ANEXO ÚNICO

NOTAS EXPLICATIVAS DO SISTEMA HARMONIZADO DE DESIGNAÇÃO E DE CODIFICAÇÃO DE MERCADORIAS

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ASTM	American Society for Testing Materials (Sociedade Americana de Ensaio de Materiais)
Bq	becquerel
°C	grau(s) Celsius
CA	Corrente Alternada
CC	Corrente Contínua
CG	considerações gerais
cg	centigrama(s)
cm	centímetro(s)
cm^2	centímetro(s) quadrado(s)
cm^3	centímetro(s) cúbico(s)
cN	centinewton(s)
cP	centipoise
DCI	Denominação Comum Internacional
DCIM	Denominação Comum Internacional Modificada
eV	elétron(s)-volt
GHz	gigahertz
g	grama(s)
Hz	hertz
ISO	International Organization for Standardization
IV	infravermelho
kcal	quilocaloria(s)
kg	quilograma(s)
kgf	quilograma(s)-força
kHz	quilohertz
km	quilômetro
kN	quilonewton(s)
kPa	quilopascal(is)
kV	quilovolt(s)
kVA	quilovolt(s)-ampère(s)

kVAr	quilovolt(s)-ampère(s) reativo(s)
kW	quilowatt(s)
l	litro(s)
MHz	megahertz
m	metro(s)
m-	meta-
m^2	metro(s) quadrado(s)
µCi	microcurie(s)
max.	maximum
mg	miligrama(s)
min.	minimum
mm	milímetro(s)
mN	milinewton(s)
MPa	megapascal(is)
N	newton(s)
n°	número
o-	orto-
p-	para-
Pa.s	pascal(is)-segundo(s)
s	segundo(s)
t	tonelada(s)
UICPA	União Internacional de Química Pura e Aplicada
UV	ultravioleta
V	volt(s)
vol.	volume
W	watt(s)
%	por cento
x°	x grau(s)

Exemplos

1.500 g/m^2	mil e quinhentos gramas por metro quadrado
1.000 m/s	mil metros por segundo
15°C	quinze graus Celsius

_____

SUMÁRIO

Regras Gerais para Interpretação do Sistema Harmonizado

SEÇÃO I

ANIMAIS VIVOS E PRODUTOS DO REINO ANIMAL

Notas de Seção.

1 Animais vivos.

2 Carnes e miudezas, comestíveis.

3 Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos.

4 Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos.

5 Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos.

SEÇÃO II

PRODUTOS DO REINO VEGETAL

Nota de Seção.

6 Plantas vivas e produtos de floricultura.

7 Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.

8 Frutas; cascas de cítricos e de melões.

9 Café, chá, mate e especiarias.

10 Cereais.

11 Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo.

12 Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens.

13 Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais.

14 Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos.

SEÇÃO III

GORDURAS E ÓLEOS ANIMAIS OU VEGETAIS; PRODUTOS DA SUA DISSOCIAÇÃO; GORDURAS ALIMENTARES ELABORADAS; CERAS DE ORIGEM ANIMAL OU VEGETAL

15 Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal.

SEÇÃO IV

PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS ALIMENTARES; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOÓLICOS E VINAGRES; FUMO (TABACO) E SEUS SUCEDÂNEOS MANUFATURADOS

Nota de Seção.

16 Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos.

17 Açúcares e produtos de confeitaria.

18 Cacau e suas preparações.

19 Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou de leite; produtos de pastelaria.

20 Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas.

21 Preparações alimentícias diversas.

22 Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.

23 Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais.

24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados.

SEÇÃO V

PRODUTOS MINERAIS

25 Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento.

26 Minérios, escórias e cinzas.

27 Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais.

SEÇÃO VI

PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS OU DAS INDÚSTRIAS CONEXAS

Notas de Seção.

28 Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos.

29 Produtos químicos orgânicos.

30 Produtos farmacêuticos.

31 Adubos ou fertilizantes.

32 Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever.

33 Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas.

34 Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e composições para dentistas à base de gesso.

35 Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas.

36 Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis.

37 Produtos para fotografia e cinematografia.

38 Produtos diversos das indústrias químicas.

SEÇÃO VII

PLÁSTICOS E SUAS OBRAS; BORRACHA E SUAS OBRAS

Notas de Seção.

39 Plásticos e suas obras.

40 Borracha e suas obras.

SEÇÃO VIII

PELES, COUROS, PELETERIA (PELES COM PÊLO*) E OBRAS DESTAS MATÉRIAS; ARTIGOS DE CORREEIRO OU DE SELEIRO; ARTIGOS DE VIAGEM, BOLSAS E ARTEFATOS SEMELHANTES; OBRAS DE TRIPA

41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo*), e couros.

42 Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa.

43 Peleteria (peles com pêlo*) e suas obras; peleteria (peles com pêlo*) artificial.

SEÇÃO IX

MADEIRA, CARVÃO VEGETAL E OBRAS DE MADEIRA; CORTIÇA E SUAS OBRAS; OBRAS DE ESPARTARIA OU DE CESTARIA

44 Madeira, carvão vegetal e obras de madeira.

45 Cortiça e suas obras.

46 Obras de espartaria ou de cestaria.

SEÇÃO X

PASTAS DE MADEIRA OU DE OUTRAS MATÉRIAS FIBROSAS CELULÓSICAS; PAPEL OU CARTÃO DE RECICLAR (DESPERDÍCIOS E APARAS); PAPEL OU CARTÃO E SUAS OBRAS

47 Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas).

48 Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão.

49 Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas.

SEÇÃO XI

MATÉRIAS TÊXTEIS E SUAS OBRAS

Notas de Seção.

50 Seda.

51 Lã, pêlos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina.

52 Algodão.

53 Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel.

54 Filamentos sintéticos ou artificiais.

55 Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas.

56 Pastas (“ouates”), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria.

57 Tapetes e outros revestimentos para pavimentos, de matérias têxteis.

58 Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.

59 Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis.

60 Tecidos de malha.

61 Vestuário e seus acessórios, de malha.

62 Vestuário e seus acessórios, exceto de malha.

63 Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos.

SEÇÃO XII

CALÇADOS, CHAPÉUS E ARTEFATOS DE USO SEMELHANTE, GUARDA-CHUVAS, GUARDA-SÓIS, BENGALAS, CHICOTES, E SUAS PARTES; PENAS PREPARADAS E SUAS OBRAS; FLORES ARTIFICIAIS; OBRAS DE CABELO

64 Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes.

65 Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes.

66 Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, rebenques e suas partes.

67 Penas e penugem preparadas, e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo.

SEÇÃO XIII

OBRAS DE PEDRA, GESSO, CIMENTO, AMIANTO, MICA OU DE MATÉRIAS SEMELHANTES; PRODUTOS CERÂMICOS; VIDRO E SUAS OBRAS

68 Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes.

69 Produtos cerâmicos.

70 Vidro e suas obras.

SEÇÃO XIV

PÉROLAS NATURAIS OU CULTIVADAS, PEDRAS PRECIOSAS OU SEMIPRECIOSAS E SEMELHANTES, METAIS PRECIOSOS, METAIS FOLHEADOS OU CHAPEADOS DE METAIS PRECIOSOS, E SUAS OBRAS; BIJUTERIAS; MOEDAS

71 Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos, e suas obras; bijuterias; moedas.

SEÇÃO XV

METAIS COMUNS E SUAS OBRAS

Notas de Seção.

72 Ferro fundido, ferro e aço.

73 Obras de ferro fundido, ferro ou aço.

74 Cobre e suas obras.

75 Níquel e suas obras.

76 Alumínio e suas obras.

77 (*Reservado para uma eventual utilização futura no Sistema Harmonizado*)

78 Chumbo e suas obras.

79 Zinco e suas obras.

80 Estanho e suas obras.

81 Outros metais comuns; ceramais ("cermets"); obras dessas matérias.

82 Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns.

83 Obras diversas de metais comuns.

SEÇÃO XVI

MÁQUINAS E APARELHOS, MATERIAL ELÉTRICO, E SUAS PARTES; APARELHOS DE GRAVAÇÃO OU DE REPRODUÇÃO DE SOM, APARELHOS DE GRAVAÇÃO OU DE REPRODUÇÃO DE IMAGENS E DE SOM EM TELEVISÃO, E SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

Notas de Seção.

84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.

85 Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios.

SEÇÃO XVII

MATERIAL DE TRANSPORTE

Notas de Seção.

86 Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluídos os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação.

87 Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios.

88 Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes.

89 Embarcações e estruturas flutuantes.

SEÇÃO XVIII

INSTRUMENTOS E APARELHOS DE ÓPTICA, FOTOGRAFIA OU CINEMATOGRAFIA, MEDIDA, CONTROLE OU DE PRECISÃO; INSTRUMENTOS E APARELHOS MÉDICO-CIRÚRGICOS; APARELHOS DE RELOJOARIA; INSTRUMENTOS MUSICAIS; SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

90 Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia ou cinematografia, medida, controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios.

91 Aparelhos de relojoaria e suas partes.

92 Instrumentos musicais; suas partes e acessórios.

SEÇÃO XIX

ARMAS E MUNIÇÕES; SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

93 Armas e munições; suas partes e acessórios.

SEÇÃO XX

MERCADORIAS E PRODUTOS DIVERSOS

94 Móveis; mobiliário médico-cirúrgico; colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros Capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosos, e artigos semelhantes; construções pré-fabricadas.

95 Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios.

96 Obras diversas.

SEÇÃO XXI

OBJETOS DE ARTE, DE COLEÇÃO E ANTIGÜIDADES

97 Objetos de arte, de coleção e antigüidades.

*
* *

98 (*Reservado para usos especiais pelas Partes Contratantes*)

99 (*Reservado para usos especiais pelas Partes Contratantes*)

REGRAS GERAIS PARA INTERPRETAÇÃO DO SISTEMA HARMONIZADO

A classificação das mercadorias na nomenclatura rege-se pelas seguintes regras:

REGRA 1

Os títulos das Seções, Capítulos e Subcapítulos têm apenas valor indicativo. para os efeitos legais, a classificação é determinada pelos textos das posições e das Notas de Seção e de Capítulo e, desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas, pelas Regras seguintes:

NOTA EXPLICATIVA

I) A Nomenclatura apresenta, sob uma forma sistemática, as mercadorias que são objeto de comércio internacional. Essas mercadorias são agrupadas em Seções, Capítulos e Subcapítulos que receberam títulos os mais concisos possíveis, indicando a categoria ou o tipo dos produtos que se encontram ali classificados. Em muitos casos, porém, foi materialmente impossível, em virtude da diversidade e da quantidade de mercadorias, englobá-las ou enumerá-las completamente nos títulos daqueles agrupamentos.

II) A Regra 1 começa, portanto, por determinar que os títulos "têm apenas valor indicativo". Desse fato não resulta nenhuma conseqüência jurídica quanto à classificação.

III) A segunda parte da Regra prevê que se determina a classificação:

a) de acordo com os textos das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo, e

b) quando for o caso, **desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas**, de acordo com as disposições das Regras 2, 3, 4 e 5.

IV) A disposição III) a) é suficientemente clara, e numerosas mercadorias podem classificar-se na Nomenclatura sem que seja necessário recorrer às outras Regras Gerais Interpretativas (por exemplo, os cavalos vivos (posição 01.01), as preparações e artigos farmacêuticos especificados pela Nota 4 do Capítulo 30 (posição 30.06)).

V) Na disposição III) b) a frase "desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas", destina-se a precisar, sem deixar dúvidas, que os dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo prevalecem, para a determinação da classificação, sobre qualquer outra consideração. Por exemplo, no Capítulo 31, as Notas estabelecem que certas posições só englobam determinadas mercadorias. Conseqüentemente, o alcance dessas posições não pode ser ampliado para englobar mercadorias que, de outra forma, aí se incluiriam por aplicação da Regra 2 b).

REGRA 2

a) Qualquer referência a um artigo em determinada posição abrange esse artigo mesmo incompleto ou inacabado, desde que apresente, no estado em que se encontra, as características essenciais do artigo completo ou acabado. Abrange igualmente o artigo completo ou acabado, ou como tal considerado nos termos das disposições precedentes, mesmo que se apresente desmontado ou por montar.

b) Qualquer referência a uma matéria em determinada posição diz respeito a essa matéria, quer em estado puro, quer misturada ou associada a outras matérias. Da mesma forma, qualquer referência a obras de uma matéria determinada abrange as obras constituídas inteira ou parcialmente por essa matéria. A classificação destes produtos misturados ou artigos compostos efetua-se conforme os princípios enunciados na Regra 3.

NOTA EXPLICATIVA

REGRA 2 a)
(Artigos incompletos ou inacabados)

I) A primeira parte da Regra 2 a) amplia o alcance das posições que mencionam um artigo determinado, de maneira a englobar não apenas o artigo completo mas também o artigo incompleto ou inacabado, **desde que** apresente, no estado em que se encontra, as características essenciais do artigo completo ou acabado.

II) As disposições desta Regra aplicam-se aos **esboços** de artigos, exceto no caso em que estes são expressamente especificados em determinada posição. Consideram-se "**esboços**" os artigos não utilizáveis no estado em que se apresentam e que tenham aproximadamente a forma ou o perfil da peça ou do objeto acabado, não podendo ser utilizados, salvo em casos excepcionais, para outros fins que não sejam os de fabricação dessa peça ou desse objeto (por exemplo, os esboços de garrafas de plástico, que são produtos intermediários de forma tubular, fechados em uma extremidade e com a outra aberta e munida de uma rosca sobre a qual irá adaptar-se uma tampa roscada, devendo a parte abaixo da rosca ser transformada, posteriormente, para se obter a dimensão e forma desejadas).

Os produtos semimanufaturados que ainda não apresentam a forma essencial dos artigos acabados (como é, geralmente, o caso das barras, discos, tubos, etc.) não são considerados esboços.

III) Tendo em vista o alcance das posições das Seções I a VI, a presente parte da Regra não se aplica, normalmente, aos produtos dessas Seções.

IV) Vários casos de aplicação desta Regra são indicados nas Considerações Gerais de Seções ou de Capítulos (Seção XVI, Capítulos 61, 62, 86, 87 e 90, por exemplo).

REGRA 2 a)
(Artigos apresentados desmontados ou por montar)

V) A segunda parte da Regra 2 a) classifica na mesma posição do artigo montado o artigo completo ou acabado que se apresente desmontado ou por montar; apresentam-se desta forma principalmente por

necessidade ou por conveniência de embalagem, manipulação ou de transporte.

VI) Esta Regra de classificação aplica-se, também, ao artigo incompleto ou inacabado apresentado desmontado ou por montar, desde que seja considerado como completo ou acabado em virtude das disposições da primeira parte desta Regra.

VII) Deve considerar-se como artigo apresentado no estado desmontado ou por montar, para a aplicação da presente Regra, o artigo cujos diferentes elementos destinam-se a ser montados, quer por meios de parafusos, cavilhas, porcas, etc., quer por rebitagem ou soldagem, por exemplo, **desde que** se trate de simples operações de montagem.

Para este efeito, não se deve ter em conta a complexidade do método da montagem. Todavia, os diferentes elementos não podem receber qualquer trabalho adicional para complementar a sua condição de produto acabado.

Os elementos por montar de um artigo, em número superior ao necessário para montagem de um artigo completo, seguem seu regime próprio.

VIII) Casos de aplicação desta Regra são indicados nas Considerações Gerais de Seções ou de Capítulos (Seção XVI, Capítulos 44, 86, 87 e 89, por exemplo).

IX) Tendo em vista o alcance das posições das Seções I a VI, a presente parte desta Regra não se aplica, normalmente, aos produtos dessas Seções.

REGRA 2 b)
(Produtos misturados e artigos compostos)

X) A Regra 2 b) diz respeito às matérias misturadas ou associadas a outras matérias, e às obras constituídas por duas ou mais matérias. As posições às quais ela se refere são as que mencionam uma matéria determinada, por exemplo, a posição 05.03, crina, e as que se referem às obras de uma matéria determinada, por exemplo, a posição 45.03, artefatos de cortiça. Deve notar-se que esta Regra só se aplica quando não contrariar os dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo (por exemplo, posição 15.03 - ... óleo de banha de porco ... **sem mistura**).

Os produtos misturados que constituam preparações mencionadas como tais, numa Nota de Seção ou de Capítulo ou nos dizeres de uma posição, devem classificar-se por aplicação da Regra 1.

XI) O efeito desta Regra é ampliar o alcance das posições que mencionam uma matéria determinada, de modo a permitir a inclusão nessas posições dessa matéria misturada ou associada a outras matérias. Também tem o efeito de ampliar o alcance das posições que mencionam as obras de determinada matéria, de modo a permitir a inclusão dessas obras quando constituídas parcialmente por essa matéria.

XII) Contudo, esta Regra não amplia o alcance das posições a que se refere, a ponto de poder nelas incluir mercadorias que não satisfaçam, como exige a Regra 1, os dizeres dessas posições, como ocorre quando se adicionam outras matérias ou substâncias que retiram do artigo a característica de uma mercadoria incluída nessas posições.

XIII) Conseqüentemente, as matérias misturadas ou associadas a outras matérias, e as obras constituídas por duas ou mais matérias, que sejam suscetíveis de se incluírem em duas ou mais posições, devem classificar-se conforme as disposições da Regra 3.

REGRA 3

Quando pareça que a mercadoria pode classificar-se em duas ou mais posições por aplicação da Regra 2 b) ou por qualquer outra razão, a classificação deve efetuar-se da forma seguinte:

a) A posição mais específica prevalece sobre as mais genéricas. Todavia, quando duas ou mais posições se refiram, cada uma delas, a apenas uma parte das matérias constitutivas de um produto misturado ou de um artigo composto, ou a apenas um dos componentes de sortidos acondicionados para venda a retalho, tais posições devem considerar-se, em relação a esses produtos ou artigos, como igualmente específicas, ainda que uma delas apresente uma descrição mais precisa ou completa da mercadoria.

b) Os produtos misturados, as obras compostas de matérias diferentes ou constituídas pela reunião de artigos diferentes e as mercadorias apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho, cuja classificação não se possa efetuar pela aplicação da Regra 3 a), classificam-se pela matéria ou artigo que lhes confira a característica essencial, quando for possível realizar esta determinação.

c) Nos casos em que as Regras 3 a) e 3 b) não permitam efetuar a classificação, a mercadoria classifica-se na posição situada em último lugar na ordem numérica, dentre as suscetíveis de validamente se tomarem em consideração.

NOTA EXPLICATIVA

I) Esta Regra prevê três métodos de classificação das mercadorias que, *a priori*, seriam suscetíveis de se incluírem em várias posições diferentes, quer por aplicação da Regra 2 b), quer em qualquer outro caso. Esses métodos utilizam-se na ordem em que são incluídos na Regra. Assim, a Regra 3 b) só se aplica quando a Regra 3 a) não solucionar o problema da classificação; quando as Regras 3 a) e 3 b) forem inoperantes, aplica-se a Regra 3 c). A ordem na qual se torna necessário considerar sucessivamente os elementos da classificação é, então, a seguinte: a) posição mais específica, b) característica essencial, c) posição colocada em último lugar na ordem numérica.

II) A Regra só se aplica **se não for contrária aos dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo**. Por exemplo, a Nota 4 b) do Capítulo 97, determina que os artigos suscetíveis de se incluírem simultaneamente nas posições 97.01 a 97.05 e na posição 97.06, devem ser classificados na mais apropriada dentre as posições 97.01 a 97.05. A classificação desses artigos decorre da Nota 4 b) do Capítulo 97 e não da presente Regra.

REGRA 3 a)

III) O primeiro método de classificação é expresso pela Regra 3 a), em virtude da qual a posição mais específica deve prevalecer sobre as posições com um alcance mais geral.

IV) Não é possível estabelecer princípios rigorosos que permitam determinar se uma posição é mais

específica que uma outra em relação às mercadorias apresentadas; pode-se, contudo, dizer de modo geral:

a) que uma posição que designa nominalmente um artigo em particular é mais específica que uma posição que compreenda uma família de artigos: por exemplo, os aparelhos ou máquinas de barbear e as máquinas de tosquiar, com motor elétrico incorporado, classificam-se na posição 85.10 e não na 84.67 (ferramentas com motor elétrico incorporado, de uso manual) ou na posição 85.09 (aparelhos eletromecânicos com motor elétrico incorporado, de uso doméstico).

b) que se deve considerar como mais específica a posição que identifique mais claramente, e com uma descrição mais precisa e completa, a mercadoria considerada.

Podem citar-se como exemplos deste último tipo de mercadorias:

1) os tapetes tufados de matérias têxteis reconhecíveis como próprios para automóveis devem ser classificados não como acessórios de automóveis da posição 87.08, mas na posição 57.03, onde se incluem mais especificamente.

2) os vidros de segurança que consistam em vidros temperados ou formados por folhas contracoladas, não encaixilhados, com formato apropriado, reconhecíveis para serem utilizados como pára-brisa de aviões, devem ser classificados não na posição 88.03, como partes dos aparelhos das posições 88.01 ou 88.02, mas na posição 70.07, onde se incluem mais especificamente.

V) Contudo, quando duas ou mais posições se refiram cada qual a uma parte somente das matérias que constituam um produto misturado ou um artigo composto, ou a uma parte somente dos artigos no caso de mercadorias apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho, essas posições devem ser consideradas, em relação a esse produto ou a esse artigo, como igualmente específicas, mesmo se uma delas der uma descrição mais precisa ou mais completa. Neste caso, a classificação dos artigos será determinada por aplicação da Regra 3 b) ou 3 c).

REGRA 3 b)

VI) Este segundo método de classificação visa unicamente:

1) os produtos misturados;
2) as obras compostas por matérias diferentes;
3) as obras constituídas pela reunião de artigos diferentes;
4) as mercadorias apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho.

Esta Regra só se aplica se a Regra 3 a) for inoperante.

VII) Nas diversas hipóteses, a classificação das mercadorias deve ser feita pela matéria ou artigo que lhes **confira a característica essencial**, quando for possível realizar esta determinação.

VIII) O fator que determina a característica essencial varia conforme o tipo de mercadorias. Pode, por exemplo, ser determinado pela natureza da matéria constitutiva ou dos componentes, pelo volume, quantidade, peso ou valor, pela importância de uma das matérias constitutivas tendo em vista a utilização das mercadorias.

IX) Devem considerar-se, para aplicação da presente Regra, como obras constituídas pela reunião de artigos diferentes, não apenas aquelas cujos elementos componentes estão fixados uns aos outros formando um todo praticamente indissociável, mas também aquelas cujos elementos são separáveis, **contanto que** estes elementos estejam adaptados uns aos outros e sejam complementares uns dos outros e que a reunião constitua um todo que não possa ser normalmente vendido em elementos separados.

Podem citar-se como exemplos deste último tipo de obras:

1) Os cinzeiros constituídos por um suporte no qual se insere um recipiente amovível que se destina a receber as cinzas.

2) As prateleiras (*étagères*) do tipo doméstico, para especiarias, constituídas por um suporte (geralmente de madeira) especialmente projetado para esse fim e por um número apropriado de frascos para especiarias de forma e dimensões adequadas.

Os diferentes elementos que compõem esses conjuntos são, em geral, apresentados numa mesma embalagem.

X) De acordo com a presente Regra, as mercadorias que preencham, simultaneamente, as condições a seguir indicadas devem ser consideradas como "apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho":

a) serem compostas, pelo menos, de dois artigos diferentes que, à primeira vista, seriam suscetíveis de se incluírem em posições diferentes. Não seriam, portanto, considerados sortido, no sentido desta Regra, seis garfos para *fondue*, por exemplo.

b) serem compostas de produtos ou artigos apresentados em conjunto para a satisfação de uma necessidade específica ou exercício de uma atividade determinada,

c) serem acondicionadas de maneira a poderem ser vendidas diretamente aos consumidores sem novo acondicionamento (em latas, caixas, panóplias, por exemplo).

Conseqüentemente, estas condições abrangem os sortidos que consistam, por exemplo, em diversos produtos alimentícios destinados a serem utilizados em conjunto para a confecção de uma refeição.

Podem citar-se como exemplos de sortidos cuja classificação pode ser determinada pela aplicação da Regra Geral Interpretativa 3 b):

1) a) Os sortidos constituídos por um sanduíche composto de carne bovina, com ou sem queijo, num pequeno pão (posição 16.02), apresentado numa embalagem com uma porção de batatas fritas (posição 20.04):

Classificação na posição 16.02.

b) Os sortidos cujos componentes se destinam a ser utilizados em conjunto para a preparação de um prato de espaguete, constituídos por um pacote de espaguete não cozido (posição 19.02), por um saquinho de queijo ralado (posição 04.06) e por uma pequena lata de molho de tomate (posição 21.03), apresentados numa caixa de papelão:

Classificação na posição 19.02.

Contudo, não se devem considerar como sortidos certos produtos alimentícios apresentados em conjunto que compreendam, por exemplo:

– Camarões (posição 16.05), patê de fígado (posição 16.02), queijo (posição 04.06), *bacon* em fatias (posição 16.02) e salsichas chamadas "de coquetel" (posição 16.01), cada um desses produtos apresentados em sua respectiva lata;

– uma garrafa de bebida espirituosa (alcoólica) da posição 22.08 e uma garrafa de vinho da posição 22.04.

No caso destes dois exemplos e de produtos semelhantes, cada artigo deve ser classificado separadamente, na posição que lhe for mais apropriada.

2) Os conjuntos de cabeleireiro constituídos por uma máquina de cortar cabelo elétrica (posição 85.10), um pente (posição 96.15), um par de tesouras (posição 82.13), uma escova (posição 96.03), uma toalha de matéria têxtil (posição 63.02), apresentados em estojo de couro (posição 42.02):

Classificação na posição 85.10.

3) Os conjuntos de desenho, constituídos por uma régua (posição 90.17), um disco de cálculo (posição 90.17), um compasso (posição 90.17), um lápis (posição 96.09) e um apontador (apara-lápis) (posição 82.14), apresentados em um estojo de folha de plástico (posição 42.02):

Classificação na posição 90.17.

Em todos os sortidos acima referidos, a classificação efetua-se de acordo com o objeto ou com os objetos que, em conjunto, confiram ao sortido o caráter essencial.

XI) A presente Regra não se aplica às mercadorias constituídas por diferentes componentes acondicionados separadamente e apresentados em conjunto (mesmo em embalagem comum), em proporções fixas, para a fabricação industrial de bebidas, por exemplo.

REGRA 3 c)

XII) Quando as Regras 3 a) ou 3 b) forem inoperantes, as mercadorias devem ser classificadas na posição situada em último lugar na ordem numérica, dentre as suscetíveis de validamente se tomarem em consideração.

REGRA 4

As mercadorias que não possam ser classificadas por aplicação das Regras acima enunciadas classificam-se na posição correspondente aos artigos mais semelhantes.

NOTA EXPLICATIVA

I) Esta Regra refere-se às mercadorias que não possam ser classificadas por aplicação das Regras 1 a 3. Esta Regra estabelece que essas mercadorias classificam-se na posição correspondente aos artigos mais semelhantes.

II) A classificação de conformidade com a Regra 4 exige a comparação das mercadorias apresentadas com mercadorias análogas, de maneira a determinar quais as mercadorias mais semelhantes às mercadorias apresentadas. Estas últimas devem classificar-se na posição correspondente aos artigos mais semelhantes.

III) A analogia pode, naturalmente, se basear em vários elementos, tais como a denominação, as características, a utilização.

REGRA 5

Além das disposições precedentes, as mercadorias abaixo mencionadas estão sujeitas às Regras seguintes:

a) **Os estojos para aparelhos fotográficos, para instrumentos musicais, para armas, para instrumentos de desenho, para jóias e receptáculos semelhantes, especialmente fabricados para conterem um artigo determinado ou um sortido, e suscetíveis de um uso prolongado, quando apresentados com os artigos a que se destinam, classificam-se com estes últimos, desde que sejam do tipo normalmente vendido com tais artigos. Esta regra, todavia, não diz respeito aos receptáculos que confiram ao conjunto a sua característica essencial.**

b) **Sem prejuízo do disposto na Regra 5 a), as embalagens contendo mercadorias classificam-se com estas últimas quando sejam do tipo normalmente utilizado para o seu acondicionamento. Todavia, esta disposição não é obrigatória quando as embalagens sejam claramente suscetíveis de utilização repetida.**

NOTA EXPLICATIVA

REGRA 5 a)
(Estojos e artefatos semelhantes)

I) A presente Regra deve ser interpretada como de aplicação exclusiva aos recipientes que, simultaneamente:

1) sejam especialmente fabricados para receber um determinado artigo ou sortido, isto é, sejam preparados de tal forma que o artigo contido se acomoda exatamente no seu lugar, e outros podem, ainda, ter a forma do artigo que devam conter;

2) sejam suscetíveis de um uso prolongado, isto é, sejam concebidos, especialmente no que respeita à resistência ou acabamento, para ter uma duração de utilização comparável à do conteúdo. Esses recipientes servem, freqüentemente, para proteger o artigo que acondicionam durante o transporte, armazenamento, etc. Essas características permitem principalmente diferenciá-los das simples embalagens;

3) sejam apresentados com os artigos aos quais se referem, quer estes estejam ou não acondicionados separadamente, para facilitar o transporte. Apresentados isoladamente, seguem o seu próprio regime;

4) sejam da mesma espécie dos normalmente vendidos com os mencionados artigos;

5) não confiram ao conjunto a sua característica essencial.

II) Como exemplos de recipientes apresentados com os artigos aos quais se destinam e cuja classificação se determina por aplicação da presente Regra, citam-se:

1) Os estojos para jóias (posição 71.13);

2) Os estojos para aparelhos ou máquinas de barbear elétricos (posição 85.10);

3) Os estojos para binóculos, estojos para miras telescópicas (posição 90.05);

4) As caixas e estojos para instrumentos musicais (posição 92.02, por exemplo);

5) Os estojos para espingardas (posição 93.03, por exemplo).

III) Pelo contrário, como exemplos de recipientes que não entram no campo de aplicação desta Regra, citam-se as caixas de chá, de prata, contendo chá ou as tigelas decorativas de cerâmica, contendo doces.

REGRA 5 b)
(Embalagens)

IV) A presente Regra estabelece a classificação das embalagens do tipo normalmente utilizado para as mercadorias que contêm. Contudo, esta disposição não é obrigatória quando tais embalagens são claramente suscetíveis de utilização repetida, por exemplo, certos tambores metálicos ou recipientes de ferro ou de aço para gases comprimidos ou liquefeitos.

V) Dado que a presente Regra está subordinada à aplicação das disposições da Regra 5 a), a classificação dos estojos e recipientes semelhantes, do tipo dos mencionados na Regra 5 a), é regida pelas disposições desta última Regra.

REGRA 6

A classificação de mercadorias nas subposições de uma mesma posição é determinada, para efeitos legais, pelos textos dessas subposições e das Notas de subposição respectivas, assim como, *mutatis mutandis*, pelas Regras precedentes, entendendo-se que apenas são comparáveis subposições do mesmo nível. Para os fins da presente Regra, as Notas de Seção e de Capítulo são também aplicáveis, salvo disposições em contrário.

NOTA EXPLICATIVA

I) As Regras 1 a 5 precedentes estabelecem *mutatis mutandis* a classificação ao nível das subposições dentro de uma mesma posição.

II) Com vista à aplicação da Regra 6, entende-se:

a) Por "subposição do mesmo nível", as subposições de um travessão (nível 1), ou as subposições de dois travessões (nível 2).

Portanto, dentro de uma mesma posição, duas ou mais subposições de um travessão podem ser levadas em consideração, de conformidade com a Regra 3 a); assim, a especificidade de cada uma dessas subposições de um travessão em relação a um artigo determinado deve ser apreciada em função exclusiva dos seus próprios dizeres. Quando a subposição de um travessão tenha sido escolhida como a mais específica e ela própria seja subdividida, então, e somente neste caso, devem os dizeres das subposições de dois travessões serem tomados em consideração para determinar qual dessas subposições deve ser, finalmente, selecionada.

b) Por "disposições em contrário", as Notas ou os dizeres de subposições que sejam incompatíveis com esta ou aquela Nota de Seção ou de Capítulo.

Como exemplo, pode citar-se a Nota de Subposições 2 do Capítulo 71, que dá ao termo "platina" um alcance diferente do definido pela Nota 4 b) do mesmo Capítulo, e que é a única Nota aplicável para a interpretação das Subposições 7110.11 e 7110.19.

III) O alcance de uma subposição de dois travessões não deve ser mais amplo do que o abrangido pela subposição de um travessão à qual pertence; do mesmo modo, uma subposição de um travessão não terá abrangência superior à da posição à qual pertence.

*
* *

Seção I

ANIMAIS VIVOS E PRODUTOS DO REINO ANIMAL

Notas.

1.- Na presente Seção, qualquer referência a um gênero particular ou a uma espécie particular de animal aplica-se também, salvo disposições em contrário, aos animais jovens desse gênero ou dessa espécie.

2.- Ressalvadas as disposições em contrário, qualquer menção na Nomenclatura a produtos **secos ou dessecados** compreende também os produtos desidratados, evaporados ou liofilizados.

Capítulo 1

Animais vivos

Nota.

1.- O presente Capítulo compreende todos os animais vivos, exceto:

a) peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos, das posições 03.01, 03.06 ou 03.07;

b) culturas de microrganismos e os outros produtos da posição 30.02;

c) animais da posição 95.08.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo inclui todos os animais vivos (para a alimentação ou outros usos), **exceto**:

1) Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos.
2) Culturas de microrganismos e outros produtos da **posição 30.02**.
3) Animais que façam parte de circos, de coleções ambulantes ou de outras atrações de feira (**posição 95.08**).

Os animais mortos durante o transporte classificam-se nas **posições 02.01** a **02.05, 02.07** ou **02.08,** quando se trate de animais das espécies comestíveis e sejam reconhecidos como próprios para alimentação humana. Caso contrário, deverão classificar-se na **posição 05.11**.

01.01 - Animais vivos das espécies cavalar, asinina e muar (+)**.**

0101.10 - Reprodutores de raça pura
0101.90 - Outros

Esta posição abrange os cavalos (garanhões, castrados, éguas, potros e pôneis), os burros (incluídas as burras e os burritos, assim como os *hemiones* (hemíonos*) (solípede selvagem parecido com o mulo) e os onagros), os mulos (incluídas as mulas) e machinhos, domésticos ou selvagens.

Os mulos e as mulas são híbridos resultantes do cruzamento do burro com a égua. O machinho é o produto resultante do cavalo com a burra.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0101.10

Na acepção da subposição 0101.10, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui apenas os animais reprodutores considerados pelas autoridades nacionais competentes como de raça pura.

01.02 - Animais vivos da espécie bovina (+)**.**

0102.10 - Reprodutores de raça pura
0102.90 - Outros

A presente posição compreende todos os bovinos da subfamília dos *Bovinae*, domésticos ou não, qualquer que seja a sua finalidade (trabalho, criação, engorda, reprodução, abate, por exemplo). Entre estes podem citar-se:

1) Os animais do gênero *Bos*, incluídos o boi comum (*Bos taurus*), o boi de bossa ou boi-zebu (*Bos indicus*) e o Boi Watussi.
2) Os animais do gênero *Bubalus*, incluídos o búfalo da Europa ou búfalo aquático (*Bubalus bubalus*), o búfalo asiático ou arni (*Bubalus arni*) e o anoa das Celebes (búfalo pigmeu) (*Bubalus depressicornis* ou *Anoa depressicornis*).
3) Os bois asiáticos do gênero *Bibos*, tais como o Gauro (*Bibos gaurus*), o Gaial (*Bibos frontalis*) e o *Banteng* (*Bibos sondaicus*).
4) Os búfalos africanos do gênero *Syncerus,* tais como o búfalo anão (pacaça) (*Syncerus nanus*) e o búfalo grande da Cafraria (*Syncerus caffer*).
5) Os iaques (*Poephagus grunniens)* do Tibete.
6) Os animais do gênero *Bison*, que são o bisão-americano (*Bison bison*) ou "o buffalo" e o bisão europeu (auraque) (*Bison bonasus*).
7) O bífalo (cruzamento de um bisão com um bovino doméstico).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0102.10

Na acepção da subposição 0102.10, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui apenas os animais reprodutores considerados pelas autoridades nacionais competentes como de raça pura.

01.03 - Animais vivos da espécie suína (+)**.**

0103.10 - Reprodutores de raça pura
0103.9 - Outros:
0103.91 - - De peso inferior a 50kg
0103.92 - - De peso igual ou superior a 50kg

A presente posição inclui tanto os porcos domésticos como os selvagens, tais como os javalis.

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 0103.10

Na acepção da subposição 0103.10, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui apenas os animais reprodutores considerados pelas autoridades nacionais competentes como de raça pura.

Subposições 0103.91 e 0103.92

Para os efeitos das subposições 0103.91 e 0103.92, os limites de peso indicados referem-se ao peso de cada animal.

01.04 - Animais vivos das espécies ovina e caprina.

0104.10 - Ovinos
0104.20 - Caprinos

A presente posição inclui os carneiros, ovelhas e cordeiros, bem como as cabras, bodes e cabritos, domésticos ou selvagens.

01.05 - Galos, galinhas, patos, gansos, perus, peruas e galinhas-d'angola (pintadas*), das espécies domésticas, vivos (+)**.**

0105.1 - De peso não superior a 185g:

0105.11 - - Galos e galinhas

0105.12 - - Peruas e perus

0105.19 - - Outros

0105.9 - Outros:

0105.94 - - Galos e galinhas

0105.99 - - Outros

Esta posição abrange exclusivamente as aves domésticas vivas referidas no seu texto, incluídos os frangos, capões e patas. As outras aves vivas (os patos selvagens, gansos selvagens, perdizes, faisões, pombos, por exemplo) classificam-se na **posição 01.06**.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0105.11, 0105.12 e 0105.19.

Para os efeitos das subposições 0105.11, 0105.12 e 0105.19, o limite de peso indicado corresponde ao peso de cada ave.

01.06 - Outros animais vivos.

0106.1 - Mamíferos:

0106.11 - - Primatas

0106.12 - - Baleias, golfinhos e marsuínos (botos*) (mamíferos da ordem dos cetáceos); peixes-boi (manatins) e dugongos (mamíferos da ordem dos sirênios)

0106.19 - - Outros

0106.20 - Répteis (incluídas as serpentes e as tartarugas marinhas)

0106.3 - Aves:

0106.31 - - Aves de rapina

0106.32 - - Psitaciformes (psitacídeos*) (incluídos os papagaios, os periquitos, as araras e as cacatuas (catatuas*))

0106.39 - - Outras

0106.90 - Outros

Estão incluídos nesta posição, entre outros, os animais domésticos e selvagens a seguir indicados:

A) **Os mamíferos**:

1) Primatas.

2) Baleias, golfinhos e marsuínos (mamíferos da ordem dos cetáceos); peixes-bois e dugongos (mamíferos da ordem dos Sirênios).

3) Outros (por exemplo, renas, cães, gatos, leões, tigres, ursos, elefantes, camelos (incluídos os dromedários), zebras, coelhos, lebres, gamos, veados, antílopes, camurças, raposas, *visons* e outros animais destinados à produção de peles).

B) **Os répteis (incluídas as serpentes e as tartarugas marinhas)**.

C) **As aves**:

1) Aves de rapina.

2) Psitaciformes (incluídos os papagaios, periquitos, araras e cacatuas)

3) Outros (por exemplo, perdizes, faisões, codornizes, narcejões (galinholas*), narcejas, pombos, tetrazes, hortulanas, patos selvagens, gansos selvagens, galinhas bravas, tordos, melros, calhandras, tentilhões, chapins, colibris, pavões, cisnes e outras aves não especificadas na posição 01.05).

D) **Outros**, por exemplo, as abelhas domésticas (mesmo em colméias, cortiços, caixas ou contentores semelhantes), outros insetos, rãs.

São **excluídos** da presente posição os animais que façam parte de circos, de coleções ambulantes ou de outras atrações de feira (**posição 95.08**).

Capítulo 2

Carnes e miudezas, comestíveis

Nota.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) no que diz respeito às posições 02.01 a 02.08 e 02.10, os produtos impróprios para a alimentação humana;

b) as tripas, bexigas e estômagos, de animais (posição 05.04), nem o sangue animal (posições 05.11 ou 30.02);

c) as gorduras animais, exceto os produtos da posição 02.09 (Capítulo 15).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as carnes em carcaças (isto é, o corpo do animal com ou sem cabeça), em meias-carcaças (uma carcaça cortada em duas no sentido do comprimento), em quartos, em peças, etc., as miudezas e as farinhas e pós de carne ou de miudezas de quaisquer animais (**exceto** peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos do **Capítulo 3**), próprios para a alimentação humana.

A carne e as miudezas, impróprias para a alimentação humana, **estão excluídas** (**posição 05.11**). As farinhas, pós e *pellets*, de carne ou de miudezas, impróprios para a alimentação humana, estão igualmente **excluídos** (**posição 23.01**).

As miudezas, geralmente, podem agrupar-se em quatro categorias:

1) As que se empregam principalmente na alimentação humana, tais como a cabeça e partes da cabeça (compreendendo as orelhas), patas, rabos, corações, línguas, diafragmas, redenhos, goelas, timos

(molejas).

2) As que se usam exclusivamente na preparação de produtos farmacêuticos, tais como as vesículas biliares, cápsulas supra-renais, placentas.

3) As que se utilizam para alimentação humana ou para preparação de produtos farmacêuticos, tais como o fígado, rins, bofes (pulmões), miolos, pâncreas, baços, medulas espinhais (espinais medulas*), ovários, úteros, testículos, úberes, tireóides, hipófises.

4) As que, como as peles, se podem utilizar na alimentação humana ou em outros usos (por exemplo, na indústria do couro).

As miudezas mencionadas no número 1), quando frescas, refrigeradas, congeladas, salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas, classificam-se no presente Capítulo, **a não ser que**, por se apresentarem deterioradas e impróprias para alimentação humana, se devam incluir na **posição 05.11**.

As miudezas citadas no número 2) classificam-se na **posição 05.10**, quando frescas, refrigeradas, congeladas ou conservadas de outro modo de forma provisória e na **posição 30.01**, quando secas.

As miudezas incluídas no número 3) classificam-se:

a) na **posição 05.10**, se, tendo em vista o seu uso para a preparação de produtos farmacêuticos, foram conservadas provisoriamente por meio de produtos tais como o glicerol, a acetona, o álcool, o formaldeído ou o borato de sódio;

b) na **posição 30.01**, quando secas;

c) no Capítulo 2, se, no estado em que se apresentam, se podem utilizar na alimentação humana (**salvo o caso** dos produtos deteriorados e impróprios para a alimentação humana, que se devem incluir na **posição 05.11**).

As miudezas compreendidas no número 4) incluem-se no Capítulo 2, quando são próprias para a alimentação humana ou, em geral, na **posição 05.11** ou no **Capítulo 41**, quando impróprias para a alimentação humana.

As tripas, bexigas e estômagos, de animais, com exceção dos de peixes, mesmo comestíveis, classificam-se na **posição 05.04**.

A gordura aderente ao animal, inteiro ou cortado, segue o regime da carne. Pelo contrário, a gordura que se apresente separada classifica-se no **Capítulo 15**, com exceção, porém, do toucinho sem partes magras, bem como das gorduras de porco e de aves, não fundidas, nem de extraídas outro modo, que estão compreendidas na posição 02.09, mesmo quando sejam próprias apenas para usos industriais.

Distinção entre as carnes e miudezas deste Capítulo e os produtos do Capítulo 16.

Apenas se compreendem neste Capítulo as carnes e miudezas que se apresentem nas seguintes formas, mesmo que tenham sido submetidas a um ligeiro tratamento térmico pela água quente ou pelo vapor (por exemplo, escaldadas ou descoradas), mas não cozidas:

1) Frescas (isto é, no estado natural), mesmo salpicadas de sal com o fim de lhes assegurar a conservação durante o transporte.

2) Refrigeradas, isto é, resfriadas geralmente até cerca de 0°C, sem atingir o congelamento.

3) Congeladas, isto é, refrigeradas abaixo do seu ponto de congelamento, até o congelamento completo.

4) Salgadas ou em salmoura, ou ainda secas ou defumadas.

As carnes e miudezas levemente polvilhadas com açúcar ou salpicadas com água açucarada incluem-se também neste Capítulo.

As carnes e miudezas apresentadas sob as formas descritas nos números 1) a 4) acima incluem-se neste Capítulo, mesmo que tenham sido tratadas com enzimas proteolíticas (por exemplo, a papaína), no intuito de as tornar tenras, e mesmo que se apresentem desmanchadas, cortadas em fatias ou picadas. Por outro lado, as misturas ou combinações de produtos que se classificam em diferentes posições do Capítulo (as aves da posição 02.07 guarnecidas de toucinho da posição 02.09, por exemplo) continuam incluídas no presente Capítulo.

As carnes e miudezas, pelo contrário, incluem-se no **Capítulo 16**, quando se apresentem:

a) Em enchidos e produtos semelhantes, cozidos ou não, da **posição 16.01**.

b) Cozidas de qualquer maneira (cozidas na água, grelhadas, fritas ou assadas), ou preparadas de outro modo, ou conservadas por qualquer processo não mencionado neste Capítulo, compreendendo as simplesmente revestidas de pasta ou de farinha de pão (panados), as trufadas ou temperadas (por exemplo, com sal e pimenta), incluindo a pasta de fígado (**posição 16.02**).

O presente Capítulo compreende igualmente as carnes e miudezas próprias para a alimentação humana mesmo cozidas, sob as formas de farinha ou de pó.

As carnes e miudezas, nas formas previstas neste Capítulo, podem, por vezes, apresentar-se em embalagens hermeticamente fechadas (por exemplo, carne simplesmente seca, em latas) sem que, em princípio, a sua classificação seja alterada. Deve, porém, notar-se que os produtos contidos nas referidas embalagens estarão, na maior parte dos casos, incluídos no **Capítulo 16**, quer por terem sido preparados de modo diferente dos previstos no presente Capítulo, quer porque o seu modo de conservação efetivo difere também dos processos aqui mencionados.

Da mesma maneira, as carnes e miudezas do presente Capítulo permanecem classificadas neste Capítulo (por exemplo, as carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas), desde que estejam acondicionadas em embalagens segundo o método denominado "acondicionamento em atmosfera modificada" (*Modified Atmospheric Packaging* (MAP)). Neste método (MAP), a atmosfera em volta do produto é modificada ou controlada (por exemplo, eliminando o oxigênio para substituir por nitrogênio (azoto) ou dióxido de carbono, ou ainda reduzindo o teor de oxigênio e aumentando o teor de nitrogênio (azoto) ou de dióxido de carbono).

02.01 - Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas.

0201.10 - Carcaças e meias-carcaças

0201.20 - Outras peças não desossadas

0201.30 - Desossadas

Esta posição compreende as carnes, frescas ou refrigeradas, dos animais da espécie bovina, domésticos ou selvagens, incluídos na posição 01.02.

02.02 - Carnes de animais da espécie bovina, congeladas.

0202.10 - Carcaças e meias-carcaças

0202.20 - Outras peças não desossadas

0202.30 - Desossadas

Esta posição abrange as carnes congeladas dos animais da espécie bovina, domésticos ou selvagens, incluídos na posição 01.02.

02.03 - Carnes de animais da espécie suína, frescas, refrigeradas ou congeladas.

0203.1 - Frescas ou refrigeradas:

0203.11 - - Carcaças e meias-carcaças

0203.12 - - Pernas, pás e respectivos pedaços, não desossados

0203.19 - - Outras

0203.2 - Congeladas:

0203.21 - - Carcaças e meias-carcaças

0203.22 - - Pernas, pás e respectivos pedaços, não desossados

0203.29 - - Outras

Esta posição abrange as carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, dos porcos das espécies domésticas ou selvagens (javalis, por exemplo). Inclui também o toucinho entremeado (isto é, o que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente.

02.04 - Carnes de animais das espécies ovina ou caprina, frescas, refrigeradas ou congeladas (+)**.**

0204.10 - Carcaças e meias-carcaças de cordeiro, frescas ou refrigeradas

0204.2 - Outras carnes de animais da espécie ovina, frescas ou refrigeradas:

0204.21 - - Carcaças e meias-carcaças

0204.22 - - Outras peças não desossadas

0204.23 - - Desossadas

0204.30 - Carcaças e meias-carcaças de cordeiro, congeladas

0204.4 - Outras carnes de animais da espécie ovina, congeladas:

0204.41 - - Carcaças e meias-carcaças

0204.42 - - Outras peças não desossadas

0204.43 - - Desossadas

0204.50 - Carnes de animais da espécie caprina

Esta posição refere-se às carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, de ovinos (carneiros, ovelhas e cordeiros), caprinos (bodes, cabras e cabritos), das espécies domésticas ou selvagens.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0204.10 e 0204.30

Para os efeitos das subposições 0204.10 e 0204.30, a carne de cordeiro é a carne de um animal da espécie ovina com a idade de 12 meses no máximo. A carne é fina e com textura apertada, de cor rosa escura e com aspecto aveludado. O peso da carcaça não excede a 26 kg.

02.05 - Carnes de animais das espécies cavalar, asinina e muar, frescas, refrigeradas ou congeladas.

Esta posição abrange as carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, dos animais que, quando vivos, são classificados na posição 01.01.

02.06 - Miudezas comestíveis de animais das espécies bovina, suína, ovina, caprina, cavalar, asinina e muar, frescas, refrigeradas ou congeladas.

0206.10 - Da espécie bovina, frescas ou refrigeradas

0206.2 - Da espécie bovina, congeladas:

0206.21 - - Línguas

0206.22 - - Fígados

0206.29 - - Outras

0206.30 - Da espécie suína, frescas ou refrigeradas

0206.4 - Da espécie suína, congeladas:

0206.41 - - Fígados

0206.49 - - Outras

0206.80 - Outras, frescas ou refrigeradas

0206.90 - Outras, congeladas

Incluem-se na presente posição as miudezas comestíveis tais como: a cabeça e partes da cabeça (compreendendo as orelhas), patas, rabos, corações, úberes, fígados, rins, timos (molejas), pâncreas, miolos, bofes (pulmões), goelas, diafragmas, baços, línguas, redenhos, medulas espinhais (espinais medulas*), peles comestíveis, órgãos reprodutores (úteros, ovários, testículos, por exemplo), tireóides e hipófises. Os princípios a aplicar para a classificação das miudezas constam das Considerações Gerais do presente Capítulo.

02.07 - Carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves da posição 01.05.

0207.1 - De galos ou de galinhas:

0207.11 - - Não cortadas em pedaços, frescas ou refrigeradas

0207.12 - - Não cortadas em pedaços, congeladas

0207.13 - - Pedaços e miudezas, frescos ou refrigerados

0207.14 - - Pedaços e miudezas, congelados

0207.2 - De peruas ou de perus:

0207.24 - - Não cortadas em pedaços, frescas ou refrigeradas

0207.25 - - Não cortadas em pedaços, congeladas

0207.26 - - Pedaços e miudezas, frescos ou refrigerados

0207.27 - - Pedaços e miudezas, congelados

0207.3 - De patos, de gansos ou de galinhas-d'angola (pintadas*):

0207.32 - - Não cortadas em pedaços, frescas ou refrigeradas

0207.33 - - Não cortadas em pedaços, congeladas

0207.34 - - Fígados gordos ("foies gras"), frescos ou refrigerados

0207.35 - - Outras, frescas ou refrigeradas

0207.36 - - Outras, congeladas

Esta posição inclui exclusivamente as carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves domésticas que, quando vivas, são classificadas na posição 01.05.

As miudezas das aves com maior importância no comércio internacional são os fígados de frango, de ganso ou de pato. Estes fígados compreendem os fígados gordos (*foies gras*) de gansos ou de patos que se distinguem dos outros fígados por serem maiores e mais pesados, mais consistentes e mais ricos em gordura; a sua cor varia do bege esbranquiçado ao castanho claro, enquanto que os outros fígados são em geral de cor vermelha mais ou menos escura.

02.08 - Outras carnes e miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas.

0208.10 - De coelhos ou de lebres

0208.30 - De primatas

0208.40 - De baleias, golfinhos e marsuínos (botos*) (mamíferos da ordem dos cetáceos); de peixes-boi (manatins) e dugongos (mamíferos da ordem dos sirênios)

0208.50 - De répteis (incluídas as serpentes e as tartarugas marinhas)

0208.90 - Outras

Esta posição compreende as carnes e miudezas dos animais da posição 01.06 utilizados na alimentação humana, incluídos o coelho, a lebre, a rã, a rena, o castor, a baleia e a tartaruga.

02.09 - Toucinho sem partes magras, gorduras de porco e de aves, não fundidas nem de outro modo extraídas, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados (fumados).

O toucinho a que esta posição se refere é o que não apresenta partes magras, incluído aquele que apenas seja próprio para usos industriais. O toucinho entremeado (ou seja, o toucinho que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente, próprios para consumo neste estado, estão incluídos na **posição 02.03** ou na **posição 02.10**, conforme o caso.

A gordura (banha) de porco compreende principalmente a manta (*panne*), isto é, a gordura que envolve as vísceras do animal. Fundida ou extraída de outro modo, inclui-se na **posição 15.01**.

A gordura de ganso ou de outras aves das espécies domésticas ou selvagens, não fundida nem extraída de outro modo, também se classifica nesta posição. Fundida ou de outro modo extraída, esta gordura inclui-se na **posição 15.01**.

O "toucinho" dos mamíferos marinhos está incluído no **Capítulo 15**.

02.10 - Carnes e miudezas, comestíveis, salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas (fumadas*); farinhas e pós, comestíveis, de carnes ou de miudezas (+).

0210.1 - Carnes da espécie suína:

0210.11 - - Pernas, pás e respectivos pedaços, não desossados

0210.12 - - Toucinho entremeado de carne, e seus pedaços

0210.19 - - Outras

0210.20 - Carnes da espécie bovina

0210.9 - Outras, incluídos as farinhas e pós, comestíveis, de carnes ou de miudezas:

0210.91 - - De primatas

0210.92 - - De baleias, golfinhos e marsuínos (botos*) (mamíferos da ordem dos cetáceos); de peixes-bois e dugongos (mamíferos da ordem dos sirênios)

0210.93 - - De répteis (incluídas as serpentes e as tartarugas marinhas)

0210.99 - - Outras

Esta posição aplica-se apenas às carnes e miudezas de qualquer qualidade, preparadas de acordo com as especificações do texto desta posição, **com exceção** do toucinho sem partes magras, bem como das gorduras de porco e de aves, não fundidas nem extraídas de outro modo (**posição 02.09**). O toucinho entremeado (ou seja, o toucinho que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente classificam-se nesta posição, desde que preparados de acordo com as especificações desta posição.

As carnes salgadas, secas (em especial, por desidratação ou por liofilização) ou defumadas, tais como o *bacon*, os presuntos, pás e outras carnes assim preparadas, classificam-se nesta posição, mesmo que se encontrem envolvidas em tripas, estômagos, bexigas, peles ou outros invólucros semelhantes (naturais ou artificiais), **desde que** não tenham sido cortadas em pedaços ou picadas e combinadas com outros ingredientes antes de serem colocadas no invólucro (**posição 16.01**).

As farinhas e pós, comestíveis, de carne ou de miudezas estão também incluídas na presente posição. As farinhas e pós de carnes e de miudezas impróprias para a alimentação humana (para a alimentação de animais, por exemplo) incluem-se na **posição 23.01**.

As disposições das Notas Explicativas da posição 02.06 aplicam-se *mutatis mutandis* às miudezas comestíveis da presente posição.

o
o o

Nota Explicativa de Subposição.

Subposição 0210.11

Na acepção da subposição 0210.11, a expressão "não desossados" aplica-se à carne com todos os ossos intactos, bem como à carne da qual parte dos ossos foi retirada (por exemplo, presuntos sem osso do jarrete ou semi-desossados). Esta subposição não compreende os produtos dos quais os ossos tenham sido retirados e em seguida reintroduzidos, de forma que eles não estejam mais ligados ao tecido da carne.

Capítulo 3

Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) os mamíferos da posição 01.06;

b) as carnes dos mamíferos da posição 01.06 (posições 02.08 ou 02.10);

c) os peixes (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen) e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, mortos e impróprios para a alimentação humana, seja pela sua natureza, seja pelo seu estado de apresentação (Capítulo 5); as farinhas, pós e "pellets" de peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para alimentação humana (posição 23.01);

d) o caviar e seus sucedâneos preparados a partir de ovas de peixe (posição 16.04).

2.- No presente Capítulo, o termo "**pellets**" designa os produtos apresentados sob a forma de cilindros, bolas, etc, aglomerados quer por simples pressão, quer pela adição de um aglutinante em pequena quantidade.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende todos os peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, vivos ou mortos, quer se destinem diretamente à alimentação ou à indústria (conservas, etc.), quer à criação, aquários, etc., **com exceção** dos peixes mortos (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen), e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos mortos, impróprios para a alimentação humana quer pela sua espécie, quer pelo seu estado de apresentação (**Capítulo 5**).

Considera-se "refrigerado" o produto cuja temperatura tenha sido baixada até cerca de 0°C sem provocar o seu congelamento. Considera-se "congelado" o produto que tenha sido resfriado abaixo do seu ponto de congelamento até o congelamento completo.

Estão igualmente compreendidos neste Capítulo as ovas e sêmen comestíveis de peixe, isto é, os ovos de peixe contidos na membrana ovariana, não preparados nem conservados, ou preparados e conservados unicamente por processos previstos no presente Capítulo. As ovas e sêmen de peixe, preparados ou conservados por outros processos, memo contidos na respectiva membrana, incluem-se na **posição 16.04**.

Distinção entre os produtos do presente Capítulo e os do Capítulo 16.

Classificam-se apenas neste Capítulo os peixes (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen) e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, que se apresentem em qualquer dos estados previstos nas posições do Capítulo. O fato de se apresentarem sem cabeça, em postas, em filés (filetes), picados ou moídos, etc., não os exclui do presente Capítulo. Além disso, as misturas ou combinações de produtos que se classifiquem em posições diferentes deste Capítulo (peixes das **posições 03.02** a **03.04** com crustáceos da **posição 03.06**, por exemplo) continuam incluídas no presente Capítulo.

Pelo contrário, estes produtos incluem-se no **Capítulo 16** quando cozidos ou preparados ou conservados por processos diferentes dos mencionados no presente Capítulo (por exemplo: filés (filetes) de peixe simplesmente envolvidos em massas ou farinhas (panados), peixes cozidos), **com exclusão** dos peixes defumados que possam ter sofrido um cozimento antes ou durante a operação de defumação e dos crustáceos simplesmente cozidos em água ou vapor, mas não descascados. Estes últimos produtos classificam-se respectivamente nas **posições 03.05** e **03.06**. As farinhas, pós e *pellets* obtidos a partir de peixes, crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, cozidos, permanecem classificados nas **posições 03.05**, **03.06** e **03.07**, respectivamente.

Os peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos, nos estados previstos no presente Capítulo, podem apresentar-se ocasionalmente em embalagens hermeticamente fechadas (por exemplo, salmão simplesmente defumado, em latas), sem que, em princípio, a sua classificação seja alterada. Deve, porém, notar-se que os produtos contidos nas referidas embalagens estarão, na maior parte dos casos, incluídos no **Capítulo 16**, por terem sido preparados de modo diferente dos previstos no presente Capítulo, ou porque o seu modo de conservação efetivo difere também dos processos aqui mencionados.

Da mesma maneira, os peixes e os crustáceos, os moluscos e outros invertebrados aquáticos do presente Capítulo permanecem classificados neste Capítulo (por exemplo, o peixe fresco ou refrigerado), desde que estejam acondicionados em embalagens segundo o método denominado "acondicionamento em atmosfera modificada" (*Modified Atmospheric Packaging* (MAP)). Neste método (MAP), a atmosfera em volta do produto é modificada ou controlada (por exemplo, eliminando o oxigênio para substituir por nitrogênio (azoto) ou dióxido de carbono, ou ainda reduzindo o teor de oxigênio e aumentando o teor de nitrogênio (azoto) ou de dióxido de carbono).

Além dos produtos já citados, estão **excluídos** do presente Capítulo:

a) Os mamíferos da **posição 01.06**.

b) As carnes dos mamíferos da posição 01.06 (**posições 02.08** ou **02.10**).

c) Os desperdícios de peixes e ovas não comestíveis de bacalhau utilizadas como isca para a pesca (**posição 05.11**).

d) As farinhas, pós e *pellets* de peixes ou de crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).

03.01 - Peixes vivos (+)**.**

0301.10 - Peixes ornamentais

0301.9 - Outros peixes vivos:

0301.91 - - Trutas (*Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus clarki, Oncorhynchus aguabonita, Oncorhynchus gilae, Oncorhynchus apache* e *Oncorhynchus chrysogaster*)

0301.92 - - Enguias (*Anguilla spp.*)

0301.93 - - Carpas

0301.94 - - Albacoras-azuis (atuns-rabilhos*) (*Thunnus thynnus*)

0301.95 - - Atuns-do-sul (*Thunnus maccoyii*)

0301.99 - - Outros

Esta posição compreende todos os peixes vivos, qualquer que seja a utilização a que se destinem (peixes ornamentais, por exemplo).

Os peixes incluídos nesta posição são normalmente transportados em recipientes próprios (aquários, viveiros, etc.) que lhes permitem viver em condições semelhantes às do seu meio natural.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0301.10

Consideram-se "peixes ornamentais" os peixes vivos que, devido às suas cores ou formas, são normalmente destinados a fins ornamentais, principalmente em aquários.

03.02 - Peixes frescos ou refrigerados, exceto os filés de peixes e outra carne de peixes da posição 03.04.

0302.1 - Salmonídeos, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.11 - - Trutas (*Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus clarki, Oncorhynchus aguabonita, Oncorhynchus gilae, Oncorhynchus apache* e *Oncorhynchus chrysogaster*)

0302.12 - - Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus nerka, Oncorhynchus gorbuscha, Oncorhynchus keta, Oncorhynchus tschawytscha, Oncorhynchus kisutch, Oncorhynchus masou* e *Oncorhynchus rhodurus*), salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)

0302.19 - - Outros

0302.2 - Peixes chatos (*Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae* e *Citharidae*), exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.21 - - Linguados-gigantes (alabotes*) (*Reinhardtius hippoglossoides, Hippoglossus hippoglossus, Hippoglossus stenolepis*)

0302.22 - - Solhas ou patruças (*Pleuronectes platessa*)

0302.23 - - Linguados (*Solea spp.*)

0302.29 - - Outros

0302.3 - Atuns (do gênero *Thunnus*), bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado (Euthynnus *(Katsuwonus)* pelamis*)*, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.31 - - Atuns-brancos ou germões (*Thunnus alalunga*)

0302.32 - - Albacoras ou atuns-de-barbatanas-amarelas (*Thunnus albacares*)

0302.33 - - Bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado

0302.34 - - Albacoras-bandolim (atuns-patudos*) (*Thunnus obesus*)

0302.35 - - Albacoras-azuis (atuns-rabilhos*) (*Thunnus thynnus*)

0302.36 - - Atuns-do-sul (*Thunnus maccoyii*)

0302.39 - - Outros

0302.40 - Arenques (*Clupea harengus, Clupea pallasii*), exceto os fígados, ovas e sêmen

0302.50 - Bacalhaus (*Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus*), exceto os fígados, ovas e sêmen

0302.6 - Outros peixes, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.61 - - Sardinhas (*Sardina pilchardus, Sardinops spp.*), sardinelas (*Sardinella spp.*) e espadilhas (*Sprattus sprattus*)

0302.62 - - "Haddocks" (eglefinos* ou arincas*)(*Melanogrammus aeglefinus*)

0302.63 - - "Saithes" (escamudos-negros*) (*Pollachius virens*)

0302.64 - - Cavalas e cavalinhas (*Scomber scombrus, Scomber australasicus, Scomber japonicus*)

0302.65 - - Esqualos

0302.66 - - Enguias (*Anguilla spp.*)

0302.67 - - Espadartes (*Xiphias gladius*)

0302.68 - - Marlongas (*Dissostichus spp*)

0302.69 - - Outros

0302.70 - Fígados, ovas e sêmen

Esta posição inclui os peixes frescos ou refrigerados, quer se apresentem inteiros, descabeçados, eviscerados ou em postas desde que conservem as espinhas ou as cartilagens. Todavia, **não compreende** os filés (filetes) de peixes e outra carne de peixes da **posição 03.04**. Os peixes podem ser apresentados com ou sem gelo, mesmo polvilhados com sal ou borrifados com água salgada para lhes assegurar a conservação durante o transporte.

Os peixes ligeiramente açucarados ou borrifados com água açucarada, ou ainda contendo algumas folhas de louro, permanecem classificados nesta posição.

As peles comestíveis, os fígados, ovas e sêmen, de peixes, frescos ou refrigerados, incluem-se igualmente nesta posição.

03.03 - Peixes congelados, exceto os filés (filetes*) de peixes e outra carne de peixes da posição 03.04.

0303.1 - Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus nerka, Oncorhynchus gorbuscha, Oncorhynchus keta, Oncorhynchus tschawytscha, Oncorhynchus kisutch, Oncorhynchus masou* e *Oncorhynchus rhodurus*), exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.11 - - Salmões vermelhos (*Oncorhynchus nerka*)

0303.19 - - Outros

0303.2 - Outros salmonídeos, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.21 - - Trutas (*Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus clarki, Oncorhynchus aguabonita, Oncorhynchus gilae, Oncorhynchus apache* e *Oncorhynchus chrysogaster*)

0303.22 - - Salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)

0303.29 - - Outros

0303.3 - Peixes chatos (*Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae Scophthalmidae* e *Citharidae*), exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.31 - - Linguados-gigantes (alabotes*) (*Reinhardtius hippoglossoides, Hippoglossus hippoglossus, Hippoglossus stenolepis*)

0303.32 - - Solhas ou patruças (*Pleuronectes platessa*)

0303.33 - - Linguados (*Solea spp.*)

0303.39 - - Outros

0303.4 - Atuns (do gênero *Thunnus*), bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado (*Euthynnus (Katsuwonus) pelamis)*, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.41 - - Atuns-brancos ou germões (*Thunnus alalunga*)

0303.42 - - Albacoras ou atuns-de-barbatanas-amarelas (*Thunnus albacares*)

0303.43 - - Bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado

0303.44 - - Albacoras-bandolim (atuns-patudos*) (*Thunnus obesus*)

0303.45 - - Albacoras-azuis (atuns-rabilhos*) (*Thunnus thynnus*)

0303.46 - - Atuns do sul (*Thunnus maccoyii*)

0303.49 - - Outros

0303.5 - Arenques (*Clupea harengus, Clupea pallasii*) e bacalhaus (*Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus)*, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.51 - - Arenques (*Clupea harengus, Clupea pallasii*)

0303.52 - - Bacalhaus (*Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus*)

0303.6 - Espadartes (*Xiphias gladius*) e marlongas (*Dissostichus spp.*), exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.61 - - Espadartes (*Xiphias gladius*)

0303.62 - - Marlongas (*Dissostichus spp.*)

0303.7 - Outros peixes, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0303.71 - - Sardinhas (*Sardina pilchardus, Sardinops spp.*), sardinelas (*Sardinella spp.*) e espadilhas (*Sprattus sprattus*)

0303.72 - - "Haddocks" (eglefinos* ou arincas*) (*Melanogrammus aeglefinus*)

0303.73 - - "Saithes" (escamudos-negros*) (*Pollachius virens*)

0303.74 - - Cavalas e cavalinhas (*Scomber scombrus, Scomber australasicus, Scomber japonicus*)

0303.75 - - Esqualos

0303.76 - - Enguias (*Anguilla spp.*)

0303.77 - - Percas (robalos* e bailas*) (*Dicentrarchus labrax, Dicentrarchus punctatus*)

0303.78 - - Merluzas (pescadas*) (*Merluccius spp.*) e abróteas (*Urophycis spp.*)

0303.79 - - Outros

0303.80 - Fígados, ovas e sêmen

As disposições da Nota Explicativa da posição 03.02 aplicam-se *mutatis mutandis* aos produtos da presente posição.

03.04 - Filés (filetes*) de peixes e outra carne de peixes (mesmo picada), frescos, refrigerados ou congelados.

0304.1 - Frescos ou refrigerados:

0304.11 - - Espadartes (*Xiphias gladius*)

0304.12 - - Marlongas (*Dissostichus spp.*)

0304.19 - - Outros

0304.2 - Filés (filetes*) congelados:

0304.21 - - Espadartes (*Xiphias gladius*)

0304.22 - - Marlongas (*Dissostichus spp.*)

0304.29 - - Outros

0304.9 - Outros:

0304.91 - - Espadartes (*Xiphias gladius*)

0304.92 - - Marlongas (*Dissostichus spp.*)

0304.99 - - Outros

A presente posição abrange:

1) **Os filés (filetes) de peixe**.

Consideram-se **filés (filetes) de peixe**, na acepção desta posição, as tiras de carne cortadas paralelamente à espinha dorsal do peixe e que constituem o seu lado direito ou esquerdo, desde que a cabeça, as vísceras, as nadadeiras (barbatanas*) (dorsais, anais, caudais, ventrais, peitorais), as espinhas (coluna vertebral ou grande espinha dorsal, espinhas ventrais ou costais, osso branquial ou "estribo", etc.) tenham sido retiradas e que as duas partes não estejam ligadas entre si, por exemplo, pelo dorso ou pelo ventre.

A presença eventual da pele, deixada por vezes aderente ao filé (filete) para lhe manter a coesão ou para facilitar a sua divisão em fatias, não altera a classificação destes produtos. A presença de espinhas epipleurais ou de outras espinhas finas, incompletamente eliminadas, tampouco altera a classificação destes produtos.

Incluem-se igualmente neste grupo os filés (filetes) cortados em pedaços.

Cozidos ou simplesmente revestidos de massas ou farinhas (panados), congelados ou não, os filés (filetes) incluem-se na **posição 16.04**.

2) **Qualquer outra carne de peixe** (mesmo picada), isto é, a carne de peixe da qual foram retiradas as espinhas. À semelhança dos filés (filetes) de peixe, a classificação da carne de peixe não é afetada pela presença de espinhas finas que não tenham sido completamente retiradas.

*
* *

A presente posição inclui os filés (filetes) de peixe e qualquer outra carne de peixe (mesmo picada), desde que se apresentem:

1) frescos ou refrigerados, com ou sem gelo, mesmo polvilhados de sal ou borrifados com água salgada para lhes assegurar a conservação durante o transporte.
2) congelados, apresentados freqüentemente em blocos congelados.

Os filés (filetes) de peixe e outra carne de peixe (mesmo picada), ligeiramente açucarados ou borrifados com água açucarada ou ainda com algumas folhas de louro, permanecem classificados nesta posição.

03.05 - Peixes secos, salgados ou em salmoura; peixes defumados (fumados*), mesmo cozidos antes ou durante a defumação; farinhas, pós e "pellets", de peixe, próprios para alimentação humana.

0305.10 - Farinhas, pós e "pellets", de peixe, próprios para alimentação humana
0305.20 - Fígados, ovas e sêmen, de peixes, secos, defumados (fumados*), salgados ou em salmoura
0305.30 - Filés (filetes*) de peixes, secos, salgados ou em salmoura, mas não defumados
0305.4 - Peixes defumados (fumados*), mesmo em filés (filetes*):
0305.41 - - Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus nerka, Oncorhynchus gorbuscha, Oncorhynchus keta, Oncorhynchus tschawytscha, Oncorhynchus kisutch, Oncorhynchus masou* e *Oncorhynchus rhodurus*), salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)
0305.42 - - Arenques (*Clupea harengus, Clupea pallasii*)
0305.49 - - Outros
0305.5 - Peixes secos, mesmo salgados mas não defumados (fumados*):
0305.51 - - Bacalhaus (*Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus*)
0305.59 - - Outros
0305.6 - Peixes salgados, não secos nem defumados (fumados*) e peixes em salmoura:
0305.61 - - Arenques (*Clupea harengus, Clupea pallasii*)
0305.62 - - Bacalhaus (*Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus*)
0305.63 - - Anchovas (*Engraulis spp.*)
0305.69 - - Outros

Esta posição compreende os peixes (inteiros, descabeçados, em postas, em filés (filetes) ou picados), apresentados:

1) Secos.
2) Salgados ou em salmoura.
3) Defumados.

O sal utilizado na preparação do peixe, salgado ou em salmoura, pode ser adicionado de nitrito de sódio ou de nitrato de sódio. Na preparação do peixe salgado podem também empregar-se pequenas quantidades de açúcar, sem que, por isso, se altere a sua classificação.

Permanecem classificados nesta posição os peixes que tenham sido submetidos a mais de uma dessas operações, bem como a farinha e o pó de peixe (desengordurados ou não, por exemplo, mediante extração por solventes, ou obtidos por tratamento ao calor) e os *pellets* de peixe, próprios para a alimentação humana.

As barbatanas de tubarão, com pele, simplesmente secas, e as partes de barbatanas de tubarão que tenham sido escaldadas, peladas ou desfiadas antes da secagem, incluem-se nesta posição.

Às vezes, os peixes defumados são submetidos, quer antes, quer no decurso (defumação "a quente") da operação de defumação, a um tratamento térmico que ocasiona um cozimento parcial ou total da sua carne. Os peixes submetidos a este tratamento continuam classificados nesta posição **desde que** não tenham sofrido outras preparações que lhes eliminem a característica de peixes defumados.

As peles comestíveis, fígados, ovas e sêmen, de peixes, secos, salgados, em salmoura ou defumados, também se incluem nesta posição.

Os principais peixes que se apresentam nas formas anteriormente indicadas são: sardinhas, anchovas, sardinelas, espadilhas, atuns, cavalas, cavalinhas e sardas*, salmões, arenques, bacalhaus, *haddock* (eglefinos* ou arincas*), linguados-gigantes (alabotes*).

Excluem-se da presente posição:

a) Os peixes cozidos (**ressalvadas** as disposições acima relativas aos peixes defumados) bem como os que tenham sido submetidos a qualquer outra preparação (tal como a conservação em óleo, vinagre ou vinha-d'alho) e o caviar e seus sucedâneos (**posição 16.04**).

b) As sopas de peixes (**posição 21.04**).

c) As farinhas, pós e *pellets*, de peixes, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).

03.06 - Crustáceos, mesmo sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; crustáceos com casca, cozidos em água ou vapor, mesmo refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; farinhas, pós e "pellets" de crustáceos, próprios para alimentação humana.

0306.1 - Congelados:

0306.11 - - Lagostas (*Palinurus spp., Panulirus spp., Jasus spp.*)

0306.12 - - Lavagantes ("homards") (*Homarus spp.*)

0306.13 - - Camarões

0306.14 - - Caranguejos

0306.19 - - Outros, incluídos as farinhas, pós e "pellets", de crustáceos, próprios para alimentação humana

0306.2 - Não congelados:

0306.21 - - Lagostas (*Palinurus spp., Panulirus spp., Jasus spp.*)

0306.22 - - Lavagantes ("homards") (*Homarus spp.*)

0306.23 - - Camarões

0306.24 - - Caranguejos

0306.29 - - Outros, incluídos as farinhas, pós e "pellets", de crustáceos, próprios para alimentação humana

A presente posição abrange:

1) Os crustáceos, com ou sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

2) Os crustáceos, com casca, cozidos em água ou vapor, mesmo que lhes tenham sido adicionadas pequenas quantidades de produtos químicos destinados a conservá-los provisoriamente, eventualmente refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

Os principais crustáceos são: o lavagante (*homards*), a lagosta, o lagostim, o caranguejo, o camarão (camarão cinza e camarão-rosa) e o camarão-de-água-doce.

Também se incluem na presente posição as partes de crustáceos (por exemplo, caudas de lavagantes (*homards*), de lagostas ou lagostins, patas de caranguejos) **desde que**, quando apresentadas sem casca, não tenham sido submetidas a tratamentos diferentes dos previstos no nº 1) acima.

As farinhas, pós e *pellets*, de crustáceos, próprios para a alimentação humana, incluem-se também na presente posição.

Excluem-se da presente posição:

a) Os ouriços-do-mar e os outros invertebrados aquáticos da **posição 03.07**.

b) Os crustáceos (e suas partes) preparados ou conservados por processos não previstos na presente posição (por exemplo, os crustáceos cozidos em água, sem casca) (**posição 16.05**).

03.07 - Moluscos, com ou sem concha, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; invertebrados aquáticos, exceto crustáceos e moluscos, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; farinhas, pós e "pellets" de invertebrados aquáticos, exceto crustáceos, próprios para alimentação humana.

0307.10 - Ostras

0307.2 - Vieiras e outros mariscos dos gêneros *Pecten, Chlamys* ou *Placopecten*:

0307.21 - - Vivos, frescos ou refrigerados

0307.29 - - Outros

0307.3 - Mexilhões (*Mytilus spp., Perna spp.*):

0307.31 - - Vivos, frescos ou refrigerados

0307.39 - - Outros

0307.4 - Sibas (chocos*) (*Sepia officinalis, Rossia macrosoma*) e sepiolas (*Sepiola spp.*); lulas (*Ommastrephes spp., Loligo spp., Nototodarus spp., Sepioteuthis spp.*):

0307.41 - - Vivos, frescos ou refrigerados

0307.49 - - Outros

0307.5 - Polvos (*Octopus spp.*):

0307.51 - - Vivos, frescos ou refrigerados

0307.59 - - Outros

0307.60 - Caracóis, exceto os do mar

0307.9 - Outros, incluídos as farinhas, pós e "pellets" de invertebrados aquáticos, exceto os crustáceos, próprios para alimentação humana:

0307.91 - - Vivos, frescos ou refrigerados

0307.99 - - Outros

A presente posição abrange:

1) Os moluscos, com ou sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

2) Os invertebrados aquáticos, exceto os crustáceos e os moluscos, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

As principais variedades de moluscos são: ostras, vieiras (*coquilles St. Jacques*), pentéolas, mexilhões, ameijoas, sibas (chocos*), sepiolas, potas* e lulas, polvos, caracóis; as principais variedades de outros invertebrados aquáticos: são: ouriços-do-mar, holotúrias (pepinos-do-mar) e medusas (águas-vivas).

Também se incluem na presente posição as partes de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos (por exemplo, gônadas de ouriços-do-mar) **desde que**, não tenham sido submetidas a tratamentos diferentes

dos previstos nos nºs 1) e 2) acima.

Também se incluem nesta posição as ostras jovens (pequenas ostras destinadas a criação) e as farinhas, pós e *pellets*, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, próprios para a alimentação humana.

Excluem-se da presente posição os moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados por processos não previstos na presente posição (por exemplo, os moluscos cozidos em água ou conservados em vinagre) (**posição 16.05**).

Capítulo 4

Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1.- Considera-se **leite** o leite integral (completo) e o leite total ou parcialmente desnatado.

2.- Para os efeitos da posição 04.05:

a) considera-se **manteiga** a manteiga natural, a manteiga de soro de leite e a manteiga "recombinada" (fresca, salgada ou rançosa, mesmo em recipientes hermeticamente fechados) proveniente exclusivamente do leite, cujo teor de matérias gordas do leite seja igual ou superior a 80%, mas não superior a 95%, em peso, um teor máximo de matérias sólidas não gordas do leite de 2%, em peso, e um teor máximo de água de 16%, em peso. A manteiga não contém emulsificantes, mas pode conter cloreto de sódio, corantes alimentícios, sais de neutralização e culturas de bactérias lácticas inofensivas;

b) a expressão **pastas de espalhar de produtos provenientes do leite** significa emulsões de espalhar do tipo água em óleo, contendo como únicas matérias gordas, matérias gordas do leite e cujo teor dessas matérias seja igual ou superior a 39%, mas inferior a 80%, em peso.

3.- Os produtos obtidos por concentração do soro de leite, com adição de leite ou de matérias gordas provenientes do leite, classificam-se na posição 04.06, como queijos, desde que apresentem as três características seguintes:

a) terem um teor de matérias gordas provenientes do leite, calculado em peso, sobre o extrato seco, igual ou superior a 5%;

b) terem um teor de extrato seco, calculado em peso, igual ou superior a 70% mas não superior a 85%;

c) apresentarem-se moldados ou serem suscetíveis de moldação.

4.- O presente Capítulo não compreende:

a) os produtos obtidos a partir do soro de leite e contendo, em peso, mais de 95% de lactose, expressos em lactose anidra calculada sobre matéria seca (posição 17.02);

b) as albuminas (incluídos os concentrados de várias proteínas do soro de leite, contendo, em peso calculado sobre matéria seca, mais de 80% de proteínas do soro de leite) (posição 35.02), bem como as globulinas (posição 35.04).

o
o o

Notas de Subposições.

1.- Para os fins da subposição 0404.10, entende-se por *soro de leite modificado* os produtos que consistam em constituintes do soro de leite, isto é, o soro de leite do qual foram total ou parcialmente eliminados a lactose, as proteínas ou sais minerais, ou ao qual se adicionaram constituintes naturais do soro de leite, bem como os produtos obtidos pela mistura dos constituintes naturais do soro de leite.

2.- Para os fins da subposição 0405.10, o termo **manteiga** não abrange a manteiga desidratada e o "ghee" (subposição 0405.90).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende:

I. **Os laticínios**:

A) **O leite**, a saber, o leite integral (completo) e o leite total ou parcialmente desnatado.

B) **O creme de leite (nata*)**.

C) **O leitelho, o leite e o creme de leite (nata*), coalhados, o iogurte, o quefir e outros leites e cremes de leite (natas*), fermentados ou acidificados**.

D) **O soro de leite**.

E) **Os produtos à base de componentes naturais do leite não especificados nem compreendidos em outros Capítulos**.

F) **A manteiga e outras matérias gordas provenientes do leite; as pastas de espalhar (barrar) de produtos provenientes do leite**.

G) **O queijo e o requeijão**.

Os produtos mencionados nos itens A) a E) acima podem conter, independentemente dos componentes naturais do leite (por exemplo, o leite enriquecido de vitaminas ou de sais minerais), pequenas quantidades de estabilizantes (por exemplo, fosfato dissódico, citrato trissódico ou cloreto de cálcio) que permitem conservar a consistência natural do leite durante o seu transporte sob o estado líquido, bem como ínfimas quantidades de antioxidantes ou vitaminas que o leite não contém normalmente. Alguns destes produtos podem ser adicionados com pequenas quantidades de produtos químicos (por exemplo, bicarbonato de sódio) necessários a sua fabricação; os produtos em pó ou granulados podem conter emulsionantes (anticoagulantes) tais como fosfolipídios, dióxido de silício amorfo.

Além disso, o presente Capítulo **exclui** os produtos obtidos a partir do soro de leite, contendo, em peso, mais de 95% de lactose, expresso em lactose anidra, calculado sobre matéria seca (**posição 17.02**). Para fins de cálculo da porcentagem em peso da lactose contida em um produto, a expressão "matéria seca" deve ser considerada como excluindo a água livre e a água de cristalização.

Excluem-se também deste Capítulo, entre outros, os seguintes produtos:

a) As preparações alimentícias à base de laticínios (especialmente da **posição 19.01**).

b) Os produtos provenientes da substituição no leite de um ou mais dos seus componentes naturais (por exemplo, gorduras butíricas) por outra substância (por exemplo, gorduras oléicas) (**posições 19.01** ou **21.06**).

c) Os sorvetes (**posição 21.05**).

d) Os medicamentos do **Capítulo 30**.

e) A caseína (**posição 35.01**), a albumina do leite (**posição 35.02**) e a caseína endurecida (**posição 39.13**).

II. **Os ovos de aves e gemas de ovos**.

III. **O mel natural**.

IV. **Os produtos comestíveis de origem animal não especificados nem compreendidos em outros capítulos**.

04.01 - Leite e creme de leite (nata*), não concentrados nem adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.

0401.10 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, não superior a 1%

0401.20 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 1% mas não superior a 6%

0401.30 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 6%

Esta posição abrange o leite tal como é definido na Nota 1 do presente Capítulo e o creme de leite (nata*), mesmo pasteurizados, esterilizados ou conservados de outro modo, homogeneizados ou peptonizados. **Excluem-se**, todavia, o leite e o creme de leite (nata*), concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes (**posição 04.02**) e o leite e o creme de leite (nata*), coalhados, fermentados ou acidificados (**posição 04.03**).

Todavia, os produtos da presente posição podem apresentar-se congelados e conter os aditivos mencionados nas Considerações Gerais do Capítulo. Esta posição abrange igualmente o leite e o creme de leite (nata*), reconstituídos cuja composição qualitativa e quantitativa é a mesma que a dos produtos naturais.

04.02 - Leite e creme de leite (nata*), concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes (+).

0402.10 - Em pó, grânulos ou outras formas sólidas, com um teor, em peso, de matérias gordas, não superior a 1,5%

0402.2 - Em pó, grânulos ou outras formas sólidas, com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 1,5%:

0402.21 - - Sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes

0402.29 - - Outros

0402.9 - Outros:

0402.91 - - Sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes

0402.99 - - Outros

Esta posição abrange o leite, tal como está definido na Nota 1 do presente Capítulo e o creme de leite (nata*), concentrados (por exemplo: evaporados), adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, no estado líquido, pastoso ou sólido (em blocos, em pó ou em grânulos), mesmo conservados ou reconstituídos.

O leite em pó pode ser adicionado de pequena quantidade de amido (não superior a 5%, em peso), em especial para manter o leite reconstituído no seu estado físico normal.

Excluem-se da presente posição:

a) O leite e o creme de leite (nata*) coalhados, fermentados ou acidificados (**posição 04.03**).

b) As bebidas constituídas por leite aromatizado com cacau ou outras substâncias (**posição 22.02**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0402.10, 0402.21 e 0402.29

Estas subposições **não abrangem** o leite e o creme de leite (nata*) concentrados, apresentados sob forma de pasta (**subposições 0402.91 e 0402.99**).

04.03 - Leitelho, leite e creme de leite (nata*) coalhados, iogurte, quefir e outros leites e cremes de leite (natas*) fermentados ou acidificados, mesmo concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, ou aromatizados ou adicionados de frutas ou de cacau.

0403.10 - Iogurte

0403.90 - Outros

A presente posição abrange o leitelho, o leite e o creme de leite (nata*), fermentados ou acidificados, de todos os tipos, incluídos o leite e o creme de leite (nata*) coalhados, o iogurte e o quefir. Os produtos da presente posição podem apresentar-se na forma líquida, pastosa ou sólida (incluída a congelada) e serem concentrados (por exemplo, evaporados, em blocos, em pó ou em grânulos) ou conservados.

O leite fermentado da presente posição pode consistir em leite em pó da posição 04.02, adicionado de pequenas quantidades de fermentos lácticos para ser utilizado em produtos de charcutaria ou como aditivos para alimentação de animais.

O leite acidificado da presente posição pode consistir em leite em pó da posição 04.02 adicionado de pequenas quantidades de ácido (incluído o suco de limão) em forma cristalizada, de modo a obter leite coalhado quando, para o reconstituir, ele é misturado com água.

Independentemente dos aditivos mencionados nas Considerações Gerais do presente Capítulo, os produtos da presente posição podem ser adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, de aromatizantes, de frutos (incluídas as polpas e as geléias) ou de cacau.

04.04 - Soro de leite, mesmo concentrado ou adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes; produtos constituídos por componentes naturais do leite, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, não especificados nem compreendidos em outras posições.

0404.10 - Soro de leite, modificado ou não, mesmo concentrado ou adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes

0404.90 - Outros

A presente posição abrange o soro de leite (isto é, os constituintes naturais do leite que ficam depois de as gorduras e a caseína terem sido eliminadas) e o soro de leite modificado (ver a Nota 1 de Subposições do presente Capítulo). Estes produtos podem apresentar-se no estado líquido, pastoso ou sólido (incluindo o congelado), mesmo com a lactose parcialmente retirada ou parcialmente desmineralizados, podendo ainda

ser concentrados (em pó, por exemplo) ou conservados.

Esta posição abrange igualmente os produtos frescos ou conservados formados por constituintes naturais do leite, com composição diversa da do produto natural, desde que não sejam citados mais especificamente em outras posições da Nomenclatura. A presente posição compreende assim os produtos dos quais tenham sido retirados um ou mais componentes naturais do leite e o leite ao qual tenham sido adicionados componentes naturais (por exemplo, para obter um produto de teor elevado em proteínas).

Independentemente dos constituintes naturais do leite e dos aditivos mencionados nas Considerações Gerais do presente Capítulo, os produtos desta posição podem ainda ser adicionados de açúcar ou outros edulcorantes.

Os produtos em pó desta posição, por exemplo, o soro de leite, podem ser adicionados de pequenas quantidades de fermentos lácticos para serem utilizados em produtos de charcutaria ou como aditivos para alimentação de animais.

A presente posição **não compreende**:

a) O leite desnatado e o leite reconstituído cuja composição qualitativa e quantitativa seja a mesma que a do leite natural (**posições 04.01** ou **04.02**).

b) O queijo à base de soro de leite (**posição 04.06**).

c) Os produtos obtidos a partir de soro de leite e contendo, em peso, mais de 95% de lactose, expressos em lactose anidra, calculado sobre matéria seca (**posição 17.02**).

d) As preparações alimentícias à base de constituintes naturais do leite, mas contendo outras substâncias cuja presença nos produtos do presente Capítulo não seja autorizada (em particular, **posição 19.01**).

e) As albuminas (incluídos os concentrados de várias proteínas do soro de leite, contendo, em peso calculado sobre matéria seca, mais de 80% de proteínas do soro de leite) (**posição 35.02**), bem como as globulinas (**posição 35.04**).

04.05 - Manteiga e outras matérias gordas provenientes do leite; pastas de espalhar (pastas de barrar*) de produtos provenientes do leite.

0405.10 - Manteiga

0405.20 - Pastas de espalhar (pastas de barrar*) de produtos provenientes do leite

0405.90 - Outras

A presente posição abrange:

A) **A manteiga**.

Este grupo compreende a manteiga natural, a manteiga do soro de leite e a manteiga "recombinada" (fresca, salgada ou rançosa, mesmo em recipientes hermeticamente fechados). A manteiga é proveniente exclusivamente do leite com um teor de matérias gordas do leite igual ou superior a 80% mas não superior a 95% em peso, um teor máximo de matérias sólidas não gordas do leite de 2% em peso e um teor máximo de água de 16% em peso. A manteiga não pode conter emulsificantes adicionados, mas pode conter cloreto de sódio, corantes alimentícios, sais de neutralização e culturas de bactérias lácticas inofensivas (ver a Nota 2 a) do presente Capítulo).

Este grupo abrange igualmente a manteiga fabricada a partir de leite de cabra ou de ovelha.

B) **As pastas de espalhar (barrar) de produtos provenientes do leite**.

Este grupo compreende as pastas de espalhar (barrar) de produtos provenientes do leite, tais como emulsões do tipo água em óleo passíveis de espalhar (barrar), que contêm como únicas matérias gordas matérias gordas do leite, em uma proporção igual ou superior a 39%, mas inferior a 80% em peso (ver a Nota 2 b) do presente Capítulo). As pastas de espalhar (barrar) de produtos provenientes do leite podem conter ingredientes, tais como, culturas de bactérias lácticas inofensivas, vitaminas, cloreto de sódio, açúcares, gelatina, amidos, corantes alimentícios, aromas, emulsificantes, agentes espessantes e agentes conservantes.

C) **As outras matérias gordas provenientes do leite**.

Este grupo compreende as outras matérias gordas provenientes do leite (gorduras do leite, gordura butírica e óleo butírico, por exemplo). O óleo butírico obtém-se por extração da água e das matérias não gordas da manteiga ou do creme de leite (nata*).

O grupo compreende igualmente a manteira desidratada e o *ghee* (espécie de manteiga fabricada, quase sempre, com leite de búfala ou de vaca), bem como os produtos constituídos por uma mistura de manteiga e de pequenas quantidades de ervas finas, especiarias, ervas aromáticas, alho, etc. (desde que mantenham a característica de produtos classificados nesta posição).

Excluem-se da presente posição as pastas de espalhar (barrar) contendo, como matérias gordas, matérias que não provenham do leite ou cujo teor de matérias gordas do leite seja inferior a 39%, em peso (que se classificam, em geral, nas **posições 15.17** ou **21.06**).

04.06 - Queijos e requeijão (+).

0406.10 - Queijos frescos (não curados), incluídos o queijo de soro de leite, e o requeijão

0406.20 - Queijos ralados ou em pó, de qualquer tipo

0406.30 - Queijos fundidos, exceto ralados ou em pó

0406.40 - Queijos de pasta mofada (pasta azul) e outros queijos que apresentem veios produzidos por *Penicillium roqueforti*

0406.90 - Outros queijos

Esta posição compreende todos os tipos de queijos, a saber:

1) O queijo fresco (incluído o queijo fabricado a partir do soro de leite ou do leitelho) e o requeijão. O queijo fresco é um queijo que não foi submetido a nenhuma cura (refinação) e que pode ser consumido pouco tempo após a sua fabricação (Ricota, *Broccio*, *cottage cheese*, queijo cremoso, Mussarela, por exemplo).

2) Os queijos ralados ou em pó.

3) Os queijos fundidos. Trata-se de produtos obtidos por corte, trituração e fusão por meio de calor e de agentes emulsificantes ou acidificantes (incluídos os sais de fusão), de uma ou mais espécies de queijos e de um ou mais dos produtos seguintes: creme de leite (nata*) e outros laticínios, sal, especiarias, aromatizantes, corantes e água.

4) Os queijos de pasta mofada e outros queijos que apresentem veios produzidos por *Penicillium roqueforti*.

5) Os queijos de pasta mole (*Camembert*, *Brie*, etc.).

6) Os queijos de pasta semidura ou de pasta dura (*Cheddar*, *Gouda*, *Gruyère*, Parmesão, etc.).

Os queijos de soro de leite são obtidos por concentração do soro de leite com adição de leite ou de gorduras do leite. Classificam-se na presente posição desde que possuam as três características seguintes:

a) terem um teor de gorduras do leite, calculado em peso sobre extrato seco, igual ou superior a 5%;

b) terem um teor de extrato seco, calculado em peso, igual ou superior a 70%, mas não superior a 85%;

c) apresentarem-se moldados ou serem suscetíveis de moldação.

A presença, nos queijos, de carne, peixes, crustáceos, ervas aromáticas, especiarias, produtos hortícolas, frutas, vitaminas, leite desnatado em pó, etc., não lhes altera a classificação, **desde que** o produto conserve a sua característica de queijo.

Os queijos revestidos de pasta ou de pão ralado (panados), mesmo pré-cozidos, permanecem classificados na presente posição, desde que conservem a sua característica de queijo.

o
o o

Nota Explicativa de subposições.

Subposição 0406.40

Esta subposição abrange os queijos apresentados com veios visíveis na massa do queijo que podem ser de cor azul, verde, azul esverdeado ou cinzento esbranquiçado, tais como *Bleu d' Auvergne*, *Bleu de Causses*, *Bleu de Quercy*, *Blue Cheshire*, *Blue Dorset*, *Blue Wensleydale*, *Cabrales*, *Danish Blue* (*Danablu*), *Gorgonzola*, *Mycella*, *Roquefort*, *Saingorlon* e *Stilton*, bem como os queijos com marca registrada que satisfaçam o critério acima enunciado.

04.07 - Ovos de aves, com casca, frescos, conservados ou cozidos.

A presente posição abrange os ovos de aves, domésticas ou não, com casca, frescos (incluídos os de incubação), conservados ou cozidos.

04.08 - Ovos de aves, sem casca, e gemas de ovos, frescos, secos, cozidos em água ou vapor, moldados, congelados ou conservados de outro modo, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.

0408.1 - Gemas de ovos:
0408.11 - - Secas
0408.19 - - Outras
0408.9 - Outros:
0408.91 - - Secos
0408.99 - - Outros

Esta posição compreende os ovos inteiros desprovidos da casca, e as gemas de ovos. Os produtos da presente posição podem ser frescos, secos, cozidos a vapor ou em água, moldados (por exemplo, ovos denominados "longos", de forma cilíndrica), congelados ou conservados de outro modo. Todos estes produtos, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, incluem-se na presente posição, quer se destinem a fins alimentares ou a usos industriais (por exemplo, em curtimenta).

Excluem-se da presente posição:

a) O óleo de gema de ovo (**posição 15.06**).

b) As preparações à base de ovos contendo condimentos, especiarias ou outros aditivos (**posição 21.06**).

c) A lecitina (**posição 29.23**).

d) As claras de ovos isoladas (albumina) (**posição 35.02**).

04.09 - Mel natural.

A presente posição compreende o mel de abelhas (*Apis mellifera*) ou de outros insetos, centrifugado, em favos ou contendo pedaços de favos, sem adição de açúcar ou de quaisquer outras matérias. Os meles desta espécie podem ser designados pelo nome da flor de que provenham, ou alusivos a sua origem ou ainda a sua cor.

Os sucedâneos do mel e as misturas de mel natural com sucedâneos de mel classificam-se na **posição 17.02**.

04.10 - Produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outras posições.

A presente posição compreende os produtos de origem animal próprios para o consumo humano, não especificados nem compreendidos em outras posições da Nomenclatura.

Esta posição inclui, entre outros:

1) Os **ovos de tartaruga**. Estes ovos, que provêm de algumas espécies aquáticas (tartarugas marinhas ou de água doce), podem apresentar-se frescos, secos ou conservados de outro modo.

O óleo de ovos de tartaruga inclui-se na **posição 15.06**.

2) Os **ninhos de salangana**, denominados impropriamente de "ninhos de andorinha". Estes ninhos são constituídos por uma substância segregada pelo animal, e que se solidifica rapidamente em contato com o ar.

Podem apresentar-se em bruto ou ter sofrido tratamentos destinados a desembaraçá-los de penas, penugem, poeiras e outras impurezas, de forma a torná-los próprios para consumo. Neste estado encontram-se no comércio, em geral em tiras ou fios, de cor esbranquiçada.

Muito ricos em proteína, os ninhos de salangana (ninhos de andorinha) utilizam-se quase que exclusivamente em sopas ou em outras preparações alimentícias.

A presente posição **não compreende** o sangue animal, mesmo comestível, líquido ou dessecado (**posições 05.11** ou **30.02**).

Capítulo 5

Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) os produtos comestíveis, exceto tripas, bexigas e estômagos, de animais, inteiros ou em pedaços, e o sangue animal (líquido ou dessecado);

b) os couros, peles e peleteria (peles com pêlo), exceto os produtos da posição 05.05 e as aparas e desperdícios semelhantes, de peles em bruto da posição 05.11 (Capítulos 41 ou 43);

c) as matérias-primas têxteis de origem animal, exceto a crina e seus desperdícios (Seção XI);

d) as cabeças preparadas para vassouras,escovas, pincéis e artigos semelhantes (posição 96.03).

2.- Os cabelos estirados segundo o comprimento, mas não dispostos no mesmo sentido, consideram-se **cabelos em bruto** (posição 05.01).

3.- Na Nomenclatura, considera-se **marfim** a matéria fornecida pelas defesas de elefante, hipopótamo, morsa, narval, javali, os chifres de rinoceronte, bem como os dentes de qualquer animal.

4.- Na Nomenclatura, consideram-se **crinas** os pêlos da crineira e da cauda dos eqüídeos e dos bovídeos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende vários produtos de origem animal, em bruto ou submetidos a um processo de preparação rudimentar, os quais, em geral, não são próprios para a alimentação (**com exceção** de certos sangues, tripas, bexigas e estômagos de animais) nem se encontram mencionados em outros Capítulos da Nomenclatura.

Excluem-se do presente Capítulo:

a) As gorduras animais (**Capítulos 2** ou **15**).

b) As peles comestíveis, não cozidas, de animais (**Capítulo 2**) ou de peixes (**Capítulo 3**). (Quando cozidas, estas peles classificam-se no **Capítulo 16**).

c) As glândulas e outros órgãos de usos opoterápicos, secos, mesmo em pó (**Capítulo 30**).

d) Os adubos ou fertilizantes de origem animal (**Capítulo 31**).

e) As peles e couros em bruto (**Capítulo 41**); contudo, as peles e partes de peles de aves, com as penas ou a penugem, em bruto ou simplesmente limpas, desinfetadas ou com tratamento que lhes assegure a sua conservação, estão compreendidas no presente Capítulo.

f) A peleteria (peles com pêlo*) (**Capítulo 43**).

g) As matérias têxteis de origem animal: seda, lã e pêlos (**Seção XI**); contudo, a crina animal e seus desperdícios estão compreendidos neste Capítulo.

h) As pérolas naturais ou cultivadas (**Capítulo 71**).

05.01 - Cabelos em bruto, mesmo lavados ou desengordurados; desperdícios de cabelo.

Esta posição inclui o cabelo humano, em bruto, mesmo lavado ou desengordurado (compreendendo o cabelo estirado no sentido do comprimento, mas não disposto ainda no sentido natural, isto é, raízes com raízes e pontas com pontas) e os seus desperdícios.

Está excluído desta posição, classificando-se na **posição 67.03**, o cabelo, exceto os desperdícios, cujo estado de preparação ultrapasse a simples lavagem ou desengorduramento; por exemplo, o que foi adelgaçado, corado ou descorado, frisado ou preparado para fabricação de perucas, postiços ou outras obras, bem como o cabelo simplesmente disposto no sentido natural (ver a Nota Explicativa da posição 67.03). Esta exclusão não se refere, porém, aos desperdícios de cabelo, que, em qualquer caso, se classificam nesta posição, mesmo que provenham, por exemplo, de cabelo tingido ou descorado.

Também se **excluem** da presente posição:

a) Os "tecidos" filtrantes (*étreindelles*) de cabelo (**posição 59.11**).

b) As redes para o cabelo feitas de cabelo (**posição 65.05**).

c) Os outros artefatos de cabelo (**posição 67.04**).

05.02 - Cerdas de porco ou de javali; pêlos de texugo e outros pêlos para vassouras, escovas, pincéis e artigos semelhantes; desperdícios destas cerdas e pêlos.

0502.10 - Cerdas de porco ou de javali e seus desperdícios

0502.90 - Outros

Designam-se "cerdas" os pêlos do porco ou do javali.

Os produtos desta posição podem apresentar-se a granel, em feixes frouxos ou em feixes atados em que as cerdas ou pêlos são paralelizados, ficando as raízes mais ou menos niveladas. As cerdas e pêlos podem ter sido limpos, branqueados, tingidos ou mesmo esterilizados.

Entre os outros pêlos para escovas, pincéis e artigos semelhantes incluem-se os de jaritataca (cangambá) esquilos e martas.

As cerdas e pêlos desta posição classificam-se, porém, na **posição 96.03**, quando se apresentem em cabeças preparadas, isto é, em tufos, não montados, prontos para utilização na fabricação de escovas, pincéis e artigos semelhantes, sem necessidade de serem divididos, ou que apenas exijam para essa utilização um complemento pouco importante, como a colagem ou revestimento da base do tufo, e as operações que consistem em igualar ou aparar as extremidades (ver Nota 3 do Capítulo 96).

05.04 - Tripas, bexigas e estômagos, de animais, inteiros ou em pedaços, exceto de peixes, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados (fumados*).

Esta posição abrange as tripas, bexigas e estômagos, de animais (**com exceção** dos de peixe, que se classificam na **posição 05.11**), quer sejam ou não comestíveis, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados, inteiros ou em pedaços. Estes produtos, preparados ou conservados de outro modo, estão **excluídos** (**Capítulo 16**, geralmente).

Esta posição inclui, entre outros:

1) Os abomasos (de vitela, cabrito, etc.), dos quais se extrai o coalho, mesmo cortados ou secos.

2) As tripas e panças (rumens). Quando cozidas classificam-se no **Capítulo 16**.

3) A *baudruche* não trabalhada, que é a película exterior do ceco de boi ou de carneiro.

Também se incluem aqui as tripas e as *baudruches* (principalmente de boi), divididas ou cortadas em tiras no sentido do comprimento, sendo irrelevante que a camada interior tenha ou não sido eliminada por raspagem.

As tripas utilizam-se principalmente como invólucro dos produtos de charcutaria, na fabricação de categutes cirúrgicos (**posição 30.06**), de cordas para raquetes (**posição 42.06**) ou de cordas para instrumentos musicais (**posição 92.09**).

Excluem-se igualmente desta posição as "tripas artificiais" obtidas por extrusão de uma pasta de fibras de pele, endurecidas por uma solução de formaldeído e de fenol (**posição 39.17**) ou por colagem de tripas naturais fendidas (**posição 42.06**).

05.05 - Peles e outras partes de aves, com as suas penas ou penugem; penas e partes de penas (mesmo aparadas), penugem, em bruto ou simplesmente limpas, desinfetadas ou preparadas tendo em vista a sua conservação; pós e desperdícios de penas ou de partes de penas (+).

0505.10 - Penas dos tipos utilizados para enchimento ou estofamento; penugem

0505.90 - Outros

A presente posição abrange, **desde que** se apresentem em bruto ou que não tenham sido submetidas a trabalho mais adiantado do que a limpeza, desinfecção ou outro tratamento exclusivamente destinado a assegurar-lhes a conservação:

1) As peles e outras partes de aves (cabeças, asas, etc.), revestidas de penas ou de penugem.

2) As penas e partes de penas (mesmo aparadas) e a penugem.

A presente posição também compreende o pó, a farinha e os desperdícios de penas ou de partes de penas.

A classificação dessas mercadorias não é alterada pelo fato de as penas ou a penugem se destinarem a colchoaria, a certos fins ornamentais (em geral depois de preparo subseqüente mais adiantado) ou a qualquer outro uso.

As partes de penas incluídas nesta posição compreendem as penas fendidas no sentido do comprimento, as barbas, mesmo aparadas, separadas dos cálamos - mesmo quando ligadas entre si, pela base, por uma espécie de película proveniente dos cálamos (penas "tiradas") - os canos e os cálamos.

As penas e penugem continuam aqui compreendidas mesmo quando, para facilitar a venda a retalho, são acondicionadas em pequenos sacos de tecido, desde que claramente não sejam suscetíveis de se considerarem como almofadas, travesseiros ou edredões. O mesmo sucede quanto às penas simplesmente amarradas, para facilidade de transporte.

As peles e outras partes de aves, e ainda as penas e suas partes, com trabalho mais adiantado do que o previsto na presente posição (branqueamento, tingimento, frisagem ou ondulação) ou que se apresentem armadas, e também os artefatos feitos de penas, etc., classificam-se, de uma maneira geral, na **posição 67.01** (ver a Nota Explicativa daquela posição). Os canos de penas trabalhados e os artefatos feitos com canos de penas classificam-se conforme a sua natureza (por exemplo, as bóias de pesca na **posição 95.07**, e os palitos na **posição 96.01**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0505.10

Consideram-se "penas das espécies utilizadas para enchimento ou estofamento", as penas de aves domésticas (principalmente ganso ou pato), de pombo, perdiz ou aves semelhantes, mas não as penas grandes das asas e da cauda, exceto quando rejeitadas em triagem. "Penugem" é a parte mais fina e macia da plumagem, em particular de ganso ou de pato, e distingue-se das penas pela ausência de canos rígidos. Estas penas e penugem utilizam-se principalmente para enchimento ou estofamento de colchões ou de outros artefatos tais como almofadas, isolantes para vestuário (anoraques, por exemplo).

05.06 - Ossos e núcleos córneos, em bruto, desengordurados ou simplesmente preparados (mas não cortados sob forma determinada), acidulados ou degelatinados; pós e desperdícios destas matérias.

0506.10 - Osseína e ossos acidulados

0506.90 - Outros

Estes produtos empregam-se principalmente para entalhe e fabricação de colas ou gelatinas e ainda como adubos ou fertilizantes.

Esta posição compreende:

1) Os **ossos e os núcleos córneos** (substância óssea do interior dos chifres) em bruto ou desengordurados (ossos desprovidos de gordura por qualquer processo).

2) Os **ossos simplesmente preparados** (**mas não cortados em forma determinada**), isto é, que não sofreram trabalho mais adiantado do que a simples serração para eliminar as partes inúteis, ou o corte em fragmentos no sentido do diâmetro ou do comprimento, seguido ou não de aplainamento grosseiro ou branqueamento. Estão, portanto, **excluídos** daqui, e classificados na **posição 96.01** ou posições mais específicas, as chapas, plaquetas, varetas, pedaços e peças cortados em forma determinada (mesmo quadrada ou retangular) ou que tenham sido polidos ou trabalhados de outro modo, bem como os artefatos de osso reconstituído, obtidos por moldagem a partir do pó de ossos.

3) Os **ossos acidulados**, isto é, os ossos cuja parte calcárea tenha sido dissolvida pelo ácido clorídrico e que, mesmo sem perderem a forma primitiva, apenas conservam o tecido celular e a parte cartilaginosa (osseína), que se pode transformar facilmente em gelatina.

4) Os **ossos degelatinados**, dos quais se tenha removido a sua matéria orgânica (gelatina) por cozimento a vapor; apresentam-se muitas vezes em pó.

5) Os **pós e desperdícios**, **de ossos**, incluindo os ossos triturados, e especialmente os desperdícios do tratamento destes ossos.

05.07 - Marfim, carapaças de tartaruga, barbas, incluídas as franjas, de baleia ou de outros mamíferos marinhos, chifres, galhadas, cascos, unhas, garras e bicos, em bruto ou simplesmente preparados, mas não cortados em forma determinada; pós e desperdícios destas matérias.

0507.10 - Marfim; pó e desperdícios de marfim

0507.90 - Outros

Esta posição abrange os produtos a seguir descritos, em bruto ou simplesmente preparados e não cortados em forma determinada, isto é, os que não tenham sofrido um trabalho mais adiantado do que a raspagem, o desbaste, a limpeza, o desengorduramento, a eliminação das partes inúteis, a divisão em lascas, o corte grosseiro, a serração, o aplainamento grosseiro, a retificação ou achatamento:

A) **Marfim**.

Considera-se marfim, para efeitos de interpretação da Nomenclatura, a substância óssea fornecida por:

1) Defesas de elefante, hipopótamo, morsa, narval ou javali.

2) Chifres de rinoceronte.

3) Dentes de todos os animais terrestres ou marinhos.

B) **Carapaça de tartaruga**.

Esta posição compreende tanto a carapaça de tartaruga marinha, que praticamente é a única comercialmente utilizada em marchetaria, e que provem geralmente das espécies conhecidas pelos nomes de tartaruga-verde, tartaruga-do-mar e tartaruga-de-pente (tartaruga de escama), como a carapaça de tartaruga terrestre.

A carapaça é uma matéria córnea que, sob a forma de camadas de dimensões e espessura variáveis, recobre a ossatura ou couraça que envolve o corpo do animal.

Para os fins desta posição entende-se por "carapaça de tartaruga":

1) As **carapaças** inteiras ou em pedaços.

2) As **camadas separadas** da carapaça, quase sempre obtidas nos próprios locais de captura, são de espessura irregular e superfície curva; designam-se por **dorsais** ou **ventrais** consoante a parte do corpo de que provêm; chama-se também de **plastrão** à parte que cobre o ventre e o peito.

C) **Barbas** (incluídas as franjas) **de baleia ou de outros mamíferos marinhos**.

As **barbas de baleia ou de outros mamíferos marinhos**, em bruto, apresentam-se em lâminas curvas e córneas recobertas de uma pele acinzentada que adere à sua superfíce, apresentando, na face interna, uma espécie de franja da mesma matéria das barbas (**franjas de barbas**).

D) **Chifres, galhadas, cascos, unhas, garras e bicos**.

Os **chifres** desta posição podem apresentar-se com ou sem os seus núcleos córneos ou seus ossos frontais. As **galhadas** são os chifres ramificados do veado, do alce, etc.

Esta posição abrange igualmente os pós e desperdícios (incluídas as aparas) destas matérias.

Excluem-se desta posição os produtos cortados em forma quadrada ou retangular, ou em varetas, tubos ou outras formas acabadas ou semiacabadas, bem como os produtos obtidos por moldagem (**posição 96.01** ou outras posições mais específicas).

05.08 - Coral e matérias semelhantes, em bruto ou simplesmente preparados, mas não trabalhados de outro modo; conchas e carapaças de moluscos, crustáceos ou de equinodermes e ossos de sibas (chocos*), em bruto ou simplesmente preparados, mas não cortados em forma determinada, seus pós e desperdícios.

O coral é o esqueleto calcário de um pólipo marinho, geralmente utilizado em joalheria.

A concha mais importante, do ponto de vista industrial, é a que fornece a madrepérola da pérola.

A presente posição abrange:

1) O **coral em bruto**, bem como o coral desprovido de sua crosta ou casca.

2) O **coral simplesmente preparado**, mas sem nenhum trabalho ulterior, isto é, o que não apresenta trabalho mais adiantado do que o simples corte.

3) As **conchas e carapaças, em bruto ou simplesmente preparadas** mas não cortadas em forma determinada, isto é, as que não tenham sofrido um trabalho mais adiantado do que a limpeza ou simples corte.

As conchas e carapaças, trituradas ou pulverizadas, para alimentação de animais, estão compreendidas nesta posição; igualmente nela se incluem os desperdícios de conchas ou de carapaças, bem como os ossos de sibas (chocos*) em bruto.

Estão **excluídas** desta posição as placas, plaquetas, varetas, ramos, pedaços e peças cortados em forma determinada, mesmo a quadrada ou retangular, ou polidos, ou ainda, trabalhados de qualquer outro modo, os quais se classificam na **posição 96.01** ou em outras posições mais específicas.

05.10 - Âmbar-cinzento, castóreo, algália e almíscar; cantáridas; bílis, mesmo seca; glândulas e outras substâncias de origem animal utilizadas na preparação de produtos farmacêuticos, frescas, refrigeradas, congeladas ou provisoriamente conservadas de outro modo.

O **âmbar cinzento**, segregado pelo cachalote, apresenta-se sob a forma de massas arredondadas, formadas de camadas concêntricas que podem chegar a pesar 100 kg. Tem a consistência de cera; por fricção exala um cheiro doce e suave. A sua cor pode variar do cinzento claro ao cinzento muito escuro; a sua densidade é inferior à unidade. O âmbar amarelo (sucino), que é uma substância mineral, classifica-se na **posição 25.30**.

O **castóreo** é uma substância resinosa castanha, avermelhada ou amarelada, de sabor acre e amargo e de cheiro forte. Encontra-se nas vesículas ou bolsas dos castores. Apresenta-se, em geral, nas próprias bolsas alongadas, geralmente reunidas pelas extremidades, muitas vezes com pregas e de comprimento que varia entre 5 cm e 10 cm.

A **algália**, produzida pelo animal do mesmo nome, é uma matéria resinosa, de consistência pastosa e untuosa, de cor amarelada ou castanha, com cheiro *sui-generis* extremamente forte, semelhante ao almíscar natural.

O **almíscar**, segregado pelo cabrito almiscareiro, está contido naturalmente em bolsas, que de um lado são achatadas e desprovidas de pêlos e de outro convexas e cobertas de pêlos esbranquiçados. Esta secreção é de cor castanho-escura e tem cheiro ativo. Não se deve confundir o almíscar natural com os almíscares artificiais (almíscar xileno, almíscar ambreta, etc.) incluídos no **Capítulo 29**.

A **cantárida** é um inseto coleóptero utilizado principalmente pelas suas propriedades vesicantes ou revulsivas. Apresenta-se geralmente seca ou pulverizada.

Também se classificam aqui:

1) As **glândulas e outros órgãos de origem animal** utilizados para fabricação de produtos opoterápicos, impróprios para alimentação humana, dada a sua natureza ou a sua apresentação (pâncreas, testículos, ovários, vesículas biliares, tiróides, hipófises, etc.), quer se apresentem frescos, refrigerados, congelados ou conservados provisoriamente de qualquer outro modo (em glicerol, acetona ou álcool, por exemplo), a fim de assegurar o seu transporte e armazenagem antes da utilização definitiva. Quando dessecados ou sob forma de extratos, estes produtos classificam-se na **posição 30.01**. (Para os produtos comestíveis ver a Nota 1 a) do presente Capítulo).

2) A **bílis**, mesmo dessecada (os extratos de bílis classificam-se na **posição 30.01**).

Os venenos de serpentes ou de abelhas, que se apresentem em ampolas sob a forma de palhetas, incluem-se na **posição 30.01**.

05.11 - Produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outras posições; animais mortos dos Capítulos 1 ou 3, impróprios para alimentação humana.

0511.10 - Sêmen de bovino

0511.9 - Outros:

0511.91 - - Produtos de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos; animais mortos do Capítulo 3

0511.99 - - Outros

Classificam-se nesta posição, entre outros:

1) O **sêmen animal**.

2) Os **embriões de animais**. Estes embriões apresentam-se congelados para serem implantados numa fêmea.

3) O **sangue animal**, líquido ou dessecado, mesmo comestível.

Exclui-se o sangue animal preparado para fins terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico (**posição 30.02**).

4) A **cochonilha** e os **insetos semelhantes**. A cochonilha é um inseto que vive sobre alguns cactos. Encontram-se no comércio três tipos de cochonilha: a negra, a cinzenta ou prateada e a avermelhada. A cochonilha fornece uma matéria corante vermelha que serve para preparar o carmim (**posição 32.03**) e a laca de carmim (**posição 32.05**).

Entre os insetos semelhantes à cochonilha, o mais importante é o quermes animal, que vive em certas variedades de carvalho anão. É utilizado na preparação de corantes vermelhos, de cor viva e duradoura, e classifica-se na **posição 32.03**.

O quermes animal não deve ser confundido com o quermes mineral (**posição 38.24**).

A cochonilha, o quermes e semelhantes apresentam-se dessecados, quer inteiros quer em pó.

5) As **ovas e o sêmen**, **de peixes**, não comestíveis, em particular:

1º) Os ovos vivos fecundados, para incubação, reconhecíveis pela presença à sua superfície de duas pequenas manchas negras correspondentes aos olhos do embrião.

2º) As ovas salgadas, por exemplo, de bacalhau, de cavala, cavalinhas e sardas*, usadas como iscas para pesca, e que se distinguem dos sucedâneos do caviar (**posição 16.04**) pelo cheiro desagradável e pelo fato de se apresentarem em barris.

As ovas e sêmen, comestíveis, de peixes classificam-se no **Capítulo 3**.

6) Os **desperdícios de peixes ou de crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos**.

Sob esta denominação deve-se compreender, entre outros:

1º) As escamas de alburno, frescas ou conservadas, mas sem solvente, destinadas à preparação da essência denominada "do Oriente", que é utilizada na fabricação das pérolas de imitação.

2º) As bexigas natatórias, em bruto, simplesmente secas ou salgadas, para fabricação de cola ou próprias para a alimentação humana.

3º) As tripas e os desperdícios de peles de peixe que sirvam para a fabricação de cola, etc.

4º) As cabeças e outros desperdícios.

Também se **excluem** da presente posição:

a) Os fígados comestíveis de peixes (**Capítulo 3**).

b) As conchas e carapaças de moluscos, de crustáceos ou de equinodermes da **posição 05.08**.

c) Os fígados não comestíveis de peixes utilizados para preparação de produtos farmacêuticos (**posição 05.10**).

7) Os **ovos de bicho-da-seda** têm aparência de sementes muito pequenas, de cor amarela clara que passa gradualmente ao cinzento claro ou amarelo terroso. Apresentam-se geralmente em caixas (recipientes celulares) ou pequenos sacos de tecidos.

8) Os **ovos de formigas**.

9) Os **tendões e os nervos**, como os desperdícios citados nos números 10) e 11) abaixo, que se utilizam essencialmente como matérias-primas na fabricação de cola forte.

10) As **raspas e outros desperdícios semelhantes de couros e peles em bruto**.

11) Os **desperdícios de peleteria** (**peles com pêlo***) (desperdícios provenientes de couros e peles revestidos dos respectivos pêlos, em bruto, sem obra ou qualquer preparo e manifestamente impróprios para utilização na indústria de peleteria (peles com pêlo*)).

12) Os **animais mortos das espécies incluídas nos Capítulos 1 ou 3, não comestíveis** ou reconhecidos como impróprios para a alimentação humana; a **carne e as miudezas não comestíveis** ou reconhecidas como impróprias para a alimentação humana, **com exceção** dos produtos classificados na **posição 02.09** ou em qualquer das posições anteriores do presente Capítulo.

13) **As crinas e seus desperdícios**, mesmo em mantas com ou sem suporte. Este grupo compreende os pêlos da crineira ou da cauda dos eqüídeos e dos bovídeos. Abrange não só a crina em bruto, mas também lavada, desengordurada, branqueada, tingida, frisada ou preparada de qualquer outro modo. Esses produtos podem apresentar-se a granel, em feixes, em meadas, etc.

Esta posição abrange também a crina em suporte, isto é, em manta mais ou menos regular, fixada numa base de tecido, papel, etc, ou ainda colocada entre duas folhas de papel, duas camadas de tecido, etc., e presa por grampeamento ou costura simples.

A crina fiada e os fios de crina atados ponta a ponta estão, porém, compreendidos no Capítulo 51.

14) As **esponjas naturais de origem animal**. Este grupo compreende não só as esponjas em bruto, lavadas ou simplesmente limpas, mas também as preparadas (desembaraçadas das matérias calcárias, branqueadas, etc.) e os desperdícios de esponjas.

A bucha (lufa), também chamada esponja vegetal, classifica-se na posição 14.04.

Excluem-se da presente posição:

a) A goma-laca (**posição 13.01**).

b) As gorduras animais do **Capítulo 15**.

c) As coleções e espécimes para coleções de zoologia, constituídas por animais de qualquer espécie (empalhados ou conservados de qualquer outro modo), insetos, conchas, ovos, etc. (**posição 97.05**).

Seção II

PRODUTOS DO REINO VEGETAL

Nota.

1.- Na presente Seção, o termo "**pellets**" designa os produtos apresentados sob a forma cilíndrica, esférica, etc., aglomerados, quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso.

Capítulo 6

Plantas vivas e produtos de floricultura

Notas.

1.- Sob reserva da segunda parte do texto da posição 06.01, o presente Capítulo compreende apenas os produtos fornecidos habitualmente pelos horticultores, viveiristas ou floristas, para plantio ou ornamentação. Excluem-se, todavia, deste Capítulo, as batatas, cebolas comestíveis, chalotas ("échalotes"), alhos comestíveis e os outros produtos do Capítulo 7.

2.- Os buquês (ramos*), corbelhas, coroas e artigos semelhantes classificam-se como as flores ou folhagem das posições 06.03 ou 06.04, não se levando em conta os acessórios de outras matérias. Todavia, estas posições não compreendem as colagens e quadros decorativos semelhantes, da posição 97.01.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende todas as plantas vivas das espécies habitualmente fornecidas pelos horticultores, viveiristas ou floristas para plantio ou ornamentação, bem como as mudas, plantas e raízes, de chicória, **exceto** as raízes da **posição 12.12**, mesmo que estes produtos não sejam fornecidos habitualmente pelos horticultores, viveiristas ou floristas. Estes produtos abrangem desde árvores, arbustos e arvoredos até as mudas de plantas hortícolas ou de qualquer outro vegetal (incluídos em especial os de espécies medicinais). Estão, no entanto, **excluídos** as sementes, os frutos, bem como certos tubérculos, bulbos e cebolas (batatas, cebolas comestíveis, *échalotes* e alhos comestíveis) que não podem diferenciar-se dos utilizados diretamente na alimentação.

Incluem-se também neste Capítulo:

1) As flores e botões de flores, cortados, as folhagens, folhas, ramos e outras partes de plantas, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo para fins ornamentais.
2) Os buquês (ramos*), corbelhas, coroas e artigos semelhantes fornecidos habitualmente pelos floristas.

06.01 - Bulbos (bolbos*), tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 12.12.

0601.10 - Bulbos (bolbos*), tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo

0601.20 - Bulbos (bolbos*), tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória

A presente posição abrange, entre outras, mesmo que se apresentem em vasos, caixas, etc., as plantas seguintes:

Amarilis, anêmonas, bulbosas, begônias, canas índicas, chionodoxa, açafrão (crocos), ciclâmens, dálias, erêmuros, frésias, fritilárias, galantes, gladíolos, gloxínias, íris, jacintos, lírios, mombrétias, lírios-dos-vales (covalárias), narcisos, ornitógalos, oxálidas, campainhas-brancas, ranúnculos, richárdias, tigrídias, poliantos (angélicas-dos-jardins, tuberosas) e tulipas.

Esta posição também inclui os bulbos, cebolas, etc., de plantas que não sejam utilizadas para ornamentação, tais como os rizomas de ruibarbo e rebentos de aspargos.

Excluem-se, todavia, da presente posição alguns bulbos, cebolas, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, tais como cebolas comestíveis, *échalotes*, alhos comestíveis, batatas e tupinambos do **Capítulo 7** e os rizomas de gengibre (**posição 09.10**).

A presente posição também abrange as mudas, plantas e raízes, de chicória. **Excluem-se** as raízes de chicória da variedade *Cichorium intybus sativum*, não torradas (**posição 12.12**).

06.02 - Outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (+).

0602.10 - Estacas não enraizadas e enxertos

0602.20 - Árvores, arbustos e silvados, de frutos comestíveis, enxertados ou não

0602.30 - Rododendros e azaléias, enxertados ou não

0602.40 - Roseiras, enxertadas ou não

0602.90 - Outros

Esta posição abrange:

1) As árvores, arbustos e silvados de qualquer espécie (florestais, frutíferos, ornamentais, etc.) incluídas as mudas para serem enxertadas.
2) As mudas de qualquer espécie para transplante, **exceto** as da **posição 06.01**.
3) As raízes vivas de plantas.
4) As estacas sem raízes e os enxertos, incluídos os garfos, mergulhias, tanchões, estolhos e vergônteas.
5) Os "micélios de cogumelos", que consistem em filamentos de cogumelos (hifas), mesmo misturados com terra ou matérias vegetais.

As árvores, arbustos, arvoredos e outras plantas compreendidos nesta posição podem apresentar-se com as raízes a descoberto ou com torrões, ou ainda plantadas em vasos, cestos, caixotes ou em outras embalagens usuais.

Excluem-se da presente posição as raízes tuberosas (por exemplo, as dálias da **posição 06.01**) e as raízes de chicória das **posições 06.01** ou **12.12**.

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 0602.20

No sentido da subposição 0602.20, os termos "árvores, arbustos e silvados", abrangem, entre outras, a videira, a sorveira, a amoreira, a planta do quivi (*kiwi*), cujas hastes são lenhosas e as estacas enraizadas.

A presente subposição **não abrange** as roseiras bravas (**subposição 0602.40**).

Subposições 0602.20, 0602.30, 0602.40 e 0602.90

As raízes vivas devem ser classificadas nas mesmas subposições das plantas a que pertencem.

06.03 - Flores e seus botões, cortados, para buquês (ramos*) ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo.

0603.1 - Frescos:
0603.11 - - Rosas
0603.12 - - Cravos
0603.13 - - Orquídeas
0603.14 - - Crisântemos
0603.19 - - Outros
0603.90 - Outros

Esta posição compreende além das flores e seus botões simplesmente cortados, as corbelhas, coroas e artigos semelhantes de flores ou de seus botões, tais como ramalhetes e botões para lapela. Não influem na classificação as matérias que entram na constituição dos acessórios (artefatos de cestaria, fitas, papel rendado, etc.), desde que as corbelhas, coroas, etc., possuam o caráter essencial de artigos de floristas.

Os ramos de árvores e de arbustos com flores ou seus botões (tais como os da magnólia e de algumas rosas) são considerados flores ou botões de flores da presente posição.

As flores (flores completas e pétalas) e os botões de flores, principalmente utilizados na fabricação de perfumes, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes, classificam-se na **posição 12.11**, desde que, no estado em que se apresentem, não possam empregar-se em buquês (ramos*) ou para outros usos ornamentais. **Excluem-se** igualmente da presente posição as colagens e os quadros decorativos semelhantes da **posição 97.01**.

06.04 - Folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquens, para buquês (ramos*) ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo.

0604.10 - Musgos e líquens
0604.9 - Outros:
0604.91 - - Frescos
0604.99 - - Outros

Tal como na posição anterior, compreendem-se nesta posição os buquês (ramos*), corbelhas, coroas e artigos semelhantes constituídos por folhagens, folhas, ramos e outras partes de plantas, ervas, musgos ou líquenes, não se levando em conta as matérias que entrem na constituição dos acessórios desde que os buquês (ramos*), corbelhas, coroas, etc. conservem o caráter essencial de artigos de floristas.

Os produtos vegetais da presente posição podem apresentar-se com frutos decorativos, mas classificam-se na **posição 06.03** se contiverem flores ou botões de flores.

As árvores de Natal naturais incluem-se nesta posição desde que sejam manifestamente impróprias para transplantação (caule cortado, raízes esterilizadas com água fervente, etc.).

Excluem-se também da presente posição as plantas (incluídos as ervas, musgos e líquenes) e partes de plantas das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes (**posição 12.11**) ou em artigos de cestaria (**posição 14.01**), desde que no estado em que se apresentem não possam ser empregadas na confecção de buquês (ramos*) ou de outros ornamentos. **Excluem-se** igualmente da presente posição as colagens e os quadros decorativos semelhantes da **posição 97.01**.

Capítulo 7

Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende os produtos forrageiros da posição 12.14.

2.- Nas posições 07.09, 07.10, 07.11 e 07.12, a expressão **produtos hortícolas** compreende também os cogumelos comestíveis, trufas, azeitonas, alcaparras, abobrinhas, abóboras, berinjelas, o milho doce (*Zea mays var. saccharata*), os pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta*, os funchos e as plantas hortícolas, como a salsa, cerefólio, estragão, agrião e a manjerona de cultura (*Majorana hortensis* ou *Origanum majorana*).

3.- A posição 07.12 compreende todos os produtos hortícolas secos das espécies classificadas nas posições 07.01 a 07.11, exceto:

a) os legumes de vagem, secos, em grãos (posição 07.13);

b) o milho doce nas formas especificadas nas posições 11.02 a 11.04;

c) farinha, sêmola, pó, flocos, grânulos e "pellets", de batata (posição 11.05);

d) farinhas, sêmolas e pós, dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13 (posição 11.06).

4.- Os pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta*, secos, triturados ou em pó, excluem-se, porém, do presente Capítulo (posição 09.04).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende os produtos hortícolas de qualquer espécie, incluídos os vegetais mencionados na Nota 2 do presente Capítulo, frescos, refrigerados, congelados (crus ou cozidos em água ou a vapor), ou ainda provisoriamente conservados ou dessecados (incluídos os desidratados, evaporados ou liofilizados). Deve notar-se que alguns destes vegetais, secos, triturados ou pulverizados, se empregam

às vezes como tempero mas não deixam, por isso, de se classificar na posição 07.12.

O termo "refrigerado" significa que a temperatura do produto foi reduzida geralmente até cerca de 0°C sem atingir o congelamento. Todavia, alguns produtos, tais como as batatas, podem ser considerados como refrigerados quando a sua temperatura tenha sido reduzida e mantida a + 10°C.

O termo "congelado" significa que um produto foi resfriado abaixo do seu ponto de congelamento, até o seu completo congelamento.

Ressalvadas as disposições em contrário, os produtos hortícolas do presente Capítulo podem ser inteiros, cortados em fatias ou em pedaços, esmagados, ralados, pelados, debulhados ou descascados.

Também se incluem neste Capítulo certos tubérculos ou raízes de alto teor de fécula ou de inulina, frescos, refrigerados, congelados ou secos, mesmo cortados em pedaços ou em *pellets*.

Os produtos hortícolas apresentados em forma diferente daquelas referidas nas posições deste Capítulo classificam-se no **Capítulo 11** ou na **Seção IV**. É o que sucede, por exemplo, com as farinhas, sêmolas e pós, de legumes de vagem secos e com as farinhas, sêmolas, pós, flocos, grânulos e *pellets*, de batata (**Capítulo 11**), e com os produtos hortícolas preparados ou conservados por quaisquer processos não previstos neste Capítulo (**Capítulo 20**).

Convém, contudo, notar-se que a homogeneização não é por si suficiente para fazer que um produto do presente Capítulo se classifique como uma preparação do Capítulo 20.

Os produtos hortícolas deste Capítulo, mesmo que apresentados em embalagens hermeticamente fechadas (cebola em pó, em latas) permanecem aqui classificados. Na maioria dos casos, todavia, os produtos contidos nestas embalagens encontram-se incluídos no **Capítulo 20** por terem sido preparados ou efetivamente conservados com emprego de processos diferentes dos previstos no presente Capítulo.

Da mesma maneira, os produtos do presente Capítulo permanecem classificados neste Capítulo (por exemplo, os produtos hortícolas frescos ou refrigerados), desde que estejam acondicionados em embalagens segundo o método denominado "acondicionamento em atmosfera modificada" (*Modified Atmospheric Packaging* (MAP)). Neste método (MAP), a atmosfera em volta do produto é modificada ou controlada (por exemplo, eliminando o oxigênio para substituir por nitrogênio (azoto) ou dióxido de carbono, ou ainda reduzindo o teor de oxigênio e aumentando o teor de nitrogênio (azoto) ou de dióxido de carbono).

Os produtos hortícolas frescos ou secos classificam-se no presente Capítulo, quer sejam próprios para a alimentação, para semear ou para plantar (batatas, cebolas, *échalotes*, alhos, legumes de casca, por exemplo). Todavia, o presente Capítulo **não engloba** as mudas de produtos hortícolas para replante (**posição 06.02**).

Além dos produtos excluídos acima e nas Notas do Capítulo, **não se incluem** no presente Capítulo:

a) As mudas, plantas e raízes, de chicória (**posições 06.01** ou **12.12**).

b) Alguns produtos vegetais utilizados como matérias-primas de algumas indústrias alimentares, tais como, por exemplo, os cereais (**Capítulo 10**), as beterrabas sacarinas e as canas-de-açúcar (**posição 12.12**).

c) As farinhas, sêmolas e pós, de raízes ou de tubérculos da posição 07.14 (**posição 11.06**).

d) Algumas plantas e partes de plantas, ainda que algumas vezes utilizadas em culinária, por exemplo, o manjerição (manjerico*), a borragem, o hissopo, as diversas espécies de menta, o alecrim, a arruda, a salva, bem como as raízes secas da bardana (*Arctium lappa*) (**posição 12.11**).

e) As algas comestíveis (**posição 12.12**).

f) As rutabagas, as beterrabas forrageiras, as raízes forrageiras, o feno, a alfafa (luzerna), o trevo, o sanfeno, as couves forrageiras, o tremoço, a ervilhaca e produtos forrageiros semelhantes da **posição 12.14**.

g) As folhas de cenoura e de beterraba (**posição 23.08**).

07.01 - Batatas, frescas ou refrigeradas (+)**.**

0701.10 - Para semeadura (batata-semente*)

0701.90 - Outras

A presente posição compreende as batatas, frescas ou refrigeradas, de quaisquer espécies (**exceto** as batatas-doces da **posição 07.14**). Incluem-se nesta posição, entre outras, as batatas próprias para semear e as primícias de batatas.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0701.10

Na acepção da subposição 0701.10, a expressão "para semeadura" (batata semente*) só abrange as batatas consideradas pelas autoridades nacionais competentes como para semeadura (batata semente*).

07.02 - Tomates, frescos ou refrigerados.

A presente posição compreende os tomates de quaisquer espécies, frescos ou refrigerados.

07.03 - Cebolas, chalotas ("échalotes"), alhos, alhos-porros e outros produtos hortícolas aliáceos, frescos ou refrigerados.

0703.10 - Cebolas e chalotas ("échalotes")

0703.20 - Alhos

0703.90 - Alhos-porros e outros produtos hortícolas aliáceos

A presente posição compreende os seguintes produtos hortícolas aliáceos, frescos ou refrigerados:

1) As cebolas (incluídas as mudas de cebolas e as cebolas de primavera) e as *échalotes*.

2) Os alhos.

3) Os alhos-porros, as cebolinhas e outros produtos hortícolas aliáceos.

07.04 - Couves, couve-flor, repolho ou couve frisada, couve-rábano e produtos comestíveis semelhantes do gênero *Brassica***, frescos ou refrigerados.**

0704.10 - Couve-flor e brócolos

0704.20 - Couve-de-bruxelas

0704.90 - Outros

A presente posição compreende, entre outros, os seguintes produtos, frescos ou refrigerados:

1) Couves-flores e brócolos (*Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) Alef var. botrytis L.*).

2) Couves-de-bruxelas.

3) Repolhos (por exemplo, repolho branco, couve lombarda, repolho roxo, etc.), as couves de primavera, couves frisadas e outros produtos do gênero *Brassica* de folhas, os rebentos de brócolos (*Brassica oleracea L convar. botrytis (L.) Alef var. italica Plenck*) e outros rebentos de *brassicas* e as couves-rábanos.

Excluem-se da presente posição os outros produtos hortícolas sob a forma de raízes do gênero *Brassica* (nabos da **posição 07.06**, rutabagas da **posição 12.14**, por exemplo).

07.05 - Alfaces (*Lactuca sativa*) e chicórias (*Cichorium spp.*), frescas ou refrigeradas.

0705.1 - Alfaces:
0705.11 - - Repolhudas
0705.19 - - Outras
0705.2 - Chicórias:
0705.21 - - Endívia ("Witloof") (*Cichorium intybus var. foliosum*)
0705.29 - - Outras

Esta posição abrange as alfaces (*Lactuca sativa*) frescas ou refrigeradas, cuja principal variedade é a alface repolhuda. Também se incluem nesta posição as chicórias (*Cichorium spp.*), incluída a endívia, fresca ou refrigerada, cujas principais variedades são as seguintes:

1) As chicórias *Witloof* ou de Bruxelas (descorada) (*Cichorium intybus var. foliosum*).

2) As chicórias escarolas (*Cichorium endivia var. latifolia*).

3) As chicórias frisadas (*Cichorium endivia var. crispa*).

Excluem-se da presente posição as mudas, plantas e raízes, de chicória (**posições 06.01** ou **12.12**).

07.06 - Cenouras, nabos, beterrabas para salada, cercefi, aipo-rábano, rabanetes e raízes comestíveis semelhantes, frescos ou refrigerados.

0706.10 - Cenouras e nabos
0706.90 - Outros

As raízes comestíveis frescas ou refrigeradas desta posição são, entre outras, as cenouras, nabos, beterrabas para salada, cercefi, aipo-rábano, rabanetes, escorcioneiras (salsífis-negros), rábanos silvestres, crosnes do Japão (*Stachys affinis*), a bardana (*Arctium lappa*) e as pastinacas (*Pastinaca sativa*). Estes produtos classificam-se na presente posição mesmo que as folhas tenham sido retiradas.

A presente posição **não compreende**:

a) O aipo da **posição 07.09**.

b) As raízes de bardana conservadas provisoriamente (**posição 07.11**).

c) Os produtos forrageiros da **posição 12.14**.

07.07 - Pepinos e pepininhos ("cornichons"), frescos ou refrigerados.

A presente posição só compreende os pepinos e pepininhos (*cornichons*), frescos ou refrigerados.

07.08 - Legumes de vagem, com ou sem vagem, frescos ou refrigerados.

0708.10 - Ervilhas (*Pisum sativum*)
0708.20 - Feijões (*Vigna spp., Phaseolus spp*.)
0708.90 - Outros legumes de vagem

A presente posição compreende, entre outros, os seguintes legumes de vagem:

1) As ervilhas (*Pisum sativum*) incluídas as ervilhas com vagem e as ervilhas forrageiras.

2) Os feijões (*Phaseolus spp., Vigna spp.*) que compreendem, entre outros, os feijões-de-lima ou feijões-manteiga, os feijões de casca comestível (conhecidos como feijão-roxo, feijão-verde, feijão-de-corda, etc.) e feijões-frade (incluída a variedade de olho preto).

3) As favas (*Vicia faba var. major*), as favas forrageiras (*Vicia faba var. equina* ou *var. minor*) e as da espécie *Dolichos lablab L.*.

4) Os grãos-de-bico.

5) As lentilhas.

6) Os grãos de guaré.

Excluem-se desta posição:

a) A soja (**posição 12.01**).

b) As sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

07.09 - Outros produtos hortícolas, frescos ou refrigerados.

0709.20 - Aspargos (espargos*)
0709.30 - Berinjelas
0709.40 - Aipo, exceto aipo-rábano
0709.5 - Cogumelos e trufas:
0709.51 - - Cogumelos do gênero *Agaricus*
0709.59 - - Outros
0709.60 - Pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta*
0709.70 - Espinafres, espinafres-da-nova-zelândia e espinafres gigantes
0709.90 - Outros

Os produtos hortícolas desta posição incluem:

1) Os aspargos.

2) As berinjelas.

3) O aipo (**exceto** o aipo rábano da **posição 07.06**).

4) Os cogumelos (incluídos os cogumelos do gênero *Agaricus*, como os *Agaricus bisporus*, às vezes denominados cogumelos de Paris) e as trufas.

5) Os frutos de certas variedades botânicas dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta*. Estes frutos são comumente designados sob os nomes de pimentões (pimentos*) ou de pápricas. Sob a designação de pimentões (pimentos*) incluem-se os pimentões (pimentos*) doces (*Capsicum annuum var. annuum*) que são os maiores e mais doces do gênero *Capsicum* e que, verdes ou maduros, são freqüentemente utilizados em saladas. As variedades de sabor mais picante das espécies *Capsicum frutescens* e *Capsicum annuum* compreendem os pimentões fortes (pimentos picantes*), que incluem a malagueta, a pimenta da Guiné, (pimentos* da Guiné), a pimenta-de-caiena (pimentos-de-caiena*), as pápricas, a pimenta-de-cheiro (pimentos-de-cheiro*), etc., mais freqüentemente empregadas para aromatizar alimentos. Pertence especialmente ao gênero *Pimenta* a especiaria conhecida por pimenta-da-jamaica (pimentos-da-jamaica*) (também chamada pimenta-cravo (pimentos-cravo*) ou nigela damascena). Estes produtos **excluem-se** desta posição quando dessecados, triturados ou pulverizados (**posição 09.04**).

6) Os espinafres, incluídos os espinafres-da-nova-zelândia e os espinafres gigantes (armoles).

7) As alcachofras.

8) O milho doce (*Zea mays var. saccharata*), mesmo em espiga.

9) As abóboras e as abobrinhas (*courgettes*).

10) As azeitonas.

11) O ruibarbo, os cardos comestíveis, o funcho, as alcaparras e as azedas.

12) As acelgas e os quiabos.

13) A salsa, o cerefólio, o estragão, o agrião, a segurelha (*Satureia hortensis*), o coentro (coriandro), o endro (aneto), a manjerona cultivada (*Majorana hortensis* ou *Origanum majorana*). A manjerona vulgar ou o orégão (*Origanum vulgare*) está **excluído** desta posição (**posição 12.11**).

14) Os rebentos (brotos) de bambu e os rebentos (brotos) de soja.

Está igualmente **excluído** desta posição o tubérculo comestível da espécie *Eleocharis dulcis* ou *Eleocharis tuberosa*, comumente designado castanha d'água chinesa (**posição 07.14**).

07.10 - Produtos hortícolas, não cozidos ou cozidos em água ou vapor, congelados.

0710.10 - Batatas
0710.2 - Legumes de vagem, com ou sem vagem:
0710.21 - - Ervilhas (*Pisum sativum*)
0710.22 - - Feijões (*Vigna spp., Phaseolus spp.*)
0710.29 - - Outros
0710.30 - Espinafres, espinafres-da-nova-zelândia e espinafres gigantes
0710.40 - Milho doce
0710.80 - Outros produtos hortícolas
0710.90 - Misturas de produtos hortícolas

A presente posição abrange os produtos hortícolas congelados que, quando frescos ou refrigerados, se classificam nas posições 07.01 a 07.09.

A definição do termo "congelado" é dada nas Considerações Gerais do presente Capítulo.

Os produtos hortícolas congelados desta posição são geralmente obtidos industrialmente por um processo de congelamento rápido. Este processo permite ultrapassar rapidamente o nível das temperaturas de cristalização máxima para não provocar ruptura das células; o produto hortícola uma vez descongelado conserva o aspecto que tinha quando fresco.

Por vezes, acrescenta-se-lhes sal ou açúcar antes do congelamento; esta adição não modifica a classificação dos produtos hortícolas congelados incluídos nesta posição. Podem, igualmente, ter sido cozidos em água ou vapor antes do congelamento. Todavia, **excluem-se** os produtos hortícolas cozidos por outros processos (**Capítulo 20**) ou preparados com outros ingredientes, tais como as refeições preparadas com produtos hortícolas (**Seção IV**).

As principais espécies de produtos hortícolas conservados por congelamento são batatas, ervilhas, feijões, espinafres, milho doce, aspargos, cenouras e beterrabas para saladas.

A presente posição também abrange as misturas de produtos hortícolas congelados.

07.11 - Produtos hortícolas conservados transitoriamente (por exemplo, com gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitoriamente a sua conservação), mas impróprios para alimentação nesse estado.

0711.20 - Azeitonas
0711.40 - Pepinos e pepininhos ("cornichons")
0711.5 - Cogumelos e trufas:
0711.51 - - Cogumelos do gênero *Agaricus*
0711.59 - - Outros
0711.90 - Outros produtos hortícolas; misturas de produtos hortícolas

Esta posição compreende os produtos hortícolas que tenham sido submetidos a um tratamento que lhes assegure provisoriamente a conservação durante o transporte ou armazenagem, antes da utilização definitiva (por exemplo, por meio de gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias), **desde que** permaneçam impróprios para consumo, neste estado.

Estes produtos destinam-se geralmente a servirem como matérias-primas na indústria das conservas. Consistem principalmente em cebolas comestíveis, azeitonas, alcaparras, pepinos, pepininhos (*cornichons*), cogumelos, trufas e tomates. Apresentam-se geralmente em barris ou em tambores.

Todavia, classificam-se no **Capítulo 20** os produtos que, mesmo apresentados em água salgada, tenham sofrido previamente tratamentos especiais, tais como pela soda, por fermentação láctica, a fim de torná-los imediatamente consumíveis (por exemplo, as azeitonas verdes ou curtidas, o chucrute, os pepininhos (*cornichons*), o feijão verde).

07.12 - Produtos hortícolas secos, mesmo cortados em pedaços ou fatias, ou ainda triturados ou em pó, mas sem qualquer outro preparo.

0712.20 - Cebolas

0712.3 - Cogumelos, orelhas-de-judas (*Auricularia spp.*), tremelas (*Tremella spp.*) e trufas:

0712.31 - - Cogumelos do gênero *Agaricus*

0712.32 - - Orelhas-de-judas (*Auricularia spp.*)

0712.33 - - Tremelas (*Tremella spp.*)

0712.39 - - Outros

0712.90 - Outros produtos hortícolas; misturas de produtos hortícolas

A presente posição compreende os produtos hortícolas das posições 07.01 a 07.09 que tenham sido dessecados (incluídos os desidratados, evaporados ou liofilizados), isto é, privados da sua água de constituição por diversos meios. Os principais produtos hortícolas tratados desse modo são as batatas, cebolas comestíveis, cogumelos, orelhas-de-judas (*Auricularia spp.*), tremelas (*Tremella spp.*), trufas, cenouras, couves, espinafres. Na maior parte das vezes apresentam-se em tiras ou fatias, quer da mesma variedade, quer de várias espécies misturadas (julianas).

Também se incluem nesta posição os produtos hortícolas secos que tenham sido triturados ou pulverizados, com o objetivo de servirem, geralmente, de condimentos ou para preparação de sopas; é muitas vezes o caso dos aspargos, das couves-flores, da salsa, do cerefólio, do aipo, das cebolas e dos alhos.

Excluem-se, entre outros, desta posição:

a) Os legumes de vagem, secos, em grão (**posição 07.13**).

b) Os pimentões e pimentas (pimentos*), dessecados, triturados ou pulverizados, dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta* (**posição 09.04**), as farinhas, sêmolas, pós, flocos, grânulos e *pellets*, de batata (**posição 11.05**), as farinhas, sêmolas e pós, dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13 (**posição 11.06**).

c) Os condimentos e temperos compostos (**posição 21.03**).

d) As preparações para sopas à base de produtos hortícolas dessecados (**posição 21.04**).

07.13 - Legumes de vagem, secos, em grão, mesmo pelados ou partidos (+)**.**

0713.10 - Ervilhas (*Pisum sativum*)

0713.20 - Grão-de-bico

0713.3 - Feijões (*Vigna spp., Phaseolus spp.*):

0713.31 - - Feijões das espécies *Vigna mungo* (*L.*) *Hepper* ou *Vigna radiata (L.) Wilczek*

0713.32 - - Feijão "Adzuki" (*Phaseolus* ou *Vigna angularis*)

0713.33 - - Feijão comum (*Phaseolus vulgaris*)

0713.39 - - Outros

0713.40 - Lentilhas

0713.50 - Favas (*Vicia faba var. major*) e fava forrageira (*Vicia faba var. equina*, *Vicia faba var. minor*)

0713.90 - Outros

Esta posição abrange os legumes de vagem da posição 07.08, secos e em grão, do tipo dos utilizados para a alimentação humana ou animal (ervilhas, grão-de-bico, feijões adzuki e outros feijões, lentilhas, favas, favas forrageiras, grãos de guaré, etc.), mesmo que se destinem à semeadura (sementeira*) (quer tenham ou não sido tornados impróprios para alimentação humana por tratamento químico) ou para outros fins. Podem ter sido submetidos a um tratamento térmico moderado destinado principalmente a assegurar-lhes uma melhor conservação tornando inativas as enzimas (as peroxidases, principalmente) e a eliminar-lhes uma parte da umidade; este tratamento não deve, todavia, modificar a estrutura interna do cotilédone.

Os legumes de vagem, secos, da presente posição, podem ter sido descascados (desprovidos da sua película) ou quebrados.

A presente posição **não compreende**:

a) As farinhas, sêmolas e pós, de legumes de vagem, secos, em grão (**posição 11.06**).

b) A soja (**posição 12.01**).

c) As sementes de ervilhaca e as sementes de tremoço (**posição 12.09**).

d) As sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0713.31

Esta subposição abrange apenas os feijões das espécies *Vigna mungo (L.) Hepper*, designados também por *urd* ou *black gram* e os feijões das espécies *Vigna radiata (L.) Wilczek*, também designados por "mungo" ou *green gram*. Estas espécies são largamente utilizadas para a produção de brotos (germes*).

07.14 - Raízes de mandioca, de araruta e de salepo, tupinambos, batatas-doces e raízes ou tubérculos semelhantes, com elevado teor de fécula ou de inulina, frescos, refrigerados, congelados ou secos, mesmo cortados em pedaços ou em "pellets"; medula de sagüeiro.

0714.10 - Raízes de mandioca

0714.20 - Batatas-doces

0714.90 - Outros

Esta posição compreende a medula de sagüeiro bem como os tubérculos e raízes com elevado teor de fécula ou de inulina e que, por esse fato, são utilizados na fabricação de produtos alimentícios ou de produtos industriais. Em alguns casos são também utilizados para a alimentação humana ou animal.

Esta posição refere-se aos produtos desta espécie, frescos, refrigerados, congelados ou secos, mesmo cortados em pedaços ou em *pellets* (cilindros, bolas, etc.), obtidos quer a partir de fragmentos de raízes ou de tubérculos da presente posição, quer a partir de farinhas, sêmolas ou pós das raízes ou tubérculos da posição 11.06. Os *pellets* são obtidos quer por simples pressão, quer pela adição de um aglutinante (melaço, linhossulfito, etc.). Neste último caso, a quantidade de aglutinante não pode exceder 3% em

peso. Os *pellets* de mandioca podem encontrar-se desagregados, mas permanecem classificados nesta posição desde que sejam reconhecíveis como tais. Os *pellets* de mandioca desagregados são reconhecidos pelas suas características físicas, por exemplo, pela presença de partículas não homogêneas com fragmentos de *pellets* de mandioca, por uma cor acastanhada com pontos pretos, fragmentos de fibras visíveis a olho nu, e resíduos de areia ou de sílica no produto.

Além das raízes e dos tubérculos expressamente mencionados no texto da posição, também se encontram aqui compreendidas as raízes de taioba (ou inhame-branco), os inhames e o tubérculo comestível da espécie *Eleocharis dulcis* ou *Eleocharis tuberosa*, comumente designado castanha d'água chinesa.

Os produtos da presente posição que tenham sido objeto de outras preparações classificam-se em outras posições da Nomenclatura: por exemplo, na **posição 11.06** se se apresentarem sob a forma de farinha, de sêmola ou de pó. Os amidos e féculas classificam-se na **posição 11.08** e a tapioca na **posição 19.03**.

Também se **excluem** da presente posição as raízes tuberosas vivas de dálias (**posição 06.01**), bem como as batatas frescas ou secas (**posições 07.01** ou **07.12**, conforme o caso).

Capítulo 8

Frutas; cascas de cítricos e de melões

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende os frutos não comestíveis.

2.- As frutas refrigeradas classificam-se nas mesmas posições das frutas frescas correspondentes.

3.- As frutas secas do presente Capítulo podem estar parcialmente reidratadas ou tratadas para os fins seguintes:

a) melhorar a sua conservação ou estabilidade (por exemplo, por tratamento térmico moderado, sulfuração, adição de ácido sórbico ou de sorbato de potássio);

b) melhorar ou manter o seu aspecto (por exemplo, por meio de óleo vegetal ou por adição de pequenas quantidades de xarope de glicose), desde que conservem as características de frutas secas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as frutas (incluídas as de casca rija) e as cascas de cítricos (citrinos) ou de melões (incluídas as de melancias), geralmente destinadas à alimentação humana, no estado natural ou depois de preparadas. Podem apresentar-se frescas (mesmo refrigeradas), congeladas (quer tenham ou não sido previamente cozidas em água ou a vapor ou adicionadas de edulcorantes) ou secas (incluídas as desidratadas, evaporadas ou liofilizadas); podem também apresentar-se conservadas provisoriamente, por exemplo, por meio de gás sulfuroso, ou em água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar-lhes provisoriamente a sua conservação, **desde que**, nestes últimos estados, sejam impróprias para alimentação.

O termo "refrigerado" significa que a temperatura do produto foi reduzida até cerca de 0°C, sem atingir o congelamento. Todavia, alguns produtos, tais como os melões e certos cítricos (citrinos) podem ser considerados como refrigerados quando a sua temperatura tenha sido reduzida e mantida a + 10°C. O termo "congelado" significa que um produto foi resfriado abaixo do seu ponto de congelamento até o seu completo congelamento.

Estes produtos podem apresentar-se inteiros, cortados em fatias ou em pedaços, descaroçados, esmagados, ralados, pelados ou descascados.

A homogeneização por si só não é suficiente para considerar um produto do presente Capítulo como uma preparação do Capítulo 20.

A adição de pequenas quantidades de açúcar não altera a classificação destes produtos no presente Capítulo. Incluem-se também neste Capítulo as frutas secas (tâmaras, ameixas, etc.) cuja superfície é, às vezes, recoberta de um depósito de açúcar proveniente da dessecação **natural** e que pode dar-lhes a aparência das frutas cristalizadas da posição 20.06.

Todavia, o presente Capítulo **não compreende** as frutas conservadas por desidratação osmótica. A expressão "desidratação osmótica" designa um processo no curso do qual os pedaços de fruta são submetidos a um banho prolongado em um xarope de açúcar concentrado, de sorte que a água e o açúcar natural da fruta sejam substituídos em grande parte pelo açúcar do xarope. A fruta pode sofrer em seguida uma secagem ao ar destinada a reduzir ainda mais seu teor de água. Essas frutas pertencem ao **Capítulo 20** (**posição 20.08**).

Este Capítulo também **não compreende** alguns produtos vegetais que se incluem mais especificamente em outros Capítulos da Nomenclatura, embora alguns deles sejam frutos na acepção botânica do termo. Estão neste caso os seguintes:

a) As azeitonas, tomates, pepinos, pepininhos (*cornichons*), abóboras, berinjelas e pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta* (**Capítulo 7**).

b) O café, baunilha, bagas de zimbro e outros produtos do **Capítulo 9**.

c) O amendoim e outros frutos oleaginosos, os frutos utilizados principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas ou semelhantes, a alfarroba e os caroços de damasco e de frutos semelhantes (**Capítulo 12**).

d) O cacau (**posição 18.01**).

São também **excluídos** deste Capítulo:

1º) As farinhas, sêmolas e pós, de frutas (**posição 11.06**).

2º) As frutas comestíveis e as cascas de cítricos (citrinos) e de melões, preparados ou conservados por processos diferentes dos acima mencionados (**Capítulo 20**).

3º) As frutas torradas (principalmente as castanhas, amêndoas e os figos), mesmo moídas, geralmente utilizadas como sucedâneos do café (**posição 21.01**).

As frutas, nos estados previstos no presente Capítulo, podem ocasionalmente apresentar-se em recipientes hermeticamente fechados (por exemplo, as ameixas e avelãs, simplesmente secas, em caixas) sem que, em princípio, a sua classificação se altere. É de notar, porém, que os produtos contidos em tais recipientes estão, na maior parte das vezes, incluídos no **Capítulo 20**, porque o seu modo de preparação ou de conservação é diferente dos previstos no presente Capítulo.

Os produtos do presente Capítulo permanecem classificados neste Capítulo (por exemplo, os morangos frescos), desde que estejam acondicionados em embalagens segundo o método denominado "acondicionamento em atmosfera modificada" (*Modified Atmospheric Packaging* (MAP)). Neste método (MAP), a atmosfera em volta do produto é modificada ou controlada (por exemplo, eliminando o oxigênio para substituir por nitrogênio (azoto) ou dióxido de carbono, ou ainda reduzindo o teor de oxigênio e aumentando o teor de nitrogênio (azoto) ou de dióxido de carbono).

08.01 - Cocos, castanha-do-pará (castanha do Brasil*) e castanha de caju, frescos ou secos, mesmo sem casca ou pelados.

0801.1 - Cocos:

0801.11 - - Secos

0801.19 - - Outros

0801.2 - Castanha-do-pará (castanha do Brasil*):

0801.21 - - Com casca

0801.22 - - Sem casca

0801.3 - Castanha de caju:

0801.31 - - Com casca

0801.32 - - Sem casca

Enquanto o "coco" sem casca, ralado e seco, está incluído na presente posição, a "copra", constituída por fragmentos da parte carnosa do coco, seca, mas imprópria para alimentação e utilizada na fabricação de óleo, classifica-se na **posição 12.03**.

08.02 - Outras frutas de casca rija, frescas ou secas, mesmo sem casca ou peladas.

0802.1 - Amêndoas:

0802.11 - - Com casca

0802.12 - - Sem casca

0802.2 - Avelãs (*Corylus spp.*):

0802.21 - - Com casca

0802.22 - - Sem casca

0802.3 - Nozes:

0802.31 - - Com casca

0802.32 - - Sem casca

0802.40 - Castanhas (*Castanea spp.*)

0802.50 - Pistácios

0802.60 - Nozes de macadâmia

0802.90 - Outras

Trata-se aqui especialmente das amêndoas (doces ou amargas), avelãs, nozes (nozes da nogueira), castanhas e "marrons" (*Castanea spp.*), pistácios, nozes de macadâmia, nozes-pecãs, pinhões doces (*Pinus pinea*).

Estão igualmente classificados aqui as nozes de areca (ou de bétele), utilizadas principalmente como goma de mascar, as nozes de cola, utilizadas tanto como goma de mascar quanto como produto de base na fabricação de certas bebidas, e o fruto comestível do gênero de casca espinhosa e a haste proveniente de uma planta da espécie *Trappa nathans*, às vezes denominada castanha d'água.

Esta posição **não compreende**:

a) O tubérculo comestível da espécie *Eleocharis dulcis* ou *Eleocharis tuberosa*, comumente designado castanha d'água chinesa (**posição 07.14**).

b) Os líquidos castanhos tirados da casca verde das nozes e as cascas de amêndoas (**posição 14.04**).

c) Os amendoins (**posição 12.02**), os amendoins torrados e a manteiga de amendoim (**posição 20.08**).

d) As castanhas selvagens ou castanhas-da-índia (*Aesculus hippocastanum*) (**posição 23.08**).

08.03 - Bananas, incluídas as pacovas ("plantains")(plátanos*), frescas ou secas.

A presente posição compreende todas as frutas comestíveis das espécies do gênero *Musa*.

08.04 - Tâmaras, figos, abacaxis (ananases), abacates, goiabas, mangas e mangostões, frescos ou secos.

0804.10 - Tâmaras

0804.20 - Figos

0804.30 - Abacaxis (ananases)

0804.40 - Abacates

0804.50 - Goiabas, mangas e mangostões

Na acepção da presente posição, o termo "figos" aplica-se somente aos frutos da espécie *Ficus carica*, ainda que destinados para destilação; conseqüentemente, **excluem-se** os figos denominados figos-cactus ou figos-da-barbaria (**posição 08.10**).

08.05 - Cítricos, frescos ou secos.

0805.10 - Laranjas

0805.20 - Tangerinas, mandarinas e satsumas; clementinas, "wilkings" e outros cítricos híbridos e semelhantes

0805.40 - Toranjas e pomelos

0805.50 - Limões (*Citrus limon, Citrus limonum*) e limas (*Citrus aurantifolia, Citrus latifolia*)

0805.90 - Outros

Consideram-se "cítricos", entre outros:

1) as laranjas, doces ou amargas;

2) as tangerinas (incluídas as mandarinas e satsumas); as clementinas, *wilkings* e outros cítricos (citrinos) híbridos semelhantes;

3) os pomelos (*grapefruit*);

4) os limões (*Citrus limon, Citrus limonum*) e as limas (*Citrus aurantifolia, Citrus latifolia*);

5) as cidras, os *kumquats*, as bergamotas, etc.

A presente posição cobre também as laranjas-da-china (pequenos limões verdes e pequenas laranjas verdes) destinados à conserva.

A presente posição **não compreende**:

a) As cascas de cítricos (citrinos) (**posição 08.14**).

b) As laranjas prematuras (*orangettes*), não comestíveis, que caem das laranjeiras logo após a floração e que se colhem secas, no intuito, sobretudo, de se lhes extrair o óleo essencial que contêm (**posição 12.11**).

08.06 - Uvas frescas ou secas (passas).

0806.10 - Frescas

0806.20 - Secas (passas)

Esta posição abrange as uvas frescas, não só para mesa, mas também para prensagem, quer se apresentem empilhadas ou não, esmagadas ou pisadas em tambores. Classificam-se também nesta posição as uvas amadurecidas naturalmente e as cultivadas em estufas.

As principais variedades de uvas-secas são as denominadas: de Corinto, Sultão, Sultaninas, Izmir, Thompson (uvas praticamente sem grainha), Moscatéis, Málaga (uva com grainha), *Dénia*, Damasco, Lexir e Gordo.

08.07 - Melões, melancias e mamões (papaias), frescos.

0807.1 - Melões e melancias:

0807.11 - - Melancias

0807.19 - - Outros

0807.20 - Mamões (papaias)

A presente posição compreende as melancias e os melões, incluídos os melões de inverno (de conservação longa), frescos, das espécies *Citrullus vulgaris* ou *Cucumis melo*, tais como os melões bordados (*brodés*) (melões raiados, melões reticulados) e os melões cantalupes. Compreende igualmente os mamões (papaias), frutos da espécie *Carica papaya*. **Excluem-se**, pelo contrário, os frutos da espécie *Asimina triloba*, conhecidos em inglês pelo nome de *pawpaws* (**posição 08.10**).

08.08 - Maçãs, pêras e marmelos, frescos.

0808.10 - Maçãs

0808.20 - Pêras e marmelos

Esta posição abrange as maçãs e as pêras, próprias quer para consumo *in natura*, quer para a fabricação de bebidas (sidra e perada, por exemplo), quer ainda para usos industriais (fabricação de polpas, doces, geléias, extração de pectina, etc.).

Os marmelos servem principalmente para fabricação de doces ou geléias.

08.09 - Damascos, cerejas, pêssegos (incluídos os "brugnons" e as nectarinas), ameixas e abrunhos, frescos.

0809.10 - Damascos

0809.20 - Cerejas

0809.30 - Pêssegos, incluídos os "brugnons" e as nectarinas

0809.40 - Ameixas e abrunhos

A presente posição compreende os damascos, cerejas de todas as variedades (cereja vermelha, cereja preta, ginja, etc.), pêssegos (incluídos os *brugnons* e as nectarinas), ameixas de todas as espécies (ameixa comum, rainha-cláudia, *mirabelle*, ameixa *quetsche*, etc.) e os abrunhos.

08.10 - Outras frutas frescas.

0810.10 - Morangos

0810.20 - Framboesas, amoras, incluídas as silvestres, e amoras-framboesas

0810.40 - Airelas, mirtilos e outras frutas do gênero *Vaccinium*

0810.50 - Quivis

0810.60 - Duriões (duriangos*)

0810.90 - Outras

A presente posição compreende todas as frutas comestíveis não especificadas em outras posições nem em outros Capítulos da Nomenclatura (ver, a respeito, as exclusões mencionadas nas Considerações Gerais do presente Capítulo).

Classificam-se, portanto, nesta posição:

1) Os morangos.

2) As framboesas, as amoras, incluídas as silvestres, e as amoras-framboesas.

as groselhas verdes.

3) As airelas vermelhas, os mirtilos (airelas azuis) e outras frutas do gênero *Vaccinium*.

4) Os quivis (*Actinidia chinensis Planch.* ou *Actinidia deliciosa*).

5) Os duriões (*Durio zibethinus*).

6) As groselhas de bagos pretos (*cassis*), as groselhas de bagos brancos, as groselhas de bagos vermelhos e

7) As bagas da sorveira, as bagas de sabugueiro, os sapotis, as romãs, os figos-da-barbaria, os frutos da roseira brava, os caquis (dióspiros*), as jujubas, as nêsperas japonesas, as longanas, as lechias, as anonas (frutas-de-conde, graviola, araticum, etc.), e as frutas da espécie *Asimina triloba* (*pawpaws*).

As bagas de zimbro incluem-se na **posição 09.09**.

08.11 - Frutas, não cozidas ou cozidas em água ou vapor, congeladas, mesmo adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes.

0811.10 - Morangos

0811.20 - Framboesas, amoras, incluídas as silvestres, amoras-framboesas e groselhas

0811.90 - Outras

Incluem-se nesta posição todas as frutas congeladas que, quando frescas ou refrigeradas, se classificam nas posições precedentes do presente Capítulo. (Ver as Considerações Gerais do presente Capítulo quanto à acepção a dar aos termos "refrigerado" e "congelado").

As frutas cozidas em água ou vapor, antes do congelamento, permanecem classificadas na presente posição. As frutas congeladas, cozidas de outro modo que não em água ou vapor, antes do congelamento, incluem-se no **Capítulo 20**.

As frutas congeladas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes, incluem-se igualmente nesta posição, tendo a adição de açúcar, geralmente, o propósito de impedir a oxidação que, quase sempre, provoca uma mudança de coloração das frutas quando do descongelamento. Também se incluem nesta posição as frutas adicionadas de sal.

08.12 - Frutas conservadas transitoriamente (por exemplo, com gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitoriamente a sua conservação), mas impróprias para alimentação nesse estado.

0812.10 - Cerejas

0812.90 - Outras

Esta posição abrange as frutas submetidas a um tratamento exclusivamente destinado a conservá-las provisoriamente durante o transporte e armazenagem, antes do emprego definitivo (por exemplo, frutas - mesmo escaldadas ou descoradas - conservadas com gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias), **desde que** nestes estados sejam impróprias para a alimentação.

Estes produtos servem essencialmente de matéria-prima para diversas indústrias alimentares (fabricação de doces, preparação de frutas cristalizadas, etc.). As frutas apresentadas mais freqüentemente nesses estados são as cerejas, morangos, laranjas, cidras, damascos e as ameixas rainha-claudia. Habitualmente apresentam-se acondicionadas em tambores ou caixas.

08.13 - Frutas secas, exceto as das posições 08.01 a 08.06; misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija do presente Capítulo.

0813.10 - Damascos

0813.20 - Ameixas

0813.30 - Maçãs

0813.40 - Outras frutas

0813.50 - Misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija, do presente Capítulo

A) **Frutas Secas**.

Incluem-se aqui as frutas secas, que, quando frescas, se incluem nas posições 08.07 a 08.10. São preparadas quer por secagem direta ao sol, quer por métodos industriais (por exemplo, passagem em secadores de túnel).

As frutas mais freqüentemente preparadas desta maneira, são os damascos, pêssegos, maçãs, ameixas e pêras. As maçãs e as pêras, secas, podem destinar-se ao consumo direto ou à fabricação de sidra ou de perada. Com exceção das ameixas, as referidas frutas apresentam-se geralmente cortadas ao meio, ou em fatias, descaroçadas. Podem ainda - e é o caso, entre outros, dos damascos ou das ameixas - apresentar-se em pasta, seca ou evaporada, em blocos ou fatias.

A presente posição abrange as bagas de tamarindo. Compreende igualmente a polpa de tamarindo não adicionada de açúcar ou outras substâncias, nem transformada de qualquer outro modo, mesmo contendo grãos, partículas lenhosas ou pedaços de endocarpo.

B) **Misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija**.

Incluem-se igualmente na presente posição todas as misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija deste Capítulo (incluídas as misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija pertencentes a uma mesma posição). Compreende, portanto, as misturas de frutas secas (com exceção das frutas de casca rija), as misturas de frutas de casca rija, frescas ou secas e as misturas de frutas de casca rija, frescas ou secas, com frutas secas. Estas misturas apresentam-se geralmente em caixinhas, em embalagens de celulose, etc.

Certas frutas secas ou misturas de frutas secas desta posição podem apresentar-se em saquinhos, especialmente para a preparação de infusões ou de tisanas ("chás"). Estes produtos classificam-se nesta posição.

Excluem-se, todavia, desta posição os produtos desta espécie constituídos por uma mistura de frutas secas desta posição com plantas ou partes de plantas de outros Capítulos ou com outras substâncias (por exemplo: um ou vários extratos de plantas) (em geral, **posição 21.06**).

08.14 - Cascas de cítricos, de melões ou de melancias, frescas, secas, congeladas ou apresentadas em água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitoriamente a sua conservação.

As cascas de cítricos (citrinos) desta posição, que se utilizam geralmente para fins alimentares, são as de laranja (incluída a laranja amarga ou azeda), de limão e de cidra. São freqüentemente próprias para serem cristalizadas ou para extração de óleos essenciais.

As cascas em pó classificam-se na **posição 11.06** e as cascas cristalizadas na **posição 20.06**.

Capítulo 9

Café, chá, mate e especiarias

Notas.

1.- As misturas, entre si, de produtos das posições 09.04 a 09.10 classificam-se da seguinte forma:

a) as misturas de produtos incluídos em uma mesma posição classificam-se nessa posição;

b) as misturas de produtos incluídos em diferentes posições classificam-se na posição 09.10.

O fato de os produtos incluídos nas posições 09.04 a 09.10 (incluídas as misturas citadas nas alíneas "a" ou "b" antecedentes), terem sido adicionados de outras substâncias não altera a sua classificação, desde que tais misturas conservem a característica essencial dos produtos mencionados em cada uma dessas posições. Caso contrário, estas misturas são excluídas do presente Capítulo, classificando-se na posição 21.03, se constituírem condimentos ou temperos compostos.

2.- O presente Capítulo não compreende a pimenta de Cubeba (*Piper cubeba*) nem os demais produtos da posição 12.11.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende:

1) O café, o chá e o mate.

2) Um conjunto de produtos ricos em óleos essenciais e em princípios aromáticos, utilizados sobretudo como condimentos devido ao seu sabor particular e vulgarmente designados "especiarias".

Os produtos acima referidos podem apresentar-se inteiros, triturados ou pulverizados.

Quanto à classificação das misturas de produtos das posições 09.04 a 09.10, ver a Nota 1 do presente Capítulo. De acordo com as disposições desta Nota, o fato de os produtos incluídos nas posições 09.04 a 09.10 (incluídas as misturas citadas nas alíneas a) e b) da referida Nota) terem sido adicionados de outras substâncias não altera a sua classificação **desde que** tais misturas conservem a característica essencial dos produtos mencionados em cada uma dessas posições.

Isto se aplica, especialmente, às especiarias e às misturas de especiarias adicionadas de:

a) **Diluentes**, para facilitar o doseamento e a repartição homogênea das especiarias nas preparações alimentícias às quais são adicionadas (farinha de cereais, pão ralado, dextrose, etc.).

b) **Corantes** alimentícios (por exemplo, xantofila).

c) Produtos (**sinergéticos**) para realçar o sabor das especiarias (tais como o glutamato de sódio).

d) Substâncias, tais como **sal** ou **antioxidantes químicos**, adicionadas, em geral em pequenas quantidades, para conservar os produtos e prolongar a duração das suas propriedades aromáticas.

As especiarias e misturas de especiarias, adicionadas de substâncias classificadas em outros Capítulos, mas que possuam propriedades que permitam empregá-las como substâncias aromáticas ou temperos, permanecem classificadas no presente Capítulo, **desde que** as quantidades adicionadas sejam tais que não modifiquem a característica essencial de especiaria da mistura.

O presente Capítulo compreende também as misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutos (inteiros, cortados, esmagados ou pulverizados) das espécies incluídas em diferentes Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11 e 12), dos tipos utilizados diretamente para aromatizar bebidas ou na preparação de extratos tendo em vista a fabricação de bebidas,

1) cuja característica essencial seja conferida por uma ou várias espécies classificadas em uma única das posições 09.04 a 09.10 (posições 09.04 a 09.10, conforme o caso);

2) cuja característica essencial seja conferida por uma mistura de espécies classificadas em pelo menos duas das posições 09.04 a 09.10 (posição 09.10).

Excluem-se, todavia, as misturas cuja característica essencial não é conferida pelas espécies mencionadas no parágrafo 1) nem pelas misturas referidas no parágrafo 2), acima (**posição 21.06**).

Excluem-se ainda:

a) As plantas alimentícias do **Capítulo 7**, tais como a salsa, o cerefólio, o estragão, o agrião, a manjerona, o coentro e o aneto.

b) A mostarda em grão (**posição 12.07**) e a farinha de mostarda, preparada ou não (**posição 21.03**).

c) Os cones de lúpulo (**posição 12.10**).

d) Alguns frutos, sementes e partes de plantas, tais como a cássia, o alecrim, o orégão, o manjericão (manjerico*), a borragem, o hissopo, as diversas espécies de menta, a arruda, a salva, que, embora possam ser utilizados como especiarias, são mais freqüentemente utilizados em perfumaria ou em medicina e que, por esse fato, se classificam na **posição 12.11**.

e) Os condimentos e temperos compostos (**posição 21.03**).

09.01 - Café, mesmo torrado ou descafeinado; cascas e películas de café; sucedâneos do café contendo café em qualquer proporção.

0901.1 - Café não torrado:

0901.11 - - Não descafeinado

0901.12 - - Descafeinado

0901.2 - Café torrado:

0901.21 - - Não descafeinado

0901.22 - - Descafeinado

0901.90 - Outros

Incluem-se nesta posição:

1) O café verde sob qualquer forma: em cerejas tal como colhido; em grãos ou sementes inteiros revestidos de película amarelada; em ou grãos ou sementes despojados de sua película.

2) O café descafeinado, isto é, o café do qual se retirou a cafeína, em geral por extração a partir dos grãos verdes tratados por diversos solventes.

3) O café (mesmo descafeinado) torrado, mesmo moído.

4) As cascas e películas de café.

5) Os sucedâneos do café, constituídos por uma mistura de café, em qualquer proporção, com outros produtos.

Excluem-se desta posição:

a) A cera de café (**posição 15.21**).

b) Os extratos, essências e concentrados de café, denominados às vezes "café instantâneo", e as preparações à base destes extratos ou essências; os sucedâneos torrados de café não contendo café (**posição 21.01**).

c) A cafeína, alcalóide do café (**posição 29.39**).

09.02 - Chá, mesmo aromatizado.

0902.10 - Chá verde (não fermentado) em embalagens imediatas de conteúdo não superior a

3kg

0902.20 - Chá verde (não fermentado) apresentado de qualquer outra forma

0902.30 - Chá preto (fermentado) e chá parcialmente fermentado, em embalagens imediatas de conteúdo não superior a 3kg

0902.40 - Chá preto (fermentado) e chá parcialmente fermentado, apresentados de qualquer outra forma

Esta posição compreende as diversas variedades de chá, provenientes dos arbustos da espécie botânica *Thea*.

A preparação do chá verde consiste essencialmente em aquecer as folhas frescas, enrolá-las e secá-las. Na preparação do chá preto, as folhas são enroladas e postas a fermentar antes da torrefação ou da secagem.

Inclui-se também nesta posição o chá parcialmente fermentado (por exemplo: chá *Oolong*).

As flores de chá, botões de chá e os resíduos, são tratados como o próprio chá; o mesmo ocorrendo com o chá em pó (folhas, flores ou botões), aglomerados em bolas, pastilhas ou tabletes.

O chá que foi aromatizado por vaporização (durante a fermentação, por exemplo) ou por adição de óleos essenciais (óleos de limão ou de bergamota, por exemplo), de produtos aromatizantes artificiais (que podem ter a forma de cristais ou de pó) ou de partes de diversas outras frutas ou plantas aromáticas (tais como flores de jasmim, cascas de laranjas secas ou cravo-da-índia) permanece igualmente na presente posição.

O chá descafeinado (sem teína) está igualmente abrangido por esta posição; a cafeína (ou teína) é classificada na **posição 29.39**.

Os produtos que não provenham de certos arbustos do gênero *Thea*, mas que às vezes são denominados "chás" **excluem-se** desta posição, como por exemplo:

a) O mate ("chá do Paraguai") (**posição 09.03**).

b) Os produtos utilizados para a preparação de infusões ou de tisanas. Esses produtos são classificados, por exemplo, nas **posições 08.13**, **09.09**, **12.11** ou **21.06**.

c) O "chá" de *ginseng* (mistura de extrato de *ginseng* com lactose ou glicose) (**posição 21.06**).

09.03 - Mate.

O mate ("chá do Paraguai" ou "chá dos Jesuítas") é constituído por folhas secas de certos arbustos da família do azevinho, que crescem na América do Sul. Serve para preparar, por infusão, uma bebida que contém cafeína em pequena quantidade.

09.04 - Pimenta (do gênero *Piper*); pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta*, secos ou triturados ou em pó.

0904.1 - Pimenta:

0904.11 - - Não triturada nem em pó

0904.12 - - Triturada ou em pó

0904.20 - Pimentões e pimentas (pimentos*), secos ou triturados ou em pó

1) **Pimenta do gênero** *Piper*.

Este termo compreende os grãos de todas as espécies de pimenteira do gênero *Piper* (**excluída** a pimenta (pimentos*) de Cubeba ou *Piper Cubeba* da **posição 12.11**). A principal variedade comercial é a pimenta propriamente dita, proveniente da *Piper nigrum*, que se apresenta como pimenta negra ou como pimenta branca. A pimenta negra resulta da colheita dos frutos antes da maturação que, depois de tratados às vezes com água fervente, são secos ao sol ou defumados. A pimenta branca provém quer das sementes maduras que, após a recolha, são colocadas em água ou empilhadas de maneira a provocar um começo de fermentação, quer das sementes da pimenta negra a que se retira mecanicamente a película externa. A pimenta branca, de coloração amarelo-acinzentada, tem um sabor menos picante do que a pimenta negra.

Entre outras variedades de pimenta deste gênero, cita-se a pimenta longa (*Piper longum*).

Esta posição também compreende as poeiras e varreduras de pimenta.

Alguns produtos impropriamente designados por pimenta (pimenta da Índia, da Turquia, da Espanha, de Caiena, da Jamaica) são pimentões e pimentas (pimentos*).

2) **Pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros** *Capsicum* **ou** *Pimenta*, **secos, triturados ou em pó**.

Os pimentões (pimentos*) do gênero *Capsicum* provêm geralmente das espécies *Capsicum frutescens* ou *Capsicum annum* e se dividem em dois grupos principais, os pimentões (pimentos*) denominados "pimentões ou pimentas (pimentos*) do Chile" ou "pimenta (pimentos*) de Guiné" e as páprica. Existem diversas variedades (pimentas-de-caiena (pimentos-de-caiena*), pimenta (pimentos*) de Serra Leoa, de Zanzibar, páprica da Espanha e da Hungria, etc.).

Entre os frutos do gênero *Pimenta*, encontra-se o chamado "pimenta-da-jamaica", também designado por pimenta-dos-ingleses (pimentos-dos-ingleses*).

Estes frutos possuem a característica comum de terem um sabor acre, muito forte, picante e persistente; todavia existem também outras variedades de *Capsicum* que não possuem sabor picante (por exemplo: o *Capsicum annuum var. grossum*).

A presente posição **não compreende** os frutos frescos dos gêneros *Capsicum* ou *Pimenta* não triturados nem em pó (**posição 07.09**).

09.05 - Baunilha.

É o fruto (vagem) de uma planta trepadeira e sarmentosa da família das orquídeas, muito aromática e de cor negrusca. Há dois tipos de baunilha, a comprida e a curta, além da vagem obtida a partir da espécie *Vanilla pompona* (baunilhão*), variedade muito inferior, de consistência mole, quase viscosa, e que se apresenta sempre aberta.

Excluem-se desta posição:

a) A oleorresina de baunilha, às vezes denominada impropriamente de "resinóide de baunilha" ou "extrato de baunilha" (**posição 13.02**).

b) O açúcar vanilhado (açúcar com baunilha) (**posições 17.01** ou **17.02**).

c) A vanilina, princípio odorífero da baunilha (**posição 29.12**).

09.06 - Canela e flores de caneleira (+).

0906.1 - Não trituradas nem em pó:

0906.11 - - Canela (*Cinnamomum zeylanicum blume*)

0906.19 - - Outras

0906.20 - Trituradas ou em pó

A canela é a casca interior dos ramos jovens de certas árvores da família das *Laurus*. A canela do Sri-Lanka (Ceilão), das Seicheles e de Madagascar (*Cinnamomum zeylanicum Blume*), denominada "canela fina", apresenta-se, geralmente, em feixes de cascas, de cor pálida, enroladas umas nas outras. A canela da China (*Cinnamomum cassia (Nees) ex Blume*), da Indonésia (*Cinnamomum burmanii (C.G.Nees*)) e do Vietnã (*Cinnamomum loureirii Nees*), igualmente conhecida pelo nome de canela comum, é constituída por cascas mais espessas e com estrias castanhas; apresenta-se em rolos de uma única camada. As outras variedades de canela compreendidas nesta posição são a *Cinnamomum obtusifolium, Cinnamomum tamala e Cinnamomum sintek*.

Classificam-se igualmente nesta posição os desperdícios de canela chamados *chips* utilizados especialmente na fabricação da essência de canela.

As flores de caneleira apresentam-se peneiradas e secas. Têm a forma de clava e comprimento que, em geral, não excede 1 cm. Utilizam-se, depois de reduzidas a pó, misturadas à canela.

Também se incluem nesta posição os frutos da caneleira.

o
o o

Nota Explicativa de subposições.

Subposição 0906.11

Esta subposição abrange apenas a canela constituída pelas cascas dos ramos novos da árvore ou arbusto *Cinnamomum zeylanicum Blume*, denominadas habitualmente canela do Sri-Lanka (Ceilão), das Seicheles e de Madagascar.

As variedades comerciais correntes apresentam-se sob a forma de tubos, de molhos enrolados e encaixados uns nos outros, de pedaços e de resíduos designados como lascas.

09.07 - Cravo-da-índia (frutos, flores e pedúnculos).

Esta posição compreende:

1) Os frutos do cravo-da-índia; têm o gosto e o aroma das respectivas flores, mas menos acentuados.
2) Os cravos propriamente ditos, que são as flores colhidas antes da maturação e em seguida secas ao sol.
3) Os pedúnculos das flores de cravo, delgados, de cor acinzentada e de cheiro ativo.

As cascas e folhas do cravo-da-índia estão compreendidas na **posição 12.11**.

09.08 - Noz-moscada, macis, amomos e cardamomos.

0908.10 - Noz-moscada

0908.20 - Macis

0908.30 - Amomos e cardamomos

A presente posição compreende:

a) As **nozes-moscadas**, redondas ou oblongas, mesmo sem casca.

b) O **macis**, que é o invólucro membranoso da noz-moscada e que se encontra entre o pericarpo e a casca. Esta substância, que é cortada em tiras, tem, num grau mais elevado, as propriedades da noz-moscada. Quando fresco é escarlate e com o envelhecimento passa a amarelo, tornando-se quebradiço e translúcido como o chifre; em certas variedades, a cor é, porém, a do linho cru ou mesmo o branco.

c) Os **amomos** e **cardamomos**, entre os quais podem distinguir-se:

   1) O **amomo em cachos**, assim chamado porque se dispõe naturalmente em cachos fechados, que se apresentam por vezes inteiros mas, mais vulgarmente, em frutos isolados, do tamanho de um bago de uva, esbranquiçados, arredondados, com três lados salientes, leves e membranosos, divididos interiormente em três compartimentos que encerram um grande número de sementes muito aromáticas e com um sabor acre e picante.

   2) Os **pequenos e médios cardamomos**, frutos semelhantes aos precedentes pela estrutura e propriedades, mas de forma triangular e alongada.

   3) O **grande cardamomo**, que é triangular, mede 27 a 40 mm de comprimento e tem casca acastanhada.

   4) As **maniguetes** também denominadas "sementes-do-paraíso" (*Aframomum melegueta*), que se apresentam quase sempre sem casca, em pequenas sementes alongadas, angulosas, rugosas, brilhantes como envernizadas, inodoras, mas com sabor acre e picante como o da pimenta.

09.09 - Sementes de anis, badiana, funcho, coentro, cominho e de alcaravia; bagas de zimbro.

0909.10 - Sementes de anis ou de badiana

0909.20 - Sementes de coentro

0909.30 - Sementes de cominho

0909.40 - Sementes de alcaravia

0909.50 - Sementes de funcho; bagas de zimbro

Os frutos e sementes incluídos nesta posição empregam-se na alimentação como especiarias. Classificam-se nesta posição mesmo quando, como é o caso das sementes de anis, em particular, são especialmente apresentados em saquinhos, para a preparação de infusões ou de tisanas. Utilizam-se na fabricação de bebidas ou de produtos farmacêuticos.

Por **anis** designa-se o anis verde, semente de forma ovóide, com estrias no sentido do comprimento, de cor verde-acinzentada, com cheiro e sabor aromáticos muito característicos. A **badiana** é o anis estrelado.

O **coentro**, o **cominho** e a **alcaravia** são sementes aromáticas de certas plantas da família das umbelíferas

que se empregam, principalmente, na fabricação de licores.

O **funcho** é a semente ou grão da planta do mesmo nome. Esta semente é de cor cinzento-escura (funcho comum), exalando cheiro ativo e agradável, ou verde-pálida (funcho oficinal) com cheiro suave característico.

As **bagas de zimbro** são de cor castanho-escuro-violácea, cobertas com poeira resinosa. Contêm uma polpa avermelhada, aromática, de sabor amargo e um pouco açucarado, que envolve três pequenos caroços muito duros. São utilizadas para aromatizar diversas bebidas alcoólicas (por exemplo, gim, genebra), o chucrute e outras preparações alimentícias, bem como para a extração do óleo essencial.

09.10 - Gengibre, açafrão, açafrão-da-terra (curcuma*), tomilho, louro, caril e outras especiarias.

0910.10 - Gengibre
0910.20 - Açafrão
0910.30 - Açafrão-da-terra (curcuma*)
0910.9 - Outras especiarias:
0910.91 - - Misturas mencionadas na Nota 1 b) do presente Capítulo
0910.99 - - Outras

A presente posição compreende:

a) O **gengibre** (incluído o gengibre fresco, conservado provisoriamente em água salgada, impróprio para consumo nesse estado); o gengibre conservado em xarope está **excluído** (**posição 20.08**).

b) O **açafrão**, que consiste nos estigmas e pistilos secos da flor da planta do mesmo nome (*Crocus sativus*). Pode apresentar-se em pó de cor vermelho-alaranjada. Tem cheiro ativo, penetrante e agradável, e contém um princípio corante pouco estável. É usado como tempero e também em confeitaria e medicina.

c) O **açafrão-da-terra** (**curcuma***) (*Curcuma longa*), às vezes denominado "açafrão-da-índia" dada a sua cor amarelo-dourada e cujo rizoma se comercializa quer inteiro quer, a maior parte das vezes, em pó.

d) O **tomilho** (incluído o serpão) e o **louro**, mesmo secos.

e) O **caril em pó**, que consiste numa mistura, em proporções variáveis, de açafrão-da-terra (curcuma*), de diversas outras especiarias (por exemplo, coentro, pimenta negra, cominho, gengibre e cravo-da-índia) e de outras substâncias aromáticas (por exemplo, alho em pó) que embora não se incluindo no presente Capítulo, se utilizam freqüentemente como especiarias.

f) Os **grãos de aneto** (*Anethum graveolens*) ou **de feno-grego** (*Trigonella foenum graecum*).

g) As **misturas** de produtos das posições 09.04 a 09.10, quando os elementos da mistura se classificam em posições diferentes; tal seria, por exemplo, o caso da mistura de pimenta (posição 09.04) com produtos da posição 09.08.

Capítulo 10

Cereais

Notas.

1.- A) Os produtos mencionados nos textos das posições do presente Capítulo só se incluem nessas posições quando se apresentem em grãos, mesmo nas espigas ou caules.

B) O presente Capítulo não compreende os grãos descascados (com ou sem película) ou trabalhados de outro modo. Todavia, o arroz descascado, branqueado, polido, brunido (glaceado*), parboilizado (estufado*) ou quebrado (em trincas*) inclui-se na posição 10.06.

2.- A posição 10.05 não compreende o milho doce (Capítulo 7).

o
o o

Nota de Subposição.

1.- Considera-se **trigo duro** o trigo da espécie *Triticum durum* e os híbridos derivados do cruzamento interespecífico do *Triticum durum* que apresentem o mesmo número (28) de cromossomas que este.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende unicamente os grãos de cereais, mesmo apresentados em feixes ou em espiga. Os grãos provenientes de cereais cortados antes da maturação e que se apresentem com as respectivas películas seguem o regime dos grãos propriamente ditos. Os cereais frescos (**com exclusão** do milho doce do **Capítulo 7**), mesmo utilizados como produtos hortícolas, classificam-se no presente Capítulo.

O presente Capítulo **não compreende** os grãos descascados (com ou sem película), nem trabalhados de outro modo, tais como os descritos na posição 11.04 (ver a Nota Explicativa correspondente). Contudo, o arroz descascado ou branqueado, mesmo polido, brunido (glaceado*), parboilizado (estufado*) e o arroz quebrado (em trinca*) inclui-se na posição 10.06.

10.01 - Trigo e mistura de trigo com centeio.

1001.10 - Trigo duro
1001.90 - Outros

Há duas grandes categorias de **trigo**:

1) O **trigo comum**, macio, semi-duro ou duro, de fratura pulverulenta.

2) O **trigo duro** (ver a Nota 1 de Subposição do presente Capítulo). O trigo duro possui uma cor que vai do amarelo âmbar ao castanho e apresenta uma fratura vítrea, de aspecto translúcido e córneo.

A **espelta**, espécie de trigo de grão pequeno e castanho que conserva parte do seu invólucro floral após a debulha, está incluída nesta posição.

Denomina-se *méteil*, em francês e *meslin*, em inglês, a **mistura de trigo e centeio**, contendo, em geral, dois terços de trigo e um terço de centeio.

10.02 - Centeio.

É um cereal cujo grão é um tanto alongado, de cor cinzento-esverdeada ou cinzento-clara, e que produz uma farinha cinzenta.

A cravagem do centeio (centeio-espigado) classifica-se na **posição 12.11**.

10.03 - Cevada.

A cevada, cujo grão é maior do que o do trigo, utiliza-se principalmente como alimento animal, para a fabricação de malte e, quando descascada ou sob a forma de cevadinha, utiliza-se em sopas e outras preparações alimentícias.

A cevada difere da maior parte dos outros cereais pois que em numerosas variedades (**cevadas *vêtues***), as brácteas ou películas aderem fortemente aos grãos e não se separam por simples debulha ou joeiramento. Estas cevadas têm cor amarelo-palha e apresentam as extremidades em ponta. Para que possam ser classificadas nesta posição devem apresentar as brácteas aderentes. Quando desembaraçadas destas por moagem, que lhes tira por vezes uma parte do pericarpo, incluem-se na **posição 11.04**.

Quanto às cevadas que no estado natural não possuem brácteas aderentes, classificam-se nesta posição, desde que não tenham sido submetidas a qualquer operação após a debulha ou joeiramento.

A presente posição **não compreende**:

a) A cevada germinada (malte) e o malte tostado ou torrado (ver a Nota Explicativa da **posição 11.07**).

b) A cevada tostada ou torrada (sucedâneo do café) (**posição 21.01**).

c) As radículas provenientes da germinação do malte e separadas no curso das operações de degerminação, bem como outros desperdícios da fabricação da cerveja (**posição 23.03**).

10.04 - Aveia.

Há duas variedades principais de aveia: a aveia cinzenta ou negra e a aveia branca ou amarela.

A presente posição compreende tanto os grãos revestidos do invólucro floral quanto os que naturalmente não o possuam desde que não tenham sido submetidos a qualquer operação após a debulha ou joeiramento.

A presente posição compreende igualmente a aveia cujas glumas possam ter perdido as suas extremidades no decurso duma operação normal (debulha, transporte, manipulação, etc.).

10.05 - Milho (+)**.**

1005.10 - Para semeadura (sementeira*)

1005.90 - Outro

Existem muitas variedades de milho em grão, de cores diferentes: amarelo-dourado, branco, às vezes vermelho-acastanhado ou mesmo raiado e de várias formas: redonda, dente de cachorro ou de cavalo, etc.

A presente posição **não compreende** o milho doce (**Capítulo 7**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1005.10

Na acepção da subposição 1005.10, a expressão "para semeadura (para sementeira*)" abrange somente o milho que é considerado como tal pelas autoridades nacionais competentes.

10.06 - Arroz.

1006.10 - Arroz com casca (arroz "paddy")

1006.20 - Arroz descascado (arroz "cargo" ou castanho)

1006.30 - Arroz semibranqueado ou branqueado, mesmo polido ou brunido (glaceado*)

1006.40 - Arroz quebrado (trincas de arroz*)

Esta posição abrange:

1) O **arroz com casca** (**arroz *paddy***), isto é, o arroz cujos grãos se apresentam revestidos dos respectivos invólucros florais que os envolvem apertadamente.

2) O **arroz descascado** (**com ou sem película**) (**arroz *cargo* ou castanho**), que, despojado dos invólucros florais em aparelhos denominados "descascadores", conserva ainda a sua película própria (pericarpo). O arroz *cargo* contém quase sempre uma pequena quantidade de arroz *paddy*.

3) O **arroz semibranqueado**, isto é, o arroz em grãos inteiros do qual o pericarpo foi parcialmente eliminado.

4) O **arroz branqueado**, isto é, o arroz em grãos inteiros do qual se eliminou o pericarpo por passagem através de aparelhos apropriados.

   O arroz branqueado pode ser polido e em seguida brunido, para melhorar-lhe a aparência. O polimento - que visa eliminar o aspecto baço do arroz branqueado - efetua-se, por exemplo, em aparelhos providos de escovas ou de aparelhos denominados "cones de polimento". A brunidura consiste no revestimento dos grãos com uma mistura de glicose e talco realizada em tambores de brunir.

   A presente posição compreende igualmente o arroz *camolino*, que consiste em um arroz branqueado revestido de uma fina camada de óleo.

5) O **arroz quebrado**, que consiste em grãos partidos durante as operações anteriores.

Esta posição também compreende:

a) O **arroz denominado "enriquecido"** constituído por uma mistura de grãos de arroz branqueado comum e, em pequena proporção (da ordem de 1%), de grãos de arroz recobertos ou impregnados de substâncias vitamínicas.

b) O **arroz parboilizado** que, encontrando-se ainda sob a forma de arroz *paddy* e antes de ser

submetido a outros tratamentos (por exemplo: descasque, branqueamento, polimento), foi mergulhado em água quente ou parboilizado a vapor, e em seguida seco. Em certas fases do processo de parboilização pode ter sido tratado sob pressão ou exposto a um vácuo completo ou parcial.

Os tratamentos sofridos pelos grãos do arroz parboilizado (estufado*) apenas lhe alteram ligeiramente a estrutura. Este tipo de arroz, depois de transformado em arroz branqueado, arroz polido, etc., leva de vinte a trinta e cinco minutos para um cozimento completo.

As variedades de arroz que se tenham submetido a tratamentos que modifiquem consideravelmente a estrutura dos grãos, **excluem-se** da presente posição. O arroz pré-cozido, constituído por grãos trabalhados, submetidos a um pré-cozimento completo ou parcial e em seguida desidratados, classifica-se na **posição 19.04**. O arroz submetido a pré-cozimento parcial exige um complemento de cozimento de 5 a 12 minutos antes de poder ser consumido, enquanto que o arroz submetido a um pré-cozimento completo basta mergulhá-lo em água e levá-la a ebulição, para poder ser consumido. O produto designado por arroz expandido (*puffed rice*), obtido por expansão, e pronto a ser consumido nesse estado, classifica-se também na **posição 19.04**.

10.07 - Sorgo de grão.

A presente posição só abrange as variedades de sorgo conhecidas como sorgos de grão cujos grãos podem ser utilizados como cereais para a alimentação humana. Encontram-se aqui compreendidos os sorgos de variedades tais como o *caffrorum* (*kafir*), *cernuum* (durra branco), *durra* (durra marrom) e *nervosum* (*kaoliang*).

Excluem-se desta posição os sorgos forrageiros (utilizados para feno ou para ensilagem) tais como as variedades *halepensi* (*halepense*), os sorgos-ervas (utilizados para pastagens) tais como a variedade *sudanensis* (sudanense) ou os sorgos doces ou sacarinos (utilizados essencialmente na fabricação de xaropes ou melaços), tais como a variedade *saccharatum*. Quando se apresentam sob a forma de grão para semear, estes produtos classificam-se na **posição 12.09**. Nos outros casos, os sorgos forrageiros e os sorgos-ervas classificam-se na **posição 12.14** e os sorgos doces ou sacarinos na **posição 12.12**. Também se excluem desta posição o sorgo para vassoura (*Sorghum vulgare var. technicum*), que se classifica na **posição 14.04**.

10.08 - Trigo mourisco, painço e alpiste; outros cereais.

1008.10 - Trigo mourisco
1008.20 - Painço
1008.30 - Alpiste
1008.90 - Outros cereais

A.- **TRIGO MOURISCO, PAINÇO E ALPISTE**

Este grupo abrange:

1) O **trigo mourisco**, também chamado "trigo negro", pertencente à família das poligonáceas, diferente das gramíneas nas quais se incluem a maior parte dos outros cereais.
2) O **painço** (grão de painço comum), arredondado e de cor amarelo-palha, compreende as seguintes espécies: *Setaria spp.*, *Pennisetum spp.*, *Echinochloa spp.*, *Eleusine spp.*, (incluindo a *Eleusine coracana* (*coracan*)), *Panicum spp.*, *Digitaria sanguinalis* e *Eragrostis tef.*.
3) O **alpiste** ou painço-longo, semente cor de palha, brilhante, alongada, cujas extremidades terminam em ponta.

B.- **OUTROS CEREAIS**

Pertencem a este grupo alguns cereais híbridos, como o *triticale*, resultante do cruzamento do trigo com centeio.

Capítulo 11

Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo

Notas.

1.- Excluem-se do presente Capítulo:

a) o malte torrado, acondicionado para ser utilizado como sucedâneo do café (posições 09.01 ou 21.01, conforme o caso);
b) as farinhas, os grumos, as sêmolas, os amidos e as féculas, preparados, da posição 19.01;
c) os flocos de milho ("corn flakes") e outros produtos da posição 19.04;
d) os produtos hortícolas preparados ou conservados, das posições 20.01, 20.04 ou 20.05;
e) os produtos farmacêuticos (Capítulo 30);
f) os amidos e féculas, com características de produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou de preparações cosméticas (Capítulo 33).

2.- A) Os produtos resultantes da moagem dos cereais, constantes do quadro seguinte, incluem-se no presente Capítulo se contiverem, simultaneamente, em peso e sobre o produto seco:

a) um teor de amido (determinado pelo método polarimétrico de Ewers modificado) superior ao indicado na coluna (2);
b) um teor de cinzas (deduzidas as matérias minerais que possam ter sido adicionadas) não superior ao mencionado na coluna (3).

Os produtos que não satisfaçam estas condições classificam-se na posição 23.02.

Todavia, os germes de cereais inteiros, esmagados, em flocos ou moídos incluem-se sempre na posição 11.04.

B) Os produtos incluídos neste Capítulo por força das disposições precedentes, classificam-se nas posições 11.01 ou 11.02 quando a percentagem em peso, que passe através de uma peneira de tela metálica com abertura de malhas correspondente às indicadas nas colunas (4) ou (5), conforme o caso, seja igual ou superior à referente a cada cereal.

Caso contrário classificam-se nas posições 11.03 ou 11.04.

Tipo de Cereal (1)	Teor de amido (2)	Teor de cinzas (3)	Percentagem de passagem através de peneira com as seguintes aberturas de malha:	
			315 micrometros (mícrons) (4)	500 micrometros (mícrons) (5)

Trigo e centeio.....	45 %	2,5 %	80 %	-
Cevada.....	45 %	3 %	80 %	-
Aveia	45 %	5 %	80 %	-
Milho e sorgo de grão...	45 %	2 %	-	90 %
Arroz.....	45 %	1,6 %	80 %	-
Trigo mourisco	45 %	4 %	80 %	-

3.- Para os efeitos da posição 11.03, consideram-se **grumos e sêmolas** os produtos obtidos por fragmentação dos grãos de cereais que obedeçam à condição respectiva seguinte:

a) os produtos de milho devem passar através de uma peneira de tela metálica com uma abertura de malha de 2mm, na proporção mínima de 95%, em peso;

b) os produtos de outros cereais devem passar através de uma peneira de tela metálica com uma abertura de malha de 1,25mm, na proporção mínima de 95%, em peso.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende:

1) Os produtos resultantes da moagem dos cereais do Capítulo 10 e do milho doce do Capítulo 7, **com exclusão** dos resíduos de moagem da **posição 23.02**. A este respeito, a distinção entre, por um lado, os produtos da moagem do trigo, centeio, cevada, aveia, milho (incluídas as espigas inteiras, providas ou não de brácteas), sorgo de grão, arroz e trigo mourisco e, por outro, os resíduos da posição 23.02, efetua-se tomando por base os critérios de teor em amido e de teor em cinzas fixados pela Nota 2 A) do presente Capítulo.

   Para efeitos da aplicação do presente Capítulo no que respeita aos cereais acima citados, as farinhas das posições 11.01 ou 11.02 devem distinguir-se dos produtos das posições 11.03 e 11.04 com base na percentagem de passagem através de uma peneira, referida na Nota 2 B) do Capítulo. Simultaneamente, todos os grumos e sêmolas de cereais da posição 11.03 devem satisfazer a percentagem de passagem através de uma peneira, referida na Nota 3 do Capítulo.

2) Os produtos resultantes igualmente dos cereais do Capítulo 10 que tenham sofrido as transformações previstas nas diversas posições deste Capítulo, tais como a maltagem ou a extração do amido ou do glúten de trigo.

3) Os produtos provenientes de matérias-primas incluídas noutros Capítulos (legumes secos, batatas, frutas, etc.) que tenham sido submetidos a tratamentos da mesma natureza que os indicados nos números 1) e 2), acima.

Estão excluídos deste Capítulo, entre outros:

a) O malte torrado, acondicionado como sucedâneo do café (**posições 09.01** ou **21.01**, consoante o caso).

b) As cascas de cereais (**posição 12.13**).

c) As farinhas, os grumos, as sêmolas, os amidos e as féculas, preparados, da **posição 19.01**.

d) A tapioca (**posição 19.03**).

e) O arroz expandido (*puffed rice*), os grãos em flocos (flocos de milho (*corn flakes*)) e os produtos semelhantes obtidos por expansão dos grãos ou por torrefação, e o trigo denominado burgol (*bulgur*) sob a forma de grãos trabalhados (**posição 19.04**).

f) Os produtos hortícolas preparados ou em conserva, das **posições 20.01**, **20.04** e **20.05**.

g) As sêmeas, farelos e outros resíduos da peneiração, moagem ou de outros tratamentos de grãos de cereais ou de leguminosas (**posição 23.02**).

h) Os produtos farmacêuticos (**Capítulo 30**).

ij) Os produtos do **Capítulo 33** (ver as Notas 3 e 4 do Capítulo 33).

11.01 - Farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio.

Esta posição compreende as farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio (*méteil* ou *meslin*) (isto é, os produtos pulverulentos resultantes da moagem dos cereais da posição 10.01) que, além do teor de amido e de cinzas previstos na alínea A) da Nota 2 deste Capítulo (ver as Considerações Gerais), satisfaçam o critério de passagem numa peneira padrão, nas condições definidas na alínea B) da mesma Nota.

As farinhas desta posição podem ser melhoradas pela adição de ínfimas quantidades de fosfatos minerais, antioxidantes, emulsificantes, vitaminas ou de pós para levedar preparados (farinhas fermentantes). A farinha de trigo pode, além disso, ser enriquecida pela adição de uma quantidade de glúten que, em geral, não ultrapasse 10%.

A presente posição compreende também as farinhas denominadas "expansíveis" ("pré-gelatinizadas") que tenham sido submetidas a um tratamento térmico que provoque uma pré-gelatinização do amido. Estas farinhas utilizam-se na fabricação das preparações da posição 19.01, de beneficiadores de panificação, de alimentos para animais ou em algumas indústrias, tais como a indústria têxtil, a do papel ou a metalúrgica (preparação de núcleos de fundição).

As farinhas que tenham sido submetidas a tratamentos complementares ou adicionadas de outros produtos a fim de serem utilizadas como preparações alimentícias classificam-se geralmente na **posição 19.01**.

Também se **excluem** as farinhas misturadas com cacau (**posição 18.06** se o teor de cacau, em peso, for igual ou superior a 40%, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, e **posição 19.01**, em caso contrário).

11.02 - Farinhas de cereais, exceto de trigo ou de mistura de trigo com centeio.

1102.10 - Farinha de centeio

1102.20 - Farinha de milho

1102.90 - Outras

Incluem-se nesta posição as farinhas dos cereais do Capítulo 10 (**exceto** as farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio (*méteil* ou *meslin*)) (isto é, os produtos pulverulentos resultantes da sua moagem).

Incluem-se nesta posição, como farinhas, os produtos da moagem do centeio, cevada, aveia, milho (incluídas as espigas inteiras, providas ou não de brácteas), sorgo de grão, arroz e do trigo mourisco, que, independentemente do teor de amido e de cinzas previstos na alínea A) da Nota 2 deste Capítulo (ver Considerações Gerais), satisfaçam o critério de passagem numa peneira padrão, nas condições definidas na alínea B) da mesma Nota.

As farinhas desta posição podem ser melhoradas pela adição de ínfimas quantidades de fosfatos minerais, antioxidantes, emulsificantes, vitaminas ou pós para levedar preparados (farinhas fermentantes).

A presente posição compreende também as farinhas denominadas "expansíveis" ("pré-gelatinizadas") que

tenham sido submetidas a um tratamento térmico que provoque uma pregelatinização do amido. Estas farinhas utilizam-se na fabricação das preparações da posição 19.01, de beneficiadores de panificação, de alimentos para animais ou em algumas indústrias, tais como a indústria têxtil, a do papel ou a metalúrgica (preparação de núcleos de fundição).

As farinhas que tenham sido submetidas a tratamentos complementares ou adicionadas de outros produtos a fim de serem utilizadas como preparações alimentícias classificam-se geralmente na **posição 19.01**.

Também se **excluem** as farinhas misturadas com cacau (**posição 18.06** se o teor de cacau, em peso, for igual ou superior a 40%, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, e **posição 19.01**, em caso contrário).

11.03 - Grumos, sêmolas e "pellets", de cereais.

1103.1 - Grumos e sêmolas:
1103.11 - - De trigo
1103.13 - - De milho
1103.19 - - De outros cereais
1103.20 - "Pellets"

Os grumos e as sêmolas desta posição são produtos obtidos pela fragmentação dos grãos de cereais (incluídas as espigas inteiras de milho providas ou não de brácteas) que satisfaçam os critérios de teor de amido e de cinzas estipulados, para alguns deles, na Nota 2 A) deste Capítulo e, em todos os casos, às condições de passagem numa peneira padrão, estipuladas na Nota 3 deste Capítulo.

Para se fazer a distinção entre as farinhas das posições 11.01 ou 11.02, os grumos e as sêmolas da presente posição e os produtos da posição 11.04, ver as Considerações Gerais deste Capítulo (Item 1, segundo parágrafo).

Os **grumos** são pequenos fragmentos farinhosos provenientes da moagem grosseira dos grãos.

A **sêmola** é um produto mais granuloso do que a farinha, resultante quer da peneiração efetuada após a primeira moagem do grão, quer da nova peneiração após moagem dos grumos obtidos na primeira operação.

A sêmola de trigo duro é a principal matéria prima utilizada na fabricação das massas alimentícias. A sêmola pode também se utilizar diretamente na alimentação, por exemplo, na preparação de certos pratos culinários, bolos e pudins.

Também cabem nesta posição as sêmolas (de milho, etc.) pré-gelatinizadas por tratamento térmico, utilizadas, por exemplo, como adjuvantes na indústria da cerveja.

Os ***pellets*** são produtos da moagem dos cereais do presente Capítulo que se apresentam em cilindros, pequenas bolas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção que não ultrapasse 3% em peso (ver Nota 1 da Seção II). **Excluem-se** desta posição os resíduos provenientes da moagem dos cereais, apresentados em *pellets* (**Capítulo 23**).

11.04 - Grãos de cereais trabalhados de outro modo (por exemplo, descascados, esmagados, em flocos, em pérolas, cortados ou partidos), com exclusão do arroz da posição 10.06; germes de cereais, inteiros, esmagados, em flocos ou moídos.

1104.1 - Grãos esmagados ou em flocos:
1104.12 - - De aveia
1104.19 - - De outros cereais
1104.2 - Outros grãos trabalhados (por exemplo, descascados, em pérolas, cortados ou partidos):
1104.22 - - De aveia
1104.23 - - De milho
1104.29 - - De outros cereais
1104.30 - Germes de cereais, inteiros, esmagados, em flocos ou moídos

Incluem-se nesta posição todos os produtos não preparados provenientes da moagem e do tratamento dos cereais, **com exclusão** das farinhas (**posições 11.01** e **11.02**), dos grumos, sêmolas e *pellets* (**posição 11.03**) e dos resíduos (**posição 23.02**). Para se fazer a distinção entre os produtos da presente posição e as **exceções** mencionadas acima, ver o item 1) das Considerações Gerais deste Capítulo.

A presente posição compreende:

1) Os **grãos esmagados ou em flocos** (por exemplo, de aveia ou de cevada) obtidos por esmagamento ou por achatamento de grãos inteiros, descascados ou não, ou de grãos partidos ou dos produtos citados nos números 2 e 3, acima, ou ainda dos produtos citados nos números 2 e 5 da Nota Explicativa da posição 10.06. Neste processo, os grãos sofrem normalmente um tratamento térmico a vapor ou uma laminagem por meio de rolos aquecidos. Os cereais matinais do tipo flocos de milho (*corn flakes*), etc., que sofrerem uma cozedura suficiente para serem consumidos tais como se apresentam, incluem-se na **posição 19.04** juntamente com os produtos similares.

2) A **aveia**, o **trigo mourisco** e o **painço**, dos quais tenha sido retirada a casca, mas não o pericarpo.

   Todavia, **não se incluem** na presente posição os grãos de aveia que, no seu estado natural, não comportem gluma, desde que não tenham sofrido operações posteriores à debulha ou joeiramento (**posição 10.04**).

3) Os **grãos que tiverem sido descascados (com ou sem película), ou trabalhados de outro modo** para serem inteira ou parcialmente despidos da sua película (pericarpo). O núcleo farinhoso torna-se então visível. Os grãos das variedades de cevada revestida também se incluem aqui se tiverem sido desprovidos das suas películas (ou brácteas). (As películas só podem ser removidas por moagem, pelo fato de aderirem fortemente à amêndoa do grão, não podendo ser separadas por simples debulha ou joeiramento - ver a Nota Explicativa da posição 10.03).

4) Os **grãos em pérolas** (principalmente de cevada), que são grãos descascados ou pelados dos quais foi retirada a quase totalidade do pericarpo e que, além disso, sofreram uma operação destinada a arredondá-los nas duas extremidades.

5) Os **grãos partidos**, que são grãos, descascados ou não, cortados ou partidos em fragmentos, e que se diferenciam dos grumos pelo fato de os seus fragmentos serem mais grosseiros e mais irregulares.

6) Os **germes de cereais**, que são separados do grão na primeira fase da moagem e que, devido a tal, se apresentam inteiros ou ligeiramente achatados. Para assegurar a sua conservação, os germes podem

ser parcialmente desengordurados ou submetidos a um tratamento térmico. Tendo em vista algumas das suas utilizações, os germes podem ser reduzidos a flocos, a pós grosseiros ou a farinhas, podendo-lhes ser adicionadas vitaminas, por exemplo, para compensar as perdas sofridas durante o tratamento.

Os germes inteiros ou esmagados destinam-se, em geral, à extração do óleo. Os que se apresentam em flocos ou pós são utilizados na alimentação humana (fabricação de pães, biscoitos, preparações dietéticas), na alimentação de animais (fabricação de complementos alimentares) ou em preparações farmacêuticas.

Os resíduos da extração do óleo de germes de cereais incluem-se na **posição 23.06**.

Estão igualmente **excluídos** da presente posição:

a) O arroz descascado, semibranqueado ou branqueado, mesmo polido, brunido (glaceado*) ou parboilizado (estufado*), e o arroz quebrado (em trinca*) (**posição 10.06**).

b) O trigo denominado burgol (*bulgur*) sob a forma de grãos trabalhados (**posição 19.04**).

11.05 - Farinha, sêmola, pó, flocos, grânulos e "pellets", de batata.

1105.10 - Farinha, sêmola e pó

1105.20 - Flocos, grânulos e "pellets"

Esta posição refere-se às batatas secas, apresentadas sob a forma de farinha, sêmola, pó, flocos, grânulos ou de *pellets*. A farinha, o pó, os flocos e os grânulos da presente posição podem ser obtidos por cozimento a vapor de batatas frescas, esmagamento e redução, por secagem, do purê assim obtido, a uma farinha, a pó, a grânulos ou a película delgada que é, em seguida, cortada em pequenos flocos. Os *pellets* da presente posição são comumente obtidos por aglomeração de farinha, sêmola, pó ou de pedaços de batata.

Os produtos desta posição podem ser melhorados pela adição de ínfimas quantidades de antioxidantes, emulsificantes ou de vitaminas.

No entanto, **excluem-se** da presente posição, os produtos desta espécie aos quais foram adicionadas outras substâncias que lhes confiram a característica de preparações.

Além disso, a presente posição **não compreende**:

a) As batatas, simplesmente dessecadas, desidratadas ou evaporadas (**posição 07.12**).

b) A fécula de batata (**posição 11.08**).

c) Os sucedâneos de tapioca preparados a partir de fécula de batata (**posição 19.03**).

11.06 - Farinhas, sêmolas e pós, dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13, de sagu ou das raízes ou tubérculos da posição 07.14 e dos produtos do Capítulo 8.

1106.10 - Dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13

1106.20 - De sagu ou das raízes ou tubérculos, da posição 07.14

1106.30 - Dos produtos do Capítulo 8

A) **Farinhas, sêmolas e pós, dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13**.

Esta posição inclui, entre outros, as farinhas, sêmolas e pós, de ervilhas, feijões, lentilhas ou de favas, usados principalmente para confecção de sopas ou de purês.

Excluem-se da presente posição:

a) A farinha de soja de que não foi extraído o óleo (**posição 12.08**);

b) A farinha de alfarroba (**posição 12.12**);

c) As preparações para caldos ou sopas (mesmo sob estado líquido, sólida ou em pó) à base de farinhas ou sêmolas de produtos hortícolas (**posição 21.04**).

B) **Farinhas, sêmolas e pós, de sagu ou das raízes ou tubérculos da posição 07.14**.

Estes produtos obtêm-se por raspagem ou moagem da medula do sagüeiro, das raízes de mandioca seca, etc. Alguns deles são freqüentemente submetidos, durante a fabricação, a um tratamento térmico destinado a eliminar as substâncias tóxicas; este tratamento pode originar a pré-gelatinização da fécula.

Esta posição **não compreende** as féculas (que, no caso do sagu, são por vezes chamadas de "farinhas de sagu") derivadas desses produtos, que se incluem na **posição 11.08**. Ao contrário das féculas ou do amido, as farinhas desta posição não rangem quando esfregadas entre os dedos. **Excluem-se** igualmente as farinhas, sêmolas e pós, de sagu ou das raízes ou tubérculos da posição 07.14, em *pellets* (**posição 07.14**).

C) **Farinhas, sêmolas e pós, dos produtos do Capítulo 8**.

As frutas do Capítulo 8, mais comumente transformadas em farinhas, sêmolas ou pós, são as castanhas, amêndoas, tâmaras, bananas, cocos e os tamarindos.

Também se incluem nesta posição as farinhas, sêmolas e pós, de cascas de frutas.

Todavia, esta posição **não compreende** o pó de tamarindo acondicionado em embalagens para venda a retalho para usos profiláticos ou terapêuticos (**posição 30.04**).

Os produtos desta posição podem ser melhorados pela adição de ínfimas quantidades de antioxidantes ou emulsificantes.

Também se **excluem** da presente posição:

a) A medula do sagüeiro (**posição 07.14**).

b) As preparações alimentícias conhecidas sob o nome de *tapioca* (**posição 19.03**).

11.07 - Malte, mesmo torrado.

1107.10 - Não torrado

1107.20 - Torrado

O malte é obtido a partir de grãos germinados que em seguida, geralmente, são dessecados em estufas de ar quente. A cevada é o cereal mais comumente utilizado para maltagem.

O grão de cevada maltada é ligeiramente enrugado no sentido do comprimento. É branco no interior, e amarelo-acastanhado na parte externa, e risca como o giz. Colocado na água geralmente flutua e é facilmente friável, ao passo que o grão não maltado afunda. O malte tem odor característico de cereal cozido e sabor mais ou menos açucarado.

A presente posição compreende o malte inteiro, o malte moído e a farinha de malte, incluídos os maltes torrados que às vezes se empregam para dar cor à cerveja. Estão contudo **excluídos** os produtos que tenham sofrido um trabalho suplementar, tais como os extratos de malte e as preparações alimentícias de

extratos de malte da **posição 19.01**, bem como os maltes torrados que manifestamente se destinam, pelo seu acondicionamento, a ser utilizados como sucedâneos do café, que se classificam na **posição 21.01**.

11.08 - Amidos e féculas; inulina.

1108.1 - Amidos e féculas:
1108.11 - - Amido de trigo
1108.12 - - Amido de milho
1108.13 - - Fécula de batata
1108.14 - - Fécula de mandioca
1108.19 - - Outros amidos e féculas
1108.20 - Inulina

Os amidos e féculas encontram-se nas células de um grande número de vegetais. São quimicamente hidratos de carbono. Dá-se em particular o nome de **fécula** ao produto que provém dos órgãos subterrâneos (raízes e tubérculos de batata, mandioca, araruta, etc.) ou da medula do sagüeiro (sagu) e de **amido** ao que é extraído dos órgãos aéreos e particularmente dos grãos (de milho, trigo e arroz, por exemplo) ou de certos líquenes.

Os amidos e féculas apresentam-se sob forma de pós brancos, inodoros, constituídos por grãos extremamente finos, que rangem quando esfregados entre os dedos. Coram-se de azul intenso pela ação de água iodada (**com exceção** das amilopectinas, que se coram de castanho avermelhado). Examinados ao microscópio, sob luz polarizada, os grãos apresentam cruzes negras de polarização características. Insolúveis em água fria, os grãos quebram-se e transformam-se em pasta por ação da água aquecida a cerca de 60°C (abaixo de seu ponto de gelatinização). Os amidos e féculas originam uma série de produtos, tais como amidos modificados, amidos torrados solúveis, dextrina, maltodextrina, dextrose e glucose, que se classificam em outras posições. Os amidos e féculas são particularmente utilizados na indústria alimentar, têxtil ou de papel.

Está ainda incluída nesta posição a **inulina**, substância de composição química análoga à da fécula ou do amido. Todavia, a inulina não é corada de azul pelo iodo, que lhe transmite apenas uma ligeira coloração amarelo-acastanhada. Extrai-se dos tubérculos dos tupinambos, das dálias e das raízes da chicória. Transforma-se em levulose, por ebulição prolongada em água ou em ácidos diluídos.

Estão **excluídos**, entre outros, desta posição:

a) As preparações à base de amidos ou de féculas (**posição 19.01**).
b) A tapioca e seus sucedâneos preparados a partir de féculas (ver a Nota Explicativa da **posição 19.03**).
c) Os amidos e féculas que constituam produtos preparados de perfumaria ou de toucador (**Capítulo 33**).
d) As dextrinas e outros amidos e féculas modificados, da **posição 35.05**.
e) As colas à base de amidos ou féculas (**posições 35.05** ou **35.06**).
f) Os amidos e féculas que constituam aprestos preparados (**posição 38.09**).
g) A amilopectina e a amilose isoladas obtidas por fracionamento do amido (**posição 39.13**).

11.09 - Glúten de trigo, mesmo seco.

O **glúten** extrai-se da farinha de trigo por simples separação, pela ação da água, dos outros componentes da farinha (amido, etc.). Apresenta-se quer sob a forma de um líquido mais ou menos viscoso, ou de uma pasta esbranquiçada (glúten denominado "úmido"), quer ainda de um pó de cor creme (glúten "seco").

É constituído essencialmente por uma mistura de diversas proteínas, das quais as principais (85 a 95% do conjunto das proteínas nele contidas) são a **gliadina** e a **glutenina**. A presença destas duas proteínas caracteriza o glúten de trigo e confere-lhe, quando se mistura à água em proporções convenientes, qualidades de elasticidade e de plasticidade que lhe são próprias.

O glúten utiliza-se principalmente para enriquecer em proteínas as farinhas destinadas à fabricação de alguns produtos de padaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, de algumas variedades de massas alimentícias ou de preparações dietéticas. Também se emprega como aglutinante de algumas preparações de carne e na fabricação de algumas colas ou de produtos, tais como o sulfato ou o fosfato de glúten, as proteínas vegetais hidrolisadas ou o glutamato de sódio.

Excluem-se desta posição, entre outros:

a) A farinha de trigo enriquecida por adição de glúten (**posição 11.01**).
b) As proteínas extraídas do glúten de trigo (em geral, **posição 35.04**).
c) O glúten de trigo preparado para ser utilizado como cola ou como apresto na indústria têxtil (**posições 35.06** ou **38.09**).

Capítulo 12

Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens

Notas.

1.- Consideram-se **sementes oleaginosas**, na acepção da posição 12.07, entre outras, as nozes e amêndoas de palma (amêndoas de palmiste*), as sementes de algodão, rícino, gergelim, mostarda, cártamo, dormideira ou papoula e de "karité". Pelo contrário, excluem-se desta posição os produtos das posições 08.01 ou 08.02, bem como as azeitonas (Capítulos 7 ou 20).

2.- A posição 12.08 compreende as farinhas de que não tenham sido extraídos os óleos, as farinhas de que estes tenham sido parcialmente extraídos, bem como as que, após a extração, tenham sido adicionadas, total ou parcialmente, dos seus óleos originais. Estão, pelo contrário, excluídos os resíduos abrangidos pelas posições 23.04 a 23.06.

3.- Consideram-se **sementes para semeadura (sementes para sementeira*)**, na acepção da posição 12.09, as sementes de beterrabas, de pastagens, de flores ornamentais, de plantas hortícolas, de árvores florestais ou frutíferas, de ervilhaca (exceto da espécie *Vicia faba*) e de tremoço.

Excluem-se, pelo contrário, desta posição, mesmo que se destinem a semeadura (sementeira):

a) os legumes de vagem e o milho doce (Capítulo 7);
b) as especiarias e outros produtos do Capítulo 9;
c) os cereais (Capítulo 10);
d) os produtos das posições 12.01 a 12.07 ou da posição 12.11.

4.- A posição 12.11 compreende, entre outras, as plantas e partes de plantas das seguintes espécies: manjericão (manjerico*), borragem, "ginseng", hissopo, alcaçuz, as diversas espécies de menta, alecrim, arruda, salva e absinto.

Pelo contrário, excluem-se desta posição:

a) os produtos farmacêuticos do Capítulo 30;

b) os produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas, do Capítulo 33;

c) os inseticidas, fungicidas, herbicidas, desinfetantes e produtos semelhantes, da posição 38.08.

5.- Para aplicação da posição 12.12, o termo **algas** não inclui:

a) os microrganismos monocelulares mortos da posição 21.02;

b) as culturas de microrganismos da posição 30.02;

c) os adubos (fertilizantes) das posições 31.01 ou 31.05.

o
o o

Nota de Subposição.

1.- Para aplicação da subposição 1205.10, a expressão **sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico** refere-se às sementes de nabo silvestre ou de colza fornecendo um óleo fixo cujo teor de ácido erúcico seja inferior a 2% em peso e um componente sólido que contenha menos de 30 micromoles de glicosinolatos por grama.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As posições 12.01 a 12.07 compreendem as sementes e frutos dos tipos normalmente destinados à extração de óleos ou de gorduras comestíveis ou industriais, por prensagem ou por meio de solventes, quer se destinem efetivamente a esse fim, quer à semeadura (sementeira*) ou a outros fins. **Estas posições não englobam** os produtos das **posições 08.01** ou **08.02**, as azeitonas (**Capítulos 7** ou **20**) e alguns outros frutos e sementes de que se possa extrair óleo, mas utilizados principalmente para outros fins, tais como, os caroços de damasco, de pêssegos ou de ameixas (**posição 12.12**) e o cacau (**posição 18.01**).

As sementes e os frutos destas posições podem apresentar-se inteiros, partidos, descascados. Podem, além disso, ter sido submetidos a um tratamento térmico moderado, destinado principalmente a garantir-lhes uma melhor conservação (tornando, por exemplo, inativas as enzimas lipolíticas e eliminando uma parte da umidade) com vista à eliminação do amargor ou a facilitar a sua utilização, **desde que** este tratamento não modifique a sua característica de produtos naturais nem os torne particularmente aptos para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

Os resíduos sólidos da extração dos óleos vegetais a partir de sementes e frutos oleaginosos, bem como as farinhas de que tenham sido extraídos os óleos, incluem-se nas **posições 23.04**, **23.05** ou **23.06**.

12.01 - Soja, mesmo triturada.

A soja constitui uma fonte muito importante de óleo vegetal. A soja classificada nesta posição pode ter recebido um tratamento térmico visando eliminar-lhe o amargor (ver Considerações Gerais).

Exclui-se, todavia, a soja torrada utilizada como sucedâneo do café (**posição 21.01**).

12.02 - Amendoins não torrados nem de outro modo cozidos, mesmo descascados ou triturados.

1202.10 - Com casca

1202.20 - Descascados, mesmo triturados

Esta posição compreende os amendoins, mesmo descascados ou triturados, **que não** sejam torrados **nem** cozidos de outro modo. Os amendoins da presente posição podem ter sido submetidos a um tratamento térmico destinado a assegurar-lhes uma melhor conservação (ver Considerações Gerais). Os amendoins torrados ou cozidos de outro modo incluem-se no **Capítulo 20**.

12.03 - Copra.

A copra é constituída pela parte carnosa seca do coco; é utilizada para extração do óleo de coco, mas é imprópria para alimentação humana.

Esta posição **não compreende** o coco desprovido da sua casca, ralado e dessecado, próprio para a alimentação humana (**posição 08.01**).

12.04 - Sementes de linho (linhaça), mesmo trituradas.

As sementes de linho (linhaça) constituem a fonte de um dos mais importantes óleos sicativos.

12.05 - Sementes de nabo silvestre ou de colza, mesmo trituradas.

1205.10 - Sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico

1205.90 - Outras

Esta posição compreende as sementes de nabo silvestre ou de colza (isto é, as sementes de diversas espécies de *Brassica*, por exemplo, *B. napus* (nabo silvestre) e *B. rapa* (ou *B. campestris*)). Ela abrange as sementes de nabo silvestre ou de colza tradicionais assim como as sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico. As sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico, sementes de canola, sementes de colza européia *double* zero, por exemplo, fornecem um óleo fixo cujo teor total de ácido erúcico é inferior a 2% em peso e um componente sólido que contém menos de 30 micromoles de glicosinolatos por grama.

12.06 - Sementes de girassol, mesmo trituradas.

Esta posição compreende as sementes de girassol comum (*Helianthus annuus*).

12.07 - Outras sementes e frutos oleaginosos, mesmo triturados.

1207.20 - Sementes de algodão

1207.40 - Sementes de gergelim

1207.50 - Sementes de mostarda

1207.9 - Outros:

1207.91 - - Sementes de dormideira ou papoula

1207.99 - - Outros

Esta posição compreende as sementes e frutos de que se extraem óleos ou gorduras alimentares ou industriais, **exceto** os das **posições 12.01** a **12.06** (ver também as Considerações Gerais).

Entre os frutos e sementes compreendidos nesta posição, podem citar-se:

sementes de tungue;
caroços de babaçu;
sementes de nogueira-de-iguapé (nogueira-de-bancul);
sementes de cártamo;
sementes de bássia (ver sementes de *karité*, de ilipé e de mowra);
sementes de cânhamo;
sementes de chalmogra;
sementes de algodão;
sementes de cróton;
sementes de faia;
sementes de ilipé;
sementes de sumaúma (capoque);
sementes de *karité*;
sementes de mostarda;
sementes de mowra;
sementes de nigela;
sementes de dormideira (papoula);
sementes de oiticica;
sementes das espécies *Oenothera biennis* e *Oenothera lamarckiana*;
nozes e amêndoas de "palmiste";
sementes de perila;
sementes de purgueira;
grainhas de uva;
sementes de rícino (mamona);
sementes de gergelim (sésamo);
sementes de estilíngia;
sementes de chá;
nozes de touloucouna.

12.08 - Farinhas de sementes ou de frutos oleaginosos, exceto farinha de mostarda.

1208.10 - De soja

1208.90 - Outras

Esta posição compreende as farinhas, mais ou menos finas, de que não tenham sido extraídos os óleos, ou de que tenham sido parcialmente extraídos, obtidas por trituração das sementes ou frutos oleaginosos das posições 12.01 a 12.07. Compreende igualmente as farinhas de que tenha sido extraído o óleo e às que tenham sido adicionados, total ou parcialmente, dos seus óleos originais (ver a Nota 2 do presente Capítulo).

Excluem-se da presente posição:

a) A "manteiga" de amendoim (**posição 20.08**).

b) A farinha de mostarda, de que se tenha extraído ou não o óleo, mesmo preparada (**posição 21.03**).

c) As farinhas (de sementes ou frutos oleaginosos, com exclusão da mostarda) de que tenham sido extraídos os óleos (**posições 23.04** a **23.06**).

12.09 - Sementes, frutos e esporos, para semeadura (sementeira*).

1209.10 - Sementes de beterraba sacarina

1209.2 - Sementes forrageiras:

1209.21 - - De alfafa (luzerna*)

1209.22 - - De trevo (*Trifolium spp.*)

1209.23 - - De festuca

1209.24 - - De pasto dos prados de Kentucky (*Poa pratensis L.*)

1209.25 - - De azevém (*Lolium multiflorum Lam.*, *Lolium perenne L.*)

1209.29 - - Outras

1209.30 - Sementes de plantas herbáceas cultivadas especialmente pelas suas flores

1209.9 - Outros:

1209.91 - - Sementes de produtos hortícolas

1209.99 - - Outros

Esta posição compreende as sementes, frutos e esporos para semear, de qualquer espécie. Permanecem abrangidas por esta posição as sementes que tenham perdido a faculdade germinativa. **Excluem-se**, todavia, os produtos dos tipos dos mencionados no final da Nota Explicativa desta posição que, embora destinados à semeadura (sementeira*), se classificam em outras posições da Nomenclatura por não serem normalmente utilizados para esse fim.

Incluem-se especialmente nesta posição as sementes de beterraba de qualquer espécie, as de grama (relva), as de capim (erva dos prados*), e de outras ervas para pastagem, alfafa (luzerna), sanfeno, trevo, azevém, festuca, pasto dos prados de Kentucky, fléolo dos prados (capim rabo-de-gato), etc., as de flores ornamentais, de plantas hortícolas, de árvores florestais (compreendendo as pinhas com semente), de árvores frutíferas, de ervilhaca (exceto as da espécie *Vicia faba*, isto é, favas e favas forrageiras), as de tremoço, tamarindo, fumo (tabaco), as de plantas da posição 12.11, **quando** as mesmas **não** se empreguem principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes.

Os produtos desta posição (particularmente as sementes de grama (relva)) podem apresentar-se com finas partículas de adubos ou fertilizantes sobre um suporte de papel e recobertas por uma fina camada de pasta (*ouate*) mantida por uma rede de reforço de plástico.

Estão porém **excluídos** desta posição:

a) Os micélios de cogumelos (**posição 06.02**).

b) Os legumes de vagem e o milho doce (**Capítulo 7**).

c) As frutas do **Capítulo 8**.

d) As sementes e frutos do **Capítulo 9**.

e) Os grãos de cereais (**Capítulo 10**).

f) As sementes e frutos oleaginosos das **posições 12.01 a 12.07**.

g) As sementes e frutos das plantas utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes (**posição 12.11**).

h) As sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

12.10 - Cones de lúpulo, frescos ou secos, mesmo triturados ou moídos ou em "pellets"; lupulina.

1210.10 - Cones de lúpulo, não triturados nem moídos nem em "pellets"

1210.20 - Cones de lúpulo, triturados ou moídos ou em "pellets"; lupulina

Os **cones de lúpulo** são flores cônicas e escamosas de planta do lúpulo (*Humulus lupulus*). Utilizam-se principalmente na fabricação de cerveja a fim de lhe dar sabor característico. Empregam-se também em medicina. Nesta posição, estão incluídos os cones de lúpulo, frescos ou secos, mesmo triturados, moídos ou em *pellets* (isto é, apresentados em cilindros, esferas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso).

A **lupulina** é um pó resinoso amarelo que recobre os cones de lúpulo; contém o princípio amargo, aromático e corante ao qual é devido, em grande parte, as propriedades do lúpulo. Na indústria cervejeira, a lupulina substitui parcialmente o lúpulo. Utiliza-se também em medicina. Obtém-se a lupulina, separando-a dos cones por meios mecânicos, após secagem daqueles.

Estão **excluídos** da presente posição:

a) O extrato de lúpulo (**posição 13.02**).

b) Os resíduos de lúpulo completamente esgotados (**posição 23.03**).

c) O óleo essencial de lúpulo (**posição 33.01**).

12.11 - Plantas, partes de plantas, sementes e frutos, das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes, frescos ou secos, mesmo cortados, triturados ou em pó.

1211.20 - Raízes de "ginseng"

1211.30 - Coca (folha de)

1211.40 - Palha de papoula-dormideira

1211.90 - Outros

Nesta posição, incluem-se os produtos vegetais, frescos ou secos, mesmo cortados, triturados, moídos ou em pó, ou, se for o caso, descascados ou raspados, ou ainda os seus resíduos que provenham, por exemplo, do tratamento mecânico. Estes produtos utilizam-se principalmente em perfumaria, farmácia e medicina ou como inseticidas, parasiticidas e similares. Podem ser constituídos por plantas inteiras (compreendendo os musgos e líquenes) ou por partes de plantas (madeiras, cascas, raízes, caules, folhas, flores, pétalas, frutos, pedúnculos e sementes, **com exclusão** das sementes e frutos oleaginosos das **posições 12.01 a 12.07**. O fato de estes produtos estarem impregnados de álcool não afeta a sua classificação.

As plantas, partes de plantas, sementes e frutos classificam-se nesta posição não só quando se empregam no próprio estado em que se apresentam para os fins acima designados, mas também quando se destinam à fabricação de extratos, alcalóides ou óleos essenciais para aqueles usos. Cabem, pelo contrário, nas **posições 12.01 a 12.07**, as sementes e frutos que se empreguem para extração de óleos fixos, mesmo quando se destinem aos usos previstos nesta posição.

Deve também notar-se que os produtos vegetais incluídos mais especificamente em outras posições da Nomenclatura **excluem-se** da presente posição mesmo que sejam suscetíveis de utilização em perfumaria, de usos medicinais, etc. É o caso, por exemplo, das cascas de cítricos (citrinos) (**posição 08.14**), do cravo-da-índia, baunilha, sementes de anis, badiana, etc., e outros produtos do **Capítulo 9**, dos cones de lúpulo (**posição 12.10**), das raízes de chicória da **posição 12.12**, das gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas, naturais (**posição 13.01**).

As mudas, plantas e raízes, de chicória e as outras plantas para transplantar, bem como os bulbos, rizomas, etc., manifestamente destinados à reprodução e ainda as flores, folhagens e outras partes de plantas para buquês (ramos*) ou ornamentação estão incluídos no **Capítulo 6**.

Deve notar-se que as madeiras das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas ou usos semelhantes, só podem classificar-se na presente posição quando se apresentem sob a forma de lascas, aparas, ou trituradas, moídas ou pulverizadas. Apresentadas sob outras formas, estas madeiras estão **excluídas** (**Capítulo 44**).

Certas plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos desta posição podem apresentar-se em saquinhos, para a preparação de infusões ou de tisanas. Os produtos deste tipo, constituídos por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos de uma única espécie (por exemplo, menta para infusão), classificam-se nesta posição.

Todavia, **excluem-se** desta posição os produtos deste tipo constituídos por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos de espécies diferentes (mesmo contendo plantas ou partes de plantas incluídas em outras posições) ou ainda por plantas ou partes de plantas de uma ou de várias espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo, um ou diversos extratos de plantas) (**posição 21.06**).

Além disso, consoante o caso, classificam-se nas **posições 30.03, 30.04, 33.03 a 33.07** ou **38.08**:

a) Os produtos não misturados desta posição que se apresentem em doses ou acondicionados para venda a retalho, para fins terapêuticos ou profiláticos, ou ainda acondicionados para venda a retalho como produtos de perfumaria ou como inseticidas, parasiticidas ou semelhantes.

b) Os produtos misturados que se destinem a esses mesmos usos.

Todavia, a classificação de produtos vegetais na presente posição, mesmo que se destinem principalmente a usos medicinais, **não implica necessariamente** que se considerem como medicamentos das posições 30.03 ou 30.04, quando se encontrem misturados, ou quando se encontrem não misturados mas em doses ou acondicionados para venda a retalho. Se o termo "medicamentos", na acepção das posições 30.03 ou 30.04, apenas se aplica aos produtos utilizados para usos terapêuticos ou profiláticos, o termo "medicina", cujo alcance é mais lato, compreende simultaneamente os medicamentos e os produtos que não se utilizam para fins terapêuticos ou profiláticos (por exemplo: bebidas tônicas, alimentos enriquecidos e reagentes destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos).

Excluem-se igualmente da presente posição os produtos a seguir indicados, dos tipos utilizados quer diretamente para aromatizar bebidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas:

a) As misturas constituídas por diferentes espécies de plantas ou partes de plantas desta posição (**posição 21.06**).

b) As misturas de plantas ou de partes de plantas desta posição com produtos vegetais incluídos em outros Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11) (**Capítulo 9** ou **posição 21.06**).

Enumeram-se a seguir as principais espécies compreendidas nesta posição:

Absinto (losna ou acintro) (*Artemisia absinthium*): folhas e flores.
Acônito (napelo) (*Aconitum napellus*): raízes e folhas.
Alcaçuz (regoliz) (*Glycyrrhiza glabra*): raízes.
Alecrim (*Rosmarinus officinalis*): ervas, folhas e flores.
Alfazema (*Lavandula vera*): flores, caules e sementes.
Alteia (malvaísco) (*Althaea officinalis*): raízes, flores e folhas.
Ambreta (abelmosco) (*Hibiscus abelmoschus*): sementes.
Amieiro-preto: cascas.
Amor-perfeito: flores.
Angélica (erva-do-espírito-santo) (*Archangelica officinalis*): raízes e sementes.
Angustura (*Galipea officinalis*): cascas.
Araroba (*Andira araroba*): pó.
Arnica (*Arnica montana*): raízes, caules, folhas e flores.
Arruda (*Ruta graveolens*): folhas.

Artemísia (*Artemisia vulgaris*): raízes e folhas.
Aspérula odorífera (*Asperula odorata*): ervas, folhas e flores.
Atanásia (tanaceto) (*Tanacetum vulgare*): raízes, folhas e sementes.
Barbasco "**Cube**" ou **Timbo** *(Lonchocarpus nicou)*: raízes e cascas.
Barbotina (sémen-contra) (*Artemisia cina*) flores.
Bardana (*Arctium lappa*) sementes e raízes secas.
Beladona (erva-midriática) (*Atropa belladonna*): raízes, bagas, folhas e flores.
Boldo (*Peumus boldus*): folhas.
Borragem (*Borago officinalis*): caules, folhas e flores.
Briônia (norça-branca) (*Bryonia dioica*): raízes.
Buchu (buco) (*Barosma betulina*, *serratifolia*, *crenulata*): folhas.
Cálamo (*Acorus calamus*). raízes.
Calumba (Colombo) (*Jateorhyza palmata*): raízes.
Camomila (*Matricaria chamomilla*, *Anthemis nobilis*): flores
Canhamo-da-índia (*Cannabis sativa*): ervas.
Casca de ulmeiro (*Ulmus fulva*).
Cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana*): cascas.
Cascarilha (*Croton eluteria*): cascas.
Cássia (*Cassia fistula*): vagens, sementes e polpa não purificada (A polpa purificada (extrato aquoso) classifica-se na **posição 13.02**).
Centáurea (*Erythraea centauruim*).
Cevadilha (*Shoenocaulon officinale*): sementes.
Cila (cebola-albarrã) (*Urginea maritima* e *Urginea scilla*): bulbos.
Coca (*Erythroxylon coca*, *E. truxillense*): folhas.
Coca-do-levante (*Anamirta paniculata*).
Colocíntida (*Citrullus colocynthis*).
Cólquico (*Colchicum autumnale*): bulbos e sementes.
Condurango (*Marsdenia condurango*): cascas.
Consolda-maior (*Symphytum officinale*): raízes.
Cravagem de centeio (centeio-espigado).
Cravo-da-índia (*Caryophyllus aromaticus*): cascas e folhas.
Damiana (*Turnera diffusa*, *aphrodisiaca*): folhas.
Datura (*Datura metel*): folhas e sementes.
Dedaleira (*Digitalis purpurea*): folhas e sementes.
Derris (*Derris elliptica*, *trifoliata*): raízes.
Dormideira (papoula-dormideira) (*Papaver somniferum*): cápsulas.
Éfedra ou ***ma huang*** (*Ephedra sinica*, *Ephedra equisetina*): ramos e caules.
Erva-moura (*Solanum nigrum*): bagas e folhas.
Escamônea (*Convolvulus scammonia*): raízes.
Espigão do centeio
Estromônio (figueira-do-inferno) (*Datura satramonium*): folhas e sementes.
Estrofanto (*Strophanthus kombe*): sementes.
Eucalipto (*Eucalyptus globulus*): folhas.
Fava-de-calabar (*Physostigma venenosum*).
Fava-de-santo-inácio (*Strychnos iguatii*).
Fava-de-tonca ou ***Tongo*** (*Dipterix odorata*).
Feto-macho (*Dryopteris filix mas*): raízes e rizomas.
Fumária (*Fumaria officinalis*): folhas e flores.
Galanga (*Alpinia officinarum*): rizomas.
Genciana (*Gentiana lutea*): raízes e flores.
Ginseng (*Panax quinquefolium* e *P. ginseng*): raízes.
Grama (*Agropyrum repens*): raízes.
Guaiaco (*Guajacum officinalis*, *sanctum*): madeira.
Guaré (*Guarea rusbyi*): cascas.
Hamamélis (*Hamamelis virginiana*): cascas e folhas.
Heléboro (*Veratrum album* e *viride*).
Hidraste (*Hydrastis canadensis*): raízes.
Hissopo (*Hyssopus officinalis*): flores e folhas.
Hortelãs (mentas) (todas as variedades): caules e folhas.
Ioimbé (*Corynanthe johimbe*): casca.
Ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha*): raízes.
Ipomeia (*Ipomoea orizabensis*): raízes.
Iris e Lírios (*Iris germanica*, *I. palhida*, *I. florentina*): rizomas
Jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*): folhas.
Jalapa (*Ipomoea purga*): raízes.
Laranjeira: *(Citrus aurantium)*: folhas e flores.
Leptandra *(Veronica virginica)*: **raízes**
Linaloés ou "**sua**" (lenho-aloés) (*Bursera delpechiana*): madeira.
Lobélia (tabaco-indiano) (*Lobelia inflata*): ervas e folhas.
Louro-cereja *(Prunus laurocerasus)*: bagas
Malva (*Malva silvestre*, *M. rotundifolia*): folhas e bagas.
Mandrágoras: raízes ou rizomas.
Manjericão (alfavaca) (*Ocimum basilicum*): folhas e flores.
Manjerona vulgar (*Origanum vulgare*): ver **orégão**. A manjerona cultivada (*Majorana hortens*is ou *Origanum majorana*) classifica-se no **Capítulo 7**.
Marmelos: pevides.
Marroio (*Marrubium vulgare*): ramos, caules e folhas.
Meimendro (*Hyoscyamus niger*, *muticus*): raízes, sementes e folhas.
Melissa (erva-cidreira) (*Melissa officinalis*): flores e folhas.
Musgo do carvalho (*Evernia furfuracea*).
Nogueira: folhas.
Noz-vômica (*Strychnos nux vomica*).
Orégão (*Origanum vulgare*): ramos, caules e folhas.
Patchuli (*Pogostemon patchuli*): folhas.
Pés de cerejas.
Pimenta de cúbeba (*Cubeba officinalis Miquel* ou *Piper cubeba*).

Pimenta longa (*Piper longum*): raízes e caules subterrâneos.
Piretro (*Anacyclus pyrethrum*, *Chrysanthemum cinerariaefolium*): cascas, caules, folhas e flores.
Podófilo (*Podophylum peltatum*): raízes e rizomas.
Polígala-sênega (*Polygala senega*): raízes.
Psílio (*Plantago psyllium*): folhas, caules e sementes.
Pulsatila (*Anemone pulssatilla*): folhas, ervas e flores.
Quássia (*Quassia amara*, ou *Picraena excelsa*): madeira e cascas.
Quenopódio (*Chenopodium*): sementes.
Quina: cascas.
Ratânia (*Krameria triandra*): raízes.
Rebentos de pinheiro e de abeto.
Roseira: flores.
Ruibarbo (*Rheum officinale*): raízes.
Sabugueiro (*Sambucus nigra*): cascas e flores.
Salsaparrilha (salsa-americana) (*Smilax*): raízes.
Salva (*Salvia officinalis*): flores e folhas.
Sândalo branco e citrino (*santal blanc* e *santal citrin*): madeira.
Sassafraz (*Sassafras officinalis*): madeira, cascas e raízes.
Sene (*Cassia acutifolia*, *angustifolia*): frutos e folhas.
Solano (erva-moura) (*Solanum nigrum*): bagas e folhas.
Tanchagem (*Plantago major*): folhas, caules e sementes.
Taraxaco (dente-de-leão) (*Taraxacum officinale*): raízes.
Tília *(Tilia europaea)*: flores e folhas.
Trevo-d'água (*Menyanthes trifoliata*): folhas.
Uva-ursina (búxulo) *(Uva ursi)*: folhas.
Valeriana (*Valeriana officinalis*): raízes.
Verbasco (*Verbascum thapsus*, *Verbascum phlomoides*): folhas e flores.
Verbenas: folhas e extremidades.
Verônica (*Veronica officinalis*): folhas.
Viburno (*Viburnum prunifolium*): vagem das raízes.
Violeta (*Viola odorata*): flores e raízes.

As designações latinas citadas nesta lista - aliás, **não limitativa** - mencionam-se apenas a título indicativo para facilitar a identificação das plantas nas diversas línguas; a ausência dos nomes latinos respeitantes a certas variedades não exclui, portanto, a possibilidade de serem classificadas nesta posição, desde que correspondam aos usos nela indicados.

Os produtos desta posição que, nos termos de atos internacionais, se consideram estupefacientes, encontram-se incluídos na lista inserta no fim do Capítulo 29.

12.12 - Alfarroba, algas, beterraba sacarina e cana-de-açúcar, frescas, refrigeradas, congeladas ou secas, mesmo em pó; caroços e amêndoas de frutos e outros produtos vegetais (incluídas as raízes de chicória não torradas, da variedade *Cichorium intybus sativum*)**, usados principalmente na alimentação humana, não especificados nem compreendidos em outras posições.**

1212.20 - Algas
1212.9 - Outros:
1212.91 - - Beterraba sacarina
1212.99 - - Outros

A) **Algas**.

Todas as algas, comestíveis ou não, incluem-se nesta posição. Elas podem apresentar-se frescas, refrigeradas, congeladas, secas ou em pó. As algas têm aplicações diversas (por exemplo, produtos farmacêuticos, preparações cosméticas, alimentação humana, alimentação animal, adubos ou fertilizantes).

Incluem-se igualmente na presente posição as farinhas de algas, mesmo constituídas por uma mistura de algas de diversas variedades.

Excluem-se desta posição:

a) O ágar-ágar e a carragenina (variedade de musgo-da-irlanda) (**posição 13.02**).
b) As algas monocelulares mortas (**posição 21.02**).
c) As culturas de microrganismos da **posição 30.02**.
d) Os adubos ou fertilizantes das **posições 31.01** ou **31.05**.

B) **Beterraba sacarina e cana-de-açúcar**.

Esta posição compreende igualmente a beterraba sacarina e a cana-de-açúcar sob as formas definidas no seu texto. **Excluem-se** os bagaços de cana, que são os resíduos fibrosos da cana-de-açúcar após extração da garapa (suco) (**posição 23.03**).

C) **Alfarroba**.

A **alfarroba** é o fruto de uma árvore (*Ceratonia siliqua*) de folhas perenes, que se desenvolve na região mediterrânica. Compõe-se de uma vagem acastanhada que contém numerosas sementes. A alfarroba utiliza-se principalmente para destilação ou como forragem.

A alfarroba é rica em açúcar e, por esse fato, consome-se por vezes como alimento.

Também se classificam na presente posição os endospermas, os germes, as sementes inteiras e os germes pulverizados, misturados ou não com tegumento em pó.

Pelo contrário, **excluem-se** desta posição as farinhas de endosperma, que se classificam na **posição 13.02** como produtos mucilaginosos e espessantes.

D) **Caroços e amêndoas de frutos e outros produtos vegetais (incluídas as raízes de chicória não torradas da variedade** *Cichorium intybus sativum*) **usados principalmente na alimentação humana, não especificados nem compreendidos em outras posições**.

No presente grupo incluem-se os caroços e amêndoas de frutos e outros produtos vegetais não especificados nem compreendidos em outras posições, utilizados principalmente na alimentação humana, quer diretamente, quer após transformação.

Este grupo compreende os caroços de pêssegos (incluídos os *brugnons* e as nectarinas), de damascos

ou de ameixas, utilizados principalmente como sucedâneos das amêndoas. Estes produtos permanecem nesta posição mesmo quando sejam empregados para a extração do óleo.

Incluem-se também nesta posição as raízes de chicória não torradas, da variedade *Cichorium intybus sativum*, frescas ou secas, mesmo em pedaços. **Excluem-se** as raízes de chicória torradas, desta variedade, que são utilizadas como sucedâneos do café (**posição 21.01**). As outras raízes de chicória não torradas classificam-se na **posição 06.01**.

Também cabem nesta posição os caules de angélica, que se destinam principalmente à fabricação de angélica cristalizada ou conservadas de outro modo em açúcar. Esses caules, em geral, conservam-se provisoriamente em água salgada.

Esta posição abrange igualmente os sorgos doces ou sacarinos, tais como a variedade *saccharatum*, utilizados essencialmente na fabricação de xaropes ou de melaços.

Excluem-se os caroços e pevides de frutos próprios para entalhar (por exemplo, caroços de tâmaras) (**posição 14.04**) e os caroços de frutos torrados, que, em geral, se classificam como sucedâneos do café (**posição 21.01**).

12.13 - Palhas e cascas de cereais, em bruto, mesmo picadas, moídas, prensadas ou em "pellets".

Esta posição inclui exclusivamente as palhas e cascas de cereais, qualquer que seja o fim a que se destinem, em bruto, isto é, tais como se apresentam após a debulha, mesmo cortadas, moídas, prensadas ou em *pellets* (isto é, apresentadas em cilindros, esferas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3%, em peso), mas não preparadas de outro modo. É excluída a palha limpa, branqueada ou tingida (**posição 14.01**).

12.14 - Rutabagas, beterrabas forrageiras, raízes forrageiras, feno, alfafa (luzerna*), trevo, sanfeno, couves forrageiras, tremoço, ervilhaca e produtos forrageiros semelhantes, mesmo em "pellets".

1214.10 - Farinha e "pellets", de alfafa (luzerna*)

1214.90 - Outros

Esta posição compreende:

1) As rutabagas ou couves-nabos (*Brassica napobrassica*), as beterrabas forrageiras, os nabos forrageiros e as cenouras forrageiras (de cor branca ou amarelo-clara), mesmo que se destinem à alimentação humana.

2) O feno, alfafa (luzerna), trevo, sanfeno, couves forrageiras, tremoço, ervilhaca e produtos forrageiros semelhantes, frescos ou secos, mesmo cortados, prensados ou picados mais ou menos finamente. Permanecem compreendidos nesta posição, mesmo que tenham sido salgados ou tratados de outro modo em silos para evitar a sua fermentação ou deterioração.

A expressão "produtos forrageiros semelhantes" refere-se apenas às plantas cultivadas especialmente para alimentação de animais, **com exclusão** dos resíduos vegetais diversos que possam ser usados para o mesmo fim (**posição 23.08**).

Os produtos forrageiros da presente posição apresentam-se também em *pellets*, isto é, em cilindros, esferas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3%, em peso.

Estão ainda **excluídos** da presente posição:

a) As cenouras, geralmente de cor vermelha ou amarelo-avermelhada, da **posição 07.06**.

b) As palhas e cascas de cereais (**posição 12.13**).

c) Os produtos vegetais, mesmo que se empreguem como forragens, mas que não tenham sido cultivados com esse fim, tais como as folhas de beterraba ou de cenoura e os caules e folhas de milho (**posição 23.08**).

d) As preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais (preparações forrageiras com melaço ou açúcar, por exemplo) (**posição 23.09**).

Capítulo 13

Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais

Nota.

1.- A posição 13.02 compreende, entre outros, os extratos de alcaçuz, piretro, lúpulo, aloés e o ópio.

Excluem-se, pelo contrário, desta posição:

a) os extratos de alcaçuz contendo mais de 10%, em peso, de sacarose ou que se apresentem como produtos de confeitaria (posição 17.04);

b) os extratos de malte (posição 19.01);

c) os extratos de café, chá ou mate (posição 21.01);

d) os sucos e extratos vegetais que constituam bebidas alcoólicas (Capítulo 22);

e) a cânfora natural, a glicirrizina e outros produtos das posições 29.14 ou 29.38;

f) os concentrados de palha de papoula-dormideira contendo, pelo menos, 50%, em peso, de alcalóides (posição 29.39);

g) os medicamentos das posições 30.03 ou 30.04 e os reagentes destinados à determinação dos grupos ou fatores sangüíneos (posição 30.06);

h) os extratos tanantes ou tintoriais (posições 32.01 ou 32.03);

ij) os óleos essenciais, líquidos ou concretos, os resinóides e as oleorresinas de extração, bem como as águas destiladas aromáticas e as soluções aquosas de óleos essenciais e as preparações à base de substâncias odoríferas dos tipos utilizados para a fabricação de bebidas (Capítulo 33);

k) a borracha natural, a balata, a guta-percha, o guaiúle, o chicle e as gomas naturais semelhantes (posição 40.01).

13.01 - Goma-laca; gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas (bálsamos, por exemplo), naturais.

1301.20 - Goma-arábica

1301.90 - Outros

I.- **Goma-laca**.

A goma-laca é o produto da secreção cero-resinosa produzida por um inseto da família das cochonilhas e do quermes, o qual a deposita em certas árvores tropicais.

As principais variedades comerciais da goma-laca (designadas abreviada e impropriamente por "lacas") são as seguintes:

A) **Goma-laca em bastões** (**paus**) (***stick lac***), assim denominada por se apresentar com freqüência ainda aderente aos ramos ou fragmentos de ramos em que o inseto depositou a goma-laca em camada mais ou menos espessa; esta variedade, de cor vermelho-escuro, é a mais intensamente colorida.

B) **Goma-laca em grãos** (***seed lac***), que é a goma-laca triturada depois de ter sido destacada dos ramos (usualmente, após lixiviação que a priva de uma parte da matéria corante).

C) **Goma-laca em escamas** (***shellac***), também conhecida por goma-laca em folhas, em placas ou *slab-lac*, produto purificado obtido por fusão e filtração da goma. Apresenta-se em lâminas delgadas irregulares, de aspecto vítreo, de cor ambarina ou avermelhada. Um produto semelhante, a que se dá o nome de *button lac*, apresenta-se em pequenos discos.

A goma-laca em escamas é muito utilizada na fabricação de lacre, de vernizes e para usos eletrotécnicos.

D) **Goma-laca em blocos**, obtida geralmente a partir dos resíduos das diversas manipulações da goma-laca em escamas (*shellac*).

A goma-laca é freqüentemente branqueada e, neste estado, apresenta-se às vezes, em forma de bastões torcidos.

A seiva de certas árvores orientais suscetível de endurecer ao ar formando uma película resistente chamada "laca da china", "laca do japão", está incluída na **posição 13.02**.

II.- **Gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas, naturais**.

As gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas, naturais, são secreções vegetais que podem solidificar em contacto com o ar. Estas designações são freqüentemente utilizadas indiferentemente. Estes produtos apresentam as características seguintes:

A) As **gomas** propriamente ditas são inodoras, insípidas e mais ou menos solúveis em água, formando com ela uma substância mucilaginosa. É inflamável, não fundindo nem libertando cheiro durante a combustão.

B) As **resinas** são insolúveis em água. Têm odor pouco pronunciado, são más condutoras de eletricidade e eletrizam-se negativamente. Amolecem pela ação do calor, acabando por fundir mais ou menos completamente. Quando inflamadas, a sua combustão produz chama fuliginosa e exalam odor característico.

C) As **gomas-resinas**, como o seu próprio nome indica, são constituídas por misturas naturais de gomas e resinas em proporções variáveis e, por esse fato, são parcialmente solúveis em água. Têm geralmente odor e sabor acentuados, penetrantes e característicos.

D) As **oleorresinas** são exsudatos compostos principalmente de constituintes voláteis e resinosos. Os **bálsamos** são oleorresinas caracterizadas por um elevado teor de compostos benzóicos ou de compostos cinâmicos.

Entre estes diversos produtos, citam-se:

1) A goma-arábica, exsudada por diversas acácias (goma do Nilo, goma de Adem, goma do Senegal, etc.); a goma adragante produzida por alguns arbustos da família das leguminosas (*Astragalus*); a goma-de-baçorá; a goma de caju ou de anacárdio, fornecida pela árvore do mesmo nome; a goma elefantina, que se encontra principalmente na Índia; as gomas chamadas "indígenas", que provêm de diversas árvores da família das Rosáceas (cerejeiras, ameixeiras, damasqueiros, pessegueiros, amendoeiras).

2) As óleos-resinas frescas (líquidas) de pinheiros (gema e gema purificada que se designa por terebintina), abetos, lariços e de outras coníferas e ainda as óleos-resinas de coníferas que secam nas incisões e se apresentam, às vezes, com resíduos vegetais (galipódio, etc.).

3) O copal (da Índia, Brasil, Congo, etc.), incluído o de formação antiga, conhecido por copal fóssil; a goma de cauri; a goma de damara; a resina mástique; o elemi; a sandáraca; o sangue-de-dragão.

4) A goma-guta ou goma do Cambodja; a goma amoníaca; a assa-fétida, a escamônea; a goma de eufórbio; o gálbano; o opopânace; o incenso ou olíbano; a mirra; a goma acaróide; e o guáiaco.

5) O benjoim; o estoraque ou estírace (sólido ou líquido), o bálsamo-de-tolu; o bálsamo do Peru; o bálsamo do Canadá; o bálsamo de copaíba; o bálsamo da Judéia ou de Meca; e o bálsamo de tápsia.

6) A resina de cânhamo (*Cannabis*), em bruto ou purificada, obtida a partir da planta *Cannabis*. (A resina de cânhamo (*Cannabis*) é um estupefaciente; ver a lista inserta no fim do Capítulo 29).

As gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas, naturais, aqui compreendidas, podem apresentar-se em bruto, lavadas, purificadas, branqueadas, trituradas ou em pó. **Excluem-se**, porém, quando tenham sofrido transformações resultantes de operações, tais como tratamento a água sob pressão, tratamento com ácidos minerais ou aquecimento. É o caso, por exemplo, das gomas e gomas-resinas tornadas solúveis em água pelo tratamento a água sob pressão (**posição 13.02**), das gomas tornadas solúveis pelo tratamento com ácido sulfúrico (**posição 35.06**) e das resinas tratados pelo calor para as tornar solúveis em óleos sicativos (**posição 38.06**).

Estão também **excluídos** desta posição:

a) O âmbar amarelo ou sucino (**posição 25.30**).

b) Os medicamentos obtidos a partir dos bálsamos naturais, bem como as preparações medicamentosas constituídas por outros produtos conhecidos por bálsamos artificiais ou bálsamos farmacêuticos (**posições 30.03** ou **30.04**).

c) O produto denominado *lac-dye* (vermelho-de-laca), matéria corante vermelha proveniente da goma laca (**posição 32.03**).

d) Os resinóides obtidos a partir de substâncias da presente posição e as oleorresinas de extração (**posição 33.01**).

e) O *tall oil*, também conhecido por "resina líquida" (**posição 38.03**).

f) A essência de terebintina (**posição 38.05**).

g) As colofônias, os ácidos resínicos, a essência e os óleos de resina, os resinatos, o pez de colofônia, o pez para a indústria cervejeira e as preparações semelhantes à base de colofônia (**Capítulo 38**).

13.02 - Sucos e extratos vegetais; matérias pécticas, pectinatos e pectatos; ágar-ágar e outros produtos mucilaginosos e espessantes, derivados dos vegetais, mesmo modificados.

1302.1 - Sucos e extratos vegetais:

1302.11 - - Ópio

1302.12 - - De alcaçuz

1302.13 - - De lúpulo

1302.19 - - Outros

1302.20 - Matérias pécticas, pectinatos e pectatos

1302.3 - Produtos mucilaginosos e espessantes, derivados dos vegetais, mesmo modificados:

1302.31 - - Ágar-ágar

1302.32 - - Produtos mucilaginosos e espessantes, de alfarroba, de sementes de alfarroba ou de sementes de guaré, mesmo modificados

1302.39 - - Outros

A) **Sucos e extratos vegetais**.

Compreendem-se sob a designação **sucos e extratos vegetais** um certo número de produtos vegetais normalmente obtidos por exsudação espontânea ou após incisão ou ainda por meio de solventes - **desde que** estes sucos e extratos não estejam compreendidos em posições mais específicas da Nomenclatura (ver a lista de exclusões no fim da parte A) da presente Nota Explicativa).

Estes sucos e extratos vegetais diferem dos óleos essenciais, dos resinóides e das oleorresinas de extração da posição 33.01, por conterem, além de constituintes odoríferos voláteis, uma proporção muito maior de outros constituintes da planta (por exemplo, clorofila, taninos, princípios amargos, hidratos de carbono e outras matérias extrativas).

Entre estes sucos e extratos, aqui compreendidos, podem citar-se:

1) O **ópio**, suco dessecado da papoula (*Papaver somniferum*) obtido pela incisão das cápsulas ainda não amadurecidas desta planta ou pelo tratamento de algumas das suas partes. O ópio apresenta-se mais freqüentemente em bolas ou em pães de formas e dimensões variáveis. Ao contrário, os concentrados de folha de papoula com conteúdo igual ou superior a 50%, em peso, de alcalóides são **excluídos** desta posição (ver a Nota 1 f) do presente Capítulo).

2) O **extrato** (ou suco) **de alcaçuz**, obtido das raízes secas de uma planta da família das leguminosas (*Glycyrrhiza glabra*) por esgotamento metódico a água quente sob pressão e depuração e posterior concentração dos sucos obtidos. Apresenta-se quer no estado líquido, quer em blocos, pães, bastões (paus), fatias ou, mais raramente, em pó. O extrato de alcaçuz classifica-se, todavia, na **posição 17.04** quando contenha mais de 10%, em peso, de sacarose ou, independentemente do teor de açúcar, quando se apresente preparado como produto de confeitaria.

3) O **extrato de lúpulo**.

4) O **extrato de piretro**, obtido principalmente a partir das flores das diversas variedades de piretro (particularmente *Chrysanthemum cinerariaefolium*), por extração, por meio de um solvente orgânico, como, por exemplo, o hexano normal ou o "éter de petróleo".

5) Os **extratos das raízes das plantas contendo rotenona** (derris, cubé, timbó, verbasco, etc.).

6) Os **extratos e as tinturas de qualquer planta do gênero *Cannabis***.

   A resina de cânhamo (*Cannabis*), em bruto ou purificada, inclui-se na **posição 13.01**.

7) O **extrato de *ginseng***, obtido mediante extração por meio de água ou de álcool, mesmo acondicionado para venda a retalho.

   As misturas de extratos de *ginseng* com outros ingredientes (lactose ou glucose, por exemplo) utilizadas para a preparação de "chá" ou bebida de *ginseng* estão **excluídas** (**posição 21.06**).

8) A **seiva de aloés**, suco espesso de sabor muito amargo, obtido de diversas plantas da família das liliáceas.

9) A **podofilina**, substância de natureza resinosa obtida por esgotamento, mediante álcool, dos rizomas secos e pulverizados de *Podophyllum peltatum*.

10) O **curare**, extrato aquoso proveniente do tratamento das folhas e cascas de diversas plantas da família dos *Strychnos*.

11) O **extrato de quássia amarga**, obtido da madeira do arbusto do mesmo nome da família *Simarubáceas*, que se desenvolve na América do Sul.

    A quassina, princípio amargo que se extrai da madeira da *Quassia amara*, é um composto heterocíclico da **posição 29.32**.

12) Os **outros extratos medicinais**, tais como de alho, beladona, amieiro-preto, cáscara-sagrada, cássia, genciana jalapa, quina, ruibarbo, salsaparrilha, tamarindo, valeriana, rebentos de pinheiro, coca, colocíntida, feto-macho, hamamélis, meimendro e de cravagem de centeio (centeio-espigado).

13) O **maná**, suco concreto e naturalmente açucarado, obtido por incisão de certas espécies de freixos.

14) O **visco**, matéria pegajosa de cor esverdeada, extraída principalmente das bagas de visco e de azevinho.

15) O **extrato aquoso** obtido a partir das polpas de cássia. As vagens e a polpa de cássia são todavia **excluídos** (**posição 12.11**).

16) O **quino**, suco condensado que se emprega em medicina e em curtimenta, proveniente de incisões feitas na casca de certas árvores tropicais.

17) A **laca da China**, **laca do Japão**, etc., sucos obtidos por incisão em certos *Rhus* (*urushi*) que crescem no Extremo Oriente (principalmente *Rhus vernicifera*), utilizados para revestimento ou ornamentação de diversos objetos (pequenos artefatos de marcenaria, tais como bandejas e cofres).

18) O **suco de mamoeiro** (papaieira), mesmo dessecado, desde que não tenha sido purificado como enzima de papaína (os glóbulos de látex aglomerados são ainda visíveis ao microscópio). A papaína classifica-se na **posição 35.07**.

19) O **extrato de cola**, obtido a partir de noz de cola (sementes de diversas espécies de Cola (por exemplo, *Cola nitida*)), é utilizado principalmente na fabricação de certas bebidas.

20) O **extrato da casca da castanha de caju**. Os polímeros do extrato líquido da castanha de caju são, contudo, **excluídos** (geralmente, **posição 39.11**).

21) A **oleorresina de baunilha**, às vezes denominada impropriamente de "resinóide de baunilha" ou "extrato de baunilha".

Os **sucos** são geralmente espessos ou concretos. Os **extratos** podem ser líquidos, pastosos ou sólidos. Os **extratos em solução alcoólica**, designados por "tinturas", contêm o álcool que serviu para a sua extração. Os extratos denominados "extratos fluidos" são soluções de extratos em álcool, em glicerol ou em óleo

mineral, por exemplo. As tinturas e os extratos fluidos em geral são titulados (por exemplo, o extrato de piretro titulado por adição de óleo mineral de forma a apresentar, para efeito da sua comercialização, um teor uniforme de piretrinas de, por exemplo, 2%, 20% ou 25%). Os **extratos sólidos** obtêm-se por evaporação do solvente. Às vezes incorporam-se substâncias inertes em alguns destes extratos sólidos para que se possam reduzir mais facilmente a pó (é o caso do extrato de beladona a que se adiciona goma arábica em pó) ou ainda para obter uma "concentração-tipo", isto é, com o fim de os "titular" (razão pela qual se acrescentam ao ópio quantidades de amido apropriadamente doseadas para obter ópios contendo proporções bem determinadas de morfina). A adição de tais substâncias para essa finalidade não afeta a classificação desses extratos sólidos.

Os extratos podem ser simples ou compostos. Enquanto os extratos simples provêm do tratamento de uma só variedade de plantas, os extratos compostos são obtidos quer pela mistura de extratos simples diferentes, quer pelo tratamento simultâneo de várias espécies de plantas previamente misturadas. Os extratos compostos (quer se apresentem sob forma de tinturas alcoólicas, quer se apresentem sob outras formas) contêm assim os princípios de vários tipos de vegetais: podem citar-se entre eles o extrato de jalapa composto, o extrato de aloés composto, o extrato de quina (quinquina) composto, etc.

Os sucos e extratos vegetais da presente posição são, regra geral, matérias-primas destinadas a vários produtos. **Deixam de se incluir** aqui quando adicionados de outros produtos e transformados assim em preparações alimentícias, preparações medicamentosas ou outras.

Os produtos desta posição que, nos termos de atos internacionais, sejam considerados estupefacientes encontram-se incluídos na lista inserta no fim do Capítulo 29.

Entre as preparações **excluídas** por essa razão, podem citar-se:

1º) Os **xaropes aromatizados** contendo extratos vegetais (**posição 21.06**).

2º) As **preparações utilizadas para fabricação de bebidas**, obtidas pela adição a um extrato vegetal composto da presente posição de ácido lático, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fosfórico, agentes de conservação, produtos tensoativos, sucos de frutas, etc. e, por vezes ainda, óleos essenciais (geralmente, **posições 21.06** ou **33.02**).

3º) As **preparações medicamentosas** (algumas das quais denominadas "tinturas") consistem em misturas de extratos vegetais com outros produtos, como, por exemplo, a preparação que contém, além do extrato de *capsicum*, essência de terebintina, cânfora e salicilato de metila ou ainda a que é constituída por tintura de ópio, essência de anis, cânfora e ácido benzóico (**posições 30.03** ou **30.04**).

4º) Os **produtos intermediários, destinados à fabricação de inseticidas**, constituídos por extratos de piretro diluídos por adição de uma quantidade de óleo mineral tal que o título seja inferior a 2% em piretrinas, bem como os que são adicionados de outras substâncias, tais como sinergéticos (por exemplo, butóxido de piperonila) (**posição 38.08**).

Também se **excluem** da presente posição os extratos vegetais que tenham sido misturados entre si, mesmo sem adição de outras matérias, com vista a usos terapêuticos ou profiláticos. Essas misturas, bem como os extratos compostos obtidos para fins medicinais pelo tratamento direto de uma mistura de plantas, incluem-se nas **posições 30.03** ou **30.04**. Esta última posição também compreende os extratos vegetais não misturados entre si (extratos simples), mesmo simplesmente titulados ou dissolvidos num solvente qualquer, que se apresentem em doses medicamentosas ou em embalagens para venda a retalho como medicamentos.

Excluem-se da presente posição os óleos essenciais, os resinóides e as oleorresinas de extração (**posição 33.01**). Os **óleos essenciais** (também obtidos por esgotamento por meio de solventes), diferem dos extratos da presente posição pela sua composição, essencialmente formada por constituintes odoríferos voláteis. Os **resinóides** diferem dos extratos da presente posição por serem obtidos mediante extração por meio de solventes orgânicos ou de fluidos supercríticos (por exemplo, anidrido carbônico sob pressão) a partir de matérias vegetais não celulares naturais ou de matérias resinosas animais secas. As **oleorresinas de extração** diferem dos extratos classificados nesta posição por: 1º) serem obtidas a partir de matérias vegetais naturais celulares em bruto (especiarias ou plantas aromáticas, quase sempre), mediante extração por meio de solventes orgânicos ou de fluidos supercríticos e 2º) conterem princípios odoríferos voláteis, bem como princípios aromatizantes não voláteis, que definem o odor ou sabor característicos da especiaria ou da planta aromática.

Esta posição também **não compreende** os seguintes produtos vegetais, que se encontram classificados em posições mais específicas da Nomenclatura:

a) As gomas, resinas, gomas-resinas e oleorresinas, naturais (**posição 13.01**).

b) Os extratos de malte (**posição 19.01**).

c) Os extratos de café, chá ou de mate (**posição 21.01**).

d) Os sucos e extratos vegetais constituindo bebidas alcoólicas (**Capítulo 22**).

e) Os extratos de fumo (tabaco) (**posição 24.03**).

f) A cânfora natural (**posição 29.14**), a glicirrizina e os glicirrizatos (**posição 29.38**).

g) Os extratos utilizados como reagentes, destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sangüíneos (**posição 30.06**).

h) Os extratos tanantes (**posição 32.01**).

ij) Os extratos tintoriais (**posição 32.03**).

k) A borracha natural, a balata, a guta-percha, o guaiúle, o chicle e as gomas naturais análogas (**posição 40.01**).

B) **Matérias pécticas, pectinatos e pectatos**.

As **matérias pécticas** (conhecidas comercialmente sob o nome de "pectina") são polissacarídeos cuja estrutura de base é a dos ácidos poligalacturônicos. Encontram-se contidos nas células de alguns vegetais (especialmente de certos frutos e produtos hortícolas). São extraídas industrialmente dos resíduos de maçãs, pêras, marmelos, de cítricos, beterrabas sacarinas, etc. Utilizam-se principalmente em confeitaria para gelificação de doces. Apresentam-se líquidas ou em pó e classificam-se na presente posição mesmo que a sua concentração tenha sido reduzida por adição de açúcares (glicose, sacarose, etc.) ou de outros produtos que lhes assegurem uma atividade constante durante a sua utilização. Por vezes adicionam-se-lhes citrato de sódio ou outros sais-tampões.

Os **pectinatos** são sais dos ácidos pectínicos (ácidos poligalacturônicos parcialmente metoxilados) e os **pectatos** são sais dos ácidos pécticos (ácidos pectínicos demetoxilados); os seus usos e propriedades assemelham-se aos das pectinas.

C) **Ágar-ágar e outros produtos mucilaginosos e espessantes derivados dos vegetais, mesmo modificados**.

Os **produtos mucilaginosos** e **espessantes** derivados dos vegetais incham em água fria e dissolvem-se na água quente, dando origem, por arrefecimento, a uma massa gelatinosa homogênea e geralmente insípida. Estes produtos utilizam-se principalmente como sucedâneos da gelatina nas indústrias alimentares, na preparação de aprestos para papéis e tecidos, na clarificação de alguns líquidos, na preparação de meios de cultura bacteriológicos, em farmácia e na fabricação de cosméticos. Podem ser modificados por tratamento químico (por exemplo: esterificados, eterificados, tratados com bórax, com ácidos ou com álcalis).

Estes produtos permanecem classificados na presente posição mesmo que a sua concentração tenha sido reduzida por adição de açúcares (glicose, sacarose, etc.) ou de outros produtos que lhes assegurem uma atividade constante durante a sua utilização.

Entre estes produtos, os principais são:

1) O **ágar-ágar**, extraído de certas algas marinhas que se desenvolvem principalmente nos oceanos Índico e Pacífico, e que se apresenta geralmente em filamentos dessecados, em palhetas, em pó ou numa forma gelatinosa após tratamento por ácidos. Comercialmente, é conhecido por "gelose"; também chamado por cola, musgo ou gelatina do Japão ou *Alga spinosa*.

2) As **farinhas de endospermas de grãos de alfarroba** (*Ceratonia siliqua*) **ou de sementes de guaré** (*Cyamopsis psoralioides* ou *Cyamopsis tetregonoloba*). Estas farinhas classificam-se na presente posição mesmo que tenham sido modificadas por tratamento químico para melhorar ou estabilizar as suas propriedades mucilaginosas (viscosidade, solubilidade, etc.).

3) A **carragenina**, que se extrai das algas *carragheen* (também conhecidas por "musgo perolado" ou "musgo-da-irlanda") e que se apresenta geralmente em filamentos, em escamas ou em pó. Também se incluem nesta posição as matérias mucilaginosas obtidas por transformação química da carragenina (por exemplo, carragenato de sódio).

4) Os **produtos espessantes** obtidos através de gomas ou de gomas-resinas tornadas hidrossolúveis por tratamento com água sob pressão ou por qualquer outro processo.

5) A **farinha de cotilédone de tamarindo** (*Tamarindus indica*). Esta farinha é abrangida pela presente posição mesmo quando modificada por tratamento térmico ou químico.

A presente posição **não compreende**:

a) As algas, em bruto ou secas (geralmente, **posição 12.12**).

b) O ácido algínico e os alginatos (**posição 39.13**).

Capítulo 14

Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1.- Excluem-se do presente Capítulo e incluem-se na Seção XI, as matérias e fibras vegetais das espécies principalmente utilizadas na fabricação de têxteis, qualquer que seja o seu preparo, bem como as matérias vegetais que tenham sofrido um preparo especial com o fim de as tornar exclusivamente utilizáveis como matérias têxteis.

2.- A posição 14.01 compreende, entre outros, os bambus (mesmo fendidos, serrados longitudinalmente, cortados em tamanhos determinados, arredondados nas extremidades, branqueados, tornados ignífugos, polidos ou tingidos), as tiras de vime, de canas e semelhantes, as medulas e fibras de ratã. Não se incluem nesta posição as fasquias, lâminas ou fitas, de madeira (posição 44.04).

3.- Não se incluem na posição 14.04 a lã de madeira (posição 44.05) e as cabeças preparadas para vassouras, escovas, pincéis e artigos semelhantes (posição 96.03).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo abrange:

1) As matérias vegetais, em bruto ou simplesmente preparadas, das espécies principalmente utilizadas em cestaria, espartaria, ou na fabricação de escovas e pincéis ou ainda as que se utilizam para enchimento ou estofamento.

2) As sementes, pevides, cascas e caroços, próprios para entalhar, que se empregam na fabricação de botões e artigos semelhantes.

3) Os produtos de origem vegetal não especificados nem incluídos em outros Capítulos.

Estão porém **excluídas** e classificadas na **Seção XI**, as fibras e matérias vegetais das espécies utilizadas principalmente na fabricação de têxteis, qualquer que seja o seu preparo, e ainda as matérias vegetais que tenham sofrido trabalho especial com o fim de serem exclusivamente empregadas como matérias têxteis.

14.01 - Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas em cestaria ou espartaria (por exemplo, bambus, ratãs, canas, juncos, vimes, ráfia, palha de cereais limpa, branqueada ou tingida, casca de tília).

1401.10 - Bambus

1401.20 - Ratãs

1401.90 - Outras

As matérias-primas compreendidas na presente posição são principalmente usadas na fabricação, por aplicação ou entrelaçamento, de numerosos artefatos, tais como esteiras, capachos, cestos e cabazes de qualquer espécie, artigos para acondicionamento de frutas de produtos hortícolas, ostras, etc., alcofas, malas, móveis (por exemplo, cadeiras e mesas) e chapéus. Podem também utilizar-se, acessoriamente, na fabricação de cordas grosseiras, escovas, cabos para guarda-chuvas, bengalas, varas (canas*) de pesca, boquilhas para cachimbo. Podem ainda usar-se nas camas para o gado ou na fabricação de pastas de papel.

Entre estas matérias-primas podem citar-se:

1) Os **bambus**, variedades muito características de canas, bastante espalhadas em algumas regiões e especialmente na China, no Japão e na India, que têm, em geral, o caule oco e muito leve, com superfície brilhante e que por vezes apresenta uma depressão longitudinal em cada gomo. São abrangidos por esta posição os bambus em bruto (mesmo fendidos, serrados longitudinalmente, cortados em comprimentos determinados, com as extremidades arredondadas, branqueados, tornados ignífugos (não inflamáveis), polidos ou tingidos).

2) Os **ratãs**, fornecidos principalmente pelos caules de numerosas espécies de palmeiras do gênero *Calamus*, que crescem em especial no sul da Ásia. Estes caules flexíveis são cilíndricos, maciços, com diâmetro em geral de 0,3 cm a 6 cm; têm cor que varia entre o amarelo e o castanho e superfície baça ou brilhante. Estão igualmente incluídas nesta posição a parte interior do ratã, impropriamente designada "medula", a casca de ratã e ainda as lâminas provenientes do corte longitudinal destes produtos.

3) Os **juncos** e as **canas**. Estas designações genéricas englobam numerosas plantas herbáceas que crescem nos lugares úmidos, tanto em zonas temperadas como tropicais. A denominação **canas** refere-se mais especificamente às plantas de caule rígido, retilíneo, cilíndrico e oco, que apresentam nós mais ou menos visíveis e com intervalos quase regulares, correspondentes às folhas. Entre as espécies mais comuns, citam-se: o junco dos pântanos ou dos lagos (*Scirpus lacustris*), a cana vulgar e a cana palustre (*Arundo donax* e *Phragmites Communis*), e diversas variedades de *Cyperus* (por exemplo, o *Cyperus tegetiformis*, das esteiras chinesas) ou de *Juncus* (por exemplo, *Juncus effusus*, das esteiras japonesas).

4) Os **vimes** (vime branco, amarelo, verde ou vermelho), que são rebentos ou ramos novos, compridos e flexíveis, de uma variedade de árvores do gênero a que pertence o salgueiro (*Salix*).

5) A **ráfia**, designação comercial das lâminas fibrosas provenientes do limbo das folhas de algumas palmeiras do gênero *Raphia*, principalmente da *Raphia ruffia*, que se encontra sobretudo em Madagáscar. Além do seu emprego em obras de espartaria e cestaria, estas lâminas fibrosas são utilizadas em horticultura, para amarrar. Os tecidos fabricados com ráfia não fiada incluem-se na **posição 46.01**. Utilizam-se igualmente para usos idênticos aos da ráfia e também na fabricação de chapéus, diversas ervas e folhas tais com as de Panamá e de latânia.

6) As **palhas de cereais**, com ou sem espigas, limpas, branqueadas ou tingidas.

7) As **cascas de várias espécies de tílias e de certos salgueiros e choupos**, cujos filamentos, muito resistentes, são empregados em cordoaria, na fabricação de telas para acondicionamento de mercadorias, tapetes grosseiros e, do mesmo modo que a ráfia, em horticultura. As cascas de emboeiro (baobá) servem para os mesmos fins.

Com exceção das palhas de cereais, que, quando em bruto se classificam na **posição 12.13**, os produtos desta posição podem apresentar-se em bruto, lavados ou não, ou conforme o caso, descascados ou fendidos, polidos, tornados incombustíveis, branqueados, tratados por mordentes, tingidos, envernizados ou laqueados. Podem também apresentar-se cortados em comprimentos determinados (palhas para canudinhos de beber, pontas e hastes para varas (canas*) de pescar, bambus para tinturaria, etc.), mesmo arredondados nas extremidades, ou ainda em feixes ligeiramente torcidos para facilitar a embalagem, armazenagem, transporte, etc.; as matérias desta posição, reunidas por torção, com vista à sua utilização neste estado, como tranças da **posição 46.01**, classificam-se nesta última posição.

Também se **excluem** da presente posição:

a) As fasquias, lâminas ou fitas, de madeira (**posição 44.04**).

b) As matérias vegetais desta posição, laminadas, esmagadas, penteadas ou preparadas de outras formas, para fiação (**posições 53.03** a **53.05**).

14.04 - Produtos vegetais não especificados nem compreendidos em outras posições.

1404.20 - Línteres de algodão

1404.90 - Outros

Esta posição abrange todos os produtos vegetais não especificados nem compreendidos em qualquer outra parte da Nomenclatura.

Nela se incluem:

A) **Os línteres de algodão**.

As sementes de certas variedades de algodoeiros, após separação das fibras por debulha, apresentam-se ainda revestidas de uma penugem fina formada por fibras muito curtas (de comprimento geralmente inferior a 5 mm). Dá-se a estas fibras, após terem sido separadas das sementes, o nome de línteres de algodão.

Devido ao seu pequeno comprimento, os línteres praticamente não são fiáveis; o seu elevado teor em celulose faz deles a matéria-prima por excelência para preparação de pólvoras sem fumaça e para fabricação de têxteis artificiais celulósicos (raions, etc.) e de outras matérias derivadas da celulose. Utilizam-se também, por vezes, para fabricação de certas variedades de papel, de blocos filtrantes e como cargas na indústria da borracha.

Os línteres de algodão cabem nesta posição, qualquer que seja o uso a que se destinem, quer se apresentem em rama ou fortemente comprimidos em folhas ou placas, quer em bruto ou limpos, lavados, desengordurados (compreendendo os que foram tornados hidrófilos), quer ainda branqueados ou tingidos.

Excluem-se desta posição:

a) As pastas (*ouates*) de algodão medicamentosas ou acondicionadas para venda a retalho para usos medicinais ou cirúrgicos (**posição 30.05**).

b) As outras pastas (*ouates*) de algodão (**posição 56.01**).

B) **As matérias-primas vegetais principalmente utilizadas em tinturaria ou curtimenta**.

Estes produtos utilizam-se especialmente como corantes ou como produtos tanantes, quer diretamente, quer após transformação em produtos tintoriais ou em extratos tanantes. Podem apresentar-se em bruto (frescos ou secos), limpos, moídos ou pulverizados, mesmo aglomerados.

Os mais importantes consistem em:

1) **Madeiras**: de sumagre, tatajuba, campeche, quebracho, pau-brasil (sapão, etc.), castanheiro e de sândalo vermelho.

Deve notar-se que as madeiras desta natureza dos tipos principalmente utilizados em tinturaria ou curtimenta só se classificam aqui quando se apresentem em lascas, aparas, ou trituradas ou pulverizadas. Apresentadas sob outras formas, estas madeiras estão **excluídas** (**Capítulo 44**).

2) **Cascas**: de carvalho de diferentes espécies (incluído o carvalho negro (carvalho-dos-tintureiros) denominado *quercitron*, e a segunda casca do sobreiro), castanheiro, bétula branca, sumagre, tatajuba, acácias, mangues, abeto *hemlock*, salgueiro, etc.

3) **Raízes e semelhantes**: de garança, *canaigre*, uva-espim (*Berberis vulgaris*), orcaneta (orçaneta, alcana), etc.

4) **Frutos, bagas e grãos**: avelaneda, mirabólanos, dividivi (libidibi), bagas de sanguinheiro (escambroeiro), sementes e polpa de urucu, vagens de taioba (arão), favas de algarobeira, pericarpo verde de noz, cascas de amêndoas, etc.

5) **Bugalhos**: (noz de galha, galha da China, de Alepo, da Hungria, de terebinto, etc.).

A noz de galha é uma excrescência produzida pela picada de vários insetos, tais como os do gênero *Cynips,* nas folhas ou nos rebentos de certos carvalhos ou de outras árvores. Contém tanino e ácido gálico e é empregada em tinturaria e na fabricação de algumas tintas de escrever.

6) **Caules, folhas e flores**: caules e folhas de pastel-dos-tintureiros, sumagre, tatajuba, azevinho, murta, girassol, hena, garança, das plantas do gênero *Indigofera*, do lírio-dos-tintureiros; folhas de lentisco; flores de cártamo (açafrão ou açafrão-bastardo), da giesta dos tintureiros (*Genista tinctoria*), etc.

Os estigmas e pistilos do açafrão verdadeiro classificam-se na **posição 09.10**.

7) **Líquenes**: líquenes próprios para fabricação de urzela (*Rocella tinctoria* e *fuciformis*; *Lichen*

tartareus, *Lichen parellus*, líquen pustuloso ou *Umbilicaria pustulata*, etc.).

Excluem-se desta posição:

a) Os extratos tanantes vegetais e os taninos (ácidos tânicos), compreendendo o tanino aquoso de noz da galha (**posição 32.01**).

b) Os extratos de madeiras tintoriais ou de outras espécies vegetais tintoriais (**posição 32.03**).

C) **Os caroços, pevides, cascas e nozes para entalhar**.

Estes produtos utilizam-se principalmente na fabricação de botões, contas de colares e de rosários, e de outros artigos.

Entre estes produtos podem citar-se:

1) O **corozo** (**jarina**), caroço (ou coco) do fruto de algumas espécies de palmeiras da América do Sul, cuja textura, dureza e cor fazem lembrar as do marfim, donde deriva a designação de "marfim vegetal".

2) Os **cocos de palmeira dum**, que cresce principalmente na África Oriental e Central (Eritréia, Somália, Sudão, etc.).

3) Os **cocos semelhantes** de outras palmeiras (coco de Taiti, coco de Palmira, etc.).

4) As **sementes da variedade de cana** *Canna indica* (Cana-da-índia), as **sementes de abrus** (*Abrus precatorius*), denominada "árvore do rosário"; os **caroços de tâmaras**; os **cocos da palmeira piaçaba**.

5) A **casca de coco**.

A presente posição abrange não só as matérias em bruto, mas também as que, como os cocos de corozo e os de palmeira dum, por exemplo, tenham sido simplesmente cortadas, sem qualquer outra obra; quando submetidas a trabalho diferente, classificam-se em outras posições, particularmente nas **posições 96.02** ou **96.06**.

D) **Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas para enchimento ou estofamento (por exemplo: sumaúma (capoque), crina vegetal, zostera (crina marinha)), mesmo em mantas com ou sem suporte de outras matérias**.

Este grupo abrange as matérias vegetais que se utilizam principalmente para encher ou estofar móveis, almofadas, colchões, travesseiros, artigos de seleiro e de correeiro e bóias salva-vidas, mesmo que essas matérias possam ser utilizadas acessoriamente para outros fins.

Excluem-se, todavia, outras matérias vegetais que, embora também possam empregar-se para enchimento ou estofamento, se encontram compreendidas em outras posições ou são principalmente utilizadas para outros fins, por exemplo: lã de madeira (**posição 44.05**), lã de cortiça (**posição 45.01**), fibras de coco (ou cairo) (**posição 53.05**) e os desperdícios de fibras têxteis vegetais (**Capítulos 52 ou 53**).

As matérias deste grupo mais utilizadas são:

1) **Capoque**, designação comercial da fibra amarelo-clara, eventualmente acastanhada, que envolve as sementes de diversas espécies de árvores da família das Bombacáceas. Estas fibras, de comprimento variável entre 15 e 30 cm, conforme as espécies, são notáveis pela elasticidade, impermeabilidade e leveza tendo, porém, fraca resistência.

2) **Alguns outros filamentos vegetais** (por vezes denominados "sedas vegetais") constituídos por pêlos unicelulares das sementes de diversas espécies de plantas tropicais (por exemplo, *Asclepias*).

3) **Os produtos conhecidos como crinas vegetais, incluindo a crina denominada africana ou argelina** (crina vegetal), constituídos por fibras das folhas de certas palmeiras anãs (particularmente a *Chamaerops humilis*).

4) **A crina marinha** (por exemplo, *Zostera marina*), proveniente de várias plantas marinhas.

5) **Um produto naturalmente ondulado** (*foin frisé*) proveniente das folhas de certas canas do gênero *Carex*.

A presente posição inclui não apenas as matérias em estado bruto, mas também as que tenham sido limpas, branqueadas, tingidas, cardadas ou preparadas de outra forma (exceto para fiação). A apresentação na forma de torcidas, freqüentemente utilizada para alguns desses produtos, não afeta a sua classificação.

Esta posição abrange igualmente as matérias vegetais que se apresentem em suporte, isto é, dispostas em manta, mais ou menos regular, fixa numa base de tecido, papel, etc., ou ainda colocada entre duas folhas de papel, duas camadas de tecido, etc., e presa por grampeamento ou costura simples.

E) **Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas na fabricação de vassouras ou de escovas (por exemplo, sorgo, piaçaba, raiz de grama, tampico), estando ou não torcidas ou em feixes.**

Esta categoria compreende as matérias vegetais principalmente usadas na fabricação de vassouras, escovas, etc, mesmo que acessoriamente possam também ser empregadas para outros fins. Estão, porém, **excluídas** as matérias vegetais que, embora possam ser utilizadas acessoriamente na fabricação de vassouras e escovas, se encontram abrangidas por outras posições ou são principalmente utilizadas para outros fins, por exemplo: os bambus mesmo fendidos, canas, juncos (**posição 14.01**), giesta, alfa e o esparto compreendidos nas posições **53.03** (a giesta) ou **53.05** (alfa e o esparto), fibras de coco (ou cairo) (**posição 53.05**), se forem trabalhados com vista à sua utilização na indústria têxtil.

Este grupo compreende, entre outras, as seguintes matérias:

1) **As panículas de arroz, de sorgo para vassouras** (*Sorghum vulgare var. technicum*) **ou de certos painços, sem grãos**.

2) **Piaçaba**, filamento extraído das folhas de certas palmeiras tropicais. As variedades comerciais mais conhecidas são a piaçaba brasileira e a africana.

3) A **raiz de grama**, gramínea de terrenos secos e arenosos do gênero *Andropogon*, conhecida vulgarmente como "erva de escovas", que cresce espontaneamente na Europa e em particular na Hungria e na Itália. Não deve confundir-se com a raiz de vetiver (grama das Índias), que fornece um óleo essencial, nem tampouco com a raiz da grama oficinal, que tem propriedades medicinais (**posição 12.11**).

4) **A raiz de algumas outras gramíneas** da América Central, tais como as do gênero *Epicampes*, em especial a raiz de *zacatón*.

5) As fibras conhecidas sob o nome de **Gomuti**, provenientes da *Arenga saccharifera* ou *pinnata*.

6) O **tampico** (também denominado *istle*, *ixtle* ou crina de tampico), constituído por fibras e filamentos curtos e rígidos provenientes de algumas espécies de agaves de folhas curtas do México.

A presente posição compreende não apenas as matérias em bruto, mas também aquelas que tenham sido cortadas, branqueadas, tingidas ou penteadas (exceto para fiação). Podem também se apresentar em torcidas ou feixes.

Certas fibras vegetais desta posição classificam-se, no entanto, na **posição 96.03**, quando se apresentem sob a forma de "cabeças preparadas", isto é, em tufos não montados, prontos para serem utilizados, sem divisão, na fabricação de pincéis ou de artefatos análogos, mesmo que, para tal efeito, exijam apenas um trabalho complementar de pequena importância, tal como uniformização ou acabamento das extremidades (ver a Nota 3 do Capítulo 96).

F) **Os outros produtos vegetais**.

Entre estes produtos citam-se:

1) A **alfa** e o **esparto**, denominações que designam duas plantas filamentosas (*Stipa tenacissima* e *Lygeum spartum*), da família das Gramíneas, que crescem em abundância na África do Norte e na Espanha. Utilizam-se principalmente na fabricação de pasta de papel e também de cordas, redes e artigos de espartaria, tais como tapetes, esteiras, cestas e calçados; servem também como material de enchimento ou estofamento de cadeiras e colchões.

   A alfa e o esparto só se classificam nesta posição quando se apresentem em hastes ou folhas, em bruto, branqueadas ou tingidas (mesmo em rolos). Quando tenham sido trabalhados com vista à indústria têxtil (por exemplo: laminados, esmagados ou penteados), classificam-se na **posição 53.05**.

2) A **alfa**, desde que não preparada para ser utilizada na indústria têxtil.

3) A **giesta em bruto** (ainda não transformada em filaça), planta da família das leguminosas cujas fibras são utilizadas na indústria têxtil. A filaça e a estopa de giesta classificam-se na **posição 53.03**.

4) A **lufa** (**bucha**) também denominada "esponja vegetal", constituída pelo tecido celular de uma cucurbitácea (*Luffa cylindrica*).

   Excluem-se as esponjas de origem animal (**posição 05.11**).

5) As **farinhas de corozo** (**jarina**), dos cocos de palmeira dum, da casca de coco ou semelhantes.

6) Os **líquenes** (exceto os tintoriais (ver o número 7 do grupo A), medicinais ou ornamentais). Os produtos mucilaginosos e espessantes naturais (ágar-ágar, carregenina, etc.) incluem-se na **posição 13.02**. Também se **excluem** as algas da **posição 12.12** e as algas monocelulares mortas (**posição 21.02**).

7) As **cabeças de cardos**, mesmo preparadas para utilização na indústria têxtil, mas não montadas.

8) O produto denominado **"papel-arroz"** (*rice paper*), **"medula de arroz"** ou **"papel japonês"**, constituído por folhas delgadas cortadas da medula de certas árvores que crescem especialmente no Extremo Oriente e que se utiliza na fabricação de flores artificiais, aquarelas, etc. Estas folhas permanecem classificadas nesta posição, mesmo que tenham sido calandradas para se lhes uniformizar a superfície ou se apresentem em forma quadrada ou retangular.

9) As **folhas de bétel**, constituídas pelas folhas da planta trepadeira denominada *Piper betle L.* verdes e frescas. As folhas de bétel são habitualmente mascadas após as refeições pelas suas propriedades refrescantes e estimulantes.

10) As **cascas de quilaia** (*Quillaia saponaria*, madeira do Panamá, *soap bark*).

11) Os **caroços e cocos de saboeiro** (*Sapindus mukorossi, S. trifoliatus*, *S. saponaria*, *S. marginatus*, *S. drummondii*).

Algumas matérias desta posição (por exemplo, alfa, esparto) podem apresentar-se em suporte, isto é, dispostas em manta mais ou menos regular, fixa numa base de tecido, papel, etc., ou ainda colocada entre duas folhas de papel, duas camadas de tecido, etc., presa por grampeamento ou costura simples.

Seção III

GORDURAS E ÓLEOS ANIMAIS OU VEGETAIS; PRODUTOS DA SUA DISSOCIAÇÃO; GORDURAS ALIMENTARES ELABORADAS; CERAS DE ORIGEM ANIMAL OU VEGETAL

Capítulo 15

Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) o toucinho e outras gorduras de porco e de aves, da posição 02.09;

b) a manteiga, a gordura e o óleo, de cacau (posição 18.04);

c) as preparações alimentícias contendo, em peso, mais de 15% de produtos da posição 04.05 (geralmente, Capítulo 21);

d) os torresmos (posição 23.01) e os resíduos das posições 23.04 a 23.06;

e) os ácidos graxos (ácidos gordos*), as ceras preparadas, as substâncias gordas transformadas em produtos farmacêuticos, em tintas, em vernizes, em sabões, em produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou em preparações cosméticas, os óleos sulfonados e outros produtos da Seção VI;

f) a borracha artificial derivada dos óleos (posição 40.02).

2.- A posição 15.09 não compreende os óleos obtidos a partir de azeitonas por meio de solventes (posição 15.10).

3.- A posição 15.18 não compreende as gorduras e óleos e respectivas frações, simplesmente desnaturados, que se classificam na posição em que se incluem as gorduras e óleos e respectivas frações, não desnaturados, correspondentes.

4.- As pastas de neutralização ("soap-stocks"), as borras de óleos, o breu esteárico, o breu de suarda e o pez de glicerol incluem-se na posição 15.22.

o
o o

Nota de Subposições.

1.- Na acepção das subposições 1514.11 e 1514.19, a expressão **óleo de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico** significa óleo fixo com um teor em ácido erúcico inferior a 2%, em peso.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A) Este Capítulo compreende:

1) As gorduras e óleos de origem animal ou vegetal, em bruto, purificados, refinados ou submetidos a determinados tratamentos (por exemplo, cozidos, sulfurados, hidrogenados).

2) Certos produtos derivados das gorduras ou dos óleos e principalmente os provenientes da sua dissociação, tais como o glicerol em bruto.

3) As gorduras e óleos alimentícios, preparados, por exemplo, a margarina.

4) As ceras de origem animal ou vegetal.

5) Os resíduos provenientes do tratamento das gorduras ou das ceras animais ou vegetais.

Excluem-se todavia deste Capítulo:

a) O toucinho sem partes magras, bem como as gorduras de porco e de aves, não fundidas nem extraídas de outro modo da **posição 02.09**.

b) A manteiga e as outras matéria gordas do leite (**posição 04.05**); as pastas de espalhar (barrar) de produtos provenientes do leite da **posição 04.05**.

c) A manteiga, a gordura e o óleo, de cacau (**posição 18.04**).

d) Os torresmos (**posição 23.01**), as tortas (bagaços) incluídas a de azeitona, e os outros resíduos da extração das gorduras ou dos óleos vegetais, que estão compreendidos nas **posições 23.04** a **23.06**. As borras e fezes classificam-se, porém, neste Capítulo.

e) Os ácidos graxos (gordos*), os óleos ácidos de refinação, os álcoois graxos (gordos*), o glicerol (exceto o glicerol em bruto), as ceras preparadas, as matérias gordas transformadas em produtos farmacêuticos, em tintas, em vernizes, em sabões, em produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou em preparações cosméticas, os óleos sulfonados e os outros produtos derivados das matérias gordas incluem-se na **Seção VI**.

f) A borracha artificial derivada dos óleos (**posição 40.02**).

Com exceção do óleo de espermacete e do óleo de jojoba, as **gorduras** e **óleos animais** ou **vegetais** são ésteres resultantes do glicerol e dos ácidos graxos (gordos*): os ácidos palmítico, esteárico e oléico, principalmente.

As matérias gordas podem ser concretas ou fluidas; são mais leves do que a água. Expostas ao ar durante um certo espaço de tempo, sofrem um fenômeno de hidrólise e de oxidação que as tornam rançosas. Aquecidas, decompõem-se espalhando um cheiro acre e irritante. São sempre insolúveis em água, mas dissolvem-se completamente no éter sulfúrico, no sulfeto de carbono, no tetracloreto de carbono, na essência de petróleo, etc. O óleo de rícino é solúvel em álcool, mas os outros óleos e gorduras animais ou vegetais são pouco solúveis em álcool. As matérias gordas deixam uma mancha indelével sobre o papel.

Os triglicerídeos têm a propriedade de se saponificar, isto é, de se decompor quer em álcool (glicerol) e em ácidos graxos (gordos*), sob a ação do vapor de água superaquecida, dos ácidos diluídos, de enzimas ou de agentes catalíticos, quer em álcool (glicerol) e em sais alcalinos de ácidos graxos (gordos*), chamados "sabões", sob a ação das soluções alcalinas.

As posições 15.04 e 15.06 a 15.15 incluem também as frações das gorduras e dos óleos compreendidos nestas posições, desde que as mesmas não estejam incluídas mais especificamente em outras posições da Nomenclatura (por exemplo, o espermacete da **posição 15.21**). Os principais processos de fracionamento utilizados são os seguintes:

a) fracionamento a seco que compreende a prensagem, a decantação, a filtração e a *winterization*;

b) fracionamento por meio de solventes; e

c) fracionamento por meio de agentes de superfície.

O fracionamento não provoca nenhuma modificação na estrutura química das gorduras e dos óleos.

A expressão "gorduras e óleos e respectivas frações, simplesmente desnaturados" mencionada na Nota 3 do presente Capítulo se refere às gorduras e aos óleos e respectivas frações adicionados, com o fim de torná-los impróprios para a alimentação humana, de um desnaturante como óleo de peixe, fenóis, óleos minerais, essência de terebintina, tolueno, salicilato de metila (essência de *Wintergreen* ou de Gaultéria), óleo de alecrim. Estas substâncias são adicionadas em pequenas quantidades (geralmente até 1%) às gorduras e óleos e respectivas frações tornando-os, por exemplo, rançosos, ácidos, picantes, amargos. Deve observar-se, todavia, que a Nota 3 do presente Capítulo não se aplica às misturas ou preparações desnaturadas de gorduras ou de óleos ou das suas frações (**posição 15.18**).

Ressalvadas as exclusões previstas na Nota 1 do presente Capítulo, as gorduras e óleos e respectivas frações estão compreendidos no presente Capítulo, quer se destinem à alimentação, quer a usos industriais (fabricação de sabões, velas, lubrificantes, vernizes, tintas, etc.).

As **ceras animais ou vegetais** são ésteres resultantes da combinação de certos ácidos graxos (gordos*) (palmítico, cerótico, mirístico) com álcoois diferentes do glicerol (cetílico, etc.). Contêm também uma certa quantidade de ácidos graxos (gordos*) e de álcoois no estado livre, bem como hidrocarbonetos.

Estas ceras não produzem glicerol quando são hidrolizadas e, diferentemente das gorduras, elas não exalam cheiro acre e irritante quando aquecidas e não rançam. São geralmente mais consistentes que as gorduras.

B) As posições 15.07 a 15.15 do presente Capítulo compreendem as gorduras e óleos vegetais simples (isto é, não misturados a gorduras nem a óleos de outra natureza), fixos, mencionados nessas posições, bem como as suas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

As gorduras e os óleos vegetais, muito abundantes na natureza, encontram-se nas células de certas partes das plantas (por exemplo, sementes e frutos), de onde se extraem por prensagem ou por meio de solventes.

As gorduras e os óleos vegetais compreendidos nestas posições são as gorduras e os óleos fixos, isto é, gorduras e óleos dificilmente destiláveis sem decomposição, não voláteis e não arrastáveis pelo vapor de água superaquecida que os decompõe e saponifica.

Com exceção do óleo de jojoba, por exemplo, as gorduras e os óleos vegetais são constituídos por misturas de glicerídeos. Nos óleos concretos, há predominância de glicerídeos sólidos à temperatura

ambiente (ésteres dos ácidos palmítico e esteárico, por exemplo), enquanto que nos óleos fluidos são os glicerídeos líquidos que predominam à temperatura ambiente (ésteres dos ácidos oléico, linoléico, linolênico, etc.).

Estão incluídos nestas posições as gorduras e os óleos brutos e respectivas frações, bem como as gorduras e os óleos purificados ou refinados por clarificação, lavagem, filtração, descoramento, desacidificação, desodorização, etc.

Os subprodutos da purificação ou refinação dos óleos (borras ou fezes de óleos, pastas de neutralização (*soap-stocks*) também denominadas "pastas de óleo" ou "pastas de saponificação") classificam-se na **posição 15.22**. Os óleos ácidos, resultantes da decomposição, por meio de um ácido, das pastas de neutralização obtidas no decurso da refinação dos óleos brutos, classificam-se na **posição 38.23**.

As gorduras e os óleos incluídos nestas posições são principalmente obtidos das sementes e frutos oleaginosos das posições 12.01 a 12.07, mas podem também ser obtidos dos produtos vegetais abrangidos por outras posições (por exemplo: azeite de oliva, óleos de caroços de pêssegos, de damascos ou de ameixas da posição 12.12, óleos de amêndoas, de nozes, de pinhões, de pistácios, etc., da posição 08.02 e o óleo de germes de cereais).

Não se incluem nestas posições as misturas ou preparações, alimentícias ou não, e as gorduras ou os óleos vegetais quimicamente modificados (**posições 15.16**, **15.17** ou **15.18**, desde que não tenham as características de produtos incluídos em outras posições, por exemplo nas **posições 30.03**, **30.04**, **33.03 a 33.07**, **34.03**).

15.01 - Gorduras de porco (incluída a banha) e gorduras de aves, exceto as das posições 02.09 ou 15.03.

As gorduras da presente posição podem ser obtidas por qualquer processo, por exemplo, por fusão, prensagem ou extração por meio de solventes; o processo mais usado é a fusão (a vapor, a baixa temperatura ou por via seca). No processo de fusão por via seca, uma parte da gordura é retirada sob a ação de temperatura elevada; uma outra parte da gordura é obtida por prensagem e adicionada à parte retirada. Em alguns casos, o resto da gordura contido nos resíduos pode ser extraído por meio de solventes.

Ressalvadas as considerações que precedem, esta posição inclui:

– **a banha de porco**, gordura comestível, sólida ou semi-sólida, mole e cremosa, de cor branca, obtida a partir dos tecidos adiposos dos porcos. Segundo o método de produção e o tecido adiposo utilizado, obtém-se diferentes tipos de banha de porco. Por exemplo, a melhor qualidade de banha de porco obtém-se geralmente por fusão por via seca a partir da gordura interna do abdômen do porco. A maior parte da banha de porco é desodorizada e, em certos casos, pode ser adicionada de produtos antioxidantes para evitar o ranço.

  A banha de porco contendo folhas de louro ou outras especiarias adicionadas em pequenas quantidades, insuficientes para modificar sua característica essencial, classifica-se nesta posição, mas as misturas ou preparações alimentícias contendo banha de porco classificam-se na **posição 15.17**;

– as **outras gorduras de porco**, incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de desperdícios;

– as **gorduras de aves domésticas**, incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de desperdícios.

Quando são obtidas a partir de ossos frescos, as **gorduras de ossos** têm a consistência do sebo e são de cor branca ou levemente amarelada e odor sebáceo; quando não são utilizados ossos frescos, apresentam-se macias, granulosas, de cor amarelo-suja ou castanha e com odor desagradável. Estas gorduras utilizam-se na indústria de sabões ou de velas e para a preparação de lubrificantes.

As gorduras de desperdícios são extraídas de despojos de animais, de alguns desperdícios ou resíduos animais (aparas de línguas, pança, etc.) ou provenientes da raspagem ou da limpeza de peles. As gorduras de desperdícios, de uma maneira geral, apresentam as seguintes características: cor escura, odor desagradável, teor elevado de certos produtos, principalmente de ácidos graxos (gordos*) livres (ácidos oléico, palmítico, etc.), de colesterol, de impurezas, temperatura de fusão mais baixa do que a da banha de porco ou de outras gorduras desta posição. Utilizam-se principalmente para fins técnicos.

Estas gorduras podem ser brutas ou refinadas. A refinação é realizada por neutralização, tratamento com terras de pisão (terra de *fuller*), insuflação de vapor de água superaquecida, filtração, etc.

Estes produtos são utilizados na alimentação, na fabricação de ungüentos, pomadas, sabões, etc.

Excluem-se, também, da presente posição:

a) O toucinho sem partes magras, bem como as gorduras de porco e de aves, não fundidas nem extraídas de outro modo, da **posição 02.09**.

b) O óleo de banha de porco e a estearina solar (**posição 15.03**).

c) As gorduras de outros animais não incluídas na presente posição (**posições 15.02**, **15.04** ou **15.06**).

d) Os óleos de ossos da **posição 15.06**.

e) Os sucedâneos da banha de porco (banha de porco artificial) (**posição 15.17**).

15.02 - Gorduras de animais das espécies bovina, ovina ou caprina, exceto as da posição 15.03.

O **sebo** é constituído pela gordura que envolve as vísceras e os músculos dos animais das espécies bovina, ovina ou caprina. Os sebos dos animais da espécie bovina são os mais importantes. A presente posição abrange os sebos em bruto, denominados "em ramas" (frescos, refrigerados, congelados), salgados ou em salmoura, secos ou defumados, bem como os obtidos por fusão. Os processos de fusão utilizados são os mesmos que os utilizados para obter as gorduras da posição 15.01. Incluem-se também nesta posição as gorduras obtidas por prensagem ou por extração por meio de solventes.

A melhor qualidade de sebo é o *premier jus*, gordura concreta de cor branca ou amarela, quase inodora quando de preparação recente, e que adquire, pelo contacto prolongado com o ar, odor rançoso característico.

O sebo é constituído, quase exclusivamente, por glicerídeos dos ácidos oléico, esteárico e palmítico.

O sebo é utilizado para a preparação de gorduras alimentícias ou de lubrificantes, na indústria de sabões ou de velas, para untar couros, na preparação de produtos para a alimentação animal, etc.

Estão também aqui incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de desperdícios de animais das espécies bovina, ovina ou caprina. As indicações relativas às gorduras correspondentes que figuram na Nota Explicativa da posição 15.01 são igualmente válidas para as gorduras da posição 15.02.

Excluem-se da presente posição:

a) A óleo-estearina, a óleo-margarina e o óleo de sebo (**posição 15.03**).

b) A gordura de eqüídeos (**posição 15.06**).

c) As gorduras de ossos e as gorduras de desperdícios de animais de espécies não incluídas na presente posição (**posições 15.01**, **15.04** ou

15.06).

d) Os óleos de origem animal (por exemplo, os óleos de mocotó (óleo de pata de bovinos) e os óleos de ossos da **posição 15.06**).

e) Certas gorduras vegetais, denominadas "sebos vegetais", como, por exemplo, o "sebo vegetal da China" (gordura vegetal extraída das sementes de *stillingia*) e o "sebo de Bornéu" (gordura vegetal extraída de numerosas plantas da Indonésia) (**posição 15.15**).

15.03 - Estearina solar, óleo de banha de porco, óleo-estearina, óleo-margarina e óleo de sebo, não emulsionados nem misturados, nem preparados de outro modo.

Esta posição compreende os produtos resultantes da prensagem da banha de porco (por exemplo, a estearina solar e o óleo de banha de porco) ou do sebo (por exemplo, a óleo-margarina, o óleo de sebo e a óleo-estearina). Nestes processos de prensagem, a banha de porco ou o sebo são colocados durante três ou quatro dias em cubas aquecidas onde a estearina solar e a óleo-estearina adquirem uma estrutura cristalina. A massa granulosa daí resultante é, em seguida, prensada a fim de se separar os óleos das estearinas. Esta prensagem difere das realizadas por fusão por via seca, que se efetua a temperatura mais elevada, para separar as gorduras residuais das outras matérias animais, tais como as proteínas e os tecidos conjuntivos, etc. Os produtos da presente posição podem, igualmente, obter-se por outros métodos de funcionamento.

A parte sólida que fica depois da prensagem da banha ou de outras gorduras, de porco prensadas ou fundidas é uma gordura branca que se denomina **estearina solar**. A estearina solar comestível emprega-se, por vezes, misturada com a banha de porco, para torná-la homogênea e mais consistente (**posição 15.17**). A estearina solar não comestível utiliza-se como lubrificante ou como matéria-prima para a fabricação do glicerol, da estearina ou da oleína.

O **óleo de banha de porco** é o produto obtido por pressão a frio da banha de porco ou de outras gorduras de porco prensadas ou fundidas. É um líquido amarelado, com leve odor de gordura e de sabor agradável, que se emprega na alimentação, em certas indústrias (tratamento da lã, saboaria, etc.) ou como lubrificante.

A **óleo-margarina** comestível é uma gordura branca ou amarelada, de consistência macia, com leve odor de sebo e de sabor agradável, de estrutura cristalina, suscetível de se tornar granulosa após laminagem. É composta em grande parte de glicerídeos do ácido oléico (trioleína). Utiliza-se principalmente na fabricação de produtos alimentícios, tais como margarinas ou sucedâneos da banha de porco (banha de porco artificial) e na preparação de lubrificantes.

O **óleo de sebo** (óleo-margarina não comestível), igualmente incluído aqui, é uma variedade de óleo-margarina líquida ou semilíquida, amarelado, com odor de sebo; ranÇa muito facilmente quando exposto ao ar. O óleo de sebo utiliza-se na fabricação de sabões e, quando misturado com óleos minerais, como lubrificante.

A parte mais dura remanescente da extração da óleo-margarina e do óleo de sebo é denominada **óleo-estearina** ou **sebo-prensado**, e é constituída principalmente por uma mistura de glicerídeos dos ácidos esteárico e palmítico (triestearina e tripalmitina). Apresenta-se em geral em pães ou tabletes de consistência dura e quebradiça; é inodora, insípida e de cor branca.

Os produtos emulsionados, misturados ou preparados de outro modo classificam-se nas **posições 15.16**, **15.17** ou **15.18**.

15.04 - Gorduras, óleos e respectivas frações, de peixes ou de mamíferos marinhos, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

1504.10 - Óleos de fígados de peixes e respectivas frações

1504.20 - Gorduras e óleos de peixe e respectivas frações, exceto óleos de fígados

1504.30 - Gorduras e óleos de mamíferos marinhos e respectivas frações

Incluem-se nesta posição as gorduras e os óleos e respectivas frações de numerosas variedades de peixes (bacalhaus, linguados-gigantes (alabotes*), arenques, sardinhas, anchovas, etc.) ou de mamíferos marinhos (baleias, cachalotes, golfinhos, focas, etc.). São extraídos do corpo dos animais, do fígado ou dos desperdícios. Têm geralmente um odor especial e característico de peixe e um sabor desagradável; sua cor natural pode variar do amarelo ao castanho-avermelhado.

O **fígado do bacalhau, do linguado-gigante (alabote*) ou de outros peixes** produz um óleo muito rico em vitaminas e outras substâncias orgânicas, utilizado em medicina. Este óleo continua incluído na presente posição, mesmo que o seu conteúdo vitamínico tenha sido aumentado por irradiação ou por qualquer outro modo; quando emulsionado ou adicionado de outras substâncias para fins terapêuticos, ou quando se apresente acondicionado para uso farmacêutico, classifica-se no **Capítulo 30**.

Esta posição compreende igualmente a **estearina de peixe**, parte sólida dos óleos de peixe refrigerados, obtida por prensagem e decantação destes óleos. Este produto, de cor amarelada ou castanha e odor mais ou menos acentuado de peixe, utiliza-se para a preparação de degrás, de matérias lubrificantes ou de sabões de qualidade inferior.

As gorduras e óleos refinados de peixe ou de mamíferos marinhos permanecem compreendidos nesta posição; quando forem total ou parcialmente hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinizados, são incluídos na **posição 15.16**.

15.05 - Suarda e substâncias gordas dela derivadas, incluída a lanolina.

A **suarda em bruto** é a gordura, viscosa e com odor bastante desagradável, que se retira das águas saponáceas provenientes do desengorduramento da lã e do pisoamento dos tecidos; pode também extrair-se das lãs gordurosas por meio de solventes voláteis (dissulfeto de carbono, etc.). Não sendo constituída por glicerídeos deve considerar-se mais como cera do que como gordura. Utiliza-se para preparar diretamente lubrificantes ou para outros usos industriais; emprega-se principalmente purificada (como lanolina) e para a extração da oleína ou da estearina de suarda.

A **lanolina**, obtida por depuração da suarda, tem consistência de ungüento. Varia da cor branco-amarelada à castanha, conforme o grau de refinação, é pouco alterável ao ar e apresenta leve odor característico. É muito solúvel em álcool fervente e insolúvel em água, mas pode, entretanto, absorver uma grande quantidade de água, transformando-se numa emulsão de consistência pastosa conhecida pela designação de lanolina hidratada.

A lanolina anidra utiliza-se principalmente para preparar lubrificantes, óleos emulsíveis ou aprestos. Hidratada ou emulsionada, a lanolina emprega-se sobretudo na preparação de ungüentos ou de cosméticos.

A lanolina ligeiramente modificada que conserva a característica essencial da lanolina e os álcoois de

suarda (também conhecidos por álcoois de lanolina, que são misturas de colesterol, isocolesterol e de outros álcoois superiores) incluem-se igualmente na presente posição.

Excluem-se da presente posição os álcoois de composição química definida (geralmente **Capítulo 29**) e as preparações à base de lanolina, por exemplo, a lanolina adicionada de substâncias medicamentosas ou perfumada (**posições 30.03**, **30.04** ou **Capítulo 33**). Também se **excluem** as lanolinas modificadas quimicamente de tal forma que tenham perdido a característica essencial de lanolina, por exemplo, a lanolina etoxilada a ponto de se ter tornada solúvel em água (em geral, **posição 34.02**).

Por destilação da suarda, sob a ação do vapor de água seguida de prensagem, pode separar-se um produto líquido, um produto sólido e um resíduo.

O primeiro, designado por **oleína de suarda**, é um líquido mais ou menos turvo, de cor castanho-avermelhada, com leve odor de suarda, solúvel em álcool, no éter dietílico, na essência de petróleo, etc. A oleína de suarda utiliza-se na fiação como produto lubrificante.

A parte sólida, chamada **estearina de suarda**, é uma matéria de aspecto ceroso, de cor amarelo-acastanhada, com odor acentuado de suarda, solúvel em álcool fervente e em outros solventes orgânicos. Emprega-se na indústria das peles e couros, para preparar matérias lubrificantes ou gorduras aderentes e para fabricação de velas ou de sabões.

O resíduo da destilação da suarda, designado pez de suarda ou breu de suarda, inclui-se na **posição 15.22**.

15.06 - Outras gorduras e óleos animais, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

Incluem-se na presente posição todas as gorduras e óleos de origem animal bem como as respectivas frações, **com exceção** dos incluídos na posição 02.09 ou em posições anteriores do presente Capítulo. Incluem-se, portanto, todas as gorduras de origem animal que não sejam provenientes de porcos, aves domésticas, bovinos, ovinos, caprinos, de peixes nem de mamíferos marinhos e todos os óleos de origem animal, com exceção do óleo de banha de porco, da óleo-margarina, do óleo de sebo, dos óleos obtidos a partir de peixes ou de mamíferos marinhos e dos óleos provenientes da suarda.

Compreende, entre outros:

1) As **gorduras de eqüídeos, hipopótamos, ursos, coelhos, caranguejo terrestre, tartaruga**, etc. (incluídas as gorduras obtidas a partir de ossos, de medula óssea ou de desperdícios destes animais).

2) Os **óleos de mocotó** (**óleos de pata de bovinos, de cavalos, de carneiros**), que se obtêm por prensagem a frio da gordura resultante do tratamento com água fervente dos ossos situados entre o casco e o jarrete dos animais das espécies bovina, cavalar ou ovina.

   São óleos de cor amarelo-pálida, de sabor adocicado, inalteráveis ao ar e que, por este motivo, se utilizam principalmente como lubrificantes em determinados mecanismos (relógios, máquinas de costura, armas de fogo, etc.).

3) Os **óleos de ossos**, obtidos por tratamento dos ossos com água quente ou por prensagem da gordura de ossos. São produtos líquidos ou semilíquidos, amarelados, inodoros e que muito dificilmente rançam. Utilizam-se como lubrificantes para determinados mecanismos e para o tratamento de peles.

4) O **óleo extraído de medula óssea**, que consiste num produto branco ou amarelado, utilizado em farmácia ou em perfumaria.

5) O **óleo de gema de ovo**, obtido por prensagem ou por extração por meio de solventes, de gemas de ovos bem cozidos. É um óleo límpido, amarelo-dourado ou ligeiramente avermelhado, com odor de ovos cozidos.

6) O **óleo de ovos de tartaruga**, de cor amarelo-clara, inodoro, utilizado na alimentação.

7) O **óleo de crisálidas**, extraído de crisálidas do bicho-da-seda e que consiste num óleo castanho-avermelhado, com odor acentuado e muito desagradável, utilizado na indústria de sabões.

Excluem-se da presente posição:

a) As gorduras de porco e as gorduras de aves domésticas (**posições 02.09** ou **15.01**).

b) As gorduras de animais das espécies bovina, ovina ou caprina (**posição 15.02**).

c) As gorduras e os óleos de peixes ou de mamíferos marinhos e respectivas frações (**posição 15.04**).

d) Os produtos constituídos principalmente por bases pirídicas (o óleo de Dippel, às vezes chamado "óleo de ossos") (**posição 38.24**).

15.07 - Óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1507.10 - Óleo em bruto, mesmo degomado

1507.90 - Outros

O óleo de soja é obtido por extração a partir das sementes de soja (*Glycine max*) por meio de prensas hidráulicas ou de parafuso ou ainda por meio de solventes. É um óleo sicativo fixo de cor amarelo-pálida, e que se utiliza quer na alimentação, quer em certas indústrias (por exemplo, fabricação de margarina ou de temperos para saladas, fabricação de sabões, tintas, vernizes, plastificantes e de resinas alquídicas).

A posição abrange igualmente as frações do óleo de soja. Contudo, a lecitina de soja, que se obtém a partir do óleo de soja em bruto durante a sua refinação, inclui-se na **posição 29.23**.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1507.10

Os óleos vegetais fixos, fluidos ou concretos, obtidos por pressão são considerados "em bruto" quando não tenham sofrido outros tratamentos que não sejam a decantação, a centrifugação ou a filtração, desde que, para separar o óleo das suas partículas sólidas, apenas tenha sido utilizada força mecânica, como gravidade, pressão ou força centrífuga, com exclusão de qualquer processo de filtração por adsorção, de fracionamento ou de qualquer outro processo físico ou químico. Se obtido por extração, um óleo também será considerado "em bruto" desde que não tenha sofrido nenhuma modificação de cor, de odor ou de sabor relativamente ao óleo correspondente obtido por pressão.

15.08 - Óleo de amendoim e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1508.10 - Óleo em bruto

1508.90 - Outros

O óleo de amendoim é um óleo não sicativo obtido a partir de sementes de amendoim comum (*Arachis hypogæa*) ou outros, por extração através de solventes ou por pressão.

O óleo filtrado e refinado é utilizado especialmente como óleo para culinária ou para a fabricação da margarina. Os de qualidade inferior são utilizados para a fabricação de sabão ou de lubrificantes.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1508.10

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10

15.09 - Azeite de oliva (oliveira*) e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

1509.10 - Virgens

1509.90 - Outros

O azeite é o óleo obtido a partir do fruto da oliveira (*Olea europæa L.*).

A presente posição abrange:

A) Os **azeites de oliva virgens**, obtidos a partir do fruto da oliveira unicamente por processos mecânicos ou por outros processos físicos (pressão, por exemplo) em condições térmicas tais que não conduzam à alteração do azeite. Não devem ter sofrido nenhum tratamento que não seja a lavagem, a decantação, a centrifugação ou a filtração.

Os azeites virgens compreendem:

1º) O azeite de oliva virgem, próprio para o consumo no estado em que se encontra. É de cor clara, do amarelo ao verde, com cheiro e sabor específicos.

2º) O azeite de oliva para iluminação, com um sabor e cheiro inespecíficos, ou com um teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expressos em ácido oléico) superior a 3,3 g por 100 g, ou que apresente estas duas características. Pode ser utilizado tal como se encontra para fins técnicos ou, depois de refinado, na alimentação humana.

B) O **azeite de oliva refinado**, obtido a partir dos azeites de oliva virgens referidos na parte A) anterior, por processos de refinação que não conduzam nem à modificação da estrutura glicerídica inicial do azeite, nem à modificação da estrutura dos ácidos graxos (gordos*) que o constituem.

O azeite refinado é um óleo claro, límpido, sem sedimento, cujo teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expresso em ácido oléico) não seja superior a 0,3 g por 100 g.

É de cor amarela desprovido de qualquer cheiro ou sabor específicos e próprio para consumo, quer no estado em que se encontra, quer misturado com azeite virgem.

C) As **frações** e as misturas dos azeites referidos nas partes A) e B) antecedentes.

*
* *

Os azeites de oliva virgens da parte A) distinguem-se dos azeites das partes B) e C) no seguinte:

1º) Os azeites de oliva da presente posição consideram-se "virgens" quando o seu coeficiente de extinção K 270 (determinado segundo o método CAC/RM 26-1970 da Comissão do Código Alimentar) seja inferior a 0,25 ou então, quando superior a 0,25, após tratamento de amostra com alumínio ativado, não seja superior a 0,11.

Os azeites com um teor em ácidos graxos (gordos*) livres expresso em ácido oléico superior a 3,3 g por 100 g podem ter, após passagem sobre alumina ativada, um coeficiente de extinção K 270 superior a 0,11. Neste caso, após neutralização e descoloração efetuadas no laboratório, devem ter as seguintes características:

- um coeficiente de extinção K 270 não superior a 1,1
- uma variação do coeficiente de extinção próximo dos 270 nanômetros superior a 0,01 e não superior a 0,16

ou

2º) Os azeites de oliva da presente posição consideram-se refinados quando o seu teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expresso em ácido oléico) não seja superior a 0,3 g por 100 g.

A ausência de azeites reesterificados confirma-se pela determinação da soma dos teores em ácidos palmítico e esteárico na posição 2 dos triglicerídeos (segundo o método UIQPA - 6ª edição de 1979, nº 2.210). Esta soma (expressa em percentagem do teor total de ácidos graxos (gordos*) na posição 2) deve ser inferior a 1,5% para os azeites de oliva virgens e inferior a 1,8% para os azeites de oliva refinados.

Os azeites de oliva da presente posição distinguem-se dos da posição 15.10 por um resultado negativo da reação de Bellier.

Em alguns casos, apenas o estudo dos dióis triterpênicos contidos na fração insaponificável dos azeites de oliva permite pôr em evidência a presença de óleo de bagaço de azeitona.

A presente posição **não compreende** o óleo de bagaço de azeitona e as misturas de azeite de oliva e de óleo de bagaço de azeitona (**posição 15.10**) ou o óleo reesterificado obtido a partir do azeite de oliva (**posição 15.16**).

15.10 - Outros óleos e respectivas frações, obtidos exclusivamente a partir de azeitonas, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados, e misturas desses óleos ou frações com óleos ou frações da posição 15.09.

A presente posição abrange os óleos obtidos a partir de azeitonas, **com exceção** do azeite da **posição 15.09**.

Os óleos da presente posição podem ser brutos ou refinados ou tratados por outra forma, desde que nenhuma modificação da estrutura glicerídica tenha ocorrido.

Pode citar-se como incluído na presente posição o óleo de bagaço de azeitona que é obtido extraindo-se por meio de solventes o bagaço de azeitona proveniente da pressão das azeitonas após obtenção do azeite da posição 15.09.

O óleo de bagaço de azeitona em bruto pode tornar-se comestível por processos de refinação que não modifiquem a sua estrutura glicerídica inicial.

O óleo assim obtido é claro, límpido, de cor entre o amarelo e o amarelo-acastanhado, sem resíduos, com cheiro e sabor específicos.

A posição inclui também as frações e as misturas de óleos ou de frações da presente posição com óleo ou frações da posição 15.09. A mais corrente é constituída por uma mistura de óleo de bagaço de azeitona refinado e de azeite virgem.

*
* *

A ausência de óleos reesterificados constata-se pela determinação da soma dos teores em ácidos palmítico e esteárico na posição 2 dos triglicerídeos, que deve ser inferior a 2,2% (ver Nota Explicativa da posição 15.09).

Os óleos da presente posição distinguem-se do azeite da posição 15.09 por um resultado positivo da reação de Bellier. Em alguns casos, apenas o estudo dos dióis triterpênicos contidos na fração insaponificável dos azeites permite pôr em evidência o óleo de bagaço de azeitona.

A presente posição **não compreende** o óleo reesterificado obtido a partir de azeite de oliva (**posição 15.16**).

15.11 - Óleo de palma e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1511.10 - Óleo em bruto

1511.90 - Outros

O óleo de dendê ou azeite-de-dendê e outros óleos de palmeiras oleíferas (óleo de palma*) são gorduras vegetais obtidas a partir da polpa das frutas de diversas palmeiras. O óleo de dendê ou azeite-de-dendê provém da palmeira de óleo africana (dendezeiro) (*Elaeis guineensis*), que é originária da África tropical, mas também é encontrada na América Central, na Malásia e na Indonésia. Entre as outras palmeiras oleíferas podem citar-se também as dos gêneros *Elaeis melanococca* e diferentes espécies de palmeiras do gênero *Acrocomia*, em especial a palmeira Paraguaia (*coco mbocaya*), originária da América do Sul. Estes óleos são obtidos por extração ou prensagem e sua cor difere de acordo com o seu estado e se estiver refinado. Distinguem-se do óleo de "palmiste" (**posição 15.13**), que é obtido a partir das mesmas palmeiras oleíferas, pelo seu teor muito elevado de ácido palmítico e de ácido oléico.

Estes óleos são utilizados para fabricação de sabão, velas, em preparações cosméticas ou de toucador, como lubrificante para os banhos de estanho a quente, para fabricação do ácido palmítico, etc; Quando refinados, são utilizados na alimentação, por exemplo, como gordura de cozimento e na fabricação de margarina.

Esta posição **não abrange** o óleo de "palmiste" nem o óleo de babaçu (**posição 15.13**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1511.10

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

15.12 - Óleos de girassol, de cártamo ou de algodão, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1512.1 - Óleos de girassol ou de cártamo, e respectivas frações:

1512.11 - - Óleos em bruto

1512.19 - - Outros

1512.2 - Óleo de algodão e respectivas frações:

1512.21 - - Óleo em bruto, mesmo desprovido de gossipol

1512.29 - - Outros

A) ÓLEO DE GIRASSOL.

Este óleo obtido das sementes de girassol comum (*Helianthus annuus*) é de cor amarelo-dourada clara. É utilizado como óleo de tempero para as saladas e entra na composição da margarina ou de sucedâneos da banha de porco. Possui propriedades semi-sicativas que o tornam muito útil na indústria de tintas ou de vernizes.

B) ÓLEO DE CÁRTAMO.

As sementes de cártamo (*Carthamus tinctoris*), planta tintorial muito importante, fornecem um óleo sicativo e comestível. Este óleo é utilizado para fabricação de produtos alimentícios, de produtos farmacêuticos, de resinas alquídicas, de tintas e de vernizes.

C) ÓLEO DE ALGODÃO.

Este óleo, que é o mais importante dos óleos semi-sicativos, é obtido a partir da amêndoa de sementes de várias espécies do gênero *Gossypium*. O óleo de algodão é utilizado para vários usos industriais, tais como o apresto de couros, fabricação de sabões, de matérias lubrificantes, de glicerol ou de composições impermeabilizantes e como base para os cremes cosméticos. O óleo refinado puro é muito apreciado na cozinha como tempero para saladas, bem como na fabricação da margarina ou dos sucedâneos da banha de porco.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1512.11 e 1512.21

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

15.13 - Óleos de coco (óleo de copra), de amêndoa de palma (amêndoa de palmiste*) ou de babaçu, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1513.1 - Óleo de coco (óleo de copra) e respectivas frações:

1513.11 - - Óleo em bruto

1513.19 - - Outros

1513.2 - Óleos de amêndoa de palma (amêndoa de palmiste*) ou de babaçu, e respectivas frações:

1513.21 - - Óleos em bruto

1513.29 - - Outros

A) ÓLEO DE COCO (ÓLEO DE COPRA).

Este óleo é obtido a partir da polpa seca (também chamada copra) do coco (*Cocos nucifera*). A polpa fresca do coco também pode ser utilizada. Este óleo não sicativo é de cor amarelo-pálida ou incolor e apresenta-se no estado sólido em temperatura inferior a 25°C. É utilizado para fabricar sabões, produtos de toucador preparados e preparações cosméticas, lubrificantes, detergentes sintéticos, preparações para alvejar ou limpar a seco e como matéria-prima de ácidos graxos (gordos*), de álcoois graxos (gordos*) ou de ésteres metálicos.

O óleo de coco refinado, que é comestível, utiliza-se na fabricação de produtos alimentícios, tais como a margarina, os complementos alimentícios.

B) ÓLEO DE "PALMISTE".

Este óleo de cor branca, é obtido a partir da amêndoa do caroço e não da polpa das frutas de diferentes palmeiras de óleo, em especial a palmeira de óleo africana *Elaeis guineensis* (ver a Nota Explicativa da posição 15.11). Este óleo é muito utilizado nas indústrias de fabricação da margarina ou dos açúcares em razão do seu odor agradável e do seu sabor de avelã. Usa-se também na fabricação do glicerol, dos xampus, dos sabões e das velas.

C) ÓLEO DE BABAÇU.

Este óleo não sicativo obtém-se a partir dos cocos do babaçu (*Orbignya martiana* e *O. oleifera*). É extraído do caroço dos cocos.

O óleo de babaçu utiliza-se na fabricação de produtos industriais como o sabão. Refinado, usa-se como sucedâneo do óleo de "palmiste" nos produtos alimentícios.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1513.11 e 1513.21

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

15.14 - Óleos de nabo silvestre, de colza ou de mostarda, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+)**.**

1514.1 - Óleo de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico, e respectivas frações:

1514.11 - - Óleos em bruto

1514.19 - - Outros

1514.9 - Outros:

1514.91 - - Óleos em bruto

1514.99 - - Outros

A) ÓLEOS DE NABO SILVESTRE OU DE COLZA.

Os óleos de diversas espécies de *Brassica*, por exemplo, *B. Napus* (nabo silvestre) e *B. rapa* (ou *B. campestris*), fornecem óleos semi-sicativos possuindo características similares e que são classificados no comércio como óleos de nabo silvestre ou óleos de colza.

Esses óleos apresentam geralmente um teor elevado de ácido erúcico. Esta posição compreende também, por exemplo, o óleo de nabo silvestre e o óleo de colza com baixo teor de ácido erúcico (estes provêm de sementes de espécies de nabo silvestre ou de colza especialmente desenvolvidas para esse fim, e que contêm uma pequena quantidade de ácido erúcico), o óleo de canola e o óleo de colza européia *double* zero.

São utilizados para temperar saladas, na fabricação da margarina, etc. Usam-se também para fabricar produtos industriais tais como aditivos de lubrificantes. O óleo refinado, denominado normalmente óleo de colza, é igualmente comestível.

B) ÓLEO DE MOSTARDA.

Trata-se de um óleo vegetal fixo obtido, por exemplo, a partir de três espécies vegetais: mostarda branca (*Sinapsis alba* e *Brassica hirta*), mostarda negra (*Brassica nigra*), ou mostarda indiana (*Brassica juncea*). Contém geralmente um teor elevado de ácido erúcico e utiliza-se especialmente para a fabricação de produtos farmacêuticos, na cozinha ou na fabricação de produtos industriais.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1514.11 e 1514.91

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

15.15 - Outras gorduras e óleos vegetais (incluído o óleo de jojoba), e respectivas frações, fixos, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+)**.**

1515.1 - Óleo de sementes de linho (linhaça) e respectivas frações:

1515.11 - - Óleo em bruto

1515.19 - - Outros

1515.2 - Óleo de milho e respectivas frações:

1515.21 - - Óleo em bruto

1515.29 - - Outros

1515.30 - Óleo de rícino e respectivas frações

1515.50 - Óleo de gergelim e respectivas frações

1515.90 - Outros

Esta posição abrange gorduras e óleos vegetais e respectivas frações simples, fixos, **exceto** os incluídos nas **posições 15.07 a 15.14** (Ver Considerações Gerais, parte B). Entre estas gorduras e óleos, convém assinalar mais particularmente os produtos adiante referidos em razão da sua importância no comércio

internacional.

1) O **óleo de linhaça**, que se obtém a partir de sementes de linho (*Linum usitatissimum*), é um dos óleos sicativos mais importantes. A sua cor varia do amarelo ao acastanhado e o seu cheiro e sabor são acres. Oxidado, forma uma película elástica muito resistente. Este óleo utiliza-se principalmente para a fabricação de tintas, vernizes, encerados, mástiques, sabões em pasta, tintas de impressão, resinas alquídicas ou produtos farmacêuticos. O óleo de linhaça prensado a frio é comestível.

2) O **óleo de milho**, obtido a partir de germes de milho. Em bruto, tem múltiplos usos industriais, tais como a fabricação de sabões, lubrificantes, aprestos para couro. Refinado, este óleo é comestível e utiliza-se na cozinha, em pastelaria e misturado com outros óleos, etc. O óleo de milho é um óleo semi-sicativo.

3) O óleo de rícino (óleo de mamona) provém das sementes de mamona (Ricinus communis). Trata-se de um óleo não sicativo, espesso, geralmente incolor ou ligeiramente corado que, antigamente, era principalmente utilizado em medicina como purgativo mas que se usa atualmente na indústria como plastificante, entrando na composição de lacas, da nitrocelulose, na fabricação de ácidos dibásicos, de elastômeros ou de adesivos, de agentes tensoativos, de fluidos hidráulicos, etc.

4) O **óleo de gergelim** é obtido a partir de sementes de *Sesamum indicum*, que é uma planta anual. Trata-se de um óleo semi-sicativo dos quais os de qualidades superiores são utilizados para a fabricação de *shortenings*, de óleos para saladas, de margarina ou de produtos alimentícios análogos, bem como para a fabricação de produtos farmacêuticos. Os de qualidades inferiores são utilizados para fins industriais.

5) O **óleo de tungue** (ou de madeira da China) é obtido a partir de sementes do fruto de diferentes espécies do gênero *Aleurites* (por exemplo *A. Fordii* e *A. Montana*). A sua cor varia do amarelo-pálido ao castanho-escuro; seca muito rapidamente e possui qualidades de conservação e de resistência à umidade. É utilizado principalmente na fabricação de tintas e vernizes.

6) O **óleo de jojoba**, descrito muitas vezes como cera líquida, incolor ou amarelado, inodoro, constituído essencialmente por ésteres de álcoois graxos (gordos*) superiores, obtém-se a partir de sementes de um arbusto do deserto do gênero *Simmondsia* (*S. californica* ou *S. chinensis*), e utiliza-se como substituto do óleo de espermacete nas preparações cosméticas, por exemplo.

7) Certos produtos designados por **sebos vegetais**, em especial o sebo de Bornéu e o sebo da China, provenientes do tratamento de sementes oleaginosas. O sebo de Bornéu apresenta-se em pães de cor branca no exterior e amarelo-esverdeada no interior, de estrutura cristalina ou granulosa; o sebo da China é uma substância concreta, de aspecto ceroso, untuoso ao tato, de cor esverdeada e cheiro levemente aromático.

8) Os produtos designados comercialmente por **cera de murta** (*myrica*) e **cera do Japão**, que, na realidade, são gorduras vegetais. O primeiro destes produtos, que se extrai das bagas de certas plantas do gênero *Myrica*, apresenta-se em pães de aspecto ceroso, de cor amarelo-esverdeada e consistência dura, e com cheiro característico, ligeiramente balsâmico. O segundo é uma substância extraída do fruto de diversas variedades de árvores da China ou do Japão, da família *Rhus.* Apresenta-se em tabletes ou discos com aspecto ceroso, de cor esverdeada, amarelada ou branca, de estrutura cristalina, de consistência frágil e com cheiro levemente resinoso.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1515.11 e 1515.21

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

15.16 - Gorduras e óleos animais ou vegetais, e respectivas frações, parcial ou totalmente hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinizados, mesmo refinados, mas não preparados de outro modo.

1516.10 - Gorduras e óleos animais, e respectivas frações

1516.20 - Gorduras e óleos vegetais, e respectivas frações

Esta posição compreende as gorduras e os óleos animais ou vegetais que tenham sofrido unicamente transformação química particular, de um dos tipos abaixo indicados.

Esta posição também inclui as frações que tenham sofrido o mesmo tratamento que essas gorduras e óleos animais ou vegetais.

A) **Gorduras e óleos hidrogenados**.

A hidrogenação realiza-se pelo contacto dos produtos com hidrogênio puro, em condições apropriadas de pressão e temperatura e em presença de um agente catalisador (geralmente níquel finamente dividido). Esta operação visa a elevar o ponto de fusão das gorduras, de aumentar a consistência dos óleos, por transformação dos glicerídeos não saturados (dos ácidos oléico, linoléico, etc.) em glicerídeos saturados (dos ácidos palmítico, esteárico, etc.) de ponto de fusão mais elevado. O grau de hidrogenação e a consistência final dos produtos dependem do processo utilizado e da duração do tratamento. A presente posição inclui:

1) Os produtos parcialmente hidrogenados, com modificação da forma *cis* do glicerídeo de ácidos graxos (gordos*) não saturados em forma *trans* para lhes elevar o ponto de fusão (mesmo quando esses produtos tendem a separar-se em camadas pastosas e líquidas).

2) Os produtos totalmente hidrogenados (por exemplo: óleos transformados em substâncias graxas (gordas*) pastosas ou sólidas).

Os produtos submetidos à hidrogenação, a maior parte das vezes, são óleos de peixes ou de mamíferos marinhos e alguns óleos vegetais (de semente de algodão, de gergelim, de amendoim, de colza, de soja, de milho, etc.). Os óleos, parcial ou totalmente hidrogenados, destas espécies entram freqüentemente na composição das preparações de gorduras alimentícias da posição 15.17, porque a hidrogenação não só provoca o seu endurecimento, mas também as torna menos facilmente oxidáveis em contacto com o ar, melhorando-lhes o gosto e o cheiro, e até mesmo a apresentação (por branqueamento).

Pertencem a este grupo de produtos os óleos de rícino hidrogenados designados *opalwax*.

B) **Gorduras e óleos interesterificados, reesterificados ou elaidinizados**.

1) As **gorduras e óleos interesterificados** (**ou transesterificados**). A consistência de um óleo ou

de uma gordura pode ser aumentada modificando-se de forma apropriada a posição dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) nos triglicerídeos contidos no produto. A reação e deslocamento dos ésteres podem ser estimulados por agentes catalisadores.

2) As **gorduras e óleos reesterificados** (também chamados esterificados) são triglicerídeos obtidos por síntese direta de glicerol com misturas de ácidos graxos (gordos*) livres ou com óleos ácidos de refinação. A posição dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) nos triglicerídeos difere da normalmente encontrada nos óleos naturais.

   Os óleos obtidos a partir de azeitonas, contendo óleos reesterificados, incluem-se na presente posição.

3) As **gorduras e óleos elaidinizados** são gorduras e óleos submetidos a um tratamento que provoca uma transformação substancial dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) insaturados da forma *cis* na forma *trans*.

Os produtos acima descritos classificam-se na presente posição, mesmo que apresentem a característica das ceras e que tenham posteriormente sido desodorizados ou submetidos a um processo de refinação semelhante e mesmo quando possam servir para usos alimentícios no estado em que se encontram. Todavia, esta posição **não inclui** as gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, etc., que tenham sofrido um tratamento ulterior, tal como a texturização (modificação da textura ou da estrutura cristalina) para fins alimentícios (**posição 15.17**). Também se **excluem** desta posição as gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinisados, quando a modificação envolve mais de uma gordura ou um óleo (**posições 15.17** ou **15.18**).

15.17 - Margarina; misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações das diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, exceto as gorduras e óleos alimentícios, e respectivas frações, da posição 15.16 (+)**.**

1517.10 - Margarina, exceto a margarina líquida

1517.90 - Outras

A posição compreende a margarina e outras misturas e preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diversas gorduras ou óleos do presente Capítulo **exceto** os da **posição 15.16**. Trata-se, geralmente, de misturas ou de preparações líquidas ou sólidas:

1) de diferentes gorduras ou óleos animais ou das respectivas frações;

2) de diferentes gorduras ou óleos vegetais ou das respectivas frações; ou

3) simultaneamente de gorduras ou óleos animais e vegetais ou das respectivas frações.

Os produtos da presente posição cujos óleos ou gorduras possam ter sido previamente hidrogenados, podem ser emulsionados (com leite desnatado, por exemplo), malaxados, texturizados (modificada a textura ou a estrutura cristalina), etc., e podem conter pequenas quantidades de lecitina, fécula, corantes orgânicos, aromatizantes, vitaminas, manteiga ou outras matérias gordas provenientes do leite (respeitadas as limitações previstas na Nota 1 c) do presente Capítulo).

Incluem-se também na presente posição as preparações alimentícias obtidas a partir de uma só gordura (ou das suas frações) ou óleo (ou das suas frações), mesmo hidrogenados, que tenham sido tratados por emulsificação, malaxagem, texturização, etc.

Esta posição inclui as gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinisados, quando a modificação envolve mais de uma gordura ou um óleo.

Os principais produtos incluídos nesta posição são:

A) A **margarina** (exceto a margarina líquida), que é uma massa plástica geralmente amarelada, obtida a partir de gorduras ou óleos de origem vegetal ou animal ou de suas misturas. É uma emulsão do tipo água-em-óleo tendo geralmente recebido uma preparação de modo a fazê-la assemelhar-se à manteiga pelo aspecto, consistência, cor, etc.

B) **Misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, exceto as gorduras e óleos alimentícios e respectivas frações da posição 15.16**, tais como os sucedâneos da banha de porco (banha de porco artificial), a margarina líquida bem como os produtos designados por *shortenings* (obtidos por meio de óleos ou gorduras tratados por texturização).

Esta posição também inclui as misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo entre si, do tipo das utilizadas como preparações para desmoldagem.

As gorduras e os óleos simples que tenham sido simplesmente refinados classificam-se nas respectivas posições, mesmo que estejam acondicionados para venda a retalho. Estão também **excluídas** da presente posição as preparações que contenham, em peso, mais de 15% de manteiga ou de outras matérias gordas provenientes do leite (geralmente **Capítulo 21**).

Os produtos provenientes da prensagem do sebo ou da banha de porco, incluem-se na **posição 15.03**. As gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinisados, quando a modificação envolve apenas uma gordura ou um óleo, classificam-se na **posição 15.16**.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1517.10 e 1517.90

Para os fins das subposições 1517.10 e 1517.90, as propriedades físicas da margarina são determinadas por um exame visual a uma temperatura de 10º C.

15.18 - Gorduras e óleos animais ou vegetais, e respectivas frações, cozidos, oxidados, desidratados, sulfurados, aerados (soprados*), estandolizados ou modificados quimicamente por qualquer outro processo, com exclusão dos da posição 15.16; misturas ou preparações não alimentícias, de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

A) **Gorduras e óleos animais ou vegetais, e respectivas frações, cozidos, oxidados, desidratados, sulfurados, aerados (soprados*), estandolizados ou modificados quimicamente por qualquer outro processo, com exclusão dos da posição 15.16**.

Neste grupo estão compreendidas as gorduras e óleos animais ou vegetais e respectivas frações que

tenham sofrido certos tratamentos que modifiquem a sua estrutura química, o que melhora a sua viscosidade e o seu poder sicativo (isto é, a propriedade de poderem absorver o oxigênio do ar e de se tornarem assim próprios para a formação de películas elásticas) ou altera as suas outras propriedades, **desde que** os mesmos tenham a estrutura fundamental de triglicerídeo e não se incluam em outra posição mais específica, por exemplo:

1) Os **óleos cozidos** ou **oxidados**, obtidos por aquecimento de óleos, em geral previamente adicionados de pequena quantidade de agentes oxidantes. Utilizam-se na indústria de tintas e vernizes.

2) Os **óleos aerados** (**soprados***), óleos parcialmente oxidados e polimerizados por insuflação de ar quente. Empregam-se para a preparação de vernizes isolantes, de couro artificial, e ainda para obtenção, misturados com óleos minerais, de preparações lubrificantes (óleos compostos).

   A linoxina, produto semi-sólido com consistência de borracha, constituída por óleo de linhaça fortemente oxidado, e que se utiliza na fabricação de linóleo, também é aqui incluída.

3) O **óleo de rícino desidratado**, obtido por desidratação deste óleo em presença de catalisadores, utilizados na preparação de vernizes e tintas.

4) Os **óleos sulfurados**, resultantes do tratamento pelo enxofre, ou pelo cloreto de enxofre, tratamento que conduz a uma polimerização das moléculas. O óleo assim tratado seca mais rapidamente e forma uma película que absorve menos umidade que a película comum do óleo simplesmente seco e tem maior resistência mecânica. Os óleos sulfurados utilizam-se para as tintas antiferrugem e os vernizes navais.

   Através de uma sulfuração mais intensa dos óleos obtém-se o produto sólido designado por "borracha artificial", que se classifica na **posição 40.02**.

5) Os **óleos estandolizados**; designam-se assim certos óleos (especialmente os de linhaça e de tungue (madeira da china)) polimerizados por simples aquecimento, sem oxidação. Preparam-se por cozimento a 250-300°C, quer numa atmosfera inerte de gás carbônico, quer no vácuo. Obtêm-se assim óleos mais ou menos espessos, que são muito utilizados, com a designação de *stand-oils* na fabricação de vernizes que produzem películas particularmente flexíveis e impermeáveis.

   Sob a designação de *stand-oils*, consideram-se também, no comércio, os óleos estandolizados subtraídos de suas partes não polimerizadas, bem como misturas de óleos estandolizados.

6) Entre os **outros óleos modificados** compreendidos na presente posição, podem citar-se:

   a) Os **óleos maleicos**, que se obtêm, por exemplo, tratando o óleo de soja por quantidades limitadas de anidrido maleico, a uma temperatura de 200°C ou mais, em presença de uma quantidade de poliálcool suficiente para esterificar o excesso de acidez do óleo. Os óleos maleicos assim obtidos têm propriedades sicativas.

   b) Os óleos (tal como o de linhaça), aos quais foram incorporadas a frio pequenas quantidades de produtos sicativos (borato de chumbo, naftenato de zinco, resinato de cobalto, por exemplo) a fim de lhes aumentar as propriedades sicativas naturais. Estes óleos chamados **óleos sicativos**, empregam-se, em substituição aos óleos cozidos, na preparação de tintas e vernizes. São muito diferentes dos secantes líquidos preparados da **posição 32.11** (que são soluções concentradas de produtos sicativos), não se podendo confundir com eles.

   c) Os **óleos epoxidados**, que se obtêm tratando, por exemplo, o óleo de soja pelo ácido peracético pré-formado ou formado *in situ* por reação entre a água oxigenada e o ácido acético em presença de um catalisador. Utilizam-se, especialmente, como plastificantes ou estabilizantes de resinas vinílicas.

   d) Os **óleos bromados**, empregados, por exemplo, na indústria farmacêutica, como estabilizantes de emulsão ou de suspensão para os óleos essenciais.

B) **Misturas ou preparações não alimentícias, de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, não especificadas nem compreendidas em outras posições**.

Este grupo compreende, entre outros, os óleos de fritura usados contendo, por exemplo, óleo de nabo silvestre, óleo de soja e uma pequena quantidade de gordura animal, utilizados na preparação de alimentos para animais.

Incluem-se também aqui as gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinisados, quando a modificação envolve mais de uma gordura ou um óleo.

Esta posição **não compreende**:

a) As gorduras e óleos simplesmente desnaturados (ver Nota 3 do presente Capítulo).

b) As gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinisados, quando a modificação envolve apenas uma gordura ou um óleo (**posição 15.16**).

c) As preparações dos tipos utilizados para a alimentação de animais (**posição 23.09**).

d) Os óleos sulfonados (isto é, tratados por ácido sulfúrico) (**posição 34.02**).

15.20 - Glicerol em bruto; águas e lixívias, glicéricas.

O **glicerol em bruto** é um produto de pureza inferior a 95% (calculado sobre o peso do produto seco). Obtém-se quer por dissociação dos óleos e gorduras, quer por síntese a partir do propileno. As características do glicerol em bruto diferem conforme os métodos de produção, por exemplo:

1) Obtido por hidrólise (por água, ácidos ou bases) é um líquido de cor que varia do amarelado ao castanho, com sabor adocicado, sem cheiro desagradável.

2) Proveniente de águas glicéricas é um líquido de cor amarelo-clara, com sabor adstringente, com cheiro desagradável.

3) Proveniente do tratamento das lixívias residuais de saboaria é um líquido de cor amarelo-escura, com sabor adocicado (por vezes aliáceo, quando é muito impuro) e com cheiro mais ou menos desagradável.

4) Obtido por hidrólise catalítica ou enzimática é geralmente um líquido com sabor e cheiro desagradáveis, contendo grandes quantidades de substâncias orgânicas e minerais.

O glicerol em bruto pode obter-se também por transesterificação dos óleos e gorduras por outros álcoois.

A presente posição compreende também as **águas glicéricas**, subprodutos da preparação dos ácidos graxos (gordos*), e ainda as **lixívias glicéricas**, subprodutos da fabricação de sabões.

Esta posição **não compreende**:

a) O glicerol de pureza igual ou superior a 95% (calculado sobre o peso do produto seco) (**posição 29.05**).

b) O glicerol apresentado sob acondicionamento farmacêutico ou adicionado de substâncias medicamentosas (**posições 30.03** ou **30.04**).

c) O glicerol perfumado ou adicionado de cosméticos (**Capítulo 33**).

15.21 - Ceras vegetais (exceto os triglicéridos), ceras de abelha ou de outros insetos e espermacete, mesmo refinados ou corados.

1521.10 - Ceras vegetais

1521.90 - Outros

I. **Ceras vegetais (exceto os triglicerídeos), mesmo refinadas ou coradas**.

As principais ceras vegetais são as seguintes:

1) A **cera de carnaúba**, que exsuda das folhas de uma variedade de palmeira (a *Corypha cerifera* ou *Copernicia cerifera*, chamada palmeira de cera (carnaubeira)). Substância cerosa, de cor esverdeada ou amarelada, mais ou menos untuosa, de estrutura quase cristalina, muito frágil, com cheiro agradável de feno.

2) A **cera de uricuri** (ou **aricuri**), extraída das folhas de uma variedade de palmeira (*Attalea excelsea*).

3) A **cera de palmeira**, que exsuda espontaneamente da interseção das folhas de outra variedade de palmeira (*Ceroxylon andicola*) e que escorre ao longo do tronco da árvore; apresenta-se geralmente em pedaços esféricos, porosos e quebradiços, de cor branco-amarelada.

4) A **cera de candelilla**, que se obtém fervendo em água uma planta do México (*Euphorbia antisyphilitica* ou *Pedilanthus pavonis*); é uma cera castanha, translúcida e dura.

5) A **cera de cana-de-açúcar**, que existe no estado natural à superfície das canas e que se retira industrialmente das espumas depuradas do caldo durante a fabricação do açúcar; é uma cera negrusca, quando no estado bruto, mole e com cheiro que lembra o do melaço de cana-de-açúcar.

6) A **cera de algodão** e a **cera de linho**, contidas nas fibras dos respectivos vegetais, de onde se extraem por meio de solventes.

7) A **cera de ocotilla**, extraída por meio de solventes das cascas de uma árvore existente no México.

8) A **cera de pizang**, proveniente de uma espécie de poeira que se encontra nas folhas de certas bananeiras, em Java.

9) A **cera de esparto**, recolhida como poeira quando da abertura dos fardos de esparto seco.

As ceras vegetais da presente posição podem apresentar-se em bruto ou refinadas, branqueadas ou coradas, mesmo moldadas em blocos, bastões, etc.

Pelo contrário, **excluem-se** desta posição:

a) O óleo de jojoba (**posição 15.15**).

b) Os produtos vulgarmente designados cera de murta (*myrica*) e cera do Japão (**posição 15.15**).

c) As misturas de ceras vegetais entre si.

d) As misturas de ceras vegetais com ceras animais, minerais ou artificiais ou com parafina.

e) As ceras vegetais misturadas com gorduras, resinas, matérias minerais ou com outras matérias (com exceção de matérias corantes).

Estas misturas incluem-se geralmente no **Capítulo 34** (**posições 34.04** ou **34.05**, em geral).

II. **Ceras de abelha ou de outros insetos, mesmo refinadas ou coradas**.

A **cera de abelha** é a substância com que as abelhas constroem as células hexagonais dos favos. Pode consistir em cera virgem (ou cera amarela) de estrutura granulosa, de cor amarelo-clara, laranja e às vezes castanha, com cheiro particularmente agradável, ou em cera branqueada (no ar ou por processos químicos) de cor branca ou ligeiramente amarelada e com cheiro pouco intenso.

Utiliza-se principalmente para a fabricação de velas, de telas, de papéis encerados, de mástiques, de produtos para polimentos ou de encáusticas.

Entre as outras ceras de insetos, as mais conhecidas são:

1) A **cera de goma-laca**, parte cerosa da goma-laca que é extraída das soluções alcoólicas desta goma e se apresenta sob o aspecto de massas castanhas, com cheiro de laca.

2) A **cera denominada "da China"** (também designada "cera de insetos" ou "cera de árvore"), que é segregada e depositada por insetos que vivem especialmente na China, nos ramos de certos freixos, sob a forma de uma eflorescência esbranquiçada que, recolhida e depurada por fusão em água fervente e filtração, dá uma substância branca ou amarela, brilhante, cristalina, insípida, com cheiro que lembra ligeiramente o do sebo.

As ceras de abelha ou de outros insetos podem apresentar-se quer no estado bruto, mesmo em forma de favos, quer fundidas, prensadas ou refinadas, mesmo branqueadas ou coradas.

Excluem-se da presente posição:

a) As misturas de ceras de insetos entre si, as misturas de ceras de insetos com espermacete, com ceras vegetais, minerais ou artificiais ou com parafina, bem como as ceras de insetos misturadas com gorduras, resinas, matérias minerais ou outras matérias (com exceção de matérias corantes). Estas misturas incluem-se geralmente no **Capítulo 34** (**posições 34.04** ou **34.05**, por exemplo).

b) A cera moldada em favos para colméias (**posição 96.02**).

III. **Espermacete (branco de baleia ou de outros cetáceos) em bruto, prensado ou refinado, mesmo corado**.

O **espermacete** (também chamado "branco de baleia" ou "branco de cachalote") é a parte sólida, extraída da gordura o do óleo, contidos nas cavidades cefálicas ou subcutâneas do cachalote ou de espécies similares de cetáceos. Pela sua composição assemelha-se mais a uma cera do que a uma gordura.

O **espermacete em bruto**, que contém cerca de um terço de verdadeiro espermacete e dois terços de gordura, apresenta-se em massas amareladas ou castanhas, mais ou menos sólidas, com cheiro desagradável.

O **espermacete denominado prensado** é aquele de que se extraiu toda a gordura. Tem o aspecto de pequenas escamas sólidas, de cor castanho-amarelada e deixa pouca ou nenhuma mancha no papel.

O **espermacete refinado**, obtido por tratamento do espermacete prensado com soluções de soda cáustica, é muito branco e se apresenta em lâminas brilhantes e nacaradas.

O espermacete emprega-se na fabricação de certas velas, em perfumaria, em farmácia e como

lubrificante.

Os produtos acima permanecem classificados nesta posição mesmo que se apresentem corados.

O óleo de espermacete, que é a parte líquida obtida após separação do espermacete propriamente dito, classifica-se na **posição 15.04**.

15.22 - "Dégras"; resíduos provenientes do tratamento das substâncias gordas ou das ceras animais ou vegetais.

A) **Degrás**.

Esta posição compreende tanto os degrás naturais como os artificiais, utilizados na indústria do couro para untá-lo.

Os **degrás naturais**, também denominados *sod oil*, são produtos residuais da camurçagem (ou curtimenta com óleo) das peles e retiram-se delas por compressão ou por extração por meio de solventes; são essencialmente compostos por óleo rançoso proveniente de animais marinhos, de substâncias minerais (soda, cal, sulfatos), de desperdícios de pêlos, de membranas ou de peles.

Apresentam-se em forma de líquidos muito espessos, quase pastosos, homogêneos, com cheiro intenso de óleo de peixe, de cor amarela ou castanho-escura.

Os **degrás artificiais** são essencialmente constituídos por óleos oxidados, emulsionados ou polimerizados, de peixe (ou de misturas destes óleos entre si) misturados com suarda, sebo, óleos de resina, etc., e às vezes com degrás naturais. São líquidos espessos (mais fluidos do que os degrás naturais), de cor cinzento-amarelada, com cheiro característico de óleo de peixe, e que não contêm desperdícios de pêlos, de membranas ou de peles. Em repouso, tendem a separar-se em duas camadas, deixando depositar a água no fundo.

A presente posição **não abrange**, contudo, os óleos de peixe simplesmente oxidados ou polimerizados (**posição 15.18**) ou ainda tratados pelo ácido sulfúrico (**posição 34.02**), nem as preparações para untar o couro (**posição 34.03**).

Também se incluem nesta posição os degrás que resultam do tratamento de peles camurçadas por uma solução alcalina e da precipitação dos oxiácidos graxos (gordos*) por meio de ácido sulfúrico. Estes produtos encontram-se no comércio sob a forma de emulsões.

B) **Resíduos provenientes do tratamento de matérias graxas (gordas*) ou de ceras animais ou vegetais**.

Esta posição compreende, entre outros:

1) As **borras** ou **fezes de óleos**, resíduos gordurosos ou mucilaginosos provenientes da purificação dos óleos, utilizados na fabricação de sabões ou de lubrificantes.

2) As **pastas de neutralização** (*soap stocks*), subprodutos da refinação dos óleos produzidos pela neutralização por uma base (soda cáustica) dos respectivos ácidos graxos (gordos*). Consistem numa mistura de sabões em bruto e de óleos ou de gorduras neutros. São de consistência pastosa, de cor variável (amarelo-acastanhada, esbranquiçada, verde-acastanhada, etc.) conforme a matéria-prima de onde foram extraídos e utilizam-se em saboaria.

3) O **breu esteárico** ou **pez de estearina**, resíduo da destilação de ácidos graxos (gordos*), que consiste numa massa viscosa e negrusca, mais ou menos dura, algumas vezes elástica, parcialmente solúvel em éter de petróleo, e que se emprega na preparação de mástiques, de cartões impermeáveis ou de isolantes elétricos.

4) O **breu de suarda** ou **pez de suarda**, resíduo da destilação da suarda, de aspecto semelhante ao breu esteárico e com utilização idêntica.

5) O **pez de glicerol**, resíduo da destilação do glicerol, utilizado no apresto de tecidos ou na impermeabilização de papéis.

6) As **terras descorantes usadas**, ainda impregnadas de gorduras ou de ceras animais ou vegetais.

7) Os **resíduos de filtração** de ceras animais ou vegetais, constituídos por impurezas que ainda retêm certas quantidades de ceras.

Excluem-se desta posição:

a) Os torresmos, resíduos membranosos provenientes da fusão da gordura de porco, do toucinho ou de outras gorduras animais (**posição 23.01**).

b) As tortas, bagaços de azeitonas e outros resíduos da extração de óleos vegetais (**posições 23.04** a **23.06**).

Seção IV

PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS ALIMENTARES; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOÓLICOS E VINAGRES; TABACO E SEUS SUCEDÂNEOS MANUFATURADOS

Nota.

1.- Na presente Seção, o termo "pellets" designa os produtos apresentados sob a forma cilíndrica, esférica, etc., aglomerados, quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso.

Capítulo 16

Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende as carnes, miudezas, peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados pelos processos enumerados nos Capítulos 2, 3 ou da posição 05.04.

2.- As preparações alimentícias incluem-se no presente Capítulo, desde que contenham mais de 20% em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos.

Quando essas preparações contiverem dois ou mais dos produtos acima mencionados, incluem-se na posição do Capítulo 16 correspondente ao componente predominante em peso. Estas disposições não se aplicam aos produtos recheados da posição 19.02, nem às preparações das posições 21.03 ou 21.04.

o o

Notas de Subposições.

1.- Para os efeitos da subposição 1602.10, consideram-se **preparações homogeneizadas** as preparações de carne, miudezas ou sangue, finamente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo de peso líquido não superior a 250g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de carne ou de miudezas. A subposição 1602.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 16.02.

2.- Os peixes e crustáceos designados nas subposições das posições 16.04 ou 16.05 unicamente pelo nome vulgar pertencem às mesmas espécies mencionadas no Capítulo 3 sob as mesmas denominações.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as preparações comestíveis de carne, miudezas (por exemplo: pés, peles, corações, línguas, fígados, tripas, estômagos) ou de sangue, bem como as de peixes (incluídas as peles), crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos. O Capítulo 16 abrange os produtos desta espécie que tenham sido submetidos a uma elaboração de natureza diferente daquelas previstas nos Capítulos 2, 3 ou na posição 05.04 e que se apresentem:

1) Transformados em enchidos de qualquer espécie.

2) Cozidos por quaisquer processos: a água ou ao vapor, grelhados, fritos ou assados, **com exceção**, porém, dos peixes defumados, que podem ter sido cozidos antes ou durante a defumação (**posição 03.05**), dos crustáceos simplesmente cozidos em água ou vapor, mas que conservem ainda a casca (**posição 03.06**) e das farinhas, pós e *pellets*, obtidos a partir de peixes, crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, cozidos (**posições 03.05**, **03.06** e **03.07**, respectivamente).

3) Preparados ou conservados, na forma de extratos, sucos ou em vinha-d'alhos, preparados a partir de ovos de peixe tais como o caviar e seus sucedâneos, simplesmente revestidos de pasta ou de pão ralado (panados), trufados, temperados (por exemplo, com sal e pimenta), etc.

4) Finamente homogeneizados, apenas com produtos do presente Capítulo (carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados). Estas preparações homogeneizadas podem conter uma pequena quantidade de fragmentos visíveis de carne, peixe etc., bem como uma pequena quantidade de ingredientes para tempero, conservação ou outros fins. A homogeneização propriamente dita não é suficiente para tornar um produto uma preparação do Capítulo 16.

Para distinguir os produtos incluídos nos Capítulos 2 ou 3 dos produtos a que se refere o presente Capítulo, ver as Notas Explicativas (Considerações Gerais) relativas àqueles Capítulos.

O presente Capítulo abrange igualmente as preparações alimentícias compostas (incluídas as denominadas "refeições prontas") contendo enchidos, carne, miudezas, sangue, peixes ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos associados a produtos hortícolas e massas, molhos etc., **desde que** contenham mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, ou de uma combinação desses produtos. Se essas preparações contiverem dois ou mais dos produtos acima mencionados (carne e peixe, por exemplo), classificam-se na posição do Capítulo 16 correspondente ao componente predominante em peso. Em qualquer dos casos, o peso a considerar será o peso da carne, do peixe, etc. tal como se encontra na preparação e não o peso de tais produtos antes da confecção da preparação. (Convém, no entanto, notar que os produtos recheados da **posição 19.02**, os molhos, as preparações para molhos, os condimentos e temperos do tipo dos descritos na **posição 21.03**, bem como as preparações para sopas e caldos, as sopas e caldos preparados e as preparações alimentícias compostas, homogeneizadas do tipo das descritas na **posição 21.04**, classificam-se sempre nestas posições).

Também se **excluem** do presente Capítulo:

a) As farinhas e pós, próprios para alimentação humana, de carnes ou miudezas (incluída a carne de mamíferos marinhos) (**posição 02.10**) ou de peixe (**posição 03.05**).

b) As farinhas, pós e *pellets*, de carne, mamíferos marinhos, peixes ou crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).

c) As preparações à base de carne, miudezas, peixe, etc., para a alimentação de animais (**posição 23.09**).

d) Os medicamentos do **Capítulo 30**.

16.01 - Enchidos e produtos semelhantes, de carne, miudezas ou sangue; preparações alimentícias à base de tais produtos.

Esta posição abrange os enchidos e produtos semelhantes, isto é, as **preparações** compostas de carne ou miudezas (incluídos tripas e os estômagos), cortadas em pedaços ou picadas, ou de sangue, contidas em tripas, estômagos, bexigas, peles ou outros invólucros similares (naturais ou artificiais). Alguns destes produtos podem, todavia, apresentar-se sem invólucro, sendo-lhes dada a sua configuração característica, isto é, uma forma cilíndrica ou análoga, de seção redonda, oval ou retangular (de ângulos mais ou menos arredondados) por moldagem.

Os enchidos e produtos semelhantes podem apresentar-se crus ou cozidos, defumados ou não, e ser adicionados de gordura, toucinho, fécula, condimentos, especiarias, etc. Além disso, estas preparações podem conter pedaços de carne ou miudezas relativamente grandes. Os enchidos semelhantes permanecem classificados na presente posição, mesmo que tenham sido cortados em fatias ou se apresentem em recipientes hermeticamente fechados.

Estão, entre outros, incluídos na presente posição:

1) Os enchidos e produtos semelhantes, à base de carne (salsichas, salame, etc.).

2) Os enchidos de fígado (compreendendo o fígado de aves).

3) As morcelas: brancas e pretas.

4) Os chouriços, paios, mortadelas e outros produtos semelhantes.

5) Os patês, pastas, cremes, galantinas e *rillettes*, apresentados em invólucros característicos de enchidos ou moldados de modo a dar-se-lhes a forma de enchidos.

A presente posição abrange também certas preparações alimentícias compostas (incluídas as "refeições prontas") à base de enchidos ou produtos semelhantes (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, terceiro parágrafo).

Estão **excluídas**, pelo contrário, da presente posição:

a) As carnes que, embora contidas em bexigas, tripas ou invólucros semelhantes (naturais ou artificiais), não se apresentem cortadas em pequenos pedaços nem picadas, tais como certos presuntos e pás, enrolados (**posições 02.10** ou **16.02**, em geral).

b) A carne crua, picada ou cortada em pequenos pedaços, sem quaisquer outros ingredientes, mesmo contida num invólucro (**Capítulo 2**).

c) As preparações contidas em invólucros diferentes dos que são normalmente utilizados para enchidos, a menos que tais preparações sejam classificadas na presente posição, mesmo sem invólucros (**posição 16.02**, em geral).

d) As aves domésticas cozidas e simplesmente desossadas, tais como roletes de peru (**posição 16.02**).

16.02 - Outras preparações e conservas de carne, miudezas ou de sangue.

1602.10 - Preparações homogeneizadas
1602.20 - De fígados de quaisquer animais
1602.3 - De aves da posição 01.05:
1602.31 - - De peruas ou de perus
1602.32 - - De galos ou de galinhas
1602.39 - - Outras
1602.4 - Da espécie suína:
1602.41 - - Pernas e respectivos pedaços
1602.42 - - Pás e respectivos pedaços
1602.49 - - Outras, incluídas as misturas
1602.50 - Da espécie bovina
1602.90 - Outras, incluídas as preparações de sangue de quaisquer animais

Esta posição inclui as preparações e conservas de carne, miudezas ou de sangue do presente Capítulo, **com exclusão** dos enchidos e produtos semelhantes da **posição 16.01**, dos extratos e sucos, de carne da **posição 16.03**.

Estão, entre outros, incluídos nesta posição:

1) As carnes e miudezas cozidas por qualquer processo: em água ou a vapor, grelhadas, fritas, assadas (com exceção dos produtos simplesmente escaldados, branqueados, etc. - ver as Considerações Gerais do Capítulo 2).

2) Os patês, pastas, cremes, galantinas e *rillettes*, **desde que** tais preparações não satisfaçam os critérios que permitam classificá-las na **posição 16.01**, como enchidos e produtos semelhantes.

3) As carnes e miudezas de qualquer espécie, preparadas ou conservadas por qualquer processo não previsto no Capítulo 2 ou na posição 05.04, incluídas as simplesmente revestidas de pasta ou de pão ralado (panados), trufados ou temperadas (por exemplo, com sal e pimenta) ou ainda finamente homogeneizadas (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, nº 4).

4) As preparações de sangue, **exceto** a morcela preta e produtos semelhantes da **posição 16.01**.

5) As preparações alimentícias (incluídas as "refeições prontas") contendo, em peso, mais de 20% de carne, de miudezas ou de sangue (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se também da presente posição:

a) As massas alimentícias (ravioli, etc.) recheadas de carne ou miudezas (**posição 19.02**).

b) As preparações para molhos, os molhos preparados, os condimentos e os temperos compostos (**posição 21.03**).

c) As preparações para caldos e sopas, caldos e sopas preparados, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

16.03 - Extratos e sucos de carne, peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos.

Embora se obtenham a partir de origens diferentes, os extratos da presente posição têm características físicas (aspecto, cheiro, paladar, etc.) e químicas muito semelhantes.

A presente posição compreende:

1) Os **extratos de carne**, produtos que em geral se obtêm tratando a carne em banho-maria ou pelo vapor de água saturado sob pressão; o líquido assim obtido desembaraça-se da gordura que contém, por centrifugação ou filtração, e concentra-se por passagem em evaporadores. Consoante o grau de concentração, estes extratos podem ser sólidos, pastosos ou líquidos.

2) Os **sucos de carne**, que se obtêm simplesmente por prensagem da carne crua.

3) Os **extratos de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos**. Os extratos de peixe que se obtêm especialmente por concentração dos extratos aquosos da carne de arenque ou de outros peixes ou a partir das farinhas de peixe (mesmo desengorduradas). No decurso da fabricação, as substâncias que dão o sabor de peixe (por exemplo, no caso de peixes de mar, a trimetilamina) podem eliminar-se no todo ou em parte. Assim tratados, estes extratos têm características semelhantes às dos extratos de carne.

4) Os **sucos** obtidos pela prensagem de peixes, de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, crus.

A todos estes produtos podem adicionar-se agentes de conservação, tal como o sal, em quantidades suficientes para lhes assegurar a conservação.

Os extratos são utilizados na fabricação de algumas preparações alimentícias (caldos concentrados, sopas, molhos, etc.). Os sucos são empregados principalmente como alimento dietético.

Excluem-se desta posição:

a) As preparações para caldos e sopas, os caldos e sopas preparados, e as preparações alimentícias compostas homogeneizadas, que contenham extrato de carne, de peixe etc., bem como os caldos e sopas, em forma de tabletes, cubos, etc., que além do extrato de carne, de peixe, etc., contenham outras substâncias, tais como, gorduras, gelatina e, em geral, grande quantidade de sal (**posição 21.04**).

b) Os produtos designados por "solúveis de peixe" ou de "mamíferos marinhos" da **posição 23.09**.

c) Os medicamentos, nos quais os produtos da presente posição se destinem simplesmente a servir de suporte ou de excipiente à substância medicinal (**Capítulo 30**).

d) As peptonas e os peptonatos (**posição 35.04**).

16.04 - Preparações e conservas de peixes; caviar e seus sucedâneos preparados a partir de ovas de peixe.

1604.1 - Peixes inteiros ou em pedaços, exceto peixes picados:

1604.11 - - Salmões

1604.12 - - Arenques

1604.13 - - Sardinhas, sardinelas e espadilhas

1604.14 - - Atuns, bonitos-listrados e bonitos-cachorros (*Sarda spp.*)

1604.15 - - Cavalas e cavalinhas

1604.16 - - Anchovas

1604.19 - - Outros

1604.20 - Outras preparações e conservas de peixes

1604.30 - Caviar e seus sucedâneos

Esta posição compreende:

1) O peixe cozido por qualquer processo: em água, grelhado, frito, assado, **com exceção**, porém, do peixe defumado que tenha sofrido um cozimento antes ou durante a defumação, e que se classifica na **posição 03.05**, **desde que** não tenha sofrido outra preparação.

2) O peixe preparado ou conservado em vinagre, azeite, molho de tomate ou vinha-d'alhos (preparações diversas que, segundo os casos, têm por base vinho, vinagre, etc., adicionados de especiarias ou de outros ingredientes), os enchidos e patês, de peixe, os produtos designados por "manteiga de anchovas", "patês de anchovas", "manteiga de salmão", constituídos por uma pasta em que entram estes peixes, gordura, etc.

3) O peixe, bem como as suas partes, preparados ou conservados por qualquer processo não previsto nas posições 03.02 a 03.05, como, por exemplo: os filés de peixe revestidos de pasta ou de pão ralado (panados), vesículas seminais e fígados, preparados, os peixes finamente homogeneizados (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, nº 4), pasteurizados ou esterilizados.

4) Certas preparações alimentícias (incluídas as "refeições prontas") que contenham peixe (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

5) O caviar: designa-se assim o preparado de ovas de esturjão, peixe que vive nos rios de algumas regiões (Turquia, Irã, Itália, Alasca, Rússia) e cujas principais espécies são o *Beluga*, *Schirp*, *Ossiotr* e o *Sewruga.* O caviar tem geralmente o aspecto de uma massa mole e granulosa, formada por pequenos ovos com 2 a 4 mm de diâmetro, de cor que varia desde o cinzento-prateado até o negro-esverdeado, com cheiro intenso e sabor ligeiramente salgado. Também se apresenta prensado, isto é, reduzido a pasta homogênea e consistente, às vezes em forma de pequenos pães cilíndricos, compridos e finos, ou acondicionado em recipientes pequenos ou em saquinhos de tecido.

6) Os sucedâneos do caviar. São produtos que se consomem como caviar, mas preparados a partir de ovas de peixes diferentes do esturjão (tais como salmão, carpa, lúcio (solha), atum, mugem, bacalhau, galinha-do-mar). Estas ovas são lavadas, desembaraçadas de fragmentos de entranhas aderentes, salgadas e, às vezes, prensadas ou dessecadas. As referidas ovas podem também ser temperadas e coradas.

Estes produtos permanecem na presente posição, quer sejam ou não apresentados em recipientes hermeticamente fechados.

Excluem-se também da presente posição:

a) As ovas e vesículas seminais de peixe, isto é, as ovas de peixe ainda contidas na membrana ovariana, preparadas ou conservadas unicamente por processos previstos no Capítulo 3 (**Capítulo 3**).

b) Os extratos e sucos, de peixe (**posição 16.03**).

c) As massas alimentícias recheadas de peixe (**posição 19.02**).

d) As preparações para molhos, os molhos preparados, os condimentos e os temperos, compostos (**posição 21.03**).

e) As preparações para obtenção de caldos e sopas, os caldos ou sopas preparados, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

16.05 - Crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou em conservas.

1605.10 - Caranguejos

1605.20 - Camarões

1605.30 - Lavagantes ("homards")

1605.40 - Outros crustáceos

1605.90 - Outros

As disposições da Nota Explicativa da posição 16.04, relativas aos diferentes estados em que se apresentam os produtos incluídos nesta última posição, aplicam-se, *mutatis mutandis*, aos crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos da presente posição, **com exceção**, porém, dos crustáceos cozidos em água ou a vapor, que se classificam na **posição 03.06**, desde que conservem a casca e mesmo que lhes tenham sido adicionadas pequenas quantidades de produtos químicos para sua conservação provisória.

Entre os crustáceos e moluscos habitualmente preparados ou conservados, podem citar-se: os caranguejos, os camarões, o lavagante (*homard*), a lagosta, os lagostins, os camarões-de-água-doce, os mexilhões, o polvo, as lulas e os caracóis. Os principais invertebrados aquáticos, preparados ou conservados, classificados na presente posição, são o ouriço-do-mar, os pepinos-do-mar (espécie de concha) e a medusa (água-viva).

Capítulo 17

Açúcares e produtos de confeitaria

Nota.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) os produtos de confeitaria contendo cacau (posição 18.06);

b) os açúcares quimicamente puros (exceto a sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose)) e os outros produtos da posição 29.40;

c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30.

o
o o

Nota de Subposições.

1.- Na acepção das subposições 1701.11 e 1701.12, considera-se **açúcar em bruto** o açúcar contendo, em peso, no estado seco, uma percentagem de sacarose que corresponda a uma leitura no polarímetro inferior a 99,5°.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

No presente Capítulo estão compreendidos os açúcares propriamente ditos (sacarose, lactose, maltose, glicose, frutose (levulose), etc.), os xaropes, os sucedâneos do mel, os melaços resultantes da extração ou refinação do açúcar, bem como os açúcares e melaços, caramelizados, e os produtos de confeitaria. O açúcar no estado sólido e os melaços podem ser aromatizados ou adicionados de corantes.

Excluem-se, todavia:

a) O cacau em pó com açúcar, o chocolate (**com exceção** do chocolate branco) e os produtos de confeitaria contendo cacau em qualquer proporção (**posição 18.06**).

b) As preparações alimentícias adicionadas de açúcar, dos **Capítulos 19, 20, 21** ou **22**.

c) As preparações forrajeiras adicionadas de açúcar, da **posição 23.09**.

d) Os açúcares quimicamente puros (com exceção da sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose)), mesmo em solução aquosa (**posição 29.40**).

e) As preparações farmacêuticas adicionadas de açúcar (**Capítulo 30**).

17.01 - Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido (+).

1701.1 - Açúcares em bruto, sem adição de aromatizantes ou de corantes:

1701.11 - - De cana

1701.12 - - De beterraba

1701.9 - Outros:

1701.91 - - Adicionados de aromatizantes ou de corantes

1701.99 - - Outros

O **açúcar de cana** extrai-se do suco dos caules de cana-de-açúcar e o **açúcar de beterraba**, do suco da raiz da beterraba sacarina.

Os açúcares de cana ou de beterraba, **em bruto**, apresentam-se geralmente sob a forma de cristais castanhos, devido à presença de impurezas. O seu teor, em peso, de sacarose, no estado seco, corresponde a uma leitura, no polarímetro, inferior a 99,5° (ver a Nota 1 de Subposição). Estes açúcares destinam-se geralmente a ser submetidos a tratamentos para se transformarem em açúcares refinados. Todavia, os açúcares em bruto poderão apresentar um grau de pureza que permita a sua utilização imediata na alimentação humana sem necessidade de refinação.

Os açúcares de cana ou de beterraba **refinados** obtêm-se através de um tratamento complementar do açúcar em bruto. O açúcar refinado apresenta-se geralmente sob a forma de cristais brancos, sendo comercializado conforme o seu grau de refinação, ou sob a forma de pequenos cubos, pães, placas, bastões ou pedaços moídos, serrados ou cortados.

Além dos açúcares em bruto e dos açúcares refinados supra-mencionados, esta posição compreende os açúcares castanhos constituídos por açúcar branco misturado, por exemplo, com pequenas quantidades de caramelo ou melaço, e os açúcares-cande formados por cristais volumosos obtidos pela cristalização lenta do xarope de açúcar suficientemente concentrado.

Deve notar-se que o açúcar de cana ou de beterraba **apenas** cabem nesta posição quando se apresentem no estado sólido (mesmo em pó); estes açúcares podem ter sido adicionados de aromatizantes ou de corantes.

Os xaropes que consistam em soluções aquosas de açúcar de cana ou de beterraba incluem-se na **posição 17.02**, quando não tenham sido adicionados de aromatizantes ou de corantes; caso contrário, classificam-se na **posição 21.06**.

A presente posição compreende também a sacarose químicamente pura, no estado sólido, qualquer que seja a sua origem. **Exclui-se**, no entanto, a sacarose (com exclusão da sacarose químicamente pura) proveniente de vegetais que não sejam a cana-de-açúcar nem a beterraba (**posição 17.02**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1701.11 e 1701.12

O açúcar de cana em bruto atualmente comercializado tem um teor de açúcar invertido que excede 0,1%, enquanto que o teor de açúcar invertido do açúcar de beterraba em bruto é geralmente inferior a 0,1%. Pode estabelecer-se igualmente uma distinção entre estes dois tipos de açúcar através de diferenças de cheiro, depois de se ter deixado uma amostra de cada açúcar diluído em água em repouso durante uma noite num recipiente hermeticamente fechado.

17.02 - Outros açúcares, incluídas a lactose, maltose, glicose e frutose (levulose), quimicamente puras, no estado sólido; xaropes de açúcares, sem adição de aromatizantes ou de corantes; sucedâneos do mel, mesmo misturados com mel natural; açúcares e melaços caramelizados.

1702.1 - Lactose e xarope de lactose:

1702.11 - - Contendo, em peso, 99% ou mais de lactose, expressos em lactose anidra, calculado sobre a matéria seca

1702.19 - - Outros

1702.20 - Açúcar e xarope, de bordo (ácer)

1702.30 - Glicose e xarope de glicose, não contendo frutose (levulose) ou contendo, em peso, no estado seco, menos de 20% de frutose (levulose)

1702.40 - Glicose e xarope de glicose, contendo, em peso, no estado seco, um teor de frutose (levulose) igual ou superior a 20% e inferior a 50%, com exceção do açúcar invertido

1702.50 - Frutose (levulose) quimicamente pura

1702.60 - Outra frutose (levulose) e xarope de frutose (levulose), contendo, em peso, no estado seco, um teor de frutose (levulose) superior a 50%, com exceção do açúcar invertido

1702.90 - Outros, incluído o açúcar invertido, e os outros açúcares e xaropes de açúcares, contendo, em peso, no estado seco, 50% de frutose (levulose)

Esta posição compreende os outros açúcares no estado sólido, os xaropes de açúcar, bem como os sucedâneos do mel e o açúcar e melaço, caramelizados.

A.- **OUTROS AÇÚCARES**

Incluem-se neste grupo os açúcares **com exclusão** dos que se classificam na posição 17.01 e dos açúcares quimicamente puros da **posição 29.40**, no estado sólido (mesmo em pó), adicionados ou não de aromatizantes ou de corantes. Entre os produtos que aqui se incluem, citam-se:

1) A **lactose**, chamada também açúcar do leite ($C_{12}H_{22}O_{11}$), que se encontra no leite e é extraída industrialmente do soro de leite. Esta posição abrange tanto a lactose comercial como a quimicamente pura. Estes produtos devem conter, em peso, mais de 95% de lactose, expresso em lactose anidra, calculado sobre matéria seca. Para fins do cálculo da porcentagem em peso de lactose contida em um produto, a expressão "matéria seca" deve ser considerada como excluindo a água livre e a água de cristalização. **Excluem-se** os produtos obtidos a partir do soro de leite e que contenham 95% ou menos, em peso, de lactose, expresso em lactose anidra, calculado sobre matéria seca (**posição 04.04**, geralmente).

   A lactose comercial, quando refinada, apresenta-se em pó cristalino, branco e é ligeiramente adocicado. A lactose quimicamente pura, anidra ou hidratada, apresenta-se em cristais duros e incolores, que absorvem o cheiro.

   A lactose é bastante utilizada, misturada com leite, na fabricação de preparações para crianças; é igualmente utilizada em confeitaria, na fabricação de doces e geléias e também em farmácia.

2) O **açúcar invertido**, principal constituinte do mel natural. Obtém-se industrialmente, em regra, por hidrólise de soluções de açúcar refinado (sacarose); é constituído por glicose e frutose, em partes iguais. Apresenta-se as vezes no estado sólido, porém mais freqüentemente sob a forma de um xarope denso (ver parte B, abaixo). Emprega-se em farmácia, na indústria da cerveja e na fabricação de conservas de frutas, sucedâneos do mel, bem como na fabricação de pão.

3) A **glicose**, que existe, no estado natural, nas frutas e no mel. Associada em partes iguais à frutose, constitui o açúcar invertido.

   Esta posição compreende a dextrose (glicose quimicamente pura) e a glicose comercial:

   A dextrose ($C_6H_{12}O_6$) apresenta-se em pó cristalino branco. Utiliza-se nas indústrias alimentares ou farmacêutica.

   A glicose comercial obtém-se por hidrólise do amido ou de fécula, efetuada por via ácida ou enzimática, ou combinando os dois processos. Além da dextrose, contém sempre uma proporção variável de di-, tri- e outros polissacarídeos (maltose, maltotriose, etc). O seu teor em açúcares redutores, sobre matéria seca, expresso em dextrose, é igual ou superior a 20%. A glicose apresenta-se quer em líquido incolor, mais ou menos consistente (xarope de glicose - ver parte B seguinte), quer em pedaços, pães (glicose agregada) ou pó amorfo. Utiliza-se principalmente nas indústrias alimentares, da cerveja, como produto de fermentação, na indústria do fumo (tabaco) e em farmácia.

4) A **frutose** ou **levulose** ($C_6H_{12}O_6$), que se encontra em grande quantidade nas frutas sacarinas e no mel, misturada com a glicose; fabrica-se industrialmente a partir da glicose comercial (xarope de milho, por exemplo), da sacarose ou por hidrólise da inulina extraída das raízes tuberosas da dália e do tupinambo. Apresenta-se em pó branco, cristalino, ou sob a forma de xarope muito denso (ver parte B seguinte); é mais doce que o açúcar comum (sacarose) e adequado especialmente para diabéticos. Esta posição abrange quer a frutose comercial quer a frutose quimicamente pura.

5) A **sacarose** proveniente de vegetais que não a beterraba e a cana-de-açúcar. A mais importante é o **açúcar de bordo** (**ácer**) (*maple*) extraído da seiva de diferentes espécies de bordo, principalmente o *Acer saccharum* e o *Acer nigrun*, do Canadá e do Nordeste dos Estados Unidos. A seiva é geralmente concentrada e cristalizada tal como se extrai, a fim de preservar certos constituintes, que não o açúcar, os quais conferem ao açúcar de bordo um sabor particular; encontra-se também no comércio sob a forma de xarope (*maple syrup*) (ver parte B seguinte). Outros xaropes de sacarose (ver parte B seguinte) extraem-se do sorgo açucareiro (*Sorghum vulgare var. saccharatum*), da alfarroba ou de certas palmeiras, principalmente.

6) As **maltodextrinas** (**ou dextrimaltoses**), que se obtêm por processo idêntico ao da fabricação da glicose comercial. Contêm, em proporções variáveis, maltose e outros polissacarídeos. Sendo entretanto a sua hidrólise menos intensa, o seu teor de açúcares redutores é inferior ao da glicose comercial. Todavia, apenas se incluem nesta posição os produtos desta espécie cujo teor em açúcares redutores, sobre matéria seca, expresso em dextrose, seja superior a 10% mas inferior a 20%. Aqueles produtos cujo teor não seja superior a 10%, classificam-se na **posição 35.05**. As maltodextrinas apresentam-se, a maior parte das vezes, sob a forma de pó branco, podendo, no entanto, ser comercializadas sob o estado líquido (xarope) (ver parte B, seguinte). Empregam-se principalmente na fabricação de alimentos para crianças ou de alimentos dietéticos com baixo teor de calorias, como diluentes para substâncias aromatizantes ou corantes alimentícios ou como excipientes na indústria farmacêutica.

7) A **maltose** ($C_{12}H_{22}O_{11}$), produzida industrialmente por hidrólise do amido em presença da diástase de malte. Apresenta-se sob a forma de um pó branco, cristalino, que se emprega principalmente na indústria da cerveja. A presente posição abrange quer a maltose comercial, quer a quimicamente pura.

B.- **XAROPES**

Este grupo inclui os xaropes preparados com açúcar de qualquer natureza (incluídos os xaropes de lactose bem como as soluções aquosas de açúcar, **com exclusão** dos açúcares quimicamente puros da **posição 29.40**), **desde que** não tenham sido aromatizados ou adicionados de corantes (ver a Nota Explicativa da posição 21.06).

Além dos xaropes mencionados na parte A acima (o xarope de glicose (xarope de amido), de frutose, de maltodextrinas, de açúcar invertido bem como de sacarose), o presente grupo compreende:

1) Os **xaropes simples** provenientes da dissolução do açúcar do presente Capítulo em água.

2) Os **sucos e xaropes** obtidos no processo da extração do açúcar de cana de açúcar, da beterraba sacarina, etc; podem conter impurezas, tais como a pectina, substâncias albuminóides, sais minerais.

3) Os **xaropes de mesa ou para usos culinários** contendo sacarose e açúcar invertido. Estes produtos

fabricam-se quer com o xarope que fica depois da cristalização e separação do açúcar refinado quer a partir do açúcar de cana ou de beterraba, por inversão de uma parte da sacarose ou por adição de açúcar invertido.

C.- SUCEDÂNEOS DO MEL

Designam-se assim as misturas que tenham por base sacarose, glicose ou açúcar invertido, geralmente aromatizadas ou coradas com o fim de imitar o mel natural. A presente posição compreende, também, as misturas de mel natural com sucedâneos do mel.

D.- AÇÚCARES E MELAÇOS, CARAMELIZADOS

São substâncias castanhas, não cristalizáveis, com cheiro aromático. Apresentam-se sob a forma de um líquido mais ou menos xaroposo ou no estado sólido (geralmente em pó).

Obtém-se por pirogenação de açúcares (em geral, glicose ou sacarose) ou de melaços; esta pirogenação, que pode ser mais ou menos prolongada, efetua-se a temperaturas de 120°C a 180°C.

Consoante o processo de fabricação, assim se obtém uma série de produtos que vão dos **açúcares** (ou melaços), **caramelizados** propriamente ditos, cujo teor em açúcar, sobre matéria seca, é geralmente elevado (da ordem de 90%), aos **caramelos ditos "corantes"**, cujo teor em açúcar é relativamente baixo.

Os açúcares (ou melaços), caramelizados são utilizados como aromatizantes, particularmente na confecção de sobremesas açucaradas, de sorvetes e de produtos de pastelaria; os caramelos ditos "corantes", dada a transformação dos açúcares em melanoidina (matéria corante), utilizam-se como corantes, particularmente na fabricação de biscoitos, de cerveja, e de certas bebidas não alcoólicas.

17.03 - Melaços resultantes da extração ou refinação do açúcar (+)**.**

1703.10 - Melaços de cana

1703.90 - Outros

Os melaços desta posição resultam unicamente da extração e da refinação do açúcar. Trata-se normalmente de um subproduto da fabricação e da refinação dos açúcares de cana ou de beterraba, ou da produção de frutose a partir do milho. São substâncias viscosas de cor castanha ou quase negra, que contêm ainda apreciável quantidade de açúcar de difícil cristalização. Podem também apresentar-se sob a forma de pó.

Os melaços de beterraba não são normalmente consumíveis no estado, mas certas formas refinadas de melaços de cana ou de milho são consumíveis, especialmente sob a forma de xaropes purificados (*treacle*). Os melaços são utilizados principalmente como produtos de base para destilação de álcoois e de bebidas alcoólicas (especialmente o rum, proveniente do melaço de cana), ou na preparação de forragens ou de sucedâneos do café. Também se utilizam para extração do açúcar.

Os melaços da presente posição podem apresentar-se descorados, aromatizados ou corados artificialmente.

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 1703.10

Os melaços de cana distinguem-se dos outros melaços da posição 17.03 pelo seu cheiro e composição química.

17.04 - Produtos de confeitaria, sem cacau (incluído o chocolate branco).

1704.10 - Gomas de mascar, mesmo revestidas de açúcar

1704.90 - Outros

Esta posição engloba a maior parte das preparações alimentícias com adição de açúcar, comercializadas no estado sólido ou semi-sólido, em geral prontas para consumo imediato, conhecidos por **produtos de confeitaria**.

Entre estes produtos podem citar-se:

1) as pastilhas, incluídas as gomas de mascar açucaradas (*chewing gum* e semelhantes);
2) as balas (rebuçados) (incluídas as que contenham extrato de malte);
3) os caramelos, catechus, nogados, *fondants*, as pastilhas, as amêndoas açucaradas (*rahat loukoum*);
4) o marzipã (maçapão*);
5) As preparações que se apresentem sob a forma de pastilhas para a garganta ou de balas (rebuçados) contra a tosse, constituídas essencialmente de açúcar (mesmo adicionado de outras substâncias alimentícias, tais como gelatina, amido ou farinha) e agentes aromatizantes (incluídas as substâncias com propriedades medicinais, tais como álcool benzílico, mentol, eucaliptol e bálsamo-de-tolu). No entanto, as pastilhas para a garganta ou as balas (rebuçados) contra a tosse que contenham substâncias com propriedades medicinais, exceto agentes aromatizantes, classificam-se no **Capítulo 30**, **desde que** a proporção dessas substâncias em cada pastilha ou bala (rebuçado) seja de tal ordem que elas possam ser utilizadas para fins terapêuticos ou profiláticos.
6) O chocolate branco, composto de açúcar, manteiga de cacau (não se considerando esta como cacau), leite em pó e aromatizantes, com alguns vestígios de cacau.
7) O extrato de alcaçuz, sob qualquer forma (pães, blocos, bastões, pastilhas, etc), com mais de 10%, em peso, de sacarose. Quando apresentado (isto é, preparado) como produto de confeitaria, aromatizado ou não, o extrato de alcaçuz classifica-se nesta posição, sendo irrelevante a proporção de açúcar nele contida.
8) As geléias e pastas de frutas, adicionadas de açúcar, e apresentadas sob a forma de produtos de confeitaria.
9) As pastas à base de açúcar, não contendo ou contendo apenas uma pequena quantidade de gorduras, próprias para transformação direta em produtos de confeitaria desta posição, mas que servem também como recheio para produtos desta ou de outras posições, tais como:
   a) Pastas para *fondants* preparadas com sacarose, xarope de sacarose ou de glicose e/ou xarope de açúcar invertido, com ou sem aromatizante, utilizadas na fabricação de *fondants* e como recheio de bombons ou choclolates, etc.

b) Pastas para nogado, constituídas por misturas aeradas (sopradas*) de açúcar, água e matérias coloidais (por exemplo, clara de ovo) e, às vezes, adicionadas de uma pequena quantidade de gorduras, com ou sem adição de avelãs, frutas ou outros produtos vegetais, utilizados na fabricação de nogado e como recheio de chocolates, etc.

c) Pastas de amêndoa, preparadas principalmente com amêndoas e açúcar, destinadas essencialmente à fabricação de marzipã (maçapão*).

Excluem-se, porém, da presente posição:

a) O extrato de alcaçuz contendo até 10%, em peso, de sacarose, quando não apresentado como produto de confeitaria (**posição 13.02**).

b) Os produtos de confeitaria contendo cacau (**posição 18.06**). (A manteiga de cacau não se considera como cacau na acepção desta posição).

c) As preparações alimentícias açucaradas, principalmente, os produtos hortícolas, as frutas, cascas de frutas, etc. conservados em açúcar (**posição 20.06**), os doces, geléias, etc. (**posição 20.07**).

d) Os bombons, pastilhas e produtos semelhantes (principalmente para diabéticos) contendo edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol) em vez de açúcar, bem como as pastas à base de açúcar, contendo gorduras adicionadas em proporções relativamente elevadas e, por vezes, leite e avelãs, e que não se destinem a ser transformadas diretamente em produtos de confeitaria (**posição 21.06**).

e) Os medicamentos do **Capítulo 30**.

Capítulo 18

Cacau e suas preparações

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende as preparações das posições 04.03, 19.01, 19.04, 19.05, 21.05, 22.02, 22.08, 30.03 ou 30.04.

2.- A posição 18.06 compreende os produtos de confeitaria contendo cacau, bem como, ressalvadas as disposições da Nota 1 do presente Capítulo, as outras preparações alimentícias contendo cacau.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo refere-se ao cacau propriamente dito (incluídas as sementes), sob quaisquer formas, e à manteiga, gordura e óleo, de cacau e, ainda, às preparações alimentícias contendo cacau em qualquer proporção, **excetuando-se**, porém:

a) O iogurte e outros produtos da **posição 04.03**.

b) O chocolate branco (**posição 17.04**).

c) As preparações alimentícias de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou extratos de malte, contendo menos de 40%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, bem como as preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04, contendo menos de 5%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, da **posição 19.01**.

d) Os cereais, expandidos ou torrados, não contendo mais de 6%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada (**posição 19.04**).

e) Os produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, adicionados de cacau (**posição 19.05**).

f) Os sorvetes contendo cacau em qualquer proporção (**posição 21.05**).

g) As bebidas e líquidos alcoólicos (creme de cacau, por exemplo) ou não alcoólicos, nos quais entre cacau, que possam consumir-se no estado em que se apresentem (**Capítulo 22**).

h) Os medicamentos (**posições 30.03** ou **30.04**).

A teobromina, alcalóide extraído do cacau, está compreendida na **posição 29.39**.

18.01 - Cacau inteiro ou partido, em bruto ou torrado.

O cacau é a semente do cacaueiro (*Theobroma cacao*). Esta semente primitivamente encerrada no fruto (baga de cacau) que a contém em grande número (de 25 a 80 sementes), tem a forma ovóide, mais ou menos achatada e, geralmente, de cor violácea ou avermelhada. O seu tegumento é composto por uma membrana externa, delgada e quebradiça, também chamada "casca", e por uma película interna, muito delgada, de cor esbranquiçada, que envolve a amêndoa e nela penetra, dividindo-a em vários lóbulos angulosos.

As sementes de cacau têm sabor um tanto ácido e amargo. Para lhes tirar, em parte, esta acidez e aumentar o seu aroma particular e, ainda, facilitar a separação ulterior da casca, provoca-se um começo de fermentação; podem também ser tratadas pelo vapor de água e secadas em seguida. As sementes são torradas para facilitar o descasque, tornar a amêndoa mais friável e, ainda, para completar a eliminação dos princípios ácidos e melhorar o aroma. Passam depois entre cilindros com dentes de ferro que as partem e soltam os germes; por operações ulteriores, separam-se as cascas, as películas e os germes das amêndoas partidas (amêndoas descascadas).

Na presente posição estão incluídas as sementes em bruto e as sementes torradas, separadas ou não das cascas, germes ou películas, mesmo quebradas.

Excluem-se desta posição:

a) As cascas, películas e outros desperdícios de cacau (**posição 18.02**).

b) As sementes de cacau trituradas sob a forma de pasta (**posição 18.03**).

18.02 - Cascas, películas e outros desperdícios de cacau.

A presente posição abrange os desperdícios que se obtêm durante as diferentes operações efetuadas para obtenção do cacau e da manteiga de cacau. Alguns destes desperdícios podem reutilizar-se para extração da manteiga de cacau, mas todos se empregam para extrair a teobromina, para preparação de alimentos para o gado (neste caso, utiliza-se uma pequena proporção de desperdícios de cacau). Quando moídos, são utilizados como substitutos do cacau em pó, do qual possuem o aroma, mas não o sabor.

Estão, entre outros, compreendidos nesta posição:

1) As **cascas** e **películas**, que se separam das sementes durante as operações de torrefação e trituração. Contêm muitas vezes fragmentos da amêndoa aderentes às películas e dificilmente separáveis delas, pelo que são utilizadas na extração da manteiga de cacau.

2) Os **germes de cacau**, provenientes da passagem das sementes pelas máquinas extratoras de germes; não contêm praticamente gorduras.

3) As **poeiras de cacau**, que resultam da limpeza das cascas nas selecionadoras; contêm um teor de gordura que é, em geral, suficiente para tornar rentável a sua extração.

4) As **tortas** (**bagaços**) **residuais**, que provêm da extração da manteiga de cacau a partir das cascas e películas, que ainda contêm fragmentos de amêndoas, ou, ainda, a partir de sementes com casca. As tortas (bagaços) contêm fragmentos de cascas ou de películas, o que as torna inutilizáveis para a fabricação do cacau em pó ou como cobertura de produtos de chocolate.

Quando se extrai a manteiga da pasta de cacau, obtém-se um produto que se classifica na **posição 18.03**.

18.03 - Pasta de cacau, mesmo desengordurada.

1803.10 - Não desengordurada

1803.20 - Total ou parcialmente desengordurada

A pasta de cacau incluída nesta posição é o produto proveniente da moagem (ou trituração), em mós de sílex ou em trituradores de discos, das sementes de cacau previamente torradas e despojadas das cascas, películas e germes. Esta pasta é, em geral, moldada em blocos, pães ou em tabletes. Nestas formas, muitas vezes são utilizadas diretamente por confeiteiros e pasteleiros, mas emprega-se, sobretudo, na preparação da manteiga de cacau e do cacau em pó, e constitui semiproduto da indústria do chocolate.

Esta posição compreende ainda a pasta de cacau desengordurada total ou parcialmente, que se utiliza na fabricação do cacau em pó, para cobertura de produtos de chocolate ou para obtenção da teobromina.

A pasta de cacau, quando adicionada de açúcar ou de outros edulcorantes, classifica-se na **posição 18.06**.

18.04 - Manteiga, gordura e óleo, de cacau.

A manteiga de cacau é constituída pela gordura contida nas sementes de cacau e obtém-se, geralmente, prensando a quente a pasta ou as sementes de cacau. Uma manteiga de qualidade inferior, mais conhecida por gordura de cacau, obtém-se a partir de sementes deterioradas ou de desperdícios de cacau (cascas, películas, poeiras, etc.), quer por prensagem, quer por extração por meio de solventes.

A manteiga de cacau é uma gordura, geralmente sólida à temperatura ambiente, pouco untuosa ao tato, de cor branco-amarelada, com cheiro semelhante ao do cacau e sabor agradável. Apresenta-se habitualmente em placas. Emprega-se na indústria do chocolate para enriquecer a pasta de cacau, em confeitaria para preparação de bombons, em perfumaria para a extração de perfumes por maceração e na fabricação de cosméticos e, em farmácia, para preparação de pomadas, supositórios, etc.

18.05 - Cacau em pó, sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.

O cacau em pó obtém-se pela pulverização da pasta de cacau da posição 18.03, parcialmente desengordurada.

A presente posição abrange somente o cacau em pó, sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes. Esta posição inclui, entre outras, o cacau em pó, que se obtém pelo tratamento da pasta ou do pó por substâncias alcalinas (carbonato de sódio ou de potássio, etc.), com fim de lhe aumentar a solubilidade (cacau solúvel).

O cacau em pó adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes e o cacau em pó adicionado de leite em pó ou de peptonas, incluem-se na **posição 18.06**. Todavia, os medicamentos em que o cacau em pó se destine simplesmente a servir de suporte ou de excipiente à substância medicinal classificam-se nas **posições 30.03** ou **30.04**.

18.06 - Chocolate e outras preparações alimentícias contendo cacau (+)**.**

1806.10 - Cacau em pó, com adição de açúcar ou de outros edulcorantes

1806.20 - Outras preparações em blocos ou em barras, com peso superior a 2kg, ou no estado líquido, em pasta, em pó, grânulos ou formas semelhantes, em recipientes ou embalagens imediatas de conteúdo superior a 2kg

1806.3 - Outros, em tabletes, barras e paus:

1806.31 - - Recheados

1806.32 - - Não recheados

1806.90 - Outros

O chocolate é um produto alimentício composto essencialmente de pasta de cacau, a maior parte das vezes aromatizada, e de açúcar ou de outros edulcorantes; a pasta de cacau é por vezes substituída por uma mistura de cacau em pó com óleos vegetais. Junta-se ao chocolate geralmente manteiga de cacau e, às vezes, leite, café, avelãs, amêndoas, casca de laranja, etc.

O chocolate e seus artigos apresentam-se em blocos, plaquetas, tabletes, barras, paus, pastilhas, grânulos, pó ou, ainda, recheados de creme, frutas, licores, etc.

Esta posição compreende ainda os produtos de confeitaria contendo cacau em qualquer proporção, o nogado de chocolate, o cacau em pó adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes, os chocolates em pó adicionados de leite em pó, os produtos pastosos à base de cacau ou de chocolate e de leite concentrado e, de um modo geral, todas as preparações alimentícias contendo cacau, **exceto** as **excluídas** nas Considerações Gerais do presente Capítulo.

A adição de vitaminas ao chocolate não modifica a sua classificação nesta posição.

Excluem-se da presente posição:

a) O chocolate branco, composto de manteiga de cacau, açúcar e leite em pó (**posição 17.04**).

b) Os biscoitos e outros produtos de padaria, pastelaria e da indústria de bolachas e biscoitos, recobertos de chocolate (**posição 19.05**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1806.31

Na acepção da subposição 1806.31, o termo "recheado" abrange os tabletes, barras ou paus constituídos por uma parte central de composição variável (creme, açúcar caramelizado, coco desidratado, pasta de frutas, licor, marzipã (maçapão*), nozes, avelãs, nogado, caramelo, ou uma combinação desses produtos, por exemplo), revestida de chocolate. Todavia, os tabletes, barras ou paus inteiramente de chocolate, mesmo contendo, por exemplo, cereais ou frutas (inteiras ou em pedaços), misturados ao chocolate, **não são** considerados como "recheados".

Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou de leite; produtos de pastelaria

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) com exclusão dos produtos recheados da posição 19.02, as preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);

b) os produtos à base de farinhas, amidos ou féculas (biscoitos, etc.), especialmente preparados para alimentação de animais (posição 23.09);

c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30.

2.- Para os fins da posição 19.01, entendem-se por:

a) **grumos**, os grumos de cereais do Capítulo 11;

b) **farinhas e sêmolas**:

1) as farinhas e sêmolas de cereais do Capítulo 11;

2) as farinhas, sêmolas e pós, de origem vegetal, de qualquer Capítulo, exceto as farinhas, sêmolas e pós, de produtos hortícolas secos (posição 07.12), de batata (posição 11.05) ou de legumes de vagem secos (posição 11.06).

3.- A posição 19.04 não abrange as preparações contendo mais de 6%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, nem as revestidas de chocolate ou de outras preparações alimentícias contendo cacau, da posição 18.06 (posição 18.06).

4.- Na acepção da posição 19.04, a expressão **preparados de outro modo** significa que os cereais sofreram tratamento ou preparo mais adiantados do que os previstos nas posições ou nas Notas dos Capítulos 10 e 11.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo abrange um conjunto de produtos que têm, em geral, o caráter de preparações alimentícias, obtidas quer diretamente a partir dos cereais do Capítulo 10, quer a partir de produtos do Capítulo 11 ou a partir de farinhas, sêmolas ou pós alimentícios de origem vegetal de outros Capítulos (farinhas, grumos e sêmolas de cereais, amidos, féculas, farinhas, sêmolas e pós de frutas ou de produtos hortícolas), ou, ainda, a partir de produtos das posições 04.01 a 04.04. Inclui, também, os produtos de pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo que na sua composição não entrem farinha, amido, fécula nem outros produtos provenientes dos cereais.

Para os efeitos da Nota 3 do presente Capítulo e da posição 19.01, o teor em cacau de um produto pode ser calculado, geralmente, multiplicando-se por 31 o teor combinado de teobromina e cafeína. Note-se que o termo "cacau" abrange o cacau em todas a suas formas, incluindo a pastosa ou a sólida.

Excluem-se deste Capítulo:

a) As preparações alimentícias (com exclusão dos produtos recheados da **posição 19.02**), contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, ou de uma combinação destes produtos (**Capítulo 16**).

b) As preparações alimentícias à base de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou extratos de malte, contendo, em peso, 40% ou mais de cacau calculado sobre uma base totalmente desengordurada, e as preparações alimentícias à base de produtos das posições 04.01 a 04.04 contendo, em peso, 5% ou mais de cacau calculado sobre uma base totalmente desengordurada (**posição 18.06**).

c) Os sucedâneos do café, tal como a cevada torrada (**posição 21.01**) e ainda os sucedâneos torrados do café, contendo café em qualquer proporção (**posição 09.01**).

d) Os pós para preparação de cremes, sorvetes, sobremesas e preparações semelhantes, que não tenham por base farinhas, sêmolas, amidos, féculas, extratos de malte, nem produtos das posições 04.01 a 04.04 (geralmente, **posição 21.06**).

e) Os produtos à base de farinhas, amidos ou féculas, especialmente preparados para alimentação de animais, tais como bolachas para cães (**posição 23.09**).

f) Os medicamentos e outros produtos do **Capítulo 30**.

19.01 - Extratos de malte; preparações alimentícias de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou de extratos de malte, não contendo cacau ou contendo menos de 40%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, não especificadas nem compreendidas em outras posições; preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04, não contendo cacau ou contendo menos de 5%, em peso, de cacau, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

1901.10 - Preparações para alimentação de crianças, acondicionadas para a venda a retalho

1901.20 - Misturas e pastas para a preparação de produtos de padaria, pastelaria e da indústria de bolachas e biscoitos, da posição 19.05

1901.90 - Outros

I. **Extratos de malte**.

Os extratos de malte obtêm-se por maceração do malte em água, seguida de concentração mais ou menos forte da solução obtida.

Os extratos de malte compreendidos nesta posição podem apresentar-se sob a forma de líquidos, mais ou menos xaroposos, de massas ou de pós (extratos secos de malte).

Os extratos de malte, adicionados de lecitina, de vitaminas, de sais, etc., permanecem incluídos aqui, **desde que** não constituam medicamentos na acepção do **Capítulo 30**.

Os extratos de malte utilizam-se, principalmente, na preparação de alimentos para crianças ou para usos dietéticos ou culinários, e para a fabricação de produtos farmacêuticos. Existem variedades xaroposas que se utilizam em panificação, para melhorar a qualidade das massas para panificação e na indústria têxtil.

Esta posição **não compreende**:

a) Os produtos de confeitaria contendo extrato de malte, da **posição 17.04**.

b) A cerveja e outras bebidas à base de malte, particularmente, o "vinho de malte" (**Capítulo 22**).

c) As enzimas do malte (**posição 35.07**).

II. **Preparações alimentícias de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou de extratos de malte, não contendo cacau ou contendo-o numa proporção inferior a 40%, em peso, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, não especificadas nem compreendidas em outras posições**.

Esta posição compreende um conjunto de preparações alimentícias, à base de farinhas, grumos, sêmolas, amidos, féculas ou de extratos de malte, cuja característica essencial provenha destes constituintes, quer eles predominem ou não em peso ou em volume.

A estes diversos componentes principais podem adicionar-se outras substâncias, tais como leite, açúcar, ovos, caseína, albumina, gorduras, óleos, aromatizantes, glúten, corantes, vitaminas, frutas ou outras substâncias destinadas a aumentar-lhes as propriedades dietéticas, ou cacau **desde que** neste último caso, o teor em peso de cacau seja inferior a 40% calculado sobre uma base totalmente desengordurada (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

Convém referir que estão, todavia, **excluídas** as preparações contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**).

Na acepção desta posição:

A) Os termos "farinhas" e "sêmolas" designam não só as farinhas e sêmolas dos cereais do Capítulo 11, mas também, as farinhas, sêmolas e pós alimentícios de origem vegetal, qualquer que seja o Capítulo em que se incluam, tal como a farinha de soja. Todavia, estes termos **não abrangem** as farinhas, sêmolas e pós, de produtos hortícolas secos (**posição 07.12**), de batata (**posição 11.05**) ou de legumes de vagem secos (**posição 11.06**).

B) Os termos "amidos" e "féculas" compreendem os amidos e féculas não transformados e os pregelatinizados ou solubilizados, **com exclusão** dos produtos resultantes de uma decomposição mais profunda dos amidos ou féculas, tal como a dextrimaltose.

As preparações da presente posição podem ser líquidas, em pó, em grânulos, em pasta ou apresentar-se sob qualquer outra forma sólida, como fitas e discos.

Muitas vezes, estes produtos destinam-se quer à preparação rápida de bebidas, papas, alimentos para crianças, alimentos dietéticos, etc., por simples dissolução ou ligeira ebulição em água ou leite, quer à fabricação de bolos, cremes, pudins ou de preparações culinárias semelhantes.

Podem também constituir preparações intermediárias destinadas à indústria alimentar.

A título de exemplo, podem citar-se como preparações incluídas na presente posição:

1) As farinhas lácteas, obtidas por evaporação de uma mistura de leite, açúcar e farinha.
2) As preparações constituídas por uma mistura de ovos e leite, em pó, de extrato de malte e de cacau em pó.
3) O *racahout*, preparação alimentícia composta de farinha de arroz, de diversas féculas, de farinha de bolota doce, de açúcar e de cacau em pó, aromatizada com baunilha.
4) As preparações constituídas por uma mistura de farinhas de cereais com farinha de frutas, a maior parte das vezes adicionadas de cacau em pó, ou por farinhas de frutas adicionadas de cacau em pó.
5) O leite maltado e as preparações semelhantes constituídas por uma mistura de leite em pó e de extrato de malte, com ou sem açúcar.
6) Os *Knödel*, *Klösse* e *Nockerln*, contendo ingredientes, tais como sêmolas, farinhas de cereais, farinha de pão, gorduras, açúcar, ovos, especiarias, levedura, geléia ou frutas. Todavia, os produtos desta natureza à base de farinha de batata, classificam-se no **Capítulo 20**.
7) As massas preparadas, essencialmente constituídas por farinha de cereal adicionada de açúcar, gorduras, ovos ou de frutas (incluídas as que se apresentem enformadas ou modeladas na forma do produto final).
8) As pizzas não cozidas, constituídas por uma base de massa de pizza recoberta de diversos outros ingredientes, tais como queijo, tomate, azeite, carne, anchovas. As pizzas pré-cozidas ou cozidas são, todavia, classificadas na **posição 19.05**.

Independentemente das preparações excluídas deste Capítulo pelas Considerações Gerais, esta posição **não compreende**:

a) As farinhas fermentantes e as farinhas denominadas "expansíveis" ("pré-gelatinizadas"), das **posições 11.01** ou **11.02**.

b) As farinhas de cereais misturadas (**posições 11.01** ou **11.02**), as farinhas e sêmolas de produtos hortícolas secos misturadas, e as farinhas, sêmolas e pós de frutas misturados (**posição 11.06**), sem qualquer outro preparo.

c) As massas alimentícias e o "couscous" da **posição 19.02**.

d) A tapioca e seus sucedâneos (**posição 19.03**).

e) Os produtos de padaria inteira ou parcialmente cozidos, necessitando estes últimos de um cozimento suplementar antes de serem consumidos (**posição 19.05**).

f) As preparações para molhos e os molhos preparados (**posição 21.03**).

g) As preparações para sopas e caldos, as sopas ou caldos preparados e as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

h) As proteínas vegetais texturizadas (**posição 21.06**).

ij) As bebidas do **Capítulo 22**.

III. **Preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04 não contendo cacau ou contendo-o numa proporção inferior a 5%, em peso, calculado sobre uma base totalmente desengordurada, não especificadas nem compreendidas em outras posições**.

As preparações desta posição podem ser distinguidas dos produtos das posições 04.01 a 04.04, pelo fato de conterem, além dos constituintes naturais do leite, outros ingredientes, cuja presença não é autorizada nos produtos daquelas posições. É assim que na posição 19.01 se classificam, por exemplo:

1) As preparações em pó ou líquidas para alimentação de crianças ou para usos dietéticos, cujo ingrediente principal seja o leite, ao qual foram adicionados outros ingredientes (por exemplo, flocos de cereais, levedura).
2) As preparações à base de leite, obtidas por substituição de um ou mais dos constituintes do leite (por exemplo, as gorduras butíricas) por uma outra substância (por exemplo, as gorduras oléicas).

Os produtos desta posição podem ser edulcorados ou conter cacau. **São excluídos**, todavia, os produtos com características de produtos de confeitaria (**posição 17.04**), os produtos contendo, em peso, 5% ou mais de cacau calculado sobre uma base totalmente desengordurada (Ver as Considerações Gerais do presente Capítulo) (**posição 18.06**) e as bebidas (**Capítulo 22**).

Incluem-se também aqui as misturas e bases (por exemplo, pós) destinadas à preparação de sorvetes; são **excluídos**, todavia, os sorvetes à base de constituintes do leite (**posição 21.05**).

19.02 - Massas alimentícias, mesmo cozidas ou recheadas (de carne ou de outras substâncias) ou

preparadas de outro modo, tais como espaguete (esparguete*), macarrão, aletria, lasanha, nhoque, ravioli e canelone; cuscuz, mesmo preparado.

1902.1 - Massas alimentícias não cozidas, nem recheadas, nem preparadas de outro modo:

1902.11 - - Contendo ovos

1902.19 - - Outras

1902.20 - Massas alimentícias recheadas (mesmo cozidas ou preparadas de outro modo)

1902.30 - Outras massas alimentícias

1902.40 - Cuscuz

As massas alimentícias da presente posição são produtos não fermentados, fabricados com sêmolas ou farinhas de trigo, milho, arroz, batata, etc.

Estas sêmolas ou farinhas (ou mistura de ambas) são, em primeiro lugar, misturadas com água e depois amassadas de forma a obter-se uma pasta, na qual se podem incorporar outros ingredientes (por exemplo: produtos hortícolas finamente picados, sucos ou purês de produtos hortícolas, ovos, leite, glúten, diástases, vitaminas, corantes e aromatizantes).

A massa, em seguida, é trabalhada (por exemplo, por passagem à fieira e corte; laminagem e recorte; compressão; moldagem ou aglomeração em tambores rotativos) no intuito de se obterem formas específicas e predeterminadas (por exemplo, tubos, fitas, filamentos, conchas, pérolas, grânulos, estrelas, cotovelos e letras). No decurso desse trabalho, pode adicionar-se uma pequena quantidade de óleo. Em geral, a essas formas corresponde o nome do produto acabado (por exemplo, macarrão, talharim, espaguete, aletria).

Para facilidade de transporte, de armazenagem e de conservação, em geral, estes produtos são dessecados antes da comercialização. Quando secos, tornam-se quebradiços. Esta posição compreende também os produtos frescos (isto é úmidos ou por secar) e os produtos congelados, por exemplo, os nhoques frescos e os ravioles congelados.

As massas alimentícias desta posição podem ser cozidas, recheadas de carne, peixe, queijo ou de outras substâncias em qualquer proporção, ou preparadas de outra forma (apresentadas como pratos preparados, contendo outros ingredientes, tais como produtos hortícolas, molho, carne). O cozimento tem por objetivo amolecer as massas, conservando-lhes a forma original.

As massas recheadas podem ser inteiramente fechadas (por exemplo, ravioles), abertas nas extremidades (por exemplo, canelones) ou, ainda, apresentar-se em camadas sobrepostas, tal como a lasanha.

Esta posição abrange também o "couscous", que é uma sêmola tratada termicamente. O "couscous" desta posição pode ser cozido ou preparado de outra forma (com carne, produtos hortícolas e outros ingredientes, tal como o prato completo que leva o mesmo nome).

Excluem-se desta posição:

a) As preparações, com exclusão das massas recheadas, contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos, ou de outros invertebrados aquáticos, ou de uma combinação destes produtos (**Capítulo 16**).

b) As preparações para sopas ou caldos e as sopas e caldos preparados, contendo massas (**posição 21.04**).

19.03 - Tapioca e seus sucedâneos preparados a partir de féculas, em flocos, grumos, grãos, pérolas ou formas semelhantes.

Esta posição abrange as preparações alimentícias obtidas a partir das féculas de mandioca (tapioca propriamente dita), sagu e batata, ou ainda de féculas semelhantes (araruta, salepo, iúca, etc.).

Estas preparações obtêm-se desfazendo a fécula em água sob a forma de caldo espesso que, através de um coador, cai em gotas sobre uma placa metálica aquecida à temperatura de 120°C a 150°C. As gotas aglomeram-se em pequenas esferas ou grumos que, às vezes, são em seguida esmagados ou granulados. Os grumos de tapioca também se obtêm diretamente pelo tratamento da fécula, reduzida a pasta, em recipiente aquecido pelo vapor.

Os produtos em questão apresentam-se em flocos, grumos, perolas, grãos e formas similares. Utilizam-se na confecção de sopas, sobremesas ou de alimentos de regime.

19.04 - Produtos à base de cereais, obtidos por expansão ou por torrefação (por exemplo, flocos de milho ("corn flakes")); cereais (exceto milho) em grãos ou sob a forma de flocos ou de outros grãos trabalhados (com exceção da farinha, do grumo e da sêmola), pré-cozidos ou preparados de outro modo, não especificados nem compreendidos em outras posições.

1904.10 - Produtos à base de cereais, obtidos por expansão ou por torrefação

1904.20 - Preparações alimentícias obtidas a partir de flocos de cereais não torrados ou de misturas de flocos de cereais não torrados com flocos de cereais torrados ou expandidos

1904.30 - Trigo burgol ("bulgur")

1904.90 - Outros

A) **Produtos à base de cereais obtidos por expansão ou por torrefação (por exemplo: flocos de milho (*corn flakes*)).**

A presente posição compreende diversas preparações alimentícias obtidas a partir de grãos de cereais (milho, trigo, arroz, cevadas, etc.), que tenham sido tratadas por expansão ou torrefação, ou, simultaneamente, por estes dois processos, de forma a torná-los crocantes. As referidas preparações destinam-se essencialmente a serem utilizadas, no estado em que se encontram ou misturadas com leite, como alimentos para refeições matinais. Podem ser-lhes adicionados, no decurso ou após a sua fabricação, sal, açúcar, melaço, extratos de malte ou de frutas, ou cacau (ver a Nota 3 e Considerações Gerais deste Capítulo), etc.

Também se incluem neste grupo as preparações semelhantes obtidas por torrefação ou expansão, ou simultaneamente por estes dois processos, a partir de farinha ou de farelo.

As preparações denominadas flocos de milho (*corn-flakes*) obtêm-se a partir de grãos de milho, desembaraçados do pericarpo e do germe, que são adicionados de açúcar, sal e extrato de malte, e amolecidos pelo vapor de água; depois de secos são laminados em flocos e torrados num forno rotativo. Pelo mesmo processo obtêm-se produtos semelhantes a partir de grãos de trigo e de outros cereais.

Os produtos denominados arroz expandido (*puffed rice*) e trigo expandido (*puffed wheat*) também se

classificam aqui. Obtêm-se tratando-se os grãos destes cereais, em recipientes úmidas e quentes, sob forte pressão. Diminuindo bruscamente a pressão e projetando os grãos numa atmosfera fria, estes dilatam-se e adquirem um volume muitas vezes maior que o seu volume inicial.

Este grupo inclui igualmente os produtos alimentícios crocantes não açucarados, que se obtêm submetendo os grãos de cereais (inteiros ou em pedaços), previamente umedecidos, a um tratamento térmico que faz expandir os grãos aos quais junta-se, em seguida, um tempero constituído por uma mistura de óleos vegetais, queijo, extratos de levedura, sal e glutamato de sódio. **Excluem-se** os produtos semelhantes obtidos a partir de uma pasta e fritos em óleo vegetal (**posição 19.05**).

B) **Preparações alimentícias obtidas a partir de flocos de cereais não torrados, de misturas de flocos de cereais não torrados com flocos de cereais torrados ou de cereais expandidos**.

Este grupo inclui as preparações alimentícias obtidas a partir de flocos de cereais não torrados bem como as obtidas de misturas de flocos de cereais não torrados com flocos de cereais torrados ou de cereais expandidos. Estes produtos (freqüentemente denominados *Müsli*) podem conter frutas secas, nozes, açúcar, mel, etc. São geralmente acondicionados como alimentos para refeições matinais.

C) **Trigo burgol (*bulgur*)**.

O presente grupo compreende o trigo burgol (*bulgur*), na forma de grãos trabalhados, obtido por cozimento dos grãos de trigo duro que são em seguida secados, descascados ou pelados e após quebrados, triturados ou partidos e finalmente peneirados em duas dimensões para obter o burgol (*bulgur*) grosso ou o burgol (*bulgur*) fino. O trigo denominado burgol (*bulgur*) pode também se apresentar em grãos inteiros.

D) **Outros cereais (exceto milho), pré-cozidos ou preparados de outro modo**.

Este grupo inclui os cereais pré-cozidos ou preparados de outro modo, em grãos (incluídos os grãos partidos). Assim, por exemplo, inclui-se neste grupo, o arroz que sofreu um pré-cozimento total ou parcial seguido de uma desidratação com conseqüente modificação da estrutura dos grãos. Para ser consumido o arroz que sofreu um pré-cozimento completo, é suficiente que seja mergulhado em água levada à ebulição, enquanto que o arroz parcialmente pré-cozido necessita de um cozimento complementar de 5 a 12 minutos antes de ser consumido. Este grupo também inclui, por exemplo, produtos que consistam em arroz pré-cozido ao qual se adicionam certos ingredientes tais como produtos hortícolas ou temperos, **desde que** estes outros ingredientes não alterem o caráter de preparações à base de arroz destes produtos.

A presente posição **não abrange** os grãos de cereais simplesmente trabalhados ou que sofreram uma das transformações mencionadas expressamente no **Capítulo 10** ou no **Capítulo 11**.

*
* *

Também se **excluem**:

a) Os cereais preparados revestidos de açúcar, ou contendo-o numa proporção que lhes confira a característica de produtos de confeitaria (**posição 17.04**).

b) As preparações contendo mais de 6%, em peso, de cacau calculado sobre uma base totalmente desengordurada, ou completamente revestidas de chocolate ou de outras preparações alimentícias contendo cacau da posição 18.06 (**posição 18.06**).

c) As espigas e os grãos preparados, de milho, comestíveis (**Capítulo 20**).

19.05 - Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau; hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou fécula, em folhas, e produtos semelhantes.

1905.10 - Pão denominado "knäckebrot"

1905.20 - Pão de especiarias

1905.3 - Bolachas e biscoitos, doces (adicionados de edulcorante); "waffles" e "wafers":

1905.31 - - Bolachas e biscoitos, doces (adicionados de edulcorante)

1905.32 - - "Waffles" e "wafers"

1905.40 - Torradas (tostas*), pão torrado e produtos semelhantes torrados

1905.90 - Outros

A) **Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau**.

Nesta posição estão compreendidos todos os produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos; os ingredientes mais vulgarmente utilizados são as farinhas de cereais, a levedura e o sal, embora possam conter igualmente outros ingredientes, tais como: glúten, fécula, farinhas de leguminosas, extrato de malte, leite, determinadas sementes como a da papoula, cominho, anis, açúcar, mel, ovos, gorduras, queijos, frutas, cacau em qualquer proporção, carne, peixe, etc., e ainda os produtos designados por "melhoradores de panificação". Estes últimos destinam-se, principalmente, a facilitar a manipulação da massa, a acelerar a sua fermentação, a melhorar as características ou a apresentação dos produtos e a prolongar a duração da sua conservação. Os produtos da presente posição podem também ser obtidos a partir de uma massa à base de farinha, sêmola ou pó de batata.

Encontram-se compreendidos na presente posição:

1) O **pão comum** que, freqüentemente, contém apenas farinhas de cereais, fermento e sal.

2) O **pão de glúten** para diabéticos.

3) O **pão ázimo** ou **matzo**, fabricado sem fermento.

4) O **pão crocante denominado *Knäckebrot***, que é um pão crocante, seco, apresentando-se, em geral, em placas delgadas de forma quadrada, retangular ou redonda, cuja superfície se apresenta com vários e pequenos orifícios. O *knäckebrot* é feito com uma massa à base de farinha (mesmo inteira), de sêmola ou de grãos de centeio, cevada, aveia ou de trigo, fermentada com leveduras, massa azeda ou outro tipo de fermento, ou ainda por aeração (insuflação*). O teor de água do produto não excede 10% em peso.

5) As **torradas** (**tostas***), o **pão torrado** e **produtos semelhantes, torrados**, mesmo em fatias ou ralados, contendo ou não manteiga ou outras gorduras, açúcar, ovos ou outras substâncias nutritivas.

6) O **pão de especiarias**, que é um produto poroso, geralmente de consistência elástica, feito de farinha de centeio ou de trigo, edulcorante (por exemplo, mel, glicose, açúcar invertido ou

melaço purificado), especiarias ou aromatizantes, contendo, por vezes, também, gema de ovos ou frutas. Determinados tipos de pão de especiarias apresentam-se recobertos de chocolate ou de uma cobertura cristalizada, obtida a partir de preparações de gorduras e cacau. Outros tipos de pão de especiarias podem conter açúcar ou ainda apresentarem-se recobertos de açúcar.

7) Os ***bretzels***, que são produtos secos e quebradiços, de superfície brilhante e polvilhados de sal, confeccionados a partir de uma massa de forma cilíndrica, geralmente apresentada em forma de laço, que lembra a letra "B".

8) As **bolachas e biscoitos**, que são geralmente obtidos a partir de farinhas e gorduras, às quais se podem adicionar açúcar e alguns dos produtos adiante mencionados no número 10. Estes produtos são, essencialmente, produtos de longa conservação, não só em virtude do prolongado cozimento das matérias que entram na sua composição, mas também por sua apresentação ao abrigo do ar. Existem diversas variedades de bolachas e biscoitos, entre as quais:

   a) as **bolachas secas**, contendo pouco ou nenhum edulcorante, mas sempre uma proporção relativamente elevada de gorduras; este grupo compreende os *cream crackers* e as bolachas d'água.

   b) as **bolachas e biscoitos adicionados de edulcorantes** que são produtos de padaria fina, de longa conservação, à base de farinha, açúcar ou outros edulcorantes e gorduras (estes ingredientes constituem, pelo menos, 50%, em peso, do produto), mesmo adicionados de sal, amêndoas, avelãs, aromatizantes, chocolate, café, etc. O produto acabado não deve apresentar, em peso, um teor de água superior a 12%, enquanto que o teor de gorduras é, no máximo, de 35% em peso (as matérias utilizadas para rechear ou cobrir os biscoitos não são levadas em consideração para efeito destes teores). Os biscoitos comercializados não são, regra geral, recheados; podem, por vezes, conter um recheio sólido ou não (açúcar, gordura vegetal, chocolate, etc.). São, quase sempre, de produtos fabricados industrialmente.

   c) as **bolachas e biscoitos salgados** ou **aromatizados** e que, usualmente, apresentam um baixo teor em sacarose.

9) Os ***Waffles*** e ***Wafers*** são produtos de padaria fina, leves, cozidos entre duas chapas de ferro, cuja superfície apresenta desenhos. Esta categoria também inclui os *waffles* delgados, próprios para serem enrolados, os *waffles* que consistam num recheio, incluído entre duas ou mais camadas do *waffles* e ainda os produtos formados por extrusão de massa de *Waffle* por máquina especial (por exemplo, cones para sorvetes). Os *Waffles* podem ainda apresentar-se cobertos de chocolate. Os *wafers* são produtos semelhantes aos *waffles*.

10) Os produtos de **pastelaria**, em cuja composição entram substâncias muito variadas: farinhas, féculas, manteiga ou outras gorduras, açúcar, leite, creme-de-leite (nata*), ovos, cacau, chocolate, café, mel, frutas, licores, aguardente, albumina, queijo, carne, peixe, aromatizantes, leveduras ou outros fermentos, etc.

11) Os **merengues** (**suspiros**), feitos com clara de ovos e açúcar e que, geralmente, não contêm farinha.

12) As **panquecas** e **crepes**.

13) A ***quiche***, feita de uma massa com ingredientes, tais como, queijo, ovos, creme de leite (nata*), manteiga, sal, pimenta, noz-moscada e, no caso da *quiche lorraine*, *bacon* ou presunto.

14) As ***pizzas*** (pré-cozidas ou cozidas), constituídas por uma base de massa de pizza recoberta de diversos outros ingredientes, tais como queijo, tomate, azeite, carne, anchovas. As pizzas não cozidas são, todavia, classificadas na **posição 19.01**.

15) Os **produtos alimentícios crocantes sem açúcar**, como, por exemplo, os produtos obtidos a partir de uma massa à base de pó de batata, ou de uma massa à base de farinha de milho adicionada de um condimento constituído por uma mistura de queijo, glutamato de sódio e sal, fritos em óleo vegetal e prontos para serem consumidos.

São **excluídos** desta posição:

a) Os produtos contendo mais de 20% em peso de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, ou de uma combinação desses produtos (por exemplo, preparações constituídas por carne coberta de massa) (**Capítulo 16**).

b) Os produtos da **posição 20.05**.

B) **Hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou de fécula, em folhas, e produtos semelhantes**.

Esta posição abrange um certo número de produtos, que têm por base massa de farinha ou de fécula, cozidos, na maior parte dos casos, e que, geralmente, se apresentam em discos ou folhas, suscetíveis de aplicações muito diversas.

As **hóstias** são discos delgados de massa de farinha de trigo, muito pura, submetida à ação do calor entre chapas de ferro.

As **cápsulas vazias para medicamentos**, preparadas com massas de amido ou de farinha cozida, são constituídas por receptáculos ajustáveis pelos bordos.

As **obreias** são recortadas de folhas de massa de farinha cozida e seca, por vezes corada; podem conter uma substância adesiva.

Também se classificam nesta posição as **folhas delgadas de massa** de farinha ou de fécula, cozida e seca, destinadas a revestir alguns produtos de pastelaria ou de confeitaria, especialmente o nogado (ver a Nota Explicativa da **posição 14.04** quanto ao produto designado "papel de arroz").

Capítulo 20

Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

   a) os produtos hortícolas e frutas preparados ou conservados pelos processos referidos nos Capítulos 7, 8 ou 11;

   b) as preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carnes, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);

c) os produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos e outros produtos da posição 19.05;

d) as preparações alimentícias compostas homogeneizadas, da posição 21.04.

2.- Não se incluem nas posições 20.07 e 20.08 as geléias e pastas de frutas, as amêndoas confeitadas e produtos semelhantes, apresentados sob a forma de produtos de confeitaria (posição 17.04), nem os produtos de chocolate (posição 18.06).

3.- Incluem-se nas posições 20.01, 20.04 e 20.05, conforme o caso, apenas os produtos do Capítulo 7 ou das posições 11.05 ou 11.06 (exceto as farinhas, sêmolas e pós, dos produtos do Capítulo 8) que tenham sido preparados ou conservados por processos diferentes dos mencionados na Nota 1 a).

4.- O suco (sumo*) de tomate cujo teor de extrato seco, em peso, seja igual ou superior a 7% está incluído na posição 20.02.

5.- Para os fins da posição 20.07, a expressão **obtidos por cozimento** significa obtidos por tratamento térmico à pressão atmosférica ou em vácuo parcial para aumentar a viscosidade do produto por redução do seu teor de água ou por outros meios.

6.- Na acepção da posição 20.09, consideram-se **sucos (sumos*) não fermentados, sem adição de álcool**, os sucos (sumos*) cujo teor alcoólico, em volume (ver Nota 2 do Capítulo 22), não exceda 0,5% vol.

o
o o

Notas de Subposições.

1.- Na acepção da subposição 2005.10, consideram-se **produtos hortícolas homogeneizados** as preparações de produtos hortícolas finamente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo de peso líquido não superior a 250g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de produtos hortícolas. A subposição 2005.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 20.05.

2.- Na acepção da subposição 2007.10, consideram-se **preparações homogeneizadas** as preparações de frutas finamente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo de peso líquido não superior a 250g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de frutas. A subposição 2007.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 20.07.

3.- Na acepção das subposições 2009.12, 2009.21, 2009.31, 2009.41, 2009.61 e 2009.71, a expressão **valor Brix** significa graus Brix lidos diretamente na escala de um hidrômetro Brix ou o índice de refração, expresso em teor percentual de sacarose, medido em um refratômetro, à temperatura de 20°C ou corrigido para a temperatura de 20°C, se a medida for efetuada a uma temperatura diferente.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende:

1) Os produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético.

2) Os produtos hortícolas, frutas, cascas de frutas e outras partes de plantas, conservados em açúcar.

3) Os doces, geléias, *marmelades*, purês e pastas de frutas, obtidos por cozimento.

4) Os produtos hortícolas e frutas, preparados ou conservados, homogeneizados.

5) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas, não fermentados nem adicionados de álcool ou com um teor alcoólico, em volume, não superior a 0,5% vol.

6) Os produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados por processos diferentes dos previstos nos Capítulos 7, 8 e 11 ou em qualquer outra parte da Nomenclatura.

7) Os produtos das posições 07.14, 11.05 ou 11.06 (**exceto** farinhas, sêmolas e pós dos produtos do **Capítulo 8**) que tenham sido preparados ou conservados por processos diferentes dos previstos nos Capítulos 7 ou 11.

8) As frutas conservadas por desidratação osmótica.

Estes produtos podem apresentar-se inteiros, em pedaços ou esmagados.

Estão **excluídos** deste Capítulo:

a) As preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**).

b) Os produtos de pastelaria (por exemplo, as tortas de frutas) que estão incluídos na **posição 19.05**.

c) Os caldos e sopas preparados, preparações para caldos e sopas, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas da **posição 21.04**.

d) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas com um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol. (**Capítulo 22**).

20.01 - Produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético.

2001.10 - Pepinos e pepininhos (“cornichons”)

2001.90 - Outros

Esta posição compreende os produtos hortícolas (ver a Nota 3 do Capítulo), frutas e outras partes comestíveis de plantas preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético, com ou sem sal, especiarias, mostarda, açúcar ou outros edulcorantes. Estes produtos podem conter, também, óleo ou outros aditivos. Podem apresentar-se em barris ou recipientes análogos, bem como acondicionados para venda a retalho em potes (boiões), latas ou recipientes hermeticamente fechados. Algumas destas preparações são conhecidas pela designação de *pickles* (produtos hortícolas variados, em pedaços, conservados em vinagre ou ácido acético) ou de *piccallilies* (produtos hortícolas variados, em pedaços, com mostarda).

As preparações da presente posição distinguem-se dos molhos e condimentos da **posição 21.03** pelo fato de estes últimos serem em geral líquidos, emulsões ou suspensões que não se destinam a ser consumidos isoladamente, mas que são usados para acompanhar certos alimentos ou preparar certos pratos.

Os principais produtos que se conservam por este processo são os pepinos, incluídos os pepininhos (*cornichons*), cebolas, *échalotes*, tomates, couves-flores, azeitonas, alcaparras, milho doce, alcachofras, palmitos, inhames, nozes e mangas.

20.02 - Tomates preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético.

2002.10 - Tomates inteiros ou em pedaços

2002.90 - Outros

Esta posição inclui os tomates, inteiros ou em pedaços, exceto os tomates preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético (**posição 20.01**) e os tomates apresentados nas formas previstas no **Capítulo 7**. Os tomates classificam-se na presente posição qualquer que seja o recipiente em que sejam acondicionados.

A presente posição inclui também os tomates homogeneizados preparados ou conservados (purê, massa ou concentrado de tomate, por exemplo) e o suco de tomate cujo teor, em peso, de extrato seco seja superior ou igual a 7%. Todavia, estão **excluídos** o molho de tomate, conhecido, por *Ketchup* e outros molhos de tomate (**posição 21.03**), bem como as sopas de tomate e as preparações para a confecção destas (**posição 21.04**).

20.03 - Cogumelos e trufas, preparados ou conservados, exceto em vinagre ou ácido acético.

2003.10 - Cogumelos do gênero *Agaricus*

2003.20 - Trufas

2003.90 - Outros

Esta posição abrange os cogumelos (incluídos os pedúculos) e as trufas, **exceto** os produtos preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético (**posição 20.01**) e aqueles apresentados nas formas previstas no **Capítulo 7**. Os produtos desta posição podem apresentar-se inteiros, em pedaços (fatias, etc.) ou homogeneizados.

20.04 - Outros produtos hortícolas preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético, congelados, com exceção dos produtos da posição 20.06.

2004.10 - Batatas

2004.90 - Outros produtos hortícolas e misturas de produtos hortícolas

Os produtos hortícolas congelados da presente posição são os que se incluem na **posição 20.05** quando não estejam congelados (ver a Nota Explicativa da posição 20.05). O termo "congelado" está definido nas Considerações Gerais do Capítulo 7.

Entre os produtos desta espécie mais freqüentemente comercializados, a presente posição engloba:

1) As **batatas** (**fritas**), inteira ou parcialmente cozidas em óleo, depois congeladas.
2) O **milho doce em espiga ou em grão**, as **cenouras, ervilhas, etc. congelados**, mesmo pré-cozidos, com manteiga ou molho, apresentados em recipiente hermeticamente fechado (um saco pequeno de plástico, por exemplo).
3) Os *Knödel*, *Klösse* e *Nockerln* à base de farinha de batata.

20.05 - Outros produtos hortícolas preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético, não congelados, com exceção dos produtos da posição 20.06.

2005.10 - Produtos hortícolas homogeneizados

2005.20 - Batatas

2005.40 - Ervilhas (*Pisum sativum*)

2005.5 - Feijões (*Vigna spp.*, *Phaseolus spp.*):

2005.51 - - Feijões em grão

2005.59 - - Outros

2005.60 - Aspargos (espargos*)

2005.70 - Azeitonas

2005.80 - Milho doce (*Zea mays var. saccharata*)

2005.9 - Outros produtos hortícolas e misturas de produtos hortícolas:

2005.91 - - Brotos (rebentos*) de bambu

2005.99 - - Outros

O alcance da expressão "produto hortícola" na presente posição está limitado aos produtos referidos na Nota 3 do Capítulo. Estes produtos (**com exceção** dos produtos hortícolas preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético da **posição 20.01**, dos produtos hortícolas congelados da **posição 20.04** e dos produtos hortícolas conservado em açúcar da **posição 20.06**) classificam-se aqui quando tenham sido preparados ou conservados por processos não previstos nos Capítulos 7 ou 11.

O modo de acondicionamento não influi na classificação destes produtos, que se apresentam muitas vezes em latas ou outros recipientes hermeticamente fechados.

Todos estes produtos, inteiros, em pedaços ou esmagados, podem ser conservados ao natural (em água, por exemplo) ou ainda preparados com molho de tomate ou outros ingredientes, para consumo imediato. Podem também apresentar-se homogeneizados ou misturados entre si (macedônias).

Entre as preparações compreendidas na presente posição podem citar-se:

1) As **azeitonas** preparadas para consumo por tratamento especial em solução diluída de soda ou maceração prolongada em água salgada. (As azeitonas simplesmente conservadas provisoriamente em água salgada, classificam-se na **posição 07.11** - ver a Nota Explicativa desta posição).
2) O **chucrute**, preparação obtida por fermentação parcial, em sal, de couves cortadas em tiras.
3) O **milho doce em espiga ou em grão**, as **cenouras, ervilhas, etc.**, pré-cozidos ou apresentados com manteiga ou molho.
4) **Os produtos que se apresentam sob a forma de finos tabletes retangulares, feitos de farinha de batata**, salgados e adicionados de uma pequena quantidade de glutamato de sódio, e parcialmente dextrinizados por umidificação e dessecação sucessivas. Estes produtos destinam-se a ser consumidos sob a forma de fatias (*chips*), depois de fritos por alguns segundos.

Estão também **excluídos** da presente posição:

a) Os produtos alimentares crocantes da **posição 19.05**.
b) Os sucos de produtos hortícolas da **posição 20.09**.

c) Os sucos de produtos hortícolas cujo teor alcoólico, em volume, seja superior a 0,5% vol. (**Capítulo 22**).

20.06 - Produtos hortícolas, frutas, cascas de frutas e outras partes de plantas, conservados com açúcar (passados por calda, glaceados ou cristalizados).

Obtêm-se estes produtos por tratamento inicial com água fervente, que, por amolecimento dos produtos hortícolas, das frutas, cascas de frutas e de outras partes de plantas, torna mais fácil a penetração do açúcar. São em seguida mergulhados em um xarope aquecido até à ebulição e depois deixados em repouso durante algum tempo. Esta operação é repetida diversas vezes utilizando-se xaropes de concentração cada vez maior, de modo que os produtos fiquem suficientemente impregnados de açúcar que lhes assegure a conservação.

Entre os produtos conservados em açúcar podem citar-se as frutas inteiras (cerejas, damascos, pêras, ameixas, castanhas (*marrons glacés*), nozes, etc) em quartos ou em pedaços (laranja, limões, abacaxis (ananases), etc.); as cascas de frutas (cidras, limões, laranjas, melões, etc.), outras partes de plantas (angélica, gengibre, inhames, batatas-doces, etc.) bem como as flores (violetas, mimosas, etc.).

Para obter produtos **passados por calda**, emprega-se um xarope contendo açúcar invertido ou glicose misturados com sacarose, que não cristaliza em contato com o ar. Terminada a impregnação, escorre-se o xarope em excesso, deixando os produtos pegajosos.

Os produtos **glaceados** obtêm-se por imersão, dos produtos passados por calda em um xarope de sacarose, que deixa, por secagem, um revestimento delgado e brilhante.

Os produtos **cristalizados** (*candis*) preparam-se também por introdução de xarope de sacarose no produto, mas de tal forma que a sacarose cristaliza, à medida que vai secando, na superfície ou na parte interior do produto.

Os produtos conservados em açúcar, e em seguida mergulhados em um xarope estão **excluídos** da presente posição, qualquer que seja a embalagem (**posição 20.02**, **20.03** ou **20.05**, no caso de produtos hortícolas, ou na **posição 20.08**, no caso de frutas, cascas de frutas e outras partes comestíveis de plantas, tais como as castanhas (*marrons glacés*) ou o gengibre), qualquer que seja a embalagem.

Permanecem, porém, compreendidas no **Capítulo 8** as frutas secas (tâmaras, ameixas, etc.), ainda que se lhes tenha adicionado uma pequena quantidade de açúcar ou que a superfície se encontre coberta de um depósito de açúcar proveniente da secagem natural e que pode dar-lhes a aparência das frutas cristalizadas da presente posição.

20.07 - Doces, geléias, "marmelades", purês e pastas de frutas, obtidos por cozimento, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.

2007.10 - Preparações homogeneizadas

2007.9 - Outros:

2007.91 - - De cítricos

2007.99 - - Outros

Os **doces** obtêm-se pelo cozimento de frutas, de polpa de frutas ou, às vezes, de produtos hortícolas (abóbora, berinjela, etc.) ou de outras plantas (gengibre, pétalas de rosas, por exemplo) com um peso aproximadamente igual de açúcar. Depois de arrefecida, a preparação torna-se um tanto consistente e contém pedaços de frutas.

As ***marmelades*** são variedades de doces geralmente preparadas com cítricos.

As **geléias de frutas** são preparadas por cozimento, com açúcar, do suco obtido por prensagem das frutas, quer a frio, quer depois de cozidas. Obtém-se assim um produto que se gelifica fortemente por arrefecimento. As geléias são consistentes, transparentes e não contêm pedaços de frutas.

Os **purês de frutas** são preparados a partir de polpas de frutas peneiradas, ou de frutas de casca rija, mesmo adicionadas de açúcar, por cozimento prolongado a fim de se obter uma consistência mais ou menos pastosa. Diferenciam-se dos doces pela sua forte concentração de frutas e por uma consistência mais branda.

As **pastas de frutas** (maçãs, marmelos, pêras, damascos, amêndoas, etc.) são purês de frutas evaporados, de consistência sólida ou quase sólida.

Os produtos desta posição, que habitualmente se preparam com açúcar, podem preparar-se com edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol), em vez de açúcar.

A presente posição abrange também as preparações homogeneizadas.

Estão **excluídos** da presente posição:

a) As geléias e pastas de frutas que tenham características de produtos de confeitaria ou que se apresentem cobertas de chocolate (respectivamente, **posições 17.04** e **18.06**).

b) Os pós para fabricação de geléias artificiais, constituídos por gelatina, açúcar, sucos de frutas ou essências de frutas (**posição 21.06**).

20.08 - Frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparadas ou conservadas de outro modo, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes ou de álcool, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

2008.1 - Frutas de casca rija, amendoins e outras sementes, mesmo misturados entre si:

2008.11 - - Amendoins

2008.19 - - Outros, incluídas as misturas

2008.20 - Abacaxis (ananases)

2008.30 - Cítricos

2008.40 - Pêras

2008.50 - Damascos

2008.60 - Cerejas

2008.70 - Pêssegos, incluídos os "brugnons" e as nectarinas

2008.80 - Morangos

2008.9 - Outras, incluídas as misturas, com exclusão das da subposição 2008.19:

2008.91 - - Palmitos

2008.92 - - Misturas

2008.99 - - Outras

Esta posição abrange frutas e outras partes comestíveis de plantas, incluídas as misturas destes produtos, inteiras, em pedaços ou esmagadas, preparadas ou conservadas por processos não especificados em outros

Capítulos nem nas posições anteriores do presente Capítulo.

Compreende, entre outros:

1) As amêndoas, amendoins, nozes-de-areca (ou de bétele), e outras frutas de casca rija, torrados em atmosfera seca, em óleo ou em gordura, mesmo que contenham ou estejam revestidos de óleo vegetal, sal, aromatizantes, especiarias ou outros aditivos.

2) A "manteiga de amendoins", apresentada em pasta, obtida por trituração de amendoins torrados, mesmo adicionados de sal ou óleo.

3) As frutas (incluídas suas cascas e sementes) conservadas ao natural (em água, por exemplo), em xarope, em álcool ou em agentes de conservação químicos.

4) A polpa de frutas esterilizada, cozida ou não.

5) As frutas inteiras, tais como pêssegos (incluídos os *brugnons* e as nectarinas), damascos e laranjas, mesmo descascadas ou sem caroços e sementes, esmagadas e esterilizadas, mesmo adicionadas de água ou de xarope de açúcar, mas em quantidade insuficiente para as tornar suscetíveis de consumo imediato como bebidas. Quando próprias para consumo imediato como bebidas, pela adição de uma quantidade suficiente de água ou de xarope de açúcar, incluem-se na **posição 22.02**.

6) As frutas cozidas. Todavia, as frutas cozidas em água ou em vapor, congeladas, classificam-se na **posição 08.11**.

7) Os caules, raízes e outras partes comestíveis de plantas (por exemplo, gengibre, angélica, inhames, batatas-doces, rebentos de lúpulo, folhas de videira, palmitos) conservados em xarope ou preparados ou conservados por outro processo.

8) As vagens de tamarindo em xarope de açúcar.

9) As frutas, cascas de frutas e outras partes comestíveis de plantas (exceto os produtos hostícolas), conservadas em açúcar e em seguida mergulhadas em um xarope (as castanhas (*marrons glacés*), gengibre, por exemplo), qualquer que seja a embalagem.

10) As frutas conservadas por desidratação osmótica. A expressão "desidratação osmótica" designa um processo no curso do qual os pedaços de fruta são submetidos a um banho prolongado em um xarope de açúcar concentrado de sorte que a água e o açúcar natural da fruta sejam substituídos em grande parte pelo açúcar do xarope. A fruta pode sofrer em seguida uma secagem ao ar destinada a reduzir ainda mais seu teor de água.

Os produtos desta posição podem ser adoçados com edulcorantes sintéticos (sorbitol, por exemplo), em lugar de açúcar. Outras substâncias podem ser acrescentadas aos produtos da presente posição (amido, por exemplo), desde que não alterem a característica essencial de frutas ou de outras partes comestíveis de plantas.

Os produtos da presente posição, em geral, apresentam-se acondicionados em caixas, frascos ou recipientes hermeticamente fechados, e ainda em barris, tonéis ou recipientes semelhantes.

Excluem-se também desta posição os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de espécies diferentes, ou por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de uma ou de diversas espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo: um ou vários extratos de plantas), que não se consomem nesse estado, mas que são dos tipos utilizados para a preparação de infusões ou de tisanas (por exemplo: **posições 08.13**, **09.09** ou **21.06**).

Excluem-se ainda desta posição as misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutas (inteiras, cortadas, trituradas ou pulverizadas), de espécies incluídas em outros Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11, 12), que não se destinam a ser consumidas nesse estado, mas que são dos tipos utilizados quer diretamente para aromatizar bebidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas (**Capítulo 9** ou **posição 21.06**).

20.09 - Sucos (sumos*) de frutas (incluídos os mostos de uvas) ou de produtos hortícolas, não fermentados, sem adição de álcool, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes (+).

2009.1 - Suco (sumo*) de laranja:
2009.11 - - Congelado
2009.12 - - Não congelado, com valor Brix não superior a 20
2009.19 - - Outros
2009.2 - Suco (sumo*) toranjas e de pomelos:
2009.21 - - Com valor Brix não superior a 20
2009.29 - - Outros
2009.3 - Suco (sumo*) de qualquer outro cítrico:
2009.31 - - Com valor Brix não superior a 20
2009.39 - - Outros
2009.4 - Suco (sumo*) de abacaxi (ananás):
2009.41 - - Com valor Brix não superior a 20
2009.49 - - Outros
2009.50 - Suco (sumo*) de tomate
2009.6 - Suco (sumo*) de uva (incluídos os mostos de uvas):
2009.61 - - Com valor Brix não superior a 30
2009.69 - - Outros
2009.7 - Suco (sumo*) de maçã:
2009.71 - - Com valor Brix não superior a 20
2009.79 - - Outros
2009.80 - Suco (sumo*) de qualquer outra fruta ou produto hortícola
2009.90 - Misturas de sucos (sumos*)

No que respeita aos sucos não fermentados, sem adição de álcool, deverá atender-se à Nota 6 do presente Capítulo.

Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas da presente posição, em geral, obtêm-se por pressão de frutas ou de produtos hortícolas, frescos, sãos e maduros, quer essa pressão consista - como acontece relativamente aos cítricos - numa extração por meio de máquinas denominadas "extratores", cujo funcionamento é semelhante ao dos espremedores de uso doméstico, quer consista numa espremedura,

precedida ou não de uma trituração (é o caso das maçãs) ou de um tratamento por água fria, por água quente ou por vapor (é o caso, em particular, dos tomates, das groselhas e de alguns produtos hortícolas, como a cenoura e o aipo).

Os líquidos assim obtidos, são em geral, submetidos aos seguintes tratamentos:

a) **Clarificação**, para separar os sucos da maior parte dos elementos sólidos, quer por meio de substâncias clarificantes (gelatina, albumina, terra de infusórios, etc.), quer por meio de enzimas, quer por centrifugação.

b) **Filtração**, por meio de filtros com chapas guarnecidas de *kieselguhr*, amianto, celulose, etc.

c) **Extração do ar**, para eliminar o oxigênio que prejudicaria a cor e o sabor.

d) **Homogeneização**, no caso de alguns sucos que provenham de frutas com muita polpa (tomate, pêssego, etc).

e) **Esterilização**, para evitar a fermentação. Realiza-se por diversos processos: pasteurização prolongada ou pasteurização relâmpago (*flash pasteurisation*), esterilização elétrica em aparelhos providos de eletrodos, esterilização por filtração, conservação mediante pressão de anidrido carbônico, conservação pelo frio, esterilização química (por meio de anidrido sulfuroso, de benzoato de sódio, etc.), tratamento por raios ultravioleta ou permutadores de íons.

Graças a estes diversos tratamentos, os sucos de frutas ou de produtos hortícolas apresentam-se como líquidos límpidos, não fermentados. Acontece, no entanto, que alguns sucos - especialmente os extraídos de frutas com polpa (damasco, pêssego, tomate, por exemplo) - contêm ainda em suspensão, ou sob a forma de depósito, uma parte da polpa finamente dividida.

A presente posição inclui também sucos, pouco comuns, obtidos a partir de frutas secas que, frescas, contêm suco. É o caso, por exemplo, do produto designado "suco de ameixas", extraído de ameixas secas tratadas por água quente durante algumas horas numa bateria de difusores. Pelo contrário, **excluem-se** os produtos mais ou menos líquidos, que resultam do tratamento pelo calor, em presença de água, de frutas frescas ou secas (tais como bagas de zimbro ou frutos de roseira brava), que, por assim dizer, não possuem suco, classificando-se na **posição 21.06**.

Os sucos da presente posição podem apresentar-se **concentrados** (congelados ou não), ou sob a forma de **cristais** ou em **pó**, desde que, nesta última forma, sejam inteiramente, ou quase inteiramente, solúveis em água. Tais produtos obtêm-se normalmente por processos em que intervém quer o calor, combinado ou não com o vácuo, quer o frio (liofilização).

Certos sucos concentrados podem ser distinguidos dos sucos correspondentes não concentrados em função de seu valor Brix (ver a Nota 3 de subposições do presente Capítulo).

Desde que conservem o seu caráter original, os sucos de frutas ou de produtos hortícolas da presente posição podem conter substâncias do tipo das que a seguir se mencionam, quer provenham do processo de fabricação, quer resultem da adição de:

1) Açúcar.

2) Outros edulcorantes, naturais ou sintéticos, desde que a quantidade adicionada não ultrapasse a necessária para uma edulcoração normal dos sucos e desde que, por outro lado, estes últimos obedeçam às condições requeridas para a sua inclusão nesta posição, em especial a relativa ao equilíbrio dos diversos componentes aludida no número 4, abaixo.

3) Produtos destinados à conservação dos sucos ou a evitar a fermentação (anidrido sulfuroso, anidrido carbônico, enzimas, etc.).

4) Produtos destinados a assegurar a uniformidade da qualidade (ácido cítrico, ácido tartárico, etc.) e a restituir aos sucos elementos destruídos ou deteriorados durante a fabricação (vitaminas, substâncias corantes, etc.) ou a fixar-lhes o aroma (por exemplo, adição de sorbitol aos sucos de frutas em pó ou cristalizados). Todavia, **excluem-se** da presente posição os sucos de frutas a que se tenha adicionado um dos seus constituintes (ácido cítrico, óleo essencial extraído da fruta, etc.) em tal quantidade que o equilíbrio dos diversos componentes no suco natural se apresente destruído, do que resulta uma modificação na característica original do produto.

Os sucos de produtos hortícolas da presente posição podem, além disso, ser adicionados de sal (cloreto de sódio), especiarias ou substâncias aromatizantes.

Identicamente, também não perdem a qualidade de sucos da presente posição, por um lado, as misturas de sucos de frutas ou de produtos hortícolas da mesma espécie ou de espécies diferentes e, por outro lado, os sucos reconstituídos, isto é, os sucos resultantes da adição, aos sucos concentrados, de uma quantidade de água que não exceda a proporção da contida em sucos semelhantes não concentrados, de composição normal.

Pelo contrário, a adição de água a sucos de frutas ou de produtos hortícolas, de composição normal, ou a sua adição a sucos previamente concentrados, em proporção superior à necessária para dar ao concentrado a composição do suco no seu estado natural, confere aos produtos obtidos o caráter de diluições identificáveis com as bebidas da **posição 22.02**. Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas contendo uma proporção de anidrido carbônico superior à contida normalmente nos sucos tratados com esse produto (sucos gaseificados) e, a *fortiori*, os refrescos ou refrigerantes e as águas gaseificadas aromatizadas com sucos de frutas estão igualmente **excluídos** (**posição 22.02**).

A presente posição também inclui, qualquer que seja a sua utilização, os mostos de uva, desde que não estejam fermentados. Quando tenham sofrido os tratamentos habituais da maior parte dos sucos de frutas, os mostos de uva confundem-se com os sucos de uva comuns. Podem apresentar-se como sucos concentrados ou até como produtos fortemente cristalizados (sob esta última forma, às vezes, são comercializados com as designações de "açúcar de uva" ou de "mel de uva", e podem utilizar-se em pastelaria e confeitaria finas, especialmente, para fabricação de pão de especiarias, de bombons, etc.).

Os mostos de uva parcialmente fermentados, quer a fermentação tenha sido interrompida ou não, assim como os mostos de uva não fermentados, adicionados de álcool, tendo os dois produtos um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol., classificam-se na **posição 22.04**.

Também se **excluem** da presente posição:

a) O suco de tomate cujo teor, em peso, de extrato seco seja igual ou superior a 7% (**posição 20.02**).

b) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas de um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol. (**Capítulo 22**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 2009.11

Consideram-se "sucos de laranja congelados" também os sucos de laranja concentrados que, embora tendo sido submetidos e mantidos sob a ação do frio a uma temperatura próxima dos -18°C, não tenham sido totalmente solidificados.

Capítulo 21

Preparações alimentícias diversas

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) as misturas de produtos hortícolas da posição 07.12;

b) os sucedâneos torrados do café contendo café em qualquer proporção (posição 09.01);

c) o chá aromatizado (posição 09.02);

d) as especiarias e outros produtos das posições 09.04 a 09.10;

e) as preparações alimentícias, exceto os produtos descritos nas posições 21.03 ou 21.04, contendo, em peso, mais de 20% de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e de outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);

f) as leveduras acondicionadas como medicamentos e os outros produtos das posições 30.03 ou 30.04;

g) as enzimas preparadas da posição 35.07.

2.- Os extratos dos sucedâneos mencionados na Nota 1 b) acima, incluem-se na posição 21.01.

3.- Na acepção da posição 21.04, consideram-se **preparações alimentícias compostas homogeneizadas** as preparações constituídas por uma mistura finamente homogeneizada de diversas substâncias de base, como carne, peixe, produtos hortícolas ou frutas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo de peso líquido não superior a 250g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à mistura para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis.

21.01 - Extratos, essências e concentrados de café, de chá ou de mate e preparações à base destes produtos ou à base de café, chá ou mate; chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados.

2101.1 - Extratos, essências e concentrados de café e preparações à base destes extratos, essências ou concentrados ou à base de café:

2101.11 - - Extratos, essências e concentrados

2101.12 - - Preparações à base de extratos, essências ou concentrados ou à base de café

2101.20 - Extratos, essências e concentrados de chá ou de mate e preparações à base destes extratos, essências ou concentrados ou à base de chá ou de mate

2101.30 - Chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados

Esta posição compreende:

1) Os **extratos, essências e concentrados de café**. Podem preparar-se a partir do café propriamente dito, mesmo descafeinado, ou a partir de misturas, **em quaisquer** proporções, de café com sucedâneos do café. Podem apresentar-se líquidos ou em pó, geralmente muito concentrados. Inclui-se, particularmente, neste grupo, o café instantâneo, obtido por infusão seguida de desidratação ou, ainda, por infusão seguida de congelamento e, depois, secagem a vácuo.

2) Os **extratos, essências e concentrados de chá ou de mate**. Correspondem, *mutatis mutandis*, aos produtos descritos no parágrafo precedente.

3) As **preparações à base de extratos, essências e concentrados referidos nos números 1 e 2, acima**. Trata-se de preparações à base de extratos, essências ou de concentrados de café, chá ou mate (e não daquelas que se obtêm por adição de café, chá ou mate a outras substâncias). Esta posição inclui os extratos, etc., a que se tenha adicionado, durante a fabricação, amidos ou outros hidratos de carbono.

4) As **preparações à base de café, chá ou mate**. Estas preparações abrangem, entre outras:

a) as pastas de café, compostas de café torrado e moído, gorduras vegetais, etc., e, por vezes, ainda, outros ingredientes; e

b) as preparações à base de chá, que consistam numa mistura de chá, leite em pó e açúcar.

5) A **chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados**. Trata-se de quaisquer produtos torrados destinados a substituir ou imitar o café, por infusão em água quente, bem como os que se destinem a serem adicionados ao café. Estes produtos são por vezes designados pelo termo "café", seguido do nome da matéria de base (café de cevada, café de malte, café de bolota, etc.).

A chicória incluída na presente posição provém da torrefação da raiz de chicória (*Cichorium intybus var. sativum*), da posição 12.12, e tem cor castanho-escura e sabor amargo.

Na preparação dos outros sucedâneos torrados do café, empregam-se correntemente beterraba sacarina, cenouras, figos, cereais (principalmente cevada, trigo e centeio), tremoços, soja, grão-de-bico, bolotas comestíveis, caroços de tâmaras ou de amêndoas, raiz de taraxaco e castanhas. O malte torrado, que, pelo seu modo de acondicionamento, manifestamente se destine a servir como sucedâneo do café, também se inclui nesta posição.

Os referidos produtos podem apresentar-se em pedaços, em grãos ou em pó, ou, ainda, sob a forma de extratos líquidos ou sólidos; podem apresentar-se puros, misturados entre si ou adicionados de outras substâncias (sal, carbonatos alcalinos, etc.). Muitas vezes são comercializados em embalagens para venda a retalho.

Excluem-se desta posição:

a) Os sucedâneos torrados do café contendo café em qualquer proporção (**posição 09.01**).

b) O chá aromatizado (**posição 09.02**).

c) Os açúcares e os melaços caramelizados (**posição 17.02**).

d) Os produtos do **Capítulo 22**.

21.02 - Leveduras (vivas ou mortas); outros microrganismos monocelulares mortos (exceto as vacinas da posição 30.02); pós para levedar, preparados.

2102.10 - Leveduras vivas

2102.20 - Leveduras mortas; outros microrganismos monocelulares mortos

2102.30 - Pós para levedar, preparados

A.- **LEVEDURAS**

A presente posição inclui tanto as leveduras vivas, ou leveduras ativas, como as leveduras "mortas", isto é, que se tornaram ou foram tornadas inativas.

As **leveduras vivas** utilizam-se para provocar fermentação. São essencialmente constituídas por certos microrganismos (quase exclusivamente do gênero *Saccharomyces*), que se reproduzem normalmente no decurso da fermentação alcoólica. Contudo, as leveduras podem também obter-se impedindo a fermentação, em parte ou completamente, por passagem forçada de ar.

Entre as leveduras vivas distinguem-se:

1) A **levedura de cerveja**, produzida nas cubas de fermentação no decurso da fabricação da cerveja. Tem cor castanho-amarelada e, em geral, sabor amargo de lúpulo e aroma de cerveja, e apresenta-se sólida ou pastosa.
2) A **levedura de destilaria**, que resulta da fermentação, nas destilarias, de diversas matérias: grãos, batatas, frutas, etc. Apresenta-se em pasta consistente, de cor creme, com aroma que varia segundo a natureza das matérias destiladas.
3) A **levedura prensada**, obtida pela propagação de leveduras cultivadas num meio de hidratos de carbono (por exemplo, os melaços), operada em condições especiais. Apresenta-se comprimida, geralmente em forma de pães de cor cinzento-amarelada, muitas vezes com cheiro de álcool. Também se encontra no comércio sob forma seca, geralmente granulada ou líquida.
4) A **levedura cultivada**, preparada em laboratórios, que se apresenta pura. Pode obter-se em suspensão de água destilada, gelatina ou ágar-ágar. Em geral, comercializa-se em quantidades perfeitamente determinadas, acondicionadas em recipientes selados, que a protegem de contaminações.
5) As **leveduras-mães**, obtidas por fermentações sucessivas das leveduras cultivadas e utilizadas para "germinar" as leveduras comerciais. São geralmente vendidas sob a forma de massas comprimidas, úmidas e plásticas ou sob a forma de suspensão líquida.

As **leveduras mortas**, obtidas por secagem, são, em geral, leveduras de cerveja, de destilaria ou de panificação, tornadas insuficientemente ativas e, portanto, impróprias para utilização nessas indústrias. Empregam-se na alimentação humana (fonte de vitamina B) e na alimentação de animais. Em virtude, porém, da sua crescente importância, estas leveduras secas são cada vez mais obtidas diretamente, a partir de leveduras ativas preparadas especialmente para este fim.

A presente posição também abrange outros tipos de leveduras secas (por exemplo, *Candida lipolytica* ou *tropicalis*, *Candida maltosa*), obtidas por tratamento de leveduras que não pertencem às *Saccharomyces*. Obtêm-se por secagem de leveduras que tenham sido cultivadas em substratos contendo hidrocarbonetos (tais como gasóleo ou n-parafinas) ou hidratos de carbono. Estas leveduras secas são particularmente ricas em proteínas e utilizam-se na alimentação dos animais. São comumente designadas **proteínas do petróleo** ou **bioproteínas de levedura (petroproteínas)**.

B.- **OUTROS MICRORGANISMOS MONOCELULARES MORTOS**

Esta categoria abrange microrganismos monocelulares, tais como as bactérias e as algas monocelulares, **que não** estejam vivos. Entre outros, são incluídos na presente posição os microrganismos obtidos por cultura em substratos contendo hidrocarbonetos ou dióxido de carbono. Estes produtos são particularmente ricos em proteínas e são geralmente utilizados na alimentação de animais.

Alguns produtos deste grupo podem também ser apresentados como complementos alimentares para alimentação humana ou animal (por exemplo, em pó ou comprimidos) e podem conter pequenas quantidades de excipientes tais como estabilizantes e agentes antioxidantes. Estes produtos permanecem classificados aqui **desde que** a adição desses ingredientes não modifique a sua característica de microrganismos.

C.- **PÓS PARA LEVEDAR, PREPARADOS**

Os **pós para levedar, preparados**, classificados na presente posição consistem em misturas de produtos químicos (por exemplo, hidrogenocarbonato de sódio ou bicarbonato de sódio, carbonato de amônio, ácido tartárico, fosfatos), adicionados ou não de amidos ou de féculas e que, em virtude do dióxido carbônico que libertam, são suscetíveis de levedar as massas de panificação ou de pastelaria. Em geral, são comercializados em acondicionamentos próprios para venda a retalho (saquinhos, latas, etc.), sob designações de fantasia (fermento em pó (*baking-powder*), levedura alsaciana, etc.).

Estão **excluídos** da presente posição, entre outros:

a) As farinhas de cereais melhoradas pela adição de quantidades muito pequenas de pós para levedar (**posições 11.01** ou **11.02**).
b) Os autolisatos de levedura (**posição 21.06**).
c) As culturas de microrganismos (com exclusão das leveduras), e as vacinas (**posição 30.02**).
d) Os medicamentos (**posições 30.03** ou **30.04**).
e) As enzimas (amilases, pepsina, coalho, etc.) (**posição 35.07**).

21.03 - Preparações para molhos e molhos preparados; condimentos e temperos compostos; farinha de mostarda e mostarda preparada.

2103.10 - Molho de soja

2103.20 - "Ketchup" e outros molhos de tomate

2103.30 - Farinha de mostarda e mostarda preparada

2103.90 - Outros

A) **PREPARAÇÕES PARA MOLHOS E MOLHOS PREPARADOS; CONDIMENTOS E TEMPEROS COMPOSTOS**

Esta posição compreende preparações, geralmente adicionadas de especiarias, que se destinam a condimentar certos pratos (carne, peixe, saladas, etc.) e confeccionadas com ingredientes diversos (ovos, produtos hortícolas, carne, frutas, farinhas, amidos, féculas, óleo, vinagre, açúcar, especiarias, mostarda, aromatizantes, etc.). Geralmente, os molhos apresentam-se líquidos e as preparações para molhos apresentam-se em pó, aos quais é suficiente acrescentar leite, água, etc., para obter um molho.

Os molhos são geralmente adicionados aos alimentos durante o seu cozimento ou no momento de os servir. Os molhos dão sabor, tornam o produto suculento e permitem obter contrastes na textura e na cor. Podem igualmente servir de suporte aos alimentos que os contêm, como é o caso, por exemplo, do molho aveludado de frango ao creme de leite (nata*). Os temperos líquidos (molho de soja, molho picante ou molho de peixe) podem servir tanto de ingredientes na preparação de um prato, como de condimentos à mesa.

Os produtos da presente posição incluem certas preparações à base de produtos hortícolas ou de frutas que são essencialmente líquidos, emulsões ou suspensões e que contêm, por vezes, pedaços visíveis de frutas ou de produtos hortícolas. Estas preparações distinguem-se das frutas e dos produtos hortícolas preparados ou em conserva do Capítulo 20 porque são utilizadas como molhos, ou seja, para acompanhar certos alimentos ou preparar certos pratos e por não se destinarem a ser consumidas isoladamente.

Por outro lado, os condimentos e temperos compostos, que contenham especiarias, diferem das especiarias e das misturas de especiarias das posições 09.04 a 09.10, porque também contêm um ou mais aromatizantes ou condimentos incluídos em Capítulos diferentes do 9, e em proporção tal que a mistura deixa de ter a característica essencial de especiaria na acepção desse Capítulo (ver a este respeito as Considerações Gerais do Capítulo 9).

A título de exemplo, citam-se os seguintes produtos, compreendidos na presente posição: maionese, temperos para saladas, *béarnaise*, molho bolonhês (contendo carne picada, purê de tomate, especiarias, etc.), molho de soja, molho de cogumelos, molho *Worcester* (geralmente à base de molho de soja misturado com uma infusão de especiarias em vinagre, com adição de sal, açúcar, caramelo e mostarda), o molho de tomate, denominado *ketchup* (à base de massa de tomate, açúcar, vinagre, sal e especiarias) e outros molhos de tomate, "sal de aipo" (mistura de sal e de sementes de aipo finamente moídas), alguns condimentos compostos usados em charcutaria, os produtos do Capítulo 22 (**exceto** os da **posição 22.09**) preparados para fins culinários (vinho e conhaque, por exemplo) e tornados assim impróprios para consumo como bebidas.

A presente posição **não compreende**, além dos produtos dos **Capítulos 9** e **20** já citados:

a) Os extratos e sucos de carne, peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos (**posição 16.03**).

b) Os caldos e sopas preparados e as preparações para caldos e sopas (**posição 21.04**).

c) Os hidrolisatos de proteína, que consistem essencialmente numa mistura de aminoácidos e de cloreto de sódio, utilizados como aditivos em preparações alimentícias (**posição 21.06**).

d) Os autolisatos de levedura (**posição 21.06**).

B) **FARINHA DE MOSTARDA E MOSTARDA PREPARADA**

A farinha de mostarda é obtida por trituração e peneiração das sementes de mostarda da posição 12.07, quer se trate de mostarda branca ou negra ou ainda da mistura destas duas espécies. Classificam-se nesta posição, qualquer que seja o seu emprego e mesmo que o óleo das sementes tenha sido eliminado e retirado o pericarpo antes da trituração.

Também se inclui nesta posição a mostarda preparada, isto é, a farinha de mostarda com adição de pequenas quantidades de outros ingredientes (farinha de cereais, canela, açafrão-da-terra (curcuma*), pimenta, etc.), ou que se apresenta sob a forma de uma pasta composta de uma mistura de farinha de mostarda com vinagre, mosto de uva ou vinho, à qual se pode adicionar sal, açúcar e especiarias ou outros condimentos.

Estão, entre outros, **excluídos** desta posição:

a) As sementes de mostarda (**posição 12.07**).

b) O óleo fixo de mostarda (**posição 15.14**).

c) As tortas de sementes de mostarda provenientes da extração do óleo fixo das sementes de mostarda (**posição 23.06**).

d) O óleo essencial de mostarda (**posição 33.01**).

21.04 - Preparações para caldos e sopas; caldos e sopas preparados; preparações alimentícias compostas homogeneizadas.

2104.10 - Preparações para caldos e sopas; caldos e sopas preparados

2104.20 - Preparações alimentícias compostas homogeneizadas

A.- **PREPARAÇÕES PARA CALDOS E SOPAS; CALDOS E SOPAS PREPARADOS**

Este grupo compreende:

1) As preparações para caldos e sopas que necessitem apenas de adição de água, leite, etc.

2) Os caldos e sopas preparados, prontos para consumo depois de simples aquecimento.

Em geral, estes produtos têm por base substâncias vegetais (produtos hortícolas, farinhas, féculas, tapioca, massas alimentícias, arroz, extratos de plantas, etc.), carne, extrato de carne, gorduras, peixe, crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, peptonas, aminoácidos ou extratos de levedura. Podem também conter forte proporção de sal.

Apresentam-se, em geral, sob a forma de tabletes, pães, cubos, pó ou no estado líquido.

B.- **PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS COMPOSTAS HOMOGENEIZADAS**

Em conformidade com as disposições da Nota 3 do presente Capítulo, as preparações alimentícias compostas homogeneizadas da presente posição são as que consistem numa mistura de dois ou mais ingredientes básicos finamente homogeneizados, tais como carne, peixe, produtos hortícolas ou frutas, acondicionados para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo em peso não superior a 250 g. A estes elementos de base podem ser adicionados, quer para fins dietéticos, quer para efeitos de tempero ou conservação, quer ainda para outros fins, pequenas quantidades de substâncias diversas, tais como queijo, gemas de ovos, amido, dextrina, sal ou vitaminas. Estas preparações podem também conter fragmentos visíveis de ingredientes, **desde que** tais fragmentos sejam em pequena quantidade, isto é, que não alterem o caráter de preparações homogeneizadas destes produtos.

As preparações alimentícias compostas homogeneizadas são geralmente utilizadas na alimentação de crianças e apresentam-se sob a forma de uma pasta macia de consistência variada, consumida quer no estado em que se encontra, quer após ter sido reaquecida. Apresentam-se geralmente acondicionadas em potes (boiões) ou latas, hermeticamente fechados, em quantidade habitualmente correspondente a uma refeição completa.

As preparações alimentícias compostas homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos

dietéticos, ou apresentadas em recipientes de conteúdo em peso superior a 250 g, **excluem-se** da presente posição. Também estão **excluídas** as preparações deste tipo constituídas por uma única substância básica, como carne, miudezas, peixe, produtos hortícolas ou frutas (em geral **Capítulos 16** ou **20**), mesmo que contenham ingredientes adicionados em pequenas quantidades para tempero, conservação ou outros fins.

Excluem-se ainda da presente posição:

a) As misturas de produtos hortícolas secos (julianas) mesmo em pó (**posição 07.12**).

b) As farinhas, sêmolas e pós, dos legumes de vagem secos (**posição 11.06**).

c) Os extratos e sucos de carne, peixes, etc. e outros produtos do **Capítulo 16**.

d) As preparações alimentícias contendo cacau (em geral, **posições 18.06** ou **19.01**).

e) As conservas de produtos hortícolas, incluídas as compostas por misturas desses produtos (julianas, macedônias, etc.), que, às vezes, se adicionam aos caldos para a preparação de sopas (**posições 20.04** ou **20.05**).

f) Os autolisatos de leveduras (**posição 21.06**).

21.05 - Sorvetes, mesmo contendo cacau.

A presente posição compreende os sorvetes preparados, geralmente, com leite ou creme de leite (nata*) e os produtos gelados semelhantes (por exemplo, picolés, sorvetes em cone), mesmo contendo cacau em qualquer proporção. Todavia, **excluem-se** desta posição as misturas e preparações para a fabricação de sorvetes, que se classificam segundo a natureza do ingrediente essencial que contêm (**posições 18.06**, **19.01** ou **21.06**, por exemplo).

21.06 - Preparações alimentícias não especificadas nem compreendidas em outras posições.

2106.10 - Concentrados de proteínas e substâncias protéicas texturizadas

2106.90 - Outras

Desde que não se classifiquem em outras posições da Nomenclatura, a presente posição compreende:

A) As preparações para utilização na alimentação humana, quer no estado em que se encontram, quer depois de tratamento (cozimento, dissolução ou ebulição em água, leite, etc.).

B) As preparações constituídas, inteira ou parcialmente, por substâncias alimentícias que entrem na preparação de bebidas ou de alimentos destinados ao consumo humano. Incluem-se, entre outras, nesta posição as preparações constituídas por misturas de produtos químicos (ácidos orgânicos, sais de cálcio, etc.) com substâncias alimentícias (farinhas, açúcares, leite em pó, por exemplo), para serem incorporadas em preparações alimentícias, quer como ingredientes destas preparações, quer para melhorar-lhes algumas das suas características (apresentação, conservação, etc.) (ver as Considerações Gerais do Capítulo 38).

Todavia, a presente posição não **compreende** as preparações enzimáticas contendo substâncias alimentícias (por exemplo, os amaciantes de carne, constituídos por uma enzima proteolítica adicionada de dextrose ou de outras substâncias alimentícias). Estas preparações classificam-se na **posição 35.07**, **desde que** não se incluam em outra posição mais específica da Nomenclatura.

Classificam-se especialmente aqui:

1) Os pós para preparar pudins, cremes, sorvetes, sobremesas, geléias e semelhantes, mesmo adicionados de açúcar.

Os pós à base de farinha, amido, fécula, extratos de malte ou de produtos das posições 04.01 a 04.04 (mesmo adicionados de cacau) classificam-se nas **posições 18.06** ou **19.01**, de acordo com o teor de cacau (ver as Considerações Gerais do Capítulo 19). Os outros pós classificam-se na **posição 18.06** se contiverem cacau. Os pós com característica de açúcares aromatizados ou corados, utilizados na preparação de refrescos ou refrigerantes ou de bebidas semelhantes, classificam-se nas **posições 17.01** ou **17.02**, conforme o caso.

2) Os pós aromatizantes para bebidas, com ou sem açúcar, à base de hidrogenocarbonato de sódio e glicirrizina ou extrato de alcaçuz.

3) As preparações à base de manteiga ou de outras gorduras do leite, utilizadas, por exemplo, em produtos de padaria.

4) As pastas à base de açúcar contendo gorduras adicionadas em proporções relativamente grandes e, às vezes, leite ou nozes, impróprias para serem transformadas diretamente em produtos de confeitaria, mas utilizadas para rechear ou guarnecer chocolates, sequilhos (*petits fours*), tortas, bolos, etc.

5) As preparações alimentícias que consistam em mel natural enriquecido com geléia real.

6) Os hidrolisatos de proteínas, que são formados por uma mistura de aminoácidos e cloreto de sódio, utilizados, por exemplo, dado o gosto que conferem, em preparações alimentícias; os concentrados de proteína, obtidos por eliminação de alguns constituintes das farinhas de soja, empregados para elevar o teor em proteínas de preparações alimentícias; as farinhas de soja e outras substâncias protéicas, texturizadas. Todavia a presente posição **exclui** a farinha de soja desengordurada, não texturizada, mesmo própria para alimentação humana (**posição 23.04**) e os isolatos de proteínas (**posição 35.04**).

7) As preparações compostas, alcoólicas ou não (**exceto** as à base de substâncias odoríferas), dos tipos utilizados na fabricação de diversas bebidas não alcoólicas ou alcoólicas. Estas preparações podem ser obtidas adicionando aos extratos vegetais da posição 13.02 diversas substâncias, tais como ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fosfórico, agentes de conservação, produtos tensoativos, sucos de frutas, etc. Estas preparações contêm a totalidade ou parte dos ingredientes aromatizantes que caracterizam uma determinada bebida. Em conseqüência, a bebida em questão pode, geralmente, ser obtida pela simples diluição da preparação em água, vinho ou álcool, com ou sem adição, por exemplo, de açúcar ou de dióxido de carbono. Alguns destes produtos são preparados especialmente para consumo doméstico; são também freqüentemente utilizados na indústria para evitar os transportes desnecessários de grandes quantidades de água, de álcool, etc. Tal como se apresentam, estas preparações não de destinam a ser consumidas como bebidas, o que as distingue das bebidas do Capítulo 22.

Excluem-se desta posição as preparações dos tipos utilizados para a fabricação de bebidas à base de uma ou mais substâncias odoríferas (**posição 33.02**).

8) As pastilhas (comprimidos) para uso alimentícios, à base de perfumes naturais ou artificiais (por exemplo, vanilina).

9) Os bombons, pastilhas e produtos semelhantes (especialmente para diabéticos), contendo edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol) em vez de açúcar.

10) As preparações (por exemplo, comprimidos) constituídas por sacarina e por uma substância alimentícia, como a lactose, utilizadas para fins edulcorantes.

11) Os autolisatos de levedura e outros extratos de levedura, produtos obtidos a partir da hidrólise de leveduras. Estes produtos não podem provocar fermentação e possuem um alto teor em proteínas. São utilizados principalmente na indústria alimentar (por exemplo, para a preparação de certos temperos).

12) As preparações compostas para fabricação de refrescos ou refrigerantes ou de outras bebidas,

constituídas por exemplo, por:

- xaropes aromatizados ou corados, que são soluções de açúcar adicionadas de substâncias naturais ou artificiais destinadas a conferir-lhes, por exemplo, o gosto de certas frutas ou plantas (framboesa, groselha, limão, menta, etc.), adicionadas ou não de ácido cítrico ou de agentes de conservação;
- um xarope a que se tenha adicionado, para aromatizar, uma preparação composta da presente posição (ver o nº 7, acima), contendo, por exemplo, quer extrato de cola e ácido cítrico, corado com açúcar caramelizado, quer ácido cítrico e óleos essenciais de frutas (por exemplo, limão ou laranja);
- um xarope a que se tenha adicionado, para aromatizar, sucos de frutas adicionados de diversos componentes, tais como ácido cítrico, óleos essenciais extraídos da casca da fruta, em quantidade tal que provoque a quebra do equilíbrio dos componentes do suco natural;
- suco de fruta concentrado adicionado de ácido cítrico (em proporção que determine um teor total de ácido nitidamente superior ao do suco natural), de óleos essenciais de frutas, de edulcorantes artificiais, etc.

Estas preparações destinam-se a ser consumidas como bebidas, por simples diluição em água ou depois de tratamento complementar. Algumas preparações deste tipo servem para se adicionar a outras preparações alimentícias.

13) As misturas de extrato de *ginseng* com outras substâncias (por exemplo, lactose ou glicose) utilizadas para preparação de "chá" ou de outra bebida à base de *ginseng*.

14) Os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de espécies diferentes, ou por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de uma ou de diversas espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo, um ou vários extratos de plantas), que não se consomem neste estado, mas que são dos tipos utilizados para a preparação de infusões ou de tisanas (por exemplo, produtos com propriedades laxativas, purgativas, diuréticas ou carminativas), bem como os produtos tidos como capazes de trazer alívio a certos males ou contribuir para melhorar a saúde e o bem-estar.

Todavia, esta posição **não compreende** os produtos nos quais uma infusão constitua uma dose terapêutica ou profilática de um composto ativo específico para uma doença em especial (**posições 30.03** ou **30.04**).

Excluem-se igualmente da presente posição os produtos deste tipo classificados na **posição 08.13** ou no **Capítulo 9**.

15) As misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutas (inteiras, cortadas, trituradas ou pulverizadas) de espécies incluídas em diferentes Capítulos (por exemplo, Capítulos 7, 9, 11, 12), ou por diferentes espécies incluídas na posição 12.11, que não se destinam a ser consumidas neste estado, mas que são dos tipos utilizados, quer diretamente para aromatizar bebidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas.

Excluem-se, todavia, os produtos deste tipo cujo caráter essencial é conferido pelas espécies incluídas no Capítulo 9, neles contidas (**Capítulo 9**).

16) As preparações designadas muitas vezes sob o nome de "complementos alimentares", à base de extratos de plantas, concentrados de frutas, mel, frutose, etc., adicionados de vitaminas e, por vezes, de pequenas quantidades de compostos de ferro. Estas preparações apresentam-se acondicionadas em embalagens, nos quais consta que se destinam à manutenção da saúde e do bem-estar geral. **Excluem-se** as preparações análogas, próprias para evitar ou tratar doenças ou afecções (**posições 30.03** ou **30.04**).

A presente posição **não compreende**:

a) As preparações de frutas ou de outras partes comestíveis de plantas da posição 20.08, **desde que** a característica essencial destas preparações seja conferida por essas frutas ou outras partes comestíveis de plantas (**posição 20.08**).

b) Os microrganismos da posição 21.02 apresentados como complementos alimentares para consumo humano (**posição 21.02**).

Capítulo 22

Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

a) os produtos deste Capítulo (exceto os da posição 22.09) preparados para fins culinários, tornados assim impróprios para consumo como bebida (posição 21.03, geralmente);

b) a água do mar (posição 25.01);

c) as águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza (posição 28.53);

d) as soluções aquosas contendo, em peso, mais de 10% de ácido acético (posição 29.15);

e) os medicamentos das posições 30.03 ou 30.04;

f) os produtos de perfumaria ou de toucador (Capítulo 33).

2.- Na acepção do presente Capítulo e dos Capítulos 20 e 21, o teor alcoólico em volume determina-se à temperatura de 20°C.

3.- Na acepção da posição 22.02, consideram-se **bebidas não alcoólicas** as bebidas cujo teor alcoólico em volume não exceda 0,5% vol. As bebidas alcoólicas classificam-se, conforme o caso, nas posições 22.03 a 22.06 ou na posição 22.08.

o
o o

Nota de Subposição.

1.- Na acepção da subposição 2204.10, consideram-se **vinhos espumantes e vinhos espumosos** os vinhos que apresentem, quando conservados à temperatura de 20°C em recipientes fechados, uma sobrepressão igual ou superior a 3 bares.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os produtos compreendidos neste Capítulo formam uma classe bem distinta das preparações alimentícias abrangidas pelos Capítulos precedentes.

Os referidos produtos podem dividir-se em quatro categorias principais:

A) A água, as outras bebidas não alcoólicas e o gelo.

B) As bebidas alcoólicas fermentadas (cerveja, vinho, sidra, etc.).

C) As bebidas alcoólicas destiladas (aguardentes, licores, etc.) e o álcool etílico.

D) Os vinagres e seus sucedâneos, para uso alimentar.

Este Capítulo **não compreende**:

a) Os produtos derivados do leite, líquidos do **Capítulo 4**.

b) Os produtos deste Capítulo (**exceto** os da **posição 22.09**) preparados para fins culinários (vinho e conhaque, por exemplo), tornados assim impróprios para consumo como bebidas (**posição 21.03**, geralmente).

c) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

d) Os produtos de perfumaria ou de toucador, que se classificam no **Capítulo 33**.

22.01 - Águas, incluídas as águas minerais, naturais ou artificiais, e as águas gaseificadas, não adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes nem aromatizadas; gelo e neve.

2201.10 - Águas minerais e águas gaseificadas

2201.90 - Outros

Esta posição compreende:

A) A **água comum**. Sob esta designação, estão abrangidas todas as águas comuns naturais, **com exclusão** da água do mar (**posição 25.01**). Essas águas podem ter sido depuradas por processos físicos ou químicos, mas a água destilada e a água de condutibilidade ou de igual grau de pureza, estão compreendidas na **posição 28.53**.

Excluem-se as águas adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas (**posição 22.02**).

B) As **águas minerais**. Esta designação abrange as águas minerais naturais e as águas minerais artificiais.

As **águas minerais naturais** são as águas que têm apreciável quantidade de sais minerais ou gases. A sua composição é extremamente variável e agrupam-se, habitualmente, em função das características químicas dos sais que contêm. Distinguem-se especialmente:

1) As águas alcalinas.
2) As águas sulfatadas.
3) As águas cloretadas, brometadas, iodetadas.
4) As águas sulfetadas ou sulfuradas.
5) As águas arsenicais.
6) As águas ferruginosas.

As águas minerais naturais adicionadas ou enriquecidas de dióxido de carbono, pertencem também a esta categoria.

Sob a denominação de **águas minerais artificiais**, entendem-se as águas preparadas por adição às águas potáveis de princípios ativos (sais minerais ou gases) da natureza daqueles que se encontram nas águas minerais naturais, de modo a conferir-lhes aproximadamente as mesmas propriedades que estas possuem.

As águas minerais (naturais ou artificiais) adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizantes (de laranja, limão, etc.) classificam-se na **posição 22.02**.

C) As **águas gaseificadas**. Esta designação refere-se às águas potáveis adicionadas de dióxido de carbono sob pressão de algumas atmosferas. Designam-se, por vezes, impropriamente, "água de Seltz", posto que a verdadeira água de Seltz é uma água mineral natural.

Quando adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas classificam-se na **posição 22.02**.

D) O **gelo e a neve**. Os nomes gelo e neve abrangem também a água gelada artificialmente, a neve e o gelo naturais.

Os sorvetes classificam-se na **posição 21.05** e o gelo, denominado "neve carbônica" ou "gelo seco", constituído por dióxido de carbono sólido, classifica-se na **posição 28.11**.

22.02 - Águas, incluídas as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas e outras bebidas não alcoólicas, exceto sucos (sumos*) de frutas ou de produtos hortícolas, da posição 20.09.

2202.10 - Águas, incluídas as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas

2202.90 - Outras

A presente posição engloba as bebidas não alcoólicas tal como são definidas na Nota 3 do presente Capítulo, exceto as compreendidas em outras posições, em particular nas **posições 20.09** ou **22.01**.

A) **Águas, incluídas as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas**.

Este grupo inclui, entre outras:

1) As **águas minerais** (naturais ou artificiais) **adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas**.
2) As **bebidas tais como refrescos ou refrigerantes, cola, laranjadas ou limonadas**, constituídas por água potável comum, com ou sem açúcar ou outros edulcorantes, aromatizadas com sucos ou essências de frutos ou com extratos compostos e adicionados, por vezes, de ácido tartárico e de ácido cítrico; estas bebidas são freqüentemente tornadas gasosas, por meio de dióxido de carbono. Apresentam-se quase sempre em garrafas ou em outros recipientes fechados hermeticamente.

B) **Outras bebidas não alcoólicas, exceto sucos de frutas ou de produtos hortícolas da posição 20.09**.

Este grupo inclui, entre outros:

1) Os **néctares de tamarindo tornados próprios para consumo sob a forma de bebida**, por adição de água, açúcar ou outros edulcorantes e filtração.
2) **Certos produtos alimentícios líquidos, suscetíveis de consumo direto como bebidas**, tais como certas bebidas à base de leite e de cacau.

Estão **excluídos** desta posição:

a) Os iogurtes líquidos e outros leites e cremes fermentados ou acidificados, adicionados de cacau, frutas ou de aromatizantes (**posição 04.03**).

b) Os xaropes de açúcares da **posição 17.02** e os xaropes de açúcar aromatizados da **posição 21.06**.

c) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas, mesmo que sejam diretamente utilizados como bebidas (**posição 20.09**).

d) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

22.03 - Cervejas de malte.

A cerveja é uma bebida alcoólica que se obtém pela fermentação do mosto preparado com malte de cevada ou de trigo, previamente fervido em presença de água e geralmente de lúpulo. Poderão ser eventualmente utilizadas na preparação do mosto algumas quantidades de cereais não maltados (por exemplo, milho e arroz). A adição de lúpulo provoca o desenvolvimento de princípios amargos e aromáticos e permite uma melhor conservação do produto. A cerveja é por vezes aromatizada, durante a fermentação, com cerejas e outros produtos.

Podem, também, adicionar-se à cerveja açúcares (particularmente a glicose), corantes, dióxido de carbono e ainda outras substâncias.

Conforme o processo de fermentação empregado, obtém-se a **cerveja de baixa fermentação**, preparada a baixa temperatura e mediante o emprego das chamadas leveduras "baixas" ou a **cerveja de alta fermentação**, obtida a temperatura mais elevada, mediante o emprego das chamadas leveduras "altas".

A cerveja pode ser clara ou escura, doce ou amarga, fraca ou forte; apresenta-se normalmente em barris ou garrafas e, por vezes, em latas hermeticamente fechadas e podem também ser comercializadas sob os nomes de cerveja *ale*, cerveja *stout*, etc.

Esta posição compreende também a cerveja concentrada, que se prepara por concentração a vácuo, até um 1/5 ou 1/6 do seu volume primitivo, de cervejas em geral pouco alcoólicas, mas muito ricas em extrato de malte.

Esta posição não **compreende**:

a) Certas bebidas que, embora às vezes se designem por cerveja, não contém álcool (por exemplo, as obtidas com água e açúcar caramelizado) (**posição 22.02**).

b) As bebidas chamadas "cervejas sem álcool" que são cervejas de malte com teor alcoólico, em volume, reduzido a 0,5% vol ou menos (**posição 22.02**).

c) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

22.04 - Vinhos de uvas frescas, incluídos os vinhos enriquecidos com álcool; mostos de uvas, excluídos os da posição 20.09.

2204.10 - Vinhos espumantes e vinhos espumosos

2204.2 - Outros vinhos; mostos de uvas cuja fermentação tenha sido impedida ou interrompida por adição de álcool:

2204.21 - - Em recipientes de capacidade não superior a 2 litros

2204.29 - - Outros

2204.30 - Outros mostos de uvas

I) **Vinhos de uvas frescas**

O vinho classificado na presente posição é, exclusivamente, o produto final da fermentação alcoólica do mosto de uvas frescas.

A presente posição compreende:

1) Os **vinhos comuns** (tintos, rosés ou brancos).

2) Os **vinhos enriquecidos com álcool**.

3) Os **vinhos espumantes e espumosos**, que contêm elevada quantidade de dióxido de carbono, resultante quer da fermentação em recipiente fechado (vinhos espumantes naturais), quer da adição artificial de anidrido carbônico (vinhos espumosos gaseificados).

4) Os **vinhos denominados licorosos** (qualificados também de "vinhos de sobremesa", etc.), que são os vinhos de elevado teor alcoólico, geralmente obtidos a partir de mostos mais ricos em açúcar, uma parte somente do açúcar é transformado em álcool por fermentação; eles obtêm-se também, por vezes, pela adição de mostos concentrados, de mistelas ou de álcoois. Citam-se, entre os vinhos licorosos, os vinhos das Canárias, Chipre, Lágrima Cristie, Madeira, Málaga, Marsala, Vinho-do-Porto, Malvasia, Samos, Xerez, etc.

Estão **excluídos** desta posição:

a) As bebidas à base do vinho, da **posição 22.05**.

b) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

II) **Mostos de uva**

Designa-se por "mosto de uva" o produto que resulta do esmagamento de uvas frescas. É um líquido amarelo-esverdeado de sabor doce, que se apresenta turvo, devido a partículas vegetais em suspensão. Contêm, em solução, misturas de açúcares (glicose e frutose (levulose)), ácidos (tartárico, málico, etc.), substâncias minerais, albuminóides e mucilaginosas e princípios que constituem o buquê do vinho, isto é, o aroma e sabor.

O mosto em repouso fermenta espontaneamente sem adição de levedura; os açúcares nele contidos transformam-se em álcool e o produto final desta fermentação constitui o vinho.

Pode prevenir-se a tendência natural do mosto a fermentar, por uma operação, chamada abafamento (*muta*ge), que consiste quer em impedir-lhe a fermentação, quer em interrompê-la completamente.

O abafamento (mutage) dos mostos efetua-se por diferentes processos:

1) Pela ação do ácido salicílico ou de outros anti-sépticos.

2) Por impregnação com dióxido de enxofre.

3) Pela adição de álcool. Os mostos abafados por este processo são, geralmente, consumidos como vinho sem sofrer outra transformação. Outros, conhecidos por "mistelas", são utilizados na fabricação de vinhos, de vinhos licorosos, de aperitivos etc.

4) Por refrigeração.

É de se notar que este grupo compreende os mostos de uva parcialmente fermentados, abafados ou não, bem como os mostos de uva não fermentados adicionados de álcool, tendo os dois produtos um

teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol.

Estão **excluídos** desta posição os sucos e os mostos de uva, mesmo concentrados, não fermentados ou com teor alcoólico em volume não superior a 0,5% vol (**posição 20.09**).

22.05 - Vermutes e outros vinhos de uvas frescas aromatizados por plantas ou substâncias aromáticas.

2205.10 - Em recipientes de capacidade não superior a 2 litros

2205.90 - Outros

A presente posição compreende um conjunto de bebidas usadas, em geral, como aperitivos ou como tônicos, constituídas por vinhos provenientes exclusivamente de fermentação de uvas frescas da posição 22.04 e preparadas com ajuda de plantas (folhas, raízes, frutos, etc.) ou de substâncias aromáticas.

Pode também incluir as bebidas acima indicadas adicionadas de vitaminas e de compostos de ferro. Esses produtos, às vezes designados "complementos alimentares", destinam-se a manter saúde e o bem-estar geral.

Excluem-se desta posição:

a) Os vinhos de uvas secas preparados com plantas ou substâncias aromáticas (**posição 22.06**).

b) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

22.06 - Outras bebidas fermentadas (sidra, perada, hidromel, por exemplo); misturas de bebidas fermentadas e misturas de bebidas fermentadas com bebidas não alcoólicas, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

Nesta posição estão compreendidas todas as bebidas fermentadas, **com exceção** das classificadas nas **posições 22.03 a 22.05**.

Incluem-se, entre outros:

1) A **sidra**, bebida alcoólica obtida pela fermentação do suco de maçã.

2) A **perada**, bebida fermentada análoga à sidra, mas preparada com suco de pêra.

3) O **hidromel**, bebida proveniente da fermentação de uma solução de mel em água. O hidromel vinoso, que também se classifica aqui, é o hidromel comum adicionado de vinho branco, de aromatizantes e de diversas outras substâncias.

4) Os **vinhos de uvas secas**.

5) As **bebidas** impropriamente designadas "vinhos", **obtidas pela fermentação de sucos de frutas** diferentes das uvas frescas (vinhos de figos, tâmaras, bagas, etc.), ou de sucos de produtos hortícolas, com teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol.

6) O ***malton***, bebida fermentada à base de extrato de malte e borra de vinho.

7) As bebidas denominadas **cervejas pretas** ou *spruce*, fabricadas com a seiva, folhas ou ramos de certos abetos.

8) O **saquê** ou "vinho" de arroz.

9) O **vinho de palma**, proveniente da seiva de certas palmeiras.

10) A **cerveja de gengibre** e a **cerveja de ervas**, que são bebidas gasosas, preparadas com açúcar, água e gengibre ou certas ervas e fermentadas com levedura.

Todas estas bebidas podem ser naturalmente espumosas ou terem sido carregadas artificialmente de dióxido de carbono. Permanecem classificadas aqui mesmo que tenham sido adicionadas de álcool ou que o seu teor alcoólico tenha sido aumentado por uma segunda fermentação, contanto que conservem as características dos produtos classificados na presente posição.

A presente posição abrange igualmente as misturas de bebidas não-alcoólicas com bebidas fermentadas, bem como as misturas de bebidas fermentadas das posições precedentes do Capítulo 22, por exemplo, misturas de refrescos ou refrigerantes com cerveja ou vinho, misturas de cerveja com vinho, tendo um teor alcoólico em volume superior a 0,5% vol.

Algumas destas bebidas podem também ser adicionadas de vitaminas ou de compostos de ferro. Estes produtos, às vezes designados por "complementos alimentares", destinam-se a manter a saúde e o bem-estar geral.

Os sucos de maçãs, pêras, etc., bem como as outras bebidas de teor alcoólico em volume não superior a 0,5% vol, classificam-se nas **posições 20.09** e **22.02**.

22.07 - Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol.; álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico.

2207.10 - Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol.

2207.20 - Álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico

O **álcool etílico** (comumente conhecido como "álcool") não se classifica na posição 29.05, juntamente com os outros álcoois acíclicos; está excluído do Capítulo 29 pela sua Nota 2 b).

A presente posição abrange:

1) O álcool etílico não desnaturado de teor alcoólico em volume, igual ou superior a 80% vol.

2) O álcool etílico e as aguardentes desnaturadas, de qualquer teor alcoólico.

O álcool etílico encontra-se na cerveja, vinho, sidra e nas outras bebidas alcoólicas. Obtém-se quer por fermentação de certos açúcares pela ação de leveduras ou de outros fermentos, e destilação posterior, quer por síntese.

O **álcool etílico** e as **aguardentes desnaturados** são produtos que foram adicionados intencionalmente de certas substâncias, que os tornam impróprios para consumo humano, mas não prejudicam o seu uso industrial. Estas substâncias desnaturantes variam conforme os países, segundo as respectivas legislações; são, em geral: o metileno, o metanol, a acetona, a piridina, os hidrocarbonetos aromáticos (benzeno, etc.), matérias corantes, etc.

Esta posição também compreende os **álcoois etílicos retificados**, também conhecidos por "álcoois neutros", que são álcoois contendo água e submetidos a destilação fracionada, para eliminação de certos constituintes aromáticos secundários prejudiciais (ésteres, aldeídos, ácidos, álcoois butílico e amílico, etc.).

O álcool etílico tem numerosas aplicações, especialmente como solvente na fabricação de produtos químicos, vernizes, etc., em iluminação e aquecimento, na preparação de bebidas alcoólicas, etc.

Excluem-se desta posição:

a) O álcool etílico não desnaturado, de teor alcoólico em volume inferior a 80% vol (**posição 22.08**).

b) As aguardentes não desnaturadas (**posição 22.08**).

c) Os combustíveis sólidos ou semi-sólidos à base de álcool (às vezes designados comercialmente por "álcool solidificado"), que se incluem na **posição 36.06**.

22.08 - Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume inferior a 80% vol.; aguardentes, licores e outras bebidas espirituosas (alcoólicas).

2208.20 - Aguardentes de vinho ou de bagaço de uvas

2208.30 - Uísques

2208.40 - Rum e outras aguardentes provenientes da destilação, após fermentação, de produtos da cana-de-açúcar

2208.50 - Gim e genebra

2208.60 - Vodca

2208.70 - Licores

2208.90 - Outros

Esta posição abrange, **qualquer que seja o seu teor alcoólico**:

A) As **aguardentes**, que se obtêm (sem adição de qualquer aromatizante) por destilação de líquidos fermentados naturais, tais como o vinho, a sidra, ou ainda de frutas, bagaços, sementes e outros produtos vegetais semelhantes, previamente fermentados; caracterizam-se por conservarem um buquê ou aroma particular, devido à presença de constituintes aromáticos secundários (ésteres, aldeídos, ácidos, álcoois superiores (voláteis), etc.), inerentes à própria natureza da matéria destilada.

B) Os **licores**, que são bebidas espirituosas (alcoólicas) adicionadas de açúcar, de mel ou de outros edulcorantes naturais e extratos de essências (por exemplo, as bebidas espirituosas (alcoólicas) obtidas seja por destilação, seja por mistura de álcool etílico ou de destilados espirituosos (alcoólicos) com um ou vários dos produtos seguintes: frutas, flores ou outras partes de plantas, extratos, essências, óleos essenciais ou sucos, mesmo concentrados). Entre esses produtos, podem-se citar os licores que contêm cristais de açúcar, os licores de sucos de frutas, os licores à base de ovos, os licores à base de ervas, de bagas e aromatizantes, os licores de chá, de chocolate, de leite e de mel.

C) **Todas as outras bebidas espirituosas (alcoólicas)** não incluídas em qualquer outra posição deste Capítulo.

Esta posição também compreende o **álcool etílico não desnaturado com um teor alcoólico, em volume, inferior a 80% vol**, quer se destine ao consumo humano, quer a usos industriais; o álcool etílico, mesmo que se destine ao consumo, distingue-se dos produtos referidos em A, B e C, acima, devido ao fato de não conter qualquer princípio aromático.

Além do álcool etílico não desnaturado de teor alcoólico em volume inferior a 80% vol, citam-se, entre outros:

1) As aguardentes de vinho de uva ou de bagaço de uva (conhaque, armanhaque, brande, *grappa*, *pisco*, *singani*, etc.).

2) Os uísques e outras aguardentes obtidas por fermentação e destilação de mostos de grãos (sementes) de cereais (cevada, aveia, centeio, trigo, milho, etc.).

3) As aguardentes obtidas exclusivamente por destilação, após fermentação, de produtos cana de açúcar (o sumo (suco) de cana de açúcar, o xarope de cana de açúcar, o melaço de cana de açúcar), por exemplo, rum, tafiá, cachaça.

4) As bebidas espirituosas (alcoólicas) conhecidas como "gim" ou "genebra", contendo os princípios aromáticos das bagas de zimbro.

5) A vodca obtida pela fermentação e destilação de mostos de origem agrícola (por exemplo, de cereais, de batatas) e após tratada com carvão vegetal ou carbono.

6) As bebidas espirituosas (alcoólicas), geralmente chamadas licores, tais como: o anisete, obtido do anis verde e da badiana; o curaçau, preparado com casca de laranja amarga; o *kümmel*, aromatizado com grãos (sementes) de alcaravia ou de cominho.

7) Os licores denominados "cremes", em virtude da sua consistência ou cor, em geral pouco alcoólicos e muito doces (creme de cacau, de banana, de baunilha, de café, de cássis (*cassis*), etc.) e, ainda, os licores chamados "emulsões", tais como os licores de ovos ou creme fresco.

8) As ratafiás, espécies de licores obtidos com sucos de frutas, adicionados muitas vezes de substâncias aromáticas em pequena quantidade (ratafiá de cerejas, de cássis (*cassis*), de framboesas, de damascos, etc.).

9) A *aquavit* e outras bebidas espirituosas (alcoólicas) obtidas pela destilação de álcoois com frutas ou outras partes de plantas ou ervas.

10) As aguardentes de sidra (calvados), de ameixas (*mirabelle*, *quetsches*), de cerejas (quirche), ou de outras frutas.

11) O araque, aguardente de arroz ou de vinho de palma.

12) A aguardente obtida pela destilação do suco fermentado da alfarroba.

13) Os aperitivos alcoólicos (absinto, *bitters*, amargos, etc.) **com exclusão** dos que tenham por base o vinho de uvas frescas, que se classificam na **posição 22.05**.

14) Os refrescos ou refrigerantes (não medicamentosos) com álcool.

15) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas adicionados de álcool, com teor alcoólico em volume superior a 0,5% vol, **com exclusão** dos produtos da **posição 22.04**.

16) As bebidas espirituosas (alcoólicas), às vezes designadas por "complementos alimentares", destinadas a manter a saúde e o bem-estar geral. Podem, por exemplo, ter por base extratos de plantas, concentrados de frutas, lecitina, produtos químicos, etc., e serem adicionadas de vitaminas ou de compostos de ferro.

17) As bebidas com aspecto de vinho e obtidas pela mistura de aguardentes destiladas com sucos de fruta e/ou água, açúcar, corantes, aromatizantes ou outros ingredientes, **com exclusão** dos produtos da

posição 22.04.

18) As aguardentes provenientes da destilação, após fermentação, do melaço de beterraba sacarina.

Excluem-se desta posição:

a) Os vermutes e outros aperitivos à base de vinho de uvas frescas (**posição 22.05**).

b) O álcool etílico e as aguardentes desnaturados de qualquer teor alcoólico; o álcool etílico não desnaturado com teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol (**posição 22.07**).

22.09 - Vinagres e seus sucedâneos obtidos a partir do ácido acético, para usos alimentares.

I.- **VINAGRES PARA USOS ALIMENTÍCIOS**

Designam-se por vinagres os líquidos ácidos resultantes de fermentação acética, em contacto com o ar e a uma temperatura constante que, em geral, não ultrapassa a faixa de 20°C a 30°C, de líquidos alcoólicos de qualquer espécie ou de diversas soluções de açúcar ou de amiláceos que tenham sofrido fermentação alcoólica, sendo o *Micoderma aceti* ou acetobactéria o agente de acedificação.

Consoante a sua origem, distinguem-se as seguintes variedades de vinagre:

1) O **vinagre de vinho**. É um líquido que, segundo a qualidade do vinho utilizado, apresenta cor amarela ou vermelha e possui um buquê particular devido, especialmente, à presença de ésteres do vinho.

2) Os **vinagres de cerveja** ou **de malte**; **os vinagres de sidra, de perada** ou **de outros mostos fermentados de frutas**. Em geral, têm cor amarelada.

3) O **vinagre de álcool**, incolor no estado natural.

4) Os **vinagres de grãos (sementes), de melaços, de batatas hidrolizadas, de soro de leite**, etc.

II.- **SUCEDÂNEOS DO VINAGRE PARA USOS ALIMENTÍCIOS**

Os sucedâneos do vinagre para usos alimentícios ou vinagres artificiais obtêm-se por diluição do ácido acético em água. Geralmente, coram-se com caramelo ou com outros corantes orgânicos (ver também a exclusão a) abaixo).

*
* *

Os vinagres e seus sucedâneos para usos alimentares utilizam-se para temperar ou conservar gêneros alimentícios e podem ser aromatizados (com estragão, etc.) ou adicionados de especiarias.

Excluem-se da presente posição:

a) As soluções aquosas contendo, em peso, mais de 10% de ácido acético (**posição 29.15**). Todavia, incluem-se nesta posição as soluções desta espécie (às quais não se aplica a Nota 1 d) do Capítulo 22), que tenham um teor em ácido acético compreendido normalmente entre 10% e 15%, em peso, aromatizadas ou coradas para serem utilizadas na alimentação como sucedâneos do vinagre.

b) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

c) Os vinagres de toucador (**posição 33.04**).

Capítulo 23

Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais

Nota.

1.- Incluem-se na posição 23.09 os produtos dos tipos utilizados para alimentação de animais, não especificados nem compreendidos em outras posições, obtidos pelo tratamento de matérias vegetais ou animais, de tal forma que perderam as características essenciais da matéria de origem, excluídos os desperdícios vegetais, resíduos e subprodutos vegetais resultantes desse tratamento.

o
o o

Nota de Subposição.

1.- Na acepção da subposição 2306.41, a expressão **sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico** refere-se às sementes definidas na Nota 1 de subposição do Capítulo 12.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende diversos resíduos e desperdícios provenientes do tratamento de matérias vegetais utilizadas pelas indústrias alimentares, bem como certos produtos residuais de origem animal. A maior parte desses produtos têm um emprego idêntico e quase que exclusivo: na alimentação de animais, seja isoladamente, seja em mistura com outras matérias, mesmo que algumas delas sejam próprias para alimentação humana. Excepcionalmente, alguns deles (borras de vinho, tártaro, tortas (bagaços), etc.) podem ter utilização industrial.

Qualquer referência feita neste Capítulo ao termo *pellets* designa os produtos apresentados sob a forma cilíndrica, esférica, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante (melaço, matérias amiláceas, etc.) em proporção não superior a 3% em peso.

23.01 - Farinhas, pós e "pellets", de carnes, miudezas, peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para alimentação humana; torresmos.

2301.10 - Farinhas, pós e "pellets", de carnes ou de miudezas; torresmos

2301.20 - Farinhas, pós e "pellets", de peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos

Esta posição compreende:

1) As **farinhas e pós** (incluídos os produtos de trituração mais grosseiros semelhantes) impróprios para alimentação humana, obtidos pelo tratamento, quer de animais inteiros (incluídos as aves domésticas, mamíferos marinhos, peixes ou crustáceos, moluscos ou os outros invertebrados aquáticos), quer de qualquer das suas partes (carnes, miudezas, etc.) **exceto** os ossos, cascos, chifres, conchas, etc. Tais matérias provêm principalmente dos matadouros, das fábricas flutuantes que tratam a bordo produtos de pesca das indústrias de conservas ou de embalagens: são geralmente tratadas a vapor e prensadas ou sujeitas à ação de solventes, a fim de se lhes extraírem o óleo e a gordura; o resíduo é em seguida seco e esterilizado por aquecimento prolongado e, finalmente, triturado.

A presente posição compreende também os referidos produtos em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Estes produtos destinam-se geralmente à alimentação de animais. No entanto, sem que a sua classificação se modifique, alguns podem utilizar-se para outros fins (por exemplo, como adubo ou fertilizante).

2) Os **torresmos**, que são constituídos por tecidos membranosos que ficam depois da extração (por fusão ou prensagem) da banha de porco ou de outras gorduras animais. Empregam-se sobretudo na preparação de alimentos para animais (especialmente biscoitos para cães), classificando-se nesta posição mesmo que se utilizem na alimentação humana.

23.02 - Sêmeas, farelos e outros resíduos, mesmo em "pellets", da peneiração, moagem ou de outros tratamentos de cereais ou de leguminosas.

2302.10 - De milho
2302.30 - De trigo
2302.40 - De outros cereais
2302.50 - De leguminosas

Esta posição compreende:

A) As **sêmeas, farelos e outros resíduos da moagem dos grãos de cereais**. Este grupo inclui essencialmente os subprodutos, que se obtêm no decurso da moagem do trigo, centeio, cevada, aveia, milho, arroz, sorgo de grão ou trigo mourisco, que não satisfaçam as condições de teor de amido e de cinzas, fixadas na Nota 2 A) do Capítulo 11.

Citam-se, entre outros:

1) As sêmeas, constituídas pelas películas externas de grãos de cereais aos quais aderem, ainda, parte do endosperma e um pouco de farinha.
2) Os farelos obtidos no decurso das operações secundárias da fabricação da farinha, os quais contêm sobretudo as partes mais finas da película que ficam depois da peneiração, e um pouco de farinha.

B) Os **resíduos da peneiração ou de outros tratamentos dos grãos dos cereais**. Os resíduos da peneiração, que se obtêm no decurso das operações preparatórias da moagem, são constituídos essencialmente de:

- grãos do cereal de base, menores, deformados, quebrados ou esboroados;
- grãos de plantas adventícias, misturadas com o cereal de base;
- matérias diversas: restos de folhas, de caules, matérias minerais, etc.

Também se incluem neste grupo:

1) Os resíduos (alimpaduras), que se recolhem nas instalações de armazenamento (silos, porões de navios, etc.), cuja composição é aproximadamente análoga à indicada anteriormente.
2) O pericarpo, que se retira do arroz no decurso da operação de branqueamento.
3) Os resíduos resultantes do descasque, esmagamento, redução a flocos, a pérolas ou a fatias ou da quebra dos grãos de cereais.

C) Os **resíduos e desperdícios de natureza semelhantes resultantes da trituração ou de outros tratamentos das leguminosas**.

A presente posição também engloba os produtos acima referidos em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Também se encontram compreendidos aqui os produtos obtidos da moagem de espigas inteiras de milho, munidas ou não de espatas, que não satisfaçam aos critérios de teor de amido e de cinzas previstos para os produtos da moagem do milho na Nota 2 A) do Capítulo 11.

As cascas de cereais provenientes da debulha classificam-se na **posição 12.13**.

Esta posição **não abrange** as tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos da extração das gorduras ou dos óleos vegetais (**posições 23.04 a 23.06**).

23.03 - Resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes, "polpas" de beterraba, bagaços de cana-de-açúcar e outros desperdícios da indústria do açúcar, borras e desperdícios da indústria da cerveja e das destilarias, mesmo em "pellets".

2303.10 - Resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes
2303.20 - "Polpas" de beterraba, bagaços de cana-de-açúcar e outros desperdícios da indústria do açúcar
2303.30 - Borras e desperdícios da indústria da cerveja e das destilarias

Esta posição compreende, entre outros:

A) Os **resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes**, e especialmente os desperdícios da fabricação dos amidos ou das féculas, com base no milho, no arroz, no trigo, nas batatas, etc., constituídos, principalmente, de substâncias fibrosas e de matérias protéicas. Estes produtos apresentam-se, habitualmente, em *pellets* ou sêmolas e, ocasionalmente, sob a forma de bolos, do mesmo modo que as tortas, e são utilizados na alimentação de animais ou como adubos ou fertilizantes. Alguns destes resíduos, tais como as "águas de remolho" do milho, empregam-se como meios de cultura na fabricação de certos antibióticos, leveduras, etc.

B) As **"polpas" de beterraba**, que são resíduos constituídos pelos pequenos feixes esgotados pela extração do açúcar da beterraba sacarina. Podem ser úmidas ou secas, mas, se forem adicionadas de melaço ou de outros produtos, com o fim de preparar alimentos para animais, incluem-se na **posição 23.09**.

C) O **bagaço**, resíduo constituído pelas partes fibrosas da cana-de-açúcar, após a extração do suco. Emprega-se na indústria do papel e na preparação de alimentos para animais.

D) Os **outros desperdícios da fabricação do açúcar**, entre os quais podem citar-se as espumas de defecação e os resíduos que ficam nos filtros-prensa.

E) As **borras e desperdícios da indústria da cerveja e das destilarias**, em particular:

1) As **borras de cereais** (cevada, centeio, etc.), resultantes da fabricação de cerveja e que

constituem o malte esgotado depois de retirado o mosto.

2) As **radículas de malte** provenientes da germinação da cevada e separadas durante a retirada dos germes.

3) Os **desperdícios de lúpulo** completamente esgotados.

4) As **borras** que constituam resíduos de certas destilações (borras de milho, zimbro, anis, batata, etc).

5) Os **Resíduos de melaços de beterraba**.

(Todos estes produtos podem apresentar-se secos ou úmidos).

A presente posição compreende também os referidos produtos em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Estão **excluídos** desta posição:

a) Os melaços que resultam da extração ou da refinação do açúcar (**posição 17.03**).

b) As leveduras mortas (**posição 21.02**).

c) Os sais de potássio em bruto, obtidos por incineração e lavagem dos resíduos de melaços de beterraba (**posição 26.21**).

d) As pastas de papel obtidas do bagaço de cana-de-açúcar (**posição 47.06**).

23.04 - Tortas (bagaços*) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração do óleo de soja.

A presente posição compreende as **tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos** da extração, por prensagem, por meio de solventes ou por centrifugação, do óleo contido nos grãos de soja. Estes resíduos constituem alimentos para o gado muito apreciados.

Os resíduos da presente posição podem apresentar-se em pães achatados, grumos ou sob a forma de farinha grossa ou em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

A presente posição abrange igualmente a farinha de soja desengordurada, não texturizada, própria para alimentação humana.

Excluem-se desta posição:

a) As borras ou fezes de óleos (**posição 15.22**).

b) Os concentrados de proteínas, obtidos por eliminação de alguns constituintes das farinhas de soja desengordurada, que se destinam a ser adicionados a preparações alimentícias, e a farinha de soja texturizada (**posição 21.06**).

23.05 - Tortas (bagaços*) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração do óleo de amendoim.

A Nota Explicativa da posição 23.04 aplica-se, *mutatis mutandis*, à presente posição.

23.06 - Tortas (bagaços*) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração de gorduras ou óleos vegetais, exceto os das posições 23.04 e 23.05 (+)**.**

2306.10 - De sementes de algodão
2306.20 - De sementes de linho (linhaça)
2306.30 - De sementes de girassol
2306.4 - De sementes de nabo silvestre ou de colza:
2306.41 - - Com baixo teor de ácido erúcico
2306.49 - - Outros
2306.50 - De coco ou de copra
2306.60 - De nozes ou de amêndoa de palma
2306.90 - Outros

Esta posição compreende as **tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos**, **excluídos** os das **posições 23.04** ou **23.05**, provenientes da extração, por prensagem, por solventes ou por centrifugação, do óleo contido nas sementes, nos frutos oleaginosos ou nos germes de cereais.

Ela também compreende a sêmea de arroz desengordurada, que constitui o resíduo da extração do óleo contido na sêmea de arroz.

Algumas tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos (tortas de sementes de linho (linhaça), de sementes de algodão, de sésamo, de copra, etc.) constituem um alimento para o gado muito apreciado; outras tortas (bagaços) (especialmente a torta de rícino), são impróprias para esse fim e empregam-se como adubo ou fertilizante; ainda existem tortas (bagaços) que se utilizam para a extração de óleos essenciais (tortas de amêndoas amargas e de mostarda, por exemplo).

Os resíduos desta posição podem apresentar-se em pães achatados, grumos ou sob a forma de farinha grossa, ou em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

A presente posição abrange igualmente a farinha desengordurada, não texturizada, própria para alimentação humana.

Excluem-se desta posição as borras ou fezes de óleos (**posição 15.22**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 2306.41

No que concerne à expressão "sementes de nabo silvestre ou de colza com baixo teor de ácido erúcico", ver a Nota 1 de subposição do Capítulo 12 e a Nota Explicativa da posição 12.05.

23.07 - Borras de vinho; tártaro em bruto.

A **borra de vinho** é o resíduo lodoso que se deposita nos recipientes durante a fermentação e amadurecimento do vinho. Submetido a pressão, obtém-se a borra seca, que se apresenta em pó, grumos ou pedaços irregulares.

Com o nome de **tártaro em bruto** (**argol**) designa-se uma concreção que se forma nas cubas durante a fermentação do mosto de uvas ou nos tonéis onde o vinho é guardado. Apresenta-se em placas, fragmentos irregulares ou em pó; tem aspecto cristalino e cor que varia do cinzento ao vermelho-escuro.

O tártaro em bruto, quando submetido a uma primeira lavagem, assume o aspecto de cristais cinzento-amarelados ou vermelho-acastanhados, conforme a cor do vinho de que provém. Sob essa forma também se classifica na presente posição.

As borras de vinho e o tártaro em bruto (incluído o tártaro lavado) são bitartaratos (hidrogenotartaratos) de potássio em bruto, que podem conter uma apreciável proporção de tartarato de cálcio. Servem para preparar o "creme de tártaro" ou tártaro refinado (bitartarato de potássio), produto que se distingue do tártaro em bruto por se apresentar sob a forma de um pó cristalino ou de cristais de cor branca muito pura, inodoros, de sabor acidulado, inalteráveis em contato com o ar. A borra de vinho também se emprega na preparação de alimentos para animais. O tártaro em bruto emprega-se como mordente em tingimento.

Estão **excluídos** da presente posição o creme de tártaro (tártaro refinado) (**posição 29.18**) e o tartarato de cálcio (**posições 29.18** ou **38.24**, conforme o caso).

23.08 - Matérias vegetais e desperdícios vegetais, resíduos e subprodutos vegetais, mesmo em "pellets", dos tipos utilizados na alimentação de animais, não especificados nem compreendidos em outras posições.

Desde que não se classifiquem em outras posições mais específicas da Nomenclatura e sejam próprios para alimentação de animais, a presente posição compreende não só produtos e resíduos vegetais, como também resíduos ou subprodutos, obtidos no decurso de tratamentos industriais de matérias vegetais, que visam à extração de alguns dos seus constituintes.

Esta posição inclui, entre outros:

1) As bolotas e as castanhas-da-índia.
2) Os carolos (sabugos), colmos e folhas, de milho.
3) As ramas de cenoura e as folhas de beterraba.
4) As alimpaduras de produtos hortícolas (vagem de ervilhas ou de feijão, etc.).
5) Os desperdícios de frutas (tais como peles e caroços de maçãs, pêras, etc.) e os bagaços de frutas (provenientes da prensagem de uvas, maçãs, pêras, cítricos, etc.), mesmo que possam ser utilizados na extração de pectina.
6) Os resíduos da descorticação dos grãos de mostarda.
7) Os resíduos da preparação de sucedâneos do café (ou dos seus extratos), obtidos a partir dos grãos de cereais ou de outras matérias vegetais.
8) Os subprodutos obtidos por concentração das águas residuais da preparação dos sucos de cítricos, às vezes designados "melaços de cítricos".
9) Os resíduos da hidrólise das panículas do milho, para obtenção do 2-furaldeído, denominados moeduras hidrolisadas de espigas de milho.

Os produtos da presente posição podem apresentar-se em *pellets* (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

23.09 - Preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais.

2309.10 - Alimentos para cães ou gatos, acondicionados para venda a retalho
2309.90 - Outras

Esta posição compreende não só as preparações forrageiras adicionadas de melaço ou de açúcares, como também as preparações empregadas na alimentação de animais, constituídas de uma mistura de diversos elementos nutritivos, destinados:

1) quer a fornecer ao animal uma alimentação diária racional e balanceada (alimentos **completos**);
2) quer a completar os alimentos produzidos na propriedade agrícola, por adição de algumas substâncias orgânicas ou inorgânicas (alimentos **complementares**);
3) quer a entrar na fabricação dos alimentos completos ou dos alimentos complementares.

Incluem-se nesta posição os produtos dos tipos utilizados na alimentação dos animais, obtidos pelo tratamento de matérias vegetais ou animais e que, por esse fato, perderam as características essenciais da matéria de origem, por exemplo, no caso dos produtos obtidos a partir de matérias vegetais, os que tenham sido sujeitos a um tratamento, de forma que as estruturas celulares específicas das matérias vegetais de origem já não sejam reconhecíveis ao microscópio.

I.- **PREPARAÇÕES FORRAGEIRAS ADICIONADAS DE MELAÇO OU DE AÇÚCARES**

Estas preparações consistem em misturas de melaço ou de outras substâncias açucaradas análogas, em proporção geralmente superior a 10%, em peso, com um ou mais elementos nutritivos. Destinam-se, essencialmente, à alimentação de bovinos, ovinos, eqüídeos e suínos.

Além do seu alto valor nutritivo, o melaço torna os alimentos mais apetitosos e permite, assim, o uso de alguns produtos de fraco valor energético e pouco apreciados pelos animais, tais como a palha, as cascas de cereais, os flocos de linhaça e os bagaços de fruta.

As preparações desta espécie, de uma maneira geral, empregam-se diretamente na alimentação dos animais. Algumas, em que o melaço se adiciona a alimentos de elevado valor nutritivo, tais como sêmeas de trigo e torta (bagaço) de palmiste ou de copra, utilizam-se, todavia, para a fabricação de alimentos **completos** ou de alimentos **complementares**.

II.- **OUTRAS PREPARAÇÕES**

A.- **AS PREPARAÇÕES DESTINADAS A FORNECER AO ANIMAL A TOTALIDADE DOS ELEMENTOS NUTRITIVOS NECESSÁRIOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO DIÁRIA RACIONAL E BALANCEADA (ALIMENTOS COMPOSTOS "COMPLETOS")**

Estas preparações caracterizam-se pelo fato de conterem produtos que pertencem a cada um dos três grupos de elementos nutritivos seguintes:

1) Elementos nutritivos denominados "energéticos" constituídos de matérias hidrocarbonadas, tais como amido, açúcar, celulose e gorduras, e destinados a serem queimados pelo organismo animal, para produzirem a energia necessária à vida e alcançar os objetivos dos criadores de animais. Podem citar-se como exemplo de substâncias desta espécie os cereais, beterrabas semi-sacarinas, sebos e palhas.
2) Elementos nutritivos ricos em substâncias protéicas ou minerais, designados "construtores". Ao

contrário dos precedentes, estes elementos não são "queimados" pelo organismo animal, mas intervêm na formação dos tecidos e dos diferentes produtos animais (leite, ovos, etc.). São essencialmente constituídos por matérias protéicas ou minerais. Podem citar-se como exemplo de matérias ricas em substâncias protéicas utilizadas para este fim, as sementes de leguminosas, as borras da indústria da cerveja, as tortas (bagaços) e os subprodutos lácteos.

As matérias minerais destinam-se, principalmente, à formação do esqueleto do animal e, no caso das aves, das cascas dos ovos. As mais utilizadas contêm cálcio, fósforo, cloro, sódio, potássio, ferro, iodo, etc.

3) Elementos nutritivos "funcionais". São substâncias que asseguram a boa assimilação pelo organismo animal, dos elementos hidrocarbonados, protéicos e minerais. Citam-se as vitaminas, os oligoelementos, os antibióticos. A ausência ou carência destas substâncias ocasiona, na maior parte dos casos, perturbações na saúde do animal.

Estes três grupos de elementos nutritivos cobrem a totalidade das necessidades alimentares dos animais. A sua mistura e as proporções em que se utilizam variam, consoante a produção zootécnica a que se destinam.

B.- AS PREPARAÇÕES DESTINADAS A COMPLETAR, BALANCEANDO-OS, OS ALIMENTOS PRODUZIDOS NAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS (ALIMENTOS "COMPLEMENTARES")

De uma maneira geral, as substâncias produzidas nas propriedades agrícolas são bastante pobres, tanto em matérias protéicas como em matérias minerais ou em vitaminas. As preparações destinadas a remediar essas insuficiências, de forma a que os animais usufruam uma ração balanceada, são constituídas por proteínas, minerais ou vitaminas e, ainda, por um complemento de matérias energéticas (hidrocarbonadas), que servem de suporte aos restantes constituintes da mistura.

Embora, do ponto de vista qualitativo, a composição destas preparações seja sensivelmente análoga à das citadas no grupo A, delas distinguem-se, todavia, pelo fato de possuírem um teor relativamente elevado de um ou outro dos elementos nutritivos que entram na sua constituição.

Incluem-se neste grupo:

1) Os produtos chamados "solúveis de peixes" ou de "mamíferos marinhos", que se apresentam líquidos ou em soluções espessas, em pasta ou secos, e são obtidos por concentração e estabilização das águas residuais, carregadas de elementos hidrossolúveis (proteínas, vitaminas do grupo B, sais, etc.), provenientes da fabricação das farinhas e óleos de peixes ou de mamíferos marinhos.

2) Os concentrados integrais de proteínas de folhas de cor verde e os concentrados fracionados de proteínas de folhas de cor verde obtidos por tratamento térmico a partir do suco de alfafa (luzerna).

C.- AS PREPARAÇÕES DESTINADAS A ENTRAR NA FABRICAÇÃO DOS ALIMENTOS "COMPLETOS" OU "COMPLEMENTARES" DESCRITOS NOS GRUPOS A E B, ACIMA

Estas preparações, designadas comercialmente **pré-misturas**, são geralmente compostos de caráter complexo que compreendem um conjunto de elementos (às vezes denominados "aditivos"), cuja natureza e proporções variam consoante a produção zootécnica a que se destinam. Esses elementos são de três espécies:

1) os que favorecem à digestão e, de uma forma mais geral, à utilização dos alimentos pelo animal, defendendo o seu estado de saúde: vitaminas ou provitaminas, aminoácidos, antibióticos, coccidiostáticos, oligoelementos, emulsificantes, aromatizantes ou aperitivos, etc.;

2) os destinados a assegurar a conservação dos alimentos, especialmente as gorduras que contêm, até serem consumidos pelo animal: estabilizantes, antioxidantes, etc.;

3) os que desempenham a função de suporte e que podem consistir quer em uma ou mais substâncias orgânicas nutritivas (especialmente farinhas de mandioca ou de soja, farelos, leveduras e diversos resíduos da indústria alimentar), quer em substâncias inorgânicas (por exemplo: magnesita, cré, caulim, sal, fosfatos).

A concentração, nestas preparações, dos elementos referidos em 1) acima e a natureza do suporte são determinadas, especialmente, de forma a conseguir-se uma repartição e uma mistura homogêneas desses elementos nos alimentos compostos a que essas preparações serão adicionadas.

Desde que sejam do gênero dos empregados na alimentação animal, também se incluem aqui:

a) as preparações constituídas por diversas substâncias minerais;

b) as preparações compostas por uma substância ativa do tipo descrito em 1) acima e por um suporte; por exemplo: produtos que resultam da fabricação dos antibióticos obtidos por simples secagem da pasta, isto é, da totalidade do conteúdo da cuba de fermentação (trata-se essencialmente do micélio, do meio de cultura e do antibiótico). A substância seca assim obtida, mesmo que se encontre padronizada por adição de substâncias orgânicas ou inorgânicas, possui um teor de antibiótico situado geralmente entre 8 e 16%, utilizando-se como matéria de base na preparação, em particular, das "pré-misturas".

As preparações incluídas neste grupo não devem todavia confundir-se com certas preparações para uso veterinário. Estas últimas, de uma maneira geral, distinguem-se pela natureza necessariamente medicamentosa do produto ativo, pela sua concentração nitidamente mais elevada em substância ativa e por uma apresentação muitas vezes diferente.

*
* *

Também se incluem aqui:

1) As preparações para animais, tais como cães e gatos, constituídas por uma mistura de carne, miudezas e outros ingredientes, apresentadas em recipientes hermeticamente fechadas contendo, aproximadamente, a quantidade necessária para uma refeição.

2) Os biscoitos para cães ou outros animais, geralmente fabricados com farinha, amido ou cereais, misturados com torresmos ou farinha de carne.

3) As preparações açucaradas, mesmo contendo cacau, concebidas para serem exclusivamente consumidas por cães ou outros animais.

4) As preparações alimentícias para pássaros (por exemplo, uma preparação de painço, alpiste, aveia descascada e sementes de linhaça, utilizada como alimento principal ou completo para periquitos) ou para peixes.

As preparações para alimentação de animais da presente posição apresentam-se muitas vezes, em *pellets*

(ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se da presente posição:

a) Os *pellets* constituídos de uma única matéria ou por uma mistura de matérias, que se incluam como tal em determinada posição, mesmo adicionados de um aglutinante (melaço, matéria amilácea, etc.), em proporção que não ultrapasse 3%, em peso (**posições 07.14**, **12.14**, **23.01**, por exemplo).

b) As simples misturas de grãos de cereais (**Capítulo 10**), de farinhas de cereais ou de farinhas de legumes de vagem (**Capítulo 11**).

c) As preparações que, em razão, principalmente, da natureza, grau de pureza, proporções dos seus diferentes componentes, condições de higiene em que foram elaboradas e, quando for o caso, das indicações que figurem nas embalagens ou quaisquer outros esclarecimentos respeitantes à sua utilização, possam ser utilizados quer na alimentação de animais quer na alimentação humana (**posições 19.01** e **21.06**, por exemplo).

d) Os desperdícios, resíduos e subprodutos vegetais da **posição 23.08**.

e) As vitaminas, mesmo de constituição química definida, misturadas entre si ou não, mesmo apresentadas em um solvente ou estabilizadas por adição de agentes antioxidantes ou antiaglomerantes, por adsorção em um substrato ou por revestimento, por exemplo, com gelatina, ceras, matérias graxas (gordas*), **desde que** a quantidade das substâncias acrescentadas, substratos ou revestimentos não modifiquem o caráter de vitaminas e nem as tornem particularmente aptas para usos específicos de preferência à sua aplicação geral (**posição 29.36**).

f) Os produtos do **Capítulo 29**.

g) Os medicamentos das **posições 30.03** e **30.04**.

h) As substâncias protéicas do **Capítulo 35**.

ij) As preparações da natureza de desinfetantes antimicrobianos, utilizadas na fabricação de alimentos para animais para combater microrganismos indesejáveis (**posição 38.08**).

k) Os produtos intermediários da filtração e da primeira extração, obtidos no curso da fabricação de antibióticos e os resíduos dessa fabricação cujo teor em antibióticos não ultrapasse, geralmente, 70% (**posição 38.24**).

Capítulo 24

Tabaco e seus sucedâneos manufaturados

Nota.

1.- O presente Capítulo não compreende os cigarros medicamentosos (Capítulo 30).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O fumo (tabaco) provém de diversas variedades cultivadas de plantas do gênero *Nicotiana*, da família das *Solanáceas*. As dimensões e formas das folhas diferem de uma variedade para outra.

A variedade (gênero) de fumo (tabaco) determina o modo de colheita e o processo de secagem. A colheita é feita quer das plantas inteiras (*stalk cutting*) de maturidade média, quer das folhas isoladas (*priming*), conforme o seu grau de maturidade. A secagem opera-se, igualmente, por plantas inteiras ou por folhas isoladas.

A secagem efetua-se ao ar livre (*sun-curing*), em recintos fechados com livre circulação de ar (*air-curing*), em secadores de ar quente (*flue-curing*), ou, ainda, ao fogo (*fire-curing*).

Uma vez secas, e antes do acondicionamento definitivo, as folhas submetem-se a um tratamento destinado a assegurar-lhes boa conservação. Esse tratamento efetua-se quer por fermentação natural controlada (Java, Sumatra, Havana, Brasil, Oriente, etc.), quer por ressecagem artificial (*re-drying*). Esse tratamento e a secagem influem no sabor e no aroma do fumo (tabaco). Sofre, ainda, depois de acondicionado, um envelhecimento espontâneo por fermentação (*ageing*).

O fumo (tabaco) assim tratado apresenta-se em feixes, fardos de diversas formas, barricas ou em caixas. Nessas embalagens, as folhas encontram-se quer alinhadas (fumo (tabaco) do Oriente), quer atadas em meadas (diversas folhas reunidas por meio de um atilho ou de uma folha de fumo (tabaco)), quer simplesmente a granel (*loose leaves*). Em qualquer dos casos, o fumo (tabaco) apresenta-se fortemente comprimido em sua embalagem, no intuito de se obter a sua boa conservação.

Em alguns casos, a fermentação do fumo (tabaco) é substituída ou acompanhada pela adição de aromatizantes ou de umectantes (*casing*) destinados a melhorar-lhes o aroma e a conservação.

O presente Capítulo inclui não só os fumos (tabacos) em bruto e os manufaturados, mas também os sucedâneos do fumo (tabaco) manufaturados, que não contêm fumo (tabaco).

24.01 - Tabaco não manufaturado; desperdícios de tabaco.

2401.10 - Tabaco não destalado
2401.20 - Tabaco total ou parcialmente destalado
2401.30 - Desperdícios de tabaco

Esta posição compreende:

1) O **fumo (tabaco) no estado natural**, em plantas inteiras ou em folhas, e as folhas secas ou fermentadas, podendo estas apresentar-se inteiras ou destaladas, aparadas ou não, quebradas ou cortadas mesmo de forma regular, mas **desde que** não se trate de um produto pronto para ser fumado.

   Incluem-se, igualmente, na presente posição, as folhas de fumo (tabaco) misturadas, destaladas, remolhadas num líquido de composição apropriada, tendo em vista, principalmente, impedir o bolor e a dessecação e, ainda, para manter o sabor.

2) Os **desperdícios de fumo (tabaco)**, tais como talos ou caules, pecíolos, nervuras, aparas, poeiras, provenientes da manipulação das folhas ou da fabricação dos produtos acabados.

24.02 - Charutos, cigarrilhas e cigarros, de tabaco ou dos seus sucedâneos.

2402.10 - Charutos e cigarrilhas, contendo tabaco
2402.20 - Cigarros contendo tabaco
2402.90 - Outros

A presente posição inclui exclusivamente os charutos, com ou sem capa, os charutos com as pontas cortadas, as cigarrilhas e os cigarros, de fumo (tabaco) ou de sucedâneos do fumo (tabaco). **Excluem-se** os outros fumos (tabacos) prontos para fumar, mesmo contendo sucedâneos do fumo (tabaco) em qualquer proporção (**posição 24.03**).

Incluem-se na presente posição:

1) **Os charutos (incluídos os de pontas cortadas) e as cigarrilhas, contendo fumo (tabaco)**.

Estes produtos podem ser fabricados inteiramente de fumo (tabaco) ou de misturas de fumo (tabaco) com seus sucedâneos, quaisquer que sejam as proporções de fumo (tabaco) e de seus sucedâneos presentes na mistura.

2) **Os cigarros contendo fumo (tabaco)**.

Além dos cigarros contendo unicamente fumo (tabaco), esta posição compreende também os que são fabricados de misturas de fumo (tabaco) com seus sucedâneos, quaisquer que sejam as proporções de fumo (tabaco) e de seus sucedâneos presentes na mistura.

3) **Os charutos (incluídos os de pontas cortadas), as cigarrilhas e os cigarros, de sucedâneos do fumo (tabaco)**, tais como os "cigarros" fabricados com folhas de uma variedade de alface, preparadas especialmente, não contendo nem fumo (tabaco) nem nicotina.

A presente posição **não abrange** os cigarros medicamentosos (**Capítulo 30**). Contudo, os cigarros contendo certos tipos de produtos, concebidos especificamente para desestimular o hábito de fumar, e que se encontram desprovidos de propriedades medicamentosas, classificam-se nesta posição.

24.03 - Outros produtos de tabaco e seus sucedâneos, manufaturados; tabaco "homogeneizado" ou "reconstituído"; extratos e molhos, de fumo tabaco.

2403.10 - Tabaco para fumar, mesmo contendo sucedâneos de tabaco em qualquer proporção

2403.9 - Outros:

2403.91 - - Tabaco "homogeneizado" ou "reconstituído"

2403.99 - - Outros

Esta posição compreende:

1) O **fumo (tabaco) para fumar, mesmo contendo sucedâneos do fumo (tabaco) em qualquer proporção**, por exemplo, o fumo (tabaco) manufaturado que se utiliza para cachimbo ou para confecção de cigarros.

2) O **fumo (tabaco) de mascar** fortemente fermentado e remolhado.

3) O **rapé** mais ou menos aromatizado.

4) O **fumo (tabaco) prensado ou remolhado**, para fabricação do rapé.

5) Os **sucedâneos de fumo (tabaco) manufaturados**, entre os quais se podem citar as misturas para fumar não contendo fumo (tabaco). **Excluem-se**, contudo, produtos tais como o cânhamo (*cannabis*) (**posição 12.11**).

6) Os **fumos (tabacos) "homogeneizados"** ou **"reconstituídos"**, obtidos por aglomeração de partículas provenientes de folhas, desperdícios ou poeira de fumo (tabaco), mesmo com suporte (por exemplo: uma folha de celulose extraída dos talos do fumo (tabaco)). Estes fumos (tabacos) apresentam-se, em geral, em folhas retangulares ou em tiras. Podem ser utilizados quer sob esta forma (como capas), quer picados ou cortados (para constituir o interior dos charutos ou dos cigarros).

7) Os **extratos e essências (molhos), de fumo (tabaco)** líquidos, obtidos por prensagem das folhas umedecidas ou por tratamento com água fervente dos desperdícios de fumo (tabaco). Empregam-se principalmente na fabricação de inseticidas e parasiticidas.

Excluem-se da presente posição:

a) A nicotina, alcalóide tóxico extraído da planta do fumo (tabaco) (**posição 29.39**).

b) Os inseticidas da **posição 38.08**.

Seção V

PRODUTOS MINERAIS

Capítulo 25

Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento

Notas.

1.- Salvo disposições em contrário e sob reserva da Nota 4 abaixo, apenas se incluem nas posições do presente Capítulo os produtos em estado bruto ou os produtos lavados (mesmo por meio de substâncias químicas que eliminem as impurezas sem modificarem a estrutura do produto), partidos, triturados, pulverizados, submetidos à levigação, crivados, peneirados, enriquecidos por flotação, separação magnética ou outros processos mecânicos ou físicos (exceto a cristalização). Não estão, porém, incluídos os produtos ustulados, calcinados, resultantes de uma mistura ou que tenham recebido tratamento mais adiantado do que os indicados em cada uma das posições.

Os produtos do presente Capítulo podem estar adicionados de uma substância antipoeira, desde que essa adição não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

2.- O presente Capítulo não compreende:

a) o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal (posição 28.02);

b) as terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3 (posição 28.21);

c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30;

d) os produtos de perfumaria ou de toucador preparados e as preparações cosméticas (Capítulo 33);

e) as pedras para calcetar, meios-fios e placas (lajes) para pavimentação (posição 68.01); os cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos (posição 68.02); as ardósias para telhados ou para revestimento de construções (posição 68.03);

f) as pedras preciosas e semipreciosas (posições 71.02 ou 71.03);

g) os cristais cultivados de cloreto de sódio ou de óxido de magnésio (exceto os elementos de óptica) de peso unitário igual ou superior a 2,5g, da posição 38.24; os elementos de óptica de cloreto de sódio ou de óxido de magnésio (posição 90.01);

h) os gizes de bilhar (posição 95.04);

ij) os gizes para escrever ou desenhar e os de alfaiate (posição 96.09).

3.- Qualquer produto suscetível de se incluir na posição 25.17 e em outra posição deste Capítulo, classifica-se na posição 25.17.

4.- A posição 25.30 compreende, entre outros, os seguintes produtos: a vermiculita, a perlita e as cloritas, não expandidas; as terras corantes, mesmo calcinadas ou misturadas entre si; os óxidos de ferro micáceos naturais; a espuma-do-mar natural ("Meerschaum"), mesmo em pedaços polidos; o âmbar amarelo (sucino) natural; a espuma-do-mar ("Meerschaum") e o âmbar reconstituídos, em plaquetas, varetas, barras e formas semelhantes, simplesmente moldados; o azeviche; o carbonato de estrôncio (estroncianita), mesmo calcinado, exceto o óxido de estrôncio; os resíduos e fragmentos de cerâmica, os pedaços de tijolos e os blocos de concreto (betão*) quebrados.(partidos*).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo, como estabelece a Nota 1, apenas compreende, salvo disposições em contrário, os produtos minerais em estado bruto, ou lavados (mesmo por meio de substâncias químicas, desde que não modifiquem os produtos), triturados, moídos, pulverizados, submetidos à levigação, crivados, peneirados ou ainda enriquecidos por flotação, separação magnética ou outros processos mecânicos ou físicos (exceto a cristalização). Os produtos do presente Capítulo podem também receber um tratamento térmico destinado a eliminar-lhes a umidade ou as impurezas, ou a outros fins, desde que esse tratamento térmico não modifique a estrutura química ou cristalina do produto. Todavia, certos tratamentos térmicos (a fusão ou calcinação, por exemplo) não são autorizados, salvo disposições em contrário do texto de posição. Assim, por exemplo, um tratamento térmico suscetível de provocar uma modificação da estrutura química ou cristalina está autorizado para os produtos das posições 25.13 e 25.17 porque os dizeres dessas posições fazem expressamente referência ao tratamento térmico.

Os produtos do presente Capítulo podem estar adicionados de uma substância antipoeira, desde que esta adição não torne o produto apto para utilizações específicas de preferência a sua aplicação geral. Pelo contrário, classificam-se em outros Capítulos (**Capítulos 28** ou **68**, por exemplo) os produtos desta espécie que sofreram tratamentos mais adiantados, tais como a purificação por cristalizações sucessivas, a transformação em obras por entalhe, escultura, etc. ou resultante de uma mistura de produtos minerais classificados numa mesma posição deste Capítulo ou posições diferentes.

Deve notar-se, todavia, que certas posições deste Capítulo constituem exceção a esta regra:

1) Por dizerem respeito a produtos que pela sua própria natureza tenham sido submetidos a uma elaboração mais adiantada do que o previsto na Nota 1 acima (por exemplo: o cloreto de sódio puro da posição 25.01, o enxofre refinado da posição 25.03, o barro cozido em pó (terra de *chamotte*) da posição 25.08, o gesso da posição 25.20, a cal da posição 25.22 e os cimentos hidráulicos da posição 25.23).

2) Por especificarem tratamentos admissíveis além dos fixados na referida Nota 1, por exemplo: calcinação do carbonato de bário natural (witherita) da posição 25.11, das farinhas siliciosas fósseis e de outras terras siliciosas similares da posição 25.12, da dolomita da posição 25.18; a fusão ou a calcinação (a fundo (sinterização) ou cáustica) dos carbonatos de magnésio e da magnésia, da posição 25.19. No caso da magnésia calcinada a fundo (sinterizada), para facilitar a sinterização, outros óxidos (por exemplo: óxido de ferro ou óxido de cromo) podem ser adicionados. Também se admitem o desbaste e o corte, a serra ou por outro meio, em blocos ou em placas de forma quadrada ou retangular dos produtos das posições 25.06, 25.14, 25.15, 25.16, 25.18 e 25.26.

Qualquer produto suscetível de ser classificado simultaneamente na posição 25.17 e em outra posição do presente Capítulo deve ser classificado na posição 25.17.

As pedras deste Capítulo que tenham características de pedras preciosas ou semipreciosas estão incluídas no **Capítulo 71**.

25.01 - Sal (incluídos o sal de mesa e o sal desnaturado) e cloreto de sódio puro, mesmo em solução aquosa ou adicionados de agentes antiaglomerantes ou de agentes que assegurem uma boa fluidez; água do mar.

Inclui-se nesta posição o cloreto de sódio ou sal na acepção universalmente aceita. O sal utiliza-se para fins culinários (sal de mesa, sal de cozinha) e também para outros usos. Se necessário, pode ser desnaturado, tornando-se impróprio para a alimentação humana.

Compreende assim:

A) O sal extraído das minas
   - quer diretamente (sal-gema),
   - quer através de sondagem (a água é injetada nos jazigos de sal que depois vem à superfície, na forma de salmoura saturada de sal).

B) O sal obtido por evaporação
   - da água do mar (sal marinho),
   - das salmouras (sal refinado).

C) A água do mar, as salmouras e outras soluções aquosas de cloreto de sódio.

Esta posição também compreende:

1) O sal (sal de mesa, por exemplo) ligeiramente iodado, fosfatado, etc., e o sal que tenha sofrido um tratamento destinado a reduzir-lhe a umidade.

2) O sal adicionado de agentes antiaglomerantes ou de agentes que lhe assegurem uma boa fluidez.

3) O sal desnaturado por qualquer processo.

4) O cloreto de sódio residual, principalmente aquele que subsiste depois de se utilizarem certos processos químicos (por exemplo, eletrólise) ou que se obtém como subproduto do tratamento de certos minerais.

Excluem-se desta posição, em particular:

a) Os condimentos adicionados de sal (sal de aipo da **posição 21.03**, por exemplo).

b) As soluções aquosas de cloreto de sódio e a água do mar, apresentadas em ampolas, bem como o cloreto de sódio em qualquer outra forma medicamentosa (**Capítulo 30**).

c) Os cristais cultivados (exceto os elementos de óptica) de cloreto de sódio, de peso unitário igual ou superior a 2,5 g (**posição 38.24**).

d) Os elementos de óptica de cristais de cloreto de sódio (**posição 90.01**).

25.02 - Piritas de ferro não ustuladas.

A presente posição compreende todas as piritas de ferro não ustuladas, incluindo as piritas de ferro cúpricas não ustuladas.

As piritas são compostas principalmente por sulfetos de ferro; são cinzentas ou amareladas e apresentam

um brilho metálico quando desembaraçadas da ganga. Em pó, são geralmente acinzentadas.

As piritas não ustuladas empregam-se principalmente para a extração do enxofre, embora certas piritas cúpricas possam servir, além disso, para a recuperação do cobre, como subproduto.

Quando ustuladas, todas as piritas se incluem na **posição 26.01**.

Estão igualmente **excluídas** desta posição:

a) As calcopiritas (minérios de cobre constituídos por sulfeto duplo de ferro e cobre) (**posição 26.03**).

b) A marcassita, quando apresente as características de pedras preciosas ou semipreciosas (**posição 71.03**).

25.03 - Enxofre de qualquer espécie, exceto o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal.

Esta posição compreende:

1) O enxofre mineral em bruto no estado natural (enxofre nativo), mesmo concentrado por processos mecânicos próprios para separá-lo da ganga, mais ou menos completamente.

2) O enxofre não refinado, obtido por fusão do enxofre nativo. Esta fusão opera-se em moldes (*calcaroni*), em fornos (fornos "Gill"), no próprio jazigo por meio de vapor de água superaquecido que se injeta por tubos nos poços de perfuração (processo "Frasch"), etc.

3) O enxofre não refinado obtido por ustulação de piritas ou de outros produtos minerais sulfurados.

4) O enxofre não refinado, recuperado como subproduto da purificação do gás de hulha, dos gases industriais, do gás natural e da refinação dos óleos brutos de petróleo, etc. Não se deve confundir este enxofre de recuperação, às vezes designado por "enxofre purificado" ou "enxofre precipitado", com o enxofre precipitado definido na Nota Explicativa da **posição 28.02**.

O enxofre não refinado destas três últimas categorias é, por vezes, bastante puro. Por esta razão, o enxofre obtido pelo processo "Frasch", que contém quantidades mínimas de impurezas, nunca é praticamente refinado; apresenta-se geralmente em pedaços irregulares ou ainda em pó.

5) O enxofre refinado, proveniente da destilação rápida do enxofre impuro, seguida de condensação no estado líquido; o enxofre assim obtido pode ser logo moldado em canudos ou em pães, ou ser triturado após a solidificação.

6) O enxofre triturado, que é o enxofre (impuro ou refinado) finamente reduzido a pó, por moagem seguida de peneiração mecânica ou de arrastamento por meio de gás. Conforme o modo de tratamento ou a sua granulometria, tais produtos são denominados: enxofre peneirado, enxofre ventilado, enxofre micronizado, etc.

7) O enxofre obtido por arrefecimento brusco dos vapores de enxofre sem passagem pelo estado líquido, o qual é insolúvel, sobretudo, no dissulfeto de carbono (enxofre μ).

As diversas variedades de enxofre incluídas nesta posição empregam-se na indústria química (preparação de numerosos compostos sulfurados, etc.), na vulcanização da borracha, como anticriptogâmico na viticultura, na fabricação de fósforos ou de mechas sulfuradas, na preparação do anidrido sulfuroso destinado às indústrias de branqueamento, etc.

Excluem-se desta posição o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal (**posição 28.02**). O enxofre apresentado nas formas ou embalagens próprias para venda a retalho, como fungicida, etc., classifica-se na **posição 38.08**.

25.04 - Grafita natural.

2504.10 - Em pó ou em escamas

2504.90 - Outra

A grafita natural ("plumbagina" ou "chumbo negro") é uma variedade de carbono reconhecível pelo seu aspecto reluzente e pelo fato de deixar marcas sobre o papel, o que explica a sua utilização na fabricação de minas para lápis. Sua densidade aparente varia, conforme o seu grau de pureza, de 1,9 a 2,26; o teor em carbono das variedades mais puras é de 90 a 96%, enquanto que o das variedades mais comuns é de 40 a 80%.

Também se classifica aqui a grafita natural tratada termicamente a fim de eliminar-lhe as impurezas.

Além de se empregar na fabricação de lápis, a grafita natural também se utiliza na preparação de produtos de conservação e limpeza, na fabricação de cadinhos ou de outros artigos refratários, de eletrodos de fornos ou de outras peças elétricas.

A grafita artificial - que, embora semelhante à grafita natural dela se distingue pela sua maior pureza e menor densidade -, a grafita coloidal ou semi-coloidal e as preparações à base de grafita, em pastas, blocos, plaquetas ou outros semi-produtos estão compreendidas na **posição 38.01**. Também se **excluem** desta posição as obras de grafita natural (geralmente **posições 68.15**, **69.02**, **69.03** ou **85.45**).

25.05 - Areias naturais de qualquer espécie, mesmo coradas, exceto areias metalíferas do Capítulo 26.

2505.10 - Areias siliciosas e areias quartzosas

2505.90 - Outras areias

Com exceção das areias metalíferas utilizadas industrialmente para extração de metais (**Capítulo 26**), a presente posição compreende todas as areias do mar, de lagos, de rios ou de saibreiras, existentes na natureza no estado de areias, isto é, em forma de partículas mais ou menos finas provenientes da desagregação natural dos minerais, **com exclusão**, porém, das areias e pós obtidos artificialmente, principalmente por trituração (**posição 25.17** ou em posições correspondentes às diversas categorias de pedras).

Classificam-se nesta posição, entre outras:

1) As areias siliciosas e quartzosas utilizadas na construção, na indústria do vidro, na decapagem de metais, etc.

2) As areias argilosas e as areias caulínicas, que servem principalmente para a preparação de moldes de fundição ou para a preparação de produtos refratários.

3) As areias feldspáticas, empregadas na indústria cerâmica.

As areias naturais permanecem classificadas na presente posição, mesmo que tenham sido submetidas a um tratamento térmico destinado apenas a eliminar-lhe as impurezas.

Estão, porém, **excluídas** as areias auríferas ou platiníferas, as areias de zircão, de rutilo e de ilmenita, bem como as areias monazíticas (ou "monazitas") que são classificadas como minérios de tório; todos estes produtos classificam-se no **Capítulo 26**. Estão também **excluídas** desta posição as areias betuminosas, bem como as "areias asfálticas" (**posição 27.14**).

25.06 - Quartzo (exceto areias naturais); quartzitos, mesmo desbastados ou simplesmente cortados à serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular.

2506.10 - Quartzo

2506.20 - Quartzitos

Dá-se o nome de **quartzo** a diversas variedades de sílica que se apresentam, no estado natural, sob a forma de cristais.

Para que o quartzo possa classificar-se nesta posição, deve satisfazer às duas condições seguintes:

a) apresentar-se em bruto ou ter sofrido apenas os tratamentos a que alude a Nota 1 deste Capítulo (o tratamento térmico, aplicado apenas para facilitar a granulação do quartzo, considera-se como um desses tratamentos);

b) não se tratar de variedades cuja qualidade de sua estrutura cristalográfica o torne próprio para utilização como pedras preciosas ou semipreciosas (por exemplo, cristal de rocha, quartzo *fumé*, quartzo rosa ou ametista), que estão incluídas na **posição 71.03**, mesmo que se destinem de fato a usos técnicos, tais como a fabricação de partes de ferramentas ou de cristais piezelétricos.

Os **quartzitos** são variedades de rochas, compactas e muito duras, compostas de grãos de quartzo aglomerados por um aglutinante silicioso.

Incluem-se nesta posição não somente os quartzitos em bruto ou que apenas tenham sofrido os tratamentos previstos na Nota 1 do Capítulo, mas também os quartzitos desbastados ou simplesmente cortados, a serra ou por outro meio, em blocos ou em placas de forma quadrada ou retangular. Note-se, todavia, que os quartzitos trabalhados em forma de pedras para calcetar, de meios-fios e de placas (lajes) para pavimentação classificam-se na **posição 68.01**, mesmo que tenham sofrido apenas as operações especificadas no texto da presente posição.

Além dos produtos precedentemente mencionados, **excluem-se** também desta posição:

a) As areias quartzosas naturais (**posição 25.05**).

b) O sílex e outros produtos da **posição 25.17**.

c) Os elementos de óptica, de quartzo (**posição 90.01**).

25.07 - Caulim (caulino*) e outras argilas caulínicas, mesmo calcinados.

A presente posição compreende o caulim e outras argilas caulínicas constituídas principalmente de minerais caulínicos, tais como a caulinita, a dickita, a nacrita, a anauxita e a halloysita. Estas argilas, mesmo calcinadas, classificam-se nesta posição.

O caulim (ou argila-da-china) é uma argila branca ou quase branca, de primeira qualidade, utilizada como matéria-prima na indústria de porcelanas e como matéria de carga na fabricação de papel. As areias caulínicas classificam-se na **posição 25.05**.

25.08 - Outras argilas (exceto argilas expandidas da posição 68.06), andaluzita, cianita, silimanita, mesmo calcinadas; mulita; barro cozido em pó (terra de "chamotte") e terra de dinas (+)**.**

2508.10 - Bentonita

2508.30 - Argilas refratárias

2508.40 - Outras argilas

2508.50 - Andaluzita, cianita e silimanita

2508.60 - Mulita

2508.70 - Barro cozido em pó (terra de "chamotte") e terra de dinas

A presente posição abrange todas as matérias argilosas naturais, **com exclusão** do caulim e outras argilas caulínicas da **posição 25.07**, constituídas por rochas ou terras sedimentares complexas de base sílico-aluminosa, cujas características gerais mais importantes são a plasticidade, a faculdade de endurecimento por cozedura e a resistência ao calor. É devido a estas propriedades que se utilizam como matérias-primas de base na indústria cerâmica (tijolos, telhas para construção, porcelana, faiança, tijolos refratários e outros produtos refratários, etc.); as argilas comuns também se empregam como corretivos de terras.

Estes produtos permanecem classificados na presente posição mesmo que tenham sido aquecidos para eliminação de uma parte ou de quase toda a água que contêm (para obtenção das argilas absorventes) ou mesmo que tenham sido inteiramente calcinados.

Além das argilas comuns, podem citar-se os seguintes produtos especiais:

1) A **bentonita**, matéria argilosa proveniente de cinzas de origem vulcânica, utilizada principalmente na preparação de areias de moldação, como elemento filtrante e descorante na refinação dos óleos, e como desengordurante de têxteis.

2) As **terras de pisão (terras de *fuller*)**, matérias terrosas naturais com elevado poder de absorção, compostas em grande parte de atapulgita, esmetita ou caulinita. São utilizadas como descorantes na refinação dos óleos, como desengordurante de têxteis, etc.

3) A **andaluzita**, a **cianita** (ou distênio) e a **silimanita**, silicatos de alumínio naturais anidros, utilizados como produtos refratários.

4) A **mulita**, que resulta do tratamento térmico da silimanita, cianita ou da andaluzita, ou que se obtém fundindo em forno elétrico uma mistura de sílica ou argila e alumina. Emprega-se para preparar produtos refratários de alta resistência térmica.

5) O **barro cozido em pó (terra de *chamotte*)**, que se obtém pela trituração de fragmentos de tijolos refratários, já cozidos, ou de misturas cozidas de argilas com outras matérias refratárias.

6) A **terra de dinas**, terra refratária que consiste em terras quartzosas contendo argila moída ou mistura de argila e de quartzo moído.

Estão **excluídas** desta posição:

a) As argilas que constituam terras corantes na acepção da **posição 25.30**.

b) As argilas ativadas (**posição 38.02**).

c) As preparações especiais para fabricação de certos produtos cerâmicos (**posição 38.24**).

d) As argilas expandidas (utilizadas como cimentos leves ou como calorífugos), mesmo obtidas por simples calcinação de argilas naturais (**posição 68.06**).

o

o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 2508.10

A subposição 2508.10 compreende as bentonitas sódicas (bentonitas dilatáveis) e as bentonitas cálcicas (bentonitas não dilatáveis).

Subposição 2508.30

A subposição 2508.30 não compreende as argilas compostas essencialmente de caulim, algumas das quais são refratárias. Estas argilas classificam-se na **posição 25.07**.

25.09 - Cré.

O cré é o carbonato de cálcio natural, composto principalmente das conchas de microrganismos aquáticos.

Estão **excluídos** desta posição:

a) Os crés fosfatados (**posição 25.10**).

b) O produto conhecido sob os nomes de "cré francês", "cré de Veneza", "cré da Espanha", constitui a esteatita ou talco (**posição 25.26**).

c) O cré pulverizado, preparado como dentifrício (**posição 33.06**).

d) As preparações à base de cré, que constituam preparações para dar brilho a metais e composições semelhantes (**posição 34.05**).

e) O carbonato de cálcio em pó, cujas partículas se apresentem revestidas de uma película hidrófuga de ácidos graxos (gordos*) (ácido esteárico, por exemplo) (**posição 38.24**).

f) O giz de bilhar (**posição 95.04**).

g) O giz de escrever ou desenhar e o de alfaiate (**posição 96.09**).

25.10 - Fosfatos de cálcio naturais, fosfatos aluminocálcicos naturais e cré fosfatado.

2510.10 - Não moídos

2510.20 - Moídos

Só se incluem nesta posição a apatita e os outros fosfatos de cálcio naturais (fosfatos tricálcicos ou fosforitas), os fosfatos aluminocálcicos naturais e os crés fosfatados (crés misturados naturalmente com fosfato de cálcio).

Estes produtos classificam-se nesta posição, mesmo quando moídos para emprego como adubos ou fertilizantes. Também cabem na presente posição, mesmo que tenham sido submetidos a tratamento térmico com o fim de eliminar-lhes as impurezas. Os produtos desta espécie que tenham sido ustulados ou calcinados ou que tenham sido submetidos a um tratamento térmico superior ao que visa unicamente eliminar as impurezas, classificam-se nas **posições 31.03** ou **31.05**.

25.11 - Sulfato de bário natural (baritina); carbonato de bário natural ("witherita"), mesmo calcinado, exceto o óxido de bário da posição 28.16.

2511.10 - Sulfato de bário natural (baritina)

2511.20 - Carbonato de bário natural ("witherita")

Compreendem-se nesta posição o sulfato de bário natural, também denominado baritina e, em certos países, espato-pesado, e o carbonato de bário natural ou witherita. O sulfato de bário e o carbonato de bário, refinados ou obtidos por via química, incluem-se, respectivamente, nas **posições 28.33** e **28.36**.

A witherita calcinada, que é essencialmente constituída por óxido de bário impuro, inclui-se na presente posição.

O óxido de bário purificado classifica-se na **posição 28.16**.

25.12 - Farinhas siliciosas fósseis (por exemplo, "kieselguhr", tripolita, diatomita) e outras terras siliciosas análogas de densidade aparente não superior a 1, mesmo calcinadas.

As terras incluídas nesta posição são terras siliciosas muito leves, constituídas por pequenos organismos fósseis (diatomáceas, etc.). Para se incluir nesta posição devem ter uma densidade aparente não superior a 1. Entende-se por densidade aparente o peso (expresso em quilogramas) de 1 dm³ destes produtos minerais, sem compressão, e no estado em que se apresentem.

A posição compreende entre outras: o *kieselguhr*, a tripolita, a diatomita e a terra de Moler. Embora certas terras aqui incluídas sejam muitas vezes conhecidas pela designação de "trípole", não devem confundir-se com o trípole verdadeiro denominado "terra podre" ou "rocha podre", que provém da desagregação natural de certas rochas, e não das diatomáceas. Este último produto, que é utilizado como abrasivo suave ou para polimento, inclui-se na **posição 25.13**.

As diferentes terras da presente posição são, por vezes, denominadas impropriamente "terras de infusórios".

A maior parte dessas terras servem para fabricar as peças calorífugas ou insonoras incluídas nas posições 68.06 ou 69.01. Assim, os blocos serrados de diatomita cabem na **posição 68.06** se não tiverem sido cozidos e na **posição 69.01** se tiverem sido cozidos.

Alguns dos produtos incluídos nesta posição podem ser utilizados diretamente como abrasivos ou pós para polir.

Estão **excluídas** da presente posição a diatomita ativada, por exemplo, a diatomita calcinada em presença de agentes sinterizantes, tais como o cloreto de sódio ou o carbonato de sódio (**posição 38.02**). Pelo contrário, continua nesta posição a diatomita cujas impurezas tenham sido eliminadas por calcinação (sem adição de outras matérias) ou por lavagem com ácido, sem modificação da sua estrutura.

25.13 - Pedra-pomes; esmeril; corindo natural, granada natural e outros abrasivos naturais, mesmo tratados termicamente.

2513.10 - Pedra-pomes

2513.20 - Esmeril, corindo natural, granada natural e outros abrasivos naturais

A **pedra-pomes** é uma variedade de rocha vulcânica muito porosa, áspera ao tato e extremamente leve, de cor esbranquiçada ou cinzenta, algumas vezes castanha ou vermelha. A posição também abrange a pedra-pomes triturada (denominada "cascalho de pedra-pomes" ou *bimskies*).

O **esmeril** (alumina misturada com óxido de ferro) é uma rocha compacta formada por pequenos cristais

duros e partículas de mica. Apresenta-se muitas vezes em rochas, visto que pode ser integralmente utilizado como pó abrasivo, depois de moído. O esmeril pulverizado tem o aspecto de um pó formado por pequenos grãos de cor castanho-escura, com raros grãos brilhantes; um ímã que se aproxime do pó de esmeril fica coberto de numerosas partículas de óxido de ferro magnético.

O **corindo natural** é constituído essencialmente por óxido de alumínio. Diferentemente do que acontece ao esmeril, apresenta-se muitas vezes em grãos mais ou menos finos, acondicionado em sacos; o corindo moído é, em grande parte, constituído por pequenos grãos brancos e por alguns grãos negros ou amarelos. Esta posição também compreende o corindo natural tratado termicamente.

Entre os **outros abrasivos naturais** podem citar-se o trípole, denominado "terra podre" ou "rocha podre", de aspecto acinzentado, utilizado como abrasivo suave ou para polimento, e a granada da variedade das que **não constituam** pedras preciosas e semipreciosas do **Capítulo 71** (incluídas as poeiras e pós). Permanecem classificados na presente posição os abrasivos naturais, mesmo que tenham sido tratados termicamente: as granadas naturais calibradas submetidas às vezes a um tratamento térmico destinado a melhorar-lhes a capilaridade e a aumentar-lhes a dureza, por exemplo.

Estão, entre outros, **excluídos** desta posição:

a) Os produtos abrasivos incluídos em **outras posições do presente Capítulo**.

b) Alguns produtos minerais que, como o rubi e a safira, são sobretudo utilizados como pedras preciosas ou semipreciosas (**posição 71.03**).

c) Os abrasivos artificiais, tais como o corindo artificial (**posição 28.18**) e o carboneto de silício (**posição 28.49**), e as pedras sintéticas (**posição 71.04**).

d) O pó de diamantes, de pedras preciosas ou semipreciosas e de pedras sintéticas (**posição 71.05**).

25.14 - Ardósia, mesmo desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular.

A ardósia, que tem a propriedade de se clivar em lamelas, apresenta geralmente cor cinzento-azulada, algumas vezes preta ou violácea.

Inclui-se nesta posição a ardósia em bruto, desbastada ou simplesmente cortada, a serra ou por outro meio (por exemplo, por um cabo metálico), em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. Também estão aqui incluídos os pós e os desperdícios de ardósia.

Pelo contrário, a presente posição **não abrange** os cubos e pastilhas, para mosaicos da **posição 68.02**, nem os produtos abaixo enumerados que se incluem na **posição 68.03**:

a) Os blocos e placas submetidos a trabalho mais adiantado que o descrito acima, tais como os blocos e placas cortados de forma diferente da quadrada ou retangular e os lapidados, polidos, chanfrados, perfurados ou trabalhados de qualquer outro modo.

b) Os artefatos que apresentem características de ardósias para cobertura ou para revestimento de construções (empenas, fachadas, etc.), mesmo que tenham sofrido os trabalhos especificados no texto da presente posição.

c) As obras de ardósia aglomerada (*ardoisine*).

As ardósias e quadros de ardósia, preparados para escrever ou desenhar, emoldurados ou não, estão compreendidos na **posição 96.10**. Os lápis de ardósia classificam-se na **posição 96.09**.

25.15 - Mármores, travertinos, granitos belgas e outras pedras calcárias de cantaria ou de construção, de densidade aparente igual ou superior a 2,5, e alabastro, mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular (+).

2515.1 - Mármores e travertinos:

2515.11 - - Em bruto ou desbastados

2515.12 - - Simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular

2515.20 - Granitos belgas e outras pedras calcárias de cantaria ou de construção; alabastro

Os **mármores** são calcários duros, homogêneos, de grão fino, com textura freqüentemente cristalina, opacos ou translúcidos. Os mármores são, na maioria das vezes, diversamente corados por óxidos minerais (mármores de cor ou com veios, mármores denominados "ônix"), mas existem, no entanto, variedades de cor branca pura.

Os **travertinos** são variedades de calcário que apresentam cavidades dispostas em camadas.

Os **granitos belgas** são calcários conquíferos extraídos de diversas pedreiras da Bélgica, especialmente as de *Écaussines*. São pedras calcárias de cor cinzento-azulada e de estrutura cristalina irregular. São também conhecidos como *écaussines*, "granito de Flandres" ou *petit granit*, devendo tais denominações à aparência da sua fratura, muito semelhante à do granito verdadeiro.

Incluem-se também nesta posição, **desde que** a sua densidade aparente seja igual ou superior a 2,5, diversas pedras calcárias duras, de cantaria ou de construção, semelhantes às precedentes. As pedras calcárias de densidade aparente inferior a 2,5 classificam-se na **posição 25.16**.

O termo **alabastro** compreende também o alabastro gipsoso ou alabastrita, geralmente branco e uniformemente translúcido, e o alabastro-calcário, ordinariamente amarelado e com veios.

Para serem classificados na presente posição, todos estes produtos devem apresentar-se em bruto ou desbastados ou simplesmente cortados, a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. Sob a forma de grânulos, lascas ou pó, classificam-se na **posição 25.17**.

Os blocos e placas que tenham sofrido tratamento mais adiantado, tal como cinzelagem e lavragem, apicoamento, martelagem, lapidação, polimento, chanfradura, etc., bem como os esboços de obras, as placas serradas em formas determinadas (em triângulo, hexágono, círculo, etc.) estão incluídos na **posição 68.02**.

Também se **excluem** desta posição:

a) A *serpentina* ou ofito (também designada por mármore) que é um silicato de magnésio (**posição 25.16**).

b) As pedras calcárias, denominadas *pedras litográficas*, do tipo utilizado nas artes gráficas, em bruto (**posição 25.30**).

c) As pedras que apenas tenham sido submetidas às operações especificadas no texto da posição, mas que apresentem características de cubos ou pastilhas para mosaicos ou, eventualmente, de placas (lajes) para pavimentação (respectivamente **posições 68.02** e **68.01**).

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 2515.11

No sentido da presente subposição, deve entender-se por "em bruto" os blocos e placas simplesmente fendidos conforme os planos de clivagem naturais da pedra. Estes materiais apresentam, nas faces, freqüentemente, um aspecto desigual ou onduloso e possuem, em geral, marcas das ferramentas utilizadas para os separar (alavancas ou pinças, cunhas, picaretas, etc.).

Estão igualmente incluídas aqui as pedras de pedreira, em bruto, provenientes do desmonte de rochas (com picaretas, explosivos, etc.). Suas faces são desiguais e com saliências, suas arestas irregulares. As pedras desta espécie apresentam com freqüência marcas da sua extração: furos dos explosivos, mossas provocadas pelas cunhas, pinças, etc. Estes materiais são utilizados no estado em que se apresentam para a construção de diques, quebra-mares, fundações de estradas, etc.

Esta subposição abrange igualmente os desperdícios de forma irregular provenientes das operações de extração ou de trabalhos posteriores (pedras de pedreira, desperdícios provenientes do corte a serra, etc.), mas apenas se as suas dimensões permitirem a utilização para fins de cantaria ou de construção. Os produtos que não preencham estas condições classificam-se na **posição 25.17**.

Designa-se por "desbastadas" as pedras que após a sua extração da pedreira foram preparadas por um trabalho bastante sumário em blocos ou placas, apresentando ainda faces em bruto e desiguais. Este trabalho consiste na eliminação, por meio de ferramentas do tipo do martelo ou do buril, das saliências, bossas, asperezas, etc., supérfluas.

A presente subposição **não compreende** os blocos ou placas que foram cortados de forma quadrada ou retangular.

Subposição 2515.12

Para serem aqui classificados, os blocos e placas simplesmente cortados a serra devem apresentar, nas suas faces, marcas perceptíveis da serração (por meio de fio, serra, etc.). Pode ocorrer, quando a separação for feita com esmero, que estas marcas sejam muito fracas. Nestes casos, é conveniente aplicar sobre a pedra uma folha fina de papel e friccioná-la suave e persistentemente com um lápis o mais inclinado possível. Este processo permite com bastante freqüência descobrir, mesmo em superfícies finamente serradas ou de estrutura muito granulosa, estrias da serração.

Classificam-se igualmente nesta subposição os blocos e placas de forma quadrada ou retangular obtidos por processos diferentes do corte a serra, por exemplo, por um trabalho de martelo ou de buril.

25.16 - Granito, pórfiro, basalto, arenito e outras pedras de cantaria ou de construção, mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular (+)**.**

2516.1 - Granito:

2516.11 - - Em bruto ou desbastado

2516.12 - - Simplesmente cortado a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular

2516.20 - Arenito

2516.90 - Outras pedras de cantaria ou de construção

Os **granitos** são rochas eruptivas, muito duras, de aspecto granular, formadas por justaposição de cristais de quartzo, de feldspato e de lamelas de mica. Os granitos apresentam diferentes cores, consoante a proporção relativa destes três materiais, e a possível presença de óxido de ferro ou de manganês (granitos verdes, cinzentos, róseos, vermelhos, etc.).

Os **pórfiros** são granitos de textura microgranular, com aspecto semivítreo.

Os **arenitos** são rochas sedimentares, formados por pequenos grãos de areia quartzosa ou siliciosa, aglomerados naturalmente por meio de matérias calcárias ou siliciosas.

Os **basaltos** são também rochas eruptivas, negruscas, muito compactas e muito duras.

Compreendem-se também nesta posição outras rochas eruptivas duras, tais como sienito, gneisse, tranquito, lava, diabasio, diorito, fonolito, bem como as pedras calcárias de cantaria ou de construção **não incluídas** na posição 25.15 e a serpentina ou ofito, que pelo fato de ser constituída por silicato de magnésio, não pode classificar-se na posição 25.15.

No que diz respeito às formas e aos tratamentos admitidos nesta posição, deve-se levar em conta a Nota Explicativa da posição 25.15, devendo, no entanto, notar-se que os minerais da presente posição, quando britados sob a forma de macadame, estão incluídos na **posição 25.17**. As pedras que apresentem as características de pedras para calcetar, de meios-fios, de placas (lajes) para pavimentação classificam-se na **posição 68.01**, mesmo que tenham sofrido apenas as operações especificadas no texto da posição.

Os granitos belgas (*écaussines*) também chamados *petit granit* ou "granito de Flandres" estão incluídos na **posição 25.15**. O basalto fundido classifica-se na **posição 68.15**.

Quando em grânulos, lascas ou pó, as pedras desta posição classificam-se na **posição 25.17**.

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 2516.11

Ver a Nota Explicativa da subposição 2515.11.

Subposição 2516.12

Ver a Nota Explicativa da subposição 2515.12.

25.17 - Calhaus, cascalho, pedras britadas, dos tipos geralmente usados em concreto (betão*) ou para empedramento de estradas, de vias férreas ou outros balastros, seixos rolados e sílex, mesmo tratados termicamente; macadame de escórias de altos-fornos, de outras escórias ou de resíduos industriais semelhantes, mesmo contendo matérias incluídas na primeira parte do texto desta posição; tarmacadame; grânulos, lascas e pós, das pedras das posições 25.15 ou 25.16, mesmo tratados termicamente.

2517.10 - Calhaus, cascalho, pedras britadas, dos tipos geralmente usados em concreto (betão*) ou para empedramento de estradas, de vias férreas ou outros balastros, seixos rolados e sílex, mesmo tratados termicamente

2517.20 - Macadame de escórias de altos-fornos, de outras escórias ou de resíduos industriais semelhantes, mesmo contendo matérias incluídas na subposição 2517.10

2517.30 - Tarmacadame

2517.4 - Grânulos, lascas e pós, das pedras das posições 25.15 ou 25.16, mesmo tratados termicamente:

2517.41 - - De mármore

2517.49 - - Outros

Esta posição compreende os calhaus, o cascalho e todas as pedras britadas (incluídas as misturas de diferentes tipos de pedras), dos tipos geralmente utilizados em concreto (betão) ou para empedramento de

estradas, de vias férreas ou outros balastros. Ela compreende também os refugos de materiais de construção e os escombros de demolições que tenham sido objeto de uma triagem e que são constituídos essencialmente de pedras partidas utilizadas para os mesmos fins, nesse estado ou após trituração.

Os seixos rolados e o sílex também se incluem nesta posição. Sob a forma de seixos rolados, mais ou menos arredondados, o sílex utiliza-se, da mesma forma que as esferas metálicas, para trituração de diversas matérias (cal, cimento, etc.); todavia, depois de pulverizado, usa-se principalmente na indústria cerâmica ou como pó abrasivo. Os seixos rolados, mesmo que não sejam de sílex, também se empregam para trituração ou, depois de britados, como calhaus de empedramento.

Deve notar-se que se classificam na **posição 68.02** o sílex talhado em blocos e os seixos rolados de sílex cuja esfericidade tenha sido melhorada mecanicamente a fim de servirem como esferas de trituração (bolas de moinho).

Também se incluem nesta posição o macadame e o tarmacadame.

O macadame é constituído por pedras, calhaus, escórias de altos-fornos ou de resíduos industriais semelhantes (outras escórias, etc.), britados e grosseiramente calibrados, ou por uma mistura destes diversos materiais entre si. Por adição de alcatrão ou de outras matérias betuminosas, transforma-se em tarmacadame.

Os produtos especialmente preparados (por exemplo, por fusão de uma mistura de matérias minerais) com a finalidade principal de serem adicionados aos materiais de revestimento de estradas a fim de endurecerem a superfície do pavimento, de aumentarem as suas qualidades antiderrapantes ou a sua visibilidade, **excluem-se**, pelo contrário, da presente posição (em geral, **posição 38.24**).

As pedras das posições 25.15 ou 25.16, quando em grânulos, lascas ou pó, classificam-se na presente posição. Todavia, os grânulos e lascas corados artificialmente (para ornamentação de vitrines, principalmente) incluem-se na **posição 68.02**.

Os produtos seguintes classificam-se na presente posição, mesmo que tenham sido tratados termicamente:

1) Calhaus, cascalho e pedra britada.
2) Seixos rolados e sílex.
3) Grânulos, lascas e pós, das pedras das posições 25.15 ou 25.16.

De acordo com a Nota 3 do presente Capítulo, qualquer produto suscetível de se incluir ao mesmo tempo na presente posição e em outra posição deste Capítulo classifica-se nesta posição.

25.18 - Dolomita, mesmo sinterizada ou calcinada, incluída a dolomita desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular; aglomerados de dolomita.

2518.10 - Dolomita não calcinada nem sinterizada, denominada "crua"

2518.20 - Dolomita calcinada ou sinterizada

2518.30 - Aglomerados de dolomita

A dolomita é um carbonato natural duplo, de cálcio e magnésio.

Esta posição compreende a dolomita crua, em bruto, e a dolomita sinterizada ou calcinada. A dolomita é calcinada a uma temperatura de 700 ºC a 1000 ºC para ser transformada em óxidos de magnésio e de cálcio por eliminação do dióxido de carbono. A dolomita sinterizada é obtida por tratamento térmico da dolomita a temperaturas na faixa de 1700 ºC a 1900 ºC, tornando-se um material refratário. A presente posição compreende também a dolomita desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou em placas de forma quadrada ou retangular.

São também compreendidos aqui os aglomerados de dolomita utilizados como material refratário (por exemplo, para o revestimento interior de fornos). Esses produtos são comercializados na forma de pó ou de grânulos e são compostos principalmente de dolomita sinterizada triturada em grãos finos. Segundo o campo de aplicação ou a temperatura de utilização da mistura, diferentes aglutinantes não hidráulicos (alcatrão, breu, por exemplo) são utilizados.

Pelo contrário, a dolomita britada para concreto (betão), para empedramento de estradas ou para balastros de vias férreas classifica-se na **posição 25.17**.

25.19 - Carbonato de magnésio natural (magnesita); magnésia eletrofundida; magnésia calcinada a fundo (sinterizada), mesmo contendo pequenas quantidades de outros óxidos adicionados antes da sinterização; outro óxido de magnésio, mesmo puro.

2519.10 - Carbonato de magnésio natural (magnesita)

2519.90 - Outros

A presente posição compreende a magnesita (ou giobertita), que é o carbonato de magnésio natural contendo impurezas em proporções variáveis.

Compreende também outras variedades de magnésia (óxido de magnésio) obtidas a partir do carbonato de magnésio natural, do carbonato básico de magnésio, do hidróxido de magnésio precipitado a partir de água do mar, etc. As principais variedades são as seguintes:

1) A **magnésia eletrofundida**, obtida por fusão. É geralmente incolor, mas pode ser ligeiramente amarelada ou esverdeada. É menos solúvel do que as outras variedades de magnésia e utiliza-se, por exemplo, na fabricação de cadinhos ou de outros elementos de aquecimento de fornos elétricos.
2) A **magnésia calcinada a fundo** (**sinterizada**) obtida por calcinação a elevada temperatura (da ordem dos 1.400 a 1.800°C). A magnésia sinterizada pode conter pequenas quantidades de outros óxidos (por exemplo, óxido de ferro ou óxido de cromo), adicionados antes da sinterização com o fim de reduzir a temperatura deste tratamento. Emprega-se na fabricação de tijolos refratários.
3) A **magnésia cáustica**, obtida, em geral, a partir da magnesita por calcinação a uma temperatura relativamente baixa (menos de 900°C). Quimicamente, é mais ativa do que a magnésia eletrofundida ou do que a magnésia sinterizada, utilizando-se, por exemplo, na produção dos compostos de magnésio, de agentes descorantes e dos cimentos de oxicloreto.

   Os óxidos de magnésio, "leve" e "pesado", obtêm-se geralmente calcinando-se o hidróxido ou o carbonato básico de magnésio puro precipitado a temperaturas que vão de 600 a 900°C. Estes óxidos de magnésio, são praticamente insolúveis na água, mas dissolvem-se facilmente nos ácidos diluídos e são quimicamente mais ativos do que os outros tipos de magnésia (por exemplo, a magnésia sinterizada e a magnésia eletrofundida). Empregam-se na fabricação de medicamentos, de cosméticos, etc.

Esta posição **não compreende**:

a) O carbonato básico de magnésio hidratado, também conhecido por "magnésia branca dos farmacêuticos" (**posição 28.36**).

b) Os cristais cultivados de óxido de magnésio (**com exclusão** dos elementos de óptica), de peso unitário igual ou superior a 2,5 g (**posição 38.24**). Os elementos de óptica de óxido de magnésio (**posição 90.01**).

25.20 - Gipsita; anidrita; gesso, mesmo corado ou adicionado de pequenas quantidades de aceleradores ou retardadores.

2520.10 - Gipsita; anidrita

2520.20 - Gesso

A **gipsita** é um sulfato de cálcio natural hidratado, geralmente friável e de cor branca.

A **anidrita** é um sulfato de cálcio natural anidro, que se utiliza na fabricação de ácido sulfúrico e de certos tipos de gesso.

O **gesso** é constituído por gipsita parcial ou totalmente desidratada por calcinação.

A gipsita caracteriza-se pelo fato de, durante a calcinação, perder uma parte da água que contém, transformando-se em gesso que, misturado com água, faz pega e endurece. Para evitar que o gesso faça pega muito rapidamente, muitas vezes junta-se uma pequena quantidade de retardadores à gipsita calcinada. Para certos usos especiais, a gipsita é completamente desidratada, adicionando-se-lhe uma pequena quantidade de aceleradores - alúmen, por exemplo (*Keene's cement* ou *English cement*). Gessos semelhantes são obtidos adicionando-se alúmen à anidrita natural. Todos estes gessos preparados encontram-se compreendidos na presente posição.

Esta posição também compreende:

1) O gesso reduzido a pó impalpável, para apresto de certos papéis e tecidos.
2) O gesso adicionado de matéria corante.
3) O gesso especialmente calcinado ou finamente triturado para dentistas, mesmo adicionado de pequenas quantidades de aceleradores ou retardadores. A presente posição não inclui as preparações à base de gesso para dentistas (**posição 34.07**).

25.21 - Castinas; pedras calcárias utilizadas na fabricação de cal ou de cimento.

Incluem-se nesta posição as castinas e as pedras de cal ou de cimento, propriamente ditas, **com exclusão** das pedras desta espécie próprias para construção (**posições 25.15** ou **25.16**). A dolomita classifica-se na **posição 25.18**. O cré inclui-se na **posição 25.09**.

Denominam-se "castinas" as pedras grosseiras, mais ou menos ricas em carbonato de cálcio, utilizadas em siderurgia, principalmente como fundentes.

As pedras desta posição são também utilizadas sob a forma de pós, como corretivos de terras. Esta posição **não abrange**, porém, as pedras britadas utilizadas em concreto (betão), para empedramento de estradas ou para balastro de vias férreas (**posição 25.17**).

25.22 - Cal viva, cal apagada e cal hidráulica, com exclusão do óxido e do hidróxido de cálcio da posição 28.25.

2522.10 - Cal viva

2522.20 - Cal apagada

2522.30 - Cal hidráulica

A **cal ordinária** resulta da calcinação de pedras calcárias sem argila ou contendo argila em pequenas quantidades (cal viva ou anidra). Apresenta as características de um óxido de cálcio impuro, muito higroscópico, ávida de água; em presença da água, combina-se com ela liberando grande quantidade de calor para se transformar em cal hidratada, também chamada **cal apagada**; a cal apagada utiliza-se, em geral, como corretivo de terras e na indústria do açúcar.

A **cal hidráulica** obtém-se por calcinação, a baixa temperatura, de pedras de cal que contenham quantidade de argila suficiente (embora geralmente inferior a 20%) para que o produto obtido possa fazer pega em presença de água. A cal hidráulica difere, no entanto, do cimento natural por conter ainda quantidade apreciável de cal não combinada, que pode apagar-se em presença de água.

Exclui-se da presente posição a cal purificada (óxido ou hidróxido de cálcio) (**posição 28.25**).

25.23 - Cimentos hidráulicos (incluídos os cimentos não pulverizados, denominados "clinkers"), mesmo corados (+).

2523.10 - Cimentos não pulverizados, denominados "clinkers"

2523.2 - Cimentos "Portland":

2523.21 - - Cimentos brancos, mesmo corados artificialmente

2523.29 - - Outros

2523.30 - Cimentos aluminosos

2523.90 - Outros cimentos hidráulicos

O cimento *Portland* é obtido por calcinação de pedras de cal contendo argila no estado natural ou adicionadas de argila em proporções apropriadas. Outros elementos (por exemplo, sílica, alumina, ferro) podem igualmente ser adicionados. Da calcinação resultam os semiprodutos denominados *clinkers*. Esses *clinkers* são em seguida pulverizados para formar o cimento *Portland*, no qual podem ser incorporados aditivos ou aceleradores para modificar as suas propriedades hidráulicas. Entre os tipos mais conhecidos de cimento *Portland*, podem citar-se o cimento *Portland* comum, o cimento *Portland* moderado e os cimentos brancos.

São também aqui classificados os cimentos aluminosos ou fundidos, o cimento de escórias de altos-fornos, os cimentos supersulfatados (escórias de altos fornos, moídas e adicionadas de um acelerador e de gipsita calcinada), os cimentos pozolânicos, os cimentos romanos, etc., bem como as suas misturas.

Os cimentos da presente posição podem ser coloridos.

Todavia, a presente posição **não compreende** os produtos designados impropriamente de "cimentos", tais como o produto denominado *Keene's cement* ou *English cement* (gesso aluminado) (**posição 25.20**) e as terras pozolânicas, santorínicas e semelhantes chamadas, às vezes, "cimentos naturais" (**posição 25.30**).

São, entre outros, **excluídos**:

a) As escórias de altos-fornos, finamente moídas, que necessitam de adição de uma pequena quantidade de acelerador no momento da sua utilização (**posição 26.19**). As escórias moídas adicionadas de um acelerador e já prontas para utilização **classificam-se**, porém, nesta posição.

b) Os cimentos para obturação dentária e os cimentos utilizados em recuperação óssea (**posição 30.06**).

c) Os cimentos da **posição 32.14**.

d) Os cimentos e argamassas refratários à base de barro cozido em pó (terra de *chamotte*) ou de terra de dinas, para revestimento de fornos e outros usos (**posição 38.16**).

e) As argamassas e concretos (betões), não refratários (**posição 38.24**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 2523.21 e 2523.29

Na acepção das subposições 2523.21 e 2523.29, considera-se "cimento *Portland*", o cimento obtido a partir do *clinker Portland* com adição eventual de uma pequena quantidade de sulfato de cálcio. Convém notar:

- que o *clinker Portland* é um produto da subposição 2523.10 e é constituído em sua maior parte por silicatos de cálcio, obtido por cozimento até à fusão parcial de uma mistura definida e homogeneizada de matérias compostas principalmente de cal (CaO) e de sílica (SiO_2) e, em menor proporção, de alumina (Al_2O_3) e de óxido de ferro (Fe_2O_3); e
- que a expressão "sulfato de cálcio" compreende a gipsita e seus derivados, bem como a anidrita e outros produtos à base de sulfato de cálcio próprios para a fabricação de cimentos.

25.24 - Amianto.

2524.10 - Crocidolita

2524.90 - Outros

O **amianto ou asbesto** é uma substância mineral natural proveniente da decomposição de certas rochas. A sua textura é fibrosa e tem por vezes aspecto sedoso; a cor é muito variável, na maior parte das vezes é branca, podendo ser também cinzenta, esverdeada, azul ou castanho-escura. As suas principais propriedades são a incombustibilidade e a resistência à ação dos ácidos.

A **crocidolita** é a forma amianto da riebeckita. Ela é encontrada sob a forma de feixes de fibras na rocha magmática, ácida, rica em álcali, e também na rocha metamórfica. Sua cor varia do azul escuro ao preto ou verde escuro, sendo translúcida ou parcialmente opaca. O amianto crocidolita, também conhecido como amianto azul, possui maior resistência à tração, mas uma resistência menor ao calor e menos fibras elásticas do que outras formas de amianto. É resistente aos ácidos, mas não é resistente às bases. É considerado como o mais perigoso dos amiantos.

Compreendem-se nesta posição o amianto sob as formas de rocha, de fibras resultantes da trituração da rocha, em bruto, batidas, limpas ou mesmo escolhidas (reunidas no sentido do comprimento), e o amianto em flocos, em pó ou em desperdícios. As fibras cardadas, tintas ou trabalhadas por qualquer outro modo, bem como as obras acabadas de amianto, estão compreendidas na **posição 68.12**.

25.25 - Mica, incluída a mica clivada em lamelas irregulares ("splittings"); desperdícios de mica.

2525.10 - Mica em bruto ou clivada em folhas ou lamelas irregulares ("splittings")

2525.20 - Mica em pó

2525.30 - Desperdícios de mica

As micas (moscovita, flogopita, biotita, etc.) constituem um grupo de sílico-aluminatos naturais complexos, que têm a característica de se clivarem facilmente em lamelas flexíveis brilhantes, transparentes e de cores variadas.

Esta posição compreende:

A) A **mica em bruto**, que se apresenta em cristais de forma, de superfície e de espessura irregulares, ainda revestidos de matérias terrosas (*books*).

B) A **mica em folhas**, que se obtém por clivagem da mica em bruto (*books*) previamente desbastadas e em seguida desbarbadas. Estas folhas apresentam-se sob a forma de polígonos irregulares que lembram a forma dos cristais a partir dos quais se obtiveram. Os seus bordos são grosseiramente igualados e biselados e a sua espessura, em geral, está compreendida entre 200 e 750 micrometros (mícrons).

C) A **mica em lamelas**, obtida por clivagem simples de folhas de mica. As lamelas têm, como as folhas a partir das quais se obtiveram, a forma de polígonos irregulares de bordos grosseiramente igualados.

São comercializadas sob as formas:

1) De lamelas (ou películas) para condensadores, cuja espessura, em geral, está compreendida entre 25 e 200 micrometros (mícrons).

2) De lascas (*splittings)*, cuja espessura varia, em geral, entre 12 e 30 micrometros (mícrons). As lascas (*splittings)* utilizam-se exclusivamente para fabricação de agregados de mica (por exemplo, micanita).

A presente posição compreende ainda os desperdícios e o pó de mica.

Excluem-se desta posição os produtos obtidos por corte de folhas ou de lamelas de mica (**posição 68.14** ou **Capítulo 85**) e os obtidos por aglomeração de lascas (*splittings*) (por exemplo, micanita, micafólio) ou constituídos por mica em pasta (mica reconstituída) (**posição 68.14**).

A vermiculita, rocha vizinha da mica, bem como os minerais denominados "cloritas" e "perlita", quimicamente próximas da vermiculita, estão incluídas na **posição 25.30**.

25.26 - Esteatita natural, mesmo desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular; talco.

2526.10 - Não triturados nem em pó

2526.20 - Triturados ou em pó

A esteatita natural e o talco são substâncias minerais ricas em silicato de magnésio hidratado. A primeira é mais compacta e maciça do que o talco. Este tem uma estrutura lamelar e é mais mole e untuoso ao tato.

A **esteatita natural** incluída nesta posição pode apresentar-se trabalhada ou transformada, da mesma forma que as pedras incluídas na posição 25.15 (ver a Nota Explicativa dessa posição), e pode ser submetida às operações permitidas pela Nota 1 do presente Capítulo. A pedra-sabão (*soapstone*) é uma variedade da esteatita natural.

O **talco** incluído nesta posição pode submeter-se às operações definidas na Nota 1 do presente Capítulo.

A maior parte das vezes o talco apresenta-se em bruto ou em pó.

As expressões "cré francês" ou "cré da Espanha" designam algumas variedades de esteatita ou de talco que se apresentam em pó.

O giz de alfaiate, que, na realidade, é constituído por esteatita, inclui-se na **posição 96.09**.

25.28 - Boratos naturais e seus concentrados (calcinados ou não), exceto boratos extraídos de salmouras naturais; ácido bórico natural com teor máximo de 85% de H3BO3, em produto seco.

2528.10 - Boratos de sódio naturais e seus concentrados (mesmo calcinados)

2528.90 - Outros

Esta posição abrange **exclusivamente** os minerais boratados naturais, no estado em que são extraídos ou sob a forma de concentrados (calcinados ou não), bem como o ácido bórico natural, tal como provém da evaporação das águas de condensação dos vapores naturais que emanam do solo de certas regiões (*soffioni* da Itália) ou das águas captadas nos lençóis subterrâneos dessas regiões. O ácido bórico que contenha mais de 85 % de H_3BO_3 sobre o produto seco, está, porém, incluído na **posição 28.10**.

Dentre os boratos naturais desta posição podem citar-se:

1) A **quernita** e o **tincal**, boratos de sódio, também conhecidos por "bórax naturais".
2) A **pandermita** e a **priceita**, boratos de cálcio.
3) A **boracita**, cloroborato de magnésio.

Excluem-se desta posição o borato de sódio (ou bórax refinado), obtido pelo tratamento químico da quernita ou do tincal e os boratos de sódio provenientes de evaporação das águas de certos lagos salgados (**posição 28.40**).

25.29 - Feldspato; leucita; nefelina e nefelina-sienito; espatoflúor.

2529.10 - Feldspato

2529.2 - Espatoflúor:

2529.21 - - Contendo, em peso, 97% ou menos de fluoreto de cálcio

2529.22 - - Contendo, em peso, mais de 97% de fluoreto de cálcio

2529.30 - Leucita; nefelina e nefelina-sienito

O **feldspato**, a **leucita**, a **nefelina** e a **nefelina-sienito** são compostos complexos de silicatos de alumínio e de um metal alcalino ou alcalino-terroso. Utilizam-se como fundentes na indústria cerâmica. As areias feldspáticas classificam-se na **posição 25.05**.

O **espatoflúor** (ou fluorita) é um fluoreto de cálcio que se apresenta, na natureza, quer em massas compactas, com zonas diversamente coloridas, quer em cristais aglomerados de cores variáveis; utiliza-se principalmente na fabricação de ácido fluorídrico e como fundente em metalurgia.

A presente posição também compreende o espatoflúor obtido pelo tratamento térmico do mineral, arrastado na desagregação das partículas constituintes e permitindo, devido às diferentes dimensões destas partículas, eliminar por simples peneiração uma parte da sílica.

O feldspato e o espatoflúor que tenham as características de pedras preciosas ou semipreciosas incluem-se no **Capítulo 71**.

25.30 - Matérias minerais não especificadas nem compreendidas em outras posições.

2530.10 - Vermiculita, perlita e cloritas, não expandidas

2530.20 - Quiserita, epsomita (sulfatos de magnésio naturais)

2530.90 - Outras

A.- TERRAS CORANTES, MESMO CALCINADAS OU MISTURADAS ENTRE SI; ÓXIDOS DE FERRO MICÁCEOS NATURAIS

As terras corantes compreendidas neste grupo são geralmente argilas que se encontram naturalmente misturadas com substâncias minerais brancas ou coloridas - em especial com óxido de ferro - e que se empregam como pigmentos em virtude das suas propriedades corantes.

Citam-se as seguintes:

1) Os **ocres** amarelos, castanhos, vermelhos, o vermelho de Espanha, etc.
2) A **terra de Siena** (terra de Itália), de cor amarelo-acastanhada; calcinada, adquire uma cor castanho-alaranjada (terra de Siena queimada).
3) A **terra de Umbria**, de cor castanha, e a terra de Umbria queimada, de cor castanho-escura.
4) As **terras negras** e as terras de Colônia e de Cassel (**exceto** o extrato de Cassel, que se classifica na **posição 32.06**).
5) As **terras verdes** (terras de Verona e de Chipre).

As terras corantes incluem-se nesta posição mesmo calcinadas ou misturadas entre si, mas sem adição de outras matérias; todavia, quando adicionadas de outras matérias ou quando em dispersão em água, em óleo, etc., classificam-se no **Capítulo 32**.

Excluem-se desta posição os minérios de ferro (**posição 26.01**) e as terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3 (**posição 28.21**).

Permanecem, no entanto, compreendidos aqui os **óxidos de ferro micáceos**, utilizados como pigmentos contra a ferrugem. Estes produtos contêm, no estado natural, mais de 70% de ferro combinado.

B.- ESPUMA-DO-MAR NATURAL (*MEERSCHAUM*), MESMO EM PEDAÇOS POLIDOS, E ÂMBAR (SUCINO) NATURAL; ESPUMA-DO-MAR (*MEERSCHAUM*) E ÂMBAR RECONSTITUÍDOS, EM PLAQUETAS, VARETAS, BASTÕES E FORMAS SEMELHANTES, SIMPLESMENTE MOLDADOS; AZEVICHE

1) **Espuma-do-mar** (***Meerschaum***) **natural** é um silicato hidratado de magnésio, muito leve e poroso, de cor branca, amarelada, cinzenta ou rósea, encontrado quase que exclusivamente na Ásia Menor. Obtém-se em pequenos fragmentos (cujas dimensões raramente ultrapassam 30 cm), que, nos locais de origem, a fim de se lhes melhorar a aparência ou expor a qualidade, sofrem uma primeira limpeza, seguida de raspagem, polimento com lã e secagem (ao sol ou no forno), sendo depois novamente polidos com flanela e cera.

A **espuma-do-mar reconstituída** obtém-se a partir de aparas e de outros desperdícios de espuma-do-mar natural, que se aglomeram por tratamento térmico com aglutinantes (óleos, alúmen, etc.). **Só** se classifica na presente posição sob a forma de plaquetas, varetas, bastões ou formas semelhantes, simplesmente moldados.

2) O **âmbar** é uma resina fóssil, também designada "âmbar-amarelo", "sucino" ou "carabé", cuja cor vai do amarelo ao laranja-escuro. O âmbar ou sucino não deve ser confundido com o âmbar-cinzento, produto da secreção do cachalote que se classifica na **posição 05.10**.

   O **ambróide** é uma substância mineral mais opaca, constituída por resíduos de âmbar aglomerados. Só se classifica aqui se em plaquetas, varetas, bastões ou formas semelhantes, simplesmente moldados.

3) O **azeviche** (âmbar-negro) é uma variedade compacta da linhita, de um negro intenso, suscetível de ser talhado e de adquirir um polimento intenso; embora empregado em joalheria, não se considera, na Nomenclatura, como pedra preciosa ou semipreciosa.

C.- CARBONATO DE ESTRÔNCIO (ESTRONCIANITA), MESMO CALCINADO, COM EXCLUSÃO DO ÓXIDO DE ESTRÔNCIO

Este grupo abrange a estroncianita (carbonato de estrôncio natural) e a estroncianita calcinada, que é essencialmente constituída pelo óxido de estrôncio impuro.

O óxido de estrôncio puro inclui-se na **posição 28.16**.

D.- MATÉRIAS MINERAIS NÃO ESPECIFICADAS NEM COMPREENDIDAS EM OUTRAS POSIÇÕES; RESÍDUOS E FRAGMENTOS DE PRODUTOS CERÂMICOS

Este grupo compreende, entre outros:

1) Os sulfetos de arsênio naturais, dos quais se distinguem duas variedades:

   1º) O realgar ou rosalgar, que é um dissulfeto de arsênio, de cor vermelha, utilizado em pirotecnia.

   2º) O ouro-pigmento (ou *orpiment*), que é um trissulfeto de arsênio, de cor amarelo-viva, utilizado em pintura.

   O mispíquel ou arsenopirita (sulfoarsenieto de ferro) também se inclui neste grupo.

2) A alunita, também chamada pedra de alúmen, dado o seu emprego na fabricação do alúmen. É uma substância pétrea, de cor cinzento-avermelhada ou amarelada, que mancha os dedos.

3) A vermiculita, que é uma rocha vizinha da mica, da qual possui a cor, mas que se apresenta em escamas de menores dimensões, bem como as cloritas e a perlita, minerais naturais quimicamente próximos da vermiculita. Estes produtos têm a propriedade de se expandirem pela ação do calor, fornecendo assim materiais calorífugos. Quando expandidos classificam-se, porém, na **posição 68.06**.

4) A lidita ou pedra-da-lídia, negra, rugosa, muito dura, de gão fino e cerrado, inatacável pelos ácidos. A lidita apresentada como pedra de toque para ensaio de metais preciosos classifica-se na **posição 68.15**.

5) A celestita (sulfato de estrôncio natural), o espato-da-islândia ou calcita e a aragonita (carbonatos de cálcio cristalizados), a lepidolita (fluorsilicoaluminato de potássio e lítio) e a ambligonita (fluorfosfoaluminato de lítio).

6) As terras vegetais ("terras de jardim"), de urze, de pântano, a marga, a vasa, o terriço e as terras de solos e subsolos, que, embora utilizadas em agricultura ou em paisagismo, não pertencem ao Capítulo 31 (adubos ou fertilizantes), mesmo que contenham, no estado natural, pequenas quantidades de nitrogênio (azoto*), de fósforo ou de potássio. Contudo, as areias naturais de todos os tipos provenientes de escavações são **excluídas** da presente posição (**posição 25.05**).

7) As terras pozolânicas, santorínicas, de *trass* e semelhantes, por vezes impropriamente denominadas cimentos naturais dado o seu emprego na composição dos cimentos hidráulicos.

8) As pedras calcárias, denominadas pedras litográficas, do tipo das utilizadas nas artes gráficas, em bruto.

9) Os resíduos e fragmentos de produtos cerâmicos, os pedaços de tijolo e de concreto (betão), quebrados.

10) Os minérios de metais das terras raras (tais como a basnaesita, a xenotima, a gadolinita, etc.), **com exceção** das monazitas e de outros minérios exclusiva ou principalmente utilizados para extração de urânio ou de tório; estes últimos minérios classificam-se na **posição 26.12**.

11) Os opacificantes utilizados em esmaltagem, obtidos por tratamento (purificação por meio do ácido clorídrico concentrado e micronização) de areias de zircão.

12) A molibdenita concentrada (enriquecida), obtida a partir de minérios de molibdênio submetidos a determinados tratamentos físicos, tais como lavagem, trituração, flotação e a tratamento térmico (exceto a calcinação), para eliminar os vestígios de óleo e água, para aplicações não metalúrgicas (lubrificação).

13) A nsutita, minério de manganês contendo pelo menos 79%, em peso, de óxido de manganês, que se emprega em pilhas elétricas, mas que não é utilizado na metalurgia para extração do manganês.

14) A criolita natural, principalmente originária da Groenlândia, de uma cor branca de neve, raramente colorida, de aspecto vítreo, quase transparente, utilizada principalmente como fundente na metalurgia do alumínio; a quiolita natural que, como a criolita, pode ser considerada como um fluoraluminato de sódio. Os produtos de mesma composição química obtidos artificialmente (criolita e quiolita artificiais) classificam-se na **posição 28.06**.

As pedras da presente posição que tenham as características de pedras preciosas ou semipreciosas incluem-se no **Capítulo 71**.

Capítulo 26

Minérios, escórias e cinzas

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

   a) as escórias de altos-fornos e os desperdícios industriais semelhantes, preparados sob a forma de macadame

(posição 25.17);

b) o carbonato de magnésio natural (magnesita), mesmo calcinado (posição 25.19);

c) as lamas (borras*) provenientes dos reservatórios de armazenagem dos óleos de petróleo, constituídas principalmente por esses óleos (posição 27.10);

d) as escórias de desfosforação do Capítulo 31;

e) as lãs de escórias de altos-fornos, de outras escórias, de rocha e as lãs minerais semelhantes (posição 68.06);

f) os desperdícios e resíduos, de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê); os outros desperdícios e resíduos contendo metais preciosos ou compostos de metais preciosos do tipo dos utilizados principalmente para recuperação dos metais preciosos (posição 71.12);

g) os mates de cobre, de níquel e de cobalto, obtidos por fusão dos minérios (Seção XV).

2.- Na acepção das posições 26.01 a 26.17, consideram-se **minérios** os minérios das espécies mineralógicas efetivamente utilizados em metalurgia, para a extração de mercúrio, dos metais da posição 28.44 ou dos metais das Seções XIV ou XV, mesmo que se destinem a fins não metalúrgicos, mas desde que não tenham sido submetidos a preparações diferentes das normalmente reservadas aos minérios da indústria metalúrgica.

3.- A posição 26.20 apenas compreende:

a) as escórias, as cinzas e os resíduos dos tipos utilizados na indústria para extração de metais ou para fabricação de compostos metálicos, com exclusão das cinzas e resíduos provenientes da incineração de lixos municipais (posição 26.21);

b) as escórias, as cinzas e os resíduos contendo arsênio, mesmo contendo metais, dos tipos utilizados para extração de arsênio ou de metais ou para fabricação dos seus compostos químicos.

o
o o

Notas de Subposições.

1.- Na acepção da subposição 2620.21, consideram-se **lamas (borras*) de gasolina contendo chumbo e lamas (borras*) de compostos antidetonantes contendo chumbo** as lamas provenientes dos reservatórios de armazenagem de gasolina e de compostos antidetonantes, contendo chumbo (por exemplo, chumbo tetraetila), constituídas essencialmente de chumbo, compostos de chumbo e de óxido de ferro.

2.- As escórias, as cinzas e os resíduos contendo arsênio, mercúrio, tálio ou suas misturas, dos tipos utilizados para extração de arsênio ou desses metais ou para fabricação dos seus compostos químicos, são classificados na subposição 2620.60.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As posições 26.01 a 26.17 abrangem **unicamente** os minérios metalúrgicos e seus concentrados que:

A) Sejam das espécies mineralógicas efetivamente utilizadas em metalurgia, para a extração dos metais das Seções XIV ou XV, do mercúrio ou dos metais da posição 28.44, mesmo que se destinem a fins não metalúrgicos, **e**

B) Não tenham sofrido tratamentos diferentes daqueles a que normalmente são submetidos os minérios da indústria metalúrgica.

O termo "**minérios**" designa os compostos metálicos associados a substâncias com as quais se formaram na natureza e com as quais são extraídos. Também designa os metais no estado nativo envolvidos pela sua ganga (por exemplo, areias metalíferas).

Na maior parte das vezes, os minérios só são objeto de comércio depois de "preparados" com vista a operações metalúrgicas subseqüentes. Entre os tratamentos de preparação, os mais importantes são os que visam à concentração do minério.

O termo "**concentrados**" designa, na acepção das posições 26.01 a 26.17, os minérios que sofreram tratamentos especiais com o fim de eliminar total ou parcialmente as substâncias estranhas, seja porque possam prejudicar as operações metalúrgicas ulteriores, seja por motivos de economia de transporte.

Os tratamentos admitidos no âmbito das posições 26.01 a 26.17 podem compreender operações físicas, físico-químicas ou químicas, desde que sejam normalmente efetuadas para preparar os minérios com vistas à extração de metais. Com exceção das modificações ocorridas devido à calcinação, à ustulação ou ao cozimento (com ou sem aglomeração), tais operações não devem modificar a composição química do composto de base que dá origem ao metal desejado.

Entre as operações físicas ou físico-químicas podem citar-se a trituração, a moagem, a separação magnética, a separação gravimétrica, a flotação, a triagem, a classificação, a aglomeração de pós (por exemplo, por sinterização ou peletização) em grãos, bolas, briquetes, mesmo com a adição de pequenas quantidades de aglutinantes, a secagem, a calcinação, a ustulação oxidante, a ustulação redutora, etc. Pelo contrário, não se admitem a ustulação sulfatante, a ustulação cloretante e semelhantes.

As operações químicas destinam-se a eliminar (por exemplo, por solução) as matérias prejudiciais.

Excluem-se os concentrados de minérios obtidos por tratamentos, que não sejam a calcinação ou a ustulação, que modifiquem a composição química ou a estrutura cristalográfica do minério de base (geralmente **Capítulo 28**). O mesmo acontece com os produtos mais ou menos puros obtidos por mudanças sucessivas do estado físico (cristalização fracionada, sublimação, etc.), mesmo que a composição química do minério de base não tenha sido modificada.

Dos minérios das posições 26.01 a 26.17 extraem-se industrialmente:

1) Os metais preciosos na acepção do Capítulo 71 (prata, ouro, platina, irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio).

2) Os metais comuns na acepção da Seção XV (ferro, cobre, níquel, alumínio, chumbo, zinco, estanho, tungstênio (volfrâmio), molibdênio, tântalo, cobalto, bismuto, cádmio, titânio, zircônio, antimônio, manganês, cromo, germânio, vanádio, berílio (glucínio), gálio, háfnio, índio, nióbio (colômbio), rênio e tálio).

3) O mercúrio da posição 28.05.

4) Os metais da posição 28.44.

Em certos casos, extraem-se deles ligas de metais, tais como o ferromanganês e o ferrocromo.

Ressalvadas as disposições em contrário, os minérios e concentrados constituídos por mais de uma espécie mineralógica são classificados nas posições 26.01 a 26.17, conforme o caso, por aplicação da Regra Geral Interpretativa 3 b) ou, se esta for inoperante, por aplicação da Regra 3 c).

Excluem-se das posições 26.01 a 26.17:

a) Os compostos naturais dos metais acima designados:

1º) Quando se encontrem incluídos em outra posição (por exemplo: as piritas de ferro não ustuladas (**posição 25.02**), a criolita e a quiolita, naturais (**posição 25.30**)).

2º) Quando não sejam industrialmente utilizados para extração desses metais (por exemplo, as terras corantes e a alunita ou pedra de

alúmen (pedra-ume) (**posição 25.30**), as pedras preciosas ou semipreciosas (**Capítulo 71**)).

b) Os minérios utilizados atualmente para a extração do magnésio, ou seja, a dolomita (**posição 25.18**), a magnesita ou giobertita (**posição 25.19**) e a carnalita (**posição 31.04**).

c) Os compostos naturais dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos da posição 28.05 (sódio, lítio, potássio, rubídio, césio, cálcio, estrôncio, bário), em especial o cloreto de sódio (**posição 25.01**), a baritina e a witherita (**posição 25.11**), o espato-da-islândia, a aragonita, a estroncianita e a celestita (**posição 25.30**).

d) Os metais no estado nativo, ou seja, as pepitas, grãos etc. e as ligas naturais, separadas da sua ganga, que se classificam nas **Seções XIV** ou **XV**.

e) Os minérios dos metais das terras raras da **posição 25.30**.

26.01 - Minérios de ferro e seus concentrados, incluídas as piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas).

2601.1 - Minérios de ferro e seus concentrados, exceto as piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas):

2601.11 - - Não aglomerados

2601.12 - - Aglomerados

2601.20 - Piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas)

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) As hematitas rubras (oligisto, martita ou cativo-de-chumbo, etc.), que são óxidos de ferro, e as hematitas castanhas (*minettes*), que são óxidos de ferro hidratados contendo carbonatos de ferro e de cálcio.

b) A limonita, óxido de ferro hidratado.

c) A magnetita, óxido magnético de ferro.

d) A siderita ou calibita, carbonato natural de ferro.

e) As piritas de ferro ustuladas, ou cinzas de piritas, mesmo aglomeradas.

Também se incluem aqui os minérios de ferro e seus concentrados, com um teor em manganês inferior a 20%, em peso, sobre o produto seco (os minérios e seus concentrados são aquecidos a uma temperatura compreendida entre os 105 e 110°C) (ver a Nota Explicativa da posição 26.02). Segundo o seu teor em manganês, estes minérios são conhecidos quer como minérios de ferro manganesíferos quer como minérios de manganês ferruginosos.

Excluem-se desta posição a magnetita finamente moída e outros minérios de ferro finamente moídos para servirem de pigmento (**Capítulo 32**).

26.02 - Minérios de manganês e seus concentrados, incluídos os minérios de manganês ferruginosos e seus concentrados, de teor em manganês de 20% ou mais, em peso, sobre o produto seco.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A braunita, sesquióxido de manganês.

b) A dialogita (ou rodocrosita), carbonato de manganês.

c) A haussmannita, óxido salino de manganês.

d) A manganita, sesquióxido de manganês hidratado.

e) A psilomelanita, bióxido de manganês hidratado.

f) A pirolusita, bióxido de manganês.

Também estão compreendidos aqui os minérios de manganês ferruginosos e seus concentrados, desde que o seu teor em manganês seja igual ou superior a 20%, em peso, sobre o produto seco (os minérios e seus concentrados são aquecidos a uma temperatura compreendida entre os 105 e 110°C); os minérios e seus concentrados cujo teor em manganês seja inferior a 20%, em peso, sobre o produto seco, **são excluídos** (**posição 26.01**).

Também **se exclui** desta posição a pirolusita tratada para ser usada em pilhas elétricas secas (**posição 25.30**).

26.03 - Minérios de cobre e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A atacamita, hidroxicloreto natural de cobre.

b) A azurita, carbonato básico de cobre.

c) A bornita (ou erubescita), sulfeto de cobre e ferro.

d) A burnonita, sulfeto de cobre, de chumbo e de antimônio.

e) A brocantita, sulfato básico de cobre.

f) A calcosina (ou calcosita), sulfeto de cobre.

g) A calcopirita (ou pirita de cobre), sulfeto de cobre e ferro.

h) A crisocola, silicato de cobre hidratado.

ij) A covelina (covelita), sulfeto de cobre.

k) A cuprita, óxido cuproso.

l) O dioptásio, silicato de cobre.

m) Os minérios de cobre cinzentos (freqüentemente argentíferos), sulfeto de cobre e antimônio (tetraedritas ou Fahlerz) e sulfetos de cobre e arsênio (tenantita ou enargita).

n) A malaquita, carbonato básico de cobre.

o) A tenorita (ou melaconita), óxido cúprico.

26.04 - Minérios de níquel e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A garnierita, silicato duplo de níquel e magnésio.

b) A niquelita ou nicolita, arsenieto de níquel.

c) A pentlandita, sulfeto de níquel e ferro.

d) A pirrotina ou pirrotita niquelífera, sulfeto de ferro niquelífero.

26.05 - Minérios de cobalto e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A cobaltita, sulfoarsenieto de cobalto.

b) A heterogenita, óxido de cobalto hidratado.

c) A lineíta, sulfeto de cobalto e níquel.

d) A esmaltita, arsenieto de cobalto.

26.06 - Minérios de alumínio e seus concentrados.

Esta posição compreende a bauxita (alumina hidratada contendo, em proporções variáveis, óxido de ferro, sílica, etc.).

Também compreende a bauxita tratada termicamente (1.200°C a 1.400°C), que pode ser utilizada em metalurgia para a fabricação do alumínio (processo por redução carbotérmica no forno elétrico, processo "Gross", etc.) ou para outros usos (fabricação de abrasivos, principalmente).

26.07 - Minérios de chumbo e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A anglesita, sulfato de chumbo.

b) A cerusita, carbonato de chumbo.

c) A galena, sulfeto de chumbo, freqüentemente argentífero.

d) A piromorfita, clorofosfato de chumbo.

26.08 - Minérios de zinco e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A blenda (esfalerita), sulfeto de zinco.

b) A calamina (ou hemimorfita), hidrossilicato de zinco.

c) A smithsonita, carbonato de zinco.

d) A zincita, óxido de zinco.

26.09 - Minérios de estanho e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A cassiterita, bióxido de estanho.

b) A stanita, sulfeto de estanho, cobre e ferro.

26.10 - Minérios de cromo e seus concentrados.

Esta posição compreende a cromita (ou ferro cromado), que é um óxido de cromo e ferro.

26.11 - Minérios de tungstênio e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A ferberita, tungstato de ferro.

b) A hubnerita, tungstato de manganês.

c) A scheelita, tungstato de cálcio.

d) A wolframita, tungstato de ferro e manganês.

26.12 - Minérios de urânio ou de tório, e seus concentrados.

2612.10 - Minérios de urânio e seus concentrados

2612.20 - Minérios de tório e seus concentrados

Os principais minérios de urânio geralmente classificados nesta posição são:

a) A autunita, fosfato hidratado de urânio e cálcio.

b) A brannerita, titanato de urânio.

c) A carnotita, vanadato hidratado de urânio e potássio.

d) A coffinita, silicato de urânio.

e) A davidita, titanato de urânio e ferro.

f) A parsonsita, fosfato hidratado de urânio e de chumbo.

g) A pechblenda e a uraninita, óxidos salinos de urânio.

h) A torbernita (ou calcolita), fosfato hidratado de urânio e cobre.

ij) A tiuiaminita, vanadato hidratado de urânio e cálcio.

k) O uranofano, silicato de cálcio e urânio.

l) A uranotorianita, óxido de urânio e tório.

Os principais minérios de tório geralmente classificados nesta posição são:

a) A monazita, fosfato de tório e terras raras.

b) A torita, silicato hidratado de tório.

Excluem-se desta posição os produtos denominados comercialmente por "concentrados" de urânio obtidos por tratamentos diferentes dos normalmente usados na indústria metalúrgica (**posição 28.44**).

26.13 - Minérios de molibdênio e seus concentrados.

2613.10 - Ustulados

2613.90 - Outros

Os principais minérios de molibdênio geralmente classificados nesta posição são:

a) A molibdenita, sulfeto de molibdênio.

b) A wulfenita, molibdato de chumbo.

Também estão compreendidos aqui os concentrados de molibdenita ustulados (óxido molibdênico técnico obtido por simples ustulação de concentrados de molibdenita).

Exclui-se desta posição a molibdenita tratada para servir de lubrificante (**posição 25.30**).

26.14 - Minérios de titânio e seus concentrados.

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A ilmenita, titanato de ferro.

b) O rutilo, o anatásio (ou octaedrita) e a brookita, óxidos de titânio

Excluem-se desta posição os minérios de titânio finamente moídos para servir de pigmento (**Capítulo 32**).

26.15 - Minérios de nióbio, tântalo, vanádio ou de zircônio, e seus concentrados.

2615.10 - Minérios de zircônio e seus concentrados

2615.90 - Outros

Os principais minérios de zircônio geralmente classificados nesta posição são:

a) A badeleíta, óxido de zircônio.

b) O zircão e a areia de zircão, silicatos de zircônio; o zircão que tenha características de pedras preciosas ou semipreciosas classifica-se na **posição 71.03**.

Os principais minérios de nióbio (colômbio) e de tântalo geralmente classificados nesta posição são a niobita (columbita) e a tantalita, que são um e outro tantaloniobatos de ferro e de manganês.

Os principais minérios de vanádio geralmente classificados nesta posição são:

a) A descloisita, vanadato básico de chumbo e zinco.

b) A patronita, sulfeto de vanádio.

c) A roscoelita, mica vanadífera, vanadossilicato complexo de alumínio e de magnésio.

d) A vanadinita, clorovanadato de chumbo.

Os óxidos de vanádio fundidos, obtidos por tratamentos diferentes da calcinação ou ustulação, que modifiquem a composição química ou a estrutura cristalográfica do minério de base, **excluem-se** desta posição (geralmente, **Capítulo 28**).

Exclui-se igualmente desta posição a areia de zircão micronizada para ser utilizada como opacificante em esmaltagem (**posição 25.30**).

26.16 - Minérios de metais preciosos e seus concentrados.

2616.10 - Minérios de prata e seus concentrados

2616.90 - Outros

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

a) A argirose (argentita ou acantita), sulfeto de prata.

b) A calaverita, telureto de ouro e prata.

c) As cerargiritas (prata córnea), cloretos e iodetos de prata.

d) A polibasita, sulfeto de prata e antimônio.

e) A proustita, sulfeto de prata e arsênio.

f) A pirargirita, sulfeto de prata e antimônio.

g) A estefanita, sulfeto de prata e antimônio.

h) As areias auríferas e platiníferas. As areias platiníferas contêm muitas vezes platinóides (metais do grupo da platina: irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio).

26.17 - Outros minérios e seus concentrados.

2617.10 - Minérios de antimônio e seus concentrados

2617.90 - Outros

Os principais minérios geralmente classificados nesta posição são:

1) **Os minérios de antimônio**.

   a) A cervantita, óxido de antimônio.

   b) A quermesita, oxissulfeto de antimônio.

   c) A senarmontita, óxido de antimônio.

   d) A stibinita ou antimonita, sulfeto de antimônio.

   e) A valentinita ou exitélio, óxido de antimônio.

2) **Os minérios de berílio** (**glucínio**).

   a) O berilo, silicato de berílio e alumínio; o berilo ou esmeralda comum, que tenha característica de pedra preciosa ou semipreciosa, classifica-se na **posição 71.03**.

   b) A bertrandita.

3) **Os minérios de bismuto**.

   a) A bismutina (bismutinita), sulfeto de bismuto.

   b) A bismutita, carbonato hidratado de bismuto.

   c) O ocre de bismuto (bismutocre), óxido hidratado de bismuto.

4) **Os minérios de germânio**.

   A germanita, germanossulfeto de cobre.

   Excluem-se desta posição os produtos denominados comercialmente "concentrados" de germânio, obtidos por tratamentos diferentes dos normalmente usados na indústria metalúrgica (geralmente, **posição 28.25**).

5) **Os minérios de mercúrio**.

O cinábrio, sulfeto de mercúrio.

O índio, gálio, rênio, céltio ou háfnio, tálio e cádmio não se extraem diretamente de um minério específico, mas são obtidos como subprodutos da metalurgia de outros metais (zinco, chumbo, cobre, alumínio, zircônio, molibdênio, etc.).

26.18 - Escória de altos-fornos granulada (areia de escória) proveniente da fabricação de ferro fundido, ferro ou aço.

Esta posição compreende a escória de altos-fornos granulada (areia-de-escória), obtida, por exemplo, pela imersão brusca na água das escórias, no momento de sua saída, ainda líquidas, dos altos-fornos.

Pelo contrário, **não se classificam** nesta posição, as lãs de escórias de altos-fornos ou de outras escórias resultantes do tratamento pelo vapor ou pelo ar comprimido, nem a "espuma de escórias", obtida por adição de pequenas quantidades de água às escórias em fusão (**posição 68.06**), nem o cimento de escórias de altos-fornos da **posição 25.23**.

26.19 - Escórias (exceto escória de altos-fornos granulada) e outros desperdícios da fabricação de ferro fundido, ferro ou aço.

As escórias compreendidas aqui são constituídas, quer por silicatos de alumínio e de cálcio provenientes da fusão das gangas dos minérios que, em razão da sua relativa leveza, se separam do ferro fundido em fusão nos altos-fornos (escórias de altos-fornos), quer por silicatos de ferro que se formam durante a refinação (afinação*) dos ferros fundidos ou na fabricação do aço (escórias de conversores, escórias Martin, etc.). Estas escórias continuam a classificar-se na presente posição, mesmo que contenham uma proporção de óxido de ferro suficiente para permitir a recuperação do metal. As escórias provenientes do tratamento do ferro fundido fosforoso, denominadas "escórias de desfosforação", "escórias fosfatadas" ou "escórias Thomas", são importantes fertilizantes e estão compreendidas no **Capítulo 31**.

As escórias de altos-fornos e outras escórias empregam-se, como matérias-primas, na fabricação do cimento, na constituição de balastro, na construção de estradas, etc. As escórias de altos-fornos trituradas e grosseiramente calibradas sob a forma de macadame, classificam-se na **posição 25.17**. Também se **exclui** a escória de altos-fornos granulada (areia de escória) (**posição 26.18**).

Também se classificam nesta posição as chispas (*battitures*), que são as escamas de óxido de ferro provenientes da martelagem, laminagem, etc., do ferro e do aço.

Incluem-se também nesta posição as poeiras dos altos-fornos e os outros desperdícios ou resíduos da fabricação propriamente dita do ferro fundido, do ferro ou do aço, mas **não** as sucatas, desperdícios e resíduos obtidos no curso da usinagem (maquinagem*) ou do trabalho do ferro fundido, do ferro ou do aço, os quais se classificam na **posição 72.04**.

26.20 - Escórias, cinzas e resíduos (exceto os provenientes da fabricação de ferro fundido, ferro ou aço), contendo metais, arsênio, ou os seus compostos.

2620.1	- Contendo principalmente zinco:
2620.11	- - Mates de galvanização
2620.19	- - Outros
2620.2	- Contendo principalmente chumbo:
2620.21	- - Lamas (borras*) de gasolina contendo chumbo e lamas (borras*) de compostos antidetonantes contendo chumbo
2620.29	- - Outros
2620.30	- Contendo principalmente cobre
2620.40	- Contendo principalmente alumínio
2620.60	- Contendo arsênio, mercúrio, tálio ou suas misturas, dos tipos utilizados para extração de arsênio ou desses metais ou para fabricação dos seus compostos químicos
2620.9	- Outros:
2620.91	- - Contendo antimônio, berílio, cádmio, cromo ou suas misturas
2620.99	- - Outros

A presente posição compreende as escórias, as cinzas e os resíduos (exceto os das **posições 26.18**, **26.19** e **71.12**) contendo metais, arsênio (contendo ou não metais) ou os seus compostos e que são dos tipos utilizados na indústria para extração de arsênio ou de metais ou para fabricação de seus compostos químicos. Estas escórias, cinzas e resíduos resultam do tratamento de minérios ou de produtos metalúrgicos intermediários (tais como os mates) ou são provenientes de operações industriais (eletrolíticas, químicas ou outras) que não impliquem processos mecânicos. Os desperdícios provenientes do trabalho mecânico dos metais e os resíduos obtidos a partir de artefatos velhos **excluem-se** da presente posição (**Seções XIV** ou **XV**). Por outro lado, embora provenham do trabalho mecânico dos metais não ferrosos, as chispas (*battitures*), que são essencialmente óxidos, incluem-se também na presente posição.

Incluem-se na presente posição:

1) Os mates (**exceto** mates de cobre, de níquel ou de cobalto (**Seção XV**)) e as escórias, crostas ou espumas, tais como certas escórias ricas em cobre, zinco, estanho, chumbo, etc.
2) Os mates de galvanização, provenientes da galvanização do ferro por imersão a quente.
3) As lamas (borras*) eletrolíticas (resíduos da refinação (afinação*) eletrolítica dos metais) e as lamas de eletrogalvanização.
4) As lamas de acumuladores.
5) Os resíduos eletrolíticos da refinação (afinação*) dos metais, secos ou concentrados sob a forma de blocos.
6) Os resíduos provenientes da fabricação do sulfato de cobre.
7) Os óxidos impuros de cobalto, provenientes do tratamento dos minérios argentíferos.
8) Os catalisadores esgotados, utilizáveis unicamente para extração do metal ou para fabricação de produtos químicos.
9) As lixívias residuais do tratamento da carnalita, utilizadas para extração do cloreto de magnésio.
10) As lamas de gasolina ao chumbo e as lamas de compostos antidetonantes contendo chumbo

provenientes de reservatórios de estocagem de gasolina ao chumbo e de compostos antidetonantes contendo chumbo, constituídas essencialmente de chumbo, de compostos de chumbo (por exemplo, chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila) e óxido de ferro (proveniente da oxidação desses reservatórios). Estas lamas são geralmente utilizadas para recuperar o chumbo e seus compostos, e não contêm praticamente óleos de petróleo.

11) As cinzas volantes provenientes da fusão do zinco, do chumbo ou do cobre. De uma forma geral, nas cinzas volantes provenientes da fusão do cobre e do chumbo encontra-se arsênio, e naquelas provenientes da fusão do chumbo e do zinco encontra-se tálio.

12) As escórias, as cinzas e os resíduos da fusão do zinco, do chumbo e do cobre que apresentam um teor elevado de mercúrio geralmente na forma de óxido, de sulfeto ou de amálgama com outros metais.

13) As escórias, as cinzas e os resíduos contendo antimônio, berílio, cádmio, cromo ou suas misturas. Trata-se geralmente de desperdícios provenientes do tratamento (por exemplo, tratamento térmico), de produtos contendo esses metais.

Excluem-se da presente posição:

a) As cinzas e resíduos provenientes da incineração dos lixos municipais (**posição 26.21**).

b) As lamas provenientes dos reservatórios de estocagem de óleos de petróleo constituídas principalmente desses óleos (**posição 27.10**).

c) Os compostos químicos definidos do **Capítulo 28**.

d) Os desperdícios e resíduos, de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos (compreendendo os catalisadores esgotados ou danificados que se apresentem, por exemplo, sob a forma de telas de ligas de platina); os outros desperdícios e resíduos contendo metais preciosos ou compostos de metais preciosos, dos tipos utilizados principalmente para a recuperação de metais preciosos (**posição 71.12**).

e) Os desperdícios e resíduos metálicos provenientes do trabalho dos metais da **Seção XV**.

f) A poeira de zinco (**posição 79.03**).

26.21 - Outras escórias e cinzas, incluídas as cinzas de algas; cinzas e resíduos provenientes da incineração de lixos municipais.

2621.10 - Cinzas e resíduos provenientes da incineração de lixos municipais

2621.90 - Outras

Esta posição abrange as escórias e cinzas (**exceto** as das **posições 26.18**, **26.19** ou **26.20** e as escórias de desfosforação que se classificam no **Capítulo 31**), quer provenham do tratamento dos minérios, quer de outras origens, ainda mesmo que possam ser utilizadas como corretivos de terras.

São, entre outras:

1) As cinzas e as escórias de origem mineral provenientes principalmente da combustão do carvão, da linhita, da turfa ou do petróleo nas caldeiras de centrais elétricas. São principalmente utilizadas como matérias-primas na fabricação do cimento, como aditivos ao cimento na produção do concreto (betão), para preenchimentos e estabilização de galerias de minas, como cargas minerais nos plásticos e tintas, como agregados leves na fabricação de blocos para construção e, na engenharia civil, na construção de barragens, de rampas para auto-estradas e de cabeceiras de pontes. Estas cinzas e escórias podem compreender:

   a) as cinzas volantes – finas partículas existentes nas fumaças e capturadas por filtros de manga ou filtros eletrostáticos;

   b) as cinzas de fundo de caldeiras – cinzas mais grosseiras presentes nas fumaças que se depositam no momento da saída destes da caldeira;

   c) as escórias – resíduos grosseiros retirados do fundo das caldeiras;

   d) as cinzas de queimadores de dois níveis de gaseificação em leito fluidizado ou cinzas provenientes do fundo do leito fluidizado (cinzas FBC) – resíduos inorgânicos provenientes da combustão do carvão ou do petróleo em um leito fluidizado de pedra calcária ou de dolomita.

2) As cinzas de algas e outras cinzas vegetais. As cinzas de algas resultam da incineração de certas algas marinhas (*kelp*). No estado bruto, apresentam-se em pedaços de cor negra, pesados, irregulares, ásperos e crivados de pequenos orifícios; refinadas, têm o aspecto de pó branco baço. São especialmente utilizadas para a extração do iodo e na indústria do vidro.

   Entre as outras cinzas vegetais citam-se as cinzas de casca de arroz, constituídas quase inteiramente por sílica e que se utilizam principalmente na fabricação de tijolos e materiais insonoros.

3) As cinzas de ossos, obtidas por calcinação de ossos ao ar livre. Independentemente do seu emprego como corretivos de terras, estes produtos utilizam-se para revestimento de lingoteiras na fusão do cobre. O negro animal, produto obtido pela calcinação dos ossos em vaso fechado, classifica-se, porém, na **posição 38.02**.

4) Os sais de potássio em bruto, que são subprodutos da indústria açucareira obtidos por incineração e lavagem dos resíduos e melaços de beterraba.

5) As cinzas e resíduos provenientes da incineração de lixos municipais (ver a Nota 4 do Capítulo 38). Essas cinzas e resíduos são muitas vezes constituídos de uma mistura de escórias da fabricação da hulha e de certos metais tóxicos (chumbo, por exemplo) e são geralmente utilizados na construção de pistas de estradas temporárias em locais de desembarque, onde substituem os aglomerados. O teor em metal desse tipo de cinzas e de resíduos não justifica a recuperação do metal ou dos compostos de metal.

Capítulo 27

Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais

Notas.

1.- O presente Capítulo não compreende:

   a) os produtos orgânicos de constituição química definida apresentados isoladamente; esta exclusão não se aplica ao metano nem ao propano puros, que se classificam na posição 27.11;

   b) os medicamentos incluídos nas posições 30.03 ou 30.04;

   c) as misturas de hidrocarbonetos não saturados das posições 33.01, 33.02 ou 38.05.

2.- A expressão **óleos de petróleo ou de minerais betuminosos**, empregada no texto da posição 27.10, aplica-se não só aos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, mas também aos óleos análogos, bem como aos constituídos principalmente por misturas de hidrocarbonetos não saturados nos quais os constituintes não aromáticos predominem, em peso, relativamente aos constituintes aromáticos, seja qual for o processo de obtenção.

Todavia, a expressão não se aplica às poliolefinas sintéticas líquidas que destilem uma fração inferior a 60%, em volume, a 300°C e à pressão de 1.013 milibares, por aplicação de um método de destilação a baixa pressão (Capítulo 39).

3.- Na acepção da posição 27.10, consideram-se *resíduos de óleos* os resíduos contendo principalmente óleos de petróleo ou de minerais betuminosos (tais como descritos na Nota 2 do presente Capítulo), misturados ou não com água. Esses resíduos compreendem, principalmente:

a) os óleos impróprios para sua utilização original (por exemplo, óleos lubrificantes usados, óleos hidráulicos usados, óleos para transformadores usados);

b) as lamas de óleos provenientes de reservatórios de produtos petrolíferos, constituídas principalmente de óleos deste tipo e uma alta concentração de aditivos (por exemplo, produtos químicos) utilizados na fabricação dos produtos primários;

c) os óleos apresentados na forma de emulsões em água ou de misturas com água, tais como os resultantes do transbordamento ou da lavagem de cisternas e de reservatórios de armazenagem, ou da utilização de óleos de corte nas operações de usinagem.(fabricação*).

o
o o

Notas de Subposições.

1.- Na acepção da subposição 2701.11, considera-se **antracita** uma hulha de teor limite em matérias voláteis (calculado sobre o produto seco, sem matérias minerais) não superior a 14%.

2.- Na acepção da subposição 2701.12, considera-se **hulha betuminosa** uma hulha de teor limite em matérias voláteis (calculado sobre o produto seco, sem matérias minerais) superior a 14% e cujo valor calorífico limite (calculado sobre o produto úmido, sem matérias minerais) seja igual ou superior a 5.833kcal/kg.

3.- Na acepção das subposições 2707.10, 2707.20, 2707.30 e 2707.40, consideram-se **benzol (benzeno), toluol (tolueno), xilol (xilenos) e naftaleno** os produtos contendo, respectivamente, mais de 50%, em peso, de benzeno, tolueno, xilenos ou de naftaleno.

4.- Na acepção da subposição 2710.11, **óleos leves e preparações** são aqueles que destilam, incluídas as perdas, uma fração igual ou superior a 90%, em volume, a 210°C, segundo o método ASTM D 86.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende, de um modo geral, os carvões e outros combustíveis minerais naturais, os óleos de petróleo e de minerais betuminosos e ainda os produtos resultantes da destilação dessas matérias e os produtos semelhantes obtidos por qualquer outro processo. Também compreende as ceras minerais e as substâncias betuminosas naturais. Classificam-se neste Capítulo todos estes produtos, em bruto ou refinados; se apresentarem as características de produtos orgânicos de constituição química definida, isolados no estado puro ou comercialmente puro, classificam-se no **Capítulo 29**, com exclusão do metano e do propano que, mesmo puros, permanecem classificados na posição 27.11. Relativamente a alguns destes produtos (por exemplo: etano, benzeno, fenol, piridina) há critérios específicos de pureza constantes das Notas Explicativas das posições 29.01, 29.07 e 29.33.

Convém salientar que a expressão "constituintes aromáticos", constante da Nota 2 do Capítulo 27 e do texto da posição 27.07, deve ser interpretada como englobando as moléculas inteiras constituídas por uma parte aromática, qualquer que seja o número e o comprimento das cadeias laterais, e não somente as partes aromáticas dessas moléculas.

Estão **excluídos** deste Capítulo:

a) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

b) Os produtos de perfumaria ou de toucador preparados e as preparações cosméticas abrangidas pelas **posições 33.03** a **33.07**.

c) Os combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm³ (**posição 36.06**).

27.01 - Hulhas; briquetes, bolas em aglomerados e combustíveis sólidos semelhantes, obtidos a partir da hulha.

2701.1 - Hulhas, mesmo em pó, mas não aglomeradas:
2701.11 - - Antracita
2701.12 - - Hulha betuminosa
2701.19 - - Outras hulhas
2701.20 - Briquetes, bolas em aglomerados e combustíveis sólidos semelhantes, obtidos a partir da hulha

Esta posição abrange as diversas variedades de hulha (antracita, hulha betuminosa, etc.), mesmo pulverizadas (poeiras finas de hulha) ou aglomeradas (bolotas, briquetes, etc.), bem como os briquetes e combustíveis aglomerados semelhantes, que tenham sido carbonizados para que ardam sem fazer fumaça.

Esta posição também compreende a hulha pulverizada em dispersão na água (*slurry coal*) contendo pequenas quantidades de agentes de dispersão, especialmente agentes de superfície.

O azeviche, a hulha castanha (linhita) e os coques e semicoques hulha estão respectivamente compreendidos nas **posições 25.30**, **27.02** e **27.04**.

27.02 - Linhitas, mesmo aglomeradas, exceto azeviche.

2702.10 - Linhitas, mesmo em pó, mas não aglomeradas
2702.20 - Linhitas aglomeradas

Esta posição compreende as linhitas (hulhas castanhas), combustível intermédio entre a hulha e a turfa, mesmo desidratadas, pulverizadas ou aglomeradas.

O azeviche, variedade de linhita, está compreendido na **posição 25.30**.

27.03 - Turfa (incluída a turfa para cama de animais), mesmo aglomerada.

A turfa, constituída por produtos vegetais parcialmente carbonizados, é uma matéria geralmente leve e fibrosa.

Esta posição abrange todas as espécies de turfa, quer se apresentem secas ou aglomeradas e se utilizem como combustíveis, quer se apresentem esmagadas e se empreguem para cama de animais, para correção

do solo ou para outros usos.

As misturas de turfa com areia ou argila, cuja característica essencial é conferida pela turfa, também se incluem nesta posição, mesmo que contenham pequenas quantidades de elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio. Estes produtos utilizam-se geralmente como terras de transplantação.

Estão **excluídas** desta posição:

a) As fibras de turfa lenhosa, chamadas *bérandine*, que se classificam na **Seção XI**, quando tenham sofrido tratamento apropriado para serem utilizadas como têxteis.

b) Os vasos para flores e outros artigos de turfa cortada ou moldada, bem como as placas, etc, de turfa comprimida que se empregam como isolantes em construção (**Capítulo 68**).

27.04 - Coques e semicoques, de hulha, de linhita ou de turfa, mesmo aglomerados; carvão de retorta.

Os coques são resíduos sólidos da destilação (ou carbonização ou gaseificação), em vaso fechado, da hulha, da linhita ou da turfa. Obtêm-se nos fornos de coque, a partir de várias qualidades de hulha betuminosa.

O semicoque resulta da destilação da hulha ou da linhita a baixa temperatura.

Os coques e semicoques desta posição podem apresentar-se pulverizados ou aglomerados.

O carvão de retorta (ou grafita de retorta) é um carvão duro, negro, quebradiço e que, ao choque, emite um som metálico. É um subproduto das fábricas de gás e das fábricas de coque, que se deposita nas paredes dos fornos ou das retortas. É por isso que se apresenta em pedaços irregulares com uma das faces plana ou ligeiramente curva.

O carvão de retorta é, por vezes, impropriamente chamado "grafita artificial", mas, no sentido da presente Nomenclatura, essa expressão designa apenas a grafita, obtida artificialmente, da **posição 38.01**.

Excluem-se desta posição:

a) O coque de breu de alcatrão de hulha e o coque de petróleo (que se classificam respectivamente nas **posições 27.08** e **27.13**).

b) Os artefatos de carvão de retorta para usos elétricos ou eletrotécnicos, da **posição 85.45**.

27.05 - Gás de hulha, gás de água, gás pobre (gás de ar) e gases semelhantes, exceto gases de petróleo e outros hidrocarbonetos gasosos.

O gás de hulha obtém-se por destilação da hulha, sem contato com o ar, nas fábricas de gás ou de coque. É uma mistura complexa de hidrogênio, metano, óxido de carbono etc., que se utiliza para aquecimento ou iluminação.

O gás obtido por carbonização (gaseificação) dos próprios filões, no subsolo, bem como o gás de água, o gás pobre (gás de ar) e os gases semelhantes, tais como os gases de altos-fornos, por exemplo, também se classificam nesta posição; o mesmo sucede com as misturas de gases, de composição análoga à do gás de hulha que também se utilizam para aquecimento ou iluminação e para a síntese de produtos químicos tais como o metanol e o amoníaco. Neste último caso, chama-se também, "gás de síntese". Estas misturas obtêm-se por um processo especial de craqueamento (*cracking*) ou refinação catalítica (*reforming*) de óleos minerais, de gás de petróleo ou de gases naturais, geralmente em presença do vapor d'água. Esta posição **não compreende** os gases da **posição 27.11**.

27.06 - Alcatrões de hulha, de linhita ou de turfa e outros alcatrões minerais, mesmo desidratados ou parcialmente destilados, incluídos os alcatrões reconstituídos.

Os alcatrões compreendidos nesta posição são misturas complexas, com proporções variáveis, de constituintes aromáticos e alifáticos, em geral provenientes da destilação da hulha, linhita ou da turfa.

Entre estes produtos, podem distinguir-se:

1) Os alcatrões obtidos por destilação da hulha a alta temperatura, que contêm essencialmente produtos aromáticos (produtos benzênicos, fenólicos, naftalênicos, antracênicos, pirídicos, etc.).

2) Os alcatrões resultantes da destilação da hulha a baixa temperatura ou da destilação da linhita ou da turfa, que são análogos aos precedentes, mas que contêm uma proporção mais elevada de compostos alifáticos, naftênicos e fenólicos.

3) Os outros alcatrões minerais obtidos durante a gaseificação dos carvões, especialmente nos geradores de gás de água.

A presente posição abrange todos os alcatrões, mesmo desidratados ou parcialmente destilados, bem como os alcatrões de hulha "reconstituídos", obtidos pela diluição do breu de alcatrão de hulha com produtos da destilação dos alcatrões da hulha, tais como os óleos de creosota ou os óleos pesados antracênicos.

Os alcatrões destinam-se, principalmente, à destilação com o fim de obter toda a gama de óleos e produtos derivados. Mas são também utilizados, em especial, para impermeabilização, para revestimento de estradas, etc.

Os alcatrões que não sejam obtidos a partir de substâncias minerais **não se classificam** nesta posição: o alcatrão de madeira, por exemplo, que se classifica na **posição 38.07**.

27.07 - Óleos e outros produtos provenientes da destilação dos alcatrões de hulha a alta temperatura; produtos análogos em que os constituintes aromáticos predominem, em peso, relativamente aos constituintes não aromáticos.

2707.10 - Benzol (benzeno)

2707.20 - Toluol (tolueno)

2707.30 - Xilol (xilenos)

2707.40 - Naftaleno

2707.50 - Outras misturas de hidrocarbonetos aromáticos que destilem, incluídas as perdas, uma fração superior ou igual a 65%, em volume, a 250°C, segundo o método ASTM D 86

2707.9 - Outros:

2707.91 - - Óleos de creosoto

2707.99 - - Outros

Esta posição abrange:

1) Os óleos e os outros produtos obtidos pela destilação, em frações mais ou menos largas, dos alcatrões de hulha a alta temperatura. Estes óleos e outros produtos são constituídos essencialmente por misturas de hidrocarbonetos aromáticos e de outros compostos aromáticos.

   Compreendem, entre outros:

   - O benzol (benzeno), o toluol (tolueno), o xilol (xilenos) e a nafta solvente.
   - Os óleos e outros produtos naftalênicos.
   - Os óleos e outros produtos antracênicos.
   - Os produtos fenólicos (fenóis, cresóis, xilenóis, etc.).
   - Os produtos pirídicos, quinolínicos e acridínicos.
   - Os óleos de creosoto.

2) Os óleos e outros produtos, análogos aos precedentes, nos quais os constituintes aromáticos predominam, em peso, em relação aos não aromáticos, e que são obtidos por destilação dos alcatrões de hulha a baixa temperatura ou de outros alcatrões minerais, por ciclização do petróleo, por desbenzolagem do gás de hulha ou por qualquer outro processo.

Esta posição abrange os óleos e os outros produtos acima referidos, em bruto ou refinados. **Não compreende** os produtos de composição química definida apresentados isoladamente, no estado puro ou comercialmente puro e obtidos por um novo fracionamento ou por qualquer outro tratamento dos produtos compreendidos na presente posição (**Capítulo 29**). Relativamente ao benzeno, ao tolueno, ao xileno, ao naftaleno, ao antraceno, ao fenol, aos cresóis, aos xilenóis, à piridina e a alguns derivados da piridina, há critérios específicos de pureza constantes das Notas Explicativas das posições 29.02, 29.07 e 29.33.

Os óleos de alcatrão de madeira estão incluídos no **Capítulo 38**.

Excluem-se desta posição as misturas de alquilbenzenos e as misturas de alquilnaftalenos obtidas por alquilação do benzeno ou do naftaleno e que possuem cadeias laterais relativamente longas (**posição 38.17**).

27.08 - Breu e coque de breu obtidos a partir do alcatrão de hulha ou de outros alcatrões minerais.

2708.10 - Breu

2708.20 - Coque de breu

O **breu** compreendido nesta posição é um resíduo da destilação dos alcatrões de hulha a alta ou baixa temperatura ou de outros alcatrões minerais. Contém ainda óleos pesados do alcatrão em pequena proporção. É um produto de cor negra ou castanha, mole ou quebradiço, e que se utiliza especialmente na fabricação de eletrodos, de alcatrões reconstituídos para estradas, para impermeabilização ou na preparação de aglomerados de hulhas.

O breu ligeiramente modificado por insuflação de ar é análogo ao breu não insuflado e continua aqui compreendido.

O **coque de breu**, aqui incluído, é o resíduo final da destilação dos alcatrões de hulha a alta ou baixa temperatura ou dos outros alcatrões minerais ou mesmo dos seus breus. Utiliza-se como matéria-prima na fabricação de eletrodos ou como combustível.

27.09 - Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos.

Esta posição abrange os óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos (xistos, calcários, areias, etc.), isto é, os produtos naturais, qualquer que seja a sua composição, que provenham quer de jazigos petrolíferos (normais ou de condensação), quer da destilação pirogenada dos minerais betuminosos. Estes óleos brutos assim obtidos podem ter sofrido as seguintes operações:

1) Decantação.
2) Dessalga.
3) Desidratação.
4) Estabilização para regularização da pressão do vapor.
5) Eliminação de frações muito leves que se destinam a ser injetadas no jazigo, para melhorar a drenagem e manter a pressão.
6) Adição de hidrocarbonetos anteriormente recuperados por métodos físicos no decurso dos tratamentos acima mencionados (**com exclusão** de qualquer outra adição de hidrocarbonetos).
7) Qualquer outra operação de importância mínima que não modifique o caráter essencial do produto.

A presente posição cobre também os condensados de gás, isto é, os óleos brutos obtidos no curso de operações de estabilização de gás natural no momento mesmo de sua extração. Essa operação consiste em obter, essencialmente por resfriamento e despressurização, os hidrocarbonetos condensáveis (C4 a aproximadamente C20) contidos no gás natural úmido.

27.10 - Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, como constituintes básicos, 70% ou mais, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos; resíduos de óleos.

2710.1 - Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos (exceto óleos brutos) e preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, como constituintes básicos, 70% ou mais, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto os resíduos de óleos:

2710.11 - - Óleos leves e preparações

2710.19 - - Outros

2710.9 - Resíduos de óleos:

2710.91 - - Contendo difenilas policloradas (PCB), terfenilas policloradas (PCT) ou difenilas polibromadas (PBB)

2710.99 - - Outros

A primeira parte da presente posição abrange os produtos que tenham sofrido tratamentos **diferentes** dos mencionados na Nota Explicativa da posição 27.09.

Esta posição compreende:

A) Os óleos de petróleo ou de minerais betuminosos de que se eliminaram, por destilação primária mais ou menos prolongada (*topping*), certas frações leves, bem como os óleos leves, médios e pesados, provenientes da destilação em frações mais ou menos largas ou da refinação dos óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos. Estes óleos mais ou menos líquidos ou semi-sólidos, conforme o caso, são essencialmente constituídos por hidrocarbonetos **não aromáticos**, tais como os parafínicos, ciclânicos (naftênicos).

Entre os óleos resultantes de destilação fracionada, citam-se:

1) O éteres e as gasolinas de petróleo.
2) O *white spirit*.
3) O petróleo para iluminação (querosene).
4) Os gasóleos (óleos diesel).
5) Os óleos combustíveis (*fuel-oils*).
6) O *spindle oil* e os óleos de lubrificação.
7) Os óleos brancos denominados "vaselina" ou "parafina".

Todos estes óleos permanecem aqui compreendidos seja qual for o processo de depuração a que tenham sido submetidos (pela ação de soluções básicas ou ácidas, pela ação de solventes seletivos, pelo processo de cloreto de zinco ou pelos processos das terras absorventes, por redestilação, etc.), **contanto que** não sejam transformados em produtos de composição química definida, isolados no estado puro ou comercialmente puro, do **Capítulo 29**.

B) Os óleos, análogos aos precedentes, nos quais os constituintes não aromáticos predominem, em peso, em relação aos constituintes aromáticos, e que se obtêm por destilação da hulha a baixa temperatura, por hidrogenação ou por qualquer outro processo (craqueamento (*cracking*), refinação catalítica (*reforming*), etc.).

Incluem-se especialmente neste grupo as **misturas de alquilenos**, denominadas **tripropileno**, **tetrapropileno**, **diisobutileno** e **triisobutileno**, etc. Consistem em misturas de hidrocarbonetos acíclicos não saturados (especialmente octilenos, nonilenos, seus homólogos e seus isômeros) com hidrocarbonetos acíclicos saturados.

Obtêm-se quer por polimerização, em grau muito baixo, do propileno, do isobutileno ou de outros hidrocarbonetos etilênicos, quer por separação (especialmente por destilação fracionada), a partir de alguns produtos provenientes do craqueamento (*cracking*) dos óleos minerais.

As misturas de alquilenos utilizam-se, na maior parte das vezes, para realização de algumas sínteses químicas, como solventes ou como diluentes. Dado o seu elevado índice de octano, podem igualmente, após adição de aditivos apropriados, ser misturadas com as gasolinas.

Todavia, esta posição **não compreende** as poliolefinas sintéticas líquidas que destilem uma fração inferior a 60%, em volume, a 300°C e à pressão de 1.013 milibares (101,3 kPa) de mercúrio, por aplicação de um método de destilação a baixa pressão (**Capítulo 39**).

Também **não se incluem** nesta posição os óleos cujos constituintes aromáticos predominem, em peso, em relação aos não aromáticos, mesmo que tenham sido obtidos por ciclização do petróleo, ou por qualquer outro processo (**posição 27.07**).

C) Os óleos referidos nos parágrafos A) e B) anteriores, melhorados pela adição de pequeníssimas quantidades de diversas substâncias, bem como as preparações constituídas por misturas que contenham, em peso, 70% ou mais de óleos dos parágrafos A) ou B) e nas quais estes óleos constituam o elemento de base; tais preparações só se encontram aqui compreendidas quando não estiverem incluídas em outras posições mais específicas da Nomenclatura.

A esta categoria de produtos pertencem, entre outros:

1) As **gasolinas** adicionadas de pequenas quantidades de produtos antidetonantes (tetraetilo de chumbo e dibromoetano, principalmente) e de antioxidantes (parabutil-aminofenol, por exemplo).
2) Os **lubrificantes** constituídos pela mistura de óleos de lubrificação com quantidades muito variáveis de outros produtos (produtos para melhorar a sua untuosidade, tais como os óleos ou gorduras vegetais, antioxidantes, antiferruginosos, antiespumas, tais como os silicones, etc.). Estes lubrificantes compreendem os óleos compostos, os óleos para trabalhos pesados, os óleos grafitados (grafita em suspensão nos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos), os lubrificantes para cilindros, os óleos para lubrificação de fibras têxteis, bem como os lubrificantes consistentes (graxas) constituídos por óleos de lubrificação e sabão de cálcio, de alumínio, de lítio, etc. (estes últimos numa proporção da ordem, por exemplo, de 10 a 15%).
3) Os **óleos para transformadores e disjuntores**, em que as propriedades lubrificantes não exercem qualquer função e que são óleos estáveis, especialmente refinados, aos quais se adicionaram inibidores antioxidantes, tais como o p-cresoldibutil-terciário.
4) Os **óleos de corte** (cuja função principal é resfriar, durante o trabalho, a ferramenta e a peça usinada (trabalhada*)), que são óleos pesados adicionados, por exemplo, de 10 a 15% de um produto emulsionante (sulforricinato alcalino, etc.), e que se destinam a ser empregados em emulsão aquosa.
5) Os **óleos de lavagem** (que servem, especialmente, para limpeza de motores e de outros aparelhos). São óleos pesados adicionados, normalmente, de pequenas quantidades de produtos peptizantes que permitem eliminar as lamas, as gomas, os depósitos de carvão, etc., que se formam durante o funcionamento.
6) Os **óleos desmoldantes** (antiaderentes) (que servem para desmoldar artigos cerâmicos, pilares e vigas de concreto (betão), etc.). Podem citar-se entre eles os óleos pesados adicionados de gorduras vegetais, numa proporção de 10%, por exemplo.
7) Os **líquidos para transmissões hidráulicas** (para freios (travões) hidráulicos etc.), que se obtêm adicionando aos óleos pesados produtos que melhorem a sua untuosidade, antioxidantes, antiferruginosos, antiespumantes, principalmente.

II.- **DESPERDÍCIOS DE ÓLEOS**

Os desperdícios de óleos são desperdícios contendo principalmente óleos de petróleo e óleos de minerais betuminosos (como especificados na Nota 2 do presente Capítulo), mesmo misturados com água.

Compreendem:

1) os desperdícios de petróleo e desperdícios de óleos análogos impróprios para sua utilização original (por exemplo, óleos lubrificantes usados, óleos hidráulicos usados e óleos para transformadores usados). Os desperdícios de óleos contendo difenilas policloradas (PCB), terfenilas policloradas (PCT) e as difenilas polibromadas (PBB) provêm, essencialmente, do despejo desses produtos químicos de equipamentos elétricos como trocadores de calor, transformadores e disjuntores;

2) as lamas de óleos provenientes de reservatórios de produtos petrolíferos, contendo principalmente esses óleos e uma forte concentração de aditivos (produtos químicos, por exemplo), utilizadas na fabricação de produtos primários;

3) os desperdícios de óleos apresentados na forma de emulsão em água ou de misturas com água, como os resultantes do transbordamento de cisternas e de reservatórios, de lavagem de cisternas ou de reservatórios de estocagem ou da utilização de óleos de corte nas operações de usinagem.

Pelo contrário, **não estão incluídas** aqui:

a) As lamas de gasolina ao chumbo e lamas de compostos antidetonantes contendo chumbo, provenientes de reservatórios de estocagem de gasolina ao chumbo e de compostos antidetonantes contendo chumbo, constituídas principalmente de chumbo, de compostos de chumbo e de óxidos de ferro, utilizadas geralmente para recuperação do chumbo ou de compostos de chumbo e praticamente não contendo óleos de petróleo (**posição 26.20**).

b) As preparações contendo menos de 70%, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, por exemplo, as preparações para lubrificação de fibras têxteis e as outras preparações lubrificantes da **posição 34.03** e os líquidos para freios (travões) hidráulicos da **posição 38.19**.

c) As preparações contendo óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, em qualquer proporção (mesmo superior a 70% em peso), e que estejam citadas ou compreendidas em outras posições mais específicas da Nomenclatura e as que tenham por constituinte de base outros produtos que não sejam os óleos de petróleo ou de minerais betuminosos; é o caso, especialmente, das preparações antiferrugem da **posição 34.03**, constituídas por lanolina em solução no *white spirit*, sendo a lanolina a matéria de base e o *white spirit* o solvente da preparação que se evapora depois da aplicação; das preparações desinfetantes, inseticidas, fungicidas, etc. (**posição 38.08**), dos aditivos preparados para óleos minerais (**posição 38.11**), dos solventes e diluentes compostos para vernizes (**posição 38.14**) e de certas preparações da **posição 38.24** como as que se destinam a facilitar o arranque dos motores a gasolina, contendo éter dietílico, óleos de petróleo numa proporção igual ou superior a 70%, em peso, bem como outros elementos, constituindo o éter dietílico o elemento de base.

27.11 - Gás de petróleo e outros hidrocarbonetos gasosos.

2711.1 - Liquefeitos:
2711.11 - - Gás natural
2711.12 - - Propano
2711.13 - - Butanos
2711.14 - - Etileno, propileno, butileno e butadieno
2711.19 - - Outros
2711.2 - No estado gasoso:
2711.21 - - Gás natural
2711.29 - - Outros

Esta posição abrange os hidrocarbonetos gasosos, **em bruto**, quer se trate de gases naturais, de gases provenientes do tratamento dos óleos brutos de petróleo, ou de gases obtidos por processos químicos. No entanto, o **metano** e o **propano**, mesmo puros, incluem-se nesta posição.

Estes hidrocarbonetos, que são gasosos à temperatura de 15°C e a uma pressão de 1.013 milibares (101,3 kPa) de mercúrio, podem apresentar-se liquefeitos em recipientes metálicos. Como medida de segurança, freqüentemente adicionam-se-lhes pequenas quantidades de substâncias de odor muito intenso que se destinam a assinalar fugas.

Compreende, especialmente, os seguintes gases, mesmo liquefeitos:

I. Metano e propano, mesmo puros.

II. Etano e etileno de pureza inferior a 95%. (O etano e o etileno de pureza igual ou superior a 95% classificam-se na **posição 29.01**).

III. Propeno (propileno) de pureza inferior a 90%. (O propeno de pureza igual ou superior a 90% classifica-se na **posição 29.01**).

IV. Butano de pureza inferior a 95%, em n-butano e menos de 95% em isobutano. (O butano de pureza igual ou superior a 95% em n-butano ou em isobutano inclui-se na **posição 29.01**).

V. Butenos (butilenos) e butadienos de pureza inferior a 90%. (Os butenos e os butadienos de pureza igual ou superior a 90% incluem-se na **posição 29.01**).

VI. Misturas de propano e de butano.

As percentagens acima referidas são calculadas em relação ao volume para os produtos gasosos e ao peso para os produtos liquefeitos.

Excluem-se, pelo contrário, desta posição:

a) Os hidrocarbonetos de constituição química definida, **com exclusão** do metano e do propano, apresentados isoladamente no estado puro ou comercialmente puro (**posição 29.01**). (Quanto aos hidrocarbonetos deste tipo adicionados de substâncias odoríferas, ver as Considerações Gerais da Nota Explicativa do Capítulo 29, parte A), quinto parágrafo. Quanto ao etano, etileno, propeno, butano, aos butenos e aos butadienos, há critérios específicos de pureza referidos nos parágrafos II, III, IV e V, acima).

b) O butano liquefeito acondicionado em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, de capacidade não superior a 300 cm³ (**exceto** os que constituam partes de isqueiros ou de acendedores) (**posição 36.06**).

c) As partes de isqueiros ou de acendedores contendo butano liquefeito (**posição 96.13**).

27.12 - Vaselina; parafina, cera de petróleo microcristalina, "slack wax", ozocerite, cera de linhita, cera de turfa, outras ceras minerais e produtos semelhantes obtidos por síntese ou por outros processos, mesmo corados.

2712.10 - Vaselina
2712.20 - Parafina contendo, em peso, menos de 0,75% de óleo
2712.90 - Outros

A) **Vaselina**

A **vaselina** é uma substância untuosa, de cor branca, amarelada ou castanho-escura obtida a partir dos resíduos da destilação de certos óleos brutos de petróleo ou por mistura de óleos de petróleo de viscosidade bastante elevada com esses resíduos ou ainda por mistura de parafina ou de ceresina com um óleo de petróleo suficientemente refinado. Esta posição abrange tanto a vaselina em bruto (às

vezes designada por *petrolatum*), como a vaselina descorada ou purificada. Também se incluem nesta posição as vaselinas obtidas por síntese.

Para se incluir nesta, posição a vaselina deve ter um ponto de solidificação, determinado pelo método de rotação do termômetro (ASTM D 938), igual ou superior a 30°C, massa específica a 70°C inferior a 0,942 g/cm³, penetração trabalhada ao cone a 25°C, determinada pelo método ASTM D 217(*), inferior a 350, penetração ao cone a 25°C, determinada pelo método ASTM D 937, igual ou superior a 80.

A presente posição **não abrange**, todavia, a vaselina própria para ser utilizada nos cuidados da pele e acondicionada para venda a retalho face ao seu emprego para este uso (**posição 33.04**).

B) **Parafina, cera de petróleo microcristalina, *slack wax*, ozocerite, cera de linhita, cera de turfa, outras ceras minerais e produtos semelhantes obtidos por síntese ou por outros processos, mesmo corados**

A **parafina** é constituída por misturas de hidrocarbonetos extraídos de certos produtos da destilação dos óleos de petróleo ou dos óleos de minerais betuminosos. É uma substância translúcida, branca ou amarelada, de estrutura cristalina bastante acentuada.

A **cera de petróleo microcristalina** é uma cera composta de hidrocarbonetos. É extraída dos resíduos de petróleo ou de frações de óleos de lubrificação destilados no vácuo. É mais opaca que a parafina e de estrutura cristalina mais fina e menos aparente. O seu ponto de fusão é, usualmente, mais elevado do que o da parafina. A sua consistência pode variar entre mole e plástica e dura e quebradiça e a cor vai do branco até o amarelo ou castanho-escuro.

O **ozocerite** ("cera mineral", "cera da Moldávia" ou "parafina natural") é uma cera mineral natural; quando purificada, se designa por "ceresina".

A **cera de linhita** (também conhecida por *Montanwachs*) e o produto denominado "breu de cera de linhita" são misturas de ésteres extraidos das linhitas betuminosas. No estado bruto, estes produtos são duros e de cor escura; depois de refinados, podem ser brancos.

(*) Quando se esteja em presença de um produto muito duro para ser submetido ao ensaio de penetração "trabalhada" ao cone (ASTM D 217), passa-se diretamente ao ensaio de penetração ao cone (ASTM D 937).

A **cera de turfa** apresenta características físicas e químicas análogas às da cera de linhita, mas é ligeiramente mais mole.

Os **resíduos parafínicos** (*slack wax* e *scale wax*) provêm da desparafinação dos óleos de lubrificação. São menos refinados que a parafina e têm um teor de óleo mais elevado. A sua cor vai do branco ao castanho claro.

Esta posição também compreende os produtos análogos à parafina ou aos outros produtos acima descritos e obtidos por síntese ou por qualquer outro processo, como, por exemplo, a parafina e a cera de petróleo, sintéticas. Esta posição **não abrange**, porém, as ceras de altos polímeros, tais como a cera de polietileno, que se incluem na **posição 34.04**.

Todos estes produtos estão compreendidos na presente posição, quer sejam em bruto, refinados ou misturados entre si ou mesmo corados. Empregam-se, especialmente, na fabricação de velas (velas de parafina), de pomadas para calçados e encáusticos, como matérias isolantes, como revestimentos protetores, para o apresto de tecidos, para impregnação de fósforos, etc.

Estão, porém, incluídas na **posição 34.04**:

a) As ceras artificiais obtidas por modificação química da cera de linhita ou de outras ceras minerais.

b) As misturas não emulsionadas e sem solvente constituídas por:

1º) As ceras e parafina desta posição com ceras animais, espermacete, ceras vegetais ou ceras artificiais.

2º) As ceras e parafina desta posição, adicionadas de gorduras, resinas, matérias minerais ou de outras matérias, desde que estas misturas apresentem as características de ceras.

27.13 - Coque de petróleo, betume de petróleo e outros resíduos dos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos.

2713.1 - Coque de petróleo:
2713.11 - - Não calcinado
2713.12 - - Calcinado
2713.20 - Betume de petróleo
2713.90 - Outros resíduos dos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos

A) O **coque de petróleo** (calcinado ou não) é um resíduo negro, poroso e sólido, proveniente do craqueiamento (*cracking*) ou da destilação do petróleo levada ao extremo limite ou obtido a partir de óleos de minerais betuminosos. Utiliza-se, principalmente, como matéria-prima para a fabricação de eletrodos (coque de petróleo calcinado) ou como combustível (coque de petróleo não calcinado).

B) O **betume de petróleo** (também designado "asfalto", "breu" ou "pez de petróleo") é habitualmente obtido como resíduo da destilação do petróleo bruto. É um produto de cor castanha ou negra, mole ou quebradiço, empregado para revestimento de estradas, para impermeabilização, etc. O betume de petróleo ligeiramente modificado por insuflação de ar, e semelhante ao betume não insuflado, permanece classificado nesta posição.

C) Entre os **outros resíduos dos óleos de petróleo** compreendidos na presente posição, citam-se:

1) Os extratos provenientes do tratamento dos óleos de lubrificação por meio de certos solventes seletivos.

2) A goma de petróleo e as outras substâncias resinosas formadas pela oxidação dos hidrocarbonetos de petróleo.

3) Os resíduos ácidos e as terras descorantes usadas que contenham certa proporção de óleos de petróleo.

Esta posição compreende também os betumes, coques e outros resíduos, obtidos pelo tratamento dos óleos de minerais betuminosos.

Excluem-se da presente posição:

a) Os naftenatos e os sulfonatos de petróleo (compreendendo os que contenham uma certa proporção de óleo de petróleo), solúveis em água, tais como os de metais alcalinos, de amônio ou de etanolaminas (**posição 34.02**).

b) Os naftenatos e os sulfonatos de petróleo, insolúveis em água (**posição 38.24**, **desde que** não se incluam em posição mais específica).

c) Os ácidos naftênicos, brutos ou purificados (**posição 38.24**).

27.14 - Betumes e asfaltos, naturais; xistos e areias betuminosos; asfaltitas e rochas asfálticas (+).

2714.10 - Xistos e areias betuminosos

2714.90 - Outros

Os betumes naturais (compreendendo os betumes asfálticos) e os asfaltos naturais (compreendendo o "asfalto de Trinidad" e os produtos denominados "areias asfálticas") são matérias muito viscosas ou sólidas, de cor castanha ou negra, formadas por hidrocarbonetos associados com quantidades variáveis de matérias minerais inertes.

Esta posição também abrange:

1) Os xistos betuminosos e as areias betuminosas.

2) Os asfaltos.

3) Os calcários betuminosos e as outras rochas asfálticas.

Todos os produtos acima citados estão compreendidos nesta posição, mesmo que tenham sido tratados com o fim de se lhes eliminar a água ou a ganga, ou mesmo pulverizados ou misturados entre si. A simples adição de água ao betume natural não modifica a classificação do produto para os fins de aplicação da posição 27.14. Além disso, a presente posição compreende também o betume natural desidratado e pulverizado, em dispersão na água e contendo uma pequena quantidade de emulsificante (agente de superfície) acrescentado unicamente para facilitar a sua manipulação e o seu transporte, e ainda por razão de segurança.

Os produtos desta posição empregam-se no revestimento de estradas, na preparação de vernizes ou de tintas, na impermeabilização, etc. Os xistos e areias betuminosos servem para a obtenção de óleos minerais.

São **excluídos** desta posição:

a) O tarmacadame (**posição 25.17**).

b) As hulhas betuminosas (**posição 27.01**).

c) As linhitas betuminosas (**posição 27.02**).

d) O betume de petróleo (**posição 27.13**).

e) As misturas betuminosas à base de betume natural e de outras substâncias, que não sejam água e emulsificantes (agentes de superfície), acrescentados unicamente para facilitar a sua manipulação e o seu transporte, e ainda por razões de segurança (**posição 27.15**).

f) As obras de asfalto da **posição 68.07**.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 2714.10

Esta subposição abrange as rochas e as areias de origem sedimentar contendo hidrocarbonetos, os quais podem ser separados sob a forma de produtos da posição 27.09 (óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos), ou sob forma tal que permita a extração desses produtos. Também podem ser extraídos o gás e outros produtos. A separação efetua-se por aquecimento ou por outros processos de extração (por exemplo, destilação ou processos mecânicos). Os hidrocarbonetos contidos nos xistos podem apresentar-se sob a forma de matérias orgânicas denominadas "querógenos".

27.15 - Misturas betuminosas à base de asfalto ou de betume naturais, de betume de petróleo, de alcatrão mineral ou de breu de alcatrão mineral (por exemplo, mástiques betuminosos e "cut-backs").

As misturas betuminosas, compreendidas nesta posição, são, entre outras, as seguintes:

1) Os ***cut-backs***, que são misturas geralmente constituídas, pelo menos, por 60% de betumes com um solvente e que se empregam para revestimento de estradas.

2) As **emulsões** ou suspensões estáveis em água, de asfalto, de betumes, de breu ou de alcatrões, dos tipos utilizados principalmente para revestimento de estradas.

3) Os **mástiques** de asfaltos e outros mástiques betuminosos, bem como as misturas betuminosas semelhantes obtidas por incorporação de matérias minerais, tais como a areia ou o amianto. Estes produtos empregam-se, conforme os casos, para calafetagem, como produtos para moldação, etc.

Alguns produtos desta posição são aglomerados em pães ou blocos destinados a serem refundidos antes de serem usados. Os pães ou blocos deste tipo estão aqui compreendidos. Os artigos acabados de forma regular (lajes, placas, ladrilhos, etc.), classificam-se na **posição 68.07**.

São também **excluídos** desta posição:

a) O tarmacadame (pedras duras trituradas e revestidas de alcatrão) (**posição 25.17**).

b) O aglomerado de dolomita ou adobe-dolomita (dolomita aglomerada com alcatrão) (**posição 25.18**).

c) Os alcatrões minerais reconstituídos (**posição 27.06**).

d) O betume natural desidratado e pulverizado, em dispersão na água e contendo uma pequena quantidade de emulsificante (agente de superfície) acrescentado unicamente para facilitar a sua manipulação e o seu transporte, e ainda por razões de segurança (**posição 27.14**).

e) Os vernizes e as tintas betuminosos (**posição 32.10**) que se distinguem de algumas misturas da presente posição, por exemplo, pelo grau de finura das cargas que, eventualmente, lhes sejam adicionadas, pela presença eventual de um ou mais elementos filmogêneos diferentes do asfalto, betume, alcatrão ou do breu, pela faculdade que possuem de secar ao ar como os vernizes e as tintas, bem como pela tênue espessura e dureza da camada que se deposita no suporte.

f) As preparações lubrificantes da **posição 34.03**.

27.16 - Energia elétrica.

Sem comentários.

Seção VI

PRODUTOS DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS OU DAS INDÚSTRIAS CONEXAS

Notas.

1.- A) Qualquer produto (exceto os minérios de metais radioativos) que corresponda às especificações dos textos de uma das posições 28.44 ou 28.45 deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da Nomenclatura.

B) Ressalvado o disposto na alínea A) acima, qualquer produto que corresponda às especificações dos textos de uma das posições 28.43, 28.46 ou 28.52, deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da presente Seção.

2.- Ressalvadas as disposições da Nota 1 acima, qualquer produto que, em razão da sua apresentação em doses ou do seu acondicionamento para venda a retalho, se inclua em uma das posições 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 ou 38.08, deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da Nomenclatura.

3.- Os produtos apresentados em sortidos compostos de diversos elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, pela presente Seção e reconhecíveis como destinados, depois de misturados, a constituir um produto das Seções VI ou VII, devem classificar-se na posição correspondente a este último produto, desde que esses elementos constitutivos sejam:

a) em razão do seu acondicionamento, nitidamente reconhecíveis como destinados a serem utilizados conjuntamente sem prévio reacondicionamento;

b) apresentados ao mesmo tempo;

c) reconhecíveis, dada a sua natureza ou quantidades respectivas, como complementares uns dos outros.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Nota 1 da Seção.

Nos termos do disposto na alínea A) da Nota 1, classificam-se na posição 28.44, ainda que suscetíveis de satisfazer as especificações de outras posições da Nomenclatura, todos os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos, bem como os seus compostos químicos inorgânicos ou orgânicos de constituição química definida ou não. Assim, por exemplo, cloreto de sódio e o glicerol radioativos incluem-se na posição 28.44 e não nas posições 25.01 ou 29.05. Da mesma forma, desde que radioativos, o álcool etílico, o ouro e o cobalto classificam-se na posição 28.44, independentemente de qualquer outra consideração. Deve notar-se, todavia, que os minérios de metais radioativos classificam-se na **Seção V**.

Quanto aos isótopos não radioativos e seus compostos, só podem, por força desta mesma Nota, classificar-se na posição 28.45, quer sejam orgânicos ou inorgânicos, e de constituição química definida ou não. Assim, um isótopo de carbono classifica-se na posição 28.45 e não na posição 28.03.

A alínea B) da Nota dispõe que os produtos incluídos nas posições 28.43, 28.46 ou 28.52 devem classificar-se nestas posições e não em qualquer outra da Seção VI, desde que não sejam radioativos nem isótopos (casos em que se classificam nas posições 28.44 ou 28.45). Esta disposição implica, por exemplo, na classificação do caseinato de prata na posição 28.43 e não na 35.01, e do nitrato de prata, mesmo acondicionado para venda a retalho para utilização em fotografia, na posição 28.43 e não na 37.07.

Note-se, no entanto, que as posições 28.43, 28.46 e 28.52 **só têm preferência sobre as outras posições da Seção VI**. Desta forma, se houver produtos compreendidos nas posições 28.43, 28.46 e 28.52 e que também possam ser incluídos em posições de outras Seções da Nomenclatura, a sua classificação será determinada por aplicação das Regras Gerais para Interpretação do Sistema Harmonizado e das Notas de Seção e de Capítulo em causa. Assim, a gadolinita, que, como composto de metais das terras raras poderia caber na posição 28.46, classifica-se na posição 25.30, visto que a Nota 3 a) do Capítulo 28 prevê a **exclusão** deste Capítulo de todos os produtos minerais abrangidos pela **Seção V**.

Nota 2 da Seção.

Esta Nota de Seção dispõe que os produtos (exceto os incluídos nas posições 28.43 a 28.46 ou 28.52) que em razão, quer da sua apresentação em doses, quer por se apresentarem acondicionados para venda a retalho, se classifiquem em qualquer uma das posições 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 ou 38.08, devem incluir-se nessa posição, mesmo que satisfaça às especificações de outras posições da Nomenclatura. Assim, por exemplo, o enxofre acondicionado para venda a retalho para fins terapêuticos, classifica-se na **posição 30.04**, e não nas posições 25.03 ou 28.02, do mesmo modo que a dextrina acondicionada para a venda a retalho como cola se classifica na **posição 35.06** e não na **posição 35.05**.

Nota 3 da Seção.

Esta Nota diz respeito à classificação dos produtos que se apresentam em sortidos compostos de diversos elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, na Seção VI. Todavia, a Nota apenas visa os sortidos cujos elementos constitutivos se reconheçam como destinados, após mistura, a constituir um produto das Seções VI ou VII. Estes sortidos classificam-se na posição correspondente a este último produto, **desde que** os seus elementos constitutivos satisfaçam às condições enumeradas nas alíneas a) a c) da Nota.

Como exemplos de produtos apresentados em sortidos, citam-se os cimentos e outros produtos para obturação dentária da posição 30.06, alguns vernizes e tintas das posições 32.08 a 32.10 e os mástiques, etc. da posição 32.14. Quanto à classificação dos produtos apresentados sem o endurecedor necessário ao seu uso, ver, especificamente, as Considerações Gerais do Capítulo 32 e as Notas Explicativas da posição 32.14.

Deve notar-se que os produtos apresentados em sortidos com dois ou mais elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, na Seção VI e reconhecíveis como destinados a serem utilizados **sucessivamente, sem mistura**, não estão abrangidos pelas disposições da Nota 3 da presente Seção. Tais produtos quando acondicionados para venda a retalho, classificam-se por aplicação das Regras Gerais Interpretativas (Regra 3 b, geralmente); no caso de não se apresentarem acondicionados para venda a retalho, os seus elementos constitutivos classificam-se separadamente.

Capítulo 28

Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos

Notas.

1.- Ressalvadas as disposições em contrário, as posições do presente Capítulo compreendem apenas:

a) os elementos químicos isolados ou os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente, mesmo contendo impurezas;

b) as soluções aquosas dos produtos da alínea a) acima;

c) as outras soluções dos produtos da alínea a) acima, desde que essas soluções constituam um modo de acondicionamento usual e indispensável, determinado exclusivamente por razões de segurança ou por necessidades de transporte, e que o solvente não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral;

d) os produtos das alíneas a), b) ou c) acima, adicionados de um estabilizante (incluído um agente antiaglomerante) indispensável à sua conservação ou transporte;

e) os produtos das alíneas a), b), c) ou d) acima, adicionados de uma substância antipoeira ou de um corante, com a finalidade de facilitar a sua identificação ou por razões de segurança, desde que essas adições não tornem o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

2.- Além dos ditionitos e dos sulfoxilatos, estabilizados por matérias orgânicas (posição 28.31), dos carbonatos e peroxocarbonatos de bases inorgânicas (posição 28.36), dos cianetos, oxicianetos e cianetos complexos de bases inorgânicas (posição 28.37), dos fulminatos, cianatos e tiocianatos de bases inorgânicas (posição 28.42), dos produtos orgânicos compreendidos nas posições 28.43 a 28.46 e 28.52 e dos carbonetos (posição 28.49), apenas se classificam no presente Capítulo os seguintes compostos de carbono:

a) os óxidos de carbono, o cianeto de hidrogênio, os ácidos fulmínico, isociânico, tiociânico e outros ácidos cianogênicos simples ou complexos (posição 28.11);

b) os oxialogenetos de carbono (posição 28.12);

c) o dissulfeto (dissulfureto*) de carbono (posição 28.13);

d) os tiocarbonatos, os selenocarbonatos e telurocarbonatos, os selenocianatos e telurocianatos, os tetratiocianodiaminocromatos (reineckatos) e outros cianatos complexos de bases inorgânicas (posição 28.42);

e) o peróxido de hidrogênio, solidificado com uréia (posição 28.47), o oxissulfeto de carbono (oxissulfureto de carbono*), os halogenetos de tiocarbonila, o cianogênio e seus halogenetos e a cianamida e seus derivados metálicos (posição 28.53), exceto a cianamida cálcica, mesmo pura (Capítulo 31).

3.- Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI, o presente Capítulo não compreende:

a) o cloreto de sódio e o óxido de magnésio, mesmo puros, e os outros produtos da Seção V;

b) os compostos organo-inorgânicos, exceto os indicados na Nota 2 acima;

c) os produtos indicados nas Notas 2, 3, 4 ou 5, do Capítulo 31;

d) os produtos inorgânicos do tipo dos utilizados como luminóforos, da posição 32.06; as fritas de vidro e outros vidros, em pó, em grânulos, em lamelas ou em flocos, da posição 32.07;

e) a grafita artificial (posição 38.01), os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas extintoras da posição 38.13; os produtos para apagar tintas de escrever, acondicionados em embalagens para venda a retalho, da posição 38.24, os cristais cultivados (exceto elementos de óptica) de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino terrosos, de peso unitário igual ou superior a 2,5g, da posição 38.24;

f) as pedras preciosas ou semipreciosas, as pedras sintéticas ou reconstituídas, os pós de pedras preciosas ou semipreciosas, ou de pedras sintéticas (posições 71.02 a 71.05), bem como os metais preciosos e suas ligas, do Capítulo 71;

g) os metais, mesmo puros, as ligas metálicas ou os ceramais ("cermets") (incluídos os carbonetos metálicos sinterizados, isto é, os carbonetos metálicos sinterizados com um metal) da Seção XV;

h) os elementos de óptica, por exemplo, os de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos (posição 90.01).

4.- Os ácidos complexos de constituição química definida, constituídos por um ácido de elementos não-metálicos do Subcapítulo II e um ácido contendo um elemento metálico do Subcapítulo IV, classificam-se na posição 28.11.

5.- As posições 28.26 a 28.42 compreendem apenas os sais e peroxossais de metais e os de amônio.

Ressalvadas as disposições em contrário, os sais duplos ou complexos classificam-se na posição 28.42.

6.- A posição 28.44 compreende apenas:

a) o tecnécio (nº atômico 43), o promécio (nº atômico 61), o polônio (nº atômico 84) e todos os elementos de número atômico superior a 84;

b) os isótopos radioativos naturais ou artificiais (incluídos os de metais preciosos ou de metais comuns, das Seções XIV e XV), mesmo misturados entre si;

c) os compostos, inorgânicos ou orgânicos, desses elementos ou isótopos, quer sejam ou não de constituição química definida, mesmo misturados entre si;

d) as ligas, as dispersões (incluídos os ceramais ("cermets")), os produtos cerâmicos e as misturas contendo esses elementos ou esses isótopos ou os seus compostos inorgânicos ou orgânicos e com uma radioatividade específica superior a 74Bq/g (0,002 μCi/g);

e) os elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados) de reatores nucleares;

f) os produtos radioativos residuais, utilizáveis ou não.

Na acepção da presente Nota e das posições 28.44 e 28.45, consideram-se **isótopos**:

- os nuclídeos isolados, exceto, todavia, os elementos existentes na natureza no estado monoisotópico;
- as misturas de isótopos de um mesmo elemento, enriquecidas com um ou mais dos seus isótopos, isto é, os elementos cuja composição isotópica natural foi modificada artificialmente.

7.- Incluem-se na posição 28.48 as combinações de fósforo e de cobre (fosfetos de cobre) fosforetos de cobre*)) contendo mais de 15%, em peso, de fósforo.

8.- Os elementos químicos, tais como o silício e o selênio, impurificados (dopados) ("dopés"), para utilização em eletrônica, incluem-se no presente Capítulo, desde que se apresentem nas formas brutas de fabricação, em cilindros ou em barras. Cortados em forma de discos, de plaquetas ou em formas análogas, classificam-se na posição 38.18.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Ressalvadas disposições em contrário, o Capítulo 28 só compreende os elementos químicos isolados (corpos simples) ou os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente.

Um composto de constituição química definida apresentado isoladamente é uma substância constituída por uma espécie molecular (covalente ou iônica, especialmente) cuja composição é definida por uma relação constante entre seus elementos e que pode ser representada por um diagrama estrutural único. Numa rede cristalina, a espécie molecular corresponde ao motivo repetitivo.

Os elementos de um composto de constituição química definida apresentado isoladamente combinam-se em proporções características precisas determinadas pela valência dos diferentes átomos presentes, e pela maneira como as ligações entre esses átomos devem efetuar-se. Quando a proporção de cada elemento é invariável e característica de cada composto, diz-se que ela é estequiométrica.

A relação estequiométrica de certos compostos é às vezes ligeiramente modificada em razão de lacunas ou inserções na rede cristalina. Estes compostos são então chamados de *quasi* estequiométricos e podem ser classificados como compostos de constituição química definida apresentados isoladamente, desde que

essas modificações não tenham sido efetuadas deliberadamente.

A) **Compostos de constituição química definida**.
(Nota 1 do Capítulo)

Permanecem incluídos no Capítulo 28 os compostos de constituição química definida contendo **impurezas** e os mesmos compostos em **solução aquosa**.

O termo "impurezas" aplica-se exclusivamente às substâncias cuja presença no composto químico distinto resulta exclusiva e diretamente do processo de fabricação (incluída a purificação). Estas substâncias podem resultar de qualquer dos agentes intervenientes no processo de fabricação, e que são essencialmente os seguintes:

a) matérias de base não transformadas;

b) impurezas que se encontram nas matérias de base;

c) reagentes utilizados no processo de fabricação (incluída a purificação);

d) subprodutos.

Convém notar que estas substâncias **não** são sempre consideradas como "impurezas", nos termos da Nota 1 a). Quando tais substâncias são deliberadamente deixadas no produto, a fim de torná-lo particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral, **não** são consideradas como impurezas cuja presença é admissível.

Excluem-se, todavia, do Capítulo 28 as **soluções não aquosas** desses compostos, salvo quando tais soluções constituam modo usual e indispensável de acondicionamento, determinado exclusivamente por razões de segurança ou por necessidades de transporte, e desde que o solvente não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

Assim, o oxicloreto de carbono dissolvido em benzeno, o amoníaco dissolvido em álcool e a alumina em dispersão coloidal **excluem-se** do Capítulo 28 e classificam-se na **posição 38.24**. As dispersões coloidais, de uma maneira geral, incluem-se na **posição 38.24** a não ser que se classifiquem em posição mais específica.

Os elementos químicos isolados e os compostos que, consoante as regras precedentes, se considerem compostos de constituição química definida, podem conter um **estabilizante**, desde que este seja indispensável à sua conservação ou transporte (por exemplo, o peróxido de hidrogênio estabilizado com ácido bórico inclui-se na posição 28.47, mas o peróxido de sódio, associado a catalisadores e destinado à produção de peróxido de hidrogênio, **exclui-se** do Capítulo 28 e classifica-se na **posição 38.24**).

Também se consideram como estabilizantes as substâncias que se adicionam a determinados produtos químicos no intuito de os manter no seu estado físico inicial, **desde que** a quantidade adicionada não ultrapasse a necessária para obtenção do que se pretende e que essa adição não modifique as características do produto de base nem o torne particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral. Os produtos do presente Capítulo, de acordo com as disposições precedentes, podem, por exemplo, apresentar-se adicionados de **substâncias antiaglomerantes**. Pelo contrário, **excluem-se** os produtos a que tenham sido adicionadas **substâncias hidrófugas**, dado que essa adição modifica as características do produto inicial.

Desde que essa adição não os torne particularmente aptos para usos específicos de preferência à sua aplicação geral, aos produtos deste capítulo podem também adicionar-se:

a) substâncias antipoeira (por exemplo: óleos minerais adicionados a alguns produtos químicos tóxicos para evitar o desprendimento de poeiras durante a sua manipulação);

b) corantes, com a finalidade de facilitar a identificação dos produtos ou adicionados por razões de segurança, a produtos químicos perigosos ou tóxicos (por exemplo, arseniato de chumbo da posição 28.42), no intuito de alertarem quem os manipule. **Excluem-se**, todavia, os produtos adicionados de substâncias corantes com finalidades diferentes das acima indicadas. É o caso, por exemplo, da sílica-gel adicionada de sais de cobalto, própria para servir como indicador de umidade (**posição 38.24**).

B) **Distinção entre os compostos dos Capítulos 28 e 29**.
(Nota 2 do Capítulo)

Entre os compostos contendo carbono, só os seguintes se incluem no Capítulo 28, classificando-se nas seguintes posições:

Posição 28.11	-	Óxidos de carbono. Cianeto de hidrogênio, hexacianoferrato de hidrogênio (II) e hexacianoferrato de hidrogênio (III). Ácidos isociânico, fulmínico, tiociânico, cianomolíbdico e outros ácidos cianogênicos simples ou complexos.
Posição 28.12	-	Oxihalogenetos de carbono.
Posição 28.13	-	Sulfeto de carbono.
Posição 28.31	-	Ditionitos e sulfoxilatos estabilizados por matérias orgânicas.
Posição 28.36	-	Carbonatos e peroxocarbonatos (percarbonatos) de bases inorgânicas.
Posição 28.37	-	Cianetos simples, oxicianetos e cianetos complexos de bases inorgânicas (hexacianoferratos (II), hexacianoferratos (III), nitrosilpentacianoferratos (II), nitrosilpentacianoferratos (III), cianomanganatos, cianocadmiatos, cianocromatos, cianocobaltatos, cianoniquelatos, cianocupratos, etc.).
Posição 28.42	-	Tiocarbonatos, seleniocarbonatos e teluriocarbonatos; seleniocianatos e teluriocianatos, tetratiocianodiaminocromatos (reineckatos) e outros cianatos complexos de bases inorgânicas.
Posições 28.43 a 28.46	-	Compostos inorgânicos ou orgânicos: 1º) De metais preciosos. 2º) De elementos radioativos. 3º) De isótopos. 4º) Dos metais das terras raras, de ítrio ou de escândio.
Posição 28.47	-	Peróxido de hidrogênio (água oxigenada), solidificado com uréia, mesmo estabilizado.
Posição 28.49	-	Carbonetos (binários, borocarbonetos, etc.) **exceto** os carbonetos de hidrogênio (hidrocarbonetos).
Posição 28.52	-	Compostos, inorgânicos ou orgânicos, de mercúrio, excluindo as amálgamas.
Posição 28.53	-	Oxissulfeto de carbono. Halogenetos de tiocarbonila.

Cianogênio e seus halogenetos.
Cianamida e seus derivados metálicos (**exceto** a cianamida cálcica, mesmo pura. - Ver Capítulo 31).

Todos os restantes compostos de carbono estão excluídos do Capítulo 28.

C) **Produtos incluídos no capítulo 28, mesmo que não constituam elementos nem compostos de constituição química definida**.

A regra segundo a qual só podem incluir-se no Capítulo 28 elementos e compostos de constituição química definida admite exceções. Essas exceções, que derivam da própria Nomenclatura, referem-se em especial aos seguintes produtos:

Posição 28.02 - Enxofre coloidal.
Posição 28.03 - Negros-de-carbono.
Posição 28.07 - Ácido sulfúrico fumante (*Oleum*).
Posição 28.08 - Ácido sulfonítricos.
Posição 28.09 - Ácido polifosfóricos.
Posição 28.13 - Trissulfeto de fósforo.
Posição 28.18 - Corindo artificial.
Posição 28.21 - Terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, avaliado em Fe_2O_3.
Posição 28.22 - Óxidos de cobalto, comerciais.
Posição 28.24 - Mínio (zarcão) e mínio-laranja (*mine-orange*).
Posição 28.28 - Hipoclorito de cálcio comercial.
Posição 28.30 - Polissulfetos.
Posição 28.31 - Ditionitos e sulfoxilatos estabilizados por matérias orgânicas.
Posição 28.35 - Polifosfatos.
Posição 28.36 - Carbonato de amônio comercial contendo carbamato de amônio.
Posição 28.39 - Silicatos dos metais alcalinos, comerciais.
Posição 28.42 - Aluminossilicatos.
Posição 28.43 - Metais preciosos no estado coloidal.
- Amálgamas de metais preciosos.
- Compostos inorgânicos e orgânicos de metais preciosos.

Posição 28.44 - Elementos radioativos, isótopos radioativos ou compostos (inorgânicos ou orgânicos) e misturas contendo estas substâncias.
Posição 28.45 - Outros isótopos e respectivos compostos inorgânicos ou orgânicos.
Posição 28.46 - Compostos, inorgânicos ou orgânicos, dos metais das terras raras, de ítrio, de escândio ou das misturas destes metais.
Posição 28.48 - Fosfetos.
Posição 28.49 - Carbonetos.
Posição 28.50 - Hidretos, nitretos, azidas, silicietos e boretos.
Posição 28.53 - Ar líquido e ar comprimido.
Amálgamas, **exceto** as de metais preciosos - ver a posição 28.43, acima.

D) **Exclusão do capítulo 28 de alguns elementos químicos e de alguns compostos inorgânicos, não misturados**.
(Notas 3 e 8 do Capítulo)

Alguns elementos químicos e alguns compostos inorgânicos de constituição química definida, quando isolados, excluem-se do Capítulo 28, mesmo que sejam quimicamente puros.

Citam-se os seguintes exemplos:

1) Alguns produtos do **Capítulo 25** (em especial o cloreto de sódio e o óxido de magnésio).

2) Alguns sais inorgânicos do **Capítulo 31** (a saber; nitrato de sódio, nitrato de amônio, sais duplos de sulfato de amônio e de nitrato de amônio, sulfato de amônio, sais duplos de nitrato de cálcio e de nitrato de amônio, sais duplos de nitrato de cálcio e de nitrato de magnésio, diidrogeno-ortofosfato de amônio e hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfatos mono e diamônico), bem como o cloreto de potássio, que se inclui, em certos casos, nas **posições 38.24** ou **90.01**).

3) A grafita artificial da **posição 38.01**.

4) As pedras preciosas ou semipreciosas, sintéticas ou reconstituídas, mesmo em pó, do **Capítulo 71**.

5) Os metais preciosos e os metais comuns, bem como as suas ligas, das **Seções XIV** ou **XV**.

Alguns produtos inorgânicos não misturados, embora normalmente incluídos no Capítulo 28, podem **excluir-se** deste Capítulo quando se apresentem sob formas ou acondicionamentos especiais ou ainda quando tenham sido submetidos a tratamentos que não modifiquem a sua constituição química(*).

É o que sucede nos seguintes casos:

a) Produtos próprios para usos terapêuticos ou profiláticos que se apresentem em doses ou acondicionados para venda a retalho (**posição 30.04**).

b) Produtos dos tipos utilizados como luminóforos (tungstato de cálcio, por exemplo), obtidos por tratamentos destinados a torná-los luminescentes (**posição 32.06**).

c) Produtos de perfumaria ou de toucador e as preparações cosméticas (alúmen, por exemplo), acondicionados para venda a retalho com vista a esses usos (**posições 33.03** a **33.07**).

d) Produtos próprios para uso como colas ou adesivos (solução aquosa de silicato de sódio, por exemplo), acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, em embalagens de peso líquido não superior a 1 kg (**posição 35.06**).

e) Produtos para fotografia (tiossulfato de sódio, por exemplo), em porções determinadas ou acondicionados para venda a retalho com vistas a esse uso (**posição 37.07**).

f) Produtos inseticidas (tetraborato de sódio, por exemplo), que se apresentem sob qualquer forma ou acondicionados para a venda a retalho com vistas a esse uso (**posição 38.08**).

g) Produtos extintores (ácido sulfúrico, por exemplo), acondicionados em cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas (**posição 38.13**).

h) Elementos químicos, tais como silício e selênio, impurificados (*dopés*) com vistas a sua utilização em eletrônica, em forma de discos, plaquetas ou em formas análogas (**posição 38.18**).

ij) Produtos para apagar tintas de escrever (safa-tintas*) acondicionados para venda a retalho (**posição 38.24**).

k) Sais halogenados dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos (fluoreto de lítio ou de cálcio, brometo ou bromoiodeto de potássio, etc.), que se apresentem como elementos de óptica (**posição 90.01**) ou como cristais cultivados com peso igual ou superior a 2,5 g (**posição 38.24**).

(*) Estas exclusões não se referem aos produtos que normalmente se classificam nas posições 28.43 a 28.46 e 28.52 (ver as Notas 1 e 2 da Seção VI).

E) **Produtos suscetíveis de inclusão em duas ou mais posições do capítulo 28**.

Ver a Nota 1 da Seção VI relativamente aos produtos suscetíveis de inclusão:

a) Nas posições 28.44 ou 28.45 e em qualquer outra posição do Capítulo 28.

b) Nas posições 28.43, 28.46 ou 28.52 e em qualquer outra posição do Capítulo 28 (exceto as posições 28.44 ou 28.45).

Os ácidos complexos constituídos por um ácido dos elementos não-metálicos do Subcapítulo II e um ácido contendo um elemento metálico do Subcapítulo IV classificam-se na posição 28.11 (ver a Nota 4 do presente Capítulo). (Ver também a Nota Explicativa desta posição).

Os sais duplos ou complexos não especificados nem compreendidos em outras posições classificam-se na posição 28.42. (Ver a Nota 5 do Capítulo 28 e a Nota Explicativa da posição 28.42).

Subcapítulo I

ELEMENTOS QUÍMICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os elementos químicos ou corpos simples são os elementos não-metálicos e os metais. Em geral, os elementos não- metálicos estão compreendidos neste Subcapítulo, pelo menos em algumas das suas formas, enquanto numerosos metais se incluem em outras posições ou Capítulos, tais como os metais preciosos (**Capítulo 71** ou **posição 28.43**), os metais comuns (**Capítulos 72** a **76** e **78** a **81**), os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos (**posição 28.44**) e os isótopos estáveis (**posição 28.45**).

Dá-se, em seguida, por ordem alfabética de suas denominações químicas, a lista dos diversos elementos conhecidos, com a indicação da sua classificação. Alguns elementos, como o antimônio, apresentam simultaneamente certas propriedades dos metais e dos elementos não-metálicos; chama-se a atenção para a sua classificação na Nomenclatura.

Elemento	Símbolo	Número atômico	Classificação
Actínio	Ac	89	Elemento radioativo (posição 28.44).
Alumínio	Al	13	Metal comum (Capítulo 76).
Amerício	Am	95	Elemento radioativo (posição 28.44).
Antimônio	Sb	51	Metal comum (posição 81.10).
Argônio	Ar	18	Gás raro (gás nobre) (posição 28.04).
Arsênio	As	33	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Astatínio (Astate*)	At	85	Elemento radioativo (posição 28.44).
Bário	Ba	56	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Berílio	Be	4	Metal comum (posição 81.12).
Berquélio	Bk	97	Elemento radioativo (posição 28.44).
Bismuto	Bi	83	Metal comum (posição 81.06).
Boro	B	5	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Bromo	Br	35	Elemento não-metálico (posição 28.01).
Cádmio	Cd	48	Metal comum (posição 81.07).
Cálcio	Ca	20	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Califórnio	Cf	98	Metal radioativo (posição 28.44).
Carbono	C	6	Elemento não-metálico (posição 28.03). Ver posição 38.01, quanto à grafita artificial.
Cério	Ce	58	Metal de terras raras (posição 28.05).
Césio	Cs	55	Metal alcalino (posição 28.05).
Chumbo	Pb	82	Metal comum (Capítulo 78).
Cloro	Cl	17	Elemento não-metálico (posição 28.01).
Cobalto	Co	27	Metal comum (posição 81.05).
Cobre	Cu	29	Metal comum (Capítulo 74).
Criptônio (Cripton)	Kr	36	Gás raro (gás nobre) (posição 28.04).
Cromo	Cr	24	Metal comum (posição 81.12).
Cúrio	Cm	96	Elemento radioativo (posição 28.44).
Disprósio	Dy	66	Metal de terras raras (posição 28.05).
Einstênio	Es	99	Elemento radioativo (posição 28.44).
Enxofre	S	16	Elemento não-metálico (posição 28.02). Ver posição 25.03 quanto ao enxofre em bruto.
Érbio	Er	68	Metal de terras raras (posição 28.05).
Escândio	Sc	21	Assemelhado aos metais de terras raras (posição 28.05).
Estânho	Sn	50	Metal comum (Capítulo 80).
Estrôncio	Sr	38	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Európio	Eu	63	Metal de terras raras (posição 28.05).
Férmio	Fm	100	Elemento radioativo (posição 28.44).
Ferro	Fe	26	Metal comum (Capítulo 72).
Flúor	F	9	Elemento não-metálico (posição 28.01).
Fósforo	P	15	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Frâncio	Fr	87	Elemento radioativo (posição 28.44).
Gadolínio	Gd	64	Metal de terras raras (posição 28.05).
Gálio	Ga	31	Metal comum (posição 81.12).
Germânio	Ge	32	Metal comum (posição 81.12).
Háfnio	Hf	72	Metal comum (posição 81.12).
Hélio	He	2	Gás raro (gás nobre) (posição 28.04).
Hidrogênio	H	1	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Hólmio	Ho	67	Metal de terras raras (posição 28.05).
Índio	In	49	Metal comum (posição 81.12).
Iodo	I	53	Elemento não-metal (posição 28.01).
Irídio	Ir	77	Metal precioso (posição 71.10).
Itérbio	Yb	70	Metal de terras raras (posição 28.05).
Itrio	Y	39	Assemelhado aos metais de terras raras (posição 28.05).
Lantânio	La	57	Metal de terras raras (posição 28.05).
Laurêncio	Lw	103	Elemento radioativo (posição 28.44).
Litio	Li	3	Metal alcalino (posição 28.05).
Lutécio	Lu	71	Metal de terras raras (posição 28.05).
Magnésio	Mg	12	Metal comum (posição 81.04).
Manganês	Mn	25	Metal comum (posição 81.11).
Mendelévio	Md	101	Elemento radioativo (posição 28.44).
Mercúrio	Hg	80	Metal (posição 28.05).
Molibdênio	Mo	42	Metal comum (posição 81.02).
Neodímio	Nd	60	Metal de terras raras (posição 28.05).
Neônio (Néon*)	Ne	10	Gás raro (gás nobre) (posição 28.04).
Neptúnio	Np	93	Elemento radioativo (posição 28.44).
Nióbio	Nb	41	Metal comum (posição 81.12).

Níquel	Ni	28	Metal comum (Capítulo 75).
Nitrogênio (Azoto)	N	7	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Nobélio	No	102	Elemento radioativo (posição 28.44).
Ósmio	Os	76	Metal precioso (posição 71.10).
Ouro	Au	79	Metal precioso (posição 71.08).
Oxigênio	O	8	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Paládio	Pd	46	Metal precioso (posição 71.10).
Platina	Pt	78	Metal precioso (posição 71.10).
Plutônio	Pu	94	Elemento radioativo (posição 28.44).
Polônio	Po	84	Elemento radioativo (posição 28.44).
Potássio	K	19	Metal alcalino (posição 28.05).
Praseodímio	Pr	59	Metal de terras raras (posição 28.05).
Prata	Ag	47	Metal precioso (posição 71.06).
Promécio	Pm	61	Elemento radioativo (posição 28.44).
Protactínio	Pa	91	Elemento radioativo (posição 28.44).
Rádio	Ra	88	Elemento radioativo (posição 28.44).
Radônio (Radon)	Rn	86	Elemento radioativo (posição 28.44).
Rênio	Re	75	Metal comum (posição 81.12).
Ródio	Rh	45	Metal precioso (posição 71.10).
Rubídio	Rb	37	Metal alcalino (posição 28.05).
Rutênio	Ru	44	Metal precioso (posição 71.10).
Samário	Sm	62	Metal de terras raras (posição 28.05).
Selênio	Se	34	Elemento não-metatálico (posição 28.04).
Silício	Si	14	Elemento não-metálico (posição 28.04).
Sódio	Na	11	Metal alcalino (posição 28.05).
Tálio	Tl	81	Metal comum (posição 81.12).
Tântalo	Ta	73	Metal comum (posição 81.03).
Tecnécio	Tc	43	Elemento radioativo (posição 28.44).
Telúrio	Te	52	Elemento não-metálico(posição 28.04).
Térbio	Tb	65	Metal de terras raras (posição 28.05).
Titânio	Ti	22	Metal comum (posição 81.08).
Tório	Th	90	Elemento radioativo (posição 28.44).
Túlio	Tm	69	Metal de terras raras (posição 28.05).
Tungstênio	W	74	Metal comum (posição 81.01)
Urânio	U	92	Elemento radioativo (posição 28.44).
Vanádio	V	23	Metal comum (posição 81.12).
Xenônio (Xénon*)	Xe	54	Gás raro (gás nobre) (posição 28.04).
Zinco	Zn	30	Metal comum (Capítulo 79).
Zircônio	Zr	40	Metal comum (posição 81.09).

28.01 - Flúor, cloro, bromo e iodo.

2801.10 - Cloro

2801.20 - Iodo

2801.30 - Flúor; bromo

À exceção do astatínio (astate*) (posição 28.44), esta posição abrange os elementos não-metálicos designados por halogênios.

A.- **FLÚOR**

O flúor é um gás levemente amarelo-esverdeado, de cheiro acre, perigoso quando inalado porque irrita as mucosas e é corrosivo. Apresenta-se comprimido em recipientes de aço. É um elemento muito ativo que inflama as matérias orgânicas e, em especial, a madeira, as gorduras e os têxteis.

Emprega-se na preparação de alguns fluoretos e derivados orgânicos fluorados.

B.- **CLORO**

O cloro obtém-se hoje principalmente por eletrólise de cloretos alcalinos, especialmente o cloreto de sódio.

É um gás amarelo-esverdeado, sufocante, corrosivo, duas vezes e meia mais pesado do que o ar, ligeiramente solúvel na água e fácil de liquefazer-se. É habitualmente transportado em cilindros de aço, em reservatórios, em vagões-tanques (vagões-cisternas) ou em barcaças.

Como destrói os corantes e matérias orgânicas, o cloro emprega-se para descorar fibras vegetais (mas não fibras animais) e na preparação de pasta de madeira. Desinfetante e anti-séptico, serve para esterilizar (clorar) a água. Também se emprega na metalurgia do ouro, estanho e cádmio, na fabricação de hipocloritos, de cloretos de metais, de oxicloreto de carbono e em sínteses orgânicas (corantes artificiais, ceras artificiais, borracha clorada, etc.).

C.- **BROMO**

O bromo pode obter-se pela ação do cloro sobre os brometos alcalinos das águas-mães das salinas ou por eletrólise dos brometos.

É um líquido avermelhado ou castanho-escuro, muito denso (3,18 a 0°C), corrosivo; mesmo a frio, emite vapores vermelhos sufocantes que irritam os olhos. Ataca a pele, corando-a de amarelo, e inflama as substâncias orgânicas, como a serragem (serradura*). Apresenta-se em recipientes de vidro ou de cerâmica. É muito pouco solúvel na água. As soluções de bromo em ácido acético incluem-se na **posição 38.24**.

Emprega-se na preparação de medicamentos (por exemplo, sedativos), na indústria de corantes orgânicos (preparação de eosinas, derivados bromados do anil, etc.), de produtos para fotografia (preparação do brometo de prata), em metalurgia e na obtenção de lacrimogêneos (bromacetona), etc.

D.- **IODO**

O iodo extrai-se, quer das águas-mães dos nitratos de sódio naturais, tratadas pelo gás sulfuroso ou pelo hidrogenossulfito de sódio, quer das algas marinhas, por secagem, incineração e tratamento químico das cinzas.

O iodo é um sólido muito denso (densidade 4,95 a 0°C), cujo cheiro lembra simultaneamente o do cloro e do bromo; é perigoso respirá-lo. Sublima à temperatura ambiente e cora de azul a goma de amido. Apresenta-se em grumos ou pó grosseiro quando impuro (queijo de iodo bruto), em palhetas brilhantes ou cristais prismáticos, acinzentados, de brilho metálico, quando purificado por sublimação (iodo sublimado ou bissublimado); acondiciona-se, então, geralmente, em frascos de vidro amarelo.

Emprega-se em medicina, em fotografia, na preparação de iodetos, na indústria de corantes (na preparação da eritrosina, por exemplo), na preparação de medicamentos, como catalisador em sínteses orgânicas, como reagente, etc.

28.02 - Enxofre sublimado ou precipitado; enxofre coloidal.

A.- **ENXOFRE SUBLIMADO OU PRECIPITADO**

Estas duas categorias de enxofre apresentam, em geral, grau de pureza próximo de 99,5%.

O **enxofre sublimado**, ou **flor-de-enxofre**, obtém-se por destilação lenta do enxofre bruto ou impuro, seguida de condensação **em forma sólida** (ou sublimação), em partículas muito finas e leves. Emprega-se sobretudo em viticultura, na indústria química e na vulcanização da borracha de alta qualidade.

Também aqui se inclui o "enxofre sublimado lavado", que é tratado por água amoniacal para eliminação do anidrido sulfuroso, e que se emprega em farmácia.

O **enxofre precipitado** é exclusivamente obtido por precipitação pelo ácido clorídrico de uma solução de um sulfato ou de um polissufeto alcalino ou alcalino-terroso. É mais dividido e de um amarelo mais claro do que o enxofre sublimado; o seu cheiro lembra um pouco o do hidrogênio sulfurado; deteriora-se com o tempo. Emprega-se quase exclusivamente em medicina.

O enxofre precipitado desta posição não deve confundir-se com certos enxofres de recuperação (triturados ou micronizados), denominados "precipitados", que se classificam na **posição 25.03**.

B.- **ENXOFRE COLOIDAL**

O **enxofre coloidal** provém da ação do sulfeto de hidrogênio sobre uma solução gelatinada de dióxido de enxofre. Também pode ser obtido pela ação de um ácido mineral sobre o tiossulfato de sódio ou por pulverização catódica. É um pó branco que se emulsiona com a água. O enxofre, porém, apenas se conserva neste estado quando for adicionado de um colóide protetor (albumina ou gelatina) e, mesmo assim, a sua conservação é limitada. A solução coloidal preparada desta forma continua compreendida nesta posição. Como todas as dispersões coloidais, a dispersão de enxofre apresenta grande superfície livre e pode fixar matérias corantes (adsorção); é também um anti-séptico muito ativo, empregado em medicina para uso interno.

Embora, às vezes, apresentem grau de pureza muito elevado, **excluem-se** desta posição o enxofre em bruto obtido pelo processo Frasch e o enxofre refinado (**posição 25.03**).

28.03 - Carbono (negros-de-carbono e outras formas de carbono não especificadas nem compreendidas em outras posições).

O **carbono** é um elemento não-metálico sólido.

A presente posição inclui as seguintes categorias de carbono.

Os **negros-de-carbono**, que resultam da combustão incompleta ou do craqueamento (*cracking*) (por aquecimento, por arco voltaico ou por faísca elétrica) de matérias orgânicas ricas em carbono, tais como:

1) Gases naturais, tais como o metano (negro-de-gás-de-petróleo), o acetileno e os gases antracênicos (gases carburados pelo antraceno). O negro-de-acetileno, muito fino e puro, provém da decomposição brusca do acetileno comprimido, provocada por faísca elétrica.
2) Naftaleno, resinas e óleos (negro-de-fumo).

Consoante o seu processo de fabricação, os negros-de-gás-de-petróleo também se designam por negros-de-túnel ou por negros-de-forno.

Os negros-de-carbono podem conter, como impurezas, produtos oleosos.

Os negros-de-carbono utilizam-se como pigmentos na fabricação de tintas, incluindo as de impressão, de pomadas para calçado, etc.; entram também na fabricação de papel-carbono (papel-químico*) e empregam-se como carga na indústria da borracha.

Não se incluem nesta posição:

a) A grafita natural (**posição 25.04**).
b) Os carvões naturais que constituam combustíveis sólidos (antracita, hulha, linhita), o coque, os aglomerados e o carvão de retorta (**Capítulo 27**).
c) Alguns pigmentos negros minerais da **posição 32.06** (negro de "alu", negro-de-xisto, negro-de-silício, etc.).
d) A grafita artificial e a grafita coloidal ou semicoloidal (principalmente, **posição 38.01**).
e) Os carvões ativados e os negros de origem animal (negros-de-ossos, etc.) (**posição 38.02**).
f) O carvão de madeira (**posição 44.02**).
g) O carbono cristalizado em diamantes (**posições 71.02** ou **71.04**).

28.04 - Hidrogênio, gases raros e outros elementos não-metálicos.

2804.10 - Hidrogênio
2804.2 - Gases raros:
2804.21 - - Argônio (árgon*)
2804.29 - - Outros
2804.30 - Nitrogênio (azoto*)
2804.40 - Oxigênio
2804.50 - Boro; telúrio
2804.6 - Silício:
2804.61 - - Contendo, em peso, pelo menos 99,99% de silício
2804.69 - - Outro
2804.70 - Fósforo
2804.80 - Arsênio
2804.90 - Selênio

A.- **HIDROGÊNIO**

O hidrogênio obtém-se por eletrólise da água ou ainda a partir do gás de água, do gás dos fornos de coque ou de produtos hidrocarbonados.

É um elemento que, em geral, se considera como não-metálico. Apresenta-se comprimido em espessos cilindros de aço.

Emprega-se na hidrogenação de óleos (preparação de gorduras sólidas), no craqueamento (*cracking*) hidrogenante, na síntese do amoníaco, no corte e soldagem (soldadura) de metais (maçarico a oxi-hidrogênio (oxídrico*)), etc.

O deutério (isótopo estável do hidrogênio) classifica-se na **posição 28.45** e o trítio (isótopo radioativo do hidrogênio) na **posição 28.44**.

B.- **GASES RAROS (NOBRES)**

Como o nome de gases raros (nobres) ou inertes, designam-se os seguintes elementos, notáveis pela falta de afinidade química e pelas suas propriedades elétricas, em especial a de emitirem, pela ação de descargas de alta voltagem, radiações coloridas, que se empregam, por exemplo, em tabuletas luminosas:

1) **Hélio** (não inflamável, empregado, por exemplo no enchimento de balões).
2) **Neônio** (Néon*) (luz amarelo-alaranjado-rosada e, com vapores de mercúrio, luz do dia).
3) **Argônio** (Árgon*) (gás incolor e inodoro utilizado na realização de atmosferas inertes nas lâmpadas elétricas para evitar que se tenha de fazer o vácuo).
4) **Criptônio** (Crípton*) (mesmos usos que o argônio (árgon*), luz violeta-pálida).
5) **Xenônio** (Xénon*), luz azul.

Os gases raros (nobres) obtêm-se por fracionamento do ar líquido e, também, no que se refere ao hélio, pelo tratamento dos gases naturais do petróleo. Apresentam-se comprimidos.

O radônio (rádon*) é um gás inerte radioativo, que se classifica na **posição 28.44** e que se forma durante a desintegração radioativa do rádio.

C.- **OUTROS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS**

Os outros elementos não-metálicos abrangidos por esta posição são os seguintes:

1) **Nitrogênio** (azoto).

Trata-se de um gás não combustível nem comburente que, pelo contrário, apaga as chamas. Obtém-se por destilação fracionada do ar líquido e apresenta-se comprimido em cilindros de aço.

Emprega-se, por exemplo, na fabricação do amoníaco e da cianamida cálcica e para criar atmosferas inertes (lâmpadas elétricas, por exemplo).

2) **Oxigênio**.

É um gás comburente, que se obtém principalmente por destilação fracionada do ar líquido.

Apresenta-se comprimido em cilindros de aço e, às vezes, líquido, em recipientes de paredes duplas.

O oxigênio comprimido emprega-se nos maçaricos oxi-hidrogênicos (oxídricos*) ou acetilênicos, para soldar (solda autógena) (soldadura a autogéneo*) e para cortar metais oxidáveis, como o ferro. Também se emprega em siderurgia, em medicina (inalações).

Classifica-se também nesta posição o **ozônio**, variedade molecular do oxigênio, que se obtém pela ação de centelhas ou descargas elétricas. Emprega-se para esterilizar a água (ozonização), para oxidação dos óleos sicativos, no branqueamento do algodão, como anti-séptico e para fins terapêuticos.

3) **Boro**.

É um sólido castanho, geralmente em pó. Emprega-se em metalurgia e na fabricação de reguladores de calor e de termômetros muito sensíveis.

Por ter elevado poder de absorção dos nêutrons lentos, o boro também se utiliza, puro ou em liga (aço ao boro), para fabricar barras móveis de regulação e controle para reatores nucleares.

4) **Telúrio**.

É um sólido de densidade 6,2, amorfo ou com estrutura cristalina. É bom condutor de calor e de eletricidade e tem afinidade com os metais em virtude de algumas das suas propriedades. Entra na composição de algumas ligas, tais como o chumbo-telúrio, e também se emprega como agente de vulcanização.

5) **Silício**.

O silício é obtido quase exclusivamente por redução térmica do dióxido de silício pelo carbono, em fornos elétricos de arco. É um mau condutor de calor e eletricidade, mais duro do que o vidro, que se apresenta na forma de um pó castanho escuro ou, na maior parte das vezes, na forma de blocos disformes; cristaliza-se na forma de agulhas cinzentas com brilho metálico.

O silício é uma das matérias mais importantes utilizadas na eletrônica. O silício de pureza muito elevada, obtido a partir de cristais, por exemplo, pode apresentar-se em formas brutas, ou na forma de cilindros ou de barras; impurificado (*dopé*) com boro, fósforo, etc., utiliza-se na fabricação, por exemplo, de diodos, de transistores e de outros dispositivos semicondutores e de células solares.

O silício é também utilizado na metalurgia e na siderurgia (por exemplo, ligas ferrosas ou de alumínio), e na indústria química para a preparação de compostos de silício (por exemplo, o tetracloreto de silício).

6) **Fósforo**.

É um sólido mole e flexível, que se obtém por tratamento, em forno elétrico, de fosfatos minerais misturados com areia e carvão.

Existem duas grandes variedades comerciais de fósforo:

a) O **fósforo** "branco", transparente e amarelado, tóxico, perigoso de manipular, muito inflamável. Apresenta-se em varetas moldadas, encerradas em recipientes de vidro negro, de arenito (grés) ou, na maior parte das vezes, de metal, cheios de água, cujo congelamento deve ser evitado.
b) O **fósforo vermelho**, denominado "amorfo", que, na realidade, pode cristalizar-se; é um sólido opaco, não tóxico, não fosforescente, mais denso e menos ativo do que o fósforo branco. O fósforo vermelho emprega-se na fabricação de pasta para cabeças de fósforos, em pirotecnia e como catalisador (na cloretação dos ácidos acíclicos, por exemplo).

Os compostos de fósforo entram na composição de certos medicamentos (preparação do óleo de fígado de bacalhau fosforado). O fósforo ainda se emprega como raticida e para obter ácidos fosfóricos, fosfinatos (hipofosfitos), fosfeto de cálcio, etc.

7) **Arsênio**.

O arsênio (régulo de arsênio) é um sólido que se extrai das piritas naturais arsenicais.

Existem no comércio duas formas principais:

a) O arsênio comum, denominado "metálico", em cristais romboédricos brilhantes, de cor cinza-aço, quebradiços e insolúveis em água.

b) O arsênio amarelo, de estrutura cristalina cúbica; pouco estável.

O arsênio emprega-se na fabricação de dissulfeto de arsênio, de chumbo de caça, de bronzes duros e de diversas outras ligas (de estanho, cobre, etc.).

8) **Selênio**.

O selênio, que se assemelha ao enxofre, apresenta-se sob diversas formas:

a) Selênio amorfo, em flocos avermelhados (flor de selênio).

b) Selênio vítreo, mau condutor de calor e de eletricidade, de fratura brilhante, castanha ou avermelhada.

c) Selênio cristalizado, em cristais cinzentos ou vermelhos. É bom condutor de calor e de eletricidade, sobretudo quando exposto à luz. O selênio utiliza-se na fabricação de células fotoelétricas e, quando impurificado (*dopé*), na de dispositivos semicondutores. Emprega-se também em fotografia e, em pó (vermelho de selênio), na indústria da borracha, na fabricação de lentes especiais, etc.

O selênio em suspensão coloidal, que se emprega em medicina, inclui-se no **Capítulo 30**.

Na Nomenclatura, o antimônio é considerado metal (**posição 81.10**).

Alguns dos elementos deste grupo (por exemplo, o silício e o selênio) podem ser impurificados (*dopés*), com boro, fósforo, etc. em proporção geralmente de um por milhão, com vista à sua utilização em eletrônica. Classificam-se na presente posição quando apresentados em formas brutas de fabricação, ou na forma de cilindros ou de barras. Cortados em discos, pequenas chapas ou formas análogas, incluem-se na **posição 38.18**.

28.05 - Metais alcalinos ou alcalino-terrosos; metais de terras raras, escândio e ítrio, mesmo misturados ou ligados entre si; mercúrio.

2805.1 - Metais alcalinos ou alcalino-terrrosos:

2805.11 - - Sódio

2805.12 - - Cálcio

2805.19 - - Outros

28'05.30 - Metais de terras raras, escândio e ítrio, mesmo misturados ou ligados entre si

2805.40 - Mercúrio

A.- **METAIS ALCALINOS**

Os metais alcalinos são corpos moles, bastantes leves, suscetíveis de decompor-se em água fria e alteram-se ao ar com formação de hidróxidos. São cinco, que abaixo se descrevem:

1) **Lítio**.

É o mais leve (densidade 0,54) e o menos mole dos metais alcalinos. É conservado em óleo mineral ou em gases inertes.

O lítio permite melhorar a qualidade dos metais e por isso se emprega em diversas ligas, como, por exemplo, as ligas antifricção. Por outro lado, pela sua grande afinidade com outros elementos, utiliza-se na obtenção de metais em estado puro ou em outras fabricações.

2) **Sódio**.

É sólido de brilho metálico, com densidade de 0,97 e perde esse brilho facilmente depois de cortado. Conserva-se em óleo mineral ou em latas herméticas.

Obtém-se por eletrólise do cloreto de sódio ou da soda cáustica fundidos.

Emprega-se principalmente para fabricar peróxido (ou dióxido) de sódio, cianeto de sódio, amideto de sódio, etc. Também se emprega na indústria do anil e na dos explosivos (fulminantes químicos), na polimerização do butadieno, na preparação de ligas antifricção e na metalurgia do titânio, do zircônio, etc.

O amálgama de sódio classifica-se na **posição 28.53**.

3) **Potássio**.

É um metal branco-prateado, com densidade de 0,85, que se pode cortar com uma faca comum. Conserva-se em óleo mineral ou em ampolas seladas.

Serve, por exemplo, para preparar células fotoéletricas e ligas antifricção.

4) **Rubídio**.

É sólido, branco-prateado, com densidade de 1,5, mais fusível do que o sódio. Conserva-se em ampolas seladas ou em óleo mineral.

Como o sódio, emprega-se nas ligas antifricção.

5) **Césio**.

É um metal branco-prateado ou amarelado, com densidade de 1,9; inflama-se quando exposto ao ar. É o mais oxidável dos metais. Apresenta-se em ampolas seladas ou em óleo mineral.

O frâncio, metal radioativo alcalino, está **excluído** desta posição (**posição 28.44**).

B.- **METAIS ALCALINO-TERROSOS**

Os três metais alcalino-terrosos são maleáveis e decompõem-se em água fria, com razoável facilidade. Alteram-se quando expostos ao ar úmido.

1) **Cálcio**.

Obtém-se por redução aluminotérmica do óxido de cálcio ou por eletrólise do cloreto de cálcio fundido. É um metal branco, com 1,57 de densidade. Serve para purificação do argônio (árgon), refinação (afinação) do cobre ou do aço, preparação do zircônio, do hidreto de cálcio (hidrólito), fabricação de ligas antifricção, etc.

2) **Estrôncio**.

É um metal branco ou amarelo-pálido, dúctil, com 2,5 de densidade.

3) **Bário**.

É um metal branco, com 4,2 de densidade. Emprega-se, por exemplo, em certas ligas antifricção e na composição de absorventes para completar o vácuo nos tubos ou válvulas elétricas (**posição 38.24**).

Não se classificam aqui o rádio, elemento radioativo (**posição 28.44**), o magnésio (**posição 81.04**) nem o berílio (**posição 81.12**), que se assemelham aos metais alcalino-terrosos por algumas das suas propriedades.

C.- METAIS DE TERRAS-RARAS, ESCÂNDIO E ÍTRIO, MESMO MISTURADOS OU LIGADOS ENTRE SI

No grupo dos metais de terras-raras (a expressão "terras-raras" designa os seus óxidos) ou lantanídios, encontram-se os elementos com números atômicos (*) de 57 a 71 da série periódica, a saber:

Grupo do cério	Grupo do térbio	Grupo do érbio
57 - Lantânio	63 - Európio	66 - Disprósio
58 - Cério	64 - Gadolínio	67 - Hólmio
59 - Praseodímio	65 - Térbio	68 - Érbio
60 - Neodímio		69 - Túlio
62 - Samário		70 - Itérbio
		71 - Lutécio

Todavia, o promécio (elemento 61), que é um elemento radioativo, classifica-se na **posição 28.44**.

Estes metais são, em geral, acinzentados ou amarelados, dúcteis e maleáveis.

(*) O número atômico de um elemento é o número de elétrons orbitais (planetários) que o seu átomo contém.

O **cério** é o mais importante dos referidos metais. Obtém-se a partir da monazita, fostato de terras-raras, ou da torita, silicato de terras raras, de que primeiro se extrai o tório. O cério metálico obtém-se por redução metalotérmica dos halogenetos de cálcio ou de lítio ou por eletrólise do cloreto fundido. O cério é um metal cinzento, dúctil e um pouco mais duro do que o chumbo. Friccionando-o sobre uma superfície rugosa, produz faíscas.

O **lantânio**, que existe como impureza nos sais de cério, emprega-se na fabricação de vidros azuis.

O grupo dos metais de terras raras também compreende o **escândio** e o **ítrio**, que se assemelham a esses metais, sendo que o **escândio** também se assemelha aos metais do grupo do ferro. O minério destes dois metais é a thortveitita, que é um silicato de escândio contendo ítrio e outros elementos.

Estes elementos, mesmo misturados ou ligados entre si, incluem-se nesta posição. É o caso, por exemplo, do produto conhecido no comércio por *Mischmetal,* liga contendo 45 a 55% de cério, 22 a 27% de lantânio, outros lantanídios, ítrio e algumas impurezas (até 5% de ferro, traços de silício, cálcio e alumínio). O *Mischmetal* emprega-se principalmente em metalurgia e na fabricação de pedras de isqueiro. O *Mischmetal,* ligado com mais de 5% de ferro, ou com magnésio ou com outros metais, inclui-se em outras posições, por exemplo, na **posição 36.06**, se possuir características de liga pirofórica.

Os sais e compostos dos metais de terras raras, de ítrio e de escândio classificam-se na **posição 28.46**.

D.- MERCÚRIO

O mercúrio é o único metal líquido à temperatura ambiente.

É obtido por calcinação do sulfeto natural de mercúrio (cinabre), separando-se dos outros metais contidos no minério (chumbo, zinco, estanho, bismuto) por filtração, destilação no vácuo e tratamento com ácido nítrico diluído.

É um líquido prateado, pesado (densidade de 13,59), muito brilhante, tóxico e suscetível de atacar os metais preciosos. Quando puro, à temperatura ambiente, é inalterável ao ar, mas, quando contém impurezas, recobre-se de óxido mercuroso acastanhado. Transporta-se em recipientes especiais de ferro.

O mercúrio serve para a preparação das amálgamas das posições 28.43 ou 28.53. Utiliza-se na metalurgia do ouro e da prata, para dourar e pratear, na fabricação de cloro e de soda cáustica, de sais de mercúrio e, especialmente, de vermelhão e de fulminatos. Também se emprega em lâmpadas elétricas de vapor de mercúrio, em diversos instrumentos de física, em medicina, etc.

O mercúrio em suspensão coloidal, líquido vermelho ou verde, obtido pela produção de uma centelha (faísca*) elétrica em água entre o mercúrio e a platina, usado em medicina, classifica-se no **Capítulo 30**.

Subcapítulo II

ÁCIDOS INORGÂNICOS E COMPOSTOS OXIGENADOS INORGÂNICOS DOS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os ácidos são compostos que contêm hidrogênio substituível total ou parcialmente por metais (ou por íons com propriedades análogas, tal como o íon de amônio (NH_4^+)), formando sais. Os ácidos reagem com as bases, formando sais, e com os álcoois, formando ésteres. Líquidos ou em solução, são eletrólitos que libertam hidrogênio no cátodo. Privados de uma ou mais moléculas de água, os ácidos que contêm oxigênio (oxiácidos) transformam-se em anidridos. A maioria dos óxidos de elementos não-metálicos constituem anidridos.

O Subcapítulo II compreende, por um lado, **todos os óxidos inorgânicos dos elementos não-metálicos** (anidridos e outros) e, por outro, os **ácidos inorgânicos cujo radical anódico é não-metálico**.

Pelo contrário, os anidridos e ácidos constituídos, respectivamente, por óxidos e hidróxidos de metais incluem-se, em geral, no **Subcapítulo IV** (óxidos, hidróxidos e peróxidos de metais) - tais como anidridos e os ácidos de cromo, de molibdênio, de tungstênio ou de vanádio - ou, em determinados casos, porém, classificam-se na **posição 28.43** (compostos de metais preciosos), **posição 28.44** ou **28.45** (compostos de elementos radioativos ou de isótopos) ou **posição 28.46** (compostos de metais de terras raras, de escândio, ou de ítrio).

Os compostos oxigenados de hidrogênio classificam-se nas **posições 22.01** (água), **28.45** (água pesada), **28.47** (peróxido de hidrogênio ou água oxigenada), **28.53** (águas destiladas, águas de condutibilidade ou de igual grau de pureza, incluídas as águas permutadas (águas tratadas por permutação de íons)).

28.06 - Cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico); ácido clorossulfúrico.

2806.10 - Cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico)

2806.20 - Ácido clorossulfúrico

A.- CLORETO DE HIDROGÊNIO (ÁCIDO CLORÍDRICO)

O cloreto de hidrogênio (HCl), inodoro, fumante (que libera vapores), com um odor sufocante, obtém-se pela ação do hidrogênio sobre o cloro ou pela ação do ácido sulfúrico sobre o cloreto de sódio.

É um gás que, sob pressão, se liquefaz facilmente e é muito solúvel em água. Apresenta-se liquefeito sob pressão em cilindros de aço. Também se apresenta em soluções aquosas concentradas (em geral, de 28 a 38%) (ácido clorídrico, ácido muriático, espírito de sal), em recipientes de vidro ou de arenito (grés) ou ainda em vagões-tanques ou caminhões-tanques revestidos interiormente de borracha. Estas soluções, de cheiro pungente, são amareladas se o produto contiver impurezas (cloreto férrico, arsênio, anidrido sulfuroso, ácido sulfúrico), ou incolores, no caso contrário. As soluções concentradas espalham vapores brancos no ar úmido.

Os seus usos são muito diversos: decapagem do ferro, zinco e de outros metais; separação da gelatina dos ossos; purificação do negro animal; preparação de cloretos de metais, etc. Nas sínteses orgânicas, empregam-se principalmente no estado gasoso, na fabricação de cloropreno, de cloridrato de borracha, de cloreto de vinila, de cânfora artificial, etc.

B.- ÁCIDO CLOROSSULFÚRICO (ÁCIDO CLOROSSULFÔNICO)

O ácido clorossulfúrico, comercialmente denominado ácido clorossulfônico (monocloridrina sulfúrica), cuja fórmula é $ClSO_2OH$, resulta da combinação a seco do gás clorídrico com anidrido sulfúrico ou com ácido sulfúrico fumante (*oleum*).

É um líquido incolor ou acastanhado, muito corrosivo, de cheiro irritante, que libera vapores em atmosfera úmida e se decompõe pela água ou pelo calor.

Emprega-se, especialmente, nas sínteses orgânicas (fabricação de sacarina, de tioindigo, de indigossóis, etc.).

Os ácidos hipocloroso, clórico e perclórico classificam-se na **posição 28.11**. Também se **exclui** desta posição o dioxidicloreto de enxofre (cloreto de sulfurila) (**posição 28.12**), impropriamente denominado ácido clorossulfúrico.

28.07 - Ácido sulfúrico; ácido sulfúrico fumante (oleum).

A.- ÁCIDO SULFÚRICO

O ácido sulfúrico (*vitriol*) (H_2SO_4) obtém-se pelo método das câmaras de chumbo e, principalmente, fazendo passar oxigênio e anidrido sulfuroso sobre um catalisador (platina, óxido férrico, pentóxido de vanádio, etc.). Eliminam-se-lhe as impurezas (produtos nitrados, arseniados, seleniados, sulfato de chumbo) por tratamento com sulfeto de hidrogênio ou sulfeto de amônio.

O ácido sulfúrico é um líquido corrosivo muito violento. É denso, tem o aspecto oleoso, incolor (se não contiver impurezas) e amarelo ou castanho (no caso contrário). Reage violentamente com a água e destrói a pele e a maior parte das substâncias orgânicas, carbonizando-as.

O ácido sulfúrico comercial contém de 77 a 100% de H_2SO_4. Acondiciona-se em recipientes ou garrafões de vidro, tambores de aço, caminhões-tanques, vagões-tanques ou navios-tanques.

Este ácido utiliza-se num grande número de indústrias: emprega-se, por exemplo, na preparação de adubos ou de fertilizantes, de explosivos e de pigmentos corantes inorgânicos, e nas indústrias petrolífera, siderúrgica.

B.- ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE (*OLEUM*)

Os *oleums* (ácidos sulfúricos fumantes) são ácidos sulfúricos com excesso (até 80%) de anidrido sulfúrico (trióxido de enxofre). São produtos líquidos ou sólidos, de cor acentuadamente castanha, que reagem violentamente com a água, atacam a pele e o vestuário, emitem vapores perigosos e liberam o trióxido de enxofre livre. Acondicionam-se em recipientes de vidro, arenito (grés) ou de chapa de ferro.

O ácido sulfúrico fumante (*oleum*) emprega-se largamente nas reações de sulfonação em química orgânica (preparação do ácido naftaleno-sulfônico, da hidroxiantraquinona, do tioíndigo, dos derivados de alizarina, etc.).

Excluem-se da presente posição:

a) O ácido clorossulfúrico (monocloridrina sulfúrica) e o ácido sulfonítrico, que se incluem respectivamente, nas **posições 28.06** e **28.08**.

b) O trióxido de enxofre, o sulfeto de hidrogênio, os ácidos peroxossulfúricos (persulfúricos), o ácido sulfâmico e os ácidos minerais da série tiônica (ácidos tiônicos ou politiônicos) (**posição 28.11**).

c) Os cloretos de tionila ou de sulforila (**posição 28.12**).

28.08 - Ácido nítrico; ácidos sulfonítricos.

A.- ÁCIDO NÍTRICO

O ácido nítrico (HNO_3) obtém-se principalmente por oxidação da amônia em presença de um catalisador (platina, óxidos de ferro, de cromo, de bismuto, de manganês, etc.). Pode também realizar-se a união direta do nitrogênio (azoto) e do oxigênio num forno de arco voltaico, oxidando-se o óxido nítrico assim obtido. Também se pode fazer atuar o ácido sulfúrico (isolado ou associado ao dissulfato de sódio) sobre o nitrato de sódio natural. As impurezas (ácidos sulfúrico ou clorídrico, vapores nitrosos) eliminam-se por destilação e passagem de ar quente.

É um líquido tóxico, incolor ou amarelado. Concentrado (ácido nítrico fumante ou monoidratado), espalha vapores nitrosos amarelados. Este ácido ataca a pele e destrói as matérias orgânicas; é um oxidante poderoso. Acondiciona-se em garrafões de vidro ou de arenito (grés) ou em recipientes de alumínio.

Emprega-se, por exemplo, na fabricação de nitratos (de prata, mercúrio, chumbo, cobre, etc.), de corantes orgânicos, de explosivos (nitroglicerina, algodão-pólvora, ácido pícrico, trinitrotolueno, fulminato de mercúrio, etc.), como decapante (especialmente na decapagem de ferros fundidos), na gravura em cobre (gravura a água-forte), na refinação (afinação) do ouro e da prata, etc.

B.- ÁCIDOS SULFONÍTRICOS

Os ácidos sulfonítricos são misturas, em proporções definidas (por exemplo, em partes iguais), de ácido nítrico e de ácido sulfúrico concentrados. São líquidos viscosos, muito corrosivos. Acondicionam-se, em geral, em tambores de chapa de ferro.

Empregam-se em especial para nitrar os compostos orgânicos ou para fabricar matérias corantes sintéticas, na indústria de explosivos, para preparar a nitrocelulose, etc.

Excluem-se desta posição:

a) O ácido aminossulfônico (ácido sulfâmico) (**posição 28.11**) que não deve confundir-se com os ácidos sulfonítricos.

b) A azida de hidrogênio, o ácido nitroso e os ácidos dos diversos óxidos de nitrogênio (azoto) (**posição 28.11**).

28.09 - Pentóxido de difósforo; ácido fosfórico; ácidos polifosfóricos, de constituição química definida ou não.

2809.10 - Pentóxido de difósforo

2809.20 - Ácido fosfórico e ácidos polifosfóricos

Esta posição compreende o pentóxido de difósforo, o ácido fosfórico (ácido ortofosfórico ou ácido fosfórico comum), bem como os ácidos pirofosfóricos (difosfóricos), metafosfóricos e outros ácidos polifosfóricos.

A.- PENTÓXIDO DE DIFÓSFORO

O pentóxido de difósforo (óxido de fósforo (V), pentóxido de fósforo, anidrido fosfórico) (P_2O_5) obtém-se por combustão, ao ar seco, do fósforo extraído dos fosfatos naturais. É um pó branco, muito corrosivo, ávido de água, que se transporta em recipientes herméticos. Emprega-se para desumidificar gases e em sínteses orgânicas.

O pentóxido de difósforo existe em forma cristalina, amorfa e vítrea. A mistura destas três variedades constitui a "neve fosfórica", que também se inclui aqui.

B.- ÁCIDO FOSFÓRICO

O ácido fosfórico (ácido ortofosfórico ou ácido fosfórico comum) (H_3PO_4) obtém-se por ação do ácido sulfúrico sobre fosfatos tricálcicos naturais. O ácido comercial assim preparado contém, como impurezas, pentóxido de difósforo, diidrogeno-ortofosfato de cálcio, trióxido de enxofre, ácido sulfúrico, ácido fluossilícico, etc. O ácido fosfórico puro resulta da hidratação controlada do pentóxido de difósforo.

O ácido fosfórico pode apresentar-se em cristais prismáticos deliquescentes; ele dificilmente se conserva no estado sólido, por isso, apresenta-se principalmente em soluções aquosas (a 65%, 90%, etc.). A solução concentrada, que se mantém supersaturada (sobressaturada*) à temperatura ambiente, também às vezes se denomina "ácido xaroposo".

Emprega-se, por exemplo, na preparação de superfosfatos concentrados e ainda na indústria têxtil e como decapante (removedor de ferrugem).

Por condensação do ácido fosfórico, a alta temperatura, obtêm-se vários ácidos poliméricos: ácido pirofosfórico (difosfórico), ácidos metafosfóricos e outros ácidos polifosfóricos.

C.- ÁCIDOS POLIFOSFÓRICOS

I.- **Incluem-se neste grupo os ácidos que se caracterizam por um encadeamento POP**.

Esquematicamente podem ser obtidos por condensação de duas ou mais moléculas de ácido ortofosfórico com eliminação das moléculas de água. Por este processo pode formar-se uma série de ácidos que têm a fórmula geral $H_{n+2}P_nO_{3n+1}$, onde n é 2 ou mais, e uma série cíclica de ácidos de fórmula geral $(HPO_3)_n$, onde n é 3 ou mais.

1) O ácido pirofosfórico (ácido difosfórico) ($H_4P_2O_7$) forma-se por aquecimento controlado do ácido ortofosfórico. É instável em atmosfera úmida e reconverte-se rapidamente em ácido "orto".

2) Ácidos metafosfóricos. São ácidos cíclicos, como, por exemplo, o ácido **ciclo**-trifosfórico $(HPO_3)_3$ e o ácido **ciclo**-tetrafosfórico $(HPO_3)_4$, que se apresentam como componentes de menor incidência em misturas de ácidos polifosfóricos contendo mais de 86% de P_2O_5. O ácido polifosfórico glacial (ácido metafosfórico comercial) é uma mistura de ácidos polifosfóricos (principalmente lineares), que também podem conter sais de sódio destes ácidos. Tais misturas, classificadas nesta posição, apresentam-se como massas vítreas que se volatilizam quando aquecidas ao rubro e não podem cristalizar-se.

   São altamente higroscópicos e utilizam-se na dessecação de gases.

3) Outros ácidos polifosfóricos do tipo POP. Apresentam-se normalmente em mistura comercializadas com os nomes de ácido polifosfórico ou superfosfórico, contendo ácidos superiores, tais como o ácido trifosfórico ($H_5P_3O_{10}$) e o ácido tetrafosfórico ($H_6P_4O_{13}$). Estas misturas também se classificam nesta posição.

II.- **Outros ácidos polifosfóricos**.

Esta posição abrange, entre outros, o ácido hipofosfórico (ácido difosfórico (IV) ($H_4P_2O_6$)). Este composto apresenta-se sob a forma de um diidrato cristalino que deve ser conservado em lugar seco; é mais estável em solução pouco concentrada.

Excluem-se desta posição:

a) Os outros ácidos e anidridos do fósforo (ácido fosfônico e respectivos anidridos, ácido fosfínico) (**posição 28.11**).

b) Os fosfetos de hidrogênio (**posição 28.48**).

28.10 - Óxidos de boro; ácidos bóricos.

A.- ÓXIDOS DE BORO

O trióxido de diboro (sesquióxido de boro) (B_2O_3) apresenta-se em massas vítreas e transparentes, em cristais ou em lamelas brancas.

Tem-se empregado para fabricar artificialmente pedras preciosas ou semipreciosas (corindo, safira, etc.) por ação sobre os fluoretos de metais voláteis.

Esta posição também compreende todos os outros óxidos de boro.

B.- ÁCIDOS BÓRICOS

O ácido bórico (ácido ortobórico) (H_3BO_3) obtém-se quer por decomposição ácida dos boratos naturais, quer por tratamento físico-químico do ácido bórico em bruto.

Apresenta-se em pó ou em pequenas escamas, em lamelas micáceas ou em pedaços vitrificados, de bordas transparentes, acinzentados ou azulados (ácido cristalizado). É inodoro e untuoso ao tato.

Utiliza-se como anti-séptico (água boricada (bórica*)), na fabricação de vidros boro-silicatados de baixo coeficiente de dilatação térmica, de composições vitrificáveis, do verde de Guignet (sesquióxido de

cromo (óxido crômico) hidratado), dos boratos (bórax) artificiais, das hidroxiantraquinonas ou das amino-antraquinonas, para impregnar pavios de velas, para tornar incombustíveis os tecidos, etc.

O ácido bórico natural, com teor máximo de 85% de H_3BO_3, calculado sobre o produto seco, classifica-se na **posição 25.28**. Quando o teor de H_3BO_3 excede 85%, inclui-se na presente posição. Os ácidos metabóricos $(HBO_2)_n$ também se incluem nesta posição.

Excluem-se desta posição:

a) O ácido tetrafluorbórico (ácido fluorbórico) (**posição 28.11**).

b) O ácido glicerobórico (**posição 29.20**).

28.11 - Outros ácidos inorgânicos e outros compostos oxigenados inorgânicos dos elementos não-metálicos.

2811.1 - Outros ácidos inorgânicos:

2811.11 - - Fluoreto de hidrogênio (ácido fluorídrico)

2811.19 - - Outros

2811.2 - Outros compostos oxigenados inorgânicos dos elementos não-metálicos:

2811.21 - - Dióxido de carbono

2811.22 - - Dióxido de silício

2811.29 - - Outros

Esta posição abrange os ácidos e anidridos minerais e os outros óxidos dos elementos não-metálicos. Indicam-se a seguir os principais, conforme o seu componente não-metálico de base (*):

A.- **COMPOSTOS DE FLUOR**

1) **Fluoreto de hidrogênio** (HF). Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico sobre o fluoreto de cálcio natural (fluorita) ou sobre a criolita, este ácido é purificado por meio de carbonato de potássio e por destilação. Ele contém às vezes, sob a forma de impurezas, um pouco de silicatos e ácido fluossilícico. No estado anidro, é um líquido extremamente higroscópico, com ponto de ebulição, de 18 a 20°C; libera vapores em atmosfera úmida. No estado anidro ou em solução concentrada (ácido fluorídrico), queima profundamente a pele e carboniza as matérias orgânicas. Acondiciona-se em garrafas metálicas revestidas de chumbo, de guta-percha ou de ceresina ou ainda em recipientes de ou ainda em recipientes de borracha ou de plásticos; o ácido puríssimo guarda-se em frascos de prata.

   Serve para gravar sobre o vidro, para obtenção do papel-filtro sem cinzas, para preparação do tântalo e dos fluoretos, para decapagem de peças de fundição, em sínteses orgânicas, como antisépticos nos processos de fermentação, etc.

2) **Fluorácidos**. Podem citar-se entre os fluorácidos:

   a) O **ácido tetrafluorbórico** (ácido flúor bórico) (HBF_4).

   b) O **ácido hexafluossilícico** (ácido fluossilícico) (H_2SiF_6), que se apresenta em solução aquosa, por exemplo, e constitui um subproduto na fabricação dos superfosfatos ou é obtido a partir dos fluoretos de silício; serve para refinação eletrolítica do estanho e do chumbo, para preparar fluossilicatos, etc.

B.- **COMPOSTOS DE CLORO**

Os mais importantes destes compostos, indicados a seguir, são oxidantes e cloretantes enérgicos que se empregam em branqueamento e em sínteses orgânicas. Em geral, são instáveis.

1) **Ácido hipocloroso** (HClO). Produto perigoso de inalar, que explode em contato com matérias orgânicas. É um gás que se apresenta em solução aquosa, de cor amarela e, às vezes, avermelhada.

(*) Na seguinte ordem: flúor, cloro, bromo, iodo, enxofre, selênio, telúrio, nitrogênio (azoto), fósforo, arsênio, carbono, silício.

2) **Ácido clórico** ($HClO_3$). Este ácido existe apenas sob a forma de solução aquosa incolor ou amarelada.

3) **Ácido perclórico** ($HClO_4$). Este produto, mais ou menos concentrado, origina diversos hidratos. Ataca a pele. Emprega-se em análises.

C.- **COMPOSTOS DE BROMO**

1) **Brometo de hidrogênio** (HBr). Gás incolor, de cheiro forte e pungente. Apresenta-se comprimido (ácido anidro) ou em solução aquosa, decompõe-se lentamente ao ar, principalmente sob ação da luz. Emprega-se, por exemplo, na preparação de brometos e em síntese orgânica.

2) **Ácido brômico** ($HBrO_3$). Existe apenas em solução aquosa e emprega-se em síntese orgânica.

D.- **COMPOSTOS DE IODO**

1) **Iodeto de hidrogênio** (HI). Gás incolor, sufocante, que se decompõe facilmente. Apresenta-se em soluções aquosas corrosivas, que, se concentradas, liberam vapores em atmosfera úmida. Emprega-se em síntese orgânica como redutor hidrogenante ou como agente de fixação do iodo.

2) **Ácido iódico** (HIO_3) e o **seu anidrido** (I_2O_5), em cristais prismáticos ou em solução aquosa. Empregam-se em medicina e como absorventes nas máscaras contra gases.

3) **Ácido periódico** (HIO_4. 2 H_2O), que tem as mesmas propriedades do ácido iódico.

E.- **COMPOSTOS DE ENXOFRE**

1) **Sulfeto de hidrogênio** (H_2S). Gás incolor, muito tóxico, de cheiro fétido, lembrando o de ovos podres. Apresenta-se comprimido em cilindros de aço ou em soluções aquosas (ácido sulfídrico ou hidrogênio sulfurado). Emprega-se em análises, na purificação do ácido sulfúrico e do ácido clorídrico, na obtenção de gás sulfuroso ou de enxofre regenerado, etc.

2) **Ácidos peroxossulfúricos** (ácidos persulfúricos) que se apresentam com estrutura cristalina:

   a) Ácido peroxodissulfúrico ($H_2S_2O_8$) e o seu anidrido (S_2O_7).

   b) Ácido peroxomonossulfúrico (ácido de Caro) (H_2SO_5), extremamente higroscópico e um poderoso oxidante.

3) **Ácidos tiônicos** (ou politiônicos), que apenas existem em solução aquosas: ácido ditiônico ($H_2S_2O_6$),

ácido tritiônico ($H_2S_3O_6$), ácido tetratiônico ($H_2S_4O_6$) e ácido pentatiônico ($H_2S_5O_6$).

4) **Ácido aminossulfônico** (ácido sulfâmico) ($SO_2(OH)NH_2$). Obtém-se dissolvendo a uréia em ácido sulfúrico, no trióxido de enxofre ou no ácido sulfúrico fumante (*oleum*). Apresenta-se com estrutura cristalina, sendo pouco solúvel em água e muito solúvel em álcool. Emprega-se para apresto têxtil ignífugo, para curtimenta, em galvanoplastia e na fabricação de produtos orgânicos sintéticos.

5) **Dióxido de enxofre** (anidrido sulfuroso) (SO_2). Obtém-se por combustão de enxofre ou por ustulação dos sulfetos naturais, em especial da pirita de ferro, ou ainda por ustulação do sulfato de cálcio natural (gipsita anidrita) com argila e coque. É um gás incolor e sufocante.

   Apresenta-se liquefeito sob pressão, em garrafas de aço, ou em solução aquosa; nesta última forma comercial é com freqüência impropriamente denominado "ácido sulfuroso".

   Poderoso redutor e descorante, tem aplicações múltiplas: branqueamento de têxteis de origem animal, de palha, de penas e de gelatina; sulfitação de sucos concentrados em refinação de açúcares; conservação de frutas e de produtos hortícolas; obtenção de bissulfitos para tratamento da pasta de madeira; fabricação de ácido sulfúrico; desinfetante (suspensão da fermentação do vinho). O dióxido de enxofre líquido que, quando se evapora, provoca um abaixamento de temperatura, emprega-se na produção de frio.

6) **Trióxido de enxofre** (anidrido sulfúrico) (SO_3). Sólido, branco, cristalizado em forma de agulhas, apresenta um pouco o aspecto do amianto. O anidrido sulfúrico emite vapores (fumos*) ao ar úmido; é higroscópico e reage violentamente com água. Acondiciona-se em recipientes herméticos de chapa de ferro ou em garrafões de vidro ou arenito (grés), providos de dispositivos envolvidos por cestos contendo absorventes inorgânicos. Emprega-se para preparar o ácido sulfúrico fumante (*oleum*) da posição 28.07 e os alumes da posição 28.33.

7) **Trióxido de dienxofre** (sesquióxido de enxofre) (S_2O_3). Apresenta-se em cristais verdes deliqüescentes, que se decompõem pela água e são solúveis em álcool. Emprega-se como redutor na fabricação de corantes sintéticos.

F.- **COMPOSTOS DE SELÊNIO**

1) **Selenieto de hidrogênio** (ácido selenídrico) (H_2Se), gás de cheiro nauseabundo, perigoso de inalar porque paralisa o nervo olfativo. Apresenta-se em soluções aquosas pouco estáveis.

2) **Ácido selenioso** (H_2SeO_3) e o **seu anidrido** (SeO_2), cristais hexagonais brancos, deliqüescentes, muito solúveis em água. É utilizado em esmaltagem.

3) **Ácido selênico** (H_2SeO_4), cristais brancos, anidros ou hidratados.

G.- **COMPOSTOS DE TELÚRIO**

Trata-se do telureto de hidrogênio (H_2Te) (em solução aquosa), do ácido teluroso (H_2TeO_3) e seu anidrido (TeO_2) (sólidos, brancos), do ácido telúrico (H_2TeO_4) (cristais incolores) e seu anidrido (TeO_3) (sólido, alaranjado).

H.- **COMPOSTOS DE NITROGÊNIO (AZOTO)**

1) **Azida de hidrogênio** (ácido azotídrico) (HN_3), líquido tóxico, incolor, de cheiro sufocante, muito solúvel em água, instável e com propriedades explosivas. Os seus sais, as azidas, não se incluem no Subcapítulo V, mas na **posição 28.50**.

2) **Hemióxido de nitrogênio (azoto)** (**óxido nitroso (azotoso)**) (protóxido de nitrogênio (azoto)) (N_2O), gás de sabor adocicado, solúvel em água, que se apresenta no estado líquido. No estado gasoso, emprega-se como anestésico e, nos estados líquido ou sólido, como agente refrigerante.

3) **Dióxido de nitrogênio** (**azoto**) (nitroxila (azotilo), vapores nitrosos, "peróxido de nitrogênio" (azoto)) (NO_2), líquido incolor a 0°C, castanho-alaranjado a temperatura superior, ponto de ebulição próximo de 22°C, com libertação de vapores vermelhos. É o mais estável dos óxidos de nitrogênio (azoto). Oxidante poderoso.

IJ.- **COMPOSTOS DE FÓSFORO**

1) **Ácido fosfínico** (ácido hipofosforoso) (H_3PO_2), cristais lamelares, fusíveis a cerca de 25°C, que se oxidam ao ar. Redutor poderoso.

2) **Ácido fosfônico** (ácido fosforoso) (H_3PO_3), em cristais deliqüescentes que fundem a cerca de 71°C, solúveis em água, e o **seu anidrido** (P_2O_3 ou P_4O_6), em cristais que fundem a cerca de 24°C, que, quando expostos à luz, primeiro se tornam amarelos e depois vermelhos, decompondo-se gradualmente.

K.- **COMPOSTOS DE ARSÊNIO**

1) **Trióxido de diarsênio** (sesquióxido de arsênio) (anidrido arsenioso, óxido arsenioso, arsênio branco) (As_2O_3, impropriamente denominado "ácido arsenioso". Obtém-se por ustulação dos minérios arseníferos de níquel e de prata, ou das piritas arsenicais. Pode conter impurezas: sulfeto de arsênio, enxofre, óxido antimonioso, etc.

   O anidrido comercial apresenta-se, em geral, sob a forma de um pó branco cristalino, inodoro, muito venenoso (flor de arsênio). O anidrido vítreo tem a forma de massas amorfas transparentes; o anidrido porcelânico apresenta-se em cristais opacos octaédricos, encadeados.

   Emprega-se para conservação de peles e de espécimes zoológicas (às vezes associado com sabão), como raticida, para fabricação de papel mata-moscas, para preparar opacificantes, esmaltes ou verdes minerais, como, por exemplo, o verde de Scheele (arsenito de cobre) e o verde de Schweinfurt (acetoarsenito de cobre) e, em pequenas doses, como medicamento contra dermatoses, malária e asma.

2) **Pentóxido de diarsênio** (anidrido arsênico) (As_2O_5). Obtém-se por oxidação do trióxido de arsênio ou por desidratação do ácido arsênico. É um pó branco, muito venenoso, que se dissolve lentamente em água, transformando-se em ácido arsênico. Utiliza-se na preparação do ácido arsênico, como oxidante, etc.

3) **Ácido arsênico**. Com este nome designa-se o ácido ortoarsênico (H_3AsO_4. ½H_2O) e os outros hidratos do anidrido arsênico (ácidos piro ou metarsênicos, etc.) que cristalizam em agulhas incolores. São venenos letais.

   O ácido arsênico emprega-se, por exemplo, na fabricação de corantes orgânicos (fucsina, etc.), dos

arseniatos e dos derivados orgânicos do arsênio que se utilizam como medicamentos ou como inseticidas.

Os hidretos de arsênio (arsenietos de hidrogênio), em especial, o hidrogênio arseniado (AsH_3), classificam-se na **posição 28.50**.

L.- COMPOSTOS DE CARBONO

1) **Monóxido de carbono** (óxido de carbono, protóxido de carbono, carbonila) (CO). É um gás tóxico, incolor e insípido; apresenta-se comprimido. Pelas suas propriedades redutoras, este gás utiliza-se, por exemplo, em metalurgia.

2) **Dióxido de carbono** (anidrido carbônico, gás carbônico) (CO_2), impropriamente denominado ácido carbônico. Obtém-se por combustão do carbono ou a partir dos calcários tratados pelo calor ou pelos ácidos.

   É um gás incolor, uma vez e meia mais pesado do que o ar, de sabor picante, que apaga chamas. Apresenta-se quer no estado líquido comprimido em cilindros de aço, quer no estado sólido em cubos comprimido em recipientes isolantes ("neve carbônica", "gelo carbônico", "carbo-gelo").

   Emprega-se em metalurgia, na indústria açucareira e na gasificação de bebidas. No estado líquido, serve para tirar cerveja por pressão, bem como para preparação do ácido salicílico, como extintor, etc. O anidrido carbônico sólido, suscetível de produzir temperaturas de 80°C negativos, emprega-se como agente refrigerante.

3) **Cianeto de hidrogênio** (ácido cianídrico, ácido prússico) (HCN). Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico sobre um cianeto ou por ação de catalisadores sobre misturas de gás amoníaco e de hidrocarbonetos.

   É um líquido incolor, solúvel em água, menos denso do que esta, cheiro de amêndoa amarga, muito tóxico; impuro ou em solução diluída, conserva-se mal.

   Emprega-se em sínteses orgânicas (por exemplo, para produção de cianeto de vinila por reação com acetileno) e como parasiticida.

4) **Ácidos isociânico, tiociânico e fulmínico**.

M.- COMPOSTOS DE SILÍCIO

Dióxido de silício (anidrido silício, sílica pura, óxido silícico) (SiO_2), que se obtém pela precipitação dos silicatos pelos ácidos ou pela decomposição dos halogenetos de silício sob ação da água e do calor.

Apresenta-se, quer amorfo, em pó branco (branco de sílica, flor de sílica, sílica calcinada), em grânulos vítreos (sílica vítrea), ou sob forma gelatinosa (gel de silica ou sílica hidratada), quer em cristais (tridimita e cristobalita).

A sílica resiste à ação dos ácidos, pelo que se emprega, fundida, na fabricação de instrumentos para laboratório e aparelhos industriais pouco fusíveis, podem sofrer bruscas diferenças de temperatura, sem se quebrarem (ver as Considerações Gerais do Capítulo 70). A sílica anidrida, em pó fino, emprega-se principalmente como matéria de carga na fabricação de diferentes tipos de borracha natural e sintética e outros elastômeros e também como agente espessante ou tixotrópico para diferentes plásticos, tintas de impressão, tintas, vernizes e adesivos. A sílica defumada, obtida pela combustão do tetracloreto de silício ou triclorossilano num forno hidrogênio-oxigênio, é utilizada igualmente no polimento químico-mecânico das pastilhas de silício e também como agente fluidificante e de suspensão para um certo número de produtos.

Excluem-se da presente posição:

a) As sílicas naturais (**Capítulo 25**, com exclusão das variedades de sílica que constituam pedras preciosas ou semipreciosas - ver as Notas Explicativas das **posições 71.03** e **71.05**).

b) A sílica em suspensão coloidal classifica-se na **posição 38.24**, a não ser que tenha sido preparada para usos específicos (como apresto na indústria têxtil, por exemplo). Neste caso, inclui-se na **posição 38.09**.

c) O gel de sílica (sílica-gel) adicionado de sais de cobalto, usado como indicador de umidade (**posição 38.24**).

N.- ÁCIDOS COMPLEXOS

Desde que se não encontrem mencionados em outras posições, também se incluem nesta posição os ácidos complexos de composição química definida (**exceto** as misturas) constituídos quer por dois ou mais ácidos minerais, de elementos não-metálicos (por exemplo, os cloro-ácidos) quer por um ácido de elemento não-metálico e por um ácido contendo um elemento metálico (por exemplo, os ácidos borotúngstico e sílicotúngstico).

Como o antimônio se considera na Nomenclatura como metal, os anidridos antimonioso e antimônico classificam-se na **posição 28.25**.

Subcapítulo III

DERIVADOS HALOGENADOS, OXIALOGENADOS OU SULFURADOS DOS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Subcapítulo abrange produtos que, embora com designações (cloretos, sulfetos, etc.) que lembram as dos sais de metais dos hidrácidos incluídos no Subcapítulo V, são, na realidade, combinações **não-metálicas**, tais como:

1) Um halogênio e um elemento não-metálico que não seja o oxigênio nem o hidrogênio (**derivados halogenados dos elementos não-metálicos**).

2) Os mesmos derivados mencionados na alínea anterior, combinados com oxigênio (**oxialogenetos**).

3) Enxofre e um elemento não-metálico que não seja o oxigênio nem o hidrogênio (**derivados sulfurados dos elementos não-metálicos**).

   Os oxissulfetos dos elementos não-metálicos (enxofre + oxigênio + elemento não-metálico) não se classificam neste Subcapítulo, mas na **posição 28.53**.

Os halogenetos e oxialogenetos dos metais e os sulfetos de metais (ver as Considerações Gerais do Subcapítulo I) ou do íon de amônio (NH_4^+), incluem-se no Subcapítulo V, com exclusão dos compostos de metais preciosos (**posição 28.43**) e dos compostos das **posições 28.44, 28.45, 28.46** ou **28.52**.

28.12 - Halogenetos e oxialogenetos dos elementos não-metálicos.

2812.10 - Cloretos e oxicloretos

2812.90 - Outros

A.- **CLORETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS**

Entre os compostos binários aqui incluídos, os mais importantes são os seguintes:

1) **Cloretos de iodo**.

   a) **Monocloreto de iodo** (protocloreto) (ICl), que se obtém pela ação direta do cloro sobre o iodo. Acima de 27°C, é um líquido castanho-escuro; abaixo desta temperatura, apresenta-se em cristais avermelhados. A sua densidade é de cerca de 3. Decompõe-se pela água e queima perigosamente a pele. Emprega-se em síntese orgânica como agente iodante.

   b) **Tricloreto de iodo** (ICl_3), que se obtém por processo semelhante ao da obtenção do monocloreto de iodo ou a partir do ácido iodídrico. Apresenta-se em agulhas amarelas, solúveis em água, de densidade de cerca de 3. Tem emprego igual ao do monocloreto. Também tem aplicações em medicina.

2) **Cloretos de enxofre**.

   a) **Monocloreto de enxofre** (protocloreto) (S_2Cl_2), que se obtém pela ação do cloro sobre o enxofre. Líquido amarelo ou avermelhado; em contacto com o ar, libera vapores; decompõe-se pela água, tem cheiro sufocante, cerca de 1,7 de densidade e constitui o cloreto de enxofre comercial. Solvente do enxofre, emprega-se na vulcanização a frio da borracha e da guta-percha;

   b) **Dicloreto de enxofre** (SCl_2) preparado a partir do monocloreto. É um líquido castanho-avermelhado que também se decompõe pela água; é pouco estável e tem cerca de 1,6 de densidade. Também se emprega como vulcanizador da borracha a frio e como agente clorante na fabricação de corantes sintéticos (preparação de tioíndigo, especialmente).

3) **Cloretos de fósforo**.

   a) **Tricloreto de fósforo** (protocloreto) (PCl_3). Obtido pela ação direta do cloro sobre o fósforo, apresenta-se como líquido incolor, de densidade aproximada de 1,6, corrosivo, de cheiro irritante, lacrimogêneo; em contacto com o ar úmido, libera vapores; decompõe-se em contato com a água. Emprega-se na indústria cerâmica para dar brilho a superfícies e principalmente como agente de cloretação em sínteses orgânicas (fabricação dos cloretos de ácidos, de corantes orgânicos, etc.);

   b) **Pentacloreto de fósforo** (PCl_5). Prepara-se a partir do tricloreto e apresenta-se em cristais brancos ou amarelados, cuja densidade é de cerca de 3,6. Em contato com o ar úmido, libera vapores; decompõe-se em contato com a água e é lacrimogêneo. Emprega-se também em química orgânica como agente de cloretação e como catalisador (para preparar, por exemplo, o cloreto de isatina).

   O cloreto de fosfônio (PH_4Cl) classifica-se na **posição 28.53**.

4) **Cloretos de arsênio**.

   O **tricloreto de arsênio** ($AsCl_3$) obtém-se pela ação do cloro sobre o arsênio ou do ácido clorídrico sobre o trióxido de arsênio, é um líquido incolor, de aspecto oleoso, que emite vapores no ar, é muito tóxico.

5) **Cloretos de silício**.

   O **tetracloreto de silício** ($SiCl_4$) é obtido fazendo atuar uma corrente de cloro sobre uma mistura de sílica e carvão ou ainda sobre o silício, o bronze de silício ou o ferrossilício. É um líquido incolor, cuja densidade é cerca de l,5 e que, em contato com o ar úmido, libera vapores brancos sufocantes (cloreto de hidrogênio (HCl)). Decompõe-se pela água, com formação de sílica gelatinosa e saída de vapores de HCl. Serve para preparação da sílica e de silício muito puro, bem como de silicones e de cortinas de fumaça.

   Os derivados de substituição dos silicietos de hidrogênio, como o triclorossilicometano (triclorossilano) ($SiHCl_3$) classificam-se na **posição 28.53**.

O tetracloreto de carbono (CCl_4) e o hexacloreto de carbono (C_2Cl_6) são derivados clorados dos hidrocarbonetos (respectivamente, tetraclorometano, hexacloroetano) e classificam-se na **posição 29.03**. O hexaclorobenzeno (ISO) (C_6Cl_6), o octocloronafttaleno ($C_{10}Cl_8$) e os outros cloretos de carbono também se classificam na **posição 29.03**.

B.- **OXICLORETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS**

Entre os compostos ternários aqui incluídos, citam-se os seguintes:

1) **Oxicloretos de enxofre**.

   a) **Oxidicloreto de enxofre** (cloreto de sulfinila, cloreto de tionila) ($SOCl_2$). Obtém-se por oxidação do dicloreto de enxofre com o trióxido de enxofre ou com o cloreto de sulfurila. Líquido incolor, de densidade próxima de 1,7, libera vapores sufocantes e é decomposto pela água. Utiliza-se na produção de cloretos orgânicos.

   b) **Dioxidicloreto de enxofre** (cloreto de sulfonila, cloreto de sulfurila, dicloridrina sulfúrica) (SO_2Cl_2). Obtém-se pela ação do cloro sobre o gás sulfuroso por influência dos raios solares ou na presença de um catalisador (cânfora ou carvão ativado). É um líquido incolor, cuja densidade é de cerca de 1,7; em contacto com o ar, libera vapores e se decompõe pela água, corrosivo. Usa-se como agente de cloretação ou de sulfonação em síntese orgânica e na fabricação de cloretos de ácidos.

   O ácido clorossulfúrico (monocloridrina sulfúrica) ($ClSO_2.OH$) inclui-se na **posição 28.06**.

2) **Oxidicloreto de selênio**.

   O oxidicloreto de selênio, geralmente designado por "cloreto de selenila" ($SeOCl_2$), é análogo ao cloreto de tionila. Obtém-se pela ação do tetracloreto de selênio sobre o anidrido selenioso. Acima de 10°C, é um líquido amarelo, que, em contacto com o ar, libera vapores; abaixo dessa temperatura forma, cristais incolores; tem uma densidade próxima de 2,4; decompõe-se pela água. Emprega-se em síntese orgânica e para descarbonizar os cilindros dos motores de explosão.

3) **Oxicloreto de nitrogênio** (**azoto**) (cloreto de nitrosila (NOCl).

   O oxicloreto de nitrogênio (azoto) é um gás tóxico, amarelo-alaranjado, de cheiro sufocante, que se emprega como agente de oxidação.

4) **Oxitricloreto de fósforo** (cloreto de fosforila) ($POCl_3$).

   O oxitricloreto de fósforo obtém-se, quer a partir do tricloreto de fósforo tratado pelo clorato de

potássio, quer a partir do pentacloreto de fósforo submetido à ação do ácido bórico, quer ainda pela ação do oxicloreto de carbono sobre o fosfato tricálcico. É um líquido incolor, de cerca de 1,7 de densidade, de cheiro irritante, que, em contacto com o ar úmido, libera vapores e se decompõe pela água. Emprega-se como agente de cloretação em sínteses orgânicas. Também se emprega na fabricação de anidrido acético e de ácido clorossulfônico.

5) **Oxidicloreto de carbono** (cloreto de carbonila, fosgênio) ($COCl_2$).

O oxidicloreto de carbono obtém-se pela ação do cloro sobre o óxido de carbono, em presença do negro animal ou do carvão de madeira, ou pela ação do ácido sulfúrico fumante (*oleum*) sobre o tetracloreto de carbono. É um produto incolor, líquido abaixo de 8°C, gasoso a temperaturas superiores; acondiciona-se comprimido ou liquefeito em espessos recipientes de aço. Dissolvido em toluol ou benzol, classifica-se na **posição 38.24**.

Lacrimogêneo e muito tóxico, é um agente de cloretação muito empregado, por outro lado, em síntese orgânica, especialmente na obtenção de cloretos de ácidos, de derivados aminados, de auramina (cetona de Michler), de produtos intermediários na indústria de corantes orgânicos, etc.

C.- OUTROS HALOGENETOS E OXIALOGENETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

Este grupo abrange outros halogenetos de elementos não-metálicos: fluoretos, brometos e iodetos.

1) **Fluoretos**.

a) **Pentafluoreto de iodo** (IF_5), líquido fumante.

b) **Fluoretos de fósforo ou de silício**.

c) **Trifluoreto de boro** (BF_3). Obtém-se tratando a quente o fluoreto de cálcio natural (fluorina) e o anidrido bórico pulverizados em presença do ácido sulfúrico. É um gás incolor, que, em contacto com o ar, libera vapores, carboniza os produtos orgânicos e é muito higroscópico, combinando-se com a água para formar o ácido fluorbórico. Emprega-se como desidratante e como catalisador, em síntese orgânica. Origina compostos complexos com os produtos orgânicos (com ácido acético, éter etílico, fenol, etc.); esses compostos, que também se empregam como catalisadores, incluem-se na **posição 29.42**.

2) **Brometos**.

a) **Brometo de iodo** (monobrometo) (IBr). Prepara-se por trituração dos seus elementos constitutivos e apresenta-se em massa cristalina, vermelho-negra, tendo um pouco o aspecto de iodo; é solúvel em água. Emprega-se em síntese orgânica.

b) **Brometo de fósforo**.

O tribrometo de fósforo (PBr_3), obtém-se pela ação do bromo sobre o fósforo dissolvido em sulfeto de carbono, é um líquido incolor, que, em contacto com o ar, libera vapores, decompõe-se pela água, de densidade próxima de 2,8. Emprega-se em síntese orgânica.

O brometo de fosfônio (PH_4Br) classifica-se na **posição 28.53**; os brometos de carbono, na **posição 29.03**.

3) **Iodetos**.

a) **Iodetos de fósforo**.

O diiodeto de fósforo (P_2I_4) obtém-se pela ação do iodo sobre o fósforo dissolvido em sulfeto de carbono e apresenta-se em cristais alaranjados que liberam vapores rutilantes.

O triiodeto de fósforo (PI_3) obtém-se por processo semelhante e cristaliza-se em lamelas vermelho-escuras.

O iodeto de fosfônio (PH_4I) classifica-se na **posição 28.53**.

b) **Iodetos de arsênio**.

O triiodeto de arsênio (AsI_3), em superfícies cristalinas vermelhas, obtém-se a partir dos seus constituintes; é tóxico e volátil. Emprega-se em medicina e como reagente de laboratórios.

c) **Combinações de iodo com outros halogêneos**. Ver acima os parágrafos A.1), C.1) a) e C.2 a).

4) **Oxialogenetos, exceto os oxicloretos**.

a) **Oxifluoretos**, tais como o oxitrifluoreto de fósforo (fluoreto de fosforila) (POF_3).

b) **Oxibrometos**, tais como o oxidibrometo de enxofre (brometo de tionila) ($SOBr_2$), líquido alaranjado, e o oxitribrometo de fósforo (brometo de fosforila) ($POBr_3$), em cristais lamelares.

c) **Oxiiodetos**.

28.13 - Sulfetos (sulfuretos*) dos elementos não-metálicos; trissulfeto (trissulfureto*) de fósforo comercial.

2813.10 - Dissulfeto (dissulfureto*) de carbono

2813.90 - Outros

Entre os compostos binários aqui incluídos, os mais importantes são os seguintes:

1) **Dissulfeto de carbono** (sulfeto de carbono) (CS_2).

Obtém-se pela ação dos vapores de enxofre sobre o carbono incandescente. Líquido incolor, tóxico, não miscível com água, mais denso do que ela (densidade de cerca de 1,3), com cheiro de ovos podres quando impuro, perigoso de inalar e de manipular, volátil e muito inflamável. Apresenta-se em recipientes de arenito (grés), metal ou vidro, envolvidos em palha ou vime e tampados com todo o cuidado.

É um solvente e um detergente que tem numerosas aplicações: extração de óleos e gorduras, de óleos essenciais, desengorduramento de ossos, terapêutica, indústrias de têxteis artificiais e de borracha. Também se emprega em agricultura (injeções subterrâneas para destruição de insetos, da filoxera, etc.). Para estas últimas aplicações é transformado às vezes em sulfocarbonato de potássio (**posição 28.42**) (Ver a Nota Explicativa da posição 38.08).

2) **Dissulfeto de silício** (SiS_2).

Obtém-se pela ação do vapor de enxofre sobre o silício aquecido a alta temperatura. É branco e cristaliza-se em agulhas voláteis. Decompõe a água com formação de sílica gelatinosa.

3) **Sulfetos de arsênio**.

Trata-se de sulfetos artificiais obtidos, quer a partir de sulfetos naturais, quer a partir do arsênio ou do anidrido arsenioso por reação com enxofre ou com sulfeto de hidrogênio.

a) **Dissulfeto de diarsênio** (rosalgar (realgar) artificial, falso rosalgar (realgar), sulfeto vermelho) (As_2S_2 ou As_4S_4). É um produto tóxico que se apresenta em cristais vítreos vermelhos ou alaranjados, com cerca de 3,5 de densidade e que se volatiza sem fundir. Emprega-se em pirotecnia para obter fogos artificiais (misturado com nitrato de potássio e enxofre), em tintas ("rubi de arsênio") e para depilação de peles, na indústria da curtimenta.

b) **Trissulfeto de diarsênio** (sesquissulfeto de arsênio) (ouro-pigmento artificial, falso ouro-pigmento, sulfeto amarelo) (As_2S_3). É um pó amarelo, tóxico, cuja densidade é de cerca de 2,7, inodoro, insolúvel em água. Além dos usos indicados para o bissulfeto, emprega-se como corante nas indústrias de curtimenta ou de borracha, como parasiticida e também em medicina, em virtude da propriedade que tem de destruir excrescências mórbidas. Com os sulfetos alcalinos forma sulfoarsenitos, que se classificam na **posição 28.42**.

c) **Pentassulfeto de diarsênio** (As_2S_5). Este produto, que não existe no estado natural, é um sólido amorfo, amarelo-claro, insolúvel em água. Emprega-se como pigmento. Com os sulfetos alcalinos forma sulfoarseniatos, que se classificam na **posição 28.42**.

Os sulfetos de arsênio naturais (bissulfeto ou rosalgar (realgar), trissulfeto ou ouro-pigmento) classificam-se na **posição 25.30**.

4) **Sulfetos de fósforo**.

a) **Trissulfeto de tetrafósforo** (P_4S_3). Obtém-se a partir dos seus constituintes, é um sólido, cinzento ou amarelo, com cerca de 2,1 de densidade, que apresenta-se no estado amorfo ou sob a forma de cristais. Tem cheiro aliáceo, suas poeiras são muito perigosas de inalar, mas não é muito tóxico; decompõe-se pela água fervente, mas é inalterável pelo ar. É o menos alterável dos sulfetos de fósforo. Emprega-se na fabricação de pentassulfetos. Pode substituir o fósforo na fabricação de fósforo de segurança. Também se emprega em síntese orgânica.

b) **Pentassulfeto de difósforo** (P_2S_5 ou P_4S_{10}). Apresenta-se em cristais amarelos, com densidade de 2,03 a 2,09. Tem empregos análogos aos do trissulfeto de tetrafósforo e serve também para preparar agentes de flotação de minérios.

c) **Trissulfeto de fósforo comercial**. O produto denominado "trissulfeto de fósforo" é uma mistura a que se atribui a fórmula P_2S_3. Apresenta-se em massas cristalinas cinzento-amareladas e decompõe-se pela água. Emprega-se em síntese orgânica.

Excluem-se da presente posição:

a) As combinações binárias de enxofre e halogênios (tais como os cloretos de enxofre) (**posição 28.12**).

b) Os oxissulfetos (tais como os de arsênio, carbono e silício) e os sulfoalogenetos de elementos não-metálicos (tais como o clorossulfeto de fósforo e o cloreto de tiocarbonila) (**posição 28.53**).

Subcapítulo IV

BASES INORGÂNICAS E ÓXIDOS, HIDRÓXIDOS E PERÓXIDOS, DE METAIS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As **bases** são compostos que se caracterizam pelo radical hidroxila (OH) e que sob ação dos ácidos, formam sais; no estado líquido ou em solução aquosa, são eletrólitos que produzem no cátodo um metal ou íon equivalente (amônio (NH_4^+)).

Os **óxidos de metais** resultam da combinação de um metal com oxigênio. Grande número deles podem combinar-se com uma ou mais moléculas de água para formar hidróxidos (hidratos).

A maior parte dos óxidos são **básicos**, visto o seu hidróxido se comportar como uma base. Entretanto, alguns óxidos (óxidos-anidridos) reagem somente com bases alcalinas ou com outras bases para formar sais, enquanto outros, de classe mais comum (óxidos anfóteros), podem comportar-se quer como óxidos anidros, quer como bases; Estas classes de óxidos constituem os anidridos de ácidos, isolados ou não, correspondendo aos seus hidratos ou hidróxidos.

Alguns óxidos podem considerar-se como resultantes da combinação de um óxido básico com um óxido anidrido: chamam-se **óxidos salinos**.

O presente Subcapítulo compreende:

1) Os óxidos, hidróxidos e peróxidos, de metais, quer sejam básicos, ácidos, anfóteros ou salinos.

2) As outras bases inorgânicas não contendo oxigênio, como o gás amoníaco da posição 28.14, e a hidrazina (posição 28.25) ou não contendo metal, como a hidroxilamina (posição 28.25).

Devem **excluir-se**, entre outros, deste Subcapítulo:

a) Os óxidos e hidróxidos incluídos no **Capítulo 25**, especialmente a magnésia (óxido de magnésio), mesmo pura, a cal apagada (ordinária) e a cal hidráulica (óxido e hidróxido de cálcio impuros).

b) Os óxidos e hidróxidos que sejam minérios (**posições 26.01 a 26.17**), as escórias, chispas, cinzas, impurezas, espumas e outros resíduos metalíferos (**posições 26.18 a 26.20**).

c) Os óxidos, peróxidos e hidróxidos de metais preciosos (**posição 28.43**), de elementos radioativos (**posição 28.44**), de metais de terras raras, de ítrio ou de escândio, ou de misturas destes metais (**posição 28.46**), ou de mercúrio (**posição 28.52**).

d) Os compostos oxigenados de hidrogênio que se incluem nas **posições 22.01** (água), **28.45** (água pesada), **28.47** (peróxido), **28.53** (águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza, compreendendo as águas permutadas (águas tratadas por permutação de íons)).

e) As matérias corantes à base de óxidos de metais (**posição 32.06**), os pigmentos, opacificantes e cores preparados, as composições vitrificáveis e preparações semelhantes dos tipos utilizados nas indústrias da cerâmica, do esmalte e do vidro (**posição 32.07**), bem como as outras preparações do **Capítulo 32**, constituídas por óxidos, hidróxidos ou bases misturadas com outros produtos.

f) As preparações opacificantes para eliminar o brilho das fibras artificiais (**posição 38.09**) e as preparações para decapagem de metais (**posição 38.10**).

g) As pedras preciosas ou semipreciosas e as pedras sintéticas ou reconstituídas (**posições 71.02 a 71.05**).

28.14 - Amoníaco anidro ou em solução aquosa (amônia).

2814.10 - Amoníaco anidro

2814.20 - Amoníaco em solução aquosa (amônia)

O amoníaco obtém-se quer a partir das águas amoniacais impuras provenientes da depuração do gás de hulha e da produção do coque (ver a Nota Explicativa da posição 38.24 parte C) 3)), quer por diversos processos de síntese, a partir do hidrogênio e do nitrogênio (azoto).

Esta posição compreende:

1) O **amoníaco anidro** (NH_3), gás incolor, menos denso que o ar e que se liquefaz facilmente sob pressão. Apresenta-se em cilindros metálicos.

2) O **amoníaco em solução aquosa** (álcalis amônia) (NH_4OH), hidróxido de um elemento teórico, o amônio (NH_4). Estas soluções (em geral, a 20, 27 ou 34% de NH_3) apresentam-se em recipientes bem tampados, são incolores ou amareladas. As soluções alcoólicas de amoníaco estão compreendidas na **posição 38.24**.

São numerosas as suas aplicações. Emprega-se na fabricação de diversos produtos químicos (ácido nítrico e nitratos, sulfato de amônio, outros sais amoniacais e adubos ou fertilizantes nitrogenados (azotados), carbonato de sódio, cianetos, derivados orgânicos aminados, por exemplo, a naftalamina), etc). Emulsiona as gorduras e as resinas e constitui um detergente para tirar nódoas, para preparar misturas para polir, para tratamento do látex, para desenvernizar, etc. O amoníaco liquefeito emprega-se em refrigeração.

28.15 - Hidróxido de sódio (soda cáustica); hidróxido de potássio (potassa cáustica); peróxidos de sódio ou de potássio.

2815.1 - Hidróxido de sódio (soda cáustica):
2815.11 - - Sólido
2815.12 - - Em solução aquosa (lixívia de soda cáustica)
2815.20 - Hidróxido de potássio (potassa cáustica)
2815.30 - Peróxidos de sódio ou de potássio

A.- HIDRÓXIDO DE SÓDIO (SODA CÁUSTICA)

O hidróxido de sódio (NaOH) constitue a soda cáustica. Não se deve confundir com a soda comercial, que é o carbonato de sódio (**posição 28.36**).

O hidróxido de sódio obtém-se, especialmente, pela ação do leite de cal sobre o carbonato de sódio ou pela eletrólise do cloreto de sódio. Pode apresentar-se em solução aquosa ou em forma sólida anidra. A desidratação da solução aquosa do hidróxido de sódio fornece o produto no estado sólido sob a forma de flocos ou em pedaços. Quando puro, o produto químico apresenta-se em cubos ou em pastilhas, em frascos de vidro.

A soda sólida ataca a pele e destrói as mucosas. É deliqüescente e muito solúvel em água. Por isso deve conservar-se em recipientes de aço bem fechados.

A soda cáustica é uma base forte com numerosas aplicações industriais: preparação de certas pastas químicas de madeira por eliminação da lignina, fabricação de celulose regenerada, mercerização do algodão, metalurgia do tântalo e do nióbio, obtenção de sabões duros, fabricação de numerosos produtos químicos e, especialmente, de compostos fenólicos: fenol, resorcina, alizarina, etc.

As lixívias sódicas residuais do tratamento das pastas de celulose à soda ou ao sulfato, classificam-se na **posição 38.04**; delas se podem extrair a soda cáustica e o *tall oil* da **posição 38.03**.

As misturas de soda cáustica e de cal, chamadas "cales sodadas", classificam-se na **posição 38.24**.

B.- HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO (POTASSA CÁUSTICA)

O hidróxido de potássio (KOH) ou potassa cáustica não deve confundir-se com o carbonato de potássio (**posição 28.36**) ou potassa comercial (termo que se emprega abusivamente em alguns países para designar qualquer sal de potássio e, sobretudo, o cloreto), que tem propriedades muito semelhantes às do hidróxido de sódio acima mencionado.

Obtém-se principalmente por eletrólise de soluções de cloreto de potássio natural da posição 31.04. Também se obtém a potassa cáustica, por ação do leite de cal sobre o carbonato de potássio (potassa a cal). O hidróxido de potássio puro obtém-se por tratamento por álcool ou por dupla decomposição da barita e do sulfato de potássio.

Apresenta-se sob a forma de solução aquosa (lixívia de potassa), mais ou menos concentrada (usualmente, a cerca de 50%) ou de potassa sólida, e contém então, entre outras impurezas, cloreto de potássio. Conserva-se da mesma maneira que a soda cáustica e tem as mesmas propriedades.

Emprega-se, especialmente, na fabricação de sabões moles, na decapagem de peças a metalizar ou a pintar, no branqueamento, na fabricação de permanganato de potássio. Também se usa em medicina, como agente cauterizante, sob a forma de bastonetes (pedra de cautério); associada à cal, para este fim, classifica-se nas **posições 30.03** ou **30.04**.

C.- PERÓXIDO DE SÓDIO

O peróxido de sódio (dióxido de dissódio) (Na_2O_2), obtém-se por combustão do sódio, é um pó branco ou amarelado, muito deliqüescente, cuja densidade é de cerca de 2,8, decompondo-se pela água com liberação de calor e formação de peróxido de hidrogênio. Também se apresenta em pães acondicionados em recipientes metálicos soldados.

Emprega-se na indústria do sabão, para branquear tecidos, como oxidante em síntese orgânica e para depuração do ar confinado, especialmente em submarinos. Associado a catalisadores (vestígios de sais de cobre, de níquel, etc.) para rápida obtenção de peróxido de hidrogênio (oxilito), constitui uma preparação classificada na **posição 38.24**.

D.- PERÓXIDO DE POTÁSSIO

O peróxido de potássio (dióxido de dipotássio) (K_2O_2) apresenta grandes semelhanças com o peróxido de sódio, quanto ao seu processo de obtenção, propriedades e emprego.

28.16 - Hidróxido e peróxido de magnésio; óxidos, hidróxidos e peróxidos, de estrôncio ou de bário.

2816.10 - Hidróxido e peróxido de magnésio
2816.40 - Óxidos, hidróxidos e peróxidos, de estrôncio ou de bário

A.- HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE MAGNÉSIO

1) **Hidróxido de magnésio** ($Mg(OH)_2$). É um pó branco, mais pesado que o óxido, estável, que, em contacto com o ar, lentamente forma carbonato. Tem emprego em farmácia.

2) **Peróxido de magnésio** (dióxido) (MgO_2). Prepara-se por reação do peróxido de hidrogênio sobre o hidróxido, apresenta-se sob a forma de pó branco, quase insolúvel em água, que, como impureza, contém óxido. Emprega-se no branqueamento de penas, na preparação de dentifrícios e como anti-séptico gastrintestinal.

O óxido de magnésio está **excluído** (**posição 25.19** ou, caso se apresente em cristais cultivados de peso unitário igual ou superior a 2,5 g, **posição 38.24**).

B.- ÓXIDO, HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE ESTRÔNCIO

1) **Óxido de estrôncio** (protóxido de estrôncio, estronciana anidra ou cáustica) (SrO). Preparado por calcinação do carbonato de estrôncio precipitado, é um pó poroso, branco, higroscópico, solúvel em água e alterável ao ar. Emprega-se em pirotecnia, medicina e para preparar o hidróxido de estrôncio e pigmentos.

2) **Hidróxido de estrôncio** ($Sr(OH)_2$). Apresenta-se no estado anidro e amorfo ou cristalizado com 8 H_2O e forma carbonato em contato com o ar. Emprega-se na indústria do vidro. Serve também para preparar sais de estrôncio e pigmentos luminosos.

3) **Peróxido de estrôncio** (dióxido) (SrO_2). Prepara-se por ação do oxigênio sobre o óxido, se apresenta sob a forma de um pó branco, decomponível pela água quente. Emprega-se em pirotecnia.

C.- ÓXIDO, HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE BÁRIO

1) **Óxido de bário** (barita anidra) (BaO). Não se deve confundir este produto com o sulfato de bário natural, que é também às vezes denominado baritina ou barita. Obtém-se por calcinação do nitrato de bário ou do carbonato de bário, precipitados, ou ainda por hidrólise do silicato de bário. Tem o mesmo aspecto do óxido de estrôncio, mas é mais denso (densidade de 5,5) e pode cristalizar-se. Emprega-se na preparação de hidróxido de bário e de peróxido de bário e também de bário metálico.

   Não se inclui aqui o óxido de bário impuro proveniente da simples calcinação da witherita (**posição 25.11**).

2) **Hidróxido de bário** ($Ba(OH)_2$). Apresenta-se, em geral, em cristais lamelares esbranquiçados e eflorescentes (com 8 H_2O). A água de barita é a solução aquosa do hidróxido. Tem aplicação na indústria do vidro; para obtenção de vidros a prova de raios Roentgen (raios X) ou na indústria cerâmica para obtenção de esmaltes vitrificáveis. Também se emprega na depuração de águas industriais e na fabricação de potassa cáustica e de diversos compostos de bário.

3) **Peróxido de bário** (dióxido, barita oxigenada) (BaO_2). Prepara-se por aquecimento de óxido no ar descarbonatado. Apresenta-se em pó branco ou em fragmentos acinzentados, insolúveis, de densidade em torno de 5. Decompõe-se pela água com produção de peróxido de hidrogênio, empregando-se por isso na sua fabricação.

28.17 - Óxido de zinco; peróxido de zinco.

A. - ÓXIDO DE ZINCO

O óxido de zinco (branco de zinco ou flor de zinco) (ZnO) prepara-se fazendo passar uma corrente de ar sobre o zinco aquecido ao branco. Pode substituir-se o zinco por uma mistura de minérios de zinco oxidados (blenda ustulada ou calamina, da **posição 26.08**) e de carvão; o ar passa em câmaras onde se depositam óxidos cada vez mais puros, constituíndo o mais puro branco de neve ou flor de zinco. É um pó branco, flocoso, que amarelece pelo calor.

O branco de zinco é utilizado em tintas industriais em substituição do alvaiade. Também se emprega para preparar pinturas ou cosméticos, fósforos, encerados, esmaltes cerâmicos, como opacificante ou acelerador de vulcanização na indústria da borracha, como catalisador, na fabricação do vidro, na preparação de máscaras contra gases e, em medicina, contra as dermatoses.

Os zincatos da posição 28.41, correspondem a este óxido anfótero.

B.- PERÓXIDO DE ZINCO

O **peróxido** (dióxido) de zinco (ZnO_2) é um pó branco, insolúvel em água. É usado em medicina puro ou contendo óxido de zinco e também na preparação de cosméticos.

Não se incluem nesta posição:

a) O óxido natural de zinco ou zincita (**posição 26.08**).

b) Os resíduos de metalurgia de zinco, denominados escórias de zinco, que são também óxidos impuros (**posição 26.20**).

c) O hidróxido de zinco ($Zn(OH)_2$), ou branco gelatinoso, e o hidrato peróxido (**posição 28.25**).

d) O óxido de zinco impuro, também chamado às vezes cinzento de zinco (**posição 32.06**).

28.18 - Corindo artificial, de constituição química definida ou não; óxido de alumínio; hidróxido de alumínio.

2818.10 - Corindo artificial, de constituição química definida ou não

2818.20 - Óxido de alumínio, exceto o corindo artificial

2818.30 - Hidróxido de alumínio

A.- CORINDO ARTIFICIAL, QUIMICAMENTE DEFINIDO OU NÃO

O corindo artificial resulta da fusão do óxido de alumínio em forno elétrico. O óxido de alumínio pode conter pequenas quantidades de outros óxidos (óxidos de titânio, óxido de cromo, por exemplo), quer provenientes de produtos primários (bauxita ou alumina), quer adicionados para, por exemplo, melhorar a dureza do grão fundido ou modificar a cor. Todavia, estão **excluídas** as misturas mecânicas do corindo artificial com outras substâncias, tais como o dióxido de zircônio (**posição 38.24**).

O corindo artificial apresenta-se em pedaços ou em massas, triturados ou em grãos; resiste melhor que a alumina à ação do ar e aos ácidos, sendo particularmente duro. Utiliza-se como abrasivo, na fabricação de aglomerados refratários (misturas de corindo com argilas puras refratárias ou com silicatos de alumínio anidros, tais como a mulita e a silimanita), ou de utensílios de laboratórios e na indústria elétrica.

B.- ÓXIDO DE ALUMÍNIO, EXCETO O CORINDO ARTIFICIAL

O óxido de alumínio (alumina anidra ou calcinada) (Al_2O_3) obtém-se por calcinação do hidróxido de alumínio descrito abaixo ou a partir do alúmen amoniacal. É um pó branco, leve, insolúvel em água; a sua densidade é de cerca de 3,7.

Emprega-se na metalurgia do alumínio, como carga para tintas, na fabricação de abrasivos ou de pedras

sintéticas (rubis, safiras, esmeraldas, ametistas, águas-marinhas, etc.), como desidratante (desumidificação de gases), como catalisador (fabricação de acetona, de ácido acético, operações de craqueamento (*cracking*), etc.).

C.- **HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO**

O hidróxido de alumínio (alumina hidratada) (Al_2O_3. 3 H_2O) obtém-se da bauxita (mistura que contém hidróxido de alumínio) no decurso da metalurgia do alumínio (ver Nota Explicativa do Capítulo 76, Considerações Gerais).

O hidróxido seco é um pó amorfo, branco, friável e insolúvel em água. O hidróxido úmido apresenta-se em massas gelatinosas (gel de alumina, alumina gelatinosa).

O hidróxido de alumínio emprega-se na preparação de esmaltes cerâmicos, de tintas de impressão, de produtos farmacêuticos, para clarificar líquidos, para carga de tintas, para constituir, em mistura com carvão, as tintas antiferrugem ou, em razão da sua afinidade com as matérias corantes orgânicas, para obtenção das lacas da posição 32.05, como mordente, na fabricação dos corindos artificiais acima mencionados ou dos alúmenes.

Ao hidróxido de alumínio, anfótero, correspondem os aluminatos da posição 28.41.

A presente posição também compreende a alumina ativada, obtida por tratamento térmico controlado das aluminas hidratadas, em resultado do qual perdem a maior parte da água de constituição; a alumina ativada utiliza-se principalmente como agente de adsorção e como catalisador.

Não estão compreendidos nesta posição:

a) O corindo natural, óxido de alumínio natural, e o esmeril, óxido de alumínio contendo óxido de ferro (**posição 25.13**).

b) A bauxita, mesmo lavada e calcinada, mas não purificada por tratamento químico (como o tratamento pela soda) para utilização como eletrólito (**posição 26.06**).

c) A bauxita ativada (**posição 38.02**).

d) A alumina em solução coloidal (denominada alumina solúvel) (**posição 38.24**).

e) O corindo artificial aplicado sobre papel, cartão ou outras matérias (**posição 68.05**) ou aglomerado sob a forma de mós ou de pedras de afiar ou de polir (**posição 68.04**).

f) As pedras preciosas ou semipreciosas, óxidos de alumínio naturais (**posições 71.03** ou **71.05**).

g) As pedras sintéticas à base de óxido de alumínio, tais como as que são constituídas por corindo artificial ou por misturas de alumina com óxido de cromo (rubi artificial), que se classificam nas **posições 71.04** ou **71.05**.

28.19 - Óxidos e hidróxidos de cromo.

2819.10 - Trióxido de cromo

2819.90 - Outros

A.- **ÓXIDOS DE CROMO**

1) **Trióxido de cromo** (anidrido crômico) (CrO_3), também impropriamente denominado "ácido crômico", porque pode dar origem aos cromatos da posição 28.41. Este produto, de cor laranja ou vermelha, deliqüescente, de sabor cáustico e ácido, é muito solúvel em água, sua densidade é de cerca de 2,8, apresenta-se em lâminas ou agulhas e forma com o álcool misturas explosivas. Agente de oxidação em química orgânica (fabricação de isatina, de corantes indigóides, etc.), também se emprega em medicina e, misturado com o *kieselguhr* (*epurite*), na purificação do acetileno.

2) **Trióxido de dicromo**, sesquióxido de cromo, óxido verde (Cr_2O_3). Obtém-se por calcinação dos cromatos com um sal amoniacal ou por redução dos bicromatos. É um produto verde-azeitona, muito duro, em pó ou cristais insolúveis em água, com densidade de cerca de 5. Quando não misturado, é um pigmento chamado verde de óxido de cromo, que se não deve confundir com as misturas de cromato de chumbo com azul da Prússia, denominado também verdes de cromo. Este sesquióxido emprega-se na fabricação de tintas industriais ou de impressão, nas indústrias da porcelana e do vidro (vidros de óptica, corados) e ainda na indústria da borracha. Em virtude da sua dureza e resistência ao calor, serve para preparar composições abrasivas e tijolos refratários para fornos metálicos. Também se emprega na obtenção de produtos contra a ferrugem e na metalurgia do cromo.

A cromita, óxido de cromo natural, também contendo ferro (ferro cromado ou cromita de ferro), classifica-se na **posição 26.10**.

B.- **HIDRÓXIDOS DE CROMO**

Sob a denominação de "hidróxido de cromo" incluem-se os diversos hidratos dos óxidos acima descritos e, especialmente, o hidrato verde de sesquióxido (Cr_2O_3. 2 H_2O), que se obtém tratando o bicromato de potássio pelo ácido bórico; emprega-se na preparação do verde de Guignet. Também existe um hidróxido de cromo de cor violeta.

28.20 - Óxidos de manganês.

2820.10 - Dióxido de manganês

2820.90 - Outros

1) **Dióxido de manganês** (anidrido manganoso) (MnO_2). É o mais importante dos óxidos de manganês. Prepara-se pela ação de uma solução levemente nítrica de permanganato de potássio sobre um sal manganoso, tal como o sulfato. É um produto castanho ou negrusco, insolúvel em água, com densidade de cerca de 5, e apresenta-se em massa ou em pó.

   Por ser um oxidante muito ativo, emprega-se em pirotecnia, em sínteses orgânicas (preparação das oxiantraquinonas, das aminoantraquinonas, etc.), nas máscaras contra gases, preparação de agentes sicativos e como despolarizante nas pilhas. Também se utiliza na indústria do vidro (sabão dos vidreiros), em geral para corrigir o tom amarelado do vidro. Emprega-se ainda em cerâmica, na preparação de tintas tipográficas (negro de manganês), de outras tintas (pigmentos castanhos denominados bistre mineral, betume de manganês), de alguns mástiques e de pedras sintéticas (granada artificial).

   Este óxido, de que derivam os manganitos da posição 28.41, tem características de anidrido.

   Não se incluem aqui o dióxido natural anidro (pirolusita) nem o dióxido hidratado natural (psilomelânio) da **posição 26.02**.

2) **Óxido de manganês** (protóxido) (MnO). Pó acinzentado ou esverdeado, insolúvel em água, cuja densidade é de cerca de 5,1. Emprega-se na estampagem de têxteis.

   O hidróxido manganoso classifica-se na **posição 28.25**.

3) **Trióxido de dimanganês** (sesquióxido de manganês, óxido de manganês (III), óxido mangânico)

(Mn_2O_3). Pó castanho ou negro insolúvel em água, cuja densidade é de cerca de 4,8. Emprega-se na estampagem de têxteis, como corante de louças e vidros, na preparação de agentes sicativos (linoleato de manganês), como catalisador em química mineral (fabricação de ácido nítrico) e em química orgânica. Este óxido é básico.

Esta posição não inclui o sesquióxido natural de manganês (braunita) (**posição 26.02**) nem o hidróxido managânico (**posição 28.25**).

4) **Tetróxido de trimanganês** (óxido salino de manganês) (Mn_3O_4). Este produto tem algumas semelhanças com o óxido salino de ferro.

O óxido salino natural de manganês (hausmannita) classifica-se na **posição 26.02**.

5) **Heptóxido de dimanganês** (anidrido permangânico) (Mn_2O_7). Líquido castanho-escuro, higroscópico, que explode a cerca de 40°C.

Deste anidrido derivam os permanganatos da posição 28.41.

O ácido permangânico classifica-se na **posição 28.25**.

28.21 - Óxidos e hidróxidos de ferro; terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, expresso em Fe2O3.

2821.10 - Óxidos e hidróxidos de ferro

2821.20 - Terras corantes

As terras corantes à base de óxido de ferro **natural contendo, um peso 70%, ou mais**, de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3, incluem-se nesta posição. Para determinar se o limite de 70% foi atingido deve-se considerar o teor total de ferro, expresso em "óxido férrico"; assim, uma terra corante natural contendo 84% de óxido férrico, ou seja 58,8% de ferro no estado puro, cabe na presente posição.

Atendida esta ressalva, incluem-se aqui os óxidos e hidróxidos **artificiais** não misturados e mencionados a seguir.

A.- ÓXIDOS DE FERRO

Trata-se aqui, essencialmente, do **óxido férrico** (Fe_2O_3), que se obtém a partir do sulfato ferroso desidratado ou do óxido de ferro natural. Apresenta-se sob a forma de um pó muito dividido, geralmente de cor vermelha, mas podendo também ser violeta, amarelo ou preto (óxido violeta, amarelo ou negro). O óxido férrico é um pigmento (mínio de ferro, *sanguine*, vermelho da Inglaterra ou colcotar), quer no estado puro, e então está compreendido nesta posição, quer misturado com argilas, com sulfato de cálcio (vermelho de Veneza), etc., caso em que se classifica no **Capítulo 32**. Com ele se fabricam tintas (para construção civil, contra a ferrugem, etc.), composições para limpar e dar brilho a metais, vidros ou espelhos, cores cerâmicas (óxido violeta) e composições vitrificáveis que se utilizam na fabricação de vidro para garrafas com o fim de tornar a massa fusível. Também se emprega para preparar a termita (misturado com o alumínio em pó), utilizada em aluminotermia, para purificação de gás de iluminação, etc.

B.- HIDRÓXIDOS DE FERRO

1) **Hidróxido ferroso** ($Fe(OH)_2$). Obtém-se pela ação de uma base alcalina sobre um sal ferroso. É sólido, branco, e, na presença do oxigênio, adquire coloração e transforma-se em hidróxido férrico.

2) **Hidróxido férrico** (óxido castanho) ($Fe(OH)_3$). Prepara-se fazendo atuar uma base alcalina sobre um sal férrico. Tem cor de ferrugem, castanho-avermelhada ou com reflexos violáceos, e emprega-se como pigmento, quer só – e classifica-se então nesta posição – quer misturado com carvão, com castanho da Prússia, etc. (açafrão ou amarelo de Marte), caso em que cabe na **posição 32.06**. Entra na fabricação de corantes complexos (castanho Van Dick, vermelho Van Dick, castanho de Inglaterra, castanho da Suécia). Puro, é um antídoto contra envenenamento por anidrido arsenioso.

É um óxido anfótero, que, depois de oxigenado, dá origem aos ferratos da posição 28.41.

Estão **excluídos** desta posição:

a) As terras corantes à base de óxidos de ferro naturais contendo, em peso, menos de 70%, de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3, ou misturadas com outras terras corantes, bem como o óxido de ferro micáceo natural (**posição 25.30**).

b) Os óxidos de ferro que sejam minérios da **posição 26.01**: hematitas vermelhas (oligisto, martita, etc.), hematitas castanhas (*minettes* ou óxidos hidratados contendo carbonatos), limonito (óxido hidratado), magnetita (óxido magnético de ferro).

c) As chispas (*battitures*) de ferro, óxidos impuros que se desprendem da superfície do ferro aquecido ao rubro ou martelado (**posição 26.19**).

d) O óxido de ferro alcalinizado para a depuração de gases (**posição 38.25**).

e) Os óxidos de ferro naturais (hematitas) que constituam pedras preciosas ou semipreciosas (**posições 71.03** ou **71.05**).

28.22 - Óxidos e hidróxidos de cobalto; óxidos de cobalto comerciais.

A.- ÓXIDOS DE COBALTO

1) **Óxido de cobalto** (monóxido de cobalto, óxido cobaltoso) (CoO), pó cinzento, castanho ou esverdeado.

2) **Trióxido de dicobalto** (sesquióxido de cobalto, óxido cobáltico) (Co_2O_3), pó negro.

3) **Tetróxido de tricobalto** (óxido salino de cobalto) (Co_3O_4), pó negro.

4) **Óxidos de cobalto comerciais**, que em geral se apresentam sob a forma de pó acinzentado ou negro, constituído por monóxido de cobalto e por óxido salino de cobalto, em proporções variáveis.

Estes produtos utilizam-se em esmaltagem, para obtenção de cores de um azul intenso ou na indústria do vidro, para corar vidros de óptica. Transformam-se em silicatos (silicatos duplos de cobalto e potássio, por exemplo) na fabricação de cores vitrificáveis da posição 32.07; estas composições denominam-se "esmalte", vidro opaco, *azur*, azul de esmalte, azul de *Sèvres*. A designação "esmalte" aplica-se indiferentemente aos óxidos e a seus silicatos, que, tanto uns como outros, se obtêm a partir de um arsenieto natural de cobalto, a esmaltina, minério da posição 26.05. Certo número de pigmentos azuis, verdes e violetas para pintura artística são constituídos por óxidos, aluminatos, zincatos e fosfatos de cobalto (azul-celeste, azul-cerúleo, verde de cobalto, violeta de cobalto).

Os óxidos de cobalto impuros, provenientes do tratamento de minérios argentíferos, classificam-se na **posição 26.20**.

B.- HIDRÓXIDOS DE COBALTO

Sob a denominação de hidróxidos (hidratos) de cobalto, incluem-se o hidróxido de cobalto (II) ($Co(OH)_2$), que se emprega na preparação de agentes sicativos, bem como o hidróxido de cobalto (III) (por exemplo, o ($Co(OH)_3$), obtido na metalurgia do cobalto, e ainda os hidratos de óxido salino. Têm os

mesmos usos que os óxidos de cobalto.

O óxido de cobalto hidratado natural (heterogenita) classifica-se na **posição 26.05**.

28.23 - ÓXIDOS DE TITÂNIO.

O único óxido de titânio que interessa comercialmente é o óxido titânico ou anidrido titânico (dióxido) (TiO_2), de que derivam os titanatos da posição 28.41.

Obtém-se pelo tratamento do titanato de ferro natural (ilmenita), da posição 26.14, pelo ácido sulfúrico.

É um pó amorfo, cuja densidade é de aproximadamente 4, branco, mas que amarelece pelo calor.

Usa-se principalmente como pigmento e classifica-se aqui quando não misturado nem tratado à superfície. Misturado com sulfato de bário ou sulfato de cálcio ou outras substâncias, ou tratado à superfície, classifica-se na **posição 32.06**. A denominação "branco de titânio" aplica-se a todos estes pigmentos. É o mais poderoso de todos os pigmentos e resiste à luz. Emprega-se como carga de papéis muito opacos, como opacificante nas indústrias do vidro, na fabricação de tintas ou de plásticos, na indústria cerâmica ou da borracha, para tirar o brilho a fibras artificiais (raiom viscose).

Excluem-se da presente posição:

a) O óxido natural de titânio (rutilo, anatase, brookita), que é um minério da **posição 26.14**.

b) O ácido ortotitânico ($Ti(OH)_4$) e o ácido metatitânico ($TiO(OH)_2$) (**posição 28.25**).

28.24 - Óxidos de chumbo; mínio (zarcão) e mínio-laranja ("mine-orange").

2824.10 - Monóxido de chumbo (litargírio, massicote)

2824.90 - Outros

1) **Óxido de chumbo** (monóxido de chumbo) (litargírio, massicote) (PbO). Oxidando o chumbo ou o alvaiade (Hidrocarbonato de chumbo) por aquecimento em contacto com o ar, obtém-se primeiramente o protóxido de chumbo não fundido ou massicote, que é um pó amarelo-claro; depois, quando a temperatura ultrapassa o ponto do vermelho-escuro, obtém-se o protóxido fundido, pó ou escamas amarelo-alaranjadas ou avermelhadas. A denominação **litargírio** abrange estes dois produtos, mas mais especialmente o segundo. Também se obtêm como subprodutos da extração da prata a partir dos chumbos argentíferos. O protóxido de chumbo emprega-se na indústria do vidro (fabricação de vidros de chumbo ou cristais), na indústria de esmaltes, na fabricação de fósforos, tintas, agentes sicativos, etc.

2) **Tetróxido de trichumbo** (Óxido salino de chumbo, mínio) (fórmula aproximada Pb_3O_4). Obtém-se a partir do monóxido de chumbo não fundido (massicote), é um pó muito denso (densidade de 8 a 9), tóxico, de cor vermelho-alaranjada. Por **mínio-laranja** ("**mine-orange**") designa-se, quer um mínio puríssimo, mais corado e menos denso do que o mínio comum, quer óxidos de chumbo contendo ainda carbonato de chumbo proveniente do alvaiade empregado na sua preparação. O **mínio** serve para cortar as outras cores (vermelho de Saturno), para preparar tintas contra ferrugem ou mástiques, para corar lacre e também como esmalte cerâmico. Emprega-se, mais usualmente do que o protóxido, na fabricação de cristal, *strass* e de vidros de óptica, por conferir ao vidro grande fusibilidade, brilho especial e considerável poder refringente.

3) **Dióxido de chumbo** (óxido pulga, anidrido plúmbico) (PbO_2). Prepara-se tratando o mínio pelo ácido nítrico ou realizando a eletrólise do nitrato de chumbo. É um pó castanho insolúvel em água, que pode inflamar, por contacto, as matérias orgânicas. Como oxidante, emprega-se em pirotecnia; também se usa na fabricação de fósforos de segurança, na preparação de placas de acumuladores e, como mordente, na indústria têxtil.

Este óxido anfótero dá origem aos plumbatos da posição 28.41.

28.25 - Hidrazina e hidroxilamina, e seus sais inorgânicos; outras bases inorgânicas; outros óxidos, hidróxidos e peróxidos, de metais.

2825.10 - Hidrazina e hidroxilamina, e seus sais inorgânicos

2825.20 - Óxido e hidróxido de lítio

2825.30 - Óxidos e hidróxidos de vanádio

2825.40 - Óxidos e hidróxidos de níquel

2825.50 - Óxidos e hidróxidos de cobre

2825.60 - Óxidos de germânio e dióxido de zircônio

2825.70 - Óxidos e hidróxidos de molibdênio

2825.80 - Óxidos de antimônio

2825.90 - Outros

Esta posição compreende:

A) **A hidrazina e a hidroxilamina, e seus sais inorgânicos**.

B) **Os óxidos, hidróxidos e peróxidos, de metais, deste Capítulo, não compreendidos nas posições anteriores**.

Entre estes produtos, os mais importantes são:

1) **Hidrazina e seus sais inorgânicos**.

A **hidrazina** ($NH_2.NH_2$), produto básico preparado por ação do amoníaco sobre o hipoclorito de sódio, também existe como hidrato ($NH_2.NH_2.H_2O$). É um líquido incolor lacrimogêneo, que libera vapores em contacto com o ar. Pode ser um poderoso redutor, emprega-se na fabricação de detonantes e em síntese orgânica.

Os **sais inorgânicos de hidrazina**, que provêm de reações com ácidos minerais, também se classificam aqui. O mais importante é o **sulfato**, em cristais incolores, pouco solúveis em água fria, que se decompõe violentamente pelo calor; emprega-se como reagente em análises, em metalurgia (para separar o polônio do telúrio), etc.

Os derivados orgânicos da hidrazina classificam-se na **posição 29.28**.

2) **Hidroxilamina e seus sais inorgânicos**.

A **hidroxilamina** (NH_2OH), produto básico, obtém-se por hidrólise do nitrometano. Apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes, muito solúveis em água, fundem a 33°C, decompondo-

se violentamente a 130°C.

Os **sais inorgânicos de hidroxilamina**, que provêm de reações com ácidos minerais, também se classificam aqui. Os mais importantes são o **cloreto**, os **sulfatos** e o **nitrato**, cristais brancos ou incolores, solúveis em água. Empregam-se como redutores em sínteses orgânicas, como antioxidantes do ácidos graxos (gordos*), no branqueamento, tingimento e estampagem de tecidos, como reagentes, etc.

Os derivados orgânicos da hidroxilamina classificam-se na **posição 29.28**.

3) **Óxido (hemióxido) e hidróxido de lítio**. O óxido (Li_2O) e o seu hidróxido (LiOH) obtêm-se a partir do nitrato de lítio. São pós brancos, solúveis em água, que se empregam em fotografia e na preparação dos sais de lítio.

4) **Óxidos e hidróxidos de vanádio**. O óxido mais importante é o pentóxido de divanádio (anidrido vanádico) (V_2O_5), que se obtém a partir dos vanadatos naturais da posição 26.15 (vanadinita, descloizita, roscoelita) ou da posição 26.12 (carnotita) Apresenta-se amorfo ou cristalizado, em massas ou em pó. A sua cor varia do amarelo ao castanho-avermelhado; avermelha pela ação do calor e é quase insolúvel em água. Emprega-se na preparação de sais de vanádio, em algumas tintas de escrever e como catalisador (fabricação de ácido sulfúrico, de anidrido ftálico e de álcool etílico de síntese).

   Existem vários hidróxidos que são ácidos dos quais derivam os vanadatos da posição 28.41.

5) **Óxidos e hidróxidos de níquel**:

   a) O **óxido de níquel** (óxido niqueloso) (NiO). Obtém-se por calcinação prolongada do nitrato ou do carbonato. Conforme o modo de preparação, apresenta-se sob a forma de um pó cinzento-esverdeado, mais ou menos denso e mais ou menos escuro. Emprega-se na preparação de esmaltes, na indústria do vidro como corante, como catalisador em síntese orgânica. É um óxido básico.

   b) O **óxido niquélico** (sesquióxido) (Ni_2O_3), pó negro que se utiliza na preparação de esmaltes, como corante, e na fabricação de placas de acumuladores alcalinos.

   c) O **hidróxido niqueloso** ($Ni(OH)_2$), pó fino, de cor verde, que se emprega na preparação de placas eletrolíticas, como elemento constituinte das placas de acumuladores alcalinos e na fabricação de catalisadores de níquel.

   Excluem-se desta posição:

   a) O óxido natural de níquel (bunsenita) (**posição 25.30**).

   b) Os óxidos impuros de níquel, por exemplo os *sinters* de níquel e o óxido de níquel de tipo granuloso (óxido verde de níquel) (**posição 75.01**).

6) **Óxidos e hidróxidos de cobre**.

   a) **Óxido cuproso** (hemóxido, protóxido, subóxido, óxido vermelho) (Cu_2O). Obtém-se a partir do acetato de cobre ou do sulfato cúprico. É um pó vermelho, cristalino, insolúvel em água. Emprega-se para corar vidros de vermelho (vidros de sinalização), para preparar tintas contra ferrugem, na fabricação de pedras sintéticas (esmeraldas artificiais) e como fungicida em agricultura.

   b) **Óxido cúprico** (óxido negro) (CuO). Prepara-se a partir do nitrato ou do carbonato ou por oxidação do metal. Pós ou grãos negros, com reflexos castanhos, insolúvel em água. É um pigmento que se emprega em esmaltagem, nas indústrias do vidro (vidros verdes), em cerâmica e na preparação de tintas. Serve também como despolarizador de pilhas elétricas e como oxidante ou catalisador em química orgânica.

   c) **Hidróxido de cobre**. O mais vulgar é o hidróxido cúprico ($Cu(OH)_2$). Sólido azul que, isolado ou misturado, é um pigmento (azul de Bremen). Também serve para preparar pigmentos (como o azul de Peligot, estável à luz artificial) e a solução amoniacal denominada "licor de Schweitzer", que se emprega como reagente ou para dissolver as fibras de raiom (raiom ao cobre).

   O óxido cuproso natural (cuprita) e o óxido cúprico natural (tenorita, melaconita) classificam-se na **posição 26.03**.

7) **Óxidos de germânio**. O óxido mais importante é o dióxido (GeO_2), obtido na metalurgia do germânio a partir do germanossulfeto natural de cobre (germanita) da posição 26.17 ou por hidrólise do cloreto. É um pó branco, pouco solúvel em água. Emprega-se na preparação do germânio (utilizado em transístores, etc.), em medicina e na fabricação de vidros especiais.

8) **Óxidos e hidróxidos de molibdênio**. O mais importante dos óxidos de molidênio é o anidrido molíbdico (MoO_3), que se obtém a partir do dissulfeto natural (molibdenita) da posição 26.13. É cristalino, branco, amarelecendo pelo calor e praticamente insolúvel em água. Emprega-se como catalisador em síntese orgânica (fabricação do anidrido ftálico).

   Existem ainda óxidos azuis que, sós ou em mistura (e neste último caso incluem-se no **Capítulo 32**), se empregam em pintura de arte com os nomes de azul de molibdênio e anil mineral.

   Entre os hidróxidos pode mencionar-se o ácido molíbdico (H_2MoO_4), pó branco ou amarelado, pouco solúvel em água, que se emprega em cerâmica (vidrados), ou como catalisador. Os molibdatos da posição 28.41 derivam destes hidróxidos.

   O óxido natural de molibdênio (ocre de molibdênio, molibdita) classifica-se na **posição 25.30**.

9) **Óxidos de antimônio**.

   a) **Trióxido** ou **anidrido antimonioso** (Sb_2O_3). Obtém-se por oxidação do metal ou a partir do sulfeto natural (estibina ou estibnita). Apresenta-se sob a forma de pó branco ou cristalizado em agulhas; é praticamente insolúvel em água. Sob as denominações "branco" ou "neve de antimônio", designam-se o óxido puro incluído nesta posição ou a mistura deste óxido com óxido de zinco, que se inclui no **Capítulo 32**. Emprega-se em tintas ou como opacificante de esmaltes (esmaltagem do ferro) e ainda em cerâmica (vidrados), na fabricação de vidros de baixo coeficiente de dilatação (vidros para lâmpadas) e para fabricar pedras sintéticas (rubis, topázios e granadas artificiais). Dele derivam os antimoniatos da posição 28.41.

   b) **Pentóxido** ou **anidrido antimônico** (Sb_2O_5). Obtém-se por oxidação do metal ou por calcinação do nitrato. É um pó amarelo que também se emprega como opacificante de esmaltes. Dele derivam os antimoniatos da posição 28.41.

   c) **Tetróxido** (Sb_2O_4). É um pó branco, que se obtém por aquecimento do pentóxido.

   Os trióxidos naturais de antimônio (senarmontita e valentinita) e o tetróxido natural (cervantita) são minérios da **posição 26.17**.

10) **Óxido e o hidróxido de berílio**:

a) **Óxido** (BeO). Prepara-se a partir o berílio ou do sulfato. É um pó branco, insolúvel em água e cristalizável. Emprega-se na fabricação de sais de berílio e de pedras preciosas ou semipreciosas, sintéticas e ainda como catalisador.

b) **Hidróxido** ($Be(OH)_2$). Pó branco que tem o aspecto da alumina.

11) **Óxido, hidróxido e peróxido de cálcio**. Apenas aqui se compreendem o óxido (CaO) e o hidróxido ($Ca(OH)_2$) quando puros, isto é, quando praticamente não contenham argila, óxido de ferro, óxido de manganês, etc., tais como os que se obtêm pela calcinação do carbonato de cálcio precipitado.

Também se inclui na presente posição a cal eletrofundida, que se obtém por fusão, em forno elétrico, da cal viva comum. De grande pureza (cerca de 98% de óxido de cálcio), tem estrutura cristalina e, em geral, é incolor. Utiliza-se principalmente para revestimento refratário de fornos, para fabricar cadinhos e para aumentar a resistência ao desgaste do concreto (betão*) a que se incorpora em pequenas quantidades.

O peróxido de cálcio (dióxido) (CaO_2) é um pó branco ou amarelado, hidratado (em geral com 8 H_2O), pouco solúvel em água e que se emprega como bactericida e detergente, em medicina e para preparações cosméticas.

A cal comercial (óxido de cálcio, cal viva ou anidra e hidróxido de cálcio ou cal apagada) incluem-se na **posição 25.22**.

12) **Hidróxidos de manganês**.

a) **Hidróxido de manganês** (II) ($Mn(OH)_2$), pó esbranquiçado, insolúvel em água.

b) **Hidróxido de manganês** (III) ($Mn(OH)_3$), derivado do sesquióxido de manganês (Mn_2O_3). Pó castanho que entra na preparação de tintas (castanho de manganês) e o linoleato de manganês.

c) **Hidróxido salino**, derivado do óxido salino Mn_3O_4.

Excluem-se da presente posição o sesquióxido de manganês hidratado natural (hidróxido III de manganês natural, acerdésio, manganito), minério da **posição 26.02** e os óxidos de manganês não hidratados (**posição 28.20**).

13) **Dióxido de zircônio**. O óxido de zircônio (ZrO_2) é a zircônia que não deve confundir-se com o zircão (**posições 26.15** ou **71.03**), que é um silicato natural do zircônio, cristalizado.

O óxido artificial obtém-se a partir deste último minério ou dos sais de zircônio. É um pó esbranquiçado, muito refratário, cujo ponto de fusão está próximo dos 2.600°C. Emprega-se a zircônia como produto refratário, que resiste bem aos agentes químicos, e ainda como pigmento e opacificante cerâmico (branco de zircônio), como abrasivo, como constituinte do vidro e como catalisador.

O óxido natural de zircônio ou badeleíta é um minério da **posição 26.15**.

14) **Óxido e hidróxido de cádmio**.

a) **Óxido** (CdO). Pó amarelo mais ou menos acastanhado, conforme a temperatura a que o óxido foi obtido quando da calcinação do carbonato ou do hidróxido. Emprega-se em cerâmica e como catalisador.

b) **Hidróxido** ($Cd(OH)_2$), pó branco.

15) **Óxidos e hidróxidos de estanho**.

a) **Óxido estanoso** (óxido castanho, protóxido de estanho) (SnO). Este produto é insolúvel em água e, consoante o modo de preparação, apresenta-se em cristais cinzentos ou negros ou em pó castanho-azeitona, com reflexos azulados, avermelhados ou esverdeados.

Este óxido é anfótero e dá origem aos estanitos da posição 28.41. Emprega-se em síntese orgânica como redutor e catalisador.

b) **Óxido estânico** (anidrido estânico, dióxido) (SnO_2). É um produto insolúvel em água, que se apresenta sob a forma de pó branco (óxido de estanho neve, branco de estanho) ou acinzentado (calcina de estanho). O óxido branco emprega-se nas indústrias da cerâmica e do vidro como opacificante. O pó cinzento utiliza-se para polir metais, vidros, espelhos, etc., e também na produção de composições vitrificáveis.

O óxido estânico é anfotéro e dá origem aos estanatos da posição 28.41.

c) **Ácido estânico** ou **hidróxido estânico** ($Sn(OH)_4$), obtém-se pela ação de uma lixivia alcalina sobre um sal estânico. É um pó branco suscetível de se transformar em ácido metastânico.

d) **Ácido metastânico**, obtém-se a partir do ácido estânico. É um pó insolúvel em água. Emprega-se em cerâmica como cor opacificante e na indústria do vidro como abrasivo.

Os estanatos da posição 28.41 derivam destes ácidos estânicos.

Excluem-se desta posição:

a) O óxido estânico natural (cassiterita), minério da **posição 26.09**.

b) As escórias de estanho, misturas de estanho com óxido de estanho, obtidas durante a fusão deste metal (**posição 26.20**).

16) **Óxidos e hidróxidos de tungstênio**. O óxido mais importante é o anidrido túngstico (trióxido de tungstênio) (WO_3) que se obtém no decurso da metalurgia deste metal por tratamento dos tungstatos naturais da posição 26.11 (volframita, scheelita). É um pó cristalino amarelo-limão, que se torna alaranjado por aquecimento e é insolúvel em água. Emprega-se para obter o tungstênio dos filamentos de lâmpadas elétricas e em pintura cerâmica.

Existem vários hidróxidos e em especial o ácido túngstico (hidrato amarelo de tungstênio) (H_2WO_4), dos quais derivam os tungstatos da **posição 28.41**.

O óxido natural de tungstênio (ocre de tungstênio, tungstita) inclui-se na **posição 25.30**.

17) **Óxidos e hidróxidos de bismuto**.

a) **Trióxido de dibismuto** (sesquióxido) (Bi_2O_3). Prepara-se a partir do nitrato ou do carbonato de bismuto; é um pó amarelo-claro, insolúvel em água, que se avermelha por aquecimento. Emprega-se nas indústrias do vidro e da cerâmica.

b) **Pentóxido de dibismuto** (óxido vermelho) (Bi_2O_5). Pó vermelho-acastanhado.

c) **Hidróxidos de bismuto** (III) ($Bi(OH)_3$).

O ocre natural de bismuto, que contém principalmente trióxido, classifica-se na **posição 26.17**.

Não se classificam nesta posição os óxidos de mercúrio (**posição 28.52**).

Subcapítulo V

SAIS E PEROXOSSAIS, METÁLICOS, DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os sais de metais obtêm-se substituindo o hidrogênio de um ácido por um metal ou pelo íon de amônio (NH_4^+). No estado líquido ou em solução, são eletrólitos que produzem metal (ou íon de metal) no catodo.

Chamam-se sais **neutros** aqueles em que todos os átomos de hidrogênio são substituídos por metal, sais **ácidos** aqueles em que subsiste em parte o hidrogênio substituível pelo metal, sais **básicos** os que contêm uma quantidade de óxido básico superior à necessária para neutralizar o ácido (por exemplo, o sulfato básico de cádmio ($CdSO_4$. CdO)).

O Subcapítulo V compreende os sais de metais dos ácidos incluídos nos Subcapítulos II (ácidos derivados dos elementos não-metálicos) e IV (hidróxidos de metais de função ácida).

Sais duplos ou complexos.

Alguns sais duplos ou complexos encontram-se especificados nas posições 28.26 a 28.41, tais como: os fluossilicatos, fluorboratos e outros fluossais (posição 28.26), os alumes (posição 28.33); os cianetos complexos (posição 28.37), etc. Quanto aos sais duplos ou complexos não especificados, ver a Nota Explicativa da posição 28.42.

Deste Subcapítulo **excluem-se**, especialmente:

a) Os sais incluídos no **Capítulo 25**, tais como o cloreto de sódio.

b) Os sais que sejam minérios ou outros produtos do **Capítulo 26**.

c) Os compostos de metais preciosos (**posição 28.43**), de elementos radioativos (**posição 28.44**), de escândio, ítrio ou de metais de terras-raras ou de misturas destes metais (**posição 28.46**), ou de mercúrio (**posição 28.52**).

d) Os fosfetos, carbonetos, hidretos, nitretos, azidas, silicietos e boretos (**posições 28.48 a 28.50**) e os ferrofósforos (**Seção XV**).

e) Os sais do **Capítulo 31**.

f) Os pigmentos, opacificantes e cores preparadas, as composições vitrificáveis e outras preparações incluídas no **Capítulo 32**. Os sais de metais não misturados que possam ser empregados como tais (com exceção dos luminóforos) continuam compreendidos neste Subcapítulo. Misturados entre si ou com outros produtos para constituírem pigmentos, incluem-se no **Capítulo 32**. Os luminóforos, misturados ou não, incluem-se na **posição 32.06**.

g) Os desinfetantes, inseticidas, fungicidas, herbicidas, rodenticidas, antiparasitários e semelhantes (ver a Nota Explicativa da **posição 38.08**).

h) Os fluxos para soldar e outras preparações auxiliares para soldar metais (**posição 38.10**).

ij) Os cristais cultivados de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos (exceto elementos de óptica), de peso unitário igual ou superior a 2,5 g, que se classificam na **posição 38.24**; quando se tratar de elementos de óptica, esses cristais incluem-se na **posição 90.01**.

k) As pedras preciosas ou semipreciosas e as pedras sintéticas (**posições 71.02 a 71.05**).

28.26 - Fluoretos; fluorossilicatos, fluoroaluminatos e outros sais complexos de flúor.

2826.1 - Fluoretos:

2826.12 - - De alumínio

2826.19 - - Outros

2826.30 - Hexafluoroaluminato de sódio (criolita sintética)

2826.90 - Outros

A.- FLUORETOS

Ressalvadas as exclusões mencionadas na introdução a este Subcapítulo, encontram-se aqui incluídos os fluoretos, sais metálicos do ácido fluorídrico da posição 28.11. A antiga denominação de fluoridratos ou fluoretos ácidos aplica-se hoje mais especialmente aos fluoretos que cristalizam com o fluoreto de hidrogênio.

Os principais fluoretos aqui incluídos são os seguintes:

1) **Fluoretos de amônio**. Existem o fluoreto neutro (NH_4F) e o fluoreto ácido (fluoridrato) ($NH_4F.HF$). São cristais incolores, deliqüescentes, solúveis em água e tóxicos. Empregam-se como anti-sépticos (para conservação de peles ou impregnação de madeira), como sucedâneos do ácido fluorídrico (para controlar as fermentações láctica e butírica), em tinturaria (mordentes), na gravura em vidro (principalmente o fluoreto ácido), para decapagem do cobre, em metalurgia (desagregação de minérios, preparação da platina), etc.

2) **Fluoretos de sódio**. Existe um fluoreto neutro (NaF) e um fluoreto ácido (NaF.HF). Obtêm-se por calcinação do fluoreto de cálcio natural da posição 25.29 (fluorita, espatoflúor) com um sal de sódio. São cristais incolores, pouco solúveis em água e tóxicos. Tal como os fluoretos de amônio, empregam-se como anti-sépticos (para conservação de peles, madeira e ovos), como sucedâneos do ácido fluorídrico (fermentações alcoólicas), para gravar sobre vidro ou para despoli-lo. Também se empregam na preparação de composições vitrificáveis e de pós parasiticidas.

3) **Fluoreto de alumínio** (AlF_3). Prepara-se a partir da bauxita e do ácido fluorídrico. Apresenta-se em cristais incolores, insolúveis em água. Emprega-se como fundente na fabricação de esmaltes ou em cerâmica e para purificar a água oxigenada.

4) **Fluoretos de potássio**. O fluoreto neutro de potássio (KF. 2 H_2O) apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes, muito solúveis em água e tóxicos. Há um fluoreto ácido (KF.HF). Os seus usos são os mesmos dos fluoretos de sódio, mas também se usa o fluoreto ácido de potássio na metalurgia do zircônio e do tântalo.

5) **Fluoreto de cálcio** (CaF_2). O fluoreto natural de cálcio (fluorita, espatoflúor), incluído na **posição 25.29**, serve para preparar o fluoreto aqui mencionado, que se apresenta em cristais incolores, insolúveis em água, ou em forma gelatinosa. Utiliza-se como fundente em metalurgia (especialmente para preparar o magnésio por eletrólise da carnalita) e nas indústrias do vidro e da cerâmica.

6) **Trifluoreto de cromo** (CrF_3. 4 H_2O). É um pó verde escuro, solúvel em água. As suas soluções aquosas atacam o vidro. Emprega-se como mordente em tinturaria.

7) **Fluoreto de zinco** (ZnF_2). O fluoreto de zinco é um pó branco, insolúvel em água. Emprega-se para impregnar madeira, para preparar composições vitrificáveis e em eletrólise.

8) **Fluoretos de antimônio**. Os fluoretos de antimônio preparam-se pela ação do ácido fluorídrico sobre os óxidos de antimônio. Obtêm-se assim o trifluoreto de antimônio (SbF_3), que se cristaliza em

agulhas brancas, solúveis em água, deliqüescentes, e o pentafluoreto de antimônio (SbF_5), líquido viscoso, que se dissolve em água, produzindo um silvo, e dando origem ao hidrato (com 2 H_2O). Empregam-se estes sais em cerâmica (opacificantes), em tinturaria e na estampagem de têxteis, como mordentes.

9) **Fluoreto de bário** (BaF_2). Prepara-se pela ação do ácido fluorídrico sobre o óxido, sulfeto ou carbonato de bário; é um pó branco, tóxico, pouco solúvel em água. Emprega-se como pigmento em cerâmica e na produção de esmaltes; como anti-séptico (embalsamamentos); como inseticida e anticriptogâmico.

A presente posição **não compreende** os fluoretos de elementos não-metálicos (**posição 28.12**).

B.- **FLUOSSILICATOS**

Fluossilicatos. São sais do ácido hexafluossilícico (H_2SiF_6) da posição 28.11. Indicam-se a seguir os principais:

1) **Hexafluossilicato de sódio** (fluossilicato de sódio) (Na_2SiF_6). Obtém-se como subproduto da fabricação dos superfosfatos por meio do fluoreto de silício. É um pó branco, pouco solúvel em água fria. Emprega-se na fabricação de vidros opalinos e de esmaltes, de pedras sintéticas, cimentos antiácidos, do berílio (por eletrólise), na refinação eletrolítica do estanho, para coagular o látex, para preparar raticidas e pós inseticidas, como anti-séptico.
2) **Hexafluossilicato de potássio** (fluossilicato de potássio) (K_2SiF_6). Pó branco, inodoro, cristalino, pouco solúvel em água, solúvel em ácido clorídrico. Emprega-se na fabricação de fritas de esmalte vitrificável, de cerâmica, de inseticidas, de mica sintética, na metalurgia do alumínio ou do magnésio.
3) **Hexafluossilicato de cálcio** (fluossilicato de cálcio) ($CaSiF_6$). É um pó branco, cristalino, muito pouco solúvel em água, que se emprega como pigmento branco em cerâmica.
4) **Hexafluossilicato de cobre** (fluossilicato de cobre) ($CuSiF_6$. 6 H_2O). É um pó cristalino azul, solúvel em água, tóxico, que se emprega na obtenção de cores marmorizadas e como fungicida.
5) **Hexafluossilicato de zinco** (fluossilicato de zinco) ($ZnSiF_6$. 6 H_2O). É um pó cristalino, solúvel em água, que reage com os compostos de cálcio, transformando-se superficialmente em fluoretos de cálcio (fluatação), pelo que se emprega para endurecer os concretos. Também se utiliza na zincagem eletrolítica, como anti-séptico ou como fungicida (injeção em madeiras).
6) **Hexafluossilicato de bário** (fluossilicato de bário) ($BaSiF_6$). Pó branco que se emprega contra a dorífora e outros insetos e para destruição de animais nocivos.
7) **Outros fluossilicatos**. O fluossilicato de magnésio e o fluossilicato de alumínio empregam-se, como o fluossilicato de zinco, para endurecer os concretos. O fluossilicato de cromo e o fluossilicato de ferro empregam-se na indústria de corantes, como o fluossilicato de cobre.

O topázio, fluossilicato natural de alumínio, inclui-se no **Capítulo 71**.

C.- **FLUORALUMINATOS E OUTROS SAIS COMPLEXOS DE FLÚOR**

1) **Hexafluoraluminato de trissódio** (hexafluoraluminato de sódio) (Na_3AlF_6). Criolita sintética que se obtém por precipitação de uma solução de óxido de alumínio dissolvido em ácido fluorídrico com cloreto de sódio, ou por fusão de uma mistura de sulfato de alumínio com fluoreto de sódio. Apresenta-se em massas cristalinas esbranquiçadas. Emprega-se como sucedâneo da criolita natural (**posição 25.30**) na metalurgia do alumínio, em pirotecnia, na fabricação de esmaltes, na indústria do vidro ou como inseticida.
2) **Fluorboratos**. Fluorborato de sódio (desinfetante), fluorborato de potássio (utilizado na fabricação de esmaltes), fluorborato de cromo e fluorborato de níquel (utilizados em galvanoplastia), etc.
3) **Fluossulfatos**. Em especial, o fluossulfato duplo de amônio e antimônio ($(NH_4)_2SO_4SbF_3$) ou sal de Haen, cristais solúveis que atacam o vidro e os metais; empregam-se em tinturaria como mordente.
4) **Fluorfosfatos**. Principalmente como os obtidos a partir do fluorfosfato de magnésio natural (wagnerita) (**posição 25.30**) ou do fluorfosfato duplo de alumínio e lítio (ambligonita) (**posição 25.30**).
5) **Fluortantalatos** (ou tantalofluoretos, obtidos na metalurgia do tântalo); **fluortitanatos, fluorgermanatos, fluorniobatos** (niobofluoretos), **fluorzirconatos** (zirconfluoretos, obtidos na metalurgia do zircônio), **fluorestanatos**, etc.

Os oxifluoretos de metais (de berílio, etc.) e os fluossais estão compreendidos nesta posição. Os oxifluoretos de elementos não-metálicos incluem-se na **posição 28.12**.

Os fluorformiatos, os fluoracetatos e outros fluossais orgânicos incluem-se no **Capítulo 29**.

28.27 - Cloretos, oxicloretos e hidroxicloretos; brometos e oxibrometos; iodetos e oxiiodetos.

2827.10 - Cloreto de amônio
2827.20 - Cloreto de cálcio
2827.3 - Outros cloretos:
2827.31 - - De magnésio
2827.32 - - De alumínio
2827.35 - - De níquel
2827.39 - - Outros
2827.4 - Oxicloretos e hidroxicloretos:
2827.41 - - De cobre
2827.49 - - Outros
2827.5 - Brometos e oxibrometos:
2827.51 - - Brometos de sódio ou de potássio
2827.59 - - Outros
2827.60 - Iodetos e oxiiodetos

Reservadas as exclusões mencionadas na introdução a este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os cloretos, oxicloretos, hidroxicloretos, brometos, oxibrometos, iodetos e oxiiodetos de metais ou do íon de amônio (NH_4^+). Os halogenetos e oxialogenetos dos elementos não-metálicos classificam-se na

posição 28.12.

A.- **CLORETOS**

Incluem-se aqui os sais do cloreto de hidrogênio da posição 28.06.

Os principais cloretos aqui incluídos são:

1) **Cloreto de amônio** (sal amoníaco, cloridrato de amônio (NH_4Cl). Prepara-se por neutralização do cloreto de hidrogênio pelo amoníaco. Apresenta-se em massa cristalina, em pó, flor ou pães, que se obtêm por sublimação. Quando puro, é incolor e, em caso contrário, amarelado; é solúvel em água. Emprega-se na estampagem e no tingimento de têxteis, nas indústrias de corantes e em curtimenta, como adubo ou fertilizantes, como decapante de metais, nas pilhas *Leclanché*, para endurecer colas e vernizes, em eletrólises, em fotografia (fixador), etc.

   Ver a Nota Explicativa da posição 31.02 em relação aos adubos ou fertilizantes contendo cloreto de amônio.

2) **Cloreto de cálcio** ($CaCl_2$). Extrai-se este composto dos sais naturais de *Stassfurt* ou obtém-se como subproduto da fabricação do carbono de sódio. É branco, amarelado ou castanho, consoante o seu grau de pureza, e é higroscópico. Em geral, apresenta-se moldado, fundido, em massa porosa ou em palhetas; hidratado com 6 H_2O, apresenta-se cristalizado ou granulado. Entra na composição de misturas refrigerantes; utiliza-se na preparação de concretos (betões) em tempo frio, como antipoeira, em estradas e pavimentos de terra batida, como catalisador, agente de desidratação ou de condensação em síntese orgânica (preparação de aminas a partir do fenol, por exemplo) e ainda na desumidificação de gases. Também se emprega em medicina.

3) **Cloreto de magnésio** ($MgCl_2$). É um subproduto da extração dos sais potássicos e apresenta-se anidro em massas, cilindros, lamelas ou prismas translúcidos ou cristalizado em agulhas incolores. É solúvel em água e emprega-se na obtenção de cimentos muito duros (para pavimentos sem juntas), no apresto do algodão ou de outros têxteis, como desinfetante e anti-séptico em medicina, e ainda para tornar a madeira ignífuga.

   O cloreto de magnésio natural (bischofita) classifica-se na **posição 25.30**.

4) **Cloreto de alumínio** ($AlCl_3$). Obtém-se pela ação do cloro sobre o alumínio ou do cloreto de hidrogênio sobre a alumina. Tanto anidro como cristalizado, é deliqüescente e solúvel em água. Anidro e exposto ao ar, libera vapores. Apresenta-se principalmente em solução aquosa de aspecto xaroposo. O cloreto sólido emprega-se em síntese orgânica, como mordente em tinturaria, etc. Em solução aquosa utiliza-se na conservação da madeira, na limpeza química (carbonização) de lãs, desinfecção, etc.

5) **Cloretos de ferro**:

   a) **Cloreto ferroso** (protocloreto) ($FeCl_2$). Anidro (em escamas, palhetas, ou em pó amarelo-esverdeado) ou hidratado com 4 H_2O, por exemplo (em cristais verdes ou azulados), ou em solução aquosa verde. Oxida-se em contacto com o ar, tornando-se amarelado. Apresenta-se em frascos bem fechados, com algumas gotas de álcool para evitar a oxidação. É redutor e mordente.

   b) **Cloreto férrico** ($FeCl_3$). Prepara-se por solução de óxido ou carbonato de ferro ou ferro metálico em cloreto de hidrogênio ou em água-régia, ou ainda fazendo-se passar cloro gasoso sobre ferro aquecido ao rubro. Anidro, apresenta-se em massas amarelas, castanhas ou vermelho-granada, deliqüescentes, solúveis em água; hidratado (com 5 ou 12 H_2O), em cristais alaranjados, vermelhos ou roxos. O cloreto de ferro líquido comercial é uma solução aquosa vermelho-escura. Tem maior emprego que o cloreto ferroso e utiliza-se na depuração de águas industriais, como mordente, em fotografia e fotogravura, para dar pátina ao ferro, em medicina (como hemostático e vasoconstritor) e, principalmente, como oxidante.

6) **Dicloreto de cobalto** (cloreto cobaltoso) ($CoCl_2$. 6 H_2O). Apresenta-se em cristais rosas, vermelhos ou roxos, que azulam pelo calor, solúveis em água. Emprega-se na construção de higrômetros, na preparação de tintas simpáticas e como absorvente em máscaras contra gases.

7) **Dicloreto de níquel** ($NiCl_2$). O cloreto anidro, apresenta-se em lâminas, escamas ou palhetas amarelas. O cloreto hidratado (com 6 H_2O) apresenta-se em cristais verdes, deliqüescentes, muito solúveis em água. É usado como mordente em tinturaria, em eletrólise (banhos de niquelagem) e como absorvente em máscaras contra gases.

8) **Cloreto de zinco** ($ZnCl_2$). O cloreto de zinco obtém-se pela ação do cloreto de hidrogênio sobre os minérios de zinco ustulados (blenda ou calamina) da posição 26.08 ou a partir das cinzas e resíduos da posição 26.20. Apresenta-se em massas cristalinas brancas (manteiga de zinco), fundidas ou granuladas. É muito deliqüescente, solúvel em água, cáustico e muito tóxico. São numerosas as suas aplicações: é anti-séptico, fungicida e desidratante; emprega-se para tornar a madeira ignífuga, na conservação de peles, no endurecimento de celulose (preparação da fibra vulcanizada) e em sínteses orgânicas. Também se emprega como decapante em soldagens; e em tingimento e estampagem, como mordente; na depuração de óleos e na fabricação de cimentos dentários e de medicamentos (anti-sépticos cauterizantes).

9) **Cloretos de estanho**.

   a) **Cloreto estanoso** (dicloreto de estanho) ($SnCl_2$). Apresenta-se em massa de fratura resinosa, em cristais brancos ou amarelados (com 2 H_2O), ou em soluções, com as mesmas cores. É corrosivo e altera-se em contacto com o ar. Emprega-se como mordente na estampagem de tecidos, em tingimento à cuba (sal de estanho dos tintureiros), como carga de sedas e em eletrólise.

   b) **Cloreto estânico** (tetracloreto de estanho) ($SnCl_4$). Anidro, apresenta-se como líquido incolor ou amarelado que libera vapores brancos em contacto com o ar úmido. Hidratado, forma cristais incolores; também se apresenta em massa gelatinosa (manteiga de estanho). Emprega-se, por exemplo, como mordente de tecidos, para carga de têxteis (carga de estanho para seda) e, misturado com cloreto estanoso e associado com sais de ouro, na preparação da púrpura de Cassius, para decoração de porcelanas.

10) **Cloreto de bário** ($BaCl_2$). Prepara-se a partir do carbonato natural de bário (witherita) ou do sulfato natural de bário (baritina); é solúvel em água e apresenta-se anidro ou fundido (em pó amarelo) ou hidratado com 2 H_2O (em cristais lamelares e lâminas cristalinas). Emprega-se em tingimento, cerâmica, como parasitida e raticida, para purificação de águas industriais, etc.

11) **Cloretos de titânio**. O mais importante desses sais é o tetracloreto de titânio ($TiCl_4$), que se obtém na metalurgia do titânio, pela ação do cloro sobre uma mistura de carvão com anidrido titânico natural (rutilo, brookita, anatase). É um líquido incolor ou amarelado, de cheiro pungente, que libera vapores

em contacto com o ar, higroscópico e hidrolisável. Serve em tingimento para preparar mordentes (mordentes de titânio), para fazer irisações cerâmicas, como fumígeno ou em síntese orgânica.

12) **Cloretos de cromo**.

a) **Cloreto cromoso**, ($CrCl_2$). Apresenta-se em agulhas cristalinas ou em soluções aquosas de cor azul. É um redutor.

b) **Cloreto crômico** ($CrCl_3$). Apresenta-se em massas ou em escamas cristalinas, cor-de-rosa ou alaranjadas e ainda, hidratado (com 6 ou 12 H_2O), em cristais verdes ou roxos. Emprega-se para tingimento, como mordente de tecidos, em curtimenta, na cromagem eletrolítica, em síntese orgânica e para obter o cromo sinterizado.

13) **Dicloreto de manganês** (cloreto manganoso) ($MnCl_2$). Obtém-se a partir do carbonato natural da posição 26.02 (dialogita, rodocrosita) e do cloreto de hidrogênio. Apresenta-se em massa cristalina rosada, ou, quando hidratado (com 4 H_2O, por exemplo), em cristais rosas, deliqüescentes e solúveis em água. Entra na preparação de corantes castanhosos e de alguns medicamentos e emprega-se ainda como catalisador e na estampagem de têxteis.

14) **Cloretos de cobre**.

a) **Cloreto cuproso** (monocloreto de cobre) (CuCl). Apresenta-se em pó cristalino ou em cristais incolores, praticamente insolúveis em água e que se oxidam em contacto com o ar. Emprega-se na metalurgia do níquel e da prata e como catalisador.

b) **Cloreto cúprico** ($CuCl_2$. 2 H_2O). São cristais verdes deliqüescentes, solúveis em água. Emprega-se em estampagem de têxteis, em fotografia e em eletrólise; como catalisador, anti-séptico, desinfetante e inseticida; na indústria de matérias corantes e em pirotecnia (fogos de artifício), etc.

A nantoquita, cloreto de cobre natural, classifica-se na **posição 25.30**.

15) **Cloretos de antimônio**.

a) **Tricloreto de antimônio** (manteiga de antimônio) ($SbCl_3$). Prepara-se a partir do sulfeto natural (estibina, antimonita) da posição 26.17 e do cloreto de hidrogênio, apresenta-se em massas incolores, translúcidas, que absorvem a umidade ambiente, tomando então aparência untuosa; é cáustico. Emprega-se para "bronzeamento" e decapagem de metais, como mordente, na fabricação de lacas, para apresto de couros, preparação de óxido de antimônio e em medicamentos de veterinária.

b) **Pentacloreto de antimônio** ($SbCl_5$). Líquido incolor, que libera vapores em contacto com o ar, decompõe-se pela água. Serve como agente de cloretação em sínteses orgânicas e também se emprega como fumígeno.

O presente grupo **não compreende** o cloreto de sódio nem o cloreto de potássio que, mesmo puros, classificam-se respectivamente nas **posições 25.01** e **31.04** ou **31.05**. O composto qualificado, impropriamente, cloreto de cal, e que é, de fato, hipoclorito de cálcio comercial, classifica-se na **posição 28.28**. Os cloretos de mercúrio (cloreto mercuroso e cloreto mercúrico) classificam-se na **posição 28.52**.

B.- **OXICLORETOS E HIDROXICLORETOS**

Este grupo compreende os oxicloretos e hidroxicloretos de metais.

Indicam-se a seguir os principais oxicloretos e hidroxicloretos:

1) **Oxicloretos e hidroxicloretos de cobre**. Apresentam-se em pós cristalinos azuis que se empregam como inseticidas, anticriptogâmicos e corantes.

A atacamita, hidroxicloreto natural de cobre, inclui-se na **posição 26.03**.

2) **Hidroxicloreto de alumínio** ($Al_2Cl(OH)_5$. x H_2O). É um pó branco amarelado que se utiliza em cosméticos para combater a transpiração.

3) **Oxicloreto de cromo** (cloreto de cromila) ($CrCl_2O_2$). É um líquido vermelho, de cheiro irritante, que libera vapores em conctato com o ar e se decompõe pela água. Emprega-se em curtimenta, como mordente ou como oxidante.

4) **Oxicloreto de estanho**. Apresenta-se em pedaços amorfos, brancos ou cinzentos, solúveis em água. Emprega-se como mordente.

5) **Oxicloreto de antimônio** (SbClO). É um pó branco, utilizado na fabricação de fumígenos, corantes e de medicamentos.

6) **Oxicloretos e hidroxicloretos de chumbo**. Obtêm-se a partir do óxido de chumbo (litargírio) e de um cloreto alcalino, apresentam-se em pó branco. Servem para preparar os cromatos de chumbo e são pigmentos (amarelo de Cassel) utilizados em tintas a água, a cal ou a óleo ou ainda na preparação de outras cores mais complexas.

7) **Oxicloreto de bismuto** (cloreto de bismutila) (BiClO). É um pó branco que se utiliza como pigmento ("branco de pérola"), empregado na preparação de pérolas artificiais.

C.- **BROMETOS E OXIBROMETOS**

Este grupo compreende os sais do brometo de hidrogênio (posição 28.11) e os oxibrometos:

1) **Brometo de sódio** (NaBr). Prepara-se por processo análogo ao mencionado para o brometo de amônio e também pela ação de um sal sódico sobre o brometo de ferro proveniente da ação direta do bromo sobre a limalha de ferro. Anidro, é pouco estável e obtém-se por cristalização, acima de 51°C; hidratado (com 2 H_2O), apresenta-se em cristais grandes cúbicos, e obtém-se abaixo daquela temperatura. É sólido, incolor, higroscópico e solúvel em água. Emprega-se em medicina ou em fotografia.

2) **Brometo de potássio** (KBr). Os processos de obtenção e as aplicações são análogos aos do brometo de sódio. É anidro e apresenta-se em cristais grandes.

3) **Brometo de amônio** (NH_4Br). Prepara-se pela ação do brometo de hidrogênio sobre a amônia. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, que amarelecem e se decompõem lentamente quando expostos ao ar, volatilizando-se pelo calor. Emprega-se em medicina (como sedativo do sistema nervoso), em fotografia (como moderador ou retardador de revelação) e como ignífugo.

4) **Brometo de cálcio** ($CaBr_2$. 6 H_2O). Prepara-se fazendo reagir o brometo de hidrogênio sobre o carbonato de cálcio. Apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes e muito solúveis em água. Emprega-se em medicina ou em fotografia.

5) **Brometos e oxibrometos de cobre**.

a) **Brometo cuproso** (CuBr). Obtém-se por redução do brometo cúprico e apresenta-se em cristais

incolores insolúveis em água. Emprega-se em síntese orgânica;

b) **Brometo cúprico** ($CuBr_2$). Prepara-se pela ação direta do bromo sobre o cobre. Apresenta-se em cristais deliqüescentes, solúveis em água. Emprega-se em síntese orgânica ou em fotografia.

6) **Outros brometos e oxibrometos**. Podem citar-se ainda os brometos de estrôncio e de bário; o primeiro emprega-se para fins terapêuticos.

D.- IODETOS E OXIIODETOS

Este grupo compreende os sais do iodeto de hidrogênio da posição 28.11 e os oxiiodetos.

1) **Iodeto de amônio** (NH_4I). Prepara-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre a amônia ou sobre o carbonato de amônio. É um pó cristalino branco, higroscópico, muito solúvel em água. Emprega-se como medicamento nas afecções circulatórias e no enfisema; também se emprega em fotografia.

2) **Iodeto de sódio** (NaI). Obtém-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre a soda cáustica ou sobre o carbonato de sódio, ou ainda pelo tratamento, por sal sódico, do iodeto de ferro proveniente da ação direta do iodo sobre a limalha de ferro; também se prepara por calcinação dos iodatos. Anidro ou hidratado, apresenta-se em cristais deliqüescentes e muito solúveis em água. Altera-se ao ar e à luz. Em medicina, tem emprego mais largo do que o iodeto de amônio, e também se emprega para iodar o sal de mesa ou de cozinha ou em fotografia.

3) **Iodeto de potássio** (KI). Os processos de obtenção e as aplicações são os mesmos do iodeto de sódio, mas conserva-se melhor. É anidro e apresenta-se em cristais incolores ou opacos.

4) **Iodeto de cálcio** (CaI_2). Prepara-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre o carbonato de cálcio e apresenta-se em cristais brilhantes, incolores, ou em lamelas branco-peroladas. É solúvel em água e, em contacto com o ar, amarelece. Emprega-se em fotografia.

5) **Outros iodetos e oxiiodetos**. Podem citar-se ainda:

a) Os iodetos de lítio (que se empregam em farmácia), de estrôncio, de antimônio, de zinco e de ferro (os dois últimos se empregam em farmácia e como antissépticos), de chumbo (com reflexos metálicos, utilizados como corantes na indústria da borracha), de bismuto (reagente).

b) O oxiiodeto de antimônio, o oxiiodeto de cobre e o oxiiodeto de chumbo.

Os iodetos de mercúrio (iodeto mercuroso e iodeto mercúrico) incluem-se na **posição 28.52**.

28.28 - Hipocloritos; hipoclorito de cálcio comercial; cloritos; hipobromitos.

2828.10 - Hipoclorito de cálcio comercial e outros hipocloritos de cálcio

2828.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução a este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os hipocloritos, cloritos e hipobromitos de metais, bem como o hipoclorito de cálcio comercial.

A.- HIPOCLORITOS

São os mais conhecidos que, por vezes, se denominam "cloritos descorantes", em virtude da sua principal aplicação. São sais instáveis, que se alteram em contacto com o ar, e que, em contacto com ácidos, mesmo fracos, originam o ácido hipocloroso, o qual, como cede facilmente o cloro que contém, constitui um oxidante e um descorante muito enérgico.

1) **Hipoclorito de sódio** ($NaClO.\ 6\ H_2O$). Este produto, em solução aquosa, designa-se comercialmente por "água de Javel". Prepara-se, quer por eletrólise do cloreto de sódio em solução aquosa, quer pela ação do sulfato ou do carbonato de sódio sobre o hipoclorito de cálcio, quer ainda pela ação do cloro sobre o hidróxido de sódio (soda cáustica). Muito solúvel em água, este sal não pode ser isolado em forma anidra. É um tanto instável e sensível à ação do calor e da luz. As soluções aquosas são incolores ou amareladas, com cheiro a cloro; contêm, geralmente, uma pequena porção de cloreto de sódio como impureza. Utilizam-se no branqueamento de fibras vegetais e da pasta de papel, como desinfetante de locais, na purificação da água e para preparação de hidrazina. O hipoclorito de sódio emprega-se também em fotografia, como revelador rápido de chapas anti-halo e em medicina, como anti-séptico (com o ácido bórico, forma o líquido de Dakin).

2) **Hipoclorito de potássio** ($KClO.\ 6\ H_2O$). A dissolução aquosa deste sal constitui o produto que antigamente se designava por "água de Javel". É, em tudo, semelhante ao hipoclorito de sódio.

3) **Outros hipocloritos**. Podem citar-se ainda os hipocloritos de amônio (desinfetante mais enérgico do que o hipoclorito de cálcio), de bário, de magnésio e de zinco, constituindo todos descorantes ou desinfetantes.

B.- HIPOCLORITO DE CÁLCIO COMERCIAL

Hipoclorito de cálcio. O produto impropriamente designado no comércio por "cloreto de cal" consiste essencialmente em hipoclorito de cálcio impuro, que contém cloreto e, às vezes, óxido ou hidróxido de cálcio. Obtém-se por saturação da cal apagada pelo cloro. É uma substância amorfa, pulverulenta, branca, higroscópica quando contém cloreto de cálcio, solúvel em água e sensível à luz, ao calor e ao gás carbônico. Altera as fibras animais e as matérias orgânicas e destrói os corantes. Emprega-se no branqueamento dos têxteis vegetais e da pasta de papel, como desinfetante e anti-séptico (depuração de águas por " javelização") e para se espalhar em terrenos contaminados por gases ou líquidos tóxicos. Puro, o hipoclorito de cal apresenta-se em massas cristalinas ou em soluções com cheiro a cloro e é um pouco menos alterável do que o produto impuro.

O cloreto de cálcio ($CaCl_2$) inclui-se na **posição 28.27**.

C.- CLORITOS

Este grupo compreende os sais do ácido cloroso ($HClO_2$).

1) **Clorito de sódio** ($NaClO_2$). Apresenta-se em massas anidras ou hidratadas (com 3 H_2O) ou em soluções aquosas. Esta substância é estável até 100°C. É oxidante e corrosivo muito enérgico e emprega-se em tingimento e como agente de branqueamento.

2) **Clorito de alumínio**. Este sal tem aplicações idênticas às do clorito de sódio.

D.- HIPOBROMITOS

Incluem-se aqui os sais do ácido hipobromoso (HBrO) da posição 28.11.

O **hipobromito de potássio** utiliza-se para medir o teor de nitrogênio (azoto) em alguns compostos

orgânicos.

28.29 - Cloratos e percloratos; bromatos e perbromatos; iodatos e periodatos.

2829.1 - Cloratos:

2829.11 - - De sódio

2829.19 - - Outros

2829.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução a este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os cloratos, os percloratos, os bromatos e perbromatos e os iodatos e periodatos de metais.

A.- **CLORATOS**

Este grupo compreende os sais do ácido clórico ($HClO_3$) da posição 28.11.

1) **Clorato de sódio** ($NaClO_3$). Obtém-se por eletrólise de uma solução aquosa de cloreto de sódio, e apresenta-se em cristais incolores, brilhantes, muito solúveis em água; perde facilmente o seu oxigênio; e contém, freqüentemente, como impurezas, cloretos alcalinos. Tem diversos usos: agente de oxidação, síntese orgânica, estampagem de têxteis (tinta ao negro de anilina), fulminantes, preparações para cabeças de fósforos, herbicidas, etc.

2) **Clorato de potássio** ($KClO_3$). Prepara-se como o clorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores, pouco solúveis em água. Tem propriedades análogas às do clorato de sódio. Emprega-se também em medicina e na preparação de explosivos estilhaçantes (tipo chedita).

3) **Clorato de bário** ($Ba(ClO_3)_2$). É produzido durante a eletrólise do cloreto de bário em solução e apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Em pirotecnia, emprega-se como corante verde e também se utiliza na preparação de explosivos e de alguns outros cloratos.

4) **Outros cloratos**. Citam-se ainda o clorato de amônio, empregado na preparação de explosivos, o clorato de estrôncio, que, além deste mesmo emprego, se usa em pirotecnia para produzir chamas vermelhas, o clorato de cromo, que se utiliza como mordente em tingimento; o clorato de cobre, em cristais verdes, também se emprega em tingimento, na produção de explosivos e de chamas verdes em pirotecnia.

B.- **PERCLORATOS**

Este grupo compreende os sais do ácido perclórico ($HClO_4$) da posição 28.11. Estes sais, muito oxidantes, empregam-se em pirotecnia e na indústria de explosivos.

1) **Perclorato de amônio** (NH_4ClO_4). Prepara-se a partir do perclorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, sobretudo a quente; decompõe-se pelo calor, às vezes com detonação.

2) **Perclorato de sódio** ($NaClO_4$). Obtém-se por eletrólise das soluções refrigeradas de clorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores e deliqüescentes.

3) **Perclorato de potássio** ($KClO_4$). Obtém-se a partir do perclorato de sódio. É um pó cristalino, incolor, relativamente pouco solúvel, que detona pelo choque. Emprega-se na indústria química como oxidante mais enérgico do que os cloratos.

4) **Outros percloratos**. Citam-se perclorato de bário (em pó hidratado) e o perclorato de chumbo; este último apresenta-se, em solução saturada, como um líquido pesado (densidade de 2,6) que se emprega na separação por flotação.

C.- **BROMATOS E PERBROMATOS**

Este grupo compreende os sais do ácido brômico ($HBrO_3$) da posição 28.11, tais como o bromato de potássio ($KBrO_3$) e os sais do ácido perbrômico ($HBrO_4$).

D.- **IODATOS E PERIODATOS**

Este grupo compreende os sais do ácido iódico (HIO_3) da posição 28.11 e os sais do ácido periódico da posição 28.11.

O iodato de sódio ($NaIO_3$), o iodato neutro de potássio (KIO_3) e o hidrogenodiiodato de potásio ($KH(IO_3)_2$) empregam-se em medicina e, como reagentes, em análises químicas. O iodato de bário cristalizado utiliza-se na fabricação do ácido iódico.

Os periodatos de sódio (monossódico e dissódico) obtêm-se pela ação do cloro sobre o iodato de sódio em solução alcalina.

28.30 - Sulfetos (sulfuretos*); polissulfetos (polissulfuretos*), de constituição química definida ou não.

2830.10 - Sulfetos (sulfuretos*) de sódio

2830.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, os sulfetos de metais ou sais do sulfeto de hidrogênio (H_2S) da posição 28.11 estão compreendidos nesta posição. A antiga denominação de sulfidratos aplica-se mais especialmente aos hidrogenossulfetos. Os sulfetos de elementos não-metálicos estão incluídos na **posição 28.13**.

1) **Sulfetos de sódio**.

   a) **Sulfeto de sódio** (Na_2S). Prepara-se por redução do sulfato de sódio pelo carvão. Apresenta-se quer anidro, em massas ou placas esbranquiçadas (sulfeto concentrado ou vazado), solúveis em água e que se sulfatam ao ar, quer em cristais hidratados (com 9 H_2O), incolores ou esverdeados, conforme o seu grau de pureza. Redutor suave, emprega-se na preparação de derivados orgânicos, etc. Nos processos de flotação, facilita a absorção de óleo pela superfície dos minérios, por sulfetação. Emprega-se também como depilatório (em curtimenta e em cosméticos) e como parasiticida.

   b) **Hidrogenossulfeto de sódio** (Sufidrato) (NaHS). Obtém-se pela ação do ácido sulfídrico sobre o sulfeto neutro. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Emprega-se em curtimenta (como depilatório), em tingimento, como absorvente do cobre na refinação do níquel, como redutor em síntese orgânica, etc.

2) **Sulfeto de zinco** (ZnS). O sulfeto **artificial** prepara-se, em forma hidratada, pela precipitação de um zincato alcalino pelo sulfeto de sódio. É uma pasta ou pó, branco, untuoso, que contém freqüentemente óxido de zinco e outras impurezas. Este pigmento emprega-se puro ou misturado com magnésia (por exemplo, na indústria da borracha). Precipitado juntamente com sulfato de bário, produz o litopônio (**posição 32.06**). Ativado (por meio da prata, cobre, etc.) constitui um luminóforo da **posição 32.06**. Somente se inclui nesta posição quando **não misturado nem ativado**.

A blenda, sulfeto **natural** de zinco, classifica-se na **posição 26.08**, enquanto a wurzita, que também é um sulfeto natural de zinco, inclui-se na **posição 25.30**.

3) **Sulfeto de cádmio** (CdS). Obtém-se o sulfeto **artificial** precipitando-se um sal de cádmio (por exemplo, o sulfato) por solução de sulfeto de hidrogênio ou por um sulfeto alcalino. É um pigmento amarelo (amarelo de cádmio) que se emprega em pintura artística e na fabricação de vidros protetores antiencandeamento. Precipitado juntamente com o sulfato de bário, origina corantes amarelo-vivos, que se empregam em pintura industrial e em cerâmica (**posição 32.06**).

O sulfeto de cádmio **natural** (greenockita) classifica-se na **posição 25.30**.

4) **Hidrogenossulfeto de amônio** (sulfidrato) ($NH_4.HS$). Apresenta-se em palhetas cristalinas ou em agulhas. É muito volátil e emprega-se em sínteses orgânicas e em fotografia.

5) **Sulfeto de cálcio** (CaS). Obtém-se pela calcinação de uma mistura de sulfato de cálcio e carvão e apresenta-se em massas acinzentadas ou amareladas, às vezes luminescentes, quase insolúveis em água. Contém freqüentemente sulfato ou outras impurezas. Isolado ou tratado pelo óxido de arsênio ou pela cal, serve para depilação de peles. Também se emprega em cosméticos como depilatório, em medicina, como microbicida, em metalúrgia e na preparação de cores luminescentes.

6) **Sulfetos de ferro**. O sulfeto de ferro artificial mais importante é o monossulfeto (FeS), que se obtém por fusão de uma mistura de enxofre com limalha de ferro. Apresenta-se em placas ou pedaços negruscos com reflexos metálicos; emprega-se na produção do sulfeto de hidrogênio e em cerâmica.

Os sulfetos naturais de ferro classificam-se na **posição 25.02** (piritas não ustuladas) ou nas **posições 71.03** ou **71.05** (marcassita). Os sulfetos duplos naturais que o ferro forma com o arsênio (mispíquel) e com o cobre (bornita ou erubescita, pirita de cobre ou calcopirita) classificam-se, respectivamente, nas **posições 25.30** e **26.03**.

7) **Sulfeto de estrôncio** (SrS). Apresenta-se em massas acinzentadas, que amarelecem ao ar, e se emprega como depilatório na indústria da curtimenta e também em cosméticos. Utiliza-se ainda para preparar cores luminescentes.

8) **Sulfetos de estanho**. O sulfeto estânico artificial (SnS_2) (dissulfeto de estanho) prepara-se pelo aquecimento de uma mistura de enxofre com cloreto de amônio com óxido ou amálgama de estanho. Apresenta-se em palhetas ou em pó amarelo-dourado. Insolúvel em água, sublima-se pelo calor. Serve para "bronzear" madeira, gesso, etc.

9) **Sulfetos de antimônio**.

a) **Trissulfeto artificial** (sesquissulfeto de antimônio) (Sb_2S_3). Fazendo atuar um ácido sobre o sulfeto natural dissolvido em lixívia cáustica, obtém-se um pó vermelho ou alaranjado (trissulfeto precipitado) que serve de pigmento na indústria da borracha, isolado ou misturado com pentassulfeto ou outros produtos (vermelhão de antimônio, carmesim de antimônio). Fundindo-se o sulfeto natural, obtém-se o trissulfeto negro, de fratura brilhante, que se emprega em pirotecnia, na preparação de pastas para cabeças de fósforos, de fulminantes ou de cápsulas fulminantes (com clorato de potássio), de pó para flashes fotográficos (com cromato de potássio), etc. Tratado a quente pelo carbonato de sódio origina o "quermes mineral", constituído essencialmente de trissulfeto de antimônio e piroantimoniato de sódio, que se utiliza em medicina (**posição 38.24**).

b) **Pentassulfeto** (enxofre dourado de antimônio) (Sb_2S_5). Prepara-se por acidulação de uma solução de sulfoantimoniato de sódio (sal de Schlippe). É um pó amarelo-alaranjado que se decompõe com o tempo, mesmo na obscuridade. Serve para a preparação de fulminatos, para vulcanizar borracha e em medicina humana (como expectorante) e veterinária.

O sulfeto **natural** de antimônio (estibina, antimonita) e o oxissulfeto natural (quermesita) classificam-se na **posição 26.17**.

10) **Sulfeto de bário** (BaS). Obtém-se reduzindo o sulfato natural da posição 25.11 (baritina), pelo carvão. Apresenta-se em pó ou pedaços brancos, ser for puro, e acinzentados ou amarelados, no caso contrário; é tóxico e tem aplicações análogas às do sulfeto de estrôncio.

11) **Outros sulfetos**. Podem ainda citar-se:

a) Os **sulfetos (neutro ou ácido) de potássio**. O hidrogenossulfeto de potássio emprega-se para preparar o mercaptan.

b) Os **sulfetos de cobre**, usados para preparar eletrodos e tintas navais; o sulfeto de cobre natural (covelina, covelita, calcosina, calcosita) inclui-se na **posição 26.03**.

c) O **sulfeto de chumbo**, que se emprega em cerâmica; o sulfeto natural de chumbo (galena) classifica-se na **posição 26.07**.

A presente posição não compreende o sulfeto natural de mercúrio (cinabre) nem os sulfetos de mercúrio artificiais, que se incluem, respectivamente, nas **posições 26.17** e **28.52**.

12) **Polissulfetos**. Os polissulfetos, que também se incluem nesta posição, são misturas de sulfetos do mesmo metal.

a) O **polissulfeto de sódio** ("fígado de enxofre sódico") que se obtém aquecendo enxofre com carbonato de sódio ou com sulfeto neutro de sódio, contém principalmente dissulfeto (Na_2S_2), trissulfeto e tetrassulfeto de sódio e impurezas (sulfato, sulfito, etc.). Apresenta-se em placas esverdeadas, solúveis, que se oxidam ao ar, muito higroscópicas; acondiciona-se em recipientes bem fechados. Emprega-se sobretudo como agente redutor em síntese orgânica (preparação de corantes de enxofre), em flotação, na preparação de polissulfetos de etileno, de sulfeto artificial de mercúrio, de banhos sulfurosos ou de preparações para tratamento da sarna.

b) O **polissulfeto de potássio** ("fígado de enxofre potássico") tem os mesmos usos do polissulfeto de sódio, destacando-se a sua aplicação em banhos sulfurosos.

Também se **excluem** desta posição, os **seguintes sulfetos naturais**:

a) O sulfeto de níquel (milerita) (**posição 25.30**).

b) O sulfeto de molibdênio (molibdenita) (**posição 26.13**).

c) O sulfeto de vanádio (patronita) (**posição 26.15**).

d) O sulfeto de bismuto (bismutinita) (**posição 26.17**).

28.31 - Ditionitos e sulfoxilatos.

2831.10 - De sódio

2831.90 - Outros

Os **ditionitos** (hidrossulfitos) são sais do ácido ditionoso ($H_2S_2O_4$), que ainda não foi isolado no estado livre. Obtêm-se estes sais reduzindo, pelo zinco em pó, as soluções de hidrogenossulfitos saturadas pelo gás. São redutores que se empregam nas indústrias químicas, têxtil e açucareira, principalmente como descorantes.

O mais importante é o **ditionito de sódio** ($Na_2S_2O_4$), anidro, em pó branco, solúvel em água ou hidratado (com 2 H_2O) em cristais incolores. Produto redutor, emprega-se em síntese orgânica, na indústria de corantes, em tingimento e estampagem e ainda na indústria do papel. Mesmo cristalizado, altera-se com rapidez. Por isso, para determinadas aplicações, principalmente como descorante na indústria têxtil, estabiliza-se com formol (ditionito-formaldeído), e às vezes, também, com óxido de zinco ou glicerol. Também se pode estabilizar com acetona.

Os **ditionitos de potássio, de cálcio, de magnésio e de zinco**, que também se podem estabilizar por processos análogos, são produtos semelhantes que têm as mesmas propriedades redutoras e as mesmas aplicações do ditiononito de sódio.

Os **ditionitos estabilizados** também se incluem nesta posição, bem como os sulfoxilatos-formaldeído, que são produtos semelhantes.

Os sulfitos e tiossulfatos incluem-se na **posição 28.32**.

28.32 - Sulfitos; tiossulfatos.

2832.10 - Sulfitos de sódio

2832.20 - Outros sulfitos

2832.30 - Tiossulfatos

Ressalvando-se as exclusões mencionadas na introdução do presente Subcapítulo, esta posição abrange:

A) Os **sulfitos de metais**, sais de ácido sulfuroso (H_2SO_3) (apenas conhecido em solução aquosa e correspondente ao dióxido de enxofre da posição 28.11).

B) Os **tiossulfatos** ou **hipossulfitos de metais**, sais de um ácido, o ácido tiossulfúrico (ácido hipossulfuroso) ($H_2S_2O_3$), que não existe no estado puro.

Os lignossulfitos incluem-se na **posição 38.04** e os produtos industriais designados por "hidrossulfitos" estabilizados com matérias orgânicas incluem-se na **posição 28.31**.

A.- **SULFITOS**

Incluem-se aqui os sulfitos, os hidrogenossulfitos e os dissulfitos.

1) **Sulfitos de sódio**. Incluem-se aqui o hidrogenossulfito de sódio ($NaHSO_3$), o dissulfito de sódio ($Na_2SO_3.SO_2$ ou $Na_2S_2O_5$) e o sulfito de sódio (Na_2SO_3).

   a) O **hidrogenossulfito de sódio** ("bissulfito de sódio", sulfito ácido de sódio) obtém-se pela ação do gás sulfuroso sobre uma solução aquosa de carbonato de sódio. Apresenta-se em pó ou em cristais incolores, pouco estáveis, com cheiro a gás sulfuroso; é muito solúvel em água. Também se apresenta em soluções concentradas, de cor amarelada. É um redutor empregado em sínteses orgânicas. Também se utiliza na preparação de anil, no branqueamento da lã ou da seda, no tratamento do látex (agente de vulcanização), em curtimenta, em enologia (anti-séptico na conservação do vinho) e ainda na diminuição da flotabilidade dos minérios.

   b) O **dissulfito de sódio** (metabissulfito neutro de sódio, pirossulfito de sódio, sulfito seco e às vezes é chamado, impropriamente, "bissulfito cristalizado"), obtém-se a partir do hidrogenossulfito. Oxida-se um tanto rapidamente, sobretudo em contato com o ar úmido. Tem as mesmas aplicações do hidrogenossulfito de sódio e mais especialmente em viticultura, em fotografia.

   c) O **sulfito de sódio** (sulfito neutro de sódio) prepara-se por neutralização de uma solução de hidrogenossulfito pelo carbonato de sódio, é anidro (em pó) ou em cristais incolores (com 7 H_2O), solúveis em água. Emprega-se em fotografia, na fabricação da cerveja, para tratamento da gema do pinho, como anti-séptico e agente de branqueamento, na preparação de outros sulfitos ou tiossulfatos, de corantes orgânicos, etc.

2) **Sulfito de amônio** ($(NH_4)_2SO_3.H_2O$). Obtém-se pela ação do gás sulfuroso sobre a amônia e apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água e que se oxidam ao ar. Emprega-se em síntese orgânica.

3) **Sulfitos de potássio**. Apresentam-se com formas idênticas às dos sulfitos de sódio.

   a) O **hidrogenossulfito de potássio**, em cristais, emprega-se em tingimento ou em enologia.

   b) O **dissulfito de potássio** (metabissulfito), em pó branco ou escamas, utiliza-se em fotografia, na feltragem de pêlos, na fabricação de chapéus e como anti-séptico.

   c) O **sulfito de potássio**, cristalizado com 2 H_2O, emprega-se em estampagem de têxteis.

4) **Sulfitos de cálcio**, que compreendem:

   a) O **bis (hidrogenossulfito) de cálcio** (dissulfito de cálcio) ($Ca(HSO_3)_2$), obtém-se pela ação do gás sulfuroso sobre uma solução aquosa de cal; apenas se emprega, na prática, em solução aquosa. Utilizado na preparação de pasta química de madeira, para dissolver a lignina. Também se emprega como agente de branqueamento (descoloração de esponjas), como anticloro ou como clarificante de bebidas.

   b) O **sulfito de cálcio** ($CaSO_3$), apresenta-se em pó branco cristalino ou em agulhas hidratadas (com 2 H_2O), pouco solúveis em água; é eflorescente ao ar. Emprega-se em fármacia ou em enologia.

5) **Outros sulfitos**. Citam-se os sulfitos de magnésio (aplicações análogas às dos sulfitos de cálcio), o sulfito de zinco (anti-séptico e mordente), e o hidrogenossulfito ou bissulfito de cromo (mordente).

B.- **TIOSSULFATOS**

1) **Tiossulfato de amônio** ($(NH_4)_2S_2O_3$). Prepara-se a partir do tiossulfato de sódio e apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes, solúveis em água. Emprega-se como fixador em fotografia e como anti-séptico.

2) **Tiossulfato de sódio** ($Na_2S_2O_3.5\ H_2O$). Prepara-se pela ação do enxofre sobre uma solução de sulfito

de sódio e apresenta-se em cristais incolores, muito solúveis em água e inalteráveis ao ar. Emprega-se como fixador em fotografia, como anticloro para branqueamento de têxteis e de papel, na curtimenta ao cromo e em síntese orgânica.

3) **Tiossulfato de cálcio** ($CaS_2O_3.H_2O$). Prepara-se por oxidação do sulfeto de cálcio. É um pó cristalino branco, solúvel em água e que se emprega em farmácia e na preparação de outros tiossulfatos.

4) **Outros tiossulfatos**. Citam-se tiossulfato de bário (pigmento com reflexos nacarados), o tiossulfato de alumínio (que se emprega em sínteses orgânicas) e o tiossulfato de chumbo (preparação de palitos de fósforos sem fósforo).

28.33 - Sulfatos; alumes; peroxossulfatos (persulfatos).

2833.1 - Sulfatos de sódio:
2833.11 - - Sulfato dissódico
2833.19 - - Outros
2833.2 - Outros sulfatos:
2833.21 - - De magnésio
2833.22 - - De alumínio
2833.24 - - De níquel
2833.25 - - De cobre
2833.27 - - De bário
2833.29 - - Outros
2833.30 - Alumes
2833.40 - Peroxossulfatos (persulfatos)

A.- **SULFATOS**

Incluem-se aqui os sais metálicos do ácido sulfúrico (H_2SO_4), da posição 28.07, **ressalvadas as exclusões** formuladas na introdução ao presente Subcapítulo e também **excluídos** os sulfatos de mercúrio, que se incluem na **posição 28.52**, o sulfato de amônio, que, mesmo puro, se classifica nas **posições 31.02** ou **31.05** e o sulfato de potássio que, mesmo puro, se classifica nas **posições 31.04** ou **31.05**.

1) Os **sulfatos de sódio** compreendem:

   a) **Sulfato dissódico** (sulfato neutro) (Na_2SO_4). Apresenta-se anidro ou hidratado na forma de pó ou em cristais grandes transparentes, eflorescentes ao ar e que se dissolvem em água com redução da temperatura. No estado hidratado (Na_2SO_4. 10 H_2O) designa-se sal de Glauber. Certas formas impuras de sulfato dissódico (com grau de pureza de 90 a 99%) obtidos, geralmente, como subprodutos da fabricação de diversas matérias, classificam-se nesta posição. O sulfato dissódico emprega-se como adjuvante em tingimento e também na indústria do vidro como fundente, para obter misturas vitrificáveis (fabricação de vidro de garrafas, cristal e vidros ópticos); na indústria da curtimenta para conservação de peles; na indústria do papel (preparação de algumas pastas químicas de madeira); na indústria têxtil como carga para apresto de tecidos; em medicina como laxativo, etc.

      Os sulfatos de sódio naturais (glauberita, polialita blodita, reussina, astracanita) incluem-se na **posição 25.30**.

   b) **Hidrogenossulfato de sódio** (sulfato ácido) ($NaHSO_4$). Este sal é um resíduo da fabricação do ácido clorídrico, apresenta-se em massas brancas, fundidas, deliqüescentes. Sucedâneo do ácido sulfúrico, utiliza-se, especialmente, para decapagem de metais, para regeneração da borracha, na metalurgia do antimônio ou do tântalo ou como herbicida.

   c) **Dissulfato dissódico** (pirossulfato de sódio) ($Na_2S_2O_7$).

2) **Sulfato de magnésio**. O sulfato artificial de magnésio aqui incluído (sal de Epson ou de Seidlitz) ($MgSO_4$. 7 H_2O) obtém-se por purificação da kieserita ou pela ação do ácido sulfúrico sobre a dolomita. Apresenta-se em cristais incolores, ligeiramente eflorescentes ao ar, solúveis em água. Emprega-se como carga para apresto na indústria têxtil, em curtimenta, como ignífugo e como laxativo.

   O sulfato de magnésio natural (kieserita) inclui-se na **posição 25.30**.

3) **Sulfato de alumínio** ($Al_2(SO_4)_3$). Este sal provém do tratamento, pelo ácido sulfurico, da bauxita, purificada ou não, ou de diversos aluminossilicatos naturais; as impurezas são, principalmente, compostos de ferro. Hidratado (com 18 H_2O), apresenta-se em cristais brancos, solúveis em água, e que, consoante a concentração da solução empregada, são, quer friáveis e suscetíveis de serem riscados pela unha, quer duros e quebradiços; levemente aquecido, onde-se na própria água de cristalização e dá, por fim, sulfato anidro. Emprega-se em tinturaria como mordente, em curtimenta, para conservação de peles ou para a curtimenta por alúmen, na indústria do papel para dar consistência às pastas e na indústria dos corantes para a produção de lacas, na fabricação de azul de metileno e de outros corantes tiazínicos. Também se emprega na clarificação do sebo, na depuração de águas industriais, em extintores de incêndios, etc.

   O sulfato básico de alumínio, empregado em tinturaria, também é aqui classificado.

4) **Sulfatos de cromo**. O mais comum destes sulfatos é o sulfato crômico ($Cr_2(SO_4)_3$), que se prepara pela ação do ácido sulfúrico sobre o nitrato de cromo. É um pó cristalino, violeta ou verde, mas também se apresenta em solução aquosa. Emprega-se como mordente em tingimento (mordaçagem ao cromo) e em curtimenta (curtimenta ao cromo). Para este último fim, utilizam-se principalmente soluções pouco estáveis de sulfatos básicos de cromo, derivados do sulfato crômico ou do sulfato cromoso ($CrSO_4$). Estes diversos sulfatos estão aqui incluídos.

5) **Sulfatos de níquel**. O mais comum destes sulfatos é o sulfato niqueloso ($NiSO_4$). Anidro, apresenta-se em cristais amarelos; hidratado, em cristais verdes-esmeralda (com 7 H_2O) ou azulados (com 6 H_2O). É solúvel em água. Emprega-se em niquelagem eletrolítica, como mordente em tinturaria, na preparação de máscaras contra gases e como catalisador em certas sínteses.

6) **Sulfatos de cobre**.

   a) **Sulfato cuproso** (Cu_2SO_4). Este sal é um catalisador que se emprega na preparação do álcool etílico sintético.

   b) **Sulfato cúprico** ($CuSO_4$. 5 H_2O). Este sal é um subproduto da refinação (afinação) eletrolítica

do cobre, que também se pode obter pela ação do ácido sulfúrico muito diluído sobre desperdícios de cobre. Apresenta-se em cristais ou em pó cristalino, azuis. Solúvel em água, transforma-se por calcinação em sulfato anidro, branco, altamente higroscópico. Emprega-se como fungicida em agricultura (ver a Nota Explicativa da posição 38.08), para calagem de trigos e para preparação de caldas anticriptogâmicas. Também se utiliza na preparação do óxido cuproso e de cores minerais de cobre, em tingimento (para corar de preto, roxo ou lilás, a lã ou a seda), no cobreamento eletrolítico e na refinação (afinação) eletrolítica do cobre, como regulador em flotação (restabelecer a flotabilidade natural de minérios), como anti-séptico, etc.

O sulfato básico natural de cobre (brocantita) inclui-se na **posição 26.03**.

7) **Sulfato de zinco** ($ZnSO_4$. 7 H_2O). Este sal obtém-se por dissolução, em ácido sulfúrico diluído, de zinco, óxido de zinco, carbonato de zinco ou blenda ustulada. Apresenta-se em massas vítreas brancas ou em cristais em forma de agulhas. Diminui a flotabilidade natural dos minérios e também se emprega na fabricação de agentes sicativos, como mordente em tingimento, para zincar metais por eletrólise, como anti-séptico, para conservar madeira e para fabricar diversos compostos de zinco. Entra na fabricação do litopônio da **posição 32.06** e de luminóforos (sulfato de zinco ativado pelo cobre), também compreendidos na **posição 32.06**.

8) **Sulfato de bário**. Aqui se compreende o sulfato artificial ou precipitado ($BaSO_4$), que se obtém fazendo-se precipitar uma solução de cloreto de bário pelo ácido sulfúrico ou por sulfato alcalino. Apresenta-se em pasta espessa ou em pó branco, muito denso (densidade de cerca de 4,4), insolúvel em água. Utiliza-se como pigmento branco e como carga no apresto de tecidos, preparação da borracha, fabricação de papel cuchê e cartão, de lutos (vedantes), de lacas, de cores de tintas, etc. Quando puro, é opaco aos raios X e emprega-se, por isso, em radiografia para obtenção de preparações opacificantes.

O sulfato de bário natural (chamado baritina e, em certos países, espato pesado) classifica-se na **posição 25.11**.

9) **Sulfatos de ferro**.

a) **Sulfato ferroso** ($FeSO_4$). Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico diluído sobre a limalha de ferro ou como subproduto da fabricação do branco de titânio. Muitas vezes contém cobre, ferro e arsênio, como impurezas. É muito solúvel em água e apresenta-se, principalmente, hidratado (em geral com 7 H_2O), em cristais verde-claros que, oxidando-se ao ar tornam-se castanhos; pela ação do calor, transforma-se em sulfato anidro, branco. As soluções aquosas são verdes e tornam-se castanhas ao ar. O sulfato ferroso emprega-se na fabricação de tintas fixas (tintas de ferro), de outras tintas (preparação do azul da Prússia), na preparação (com cal apagada e serragem (serradura*)) da mistura de Lamming, que se usa na depuração do gás de hulha, em tingimento e como desinfetante, anti-séptico e herbicida.

b) **Sulfato férrico** ($Fe_2(SO_4)_3$). Prepara-se a partir do sulfato ferroso, apresenta-se em pó ou em placas acastanhadas. Muito solúvel em água, forma com ela um hidrato branco (com 9 H_2O). Emprega-se na depuração da água natural ou da água de esgotos, para coagular o sangue nos matadouros, para curtir peles pelo ferro e como fungicida. Reduz a flotabilidade dos minérios, empregando-se como regulador de flotação. Também se utiliza como mordente em tingimento e para a produção eletrolítica do cobre e do zinco.

10) **Sulfato de cobalto** ($CoSO_4$. 7 H_2O). Prepara-se pela ação do ácido sulfúrico sobre o óxido cobaltoso. Apresenta-se em cristais vermelhos, solúveis em água. Emprega-se na cobaltagem eletrolítica, como cor para cerâmica, como catalisador e na preparação de resinatos de cobalto precipitados (agentes sicativos).

11) **Sulfato de estrôncio**. O sulfato artificial de estrôncio ($SrSO_4$), precipitado das soluções de cloreto, é um pó branco, pouco solúvel em água. Emprega-se em pirotecnia, em cerâmica e na preparação de diversos sais de estrôncio.

O sulfato natural de estrôncio (celestita) inclui-se na **posição 25.30**.

12) **Sulfato de cádmio** ($CdSO_4$). Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, anidros ou hidratados (com 8 H_2O). Emprega-se na fabricação do amarelo de cádmio (sulfeto de cádmio), de outros corantes e de produtos medicinais, em eletricidade (pilha-padrão de Weston), em galvanoplastia e em tingimento.

13) **Sulfatos de chumbo**.

a) **Sulfato neutro** artificial de chumbo ($PbSO_4$). Obtém-se a partir do nitrato ou do acetato de chumbo, precipitados pelo ácido sulfúrico. Apresenta-se em pó ou em cristais brancos, insolúveis em água. Emprega-se, por exemplo, na fabricação de sais de chumbo.

b) **Sulfato básico de chumbo**. Prepara-se aquecendo-se conjuntamente litargírio e ácido sulfúrico. É um pó acinzentado. Também se pode obter por processo metalúrgico e, neste caso, apresenta-se sob a forma de pó branco. Emprega-se na preparação de pigmentos, mástiques, misturas para a indústria de borracha, etc.

O sulfato natural de chumbo (anglesita) é um minério da **posição 26.07**.

B.- ALÚMENES

Os alúmenes são sulfatos duplos hidratados contendo, por um lado, um sulfato de um metal trivalente (alumínio, cromo, manganês, ferro ou índio) e, por outro lado, um sulfato de um metal monovalente (sulfato ou amoniacal). Empregam-se em tingimento, como anti-séptico e na preparação de produtos químicos, mas há tendência para os substituir por sulfatos simples.

1) **Alúmenes de alumínio**.

a) **Alúmen comum** ou **alúmen de potássio**. É um sulfato duplo hidratado de alumínio e potássio ($Al_2(SO_4)_3.K_2SO_4$. 24 H_2O). Obtém-se a partir da alumita natural ("pedra-ume") da posição 25.30, que é um sulfato duplo básico de alumínio e potássio misturado com hidrato de alumina. Também se fabrica o alúmen a partir dos dois sulfatos que o compõem. É um sólido branco, cristalizado, solúvel em água; calcinado, produz um pó branco, leve, anidro e cristalino (alume calcinado). Tem usos iguais aos do sulfato de alumínio, especialmente na preparação de lacas, em tingimento e em curtimenta (curtimenta por alúmen). Também se emprega em fotografia, perfumaria, etc.

b) **Alúmen amoniacal**. Sulfato duplo de alumínio e amônio ($Al_2(SO_4)_3.(NH_4)SO_4$. 24 H_2O). Cristais incolores, solúveis em água, principalmente a quente. Emprega-se, por exemplo, na preparação de alumina pura e em medicina.

c) **Alúmen de soda** ($Al_2(SO_4)_3.Na_2SO_4$. 24 H_2O). Semelhante ao alúmen de potássio, apresenta-se

em cristais muito eflorescentes, solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento.

2) **Alúmenes de cromo**.

   a) **Alúmen de cromo propriamente dito**, sulfato duplo de cromo e potássio ($Cr_2(SO_4)_3.K_2SO_4.$ 24 H_2O). Obtém-se reduzindo, por meio do gás sulfuroso, uma solução de dicromato de potássio adicionada de ácido sulfúrico. Apresenta-se em cristais vermelho-violáceos, solúveis em água e eflorescentes ao ar. Emprega-se como mordente em tinturaria, em curtimenta (curtimenta ao cromo), em fotografia, etc.

   b) **Alúmen de cromo amoniacal**. Pó cristalino azul que se emprega em curtimenta e em cerâmica.

3) **Alúmenes de ferro**. O alúmen de ferro amoniacal ($Fe_2(SO_4)_3.(NH_4)_2SO_4.$ 24 H_2O), em cristais roxos, que se desidratam e embranquecem ao ar, e o alúmen de ferro (III) potássico, também em cristais roxos, utilizando-se ambos em tingimento.

C.- **PEROXOSSULFATOS (PERSULFATOS)**

Reserva-se o nome de peroxossulfatos (persulfatos) aos sais dos ácidos peroxossulfúricos da posição 28.11. São bastante estáveis a seco, mas as suas soluções aquosas decompõem-se pela ação do calor. São oxidantes enérgicos.

1) **Peroxodissulfato de amônio** ($(NH_4)_2S_2O_8$). Prepara-se por eletrólise das soluções concentradas de sulfato de amônio adicionadas de ácido sulfúrico. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, que se decompõem espontaneamente por ação do calor e da umidade. Emprega-se em fotografia, no branqueamento e tingimento de tecidos, na preparação de amidos solúveis, de outros persulfatos e de certos banhos eletrolíticos, em síntese orgânica, etc.

2) **Peroxodissulfato de sódio** ($Na_2S_2O_8$). Em cristais incolores, muito solúveis em água, emprega-se como desinfetante, descorante, despolarizante (pilhas) e em gravura sobre ligas de cobre.

3) **Peroxodissulfato de potássio** ($K_2S_2O_8$). Em cristais incolores, muito solúveis em água, emprega-se em branqueamento, na indústria de sabões, em fotografia, como anti-séptico, etc.

Os sulfatos naturais de cálcio (gipsita, anidrita, carsenita) classificam-se na **posição 25.20**.

28.34 - Nitritos; nitratos.

2834.10 - Nitritos

2834.2 - Nitratos:

2834.21 - - De potássio

2834.29 - - Outros

A.- **NITRITOS**

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução do presente Subcapítulo, os nitritos (azotitos), sais metálicos do ácido nitroso (HNO_2), da posição 28.11, compreendem-se nesta posição.

1) **Nitrito de sódio** (sal de diasoter) ($NaNO_2$) Este sal. obtém-se por redução do nitrato de sódio com chumbo ou durante a fabricação do litargírio. Apresenta-se em cristais incolores, higroscópicos, muito solúveis em água. Emprega-se como oxidante em tingimento à cuba e em sínteses orgânicas. Também se utiliza como anticloro no branqueamento de têxteis, em fotografia, como raticida, na conservação de carnes, etc.

2) **Nitrito de potássio** (KNO_2). Prepara-se da mesma maneira que o nitrito de sódio ou por ação do gás sulfuroso sobre uma mistura de cal e salitre. É um pó cristalino, mas também se apresenta em bastonetes amarelados. Freqüentemente contém outros sais como impurezas. É solúvel em água, muito deliqüescente e alterável ao ar. Tem aplicações semelhantes às do nitrito de sódio.

3) **Nitrito de bário** ($Ba(NO_2)_2$). Cristais octaédricos que se empregam em pirotecnia.

4) **Outros nitritos**. Cita-se o nitrito de amônio, pouco estável e explosivo, que se emprega em solução para produzir nitrogênio (azoto) nos laboratórios.

Os cobaltinitritos classificam-se na **posição 28.42**.

B.- **NITRATOS**

Incluem-se aqui os nitratos (azotatos), sais metálicos do ácido nítrico (HNO_3) da posição 28.08, **ressalvadas as exclusões** formuladas na introdução ao presente Subcapítulo e **exceto**, ainda, o nitrato de amônio e o nitrato de sódio, mesmo puros, que estão incluídos nas **posições 31.02** ou **31.05** (ver também as exclusões a seguir referidas).

Os nitratos básicos também se incluem neste grupo.

1) **Nitrato de potássio** (KNO_3). Este sal, que também se denomina **nitro** ou **salitre**, obtém-se pela reação do nitrato de sódio sobre o cloreto de potássio. Apresenta-se em cristais incolores, em massa vítrea ou em pó branco cristalino ("nitrato de neve"), solúvel em água, higroscópico quando impuro. Além das aplicações já mencionadas para o nitrato de sódio, emprega-se na preparação da pólvora e de explosivos, fulminantes químicos, fogos de artifício, fósforos de segurança, como fundente em metalurgia, etc.

2) **Nitratos de bismuto**.

   a) **Nitrato neutro de bismuto** ($Bi(NO_3)_3.$ 5 H_2O). Prepara-se pela ação do ácido nítrico sobre o bismuto e apresenta-se em grandes cristais incolores, deliqüescentes. Entra na preparação dos óxidos e sais de bismuto e de alguns vernizes.

   b) **Diidroxinitrato de bismuto** (nitrato básico de bismuto, subnitrato) ($BiNO_3(OH)_2$). Obtém-se a partir do nitrato neutro de bismuto, é um pó branco, nacarado, insolúvel em água. Tem aplicações medicinais (nas perturbações gastrinstestinais), em cerâmica (tintas irisadas), perfumaria (cosméticos), preparação de cápsulas de fulminato, etc.

3) **Nitrato de magnésio** ($Mg(NO_3)_2.$ 6 H_2O). Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Emprega-se em pirotecnia, na fabricação de produtos refratários (juntamente com a magnésia), de camisas de incandescência, etc.

4) **Nitrato de cálcio** ($Ca(NO_3)_2$). Obtém-se tratando o calcário triturado com ácido nítrico. Apresenta-se em massa deliqüescente branca, solúvel em água, álcool e acetona. Utiliza-se em pirotecnia e na fabricação de explosivos, fósforos de segurança, adubos ou fertilizantes, etc.

5) **Nitrato férrico** ($Fe(NO_3)_3.$ 6 ou 9 H_2O). Cristais azuis. É um mordente usado em tingimento e

estamparia (isolado ou com acetato). A solução aquosa pura tem aplicações medicinais.

6) **Nitrato de cobalto** ($Co(NO_3)_2$. 6 H_2O). Cristais roxos, avermelhados ou acastanhados, solúveis em água e deliqüescentes. Emprega-se para preparar azuis e amarelos de cobalto e tintas simpáticas, para decorar produtos cerâmicos, para cobaltagem eletrolítica, etc.

7) **Nitrato de níquel** ($Ni(NO_3)_2$. 6 H_2O). Este sal apresenta-se em cristais verdes, deliqüescentes e solúveis em água. Emprega-se em cerâmica (pigmentos castanhos), em tingimento (mordente), em niquelagem eletrolítica, na obtenção do óxido de níquel e para preparar o catalisador de níquel puro.

8) **Nitrato cúprico** ($Cu(NO_3)_2$). A dissolução de cobre em ácido nítrico dá, por cristalização, o nitrato (com 3 ou 6 H_2O, conforme a temperatura); apresenta-se em cristais azuis ou verdes, solúveis em água, higroscópicos e venenosos. Emprega-se em pirotecnia, na indústria de corantes, em tingimento e estampagem de tecidos (mordente), na preparação do óxido cúprico, de papéis fotográficos, em revestimentos eletrolíticos, para patinar metais, etc.

9) **Nitrato de estrôncio** ($Sr(NO_3)_2$). Por dissolução do óxido ou do sulfeto de estrôncio em ácido nítrico, obtém-se, a quente, o sal anidro e, a frio, o sal hidratado (com 4 H_2O). É um pó cristalino, incolor, deliqüescente, solúvel em água, que se decompõe pelo calor. Emprega-se em pirotecnia para dar tons vermelhos aos fogos, também se utiliza na fabricação de fósforos de segurança.

10) **Nitrato de cádmio** ($Cd(NO_3)_2$. 4 H_2O). Prepara-se a partir do óxido de cádmio e apresenta-se em agulhas incolores, solúveis em água e deliqüescentes. Emprega-se nas indústrias cerâmica e do vidro e como corante.

11) **Nitrato de bário** ($Ba(NO_3)_2$). Prepara-se a partir do carbonato natural de bário da posição 25.11 (witherita). Apresenta-se em cristais ou pó cristalino, incolores ou brancos, solúveis em água e venenosos. Emprega-se em pirotecnia para dar tons verdes aos fogos, na fabricação de explosivos, vidros de óptica, composições vitrificáveis, sais de bário ou de nitratos, etc.

12) **Nitrato de chumbo** ($Pb(NO_3)_2$). Obtém-se a partir do ácido nítrico e do mínio, sendo um subproduto da preparação do bióxido de chumbo. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água e venenosos. Emprega-se em pirotecnia (fogos amarelos), na fabricação de fósforos, de explosivos, de alguns corantes, na curtimenta, em fotografia e litografia, na preparação de sais de chumbo e como oxidante em síntese orgânica.

Além das **exclusões** já mencionadas, **não se incluem** nesta posição:

a) Os nitratos de mercúrio (**posição28.52**).

b) Os acetonitratos (**Capítulo 29**), por exemplo, o acetonitrato de ferro, que se emprega como mordente.

c) Os sais duplos, mesmo puros, de sulfato de amônio e de nitrato de amônio (**posições 31.02** ou **31.05**).

d) Os explosivos que sejam misturas de nitratos de metais (**posição 36.02**).

28.35 - Fosfinatos (hipofosfitos), fosfonatos (fosfitos) e fosfatos; polifosfatos, de constituição química definida ou não.

2835.10 - Fosfinatos (hipofosfitos) e fosfonatos (fosfitos)
2835.2 - Fosfatos:
2835.22 - - Monossódico ou dissódico
2835.24 - - De potássio
2835.25 - - Hidrogeno-ortofosfato de cálcio (fosfato dicálcico)
2835.26 - - Outros fosfatos de cálcio
2835.29 - - Outros
2835.3 - Polifosfatos:
2835.31 - - Trifosfato de sódio (tripolifosfato de sódio)
2835.39 - - Outros

A.- **FOSFINATOS (HIPOFOSFITOS)**

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução do presente Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfinatos (hipofosfitos), sais metálicos do ácido fosfínico (hipofosforoso) (H_3PO_2) da posição 28.11.

São solúveis em água. Pela ação do calor, decompõem-se, libertando o fosfeto de hidrogênio (hidrogênio fosforado), que se inflama espontaneamente. Os fosfinatos alcalinos têm propriedades redutoras.

Os mais importantes são:

I) **O fosfinato (hipofosfito) de sódio** ($NaPH_2O_2$), em tabletes ou em pó cristalino, brancos e higroscópicos.

II) **O fosfinato (hipofosfito) de cálcio** ($Ca(PH_2O_2)_2$), em cristais incolores ou em pó branco (obtém-se fazendo reagir o fósforo branco sobre o leite de cal em ebulição).

Estes dois produtos utilizam-se em medicina como tônicos ou reconstituintes.

III) **Os fosfinatos (hipofosfitos) de amônio, de ferro e de chumbo**.

B.- **FOSFONATOS (FOSFITOS)**

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução deste Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfonatos (fosfitos), sais metálicos (neutros ou ácidos) do ácido fosfônico (fosforoso) (H_3PO_3) da posição 28.11.

Os mais importantes são os fosfonatos de amônio, de sódio, de potássio e de cálcio, compostos solúveis em água, redutores.

C.- **FOSFATOS E POLIFOSFATOS**

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução deste Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfatos e polifosfatos de metais derivados dos ácidos da posição 28.09, ou seja:

I) Os **fosfatos**, sais metálicos do ácido fosfórico (H_3PO_4). São os mais importantes e designam-se muitas vezes apenas por fosfatos, sem outra indicação. Os sais formados por este ácido com os metais monovalentes podem ser mono-, di- ou tribásicos (ou seja, podem conter um, dois ou três átomos do metal, quando são formados com metais monovalentes); existem assim três fosfatos de sódio: o diidrogeno-ortofosfato de sódio (fosfato monossódico (NaH_2PO_4)), o hidrogenofosfato de dissódio (fosfato dissódico (Na_2HPO_4)) e o fosfato trissódico (Na_3PO_4).

II) Os **pirofosfatos** (difosfatos), sais metálicos do ácido pirofosfórico ($H_4P_2O_7$).

III) Os **metafosfatos**, sais metálicos dos ácidos metafosfóricos $(HPO_3)_n$.

IV) **Outros polifosfatos**, sais metálicos dos ácidos polifosfóricos com grau de polimerização superior.

Os fosfatos e os polifosfatos mais importantes são os seguintes:

1) **Fosfatos e polifosfatos de amônio**.

   a) **Fosfato de triamônio** ($(NH_4)_3PO_4$), estável apenas em solução aquosa.

   b) **Polifosfatos de amônio**. Existem vários polifosfatos de amônio, com grau de polimerização que vai de algumas unidades até alguns milhares.

   Apresentam-se em pó branco, cristalino, solúvel ou insolúvel em água; utilizam-se na preparação de adubos ou fertilizantes, como aditivos para vernizes ou em preparações de ignífugas.

   Também se classificam nesta posição mesmo que o seu grau de polimerização não esteja definido.

   O diidrogeno-ortofosfato de amônio (fosfato de amônio) e o hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico), mesmo puros, bem como as misturas destes produtos entre si, estão **excluídos** desta posição (**posição 31.05**).

2) **Fosfatos e polisfosfatos de sódio**.

   a) **Diidrogeno-ortofosfato de sódio** (fosfato monossódico) (NaH_2PO_4. 2 H_2O), em cristais incolores, solúveis em água e que perdem, quando aquecidos, a água de cristalização (fosfato pulverizado), transformando-se a seguir em pirofosfato e finalmente em metafosfato. Emprega-se em medicina, na indústria dos têxteis artificiais, como coagulante das substâncias proteícas, em eletrólise, etc.

   b) **Hidrogeno-ortofosfato de dissódio** (fosfato dissódico) (Na_2HPO_4), anidro (pó branco) ou cristalizado (com 2, 7 ou 12 H_2O). Este produto, que é solúvel em água, emprega-se como matéria de carga das sedas (com o cloreto de estanho), para tornar incombustíveis os tecidos, a madeira ou o papel, como mordente para tecidos, na curtimenta ao cromo, na fabricação dos vidros de óptica, esmaltagem de porcelana, preparação de leveduras artificiais, na indústria de corantes, em soldas para metais, em galvanoplastia, em medicina, etc.

   c) **Ortofosfato de trissódio** (fosfato trissódico) (Na_3PO_4. 12 H_2O), em cristais incolores, solúveis em água, perdendo, quando aquecidos, parte da água de cristalização. Utiliza-se como fundente para dissolver os óxidos de metais, em fotografia, como detergente, como corretivo da dureza de águas industriais e desincrustante de caldeiras, para clarificar o açúcar e os licores, em curtimenta, medicina, etc.

   d) **Pirofosfato de sódio** (difosfatos de sódio). O pirofosfato de tetrassódio (difosfato neutro) ($Na_4P_2O_7$) em pó branco, não higroscópico, solúvel em água, emprega-se em branqueamento, na preparação de detergentes, de composições anticoagulantes do sangue, de produtos refrigerantes, de desinfetantes, na indústria de queijos, etc.

   O **diidrogeno-pirofosfato de dissódio** (fosfato biácido) ($Na_2H_2P_2O_7$), com o mesmo aspecto, emprega-se como fundente em esmaltagem; também serve para precipitar a caseína do leite, para preparar leveduras artificiais, algumas farinhas lácteas, etc.

   e) **Trifosfato de sódio** ($NA_5P_3O_{10}$) (trifosfato de pentassódio, também denominado tripolifosfato de sódio). É um pó branco cristalino, utilizado como corretivo da dureza de águas, como emulsionante ou para conservar os alimentos.

   f) **Metafosfatos de sódio** (fórmula genérica $(NaPO_3)_n$). Existem dois metafosfatos que estão compreendidos nesta denominação, que são o ciclotrifosfato e o ciclotetrafosfato de sódio.

   g) **Polifosfatos de sódio** com um grau elevado de polimerização. Alguns polifosfatos de sódio são impropriamente denominados metafosfato de sódio. Existem vários polifosfatos de sódio lineares com um grau de polimerização compreendido entre algumas dezenas e algumas centenas de unidades. Mesmo que se apresentem, geralmente, como polímeros com um gau de polimerização indefinido, estão aqui incluídos.

   Entre eles, pode citar-se:

   O produto impropriamente designado por "hexametafosfato de sódio", que é uma mistura de polímeros ($(NaPO_3)_n$). Também se chama sal de Graham e apresenta-se na forma de produto vítreo ou de pó branco, solúvel em água. A solução aquosa é suscetível de reter o cálcio e o magnésio da água, pelo que se emprega como corretivo da dureza de águas industriais. Também se utiliza na preparação de detergentes, de colas de caseína, para emulsionar óleos essenciais, em fotografia, na fabricação de queijos fundidos, etc.

3) **Fosfatos de potássio**. O diidrogeno-ortofosfato de potássio (fosfato monopotássico) (KH_2PO_4), o mais usual, obtém-se tratando-se as crés fosfatadas por ácido ortofosfórico e sulfato de potássio. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Emprega-se, especialmente, como alimento mineral das leveduras ou como adubos ou fertilizantes.

4) **Fosfatos de cálcio**.

   a) **Hidrogeno-ortofosfato de cálcio** (fosfato dicálcico) ($CaHPO_4$. 2 H_2O). Prepara-se fazendo atuar uma solução de cloreto de cálcio acidulado sobre o ortofosfato dissódico. É um pó branco, insolúvel em água. Emprega-se como adubo ou fertilizante, como suplemento alimentar para gado, na fabricação de vidro, de medicamentos, etc.

   O hidrogeno-ortofosfato de cálcio que contenha 0,2% ou mais de flúor, calculado sobre o produto anidro no estado seco, classifica-se nas **posições 31.03** ou **31.05**.

   b) **Tetraidrogeno-bis (ortofosfato) de cálcio** (fosfato monocálcico) ($CaH_4(PO_4)_2$. 1 ou 2 H_2O). Obtém-se pelo tratamento de ossos pelo ácido sulfúrico ou pelo cloreto de hidrogênio. Apresenta-se em soluções espessas; perde sua água de cristalização pela ação do calor; é o único fosfato solúvel em água. Serve para preparar leveduras artificiais, medicamentos, etc.

   c) **Bis(ortofosfato) de tricálcio** ($Ca_3(PO_4)_2$). Inclui-se aqui o fosfato de cálcio precipitado, que é o fosfato de cálcio comum, obtido tratando-se o fosfato tricálcico de ossos pelo cloreto de hidrogênio e, depois, pela soda cáustica, ou ainda precipitando-se uma solução de ortofosfato trissódico pelo cloreto de cálcio em presença de amônia. É um pó branco, amorfo, inodoro e insolúvel em água. Emprega-se como mordente em tingimento, para clarificar xaropes, decapar metais, na indústria do vidro e da louça, na preparação do fósforo, medicamentos (lactofosfatos, glicerofosfatos, etc.), etc.

O fosfato natural de cálcio classifica-se na **posição 25.10**.

5) **Fosfato de alumínio**. O ortofosfato artificial de alumínio ($AlPO_4$), preparado a partir do ortofosfato de sódio e do sulfato de alumínio, é um pó branco, acinzentado ou rosado. Usa-se, especialmente, como fundente em cerâmica ou para carga de sedas (com o óxido de estanho), bem como na preparação de cimentos dentários.

O fosfato natural de alumínio (wavelita) classifica-se na **posição 25.30**.

6) **Fosfato de manganês** ($Mn_3(PO_4)_2$. 7 H_2O). O fosfato de manganês obtém-se pela ação do ácido fosfórico sobre o cloreto manganoso. É um pó roxo que constitui, isolado ou em mistura com outros produtos (tais como o fosfato de ferro), o violeta de Nuremberg, utilizado em pintura artística e em esmaltagem. Associado ao fosfato de amônio, constitui o violeta de Borgonha.

7) **Fosfatos de cobalto** (diortofosfato de tricobalto). O ortofosfato cobaltoso ($Co_3(PO_4)_2$. 2 ou 8 H_2O) prepara-se a partir do ortofosfato de sódio e do acetato de cobalto. É um pó cor-de-rosa, amorfo, insolúvel em água. Tratado pela alumina gelatinosa, constitui o azul de Thénard, que se emprega em esmaltagem. Associado ao fosfato de alumínio, entra na preparação do violeta de cobalto.

8) **Outros fosfatos**. Citam-se os fosfatos de bário (opacificante), de cromo (tinta cerâmica), de zinco (tinta cerâmica, preparação de cimentos dentários, fermentações, farmácia), de ferro (usos farmacêuticos), de cobre (cor cerâmica).

Determinados fosfatos, elaborados ou não, também se **excluem** desta posição. São eles:

a) Os fosfatos tricálcicos naturais (fosforitas), a apatita e os fosfatos naturais aluminocálcicos, que se incluem na **posição 25.10**.

b) Os outros fosfatos naturais dos **Capítulos 25** ou **26**.

c) O diidrogeno-ortofosfato amônico (ortofosfato monoamônico) e o hidrogeno-ortofosfato diamônico (ortofosfato diamônico), mesmo puros (**posição 31.05**).

d) As variedades de fosfatos que constituam pedras preciosas ou semipreciosas (**posições 71.03** ou **71.05**).

28.36 - Carbonatos; peroxocarbonatos (percarbonatos); carbonato de amônio comercial contendo carbamato de amônio.

2836.20 - Carbonato dissódico
2836.30 - Hidrogenocarbonato (bicarbonato) de sódio
2836.40 - Carbonatos de potássio
2836.50 - Carbonato de cálcio
2836.60 - Carbonato de bário
2836.9 - Outros:
2836.91 - - Carbonatos de lítio
2836.92 - - Carbonato de estrôncio
2836.99 - - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, a presente posição abrange:

I) Os **carbonatos (carbonatos neutros, hidrogenocarbonatos ou bicarbonatos, carbonatos básicos)**, sais metálicos do ácido carbônico (H_2CO_3) não isolado, cujo anidrido classifica-se na posição 28.11.

II) Os **peroxocarbonatos (percarbonatos)**, que são carbonatos contendo um excesso de oxigênio, tais como (Na_2CO_4) (monoperoxocarbonatos) ou ($NA_2C_2O_6$) (diperoxocarbonato), que resultam da ação do anidrido carbônico sobre os peróxidos de metais.

A.- CARBONATOS

1) **Carbonatos de amônio**. Os carbonatos de amônio obtêm-se pelo aquecimento de uma mistura de cré e sulfato (ou de cloreto) de amônio, ou ainda fazendo reagir o anidrido carbônico com o gás amoníaco, em presença do vapor d'água.

Nestas diversas preparações, obtém-se o **carbonato de amônio comercial**, que, além de diversas impurezas (cloretos, sulfatos, substâncias orgânicas), contém bicarbonato de amônio e carbamato de amônio ($NH_4COO.NH_2$). O carbonato de amônio comercial apresenta-se em massas cristalinas brancas ou em pó; é solúvel em água quente; altera-se em contacto com o ar úmido, transformando-se superficialmente em carbonato ácido. Pode utilizar-se neste estado.

Os carbonatos de amônio empregam-se como mordentes em tingimento e estampagem de têxteis, como detergentes das lãs, como expectorantes em medicina, na fabricação de sais revulsivos ("sal inglês"), de leveduras artificiais, nas indústrias de curtumes e da borracha, na metalurgia do cádmio, em síntese orgânica, etc.

2) **Carbonatos de sódio**.

a) **Carbonato dissódico** ou carbonato neutro (Na_2CO_3) ("sal de Solvay"). Este sal é denominado impropriamente "carbonato de soda" e "soda comercial"; não se deve confundir com o hidróxido de sódio (soda cáustica) da **posição 28.15**. Obtém-se pelo tratamento de uma salmoura amoniacal (solução de cloreto de sódio em amoníaco) pelo anidrido carbônico e decomposição pelo calor do carbonato ácido de sódio resultante.

No estado anidro ou desidratado, é um pó; no estado hidratado com 10 H_2O, apresenta-se em cristais que eflorescem ao ar, transformando-se em monoidrato (com 1 H_2O). Utiliza-se em muitas indústrias: como fundente, nas indústrias do vidro e de cerâmica, na indústria têxtil, na preparação de lixívias, em tingimento, como carga de sedas de estanho (com cloreto estânico), como desincrustante (ver a Nota Explicativa da posição 38.24), na preparação da soda cáustica, de sais de sódio e de anil, na metalurgia do tungstênio, bismuto, antimônio e vanádio, em fotografia, para depuração das águas industriais (processo Neckar) ou, em mistura com a cal, para depurar o gás de iluminação.

b) **Hidrogenocarbonato de sódio** (bicarbonato ou carbonato ácido) ($NaHCO_3$). Apresenta-se, em geral, em pó cristalino ou em cristais brancos, solúveis em água, em especial a quente, e suscetíveis de se decomporem pela umidade. Emprega-se em medicina (contra a gravela) e na fabricação de pastilhas digestivas e bebidas gasosas; também se utiliza na preparação de leveduras artificiais, na indústria da porcelana, etc.

O carbonato de sódio natural (natrão, trona, urão) classifica-se na **posição 25.30**.

3) **Carbonatos de potássio**:

a) **Carbonato de dipotássio** ou carbonato neutro (K_2CO_3). Impropriamente chamado "carbonato de potassa" ou mesmo "potassa", não deve confundir-se com o hidróxido de potassa (potássia

cáustica) da **posição 28.15**. Obtém-se a partir das cinzas dos vegetais, das vinhaças de beterraba ou das suardas, e principalmente a partir do cloreto de potássio. Apresenta-se em massas brancas cristalinas muito deliqüescentes, solúveis em água. Emprega-se na indústria do vidro e do cristal (vidros de óptica) e em cerâmica, na indústria têxtil, na decapagem de tintas, na preparação de sais de potássio, de cianetos, do "azul da Prússia", como desincrustante, etc.

b) **Hidrogenocarbonato de potassa** ou carbonato ácido (bicarbonato de potassa) ($KHCO_3$). Prepara-se pela ação do anidrido carbônico sobre o carbonato neutro de potássio e apresenta-se em cristais brancos, solúveis em água, pouco deliqüescentes. Emprega-se nos extintores de incêndio, na preparação de leveduras artificiais, em medicina e em enologia (desacidificante).

4) **Carbonato de cálcio precipitado**. O carbonato de cálcio precipitado ($CaCO_3$), aqui incluído, provém do tratamento de soluções de sais de cálcio pelo anidrido carbônico. Emprega-se como carga na preparação de pastas dentifrícias, de pó-de-arroz, em medicina (como medicamento anti-raquítico), etc.

Excluem-se desta posição os calcários naturais (**Capítulo 25**), o cré (carbonato de cálcio natural), mesmo lavado e pulverizado (**posição 25.09**) e o carbonato de cálcio em pó, cujas partículas estejam envolvidas de uma película hidrófuga de ácidos graxos (gordos*) (ácido esteárico, por exemplo) (**posição 38.24**).

5) **Carbonato de bário precipitado**. O carbonato de bário precipitado ($BaCO_3$), aqui incluído, obtém-se pela ação do sulfeto de bário sobre o carbonato de sódio. Apresenta-se em massas brancas insolúveis em água. Emprega-se na depuração de águas industriais para preparar parasiticidas e fabricar vidros de óptica. Também se utiliza como pigmento e fundente nas indústrias de esmaltes, da borracha, do papel, de sabões, de açúcar, para obter barita pura e em pirotecnia (fogos verdes).

O carbonato de bário natural (witherita) inclui-se na **posição 25.11**.

6) **Carbonatos de chumbo**.

Os carbonatos artificiais, aqui incluídos, são os seguintes:

a) **Carbonato neutro de chumbo** ($PbCO_3$), pó branco cristalino ou amorfo, insolúvel em água, emprega-se em cerâmica e na fabricação de tintas, mástiques, anil, etc.

b) **Carbonatos básicos de chumbo** ou hidrocarbonatos do tipo ($2\ PbCO_3.Pb(OH)_2$), em pó, pães, escamas ou pastas, que se conhecem pelo nome de "alvaiade". O alvaiade obtém-se a partir do acetato de chumbo, que resulta do ataque pelo ácido acético sobre lâminas de chumbo ou de litargírio; é um pigmento sicativo. Emprega-se para preparar tintas de óleo, composições vitrificáveis, mástiques especiais (para juntas de tubos de vapor, por exemplo) e para obter mínio-laranja (*mine orange*). Isolado ou misturado com sulfato de bário, óxido de zinco, gipsita, caulin, o alvaiade constitui o branco de chumbo, (branco de prata), branco de Krems, branco de Veneza, branco de Hamburgo, etc.

A cerusita, carbonato natural de chumbo, classifica-se na **posição 26.07**.

7) **Carbonatos de lítio**. O carbonato de lítio (Li_2CO_3) obtém-se precipitando o sulfato de lítio pelo carbonato de sódio. É um pó branco, cristalino, inodoro, inalterável ao ar e pouco solúvel em água. Tem aplicações em medicina (diátese úrica) e na preparação de produtos para obtenção de águas minerais artificiais.

8) **Carbonato de estrôncio precipitado**. O carbonato de estrôncio precipitado ($SrCO_3$), aqui compreendido, é um pó branco muito fino, insolúvel em água, que se emprega em pirotecnia (tons vermelhos) e para preparar vidros irisados, cores luminescentes, estronciana e sais de estrôncio.

O carbonato de estrôncio natural (estroncianita) classifica-se na **posição 25.30**.

9) **Carbonato de bismuto**. O carbonato artificial de bismuto aqui incluído é, essencialmente, o carbonato básico de bismuto ($(BiO)_2CO_3$) (carbonato de bismutila), pó amorfo, branco ou amarelado, insolúvel em água, e que se emprega em medicina e para fabricação de cosméticos.

O carbonato hidratado natural de bismuto (bismutita), classifica-se na **posição 26.17**.

10) **Carbonato de magnésio precipitado**. O carbonato de magnésio precipitado aqui incluído é um carbonato mais ou menos básico e hidratado. Obtém-se por dupla decomposição do carbonato de sódio e do sulfato de magnésio. É um produto branco, inodoro, praticamente insolúvel em água. O carbonato leve é a magnésia branca dos farmacêuticos, produto laxante, que muitas vezes se apresenta sob a forma de cubos. O carbonato pesado é um pó branco, granuloso. O carbonato de magnésio emprega-se como carga nas indústrias do papel e da borracha e também se usa em perfumaria e como calorífugo.

O carbonato de magnésio natural (giobertita, magnesita), classifica-se na **posição 25.19**.

11) **Carbonatos de manganês**. O carbonato artificial ($MnCO_3$), anidro ou cristalizado (com 1 H_2O), aqui incluído, é um pó fino, amarelo, rosado ou acastanhado, insolúvel em água, que se emprega como pigmento nas indústrias de tintas, borracha e cerâmica e que também tem aplicações medicinais.

O carbonato natural de manganês (dialogita, rodocrosita) classifica-se na **posição 26.02**.

12) **Carbonatos de ferro**. O carbonato artificial ($FeCO_3$), anidro ou cristalizado (com 1 H_2O), aqui incluído, prepara-se por dupla decomposição do sulfato de ferro e do carbonato de sódio; apresenta-se em cristais acinzentados, insolúveis em água e facilmente oxidáveis ao ar, sobretudo ao ar úmido. Entra na preparação de sais de ferro e de alguns medicamentos.

O carbonato natural de ferro (ferro espático ou siderita, calibita) está incluído na **posição 26.01**.

13) **Carbonatos de cobalto**. O carbonato de cobalto ($CoCO_3$), anidro ou cristalizado (com 6 H_2O), é um pó cristalino, rosa, vermelho ou esverdeado, insolúvel em água. Emprega-se como pigmento na indústria dos esmaltes; serve também para preparar os óxidos e sais de cobalto.

14) **Carbonatos de níquel**. O carbonato artificial normal de níquel ($NiCO_3$) é um pó verde-claro, insolúvel em água, utilizado como pigmento cerâmico e na preparação do óxido de níquel. O carbonato básico hidratado, em cristais esverdeados, também se emprega nas indústrias do vidro, cerâmica, em eletrólise, etc.

O carbonato natural básico de níquel (texasita) classifica-se na **posição 25.30**.

15) **Carbonatos de cobre**. Os carbonatos artificiais, também chamados malaquita artificial e azurita artificial, são pós azul-esverdeados, venenosos, insolúveis em água, constituídos por carbonato neutro ($CuCO_3$), ou por carbonatos básicos de diversos tipos. Preparam-se a partir do carbonato de sódio e do sulfato de cobre. Empregam-se como pigmentos, puros ou em misturas (cinzas azuis ou verdes, azul e verde-montanha), como insecticidas e fungicidas, em medicina (adstrigentes e antídotos contra envenenamento pelo fósforo), em galvanoplastia, em pirotecnia, etc.

A malaquita e a azurita, carbonatos básicos naturais de cobre, incluem-se na **posição 26.03**.

16) **Carbonato de zinco precipitado**. O carbonato de zinco precipitado ($ZnCO_3$), aqui incluído, prepara-

se por dupla decomposição do carbonato de sódio e do sulfato de zinco, é um pó branco cristalino, praticamente insolúvel em água. Emprega-se como pigmento nas indústrias de tintas, borracha, cerâmica e perfumaria.

O carbonato de zinco natural (smithsonita) inclui-se na **posição 26.08**.

B.- **PEROXOCARBONATOS (PERCARBONATOS)**

1) **Peroxocarbonatos de sódio**. Preparam-se tratando o peróxido de sódio ou seu hidrato pelo anidrido carbônico líquido. Os diversos peroxocarbonatos de sódio são pós brancos, se dissolvem na água e se transformam em carbonato neutro de sódio com liberação de oxigênio e do carbonato neutro de sódio. Emprega-se em branqueamento, na preparação de lixívias caseiras e em fotografia.
2) **Peroxocarbonatos de potássio**. Obtêm-se por eletrólise, a -10°C ou -15°C de uma solução saturada de carbonato neutro de potássio. Apresenta-se em cristais brancos, muito higroscópicos, que azulam em contacto com a umidade, solúveis em água. São oxidantes poderosos, que muitas vezes se empregam em branqueamento.
3) **Outros peroxocarbonatos**. Citam-se os peroxocarbonatos de amônio ou de bário.

28.37 - Cianetos, oxicianetos e cianetos complexos.

2837.1 - Cianetos e oxicianetos:
2837.11 - - De sódio
2837.19 - - Outros
2837.20 - Cianetos complexos

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se nesta posição os cianetos, os oxicianetos e os cianetos complexos.

A.- **CIANETOS**

Os cianetos simples (ou prussiatos), aqui incluídos, são sais metálicos do cianeto de hidrogênio (HCN) da posição 28.11. Estes sais são muito venenosos.

1) **Cianeto de sódio** (NaCN). Obtém-se, quer pela ação do coque ou de gases hidrocarbonados sobre o nitrogênio (azoto) atmosférico em presença do carbonato de sódio, quer pelo tratamento da cianamida cálcica da posição 31.02 pelo carvão de madeira, quer ainda pela reação do carvão em pó, sódio e gás amoníaco. Apresenta-se em pós, placas ou pasta brancos, cristalinos, higroscópicos, muito solúveis em água e com cheiro de amêndoa amarga. Fundido, absorve oxigênio; também pode formar hidratos. Conserva-se em recipientes fechados. Utiliza-se na metalurgia do ouro e da prata, em douradura e prateação, fotografia, litografia e impressão gráfica, como parasiticida, inseticida, etc. Também se emprega para preparar o cianeto de hidrogênio, outros cianetos e anil e em operações de flotação (especialmente para separar a galena da blenda e as piritas das calcopiritas).
2) **Cianeto de potássio** (KCN). Obtém-se por processos análogos e tem as mesmas propriedades e aplicações do cianeto de sódio.
3) **Cianeto de cálcio** ($Ca(CN)_2$). É um pó branco ou cinzento, consoante o seu grau de pureza, solúvel em água. Emprega-se na destruição de insetos, fungos e animais nocivos.
4) **Cianeto de níquel** ($Ni(CN)_2$). Hidratado, apresenta-se em lamelas ou em pó esverdeado; amorfo, em pó amarelo. Emprega-se em metalurgia e em galvanoplastia.
5) **Cianetos de cobre**.
   a) **Cianeto cuproso** (CuCN). Pó branco ou acinzentado, insolúvel em água, com aplicações idênticas ao cianeto cúprico e utilizado também em medicina.
   b) **Cianeto cúprico** ($Cu(CN)_2$). Pó amorfo, insolúvel em água, facilmente decomponível, que se emprega no cobreamento do ferro e em síntese orgânica.
6) **Cianeto de zinco** ($Zn(CN)_2$). Pó branco, insolúvel em água e que se emprega em galvanoplastia.

Os cianetos de mercúrio incluem-se na **posição 28.52** e os cianetos de elementos não-metálicos, tais como o cianeto de bromo, classificam-se na **posição 28.53**.

B. - **HEXACIANOFERRATOS (II) (FERROCIANETOS)**

Os hexacianoferratos (II) (ferrocianetos) são sais metálicos do hexacianoferrato (II) de hidrogênio ($H_4Fe(CN)_6$) da posição 28.11. Obtêm-se a partir dos resíduos da depuração do gás de hulha (*crude amoniac*) tratados pela cal apagada ou pela ação do hidrato ferroso sobre os cianetos. Decompõem-se pelo calor.

Indicam-se os principais:

1) **Hexacianoferrato tetramônico** ($(NH_4)_4Fe(CN)_6$). Apresenta-se em cristais solúveis em água. Utiliza-se em revestimento negro anticorrosivo ("bronzeamento em negro") e como catalisador na síntese do amoníaco.
2) **Hexacianoferrato tetrassódico** ($Na_4Fe(CN)_6$. 10 H_2O). Cristais amarelos, inalteráveis ao ar e solúveis em água, principalmente a quente. Emprega-se na preparação do ácido cianídrico, do azul da Prússia, do tioíndigo, etc., na cementação do aço, em fotografia, em tingimento (como mordente ou como corante azul), em estampagem (como oxidante em estampagem pelo negro de anilina) e como fungicida.
3) **Hexacianoferrato tetrapotássico** ($K_4Fe(CN)_6$. 3 H_2O). Cristais amarelos eflorescentes, solúveis em água, principalmente a quente. Tem aplicações análogas às do hexacianoferrato de tetrassódico.
4) **Hexacianoferrato (II) de cobre** ($Cu_2Fe(CN)_6$. x H_2O). É um pó castanho-roxeado, insolúvel em água, que se emprega para preparar o castanho de Florença ou de Van Dyck, utilizado em pintura artística.
5) **Hexacianoferratos (II) duplos** por exemplo, de dilítio e de dipotássio $Li_2K_2(Fe(CN)_6$. 3 $H_2O)$.

Excluem-se desta posição o azul da Prússia (azul de Berlim) e outros pigmentos à base de hexacianoferratos (**posição 32.06**).

C.- **HEXACIANOFERRATOS (III) (FERRICIANETOS)**

Os hexacianoferratos (III) (ferricianetos) são sais do hexacianoferrato (III) de hidrogênio ($H_3Fe(CN)_6$) da posição 28.11.

Indicam-se a seguir os principais:

1) **Hexacianoferrato trissódico** ($Na_3Fe(CN)_6.H_2O$). Obtém-se pela ação do cloro sobre o hexacianoferrato (III) e apresenta-se em cristais vermelho-granada, deliqüescentes, solúveis em água e tóxicos; as suas soluções aquosas são esverdeadas e decompõem-se à luz. Emprega-se em tingimento e estampagem, em fotografia, na cementação do aço, em galvanoplastia e como oxidante em síntese orgânica.

2) **Hexacianoferrato tripotássico** ($K_3Fe(CN)_6$). Apresenta-se com o mesmo aspecto do hexacianoferrato (II) de sódio, mas é menos deliqüescente. Tem aplicações idênticas.

D.- **OUTROS COMPOSTOS**

Incluem-se também nesta posição os pentacianonitrosilferratos (II) e os pentacianonitrosilferratos (III), os cianocadmiatos, os cianocromatos, os cianomanganatos, os cianocobaltatos, os cianoniquelatos, os cianocupratos, etc., de bases inorgânicas.

Este grupo inclui, por exemplo, o **pentacianonitrossilferrato (III) de sódio** (nitroprussiato de sódio ou nitroferrocianeto de sódio) ($Na_2Fe(CN)_5NO.2H_2O$), empregado em química analítica.

Os cianomercuratos são, todavia, **excluídos** (**posição 28.52**).

28.39 - Silicatos; silicatos dos metais alcalinos comerciais.

2839.1 - De sódio:
2839.11 - - Metassilicatos
2839.19 - - Outros
2839.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, compreendem-se aqui os silicatos, sais de metais dos diversos ácidos silícicos, não isolados no estado livre e derivados do dióxido de silício da posição 28.11.

1) **Silicatos de sódio**. Obtém-se fundindo areia com carbonato (ou sulfato) de sódio. Têm composição muito variável (monossilicato, metassilicato, polissilicato, etc.) e são mais ou menos hidratados ou solúveis, conforme o modo de preparação e o grau de pureza. Apresentam-se em pó ou em cristais incolores, em massas vítreas (vidro solúvel) ou em soluções aquosas mais ou menos viscosas. Desagregam as gangas e são reguladores de flotação. Também se empregam como carga na fabricação de sabões de silicato, como aglutinantes e adesivos na fabricação de cartão e de aglomerados de hulha, como ignífugos, na conservação dos ovos, na preparação de colas imputrescíveis, como endurecedores na fabricação de cimentos resistentes à corrosão, de lutos ou de pedras artificiais, na preparação de lixívias, etc. Utilizam-se ainda como desincrustantes e na decapagem de metais (ver a Nota Explicativa da posição 38.24).

2) **Silicatos de potássio**. Têm aplicações análogas às dos silicatos de sódio.

3) **Silicato de manganês** ($MnSiO_3$). Pó alaranjado, insolúvel em água, que se emprega como tinta cerâmica e como agente sicativo de tintas e vernizes.

4) **Silicatos de cálcio precipitados**. O sílicatos de cálcio precipitados são pós brancos que se obtêm a partir dos silicatos de sódio e de potássio, empregam-se na fabricação de adobes refratários e de cimentos dentários.

5) **Silicatos de bário**. Pós brancos que se empregam na fabricação da barita ou de vidros de óptica.

6) **Silicatos de chumbo**. Apresentam-se em pó ou em massas vítreas brancas e empregam-se na vitrificação de cerâmica.

7) **Outros silicatos**, compreendendo os silicatos dos metais alcalinos comerciais, com exclusão dos abaixo referidos. Citam-se o silicato de césio (pó amarelo que se emprega em cerâmica), o silicato de zinco (para revestimento de ampolas fluorescentes), o silicato de alumínio (para fabricação de porcelana e de produtos refratários).

Os silicatos **naturais excluem-se** desta posição. Entre estes citam-se os seguintes:

a) A volastonita (silicato de cálcio), a rodonita (silicato de manganês), a fenacita (silicato de berílio) e a titanita (silicato de titânio), que se classificam na **posição 25.30**.

b) Os minérios, tais como os silicatos de cobre (crisocola, dioptase), o hidrossilicato de zinco (calamina, hemimorfita), e o silicato de zircônio (zircão) que se classificam nas **posições 26.03**, **26.08** ou **26.15**.

c) As pedras preciosas e semipreciosas do **Capítulo 71**.

28.40 - Boratos; peroxoboratos (perboratos).

2840.1 - Tetraborato dissódico (bórax refinado):
2840.11 - - Anidro
2840.19 - - Outros
2840.20 - Outros boratos
2840.30 - Peroxoboratos (perboratos)

A.- **BORATOS**

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se aqui os boratos, sais de metais derivados dos diversos ácidos bóricos, principalmente do ácido normal ou ortobórico (H_3BO_3) da posição 28.10.

Classificam-se nesta posição os boratos que se obtêm por cristalização ou por um processo químico, e ainda os boratos de sódio provenientes da evaporação das águas de alguns lagos salgados.

1) **Boratos de sódio**. O mais importante é o tetraborato ($Na_2B_4O_7$) (tetraborato de dissódio, bórax refinado). Obtém-se por cristalização das soluções de boratos naturais ou por tratamento dos boratos naturais de cálcio e do ácido bórico pelo carbonato de sódio. Apresenta-se anidro ou cristalizado (com 5 ou 10 H_2O). Aquecido e em seguida arrefecido, forma uma massa vítrea (bórax fundido ou refinado, vidro de bórax, pérola de bórax). Emprega-se para engomar roupa de cama e mesa ou papel, para soldar metais (fundente), como fundente de esmaltes, na fabricação de cores vitrificáveis, de vidros especiais (vidros de óptica e vidros para lâmpadas incandescentes), de colas ou de encáusticos, na refinação do ouro e na preparação de boratos e de cores à base de antraquinono.

Existem outros boratos de sódio (metaborato, diborato de hidrogênio) para usos laboratoriais.

2) **Boratos de amônio**. O mais importante deles é o metaborato (NH_4BO_2. 2 H_2O). Apresenta-se em

cristais incolores, muito solúveis em água e eflorescentes. Decompõe-se pelo calor, produzindo um verniz fusível de anidrido bórico, e daí o seu emprego como ignífugo. Também se emprega como fixador nas loções para o cabelo, como componente de eletrólito para condensadores eletrolíticos ou para revestir o papel.

3) **Boratos de cálcio precipitados**. Obtêm-se a partir de boratos naturais tratados pelo cloreto de cálcio e é um pó branco. Utiliza-se em preparações destinadas a retardar a propagação do fogo, em preparações anticongelantes e para isoladores em cerâmica. Também pode utilizar-se como anti-séptico.

4) **Boratos de manganês**. O mais importante é o tetraborato (MnB_4O_7), pó rosado, pouco solúvel. Emprega -se como agente sicativo de tintas e vernizes.

5) **Borato de níquel**. Este produto, que se apresenta em cristais verde-pálidos, utiliza-se como catalisador.

6) **Borato de cobre**. Apresenta-se em cristais azuis, muito duros, insolúveis em água. Emprega-se como pigmento (cores cerâmicas), como anti-séptico e inseticida.

7) **Borato de chumbo**. O borato de chumbo é um pó acinzentado, insolúvel em água. Emprega-se na preparação de agentes sicativos e também na fabricação de vidros, como corante de porcelana e em galvanoplastia.

8) **Outros boratos**. O borato de cádmio emprega-se no revestimento de tubos fluorescentes. O borato de cobalto é utilizado como agente sicativo, o borato de zinco, como anti-séptico, para tornar ininflamáveis os têxteis ou como fundente em cerâmica, o borato de zircônio, como opacificante.

Os boratos naturais impuros de sódio (quernita, *tincal*), que servem para preparar os boratos artificiais aqui compreendidos, e os boratos naturais de cálcio (pandermita, priceita), que se empregam na fabricação do ácido bórico, incluem-se na **posição 25.28**.

B.- PEROXOBORATOS (PERBORATOS)

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se aqui os peroxoboratos de metais, sais que são mais oxigenados do que os boratos e que cedem facilmente o seu oxigênio.

São, em geral, produtos complexos, cujas fórmulas correspondem a diversos ácidos, tais como HBO_3 ou HBO_4.

Indicam-se a seguir os principais peroxoboratos:

1) **Peroxoborato de sódio** (perborax). Obtém-se pela ação do dióxido de sódio sobre uma solução aquosa de ácido bórico ou ainda tratando pela água oxigenada uma solução aquosa de borato de sódio. Apresenta-se amorfo, em pó branco, ou em cristais (com 1 ou 4 H_2O). Emprega-se no branqueamento de roupa de cama e mesa, têxteis e palha, na conservação de peles e para fabricar lixívias caseiras, detergentes e anti-sépticos.

2) **Peroxoborato de magnésio**. Pó branco, insolúvel em água, que tem aplicações medicinais ou na preparação de pastas dentifrícias.

3) **Peroxoborato de potássio**. Tem propriedades e aplicações idênticas às do peroxoborato de sódio.

4) **Outros peroxoboratos**. Os peroxoboratos de amônio, de cálcio, de zinco e de alumínio, que são pós brancos, têm aplicações iguais às do peroxoborato de magnésio.

28.41 - Sais dos ácidos oxometálicos ou peroxometálicos.

2841.30 - Dicromato de sódio
2841.50 - Outros cromatos e dicromatos; peroxocromatos
2841.6 - Manganitos, manganatos e permanganatos:
2841.61 - - Permanganato de potássio
2841.69 - - Outros
2841.70 - Molibdatos
2841.80 - Tungstatos (volframatos)
2841.90 - Outros

Esta posição compreende os sais dos ácidos oxometálicos ou peroxometálicos (correspondentes a óxidos de metais que constituam anidridos).

Indicam-se a seguir as principais categorias de compostos aqui compreendidos:

1) **Aluminatos**. Derivados dos hidróxidos de alumina.

   a) **Aluminato de sódio**. Provém do tratamento da bauxita pelas lixivias sódicas. Apresenta-se em pó branco, solúvel em água, em soluções aquosas, ou ainda em pasta. Usa-se como mordente em tingimento (mordente alcalino), na obtenção de lacas, para engomar papéis, como carga de sabão, para endurecer o gesso, para preparar vidros opacos, na depuração de águas industriais, etc.

   b) **Aluminato de potássio**. Prepara-se por dissolução da bauxita em potassa cáustica e apresenta-se em massas brancas, microcristalinas, higroscópicas, solúveis em água. Tem aplicações idênticas às do aluminato de sódio.

   c) **Aluminato de cálcio**. Obtém-se fundindo em forno elétrico bauxita e cal, é um pó branco, solúvel em água. Emprega-se em tingimento (mordente), na depuração de águas industriais (permutador de íons), na indústria do papel (para engomar) e na fabricação de vidro, sabões, cimentos especiais, preparados para polir e de outros aluminatos.

   d) **Aluminato de cromo**. Obtém-se pelo aquecimento de uma mistura de alumina, fluoreto de cálcio e dicromato de amônio. É uma cor cerâmica.

   e) **Aluminato de cobalto**. Preparao s partir do aluminato de sódio e do sal de cobalto e constitui, isolado ou misturado com alumina, o azul de cobalto ou azul de Thénard. Emprega-se na preparação do azul celeste (com aluminato de zinco), dos azuis de azur, de esmalte de Saxe, de Sévres, etc.

   f) **Aluminato de zinco**. Pó branco, com aplicações similares às do aluminato de sódio.

   g) **Aluminato de bário**. Prepara-se a partir de bauxita, baritina e de carvão, apresenta-se em massas brancas ou castanhas. Emprega-se na depuração de águas industriais e como desincrustante.

h) **Aluminato de chumbo**. Obtém-se pelo aquecimento de uma mistura de litargírio e de alumina. É um sólido, muito pouco fusível, emprega-se como pigmento branco sólido para fabricar tijolos ou revestimentos refratários.

O aluminato natural de berilo (crisoberilo) inclui-se na **posição 25.30** ou nas **posições 71.03** ou **71.05**, consoante os casos.

2) **Cromatos**. Os cromatos neutros ou ácidos (dicromatos), os tri- e tetracromatos e os peroxocromatos derivam dos vários ácidos crômicos e, em especial, do ácido normal (H_2CrO_4) ou do ácido dicrômico ou pirocrômico ($H_2Cr_2O_7$,) não isolados.

Indicam-se os mais importantes destes sais, que na sua maior parte são tóxicos:

a) **Cromato de zinco**. Tratando sais de zinco por um dicromato alcalino obtém-se um cromato hidratado ou básico de zinco, constituído por um pó insolúvel em água. É um pigmento que, isolado ou em mistura, constitui o amarelo de zinco. Associado ao azul da Prússia, forma o verde de zinco.

b) **Cromato de chumbo**. O cromato neutro de chumbro artificial provém da ação do acetato de chumbo sobre o dicromato de sódio. É um pó amarelo, às vezes alaranjado ou vermelho, consoante a maneira como foi precipitado. Isolado ou em mistura, constitui o amarelo de cromo, empregado muito em esmaltes, cerâmica, tintas e vernizes, etc.

O cromato básico, só ou em mistura, constitui o vermelho de cromo ou vermelho-de-andrinopla.

c) **Cromatos de sódio**. O cromato de sódio (Na_2CrO_4. 10 H_2O) produz-se durante a obtenção do cromo por ustulação do óxido natural de ferro e cromo (cromita, ferro cromado), misturado com carvão e carbonato de sódio, e apresenta-se em cristais grandes, amarelos, deliqüescentes e muito solúveis em água. Emprega-se em tingimento, (mordente), em curtimenta, na fabricação de tintas de escrever, de pigmentos e de outros cromatos e dicromatos. Misturado com sulfeto de antimônio entra na preparação de pós para luz-relâmpago (*flash*) usado em fotografia.

O dicromato de sódio ($Na_2Cr_2O_7$. 2 H_2O) prepara-se a partir do cromato de sódio e apresenta-se em cristais vermelhos, deliqüescentes e solúveis em água. O calor transforma-o em dicromato anidro, menos deliqüescente; o dicromato fundido ou vazado contém, às vezes, pequena quantidade de sulfato de sódio. Emprega-se em curtimenta, (curtimenta ao cromo), em tingimento (mordente e oxidante) e na indústria de corantes, em síntese orgânica (como oxidante), em fotografia e nas artes gráficas, na indústria dos óleos (para purificar e descorar substâncias gordas), em pirotecnia, nas pilhas de dicromato, em operações de flotação, na refinação de petróleo, na preparação de gelatinas dicromatadas (que, pela ação da luz, se tornam insolúveis em água quente) e como anti-séptico.

d) **Cromatos de potássio**. O cromato de potássio (K_2CrO_4) (cromato amarelo), prepara-se a partir da cromita, apresenta-se em cristais amarelos, solúveis em água e venenosos.

O dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) (cromato vermelho), também se obtém a partir da cromita, apresenta-se em cristais alaranjados, solúveis em água. Este produto é muito tóxico; suas poeiras e vapores corroem as cartilagens e o septo nasal; suas soluções infeccionam pequenas feridas e arranhões.

O cromato e o dicromato de potássio têm as mesmas aplicações do cromato e do dicromato de sódio.

e) **Cromatos de amônio**. O cromato de amônio ($(NH_4)_2CrO_4$), prepara-se saturando pela amônia uma solução de anidrido crômico, apresenta-se em cristais amarelos, solúveis em água. Emprega-se em fotografia e tingimento.

O dicromato de amônio ($(NH_4)_2Cr_2O_7$) obtém-se a partir do óxido natural de ferro e cromo (cromita, ferro cromado), apresenta-se em cristais vermelhos, solúveis em água. Emprega-se em fotografia, em tingimento (mordente), em curtimenta, para purificar gorduras e óleos, em síntese orgânica, etc.

f) **Cromato de cálcio** ($CaCrO_4$. 2 H_2O). Este sal, que se prepara a partir do dicromato de sódio e do cré, torna-se anidro e amarelece pelo calor. Isolado ou em mistura, constitui o "amarelo de ultramar".

g) **Cromatos de manganês**. O cromato neutro de manganês ($MnCrO_4$) prepara-se a partir do óxido manganoso e do anidrido crômico, apresenta-se em cristais acastanhados, solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento.

O cromato básico, pó castanho, é insolúvel em água; usa-se em tintas de aquarela.

h) **Cromatos de ferro**. O cromato férrico ($Fe_2(CrO_4)_3$) prepara-se por meio de soluções de cloreto férrico e de cromato de potássio, é um pó amarelo, insolúvel em água.

Também existe um cromato básico de ferro que, só ou em mistura, se emprega como tinta com o nome de "amarelo siderino"; associado ao azul da Prússia, forma verdes que imitam o verde de zinco. Também se emprega em metalurgia.

ij) **Cromato de estrôncio** ($SrCrO_4$). Produto análogo ao cromato de cálcio que, isolado ou em mistura, constitui o amarelo de estrôncio, empregado em pintura artística.

k) **Cromato de bário** ($BaCrO_4$). Obtém-se por precipitação das soluções de cloreto de bário e de cromato de sódio e apresenta-se em pó amarelo-vivo, insolúvel em água. É venenoso. Só ou em mistura, constitui o "amarelo de barita" (às vezes se chama "amarelo de ultramar", como os produtos semelhantes que têm por base cromato de cálcio); utiliza-se em pintura artística e nas indústrias dos esmaltes e do vidro. Também se emprega na fabricação de fósforos de segurança e como mordente em tingimento.

Excluem-se desta posição:

a) O cromato natural de chumbo (crocoíta) (**posição 25.30**).

b) Os pigmentos à base de cromatos (**posição 32.06**).

3) **Manganatos**, **permanganatos**. Estes sais derivam respectivamente dos ácidos mangânico (H_2MnO_4) (não isolado) e permangânico ($HMnO_4$) (somente existem em soluções aquosas).

a) **Manganatos**. O manganato de sódio (Na_2MnO_4), prepara-se por fusão de uma mistura de dióxido natural de manganês da posição 26.02 (pirolusita) e do hidróxido de sódio; apresenta-se em cristais verdes, solúveis em água fria e que se decompõem pela água quente; emprega-se na metalurgia do ouro.

O manganato de potássio (K_2MnO_4), em cristais pequenos, de cor esverdeada muito escura, entra na preparação do permanganato.

O manganato de bário ($BaMnO_4$), que se obtém aquecendo uma mistura de bióxido de manganês e nitrato de bário, é um pó verde-esmeralda; misturado com sulfato de bário, constitui o azul de manganês, que se emprega em pintura artística.

b) **Permanganatos**. O permanganato de sódio ($NaMnO_4 . 3\ H_2O$) prepara-se a partir do manganato e apresenta-se em cristais avermelhado-escuros, deliqüescentes e solúveis em água. Emprega-se como desinfetante, em síntese orgânica, e para branqueamento da lã.

O permanganato de potássio ($KMnO_4$) prepara-se a partir do manganato ou por oxidação de uma mistura de dióxido de manganês e potassa cáustica; apresenta-se em cristais roxos com reflexos metálicos, solúveis em água e que coram a pele, ou em soluções aquosas de um vermelho roxeado, ou ainda em comprimidos. É um oxidante muito poderoso, que se emprega em química como reagente, em síntese orgânica (fabricação da sacarina), em metalurgia (refinação (afinação) do níquel), no branqueamento de matérias gordas, de resinas, fios e tecidos de seda e de palha, para depurar a água, como anti-séptico, como corante (da lã e da madeira e na preparação de tinturas para o cabelo), como absorvente em máscaras contra gases e em terapêutica.

O *permanganato de cálcio* ($Ca(MnO_4)_2 . 5\ H_2O$) prepara-se por eletrólise de soluções de manganatos alcalinos e de cloreto de cal, apresenta-se em cristais roxo-escuros, solúveis em água. É oxidante e desinfetante e emprega-se em tingimento, síntese orgânica, depuração de águas e branqueamento da pasta de papel.

4) **Molibdatos**. Os molibdatos, paramolibdatos e polimolibdatos (bi-, tri-, tetra-) derivam do ácido molíbdico normal (H_2MoO_4) ou dos outros ácidos molíbdicos. Apresentam certa analogia com os cromatos.

Os principais destes sais são:

a) **Molibdato de amônio**. Obtém-se na metalurgia do molibdênio e se apresenta em cristais hidratados, ligeiramente corados de verde ou de amarelo e que se decompõem pelo calor. Emprega-se como reagente químico, na preparação de pigmentos, de ignífugos, na indústria do vidro, etc..

b) **Molibdato de sódio**. Apresenta-se em cristais hidratados, brilhantes, solúveis em água. Emprega-se como reagente, na fabricação de pigmentos e em medicina.

c) **Molibdato de cálcio**. Pó branco, insolúvel em água, que se emprega em metalurgia.

d) **Molibdato de chumbo**. O molibdato de chumbo artificial precipitado juntamente com o cromato de chumbo forma o vermelho de molibdeno.

O molibdato natural de chumbo (vulfenita) classifica-se na **posição 26.13**.

5) **Tungstatos (volframatos)**. Os tungstatos, paratungstatos e pertungstatos derivam do ácido túngstico normal (H_2WO_4) ou de outros ácidos túngsticos.

Indicam-se a seguir os mais importantes destes sais:

a) **Tungstato de amônio**. Obtém-se dissolvendo o ácido túngstico em amônia; é um pó cristalino, branco, hidratado, solúvel em água e emprega-se para incombustibilizar tecidos e para preparar outros tungstatos.

b) **Tungstato de sódio**. Obtém-se na metalurgia do tungstênio, a partir da volframita da posição 26.11 e do carbonato de sódio; apresenta-se em lamelas ou cristais brancos, hidratados, com reflexos nacarados, solúveis em água. Tem aplicações semelhantes às do tungstato de amônio; ainda se pode empregar como mordente em estamparia de têxteis, na preparação de cores, lacas e catalisadores, ou em química orgânica.

c) **Tungstato de cálcio**. Apresenta-se em escamas brancas, brilhantes, insolúveis em água, emprega-se na preparação de telas (*écrans*) de radioscopia e de tubos fluorescentes.

d) **Tungstato de bário**. Pó branco que se emprega em pintura artística, isolado ou em mistura, e se designa por branco de tungstênio.

e) **Outros tungstatos**. Citam-se ainda os tungstatos de potássio (para incombustibilizar tecidos), de magnésio (para telas (*écrans*) radioscópicas), de cromo (pigmento verde), de chumbo (pigmento branco).

Excluem-se da presente posição:

a) O tungstato de cálcio natural (scheelita), um minério de tungstênio (**posição 26.11**).

b) Os tungstatos naturais de manganês (hubnerita) e de ferro (ferberita) (**posição 26.11**).

c) Os tungstatos - especialmente os de cálcio e de magnésio - tornados luminescentes depois de tratamento apropriado que lhes deu estrutura cristalina especial, os quais se classificam como luminóforos inorgânicos da **posição 32.06**.

6) **Titanatos**. Os titanatos (orto-, meta- e peroxotitanatos, neutros e ácidos) derivam dos vários ácidos titânicos, hidróxidos do dióxido de titânio (TiO_2).

Os titanatos de bário ou de chumbo são pós brancos, que se utilizam como pigmentos.

O titanato natural de ferro (ilmenita) inclui-se na **posição 26.14**. Os fluortitanatos inorgânicos classificam-se na **posição 28.26**.

7) **Vanadatos**. Os vanadatos (orto-, meta-, piro-, e hipo-, neutros ou ácidos), derivam dos vários ácidos vanádicos provenientes do pentóxido de vanádio (V_2O_5) ou de outros óxidos de vanádio.

a) **Vanadato de amônio** (metavanadato) (NH_4VO_3). Pó cristalino, branco-amarelado, pouco solúvel em água fria, mas muito solúvel em água quente, com a qual dá uma solução amarela. Emprega-se como catalisador e como mordente em tingimento e estampagem de têxteis, como agente sicativo de tintas e vernizes, como cor cerâmica, na fabricação de tintas de escrever e de impressão, etc.

b) **Vanadatos de sódio** (orto- e meta-). Pós brancos, cristalinos, hidratados, solúveis em água. Empregam-se em tingimento e estampagem em negro de anilina.

8) **Ferratos e ferritos**. Os ferratos e os ferritos derivam, respectivamente, do hidróxido férrico ($Fe(OH)_3$) e do hidróxido ferroso ($Fe(OH)_2$). O ferrato de potássio é um pó negro que se dissolve em água originando um líquido vermelho.

Designam-se erradamente por "ferratos" as simples misturas de óxidos de ferro e de outros óxidos de metais, que são cores cerâmicas classificadas na **posição 32.07**.

O ferrito ferroso não é mais do que o óxido magnético de ferro (Fe_3O_4), que se inclui na **posição 26.01**. As chispas (*battitures*) de ferro (óxidos de *battitures*) classificam-se na **posição 26.19**.

9) **Zincatos**. Compostos que derivam do hidróxido de zinco anfótero ($Zn(OH)_2$).

a) **Zincato de sódio**. Obtém-se pela ação do carbonato de sódio sobre o óxido de zinco ou pela ação de soda cáustica sobre o zinco, emprega-se na fabricação do sulfeto de zinco, utilizado em

tintas.

b) **Zincato de ferro**. Emprega-se como cor cerâmica.

c) **Zincato de cobalto**, puro ou misturado com óxido de cobalto ou outros sais, constitui o verde de cobalto ou verde de Rinmann.

d) **Zincato de bário**. Prepara-se precipitando uma solução aquosa de barita por uma solução amoniacal de sulfato de zinco. É um pó branco, solúvel em água, que se emprega na fabricação do sulfeto de zinco utilizado em tintas.

10) **Estanatos**. Os estanatos (orto-, meta-) derivam dos ácidos estânicos.

a) **Estanato de sódio** (Na_2SnO_3. 3 H_2O). Obtém-se fundindo uma mistura de estanho, soda cáustica, cloreto e nitrato de sódio, apresenta-se em massa dura ou em pedaços irregulares, solúveis em água, brancos ou corados, consoante a proporção de impurezas (produtos sódicos e ferrosos). Emprega-se em tingimento e estampagem de têxteis (mordente) nas indústrias do vidro e cerâmica; emprega-se, também, para separar o chumbo do arsênio, na carga de estanho das sedas e em síntese orgânica.

b) **Estanato de alumínio**. Prepara-se por aquecimento de uma mistura de sulfato de estanho e sulfato de alumínio; é um pó branco que se emprega como opacificante nas indústrias de esmaltes e de cerâmica.

c) **Estanato de cromo**. É o principal componente de matérias corantes cor-de-rosa utilizadas em cerâmica e pintura artística denominado *pink colours* Também se usa como carga ao estanho para sedas.

d) **Estanato de cobalto**. Isolado ou em mistura, constitui o pigmento azul-celeste, que se emprega em tintas.

e) **Estanato de cobre**. Isolado ou em mistura, constitui o verde de estanho.

11) **Antimoniatos**. São sais dos diversos ácidos que correspondem ao óxido antimônico (Sb_2O_5); têm algumas analogias com os arseniatos.

a) **Metantimoniato de sódio** (**leuconina**). Pó branco, cristalino, pouco solúvel em água, que se prepara a partir da soda cáustica e do pentóxido de antimônio. Emprega-se como opacificante nas indústrias dos esmaltes e dos vidros e entra na preparação de sulfoantimoniato de sódio (sal de Schlippe), da **posição 28.42**.

b) **Antimoniatos de potássio**. Inclui-se aqui principalmente o antimoniato ácido, que se prepara por calcinação do metal misturado com nitrato (azotato) de potássio (salitre). É um pó branco, cristalino, que tem aplicação medicinal como purgante e que também se emprega como pigmento cerâmico.

c) **Antimoniato de chumbo**. Obtém-se fundindo o pentóxido de antimônio com mínio, é um pó amarelo, insolúvel em água. Só ou misturado com o oxicloreto de chumbo, constitui o amarelo de Nápoles (amarelo de antimônio), pigmento para cerâmica, vidro e para tintas para pintura artística.

Os antimonietos classificam-se na **posição 28.53**.

12) **Plumbatos**. Derivam do dióxido de chumbo (PbO_2), anfótero.

O plumbato de sódio utiliza-se como corante. Os plumbatos de cálcio (amarelo), de estrôncio (castanho) e de bário (preto) empregam-se na fabricação de fósforos de segurança e na coloração de fogos de artífício.

13) **Outros sais dos ácidos oxometálicos ou peroxometálicos**. Entre estes, incluem-se:

a) **Os tantalatos** e **niobatos**.

b) **Os germanatos**.

c) **Os reniatos** e **perreniatos**.

d) **Os zirconatos**.

e) **Os bismutatos**.

Excluem-se desta posição:

a) Os compostos de metais preciosos (**posição 28.43**).

b) Os compostos de elementos químicos radioativos (ou de isótopos radioativos) (**posição 28.44**).

c) Os compostos de escândio, de ítrio ou de metais das terras raras (**posição 28.46**).

d) Os compostos de mercúrio (**posição 28.52**).

Os sais complexos de flúor, tais como os fluortitanatos, incluem-se na **posição 28.26**.

28.42 - Outros sais dos ácidos ou peroxoácidos inorgânicos (incluídos os aluminossilicatos de constituição química definida ou não), exceto as azidas.

2842.10 - Silicatos duplos ou complexos, incluídos os aluminossilicatos de constituição química definida ou não

2842.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se nesta posição os seguintes produtos:

I.- **SAIS DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS OU PEROXOÁCIDOS NÃO ESPECIFICADOS EM OUTRA POSIÇÃO**

Citam-se especialmente:

A) **Os fulminatos, cianatos, isocianatos e tiocianatos**, sais metálicos do ácido ciânico, não isolado (HO–C≡N) ou do ácido isociânico (HN=C=O) ou do ácido fulmínico (H-C≡N^+-O^-), isômeros do ácido ciânico. Esta posição também compreende os tiocianatos, sais do ácido tiociânico (HS–C≡N).

1) **Fulminatos**. Os fulminatos são compostos de constituição mais ou menos desconhecida, muito instáveis, que detonam a um leve choque ou sob ação do calor (por exemplo, pela faísca). São explosivos que se empregam na fabricação de fulminantes ou detonadores.

2) **Cianatos**. Os cianatos de amônio, de sódio ou de potássio são empregados na fabricação de diversos compostos orgânicos. Também existem cianatos alcalino-terrosos.

3) **Tiocianatos**. Os tiocianatos (sulfocianatos, sulfocianetos) são os sais metálicos do ácido

tiociânico (não isolado) (HS–C≡N). Os mais importantes são:

a) **Tiocianato de amônio** (NH_4SCN). Apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes, muito solúveis em água, que se tornam vermelhos ao ar ou à luz e se decompõem pelo calor. Emprega-se em galvanoplastia, fotografia, tingimento e estampagem (principalmente, para evitar a deterioração dos tecidos de seda engomados), na preparação de misturas refrigerantes, cianetos ou hexacianoferratos (II), tioureia, guanidina, plásticos, adesivos, herbicidas, etc.

b) **Tiocianato de sódio** (NaSCN). Apresenta-se com o mesmo aspecto do tiocianato de amônio ou em pó. Este sal, venenoso, emprega-se em fotografia, tingimento e estampagem (mordente), em medicina, como reagente de laboratório, em galvanoplastia, na preparação de essência artificial de mostarda, na indústria da borracha, etc.

c) **Tiocianato de potássio** (KSCN). Possui as mesmas características do tiocianato de sódio. Utiliza-se na indústria têxtil, em fotografia, na preparação de tiocianatos, tioureia, essência artificial de mostarda, corantes e outros compostos orgânicos sintéticos, misturas refrigerantes, parasiticidas, etc.

d) **Tiocianato de cálcio** ($Ca(SCN)_2.3H_2O$). Apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes e solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento e estampagem e como solvente da celulose; também se usa na mercerização do algodão, em medicina, como sucedâneo do iodeto de potássio (contra a arteriosclerose), na preparação de outros tiocianatos ou de hexacianoferratos (II) e na fabricação de pergaminho.

e) **Tiocianatos de cobre**.

O **tiocianato cuproso** (CuSCN) apresenta-se em pó ou em pasta esbranquiçada, acinzentada ou amarelada, insolúvel em água. Emprega-se como mordente em estampagem de têxteis e também na fabricação de tintas navais e em síntese orgânica.

O **tiocianato cúprico** ($Cu(SCN)_2$), pó negro, insolúvel em água, que se transforma facilmente em tiocianato cuproso, é utilizado na fabricação de cápsulas detonantes e fósforos.

O fulminato de mercúrio e o tiocianato mercúrico incluem-se na **posição 28.52**.

B) **Os arsenitos e os arseniatos**.

São sais de metais dos ácidos de arsênio, a saber, os arsenitos, sais do ácido arsenioso, e os arseniatos, sais dos ácidos arsênicos da posição 28.11. São venenos poderosos. Indicam-se os seguintes:

1) **Arsenito de sódio** ($NaAsO_2$). Prepara-se por fusão de carbonato de sódio com anidrido arsenioso e apresenta-se em pó ou em placas, brancas ou acinzentadas, solúveis em água. Emprega-se em viticultura (inseticida), na conservação de peles, em medicina, na fabricação de sabões ou de produtos anti-sépticos, etc.

2) **Arsenito de cálcio** ($CaHAsO_3$). Pó branco, insolúvel em água. Inseticida.

3) **Arsenito de cobre** ($CuHAsO_3$). Obtém-se a partir do arsenito de sódio e do sulfato de cobre, é um pó verde, insolúvel em água, que se emprega, como inseticida e como corante, com o nome de verde de Scheele. Utiliza-se na preparação de alguns pigmentos verdes da posição 32.06 (ver a Nota Explicativa desta posição).

4) **Arsenito de zinco** ($Zn(AsO_2)_2$). Tem o mesmo aspecto e aplicações do arsenito de cálcio.

5) **Arsenito de chumbo** ($Pb(AsO_2)_2$). É um pó branco, muito pouco solúvel em água, que se emprega em viticultura (inseticida).

6) **Arseniatos de sódio** (orto-, meta- e piroarseniato). Estes arseniatos, dos quais os mais importantes são os ortoarseniatos dissódico (Na_2HAsO_4) (com 7 ou 12 H_2O consoante a temperatura de cristalização) e o trissódico (anidro ou com 12 H_2O), preparam-se a partir do ácido arsenioso e do nitrato de sódio. Apresentam-se em cristais incolores ou em pó esverdeado. Utilizam-se na preparação de alguns medicamentos (licor de Pearson), de anti-sépticos, de inseticidas e de outros arseniatos; também se empregam na estampagem de têxteis.

7) **Arseniatos de potássio**. Os ortoarseniatos mono- e dipotássicos preparam-se de maneira semelhante à dos arseniatos de sódio. Apresentam-se em cristais incolores solúveis em água, e empregam-se como anti-sépticos e inseticidas, na conservação de peles destinadas à curtimenta, na estampagem de têxteis, etc.

8) **Arseniatos de cálcio**. O ortoarseniato tricálcico ($Ca_3(AsO_4)_2$), que contém freqüentemente, como impurezas, arseniatos bi- e tetracálcicos, obtém-se pela ação do cloreto de cálcio sobre o arseniato de sódio. É um pó branco, insolúvel em água, que se emprega, por exemplo, como inseticida na agricultura.

9) **Arseniatos de cobre**. O ortoarseniato tricúprico ($Cu_3(AsO_4)_2$), obtido a partir do ortoarseniato de sódio e do sulfato (ou do cloreto) de cobre, é um pó verde, insolúvel em água, que se emprega como parasaticida em viticultura (*verdet*) ou na preparação de cores de tintas navais, etc.

10) **Arseniatos de chumbo**. O ortoarseniato trichumbo ($Pb_3(AsO_4)_2$) e o ortoarseniato ácido, muito pouco solúveis em água, são pós, pastas ou emulsões brancos, que se empregam, por exemplo, na preparação de inseticidas.

11) **Outros arseniatos**. Citam-se os arseniatos de alumínio (inseticida) e de cobalto (pó cor-de-rosa, que se utiliza em cerâmica).

Excluem-se desta posição:

a) Os arseniatos naturais de níquel (anabergita, etc.) (**posição 25.30**).

b) Os arsenietos (**posição 28.53**).

c) Os acetoarsenitos (**Capítulo 29**).

C) **Os sais dos ácidos do selênio**: selenietos, selenitos e seleniatos.

1) O **selenieto de cádmio** emprega-se na fabricação de vidros de proteção contra o encandeamento e na preparação de cores.

2) O **selenito de sódio** destina-se a disfarçar a coloração esverdeada do vidro ou a corá-lo de vermelho.

3) O **seleniato de amônio** e o **seleniato de sódio** utilizam-se como inseticidas; o segundo também se emprega em medicina.

4) O **seleniato de potássio** usa-se em fotografia.

A zorgita, selenieto duplo natural de chumbo e de cobre, classifica-se na **posição 25.30**.

D) **Os sais dos ácidos de telúrio**: teluretos, teluritos, teluratos.

1) O **telureto de bismuto** é um semi-condutor utilizado em termopilhas.

2) Os **teluratos de sódio ou de potássio** utilizados em medicina.

II.- SAIS DUPLOS OU COMPLEXOS

Classificam-se neste grupo os sais duplos ou complexos, **com exclusão** dos que se incluem em outras posições.

Os principais sais duplos ou complexos aqui incluídos são:

A) **Cloretos duplos ou complexos (clorossais)**.

1) **Cloreto de amônio** e:

a) **De magnésio**. Em cristais deliqüescentes e emprega-se em soldadura.

b) **De ferro (cloreto ferroso amoniacal e cloreto férrico amoniacal)**. Em cristais higroscópicos ou em massas. utiliza-se em metalização e em farmácia.

c) **De níquel**. Pó amarelo ou hidratado, em cristais verdes. Utiliza-se como mordente e em galvanoplastia.

d) **De cobre (cloreto cupro-amoniacal)**. Em cristais azuis ou esverdeado, solúveis em água. Utiliza-se como corante e em pirotecnia.

e) **De zinco (cloreto de zinco-amoniacal)**. Pó cristalino, branco, solúvel em água. Utiliza-se em soldadura (sal de soldar); em pilhas secas e em galvanoplastia.

f) **De estanho** Em particular o **cloreto amoníaco-estânico** ou **cloroestanato de amônio**, cristais brancos ou rosados ou em soluções aquosas. Por vezes designado por *pink-salt*, usa-se em tingimento e como carga para sedas.

2) **Cloreto de sódio e de alumínio**. Pó cristalino branco, higroscópico. Usa-se em curtimenta.

3) **Cloreto de cálcio e de magnésio**. Cristais brancos, deliqüescentes. Utiliza-se nas indústrias do papel, na têxtil, de féculas e de tintas.

4) **Clorossais**. Os principais são os **clorobrometos**, os **cloroiodetos**, os **cloroiodatos**, os **clorofosfatos**, os **clorocromatos**, os **clorovanadatos**.

O **clorocromato de potássio** (sal de Peligot), em cristais vermelhos, decomponíveis pela água, é um oxidante utilizado em síntese orgânica.

A piromorfita (clorofosfato natural de chumbo) e a vanadinita (clorovanadato natural de chumbo) incluem-se respectivamente nas **posições 26.07** e **26.15**.

B) **Iodetos duplos ou complexos (Iodossais)**.

1) **Iodeto duplo de sódio e de bismuto**. Em cristais vermelhos, decomponíveis pela água. Utiliza-se em medicina.

2) **Iodeto duplo de potássio e cádmio**. É um pó branco, deliqüescente, que amarelece em contacto com o ar. Emprega-se em medicina.

C) **Sais duplos ou complexos contendo enxofre (tiossais)**.

1) **Sulfato de amônio** e:

a) **De ferro (sulfato ferroso amoniacal, sal de Mohr)** ($FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.\ 6\ H_2O$). Em cristais verde-claros, solúveis em água. Emprega-se em metalúrgia e medicina.

b) **De cobalto** ($CoSO_4.(NH_4)_2SO_4.\ 6\ H_2O$). Em cristais vermelhos, solúveis em água. Utiliza-se em cobaltizagem ou em cerâmica.

c) **De níquel** ($NiSO_4.(NH4)_2SO_4.\ 6\ H_2O$). Em cristais verdes, decomponíveis pelo calor e muito solúveis em água. Usa-se principalmente em niquelagem.

d) **De cobre**. Em pó cristalino azul, solúvel em água, eflorescente ao ar. Emprega-se como parasiticida, em estampagem e tratamento de têxteis, preparação de arseniato de cobre, etc.

2) **Sulfato de sódio e de zircônio**. Sólido branco, que se utiliza na metalurgia do zinco.

3) **Tiossais e outros sais duplos ou complexos contendo enxofre: tiosselinietos e seleniossulfatos, tioteluratos, tioarseniatos, tioarsenitos e arseniossulfetos, tiocarbonatos, germanossulfetos, tioantimonatos, tiomolibdatos, tioestanatos, reineckatos**.

Este grupo compreende:

a) O **tritiocarbonato de potássio**. Em cristais amarelos, solúveis em água. Utiliza-se como antifiloxérico em agricultura e em química analítica.

b) Os **tiomolibdatos alcalinos**. Usam-se como aceleradores, nos banhos de fosfotagem de metais.

c) O **tetratiocianodiaminocromato de amônio** ou **tetrakis (tiocianato) diamino cromato de amônio (reineckato de amônio ou sal de Reinecke)** ($NH_4[Cr(NH_3)_2(SCN)_4].H_2O$). Em pó cristalino ou em cristais escuros, é um reagente de laboratorio.

d) O **hexakis (tiocianato) ferrato (II) de potássio e o hexakis (tiocianato) ferrato (III) de postássio**.

O arsenossulfeto natural de cobalto (cobaltita) e o germanossulfeto natural de cobre (germanita) classificam-se nas **posições 26.05** e **26.17**, respectivamente.

D) **Sais duplos ou complexos de selênio (selenocarbonatos, selenocianatos, etc.)**.

E) **Sais duplos ou complexos de telúrio (telurocarbonatos, telurocianatos, etc.)**.

F) **Cobaltinitritos (nitrocobaltatos)**.

O **cobaltinitrito de potássio (hexanitrocobaltato (III) de potássio, nitrito duplo de potássio e de cobalto, sal de Fischer)** ($K_3Co(NO_2)_6$) em pó microcristalino, muito solúvel em água, é um pigmento que, só ou em mistura, é conhecido por amarelo de cobalto.

G) **Nitratos duplos ou complexos** (nitratos de tetra- e de hexaminoníquel, etc.).

Nitratos de níquel amoniacais, em cristais azuis ou verdes, solúveis em água. Empregam-se como oxidantes e na preparação do níquel puro catalisador.

H) **Fosfatos duplos ou complexos** (**fosfossais**).

1) **Ortofosfato duplo de amônio e sódio** ($NaNH_4HPO_4$. 4 H_2O) (sal de fósforo). Em cristais incolores, eflorescentes, solúveis em água. Emprega-se como fundente para dissolver óxidos de metais.

2) **Ortofosfato de magnésio amoniacal**. Pó branco, muito solúvel em água. Utiliza-se para tornar os têxteis ignífugos e também em medicina.

3) **Sais complexos**: por exemplo, **molibdofosfatos, silicofosfatos, tungstofosfatos, estanhofosfatos**.

Incluem-se neste grupo:

a) Os **molibdofosfatos**. Utilizam-se em pesquisas microscópicas.

b) Os **silicofosfatos** e os **estanofosfatos**. Utilizados como carga para a seda.

IJ) **Borotungstatos**.

O **borotungstato de cádmio**, em cristais amarelos ou em solução aquosa, serve para preparar líquidos de densidade em mineralogia.

K) **Cianatos duplos ou complexos**.

L) **Silicatos duplos ou complexos**.

São compreendidos neste grupo os **aluminossilicatos**, quer se trate ou não de compostos de constituição química definida apresentados isoladamente. Os aluminossilicatos são utilizados em vidraria e como isolantes, trocadores de íons, catalisadores, peneiras moleculares, etc.

São compreendidas nesta categoria as zeólitas sintéticas de fórmula genérica $M_{2/n}O.Al_2O_3.ySiO_2.wH_2O$, onde M é um cátion de valência n (geralmente sódio, potássio, magnésio ou cálcio), y um número igual ou superior a 2 e w o número de moléculas de água.

Os aluminossilicatos contendo aglutinantes (as zeólitas contendo argila à base de sílica, por exemplo) são, todavia, **excluídos** (**posição 38.24**). As dimensões das partículas (geralmente superiores a 5 microns) permitem normalmente identificar as zeólitas contendo aglutinantes.

M) **Sais duplos ou complexos de óxidos de metais**.

Incluem-se aqui sais como o **cromato duplo de potássio e de cálcio**.

Excluem-se desta posição:

a) Os sais complexos de flúor da **posição 28.26**.

b) Os alúmenes da **posição 28.33**.

c) Os cianetos complexos da **posição 28.37**.

d) Os sais de azidas de hidrogênio (azidas) (**posição 28.50**).

e) O cloreto de amônio e de mercúrio (cloreto mercúrico amoniacal ou cloromercurato de amônio) e o iodeto duplo de cobre e de mercúrio (**posição 28.52**).

f) O sulfato duplo de magnésio e de potássio, mesmo puro (**Capítulo 31**).

Subcapítulo VI

DIVERSOS

28.43 - Metais preciosos no estado coloidal; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de constituição química definida ou não; amálgamas de metais preciosos.

2843.10 - Metais preciosos no estado coloidal
2843.2 - Compostos de prata:
2843.21 - - Nitrato de prata
2843.29 - - Outros
2843.30 - Compostos de ouro
2843.90 - Outros compostos; amálgamas

A.- METAIS PRECIOSOS NO ESTADO COLOIDAL

Desde que se encontrem em suspensão coloidal, incluem-se nesta posição os metais preciosos mencionados no Capítulo 71: prata, ouro, platina, irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio.

Estes metais preciosos obtêm-se neste estado, quer por dispersão ou pulverização elétrica, quer por redução de um dos seus sais inorgânicos.

A **prata coloidal** apresenta-se em pequenos grãos ou lamelas azulados, acastanhados ou cinzento-esverdeados, no estado metálico. Emprega-se em medicina como anti-séptico.

O **ouro coloidal** pode ser vermelho, roxo, azul ou verde; tem os mesmos usos que a prata coloidal.

A **platina coloidal** apresenta-se em pequenas partículas cinzentas; tem notáveis propriedades catalíticas.

Estes metais coloidais, o ouro em particular, podem apresentar-se em soluções coloidais, adicionadas de coloides protetores, tais como gelatina, caseína, cola de peixe, cuja presença não os exclui desta posição.

B.- COMPOSTOS INORGÂNICOS OU ORGÂNICOS DE METAIS PRECIOSOS, DE CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DEFINIDA OU NÃO

Incluem-se aqui:

I) Os óxidos, peróxidos e hidróxidos, de metais preciosos, análogos aos compostos do Subcapítulo IV.

II) Os sais inorgânicos de metais preciosos, análogos aos compostos do Subcapítulo V.

III) Os fosfetos, carbonetos, hidretos, nitretos, silicietos e boretos, análogos aos compostos das posições 28.48 a 28.50 (tais como o fosfeto de platina, o hidreto de paládio, o nitreto de prata, o silicieto de platina).

IV)**Os compostos orgânicos de metais preciosos**, análogos aos compostos do Capítulo 29.

Os compostos que contenham, **cumulativamente**, metais preciosos e outros metais, por exemplo, os sais duplos de um metal qualquer e de um metal precioso, os ésteres complexos contendo metais preciosos, incluem-se nesta posição.

Indicam-se a seguir, para cada um dos metais preciosos, os compostos mais usuais:

1) **Compostos de prata**.

a) **Óxidos de prata**. O óxido duplo de prata (Ag_2O) é um pó negro-acastanhado, ligeiramente solúvel em água, que enegrece à luz.

O óxido de prata (AgO) é um pó negro-acinzentado.

Os óxidos de prata empregam-se, por exemplo, na fabricação de pilhas.

b) **Halogenetos de prata**. O cloreto de prata (AgCl), é um produto branco, em massa ou em pó denso, insolúvel em água, alterável à luz, é transportado em frascos muito coloridos. Utiliza-se em fotografia, em cerâmica, em medicina ou para pratear.

Os cloretos e iodetos naturais de prata (cerargiritas, prata córnea) incluem-se na **posição 26.16**.

O brometo de prata (amarelado), o iodeto de prata (amarelo) e o fluoreto de prata têm as mesmas aplicações do cloreto.

c) **Sulfeto de prata**. O sulfeto de prata (Ag_2S) aqui mencionado é um pó pesado, negro-acinzentado, insolúvel em água. Emprega-se na indústria do vidro.

O sulfeto natural de prata (argirose, acantita ou argentita), o sulfeto duplo natural de prata e de antimônio (pirargirita, estefanita, polibasita) e o sulfeto duplo natural de prata e de arsênio (proustita) classificam-se na **posição 26.16**.

d) O **nitrato de prata** ($AgNO_3$), em cristais brancos, solúveis em água, tóxico, que corroe a pele, emprega-se para pratear o vidro (espelhos) ou os metais, para tingir seda e chifre, em fotografia, para fabricar tinta para marcar roupa, como anti-séptico ou parasiticida. Também se designa "pedra infernal". Sob o mesmo nome, são designados os produtos fundidos com uma pequena quantidade de nitrato de sódio ou de potássio ou, então, com uma pequena quantidade de cloreto de prata, formando um cauterizador do **Capítulo 30**.

e) **Outros sais e compostos inorgânicos**.

O sulfato de prata (Ag_2SO_4) é um sal que cristaliza no estado anidro.

O fosfato de prata (Ag_3PO_4), em cristais amarelos, pouco solúvel em água, utiliza-se em medicina, fotografia ou óptica.

O cianeto de prata (AgCN), em pó branco, alterável à luz, insolúvel em água, emprega-se em medicina ou prateação. O tiocianato de prata (AgSCN), com o mesmo aspecto, usa-se em fotografia como reforçador.

O cianeto complexo da prata e de potássio ($KAg(CN)_2$) ou de prata e de sódio ($NaAg(CN)_2$) são sais brancos solúveis, que se utilizam em galvanoplastia.

O fulminato de prata apresenta-se em cristais brancos, detona ao mais insignificante choque e é, portanto, perigoso de manipular. Entra na fabricação de fulminantes.

O dicromato de prata ($Ag_2Cr_2O_7$), pó cristalino vermelho-rubi, pouco solúvel em água, tem aplicações em pintura artística de miniaturas (vermelho de prata, vermelho-púrpura).

O permanganato de prata, pó cristalino, violeta-escuro, solúvel em água, emprega-se em máscaras contra gases.

A azida de prata é um produto explosivo.

f) **Compostos orgânicos**. Citam-se:

1º) O lactato de prata (pó branco) e o citrato de prata (pó amarelado) que se empregam em fotografia e como anti-séptico.

2º) O oxalato de prata, que se decompõe pelo calor, com explosão.

3º) O acetato, benzoato, butirato, cinamato, picrato, salicilato, tartrato e valerianato, de prata.

4º) Os proteinatos, nucleatos, nucleinatos, albuminatos, peptonatos, vitelinatos e tanatos, de prata.

2) **Compostos de ouro**.

a) **Óxidos**. O óxido auroso (Au_2O), é um pó insolúvel, de cor roxo-escuro. Ao óxido aúrico (anidrido áurico) (Au_2O_3), pó castanho, corresponde o hidróxido áurico ($Au(OH)_3$), produto negro que se decompõe à luz e do qual derivam os auratos alcalinos.

b) **Halogenetos**. O cloreto de ouro (cloreto auroso) (AuCl) é um pó cristalino, amarelado ou avermelhado. O tricloreto de ouro (cloreto áurico, cloreto castanho) ($AuCl_3$) é um pó castanho-avermelhado ou em massa cristalizável, muito higroscópico; conserva-se, freqüentemente, em frascos selados ou em tubos. Também se incluem aqui o ácido tetracloroáurico (III) ($AuCl_3.HCl.4\ H_2O$) (cloreto-amarelo, ácido cloroáurico), em cristais amarelos, quando hidratado, e os auricloretos alcalinos (cloroauratos, cloretos duplos de ouro e de um metal alcalino), em cristais amarelo-avermelhados. Estes diversos produtos empregam-se em fotografia (preparação de banhos de viragem), nas indústrias cerâmica e do vidro, em medicina.

O produto chamado "púrpura de Cassius", que é uma mistura de hidróxido estânico e de ouro coloidal, inclui-se no **Capítulo 32**; emprega-se na preparação de tintas e vernizes e principalmente para corar a porcelana.

c) **Outros compostos**. O sulfeto de ouro (Au_2S_3) é uma substância negrusca que, com os sulfetos alcalinos, dá os tioauratos.

Os sulfitos duplos de ouro e de sódio ($NaAu(SO_3)$) e os sulfitos duplos de ouro e de amônio ($NH_4Au(SO_3)$), comercializada em soluções incolores, utilizam-se em galvanoplastia.

O tiosoulfato duplo de ouro e de sódio utiliza-se em medicina.

O cianeto de ouro (AuCN) é um pó cristalino, amarelo, que se decompõe quando exposto ao calor; emprega-se em douradura eletrolítica e em medicina. Reage com os cianetos alcalinos para formar aurocianetos, tais como o tetracianoaureto de potássio ($KAu(CN)_4$), que é um sal solúvel branco, que se utiliza em galvanoplastia.

O aurotiocianato de sódio, que se cristaliza em agulhas alaranjadas, utiliza-se em medicina e em fotografia (banhos de viragem).

3) **Compostos de rutênio**. O dióxido de rutênio (RuO_2) é um produto azul; o tetraóxido de ruténio (RuO_4) é alaranjado. O tricloreto ($RuCl_3$) e o tetracloreto ($RuCl_4$) originam cloretos duplos cristalizados com os alcalinos e os clorossais ou outros derivados de amônia ou nitrosados. Também existem os nitritos duplos de rutênio e de metais alcalinos.

4) **Compostos de ródio**. Ao óxido de ródio (Rh_2O_3), pó negro, corresponde o triidróxido ($Rh(OH)_3$). Existem um tricloreto de ródio ($RhCl_3$), que reage com os cloretos alcalinos formando clorodatos, um

sulfato, alúmenes ou fosfatos, nitratos e nitritos complexos. Conhecem-se, ainda, rodocianetos (cianorroditos) e derivados amônicos ou oxálicos muito complexos.

5) **Composto de paládio**. Entre os óxidos de paládio o mais estável é o óxido paladioso (PdO), que é o único básico. É um pó negro, que se decompõe pelo calor.

O cloreto de paladio bivalente ($PdCl_2$), é um pó castanho-escuro, deliqüescente, solúvel em água, que se cristaliza com 2 H_2O; emprega-se em cerâmica, em fotografia ou em eletrólise.

Também está aqui incluído o paladocloreto de potássio ($PdCl_2.2KCl$), sal castanho, bastante solúvel, detetor de óxido de carbono. Existem paladicloretos, aminocomplexos (paladodiaminas), paladossulfetos, paladonitritos, paladocianetos, paladoxalatos e um sulfato de paládio bivalente.

6) **Compostos de ósmio**. O dióxido de ósmio (OsO_2) é um pó castanho-escuro. O tetróxido (OsO_4) é um sólido volátil que ataca os olhos e os órgãos respiratórios, cristaliza-se em agulhas brancas; emprega-se em histologia e micrografia. Deste último óxido derivam os osmiatos, tais como, o osmiato de potássio, em cristais vermelhos e, combinado com amônia e hidróxidos alcalinos, os osmiamatos, tais como o osmiamato duplo de potássio e sódio, em cristais amarelos.

Do tetracloreto de ósmio ($OsCl_4$) e do tricloreto ($OsCl_3$) derivam os cloro-osmiatos e os cloro-osmiitos alcalinos.

7) **Compostos de irídio**. Além do óxido irídico, existem um tetraidróxido de irídio ($Ir(OH)_4$) sólido, azul, um cloreto, cloroiridatos e cloroiriditos, sulfatos duplos e aminocompostos.

8) **Compostos de platina**.

a) **Óxidos**. O óxido platinoso (PtO) é um pó violeta ou negrusco. Ao óxido platínico (PtO_2) correspondem vários hidróxidos de platina, dos quais um, o tetraidrato ($Pt(OH)_6H_2$), é um ácido complexo (ácido hexaidroxoplatínico) ao qual correspondam sais como os platihexaidroxidos alcalinos e os complexos platiamoniais.

b) **Outros compostos**. O cloreto platínico ($PtCl_4$) apresenta-se em pó castanho ou em solução amarela. Usa-se como reagente. O cloreto de platina comercial é o tetracloreto ($PtCl_4$. 2 HCl), ácido cloroplatínico solúvel em água, apresenta-se em prismas deliqüescentes, vermelho-alaranjados ou acastanhados; emprega-se em fotografia (viragem de platina), galvanoplastia (platinagem), vidrados cerâmicos e na preparação de espuma de platina. A este ácido correspondem os aminocomplexos de platina.

Ao ácido tetracloroplatinico (H_2PtCl_4), sólido, vermelho, correspondem os aminocomplexos de platina. Os platinocianetos de potássio e de bário empregam-se para obter telas (*écrans*) fluorescentes para radiografia.

C.- AMÁLGAMAS DE METAIS PRECIOSOS

São ligas de metais preciosos com mercúrio. Os amálgamas de ouro ou de prata, que são os mais correntes, são produtos intermediários para obtenção destes metais preciosos.

Os amálgamas de outros metais incluem-se na **posição 28.53**. Porém, os amálgamas que contenham **cumulativamente** metais preciosos e outros metais continuam aqui compreendidos: é o caso de certos amálgamas que se empregam em odontologia.

Os compostos de mercúrio, exceto as amálgamas, incluem-se na **posição 28.52.**

28.44 - Elementos químicos radioativos e isótopos radioativos (incluídos os elementos químicos e isótopos físseis (cindíveis*) ou férteis), e seus compostos; misturas e resíduos contendo esses produtos.

2844.10 - Urânio natural e seus compostos; ligas, dispersões (incluídos os ceramais ("cermets")), produtos cerâmicos e misturas contendo urânio natural ou compostos de urânio natural

2844.20 - Urânio enriquecido em U235 e seus compostos; plutônio e seus compostos; ligas, dispersões (incluídos os ceramais ("cermets")), produtos cerâmicos e misturas contendo urânio enriquecido em U235, plutônio ou compostos destes produtos

2844.30 - Urânio empobrecido em U235 e seus compostos; tório e seus compostos; ligas, dispersões (incluídos os ceramais ("cermets")), produtos cerâmicos e misturas contendo urânio empobrecido em U235, tório ou compostos destes produtos

2844.40 - Elementos, isótopos e compostos, radioativos, exceto os das subposições 2844.10, 2844.20 ou 2844.30; ligas, dispersões (incluídos os ceramais ("cermets")), produtos cerâmicos e misturas, contendo estes elementos, isótopos ou compostos; resíduos radioativos

2844.50 - Elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados) de reatores nucleares

I.- ISÓTOPOS

Os núcleos dos átomos de um elemento, definido pelo seu número atômico, contêm sempre o mesmo número de prótons, mas podem diferir quanto ao número de nêutrons e, portanto, podem apresentar massas diferentes (números de massas diferentes).

Os nuclídeos, que apenas diferem quanto ao número de massa e não quanto ao número atômico, denominam-se isótopos do elemento. Por exemplo, existem vários nuclídeos que têm o mesmo número atômico 92, que são chamados urânio, mas cujo número de massa pode oscilar de 227 a 240 e que, de fato, se distinguem por urânio 233, urânio 235, urânio 238, etc. Do mesmo modo, o hidrogênio 1, o hidrogênio 2 ou deutério (classificado na **posição 28.45**) e o hidrogênio 3 ou trítio, são isótopos de hidrogênio.

O fator essencial do comportamento químico de um elemento está ligado à quantidade de carga elétrica positiva acumulada no núcleo (número de prótons); ela determina o número de elétrons orbitais que, de fato, condicionam as propriedades químicas.

Por isso, os diferentes isótopos de um mesmo elemento, cujos núcleos apresentam uma carga elétrica nuclear idêntica, mas possuem massas diferentes, apresentam as mesmas propriedades químicas, embora suas propriedades físicas variem de um isótopo para outro.

Os elementos químicos são constituídos quer por um só isótopo (elementos monoisotópico), quer por uma mistura de dois ou mais isótopos em proporções geralmente bem determinadas e fixas (por exemplo, o cloro natural, tanto no estado livre como combinado, apresenta-se sempre numa mistura de 75,4% de

Cloro 35 para 24,6% de Cloro 37, resultando num peso atômico de 35,457).

Quando um elemento é constituído por uma mistura de isótopos, as suas partes constituintes podem ser separadas, por exemplo, por difusão através de tubos porosos, por seleção eletromagnética ou por eletrólise fraccionada. Isótopos também podem ser produzidos por bombardeamento de elementos naturais com nêutrons ou com partículas carregadas de alta energia cinética.

Para os fins da Nota 6 deste Capítulo e das posições 28.44 e 28.45, o termo **isótopos** abrange, não só isótopos em seu estado puro, mas também elementos químicos cuja composição isotópica natural tenha sido artificialmente modificada pelo enriquecimento de tais elementos em alguns de seus isótopos (o que é o mesmo que empobrecê-los em alguns outros), ou ainda transformando, através de uma reação nuclear, alguns isótopos em outros, isótopos artificiais; por exemplo, o cloro de peso atômico 35,30, obtido pelo seu enriquecimento de forma a fazê-lo conter 85% de Cloro 35 (e, consequentemente, reduzindo a proporção de Cloro 37 a 15%) é considerado um isótopo.

Deve-se notar que elementos presentes na natureza no estado monoisotópico (tais como, o Berílio 9, o Flúor 19, o Alumínio 27, o Fósforo 31, o Manganês 55), não devem ser considerados isótopos, classificamdo-se, quer livres, quer combinados, conforme o caso, nas posições mais específicas relativas aos elementos químicos ou aos seus compostos.

Todavia, os isótopos radioativos desses mesmos elementos, obtidos artificialmente (por exemplo: Be 10, F 18, Al 29, P 32, Mn 54) devem ser considerados como isótopos.

Visto que os elementos químicos artificiais (geralmente de número atômico superior a 92 ou elementos transuranianos) não têm uma composição isotópica fixa, mas variável segundo o processo de obtenção, é impossível, nestas condições, fazer uma distinção entre o elemento químico e seus isótopos, na acepção da Nota 6.

Incluem-se nesta posição unicamente os isótopos que apresentem o fenômeno da **radioatividade** (abaixo descrito); pelo contrário, os isótopos estáveis incluem-se na **posição 28.45**.

II.- RADIOATIVIDADE

Alguns nuclídeos, devido à estrutura instável dos respectivos núcleos, emitem, quer no estado puro, quer na forma de combinações químicas, radiações complexas, suscetíveis de produzir efeitos físicos ou químicos tais como:

1) ionização de gases;
2) fluorescência;
3) impressão de chapas fotográficas;

que permitem detectar essas radiações e medir-lhes a intensidade, utilizando-se, por exemplo, contadores Geiger-Müller, contadores proporcionais, câmaras de ionização, câmaras de Wilson, contadores de bolhas, contadores de cintilação, películas e chapas sensibilizadas.

É o fenômeno da **radioatividade**; os elementos químicos, os isótopos, os compostos e, em geral, as substâncias que a apresentem, chamam-se **radioativos**.

III.- ELEMENTOS QUÍMICOS RADIOATIVOS, ISÓTOPOS RADIOATIVOS E RESPECTIVOS COMPOSTOS; MISTURAS E RESÍDUOS CONTENDO ESTES PRODUTOS

A) **Elementos radioativos**.

A presente posição compreende os elementos químicos radioativos mencionados na Nota 6 a) do presente Capítulo, a saber: o tecnécio, o promécio, o polônio e outros elementos de número atômico mais elevado, como o astatínio, o radônio (radon*), o frâncio, o rádio, o actínio, o tório, o protactínio, o urânio, o netúnio, o plutônio, o amerício, o cúrio, o berquélio, o califórnio, o einstêinio, o férmio, o mendelévio, o nobélio e o laurêncio.

Geralmente, são elementos compostos de vários isótopos, sendo todos radioativos.

Pelo contrário, existem elementos constituídos de misturas de isótopos estáveis e de isótopos radioativos, tais como o potássio, o rubídio, o samário e o lutécio (**posição 28.05**) que, na medida em que os seus isótopos radioativos apresentam um baixo nível de radioatividade e constituem uma percentagem relativamente pequena na mistura, podem ser considerados como praticamente estáveis, não se classificando, por isso, nesta posição.

Porém, estes mesmos elementos (potássio, rubídio, samário, lutécio) desde que enriquecidos nos seus isótopos radioativos (respectivamente K 40, Rb 87, Sm 147, Lu 176), consideram-se radioativos e classificam-se nesta posição.

B) **Isótopos radioativos**.

Além dos isótopos radioativos naturais já referidos, a saber, o potássio 40, o rubídio 87, o samário 147, o lutécio 176, podem citar-se o urânio 235 e o urânio 238, que serão objeto de um estudo detalhado no título IV, bem como alguns isótopos do tálio, do chumbo, do bismuto, do polônio, do rádio, do actínio ou do tório, freqüentemente designados por um nome diferente do elemento correspondente. Esta designação lembra o nome do elemento inicial do qual são derivados por transformação radioativa. É o que acontece, por exemplo, com o bismuto 210, conhecido por "rádio E", o polônio 212, designado por "tório C' " e o actínio 228, denominado "mesotório II".

Elementos químicos normalmente estáveis podem, não obstante, tornar-se radioativos, quer após bombardeamento com partículas de energia cinética muito alta (prótons, deutérios) emitidos por um aparelho acelerador de partículas (ciclotron, sincroton, etc.), quer depois de terem absorvido nêutrons num reator nuclear.

Os elementos assim transformados designam-se isótopos radioativos artificiais. São já conhecidos cerca de 500, sendo que cerca de 200 têm já aplicações práticas. Para além do urânio 233 e dos isótopos do plutônio, que serão examinados posteriormente, podem citar-se, entre os mais importantes, o hidrogênio 3 (trítio), o carbono 14, o sódio 24, o fósforo 32, o enxofre 35, o potássio 42, o cálcio 45, o cromo 51, o ferro 59, o cobalto 60, o criptônio (cripton*) 85, o estrôncio 90, o ítrio 90, o paládio 109, o iodo 131 e 132, o xenônio (xénon*) 133, o césio 137, o túlio 170, o irídio 192, o ouro 198 e o polônio 210.

Os elementos químicos e os isótopos, radioativos, transformam-se naturalmente em elementos ou isótopos mais estáveis.

O tempo requerido para que a quantidade inicial de um determinado isótopo radioativo seja reduzida à metade, chama-se período de transformação ou meia-vida desse isótopo. Este valor pode exceder

centenas de bilhões de anos ($1,5 \times 10^{11}$ anos para o samário 147) ou não representar mais que uma infima fração do segundo ($0,3 \times 10^{-6}$ segundos para o tório C') e fornece um meio cômodo de apreciação da instabilidade estatística do núcleo ao qual se aplica.

Os elementos químicos e os isótopos radioativos classificam-se na presente posição, mesmo que se encontrem misturados entre si, misturados com compostos radioativos ou ainda com matérias não radioativas (alvos irradiados não tratados e fontes radioativas), desde que a radioatividade específica do produto considerado exceda 74 Bq/g (0,002 µCi/g).

C) **Compostos radioativos; misturas e resíduos contendo substâncias radioativas**.

Os elementos químicos e os isótopos radioativos incluídos nesta posição são usados, muitas vezes, sob a forma de compostos ou produtos "**marcados**", ou seja, contendo moléculas nas quais um ou vários átomos são radioativos. Estes compostos continuam a classificar-se nesta posição, mesmo dissolvidos, dispersos ou misturados, natural ou artificialmente, em ou com outras matérias, radioativas ou não. Os elementos e os isótopos radioativos também se classificam nesta posição quando se apresentem sob a forma de ligas, dispersões ou ceramais (*cermets*).

Os compostos, orgânicos ou não, cuja molécula compreende elementos químicos radioativos ou isótopos radioativos, bem como as suas soluções, permanecem classificados nesta posição, mesmo que a radioatividade específica destes compostos ou soluções seja inferior a 74 Bq/g (0,002 µCi/g); por outro lado, as ligas, dispersões (incluídos os ceramais (*cermets*)), produtos cerâmicos e misturas contendo produtos radioativos (elementos, isótopos ou seus compostos) somente se classificam nesta posição caso a sua radioatividade específica seja superior a 74 Bq/g (0,002 µCi/g). Os elementos e isótopos radioativos, muito raramente utilizados em estado livre encontram-se disponíveis comercialmente em compostos químicos ou em ligas. Independentemente dos compostos de elementos físseis e férteis, cujas características e importância justificam um reagrupamento no grupo IV, os compostos radioativos mais importantes são:

1) **os sais de rádio (cloreto, brometo, sulfato, etc.)** utilizados como fonte de radiações para tratamento do câncer (cancro*) ou para algumas experiências em física.

2) **os compostos de isótopos radioativos, mencionados no grupo III B), acima**.

Os isótopos radioativos artificiais e respectivos compostos utilizam-se:

a) **Na indústria**, para radiografia de metais, para medir a espessura de chapas, fios, etc., e para medir o nível dos líquidos em recipientes dificilmente acessíveis, para provocar a vulcanização, para desencadear a polimerização ou o enxerto de vários compostos orgânicos, para a fabricação de tintas luminescentes (misturados, por exemplo, com o sulfeto de zinco), e em mostradores de relógios, instrumentos de bordo, etc.

b) **Em medicina**, para estabelecer um diagnóstico ou para tratar algumas doenças (cobalto 60, iodo 131, ouro 198, fósforo 32, etc.).

c) **Na agricultura**, para esterilização de produtos, para impedir a germinação, para estudo da assimilação dos adubos ou fertilizantes para plantas, para provocar mutações genéticas destinadas a melhoramento das espécies, etc. (cobalto 60, césio 137, fósforo 32, etc.).

d) **Em biologia**, para estudo do funcionamento ou desenvolvimento de certos órgãos animais ou vegetais (trítio, carbono 14, sódio 24, fósforo 32, enxofre 35, potássio 42, cálcio 45, ferro 59, estrôncio 90, iodo 131, etc.).

e) **Em pesquisas físicas ou químicas**.

Os isótopos radioativos e os respectivos compostos, apresentam-se em pó, soluções, agulhas, fios, tubos, folhas. Acondicionam-se, em geral, em ampolas de vidro, em finas agulhas de platina, em tubos de aço inoxidável, etc., que por sua vez se acondicionam em recipientes metálicos (geralmente de chumbo) mais ou menos espessos, segundo a radioatividade dos isótopos, destinados a proteger da radiação. Nestes recipientes, por força de normas internacionais, apõem-se etiquetas com indicações relativas à natureza do isótopo e à sua atividade.

Entre essas misturas, podem citar-se certas fontes de nêutrons constituídos pela associação (mistura, liga, reunião, etc.) de um elemento ou de um isótopo radioativo (rádio, radônio (rádon*), antimônio 124, amerício 241, etc.) com um outro elemento (berílio, flúor, etc.) de modo a produzir uma reação (γ,n) ou (α,n) (introdução de um fóton γ ou respectivamente de uma partícula α, e emissão de um nêutron).

Todavia, as fontes de nêutrons montadas, preparadas para serem introduzidas nos reatores nucleares para desencadear a reação em cadeia de fissão, devem ser consideradas partes de reatores e, portanto, classificam-se na **posição 84.01**.

As microsferas de combustíveis nucleares revestidas de camadas de carbono ou de carboneto de silício, próprias para serem introduzidas nos elementos de combustível esféricos ou prismáticos, classificam-se nesta posição.

Podem ainda referir-se os produtos utilizados como luminóforos, adicionados de pequenas quantidades de substâncias radioativas para os tornarem autoluminescentes, desde que a radioatividade específica daí resultante seja superior a 74 Bq/g (0,002 µCi/g).

Entre os resíduos radioativos, os mais importantes do ponto de vista da sua reutilização são:

1) a **água pesada irradiada ou tritiada**: depois de permanecer um certo tempo no reator nuclear, uma parte do deutério contido na água pesada, converte-se, por absorção de nêutrons, em trítio, e, portanto, a água pesada torna-se radioativa;

2) os **elementos combustíveis** (cartuchos) usados (irradiados), geralmente muito radioativos, utilizados principalmente para recuperar as matérias físseis e férteis neles contidas (ver o grupo IV, abaixo).

IV.- ELEMENTOS QUÍMICOS E ISÓTOPOS FÍSSEIS (CINDÍVEIS*) OU FÉRTEIS E SEUS COMPOSTOS; MISTURAS E RESÍDUOS CONTENDO ESSES PRODUTOS

A) **Elementos químicos e isótopos físseis (cindíveis*) ou férteis**.

Entre os elementos químicos e os isótopos radioativos referidos no grupo III, alguns, de massa atômica elevada, tais como o tório, o urânio, o plutônio, o amerício, possuem um núcleo atômico de estrutura particularmente complexa; estes núcleos, submetidos à ação de partículas subatômicas (nêutrons, prótons, deutérios, trítons, partículas alfa, etc.) podem absorver estas partículas e, em conseqüência, aumentar a sua instabilidade até o ponto de provocar a desintegração em dois núcleos de elementos médios com massas de valores próximos (mais raramente em três ou quatro fragmentos). Esta desintegração libera uma enorme quantidade de energia e é acompanhada pela

formação de nêutrons secundários. É o processo que se denomina **fissão** ou **bipartição nuclear**.

A fissão ocorre por ação dos fótons e, em casos raros, ocorre espontaneamente.

Os nêutrons secundários liberados no momento da fissão podem provocar uma segunda fissão dando origem a novos nêutrons secundários e assim sucessivamente. Este processo repetido determina uma **reação em cadeia**.

A probabilidade de fissão é, geralmente, muito elevada para certos nuclídeos (U 233, U 235, Pu 239) desde que os nêutros sejam lentos, isto é, tenham uma velocidade média em torno de 2.200 m/seg., que corresponde a uma energia de 1/40 de elétron-volt (eV). Como esta velocidade é da mesma ordem de grandeza que a das moléculas de um fluído (agitação térmica), os nêutrons lentos são também denominados **térmicos**.

Atualmente, a fissão provocada pelos nêutrons térmicos é a mais utilizada nos reatores nucleares.

Por esta razão, designam-se normalmente por **físseis** os isótopos passíveis de se submeterem à fissão por nêutrons térmicos, especialmente o urânio 233, o urânio 235, o plutônio 239 e os elementos químicos que os contenham, principalmente o urânio e o plutônio.

Outros nuclídeos, tais como o urânio 238 e o tório 232, só se submetem à fissão por meio de nêutrons rápidos e, normalmente, não se chamam físseis mas **férteis**: a "fertilidade" resulta do fato de estes nuclídeos poderem absorver os nêutrons lentos dando lugar à formação, respectivamente, do plutônio 239 e do urânio 233, que são físseis.

Nos reatores nucleares térmicos (que empregam nêutrons com velocidade reduzida), em que a energia dos nêutrons secundários liberados pela fissão é muito mais alta (da ordem de 2 milhões eV), esses nêutrons devem ter a sua velocidade diminuída a fim de permitir que a reação em cadeia ocorra. Isto consegue-se através de **moderadores**, ou seja, de produtos a base de elementos de baixa massa atômica (tais como água natural, água pesada, certos hidrocarbonetos, a grafita, o berílio, etc.) que, embora absorvendo por uma sucessão de colisões parte da energia dos nêutrons, não absorvem os próprios nêutrons, ou absorvem-nos em quantidade desprezível.

Para que a reação em cadeia tenha início e se mantenha, é necessário que o número médio de nêutrons secundários liberados pela fissão seja superior ao número de nêutrons perdidos quer por captura, quer por evasão não aproveitável na fissão.

Os elementos químicos físseis (cindíveis*) ou férteis são os seguintes:

1) **O urânio natural**.

   O urânio natural é constituído por uma mistura de três isótopos: o urânio 238, que constitui 99,28% da massa total, o urânio 235, que representa 0,71% e o urânio 234, que existe apenas na insignificante proporção de 0,006%. Em conseqüência, pode ser considerado simultaneamente elemento físsil (cindível*) (devido ao teor em U 235) e como elemento fértil (devido ao teor em U 238).

   Este metal extrai-se principalmente da pechblenda, uraninita, autonita, brannerita, carnotita ou da calcolita (torbernita). Também se obtém a partir de algumas fontes secundárias, especialmente aos resíduos da fabricação dos superfosfatos ou dos resíduos das minas de ouro. Obtêm-se, em geral, por redução do tetrafluoreto por meio do cálcio ou do magnésio, ou ainda por eletrólise.

   O urânio é um elemento fracamente radioativo, muito pesado (densidade 19) e duro. Quando polida, a sua superfície é cinzento-prateada, tornando-se baça em contato com o oxigênio do ar, com o qual o urânio forma óxidos. Em pó, este metal oxida-se e inflama rapidamente em contato com o ar.

   Habitualmente é comercializado em lingotes, suscetíveis de serem polidos, limados, laminados, etc., de forma a obter barras, tubos, folhas, fios, etc.

2) **O tório**.

   Como a torita e a orangita, embora muito ricas em tório, sejam raras, o tório é principalmente extraído da monazita, que também é fonte de metais de terras-raras.

   Quando impuro, este metal apresenta-se sob a forma de um pó cinzento muito pirofórico. Obtém-se por eletrólise dos fluoretos ou por redução dos fluoretos, cloretos ou dos óxidos. O metal assim obtido é purificado e sinterizado numa atmosfera inerte e transformado em pesados lingotes (densidade 11,5), duros (embora menos que o urânio), de cor cinzento-aço, que se oxidam rapidamente em contacto com o ar.

   Por laminagem, extrusão ou estiramento destes lingotes, obtêm-se chapas, barras, tubos, fios, etc. O elemento tório é constituído, essencialmente, pelo isótopo tório 232.

   O tório e algumas das suas ligas, utilizam-se, principalmente, como materias férteis em reatores nucleares. Contudo, as ligas de tório-magnésio e de tório-tungstênio empregam-se na indústria aeronáutica ou na fabricação de material termoiônico.

   As obras e respectivas partes de tório das Seções XVI a XIX estão **excluídas** desta posição.

3) **O plutônio**.

   O plutônio utilizado industrialmente obtém-se por irradiação do urânio 238 em reator nuclear.

   É muito pesado (densidade 19,8), radioativo e altamente tóxico. Assemelha-se ao urânio na aparência e na propensão a oxidar-se.

   Apresenta-se nas mesmas formas do urânio enriquecido e a sua manipulação requer as maiores precauções.

   Entre os seus isótopos físseis, podem citar-se:

1) **O urânio 233**, que se obtém em reatores nucleares a partir do tório 232, o qual se transforma sucessivamente em tório 233, em protactínio 233 e, por fim, em urânio 233.

2) **O urânio 235**, contido no urânio natural na proporção de 0,71%, e que é o único isótopo físsil (cindível*) que existe em estado natural.

   Após transformação do urânio natural em hexafluoreto, obtém-se, por separação isotópica efetuada quer por processo eletromagnético, quer por centrifugação, quer ainda por difusão gasosa, o urânio enriquecido em U 235, de um lado, e o urânio empobrecido em U 235 (enriquecido em U 238), de outro lado.

3) **O plutônio 239**, que se obtém em reatores nucleares a partir do urânio 238, que se transforma sucessivamente em urânio 239, netúnio 239 e por fim em plutônio 239.

Podem ainda ser referidos alguns isótopos de elementos transplutônicos, tais como o califórnio 252, o amerício 241, o cúrio 242 e o cúrio 244, que podem entrar em fissão (espontânea ou não) e que se podem empregar como fontes de nêutrons intensas.

Entre os isótopos férteis podem citar-se, além do tório 232, o urânio empobrecido (ou seja, empobrecido em U 235 e, em conseqüencia, enriquecido em U 238). Trata-se de um subproduto do enriquecimento do urânio em U 235. Devido ao seu preço muito menos elevado e às quantidades disponíveis, substitui o urânio natural, especialmente como matéria fértil, como tela (*écran*) contra as radiações, como metal pesado para a fabricação de volantes (motores) ou na preparação de composições absorventes (*getters*) empregados na purificação de alguns gases.

As obras e respectivas partes de urânio empobrecido em U 235 das Seções XVI a XIX estão **excluídas** desta posição.

B) **Compostos de elementos químicos e isótopos, físseis (cindíveis*) ou férteis**.

Incluem-se nesta posição, especialmente, os compostos seguintes:

1) **de urânio**:
   a) os óxidos: UO_2, U_3O_8 e UO_3
   b) os fluoretos: UF_4 e UF_6 (este último sublima a 56°C)
   c) os carbonetos: UC e UC_2.
   d) os uranatos: $Na_2U_2O_7$ e $(NH_4)_2\ U_2O_7$
   e) o nitrato de uranila: $UO_2(NO_3)_2$. 6 H_2O
   f) o sulfato de uranila: UO_2SO_4. 3 H_2O
2) **de plutônio**:
   a) o tetrafluoreto PuF_4
   b) o dióxido PuO_2
   c) o nitrato $PuO_2(NO_3)_2$
   d) os carbonetos: PuC e Pu_2C_3
   e) o nitreto PuN.

Os compostos de urânio ou de plutônio utilizam-se essencialmente na indústria nuclear, quer como produtos intermediários, quer como produtos acabados. O hexafluoreto de urânio, acondicionado em cilindros, é um produto bastante tóxico, que deve manipular-se com precaução.

3) **do tório**:
   a) o óxido e o hidróxido: o óxido de tório (ThO_2) (tória) é um pó amarelo-esbranquiçado, insolúvel em água. O hidróxido ($Th(OH)_4$) é a tória hidratada. Ambos são obtidos a partir da monazita. São utilizados na fabricação de camisas de incandescência, como produtos refratários ou como catalisadores (síntese da acetona). O óxido é utilizado como matéria fértil em reatores nucleares;
   b) os sais inorgânicos: estes sais são geralmente brancos. Os mais importantes são:
      1º) O nitrato de tório, que se apresenta em cristais mais ou menos hidratados ou em pó (nitrato calcinado). Emprega-se na preparação de cores luminescentes. Misturado com nitrato de cério, utiliza-se para impregnar camisas de incandescência;
      2º) O sulfato de tório (em pó cristalino solúvel em água fria), o hidrogenossulfato de tório e sulfatos duplos alcalinos;
      3º) O cloreto de tório ($ThCl_4$), anidro ou hidratado, e o oxicloreto;
      4º) O nitreto e o carboneto de tório, utilizados como produtos refratários, como abrasivos ou como matéria fértil em reatores nucleares.
   c) os compostos orgânicos. Os mais conhecidos são o formiato, acetato, tartarato e o benzoato de tório, que são utilizados em medicina.

C) **Ligas, dispersões (incluídos os ceramais (*cermets*)), produtos cerâmicos, misturas e resíduos compreendendo os elementos ou isótopos físseis (cindíveis*), férteis e respectivos compostos inorgânicos ou orgânicos**.

Os produtos mais importantes que se incluem neste grupo são:

1) as **ligas de urânio ou de plutônio com** o alumínio, cromo, zircônio, molibdênio, titânio, nióbio, o vanádio, as ligas de urânio-plutônio, ferro-urânio;
2) as **dispersões de dióxido de urânio** (UO_2) ou **de carboneto de urânio** (UC), mesmo em mistura com o dióxido ou com o carboneto de tório, em grafita ou em polietileno;
3) os **ceramais** (***cermets***), constituídos por dióxido de urânio (UO_2), dióxido de plutônio (PuO_2), carboneto de urânio (UC) ou de carboneto de plutônio (PuC) (ou por misturas destes compostos com dióxido ou carboneto de tório) juntamente com diversos metais, especialmente o aço inoxidável.

Estes produtos, em barras, chapas, esferas, fios, pó, etc., empregam-se quer para fabricar elementos combustíveis, quer, em alguns casos, diretamente nos reatores.

As barras, chapas e esferas, contidas em invólucros e providas de dispositivos especiais para manipulação, classificam-se na **posição 84.01**.

4) Os elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados), ou seja, aqueles que, depois de um uso mais ou menos prolongado, devam ser substituídos, especialmente em razão da acumulação de produtos de fissão que impedem a reação em cadeia, ou da deterioração do invólucro. Após armazenagem suficientemente longa em águas muito profundas, para arrefecê-los e reduzir a sua radioatividade, estes elementos combustíveis são transportados em recipientes de chumbo, para instalações especializadas equipadas para a recuperação do material físsil residual, do material físsil derivado da transformação de elementos férteis, que estão geralmente contidos nos elementos combustíveis, e ainda dos produtos da fissão.

28.45 - Isótopos não incluídos na posição 28.44; seus compostos, inorgânicos ou orgânicos, de constituição química definida ou não.

2845.10 - Água pesada (óxido de deutério)

2845.90 - Outros

Para definição do termo "isótopos", ver o grupo I da Nota Explicativa da posição 28.44.

Incluem-se nesta posição os isótopos estáveis, ou seja, que não apresentem o fenômeno da radioatividade, e seus compostos inorgânicos ou orgânicos, de constituição química definida ou não.

Entre os isótopos e seus compostos, compreendidos nesta posição, podem citar-se:

1) **o hidrogênio pesado ou deutério** separado do hidrogênio normal, onde se encontra na proporção de cerca de 1/6.500;

2) **a água pesada**, que é o óxido de deutério. Encontra-se na água comum, na proporção de cerca de 1/6.500. Obtém-se, geralmente, como subproduto da eletrólise da água. A água pesada é utilizada como fonte de deutério e empregada, em reatores nucleares, para reduzir a velocidade dos nêutrons que realizam a fissão dos átomos de urânio;

3) **outros compostos procedentes do deutério**, tais como o acetileno pesado, o metano pesado, os ácidos acéticos pesados e a parafina pesada;

4) **os isótopos do lítio** denominados "lítio 6" ou "7", e seus compostos;

5) **o isótopo de carbono** denominado "carbono 13", e seus compostos.

28.46 - Compostos, inorgânicos ou orgânicos, dos metais das terras raras, de ítrio ou de escândio ou das misturas destes metais.

2846.10 - Compostos de cério

2846.90 - Outros

Esta posição compreende os compostos inorgânicos ou orgânicos do ítrio, do escândio ou dos metais de terras raras da posição 28.05 (lantânio, cério, praseodímio, neodímio, samário, európio, gadolínio, térbio, disprósio, hólmio, érbio, túlio, itérbio, lutécio). Também abrange os compostos diretamente obtidos por tratamento químico das misturas dos elementos. Isto significa que a posição inclui misturas de óxidos ou de hidróxidos desses elementos ou misturas de sais com o mesmo ânion (por exemplo, cloreto de metais das terras raras), mas não misturas e sais com ânions diferentes, sendo irrelevante o fato de o cátion ser o mesmo. A posição não abrange, dessa forma, uma mistura de nitratos de európio e samário com os oxalatos e nem uma mistura de cloreto de cério com sulfato de cério, dado que estes exemplos não consistem em compostos derivados diretamente de misturas de elementos, mas em misturas de compostos identificáveis como tendo sido produzidos intencionalmente para um dado fim e que, assim sendo, devem classificar-se na **posição 38.24**.

Esta posição inclui também os sais duplos ou complexos destes metais com outros metais.

Entre os compostos desta posição, podem citar-se os seguintes:

1) **Compostos do cério**.

   a) **Óxidos e hidróxidos**. O óxido cérico, pó branco, insolúvel em água, obtém-se a partir do nitrato; emprega-se em cerâmica como opacificante, na indústria de vidro como corante, na preparação de carvões para lâmpadas de arco voltaico ou como catalisadores na fabricação do ácido nítrico ou de amônia. Também existe um hidróxido cérico. O óxido e hidróxido ceriosos são poucos estáveis.

   b) **Sais de cério**. O nitrato cerioso ($Ce(NO_3)_3$): emprega-se na fabricação de camisas de incandescência. O nitrato cérico amoniacal apresenta-se em cristais vermelhos.

   Os sulfatos de cério (sulfato cerioso e seus hidratos, sulfato cérico hidratado, em prismas amarelo-alaranjados, solúveis em água) empregam-se em fotografia, como redutores. Também há sulfatos duplos de cério.

   Além do cloreto cerioso ($CeCl_3$) podem mencionar-se diversos outros sais ceriosos incolores e sais céricos amarelos ou alaranjados.

   O oxalato de cério apresenta-se em pó ou em cristais branco-amarelados, hidratados, praticamente insolúveis em água; emprega-se para preparar metais do grupo do cério ou em medicina.

2) **Compostos de outros metais de terras raras**. Encontram-se no comércio, mais ou menos puros, os óxidos de ítrio (ítria), de térbio (terbita), de misturas de óxidos de itérbio (iterbinta) e de óxidos de outros metais de terras raras (terbina). Esta posição inclui as misturas de sais derivados diretamente destas misturas de óxidos.

   Os óxidos de európio, samário, etc., são empregados em reatores nucleares para absorção de nêutrons lentos.

Excluem-se desta posição:

a) Os compostos naturais de metais de terras raras e, em particular, o xenotímio (fosfatos complexos), a gadolinita ou iterbita e a cerita (silicatos complexos) (**posição 25.30**); a monazita (fosfato de tório e dos metais de terras raras) (**posição 26.12**).

b) Os sais e outros compostos, inorgânicos ou orgânicos, do promécio (**posição 28.44**).

28.47 - Peróxido de hidrogênio (água oxigenada), mesmo solidificado com uréia.

O peróxido de hidrogênio (água oxigenada) (H_2O_2) obtém-se a partir do dióxido de bário ou de sódio, ou do peroxosulfato de potássio tratado por um ácido por oxidação eletrolítica do ácido sulfúrico seguida de destilação. É um líquido incolor, com a aparência de água comum. Pode ter consistência xaroposa e, quando concentrada, corrói a pele. Apresenta-se em garrafões empalhados.

O peróxido de hidrogênio é muito instável em meio alcalino, sobretudo quando exposto ao calor e à luz. Para garantir a sua conservação, adicionam-se-lhe pequenas quantidades de estabilizadores (ácido bórico, ácido cítrico, etc.) cuja presença não altera a sua classificação.

O peróxido de hidrogênio solidificado com uréia, estabilizada ou não, também se inclui nesta posição.

O perióxido de hidrogênio emprega-se no branqueamento de têxteis, penas, palha, esponjas, marfim, cabelos, etc. Também se utiliza em tingimento à cuba, depuração de águas potáveis, restauração de quadros antigos, fotografia e em medicina (anti-séptico e hemostático).

O peróxido de hidrogênio, quando se apresente em doses ou em embalagens para a venda a retalho, como medicamento, classifica-se na **posição 30.04**.

28.48 - Fosfetos (fosforetos*), de constituição química definida ou não, exceto ferrofósforos.

Os fosfetos são combinações de fósforo com outro elemento.

Entre os fosfetos aqui incluídos, que se obtêm por ação direta dos elementos componentes, citam-se os seguintes:

1) **Fosfeto de cobre** (cuprofósforo; cobre fosforoso). Prepara-se em forno de revérbero ou em cadinho e apresenta-se, geralmente, em massa cinzento-amarelada ou em pequenos lingotes, muito friáveis, de estrutura cristalina. Apenas estão aqui compreendidos o fosfeto de cobre e ligas-mãe de cobre que contenham, em peso, mais de 15% de fósforo; os produtos cuprosos cujo teor em fósforo não exceda 15%, em peso, incluem-se, normalmente, no **Capítulo 74**. O fosfeto de cobre é muito bom desoxidante de cobre, ao qual aumenta a dureza; melhora a fluidez do banho e emprega-se na preparação de bronzes foforosos.

2) **Fosfeto de cálcio** (Ca_3P_2). Em pedaços, pequenos prismas ou cilíndros, de cor marron, que em contacto com a água, produzem fosfetos de hidrogênio, que se inflamam espontaneamente. Emprega-se com o carboneto de cálcio em sinais marinhos (na recarga de bóias luminosas).

3) **Fosfeto de zinco** (Zn_3P_2). Pó cinzento, fratura vítrea; produto venenoso, que libera hidrogênio fosforado e se altera pela umidade. Emprega-se na destruição de roedores e gafanhotos. Também tem aplicações medicinais como substituto do fósforo.

4) **Fosfeto de estanho**. É um sólido muito friável, branco-prateado, cristaliza-se em lamelas. Emprega-se sem fundição.

5) **Outros fosfetos**. Existem também fosfetos de hidrogênio (sólidos, líquidos e gasosos,) de arsênio, de boro, de silício, de bário, de cádmio.

Excluem-se desta posição:

a) As combinações de fósforo com oxigênio (**posição 28.09**), com halogênios (**posição 28.12**) ou com enxofre (**posição 28.13**).

b) Os fosfetos de platina ou de outros metais preciosos (**posição 28.43**).

c) Os ferrofósforos (fosfeto de ferro) (**posição 72.02**).

28.49 - Carbonetos de constituição química definida ou não.

2849.10 - De cálcio

2849.20 - De silício

2849.90 - Outros

Esta posição abrange:

A) Os **carbonetos binários**, que são combinações quimicas do carbono e de um outro elemento mais eletropositivo que o carbono. Os conhecidos sob a designação de acetiletos também se incluem nesta posição.

Os carbonetos binários mais conhecidos são os seguintes:

1) **Carboneto de cálcio** (CaC_2). Sólido transparente e incolor quando puro, opaco ou cinzento quando impuro. Decomponível pela água com produção de acetileno; emprega-se na preparação deste gás e da cianamida cálcica.

2) **Carboneto de silício** (silicieto de carbono, carborundo) (SiC). Obtém-se por tratamento do carbono e da sílica em forno elétrico; apresenta-se em cristais negros ou em pedaços, em massas, triturado ou em grãos. É dificilmente fusível, resiste aos reagentes químicos, tem certo poder de refração e é quase tão duro como o diamante, mas bastante frágil. Emprega-se muito como abrasivo e como produto refratário; misturado com grafita, utiliza-se para revestir fornos elétricos ou fornos de fogo intensivo. Também se emprega na produção de silício. Este abrasivo, apresentado em pó ou em grãos aplicados em matérias têxteis, papel, cartão ou outras matérias, classifica-se na **posição 68.05**; em mós ou pedras de afiar ou de polir, inclui-se na **posição 68.04**.

3) **Carboneto de boro** (borocarbono). Obtém-se tratando em forno elétrico a grafita e o ácido bórico e apresenta-se em cristais negruscos, duros e brilhantes. Emprega-se como abrasivo, na perfuração de rochas e na fabricação de fieiras e de eletrodos.

4) **Carboneto de alumínio** (Al_4C_3). Obtém-se em forno elétrico reduzindo a alumina pelo coque, apresenta-se em cristais amarelos transparentes ou em lamelas. Decompõem-se pela água com produção de metano.

5) **Carboneto de zircônio** (ZrC). Prepara-se em forno elétrico a partir do óxido de zircônio e do negro-de-carbono, é atacado pelo ar e pela água. Emprega-se na fabricação de filamentos de lâmpadas de incandescência.

6) **Carboneto de bário** (BaC_2). Obtém-se geralmente em forno elétrico e apresenta-se em massas cristalinas acastanhadas. Decompõe-se pela água com produção de acetileno.

7) **Carbonetos de tungstênio**. Obtêm-se em forno elétrico a partir do pó metálico ou do óxido e do negro-de- carbono; é um pó, que não se decompõe pela água, de grande estabilidade química. Este produto, cujo ponto de fusão é elevado, apresenta grande dureza e forte resistência ao calor. A sua condutibilidade é comparável à dos metais e associa-se facilmente aos metais do grupo do ferro. Entra na composição das ligas duras sinterizadas e de aglomerados para ferramentas de corte rápido (em geral, associado com um aglomerante como o cobalto ou o níquel).

8) **Outros carbonetos**. Os carbonetos de molibdênio, vanádio, titânio, tântalo, nióbio, que se obtêm em forno elétrico a partir do pó metálico ou de óxido e do negro-de-carbono, têm as mesmas aplicações que as do carboneto de tungstênio. (Há ainda carbonetos de cromo ou de manganês.)

B) **Os carbonetos constituídos de carbono e de mais de um elemento metálico**, (Ti,W)C, por exemplo.

C) **Os compostos compostos por um ou vários elementos metálicos combinados com o carbono e um outro elemento não-metálico**, por exemplo, o borocarboneto de alumínio, o carbonitreto de zircônio e o carbonitreto de titânio.

As proporções dos elementos em alguns destes compostos não são estequiométricas. As misturas mecânicas estão, todavia, **excluídas**.

Estão também **excluídos** desta posição:

a) Os compostos binários de carbono com os elementos seguintes: oxigênio (**posição 28.11**), halogênios (**posições 28.12** e **29.03**), enxofre (**posição 28.13**), metais preciosos (**posição 28.43**), nitrogênio (azoto) (**posição 28.53**), hidrogênio (**posição 29.01**).

b) As misturas de carbonetos de metais não aglomerados, mas preparados para a fabricação de plaquetas, varetas, pontas e objetos semelhantes, para ferramentas (**posição 38.24**).

c) As ligas ferro-carbono do **Capítulo 72**, tais como o ferro fundido branco, qualquer que seja o teor em carboneto de ferro.

d) As misturas de carbonetos de metais aglomerados, em plaquetas, varetas, pontas e objetos semelhantes, para ferramentas (**posição**

82.09).

28.50 - Hidretos, nitretos, azidas, silicietos e boretos, de constituição química definida ou não, exceto os compostos que constituam igualmente carbonetos da posição 28.49.

Os quatro grupos de compostos compreendidos nesta posição contêm dois ou mais elementos, um dos quais está indicado no nome do composto (hidrogênio, nitrogênio (azoto), silício ou boro), sendo os demais um elemento não-metálico e/ou um metal.

A.- **HIDRETOS**

O mais importante dos hidretos aqui compreendido é o hidreto de cálcio (CaH_2) (hidrólito), que se obtém por combinação direta dos seus elementos. Apresenta-se em massas brancas, de fratura cristalina, e decompõe-se a frio, quando em contato com a água, liberando hidrogênio. É um redutor que se emprega principalmente na produção de cromo sinterizado a partir do cloreto de cromo.

Também existem hidretos de arsênio, silício, boro (e de boro-sódio ou boro-hidreto de sódio), lítio (e de lítio-alumínio), sódio, potássio, estrôncio, antimônio, níquel, titânio, zircônio, estanho, chumbo, etc.

Não se incluem aqui as combinações de hidrogênio com os seguintes elementos: oxigênio (**posições 22.01**, **28.45**, **28.47** e **28.53**), nitrogênio (azoto) (**posições 28.11**, **28.14** e **28.25**), fósforo (**posição 28.48**), carbono (**posição 29.01**) outros elementos não-metálicos (**posições 28.06** e **28.11**). Os hidretos de paládio ou de outros metais preciosos incluem-se na **posição 28.43**.

B.- **NITRETOS**

1) **Nitretos de elementos não-metálicos**. O nitreto de boro (BN) é um pó branco, leve, muito refratário. Isolador térmico e elétrico, emprega-se no revestimento de fornos elétricos e na fabricação de cadinhos. O nitreto de silício (Si_3N_4) é um pó branco-acinzentado.

2) **Nitretos de metais**. Os nitretos de alumínio, titânio, zircônio, háfnio, vanádio, tântalo e nióbio obtêm-se, quer por aquecimento do metal puro em presença de nitrogênio (azoto) a 1.100°C ou 1.200°C, quer aquecendo a uma temperatura mais elevada uma mistura de óxido e de carbono numa corrente de nitrogênio (azoto) ou de gás amoníaco.

Não se classificam aqui as combinações de nitrogênio (azoto) com os seguintes elementos: oxigênio (**posição 28.11**), halogênios (**posição 28.12**), enxofre (**posição 28.13**), hidrogênio (**posição 28.14**), carbono (**posição 28.53**). Os nitretos de prata e de outros metais preciosos incluem-se na **posição 28.43**, os nitretos de tório e de urânio na **posição 28.44**.

C.- **AZIDAS**

As azidas de metais (azotidratos) podem ser consideradas como sais de azidas de hidrogênio (HN_3).

1) **Azida de sódio** (NaN_3). Obtém por reação do protóxido de nitrogênio (azoto) sobre a amida de sódio ou ainda a partir de hidrazina, do nitrito de etila e do hidróxido de sódio (soda cáustica). Apresenta-se em palhetas cristalinas incolores. É solúvel em água, pouco alterável pela umidade, mas alterável pelo gás carbônico do ar. Sensível ao choque, como o fulminato de mercúrio, mas menos sensível do que este ao calor. Emprega-se na preparação de explosivos iniciadores para detonadores.

2) **Azida de chumbo** (PbN_6). Obtém-se pela ação da azida de sódio sobre o acetato de chumbo. É um pó cristalino, branco, muito sensível ao choque, que se conserva imerso em água. Substitui o fulminato de mercúrio como detonante.

D.- **SILICIETOS**

1) **Silicieto de cálcio**. Massa cristalina cinzenta, muito dura. Emprega-se em metalurgia, para produção de hidrogênio *in loco* e para obtenção de bombas fumígenas (bombas de fumaça).

2) **Silicietos de cromo**. Existem vários silicietos de cromo; são substâncias muito duras que se empregam como abrasivos.

3) **Silicieto de cobre** (**com exceção** da liga-mãe de cuprossilício da **posição 74.05**). Apresenta-se, geralmente, em chapas gofradas friáveis. É um redutor na purificação do cobre, favorece a sua moldagem e aumenta a sua dureza e resistência a ruptura; diminui a corrosividade das ligas de cobre. Emprega-se, principalmente, na preparação de bronze de silício e das ligas de cupro níquel.

4) **Silicietos de magnésio ou de manganês**.

Não se incluem aqui as combinações de silício com os seguintes elementos: oxigênio (**posição 28.11**), halogênios (**posição 28.12**), enxofre (**posição 28.13**), fósforo (**posição 28.48**). O silicieto de carbono (carboneto de silício) inclui-se na **posição 28.49**, os silicietos de platina ou de outros metais preciosos na **posição 28.43**, as ferro-ligas e as ligas-mães de cobre, contendo silício nas **posições 72.02** ou **74.05,** as ligas de alumínio-silício no **Capítulo 76**. Ver a parte A acima, para as combinações de silício com hidrogênio.

E.- **BORETOS**

1) **Boreto de cálcio** (CaB_6). Obtém-se por eletrólise da mistura de um borato com cloreto de cálcio. É um pó cristalino escuro. É um poderoso redutor que se emprega em metalurgia.

2) **Boreto de alumínio**. Prepara-se em forno elétrico e apresenta-se em massas cristalinas. Emprega-se na indústria do vidro.

3) **Boretos de titânio, zircônio, vanádio, nióbio, tântalo, molibdênio, tungstênio**. Obtém-se aquecendo no vácuo, entre 1.800°C e 2.200°C, misturas do respectivo metal em pó e de boro puro em pó, ou ainda tratando pelo boro metal vaporizado. São produtos muito duros e bons condutores de eletricidade. Entram na composição das ligas duras sinterizadas.

4) **Boretos de magnésio, antimônio, manganês, ferro, etc**.

Não se classificam aqui as combinações de boro com os elementos seguintes: oxigênio (**posição 28.10**), halogênios (**posição 28.12**), enxofre (**posição 28.13**), metais preciosos (**posição 28.43**), fósforo (**posição 28.48**), carbono (**posição 28.49**). Ver acima as partes A, B e D para as combinações com hidrogênio, nitrogênio (azoto) ou silício.

As ligas-mães de cobre ao boro incluem-se na **posição 74.05** (ver Nota Explicativa desta posição).

28.52 - Compostos, inorgânicos ou orgânicos, de mercúrio, exceto as amálgamas.

Esta posição compreende os compostos inorgânicos ou orgânicos de mercúrio, exceto as amálgamas. Indicam-se, a seguir, os compostos de mercúrio mais comuns:

1) **Óxidos de mercúrio**. O óxido mercúrico (HgO) é o mais importante. Pode apresentar-se sob a forma de um pó cristalino de um vermelho vivo (**óxido vermelho**)**,** ou sob a forma de um pó amorfo, mais denso, de cor amarela alaranjada (**óxido amarelo**). Estes óxidos são tóxicos e enegrecem à luz. Empregam-se, principalmente o primeiro, em oftalmologia. Também servem para preparar tintas náuticas, sais de mercúrio ou como catalisadores.

2) **Cloretos de mercúrio**.

a) **Cloreto mercuroso** (protocloreto, calomelano) (Hg_2Cl_2). Apresenta-se em massas amorfas, em pó ou em cristais brancos, insolúveis em água. O calomelano precipitado ou ao vapor é particularmente puro; emprega-se como laxativo ou como vermífugo.

O cloreto mercuroso utiliza-se também em pirotecnia, na indústria da porcelana, etc.

b) **Cloreto mercúrico** (dicloreto, sublimado corrosivo) ($HgCl_2$). Este produto cristaliza-se em prismas ou em agulhas compridas. É branco e solúvel em água, sobretudo em água quente; é um veneno violento. É antisséptico, microbicida e parasiticida poderosíssimo, que se emprega em soluções muito diluídas. Também serve para "bronzear" o ferro, para tornar incombustível a madeira, como reforçador em fotografia, como catalisador em química orgânica e para preparar o óxido mercúrico.

3) **Iodetos de mercúrio**.

a) **Iodeto mercuroso** (protoiodeto) (HgI ou Hg_2I_2). É um pó cristalino ou, na maior parte das vezes, amorfo, amarelo, às vezes esverdeado ou avermelhado, muito pouco solúvel em água e muito tóxico. Emprega-se como antisséptico, em medicina (anti-sifilítico) e em síntese orgânica.

b) **Iodeto mercúrico** (diiodeto, iodeto vermelho) (HgI_2). É um pó cristalino, vermelho, muito pouco solúvel em água e muito tóxico. Emprega-se em fotografia (como reforçador) e em análises.

4) **Sulfetos de mercúrio**. O sulfeto artificial de mercúrio (HgS) é negro. Tratado pelo calor, por sublimação ou com polissulfetos alcalinos, o sulfeto negro origina o sulfeto vermelho em pó (vermelhão artificial), pigmento que se emprega na preparação de tintas finas e para corar o lacre; o produto obtido por via úmida é mais brilhante mas resiste menos à luz. É um sal tóxico.

O sulfeto natural de mercúrio (cinabre) classifica-se na **posição 26.17**.

5) **Sulfatos de mercúrio**.

a) **Sulfato mercuroso** (Hg_2SO_4). É um pó cristalino branco que se decompõe pela água em sulfato básico. Emprega-se, principalmente, na fabricação de calomelano e de pilhas-padrão.

b) **Sulfato mercúrico** ($HgSO_4$). Apresenta-se no estado anidro sob a forma de uma massa cristalina branca que vai enegrecendo à luz e hidratado (com 1 H_2O), apresenta-se em lamelas cristalinas. Emprega-se na preparação do cloreto mercúrico ou de outros sais mercúricos, na metalurgia do ouro e da prata, etc.

c) **Dioxissulfato de trimercúrio** ($HgSO_4.2HgO$) (sulfato mercúrico básico). É um pó amarelo-claro, insolúvel em água, que se decompõe à luz e que se emprega em farmácia.

6) **Nitratos de mercúrio**.

a) **Nitrato mercuroso** ($HgNO_3.H_2O$). Produto venenoso em cristais incolores, emprega-se em douradura, medicina, como mordente na curtimenta de peles, em chapelaria para facilitar a feltragem de pêlos (água-forte dos chapeleiros), para preparar o acetato mercuroso, etc.

b) **Nitrato mercúrico** ($Hg(NO_3)_2$). Este sal, hidratado (em geral com 2 H_2O), apresenta-se em cristais incolores ou em placas brancas ou amareladas. É deliqüescente e tóxico. Emprega-se em chapelaria, em douradura, em medicina (como anti-sifilítico) e como antisséptico. É também agente de nitração e catalisador em síntese orgânica. Utiliza-se ainda na preparação de fulminato de mercúrio, de óxido mercúrico, etc.

c) **Nitratos básicos de mercúrio**. Estes nitratos, que se apresentam em pós amarelos, empregam-se em medicina.

7) **Cianetos de mercúrio**.

a) **Cianeto mercúrico** ($Hg(CN)_2$). Apresenta-se em cristais brancos opacos, que acastanham ao ar e são solúveis em água. Decompõe-se pelo calor, com produção de gás cianogênio, pelo que se emprega na preparação deste gás. É antisséptico e desinfetante e utiliza-se, principalmente, na fabricação de alguns sabões desinfetantes. Também se emprega em fotografia.

b) **Oxicianeto de mercúrio** ($HgO.Hg(CN)_2$). É um pó branco, cristalino, solúvel em água, principalmente a quente. Antisséptico ainda mais poderoso que o cloreto mercúrico e menos irritante que o cianeto mercúrico. Emprega-se em oftalmologia, em medicina para tratamento de erisipelas, doenças da pele e sífilis, e na esterilização de instrumentos cirúrgicos.

8) Os **cianomercuratos de bases inorgânicas.** O cianomercurato de potássio, que se apresenta sob a forma de cristais incolores, tóxicos, solúveis na água, utilizam-se para espelhar vidros.

9) **Fulminato de mercúrio,** a que se atribui a fórmula $Hg(ONC)_2$. Apresenta-se em cristais brancos e amarelados, em forma de agulhas, solúveis em água fervente e é venenoso. Quando detonado libera vapores vermelhos. Acondiciona-se em recipientes não metálicos cheios de água.

10) **Tiocianato mercúrico** ($Hg(SCN)_2$). É um pó cristalino, branco, muito pouco solúvel em água. Este sal, venenoso, emprega-se em fotografia como intensificador de negativos.

11) **Arsenatos de mercúrio.** O ortoarsenato trimercúrico ($Hg_3(AsO_4)_2$) é um pó amarelo claro, insolúvel na água, utilizado principalmente em pinturas náuticas.

12) **Sais duplos ou complexos**.

a) **Cloreto de amônio e mercúrio (cloreto amônio mercúrico** ou **cloromercurato de amônio**). Apresenta-se em pó cristalino, branco, relativamente solúvel em água quente, tóxico. Emprega-se em farmácia e pirotecnia.

b) **Iodeto duplo de cobre e mercúrio**. É um pó vermelho-escuro, tóxico e insolúvel em água. Usa-se em termoscopia.

13) O **cloroamideto de mercúrio** (cloreto mercurioamônio) ($HgNH_2Cl$). É um pó branco, que se torna acinzentado ou amarelado pela ação da luz, insolúvel em água, tóxico e que se emprega em pirotecnia ou em farmácia.

14) O **lactato de mercúrio**, o sal do ácido láctico.

15) **Compostos organo-inorgânicos de mercúrio**. São compostos que podem conter um ou mais átomos de mercúrio, mais particularmente o grupo (–Hg.X), onde X é um resíduo ácido, orgânico ou inorgânico.

a) **Dietilmercúrio**.

b) **Difenilmercúrio**.

c) **Acetato de fenilmercúrio**.

16) **Hidromercuridibromofluoresceína**.

Esta posição **não compreende**:

a) O mercúrio (**posição 28.05** ou **Capítulo 30**).

b) As amálgamas de metais preciosos, as amálgamas que contenham metais preciosos e outros metais (**posição 28.43**) e as amálgamas exceto de metais preciosos (**posição 28.53**).

28.53 - Outros compostos inorgânicos (incluídas as águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza); ar líquido (incluído o ar líquido cujos gases raros foram eliminados); ar comprimido; amálgamas, exceto de metais preciosos.

A.- **ÁGUAS DESTILADAS, DE CONDUTIBILIDADE OU DE IGUAL GRAU DE PUREZA**

Apenas se compreendem aqui a água destilada, água bidestilada e eletrosmótica e as águas de condutibilidade ou de igual grau de pureza, incluídas as águas permutadas (águas tratadas por permutação de íons).

A água natural, mesmo filtrada, esterilizada, depurada ou desendurecida, classifica-se na **posição 22.01**. Quando se apresente em doses ou em embalagens para venda a retalho, como medicamento, classifica-se na **posição 30.04**.

B.- **COMPOSTOS INORGÂNICOS DIVERSOS**

Na presente posição incluem-se, entre outros, os produtos químicos inorgânicos que não estejam incluídos em qualquer outra posição e também alguns dos compostos de carbono mencionados na Nota 2 do Capítulo.

Como exemplo de produtos aqui compreendidos, citam-se:

1) O **cianogênio** e seus **halogenetos**, em particular o cloreto de cianogênio (CNCl); a **cianamida** e seus **derivados metálicos**, **com exceção**, porém, da cianamida cálcica (**posições 31.02** ou **31.05**).

2) Os **oxissulfetos de elementos não-metálicos** (de arsênio, de carbono, de silício) e os **clorossulfetos** (ou sulfocloretos) **de elementos não-metálicos** (de fósforo, de carbono, etc.). O diclorossulfeto de carbono (tiofosgênio, cloreto de tiocarbonila) ($CSCl_2$), que se obém pela ação do cloro sobre o sulfeto de carbono, é um líquido vermelho, sufocante, lacrimogêneo, que se decompõe pela água e se emprega em sínteses orgânicas.

3) Os **amidetos alcalinos**. O amideto de sódio ($NaNH_2$) obtém-se pela ação a quente da amônia sobre uma liga de chumbo e sódio ou fazendo passar o amoníaco gasoso sobre sódio fundido. Apresenta-se em massas cristalinas rosadas ou esverdeadas, que a água decompõe. Utiliza-se na preparação de azidas e de cianetos e em sínteses orgânicas.

   Existem também amidetos de potássio e de outros metais.

4) O **iodeto de fosfônio**, que se obtém, por exemplo, por uma reação de troca entre o fósforo, o iodo e a água; utiliza-se como agente redutor.

5) O **triclorossilano** ($SiHCl_3$), obtido por ação do cloreto de hidrogênio sobre o silício e utilizado na fabricação da sílica defumada e do silício muito puro.

C.- **AR LÍQUIDO E AR COMPRIMIDO**

O ar liquefeito industrialmente apresenta-se em recipientes de aço ou de latão, de paredes duplas, entre as quais se fez o vácuo. Produz queimaduras graves e torna frágeis as matérias orgânicas elásticas. Por destilação fracionada contínua, utiliza-se para obtenção de oxigênio, nitrogênio (azoto) e gases raros. Devido à sua rápida evaporação, emprega-se nos laboratórios como agente refrigerante. Misturado com carvão de madeira e com outras matérias, constitui um poderoso explosivo que se utiliza em minas.

Esta posição também compreende:

1) O ar líquido, depois de eliminados os gases raros.

2) O ar comprimido.

D.- **AMÁLGAMAS, EXCETO DE METAIS PRECIOSOS**

Este grupo inclui os amálgamas que o mercúrio pode formar com diversos metais (metais alcalinos e alcalino-terrosos, zinco, cádmio, antimônio, alumínio, estanho, cobre, chumbo, bismuto, etc.), exceto os metais preciosos.

Estes amálgamas obtêm-se quer colocando diretamente o mercúrio em contacto com o pó do metal respectivo, quer por eletrólise de sais desse metal, desde que o cátodo seja constituído por mercúrio, quer por eletrólise de um sal de mercúrio, desde que o cátodo seja formado pelo metal em causa.

Os amálgamas obtidos por eletrólise e destilados a baixa temperatura, servem para preparar metais pirofóricos, mais reativos que os obtidos a alta temperatura. Também se empregam na metalurgia dos metais preciosos.

1) Os **amálgamas de metais alcalinos** decompõem a água, produzindo menos calor do que os metais isolados; são, portanto, redutores mais ativos do que estes. O amálgama de sódio utiliza-se na preparação do hidrogênio.

2) O **amálgama de alumínio** utiliza-se como redutor em síntese orgânica.

3) Na odontologia (arte dentária*) utiliza-se, sobretudo, o **amálgama de cobre** adicionado de uma pequena quantidade de estanho. Os amálgamas de cobre constituem os mástiques metálicos emolientes a quente para moldagem ou para reparação de porcelanas.

4) O **amálgama de zinco** emprega-se nas pilhas para prevenir a corrosão.

5) O **amálgama de cádmio** emprega-se em odontologia (arte dentária*) e para obtenção de fios de tungstênio a partir do metal sinterizado.

6) O **amálgama de antimônio e de estanho** utiliza-se para "bronzeamento" do gesso.

As amálgamas que contenham metais preciosos, mesmo combinados com outros metais, classificam-se na **posição 28.43**. Os compostos de mercúrio, exceto as amálgamas, incluem-se na **posição 28.52**.

Capítulo 29

Produtos químicos orgânicos

Notas.

1.- Ressalvadas as disposições em contrário, as posições do presente Capítulo apenas compreendem:

a) os compostos orgânicos de constituição química definida apresentados isoladamente, mesmo contendo impurezas;

b) as misturas de isômeros de um mesmo composto orgânico (mesmo contendo impurezas), com exclusão das misturas de isômeros (exceto estereoisômeros) dos hidrocarbonetos acíclicos, saturados ou não (Capítulo 27);

c) os produtos das posições 29.36 a 29.39, os éteres, acetais e ésteres de açúcares, e seus sais, da posição 29.40, e os produtos da posição 29.41, de constituição química definida ou não;

d) as soluções aquosas dos produtos das alíneas a), b) ou c) acima;

e) as outras soluções dos produtos das alíneas a), b) ou c) acima, desde que essas soluções constituam um modo de acondicionamento usual e indispensável, determinado exclusivamente por razões de segurança ou por necessidades de transporte, e que o solvente não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral;

f) os produtos das alíneas a), b), c), d) ou e) acima, adicionados de um estabilizante (ou mesmo de um agente antiaglomerante) indispensável à sua conservação ou transporte;

g) os produtos das alíneas a), b), c), d), e) ou f) acima, adicionados de uma substância antipoeira, de um corante ou de uma substância aromática, com a finalidade de facilitar a sua identificação ou por razões de segurança, desde que essas adições não tornem o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral;

h) os produtos seguintes, de concentração-tipo, destinados à produção de corantes azóicos: sais de diazônio, copulantes utilizados para estes sais e aminas diazotáveis e respectivos sais.

2.- O presente Capítulo não compreende:

a) os produtos da posição 15.04, bem como o glicerol em bruto da posição 15.20;

b) o álcool etílico (posições 22.07 ou 22.08);

c) o metano e o propano (posição 27.11);

d) os compostos de carbono indicados na Nota 2 do Capítulo 28;

e) a uréia (posição 31.02 ou 31.05);

f) as matérias corantes de origem vegetal ou animal (posição 32.03), as matérias corantes orgânicas sintéticas, os produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes ou como luminóforos (posição 32.04), bem como as tinturas (tintas para tingir*) e outras matérias corantes apresentadas em formas próprias ou embalagens para venda a retalho (posição 32.12);

g) as enzimas (posição 35.07);

h) o metaldeído, a hexametilenotetramina e os produtos semelhantes, apresentados em pastilhas, tabletes, bastonetes ou formas semelhantes que se destinem a ser utilizados como combustíveis, bem como os combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com uma capacidade não superior a 300cm^3 (posição 36.06);

ij) os produtos extintores, apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas extintoras, da posição 38.13; os produtos para apagar tintas de escrever, acondicionados em embalagens para venda a retalho, incluídos na posição 38.24;

k) os elementos de óptica, tais como os de tartarato de etilenodiamina (posição 90.01).

3.- Qualquer produto suscetível de ser incluído em duas ou mais posições do presente Capítulo deve classificar-se na posição situada em último lugar na ordem numérica.

4.- Nas posições 29.04 a 29.06, 29.08 a 29.11, e 29.13 a 29.20, qualquer referência aos derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados aplica-se também aos derivados mistos, tais como os sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados ou nitrossulfoalogenados.

Os grupos nitrados ou nitrosados não devem considerar-se funções nitrogenadas (funções azotadas*) na acepção da posição 29.29.

Para a aplicação das posições 29.11, 29.12, 29.14, 29.18 e 29.22, consideram-se **funções oxigenadas** apenas as funções (os grupos orgânicos característicos contendo oxigênio) mencionadas nos textos das posições 29.05 a 29.20.

5.- A) Os ésteres resultantes da combinação de compostos orgânicos de função ácido dos Subcapítulos I a VII com compostos orgânicos dos mesmos Subcapítulos classificam-se na mesma posição do composto situado em último lugar, na ordem numérica, nesses Subcapítulos.

B) Os ésteres formados pela combinação do álcool etílico com os compostos orgânicos de função ácido incluídos nos Subcapítulos I a VII, devem classificar-se na mesma posição que os compostos de função ácido correspondentes.

C) Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI e da Nota 2 do Capítulo 28:

1) os sais inorgânicos dos compostos orgânicos, tais como os compostos de função ácido, de função fenol ou de função enol, ou as bases orgânicas, dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42, classificam-se na posição em que se inclui o composto orgânico correspondente;

2) os sais formados pela reação entre compostos orgânicos dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42 classificam-se na posição em que se inclui a base ou o ácido (incluídos os compostos de função fenol ou de função enol) a partir do qual são formados e que esteja situada em último lugar, na ordem numérica, no Capítulo;

3) os compostos de coordenação, exceto os produtos incluídos no Subcapítulo XI ou na posição 29.41, classificam-se na posição do Capítulo 29 situada em último lugar na ordem numérica entre aquelas que correspondam aos fragmentos formados por clivagem de todas as ligações metálicas, à exceção das ligações metal-carbono.

D) Os alcoolatos metálicos devem classificar-se na mesma posição que os álcoois correspondentes, salvo no caso do etanol (posição 29.05).

E) Os halogenetos dos ácidos carboxílicos classificam-se na mesma posição que os ácidos correspondentes.

6.- Os compostos das posições 29.30 e 29.31 são compostos orgânicos cuja molécula contém, além de átomos de hidrogênio, de oxigênio ou de nitrogênio (azoto*), átomos de outros elementos não-metálicos ou de metais, tais como enxofre, arsênio, chumbo, diretamente ligados ao carbono.

As posições 29.30 (tiocompostos orgânicos) e 29.31 (outros compostos organo-inorgânicos) não compreendem os derivados sulfonados ou halogenados (incluídos os derivados mistos) que, exceção feita ao hidrogênio, ao oxigênio e ao nitrogênio (azoto*), apenas possuam, em ligação direta com o carbono, os átomos de enxofre ou de halogênio que lhes conferem as características de derivados sulfonados ou halogenados (ou de derivados mistos).

7.- As posições 29.32, 29.33 e 29.34 não compreendem os epóxidos com três átomos no ciclo, os peróxidos de cetonas, os polímeros cíclicos dos aldeídos ou dos tioaldeídos, os anidridos de ácidos carboxílicos polibásicos, os ésteres cíclicos de poliálcoois ou de polifenóis com ácidos polibásicos e as imidas de ácidos polibásicos.

As disposições precedentes só se aplicam quando a estrutura heterocíclica resulte exclusivamente das funções ciclizantes acima enumeradas.

8.- Para aplicação da posição 29.37:

a) o termo **hormônios (hormonas*)** compreende os fatores liberadores ou estimuladores de hormônios (hormonas*), os inibidores de hormônios (hormonas*) e os antagonistas de hormônios (anti-hormônios (anti-hormonas*));

b) a expressão **utilizados principalmente como hormônios (hormonas*)** aplica-se não só aos derivados de hormônios (hormonas*) e análogos estruturais de hormônios (hormonas*) utilizados principalmente pela sua ação hormonal, mas também aos derivados e análogos estruturais de hormônios (hormonas*) utilizados principalmente como intermediários na síntese dos produtos desta posição.

o
o o

Notas de Subposições.

1.- No âmbito de uma posição do presente Capítulo, os derivados de um composto químico (ou de um grupo de compostos químicos) devem classificar-se na mesma subposição que esse composto (ou esse grupo de compostos), desde que não se incluam mais especificamente em uma outra subposição e que não exista subposição residual denominada **Outros** na série de subposições que lhes digam respeito.

2.- A Nota 3 do Capítulo 29 não se aplica às subposições do presente Capítulo.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Capítulo 29, em princípio, inclui apenas os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente, ressalvadas as disposições da Nota 1 do Capítulo.

A) **Compostos de constituição química definida**
(Nota 1 do Capítulo)

Um composto de constituição química definida apresentado isoladamente é uma substância constituída por uma espécie molecular (covalente ou iônica, por exemplo) cuja composição é definida por uma relação constante entre seus elementos e que pode ser representada por um diagrama estrutural único. Numa rede cristalina, a espécie molecular corresponde ao motivo repetitivo.

Os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente contendo substâncias que foram acrescentadas deliberadamente durante ou após a sua fabricação (incluída a purificação) estão excluídos do presente Capítulo. Por conseqüência, um produto constituído, por exemplo, por sacarina misturada com lactose, a fim de que possa ser utilizado como edulcorante, está **excluído** do presente Capítulo (ver Nota Explicativa da posição 29.25).
Estes compostos podem conter impurezas (Nota 1 a)). O texto da posição 29.40 cria uma exceção a esta regra porque, relativamente aos açúcares, restringe o âmbito da posição aos açúcares quimicamente puros.

O termo "impurezas" aplica-se exclusivamente às substâncias cuja presença no composto químico distinto resulta, exclusiva e diretamente, do processo de fabricação (incluída a purificação). Essas substâncias podem provir de qualquer dos elementos que intervêm no curso da fabricação, e que são essencialmente os seguintes:

a) matérias iniciais não convertidas,

b) impurezas contidas nas matérias iniciais,

c) reagentes utilizados no processo de fabricação (incluída a purificação),

d) subprodutos.

No entanto, convém referir que essas substâncias **não** são sempre consideradas "impurezas" autorizadas pela Nota 1 a). Quando essas substâncias são deliberadamente deixadas no produto para torná-lo particularmente apto para usos específicos de preferência a sua aplicação geral, **não** são consideradas impurezas admissíveis. Assim **exclui-se** o produto constituído por uma mistura de acetato de metila com o metanol, deliberadamente deixado para torná-lo apto a ser utilizado como solvente (**posição 38.14**). Relativamente a alguns produtos (por exemplo, etano, benzeno, fenol e piridina), há critérios específicos de pureza que são indicados nas Notas Explicativas das posições 29.01, 29.02, 29.07 e 29.33.

Os compostos de constituição química definida, apresentados isoladamente, classificados no presente Capítulo, podem apresentar-se em **solução aquosa**. Com as mesmas reservas que as indicadas nas Considerações Gerais do Capítulo 28, o presente Capítulo também compreende as soluções não aquosas e os compostos, ou respectivas soluções, adicionados de um estabilizante (por exemplo, butilcatecol terciário com estireno da posição 29.02), substâncias antipoeiras ou de corantes. As disposições relativas à adição de estabilizantes, substâncias antipoeiras ou de corantes, que constam das Considerações Gerais do Capítulo 28, aplicam-se, *mutatis mutandis*, aos compostos químicos incluídos no presente Capítulo. Além disso, aos produtos deste Capítulo podem, nas mesmas condições e **com as mesmas reservas** previstas quanto aos corantes, adicionar-se substâncias odoríferas (por exemplo, bromometano da posição 29.03 adicionado de pequena quantidade de cloropicrina).

Também se incluem no Capítulo 29, mesmo que contenham impurezas, as **misturas de isômeros** de um mesmo composto orgânico. Só se consideram como tais as misturas de compostos que apresentem a mesma ou as mesmas funções químicas, **desde que** esses isômeros coexistam naturalmente ou que tenham sido formados simultaneamente no decurso de uma mesma operação de síntese. Contudo, as misturas de isômeros (**com exclusão** dos estereoisômeros) de hidrocarbonetos acíclicos, saturados ou não, classificam-se no **Capítulo 27**.

B) **Distinção entre os compostos dos Capítulos 28 e 29**

Os compostos orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de isótopos, de metais de terras raras, de ítrio e de escândio, e outros compostos que contenham carbono enumerados na Parte B) das Considerações Gerais do Capítulo 28, **excluem-se** do Capítulo 29 (ver Nota 1 da Seção VI e Nota 2 do Capítulo 28).

Com exclusão dos produtos mencionados na Nota 2 do Capítulo 28, os produtos que participem simultaneamente da química inorgânica e da química orgânica classificam-se no Capítulo 29.

C) **Produtos incluídos no Capítulo 29, mesmo que não sejam compostos de constituição química definida**

Indicam-se, entre outros, os produtos incluídos nas seguintes posições:

Posição 29.09 - Peróxidos de cetonas.

Posição 29.12 - Polímeros cíclicos dos aldeídos; paraformaldeído.

Posição 29.19 - Lactofosfatos.

Posição 29.23 - Lecitinas e outros fosfoaminolipídeos.

Posição 29.34 - Ácidos nucléicos e seus sais.

Posição 29.36 - Provitaminas e vitaminas, incluídos os seus concentrados (mesmo misturados entre si ou em quaisquer soluções).

Posição 29.37 - Hormônios.

Posição 29.38 - Heterosídeos e seus derivados.

Posição 29.39 - Alcalóides vegetais e seus derivados.

Posição 29.40 - Éteres, acetais e ésteres de açúcares, e seus sais.

Posição 29.41 - Antibióticos.

Este Capítulo também compreende os sais de diazônio de concentração-tipo (ver a Nota Explicativa da posição 29.27, parte A), os copulantes utilizados para estes sais e as aminas diazotáveis e seus sais, de concentração-tipo, por exemplo, com sais neutros. Estes produtos destinam-se à produção de corantes azóicos. Apresentam-se nos estados sólido ou líquido.

D) **Exclusão do Capítulo 29 de alguns compostos orgânicos não misturados**
(Nota 2 do Capítulo)

1) **Excluem-se** do Capítulo 29 alguns compostos orgânicos de constituição química definida. Além dos incluídos no **Capítulo 28** (ver Considerações Gerais do referido Capítulo, parte B), podem citar-se os seguintes:

   a) Sacarose (**posição 17.01**), lactose, maltose, glicose e frutose (**posição 17.02**).

   b) Álcool etílico (**posições 22.07** ou **22.08**).

   c) Metano e propano (**posição 27.11**).

   d) Uréia (**posições 31.02** ou **31.05**).

   e) Matérias corantes de origem animal ou vegetal, por exemplo, a clorofila (**posição 32.03**).

   f) Matérias corantes orgânicas sintéticas (incluídos os pigmentos) não misturadas e produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes (por exemplo, alguns derivados do estilbeno) (**posição 32.04**).

2) Alguns produtos orgânicos não misturados, embora normalmente incluídos no Capítulo 29, podem dele **excluir-se** quando se apresentem com formas ou acondicionamentos particulares ou ainda quando tenham sido submetidos a tratamentos que não modifiquem a sua constituição química. Citam-se os seguintes casos:

   a) Produtos preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, apresentados em doses ou acondicionados para venda a retalho (**posição 30.04**).

   b) Produtos dos tipos utilizados como luminóforos, obtidos por tratamento destinado a torná-los luminescentes (por exemplo salicilaldazina) (**posição 32.04**).

   c) Tinturas e outras matérias corantes, apresentadas em formas próprias ou em embalagens para venda a retalho (**posição 32.12**).

   d) Produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas, acondicionados para venda a retalho, próprias para esses usos (por exemplo, acetona) (**posições 33.03 a 33.07**).

   e) Produtos utilizados como colas ou adesivos acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg (**posição 35.06**).

   f) Combustíveis sólidos (por exemplo, metaldeído, hexametilentetramina), em formas próprias para uso como tais; combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos (por exemplo, butano liquefeito) apresentados em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm^3 (**posição 36.06**).

   g) Hidroquinona e outros produtos químicos não misturados, para usos fotográficos, quer doseados, quer acondicionados para venda a retalho para esses mesmos usos e prontos para utilização (**posição 37.07**).

   h) Desinfetantes, inseticidas, etc., apresentados nas formas descritas no texto da **posição 38.08**.

   ij) Produtos extintores (por exemplo, tetracloreto de carbono), acondicionados em cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas (**posição 38.13**).

   k) Produtos para apagar tintas de escrever (por exemplo, solução aquosa de cloramina da posição 29.35) acondicionados para venda a retalho (**posição 38.24**).

   l) Elementos de óptica, tais como os de tartarato de etilenodiamina (**posição 90.01**).

E) **Produtos suscetíveis de serem incluídos em duas ou mais posições do Capítulo 29**
(Nota 3 do Capítulo)

Estes produtos devem ser classificados na posição situada em último lugar na ordem numérica. Assim, o ácido ascórbico, que é simultaneamente uma lactona (posição 29.32) e uma vitamina (posição 29.36), classifica-se na posição 29.36. Pelo mesmo motivo, o alilestrenol, que é um álcool cíclico (posição 29.06), mas também um esteróide com a estrutura do gonano não modificada, que se utiliza principalmente em virtude da sua função hormonal (posição 29.37), deve classificar-se na posição 29.37.

Todavia, os produtos das posições 29.37, 29.38 e 29.39 excluem-se explicitamente da posição 29.40, de acordo com o texto desta posição.

F) **Derivados halogenados, sulfonados, nitrados, nitrosados ou mistos**
(Nota 4 do Capítulo)

Algumas posições do Capítulo 29 referem-se a derivados halogenados, sulfonados, nitrados e nitrosados de compostos orgânicos. Deve considerar-se que esta referência é igualmente aplicável aos derivados mistos, isto é, aos derivados sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados, nitrossulfoalogenados, etc.

Os grupos nitrados ou nitrosados não se consideram "funções nitrogenadas (azotadas)" na acepção da posição 29.29.

Os derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados são formados substituindo-se um ou mais átomos de hidrogênios do composto parente por um ou mais halogênios, grupos sulfônicos ($–SO_3H$), nitrados ($–NO_2$) ou nitrosados (–NO) ou por combinação desses halogênios ou grupos. Qualquer grupo funcional (aldeído, ácido carboxílico, amina, por exemplo) tomado em consideração para a classificação, deve permanecer intacto nesses derivados.

G) **Classificação dos ésteres, sais, dos compostos de coordenação e alguns halogenetos**
(Nota 5 do Capítulo)

1) **Ésteres**.

   Os ésteres de compostos orgânicos de função ácido dos Subcapítulos I a VII, com compostos orgânicos dos mesmos Subcapítulos, classificam-se com os compostos incluídos na posição destes Subcapítulos situada em último lugar na ordem numérica.

   Exemplos:

   a) Acetato de dietilenoglicol (éster do ácido acético da posição 29.15 e do dietilenoglicol da posição 29.09) ..... posição 29.15

   b) Benzenossulfonato de metila (éster do ácido benzenossulfônico da

posição 29.04 e do álcool metílico da posição 29.05) ..... posição 29.05

c) Ortoftalato ácido de butila (éster de um ácido policarboxílico, onde o hidrogênio de um único grupo COOH foi substituído) ..... posição 29.17

d) Ftalilbutilglicolato de butila (éster do ácido ftálico da posição 29.17 e do ácido glicólico da posição 29.18 com o álcool butílico da posição 29.05) ... posição 29.18

Esta regra não se aplica ao caso dos ésteres destes compostos de função ácido com o álcool etílico, porque este não se inclui no Capítulo 29. Estes ésteres classificam-se na posição que engloba os compostos de função ácido do que derivam.

Exemplo:

Acetato de etila (éster do ácido acético da posição 29.15 e do álcool etílico) ..... posição 29.15

Por outro lado, saliente-se que os ésteres de açúcares e respectivos sais incluem-se na posição 29.40.

2) **Sais**.

Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI e da Nota 2 do Capítulo 28:

a) Os sais inorgânicos de compostos orgânicos tais como os compostos de função ácido, fenol ou enol, ou as bases orgânicas, dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42, classificam-se nas posições onde se inclua o composto orgânico correspondente.

Estes sais podem ser formados pela reação de:

1º) compostos orgânicos de função ácido, fenol ou enol com bases inorgânicas.

Exemplo:

Metaidroxibenzoato de sódio (sal do ácido metaidroxibenzóico da posição 29.18 e de hidróxido de sódio) ..... posição 29.18

Os sais desta natureza podem também formar-se pela reação entre ésteres ácidos do tipo acima referido e bases inorgânicas.

Exemplo:

Ortoftalato de butila e de cobre (sal de ortoftalato ácido de butila da posição 29.17 e de hidróxido de cobre) ..... posição 29.17

ou 2º) bases orgânicas com ácidos inorgânicos.

Exemplo:

Cloridrato de dietilamina (sal formado pela reação entre a dietilamina da posição 29.21 e o ácido clorídrico da posição 28.06) ... posição 29.21

b) Os sais formados pela reação entre compostos orgânicos dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42 classificam-se na posição onde se inclua a base ou o ácido (incluídos os compostos de função fenol ou de função enol), a partir dos quais foram formados, situada em último lugar na ordem numérica do Capítulo.

Exemplos:

1º) Acetato de anilina (sal do ácido acético da posição 29.15 e da anilina da posição 29.21)..... posição 29.21

2º) Fenoxiacetato de metilamina (sal da metilamina da posição 29.21 e do ácido fenoxiacético da posição 29.18)..... posição 29.21

3) **Compostos de coordenação**.

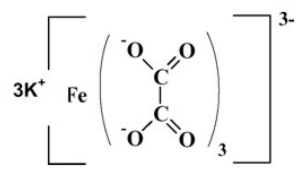
Os compostos de coordenação de metais compreendem, geralmente, todas as espécies, carregadas ou não, nos quais um metal é ligado a vários átomos (geralmente 2 a 9 átomos) colocados à disposição por um ou vários ligantes. A geometria do esqueleto formado por um metal e pelos átomos que lhe estão ligados, bem como o número de ligações metálicas são geralmente características para um dado metal.

Os compostos de coordenação, exceto os produtos incluídos no Subcapítulo XI ou na posição 29.41, devem ser considerados como "fragmentados" por clivagem de todas as ligações metálicas, à exceção das ligações metal-carbono, e classificadas de acordo com o fragmento (considerado como um composto verdadeiro, para efeitos de classificação) incluem-se no Capítulo 29, na posição situada em último lugar na ordem numérica.

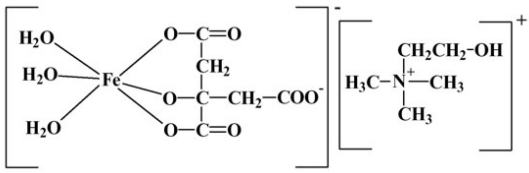
Para os fins da Nota 5 C) 3 do presente Capítulo, o termo "fragmentos" abrange os ligantes e a ou as partes compreendendo uma ligação metal-carbono resultante da clivagem.

Encontram-se a seguir alguns exemplos:

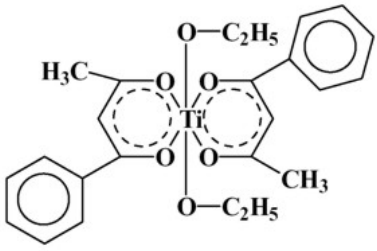
O trioxalatoferrato (III) de potássio é classificado na posição em que se inclui o ácido oxálico (posição 29.17) correspondente ao fragmento obtido após a clivagem das ligações metálicas.



O ferrocolinato (DCI) é classificado na posição em que se inclui a colina (posição 29.23), que é classificada na posição situada em último lugar na ordem numérica, mais do que na posição onde se classifica o ácido cítrico correspondendo ao outro fragmento que deverá ser levado em consideração para a classificação.



Budotitano (DCI): após clivagem das ligações metálicas, obtêm-se 2 fragmentos, um correspondente ao etanol (Capítulo 22), o outro a benzoilacetona (e suas formas enólicas) classificada na posição 29.14. O budotitano (DCI) deverá ser classificado na posição 29.14.



4) **Halogenetos dos ácidos carboxílicos**.

Classificam-se com os ácidos carboxílicos correspondentes. Assim, o cloreto de isobutirila, correspondendo ao ácido isobutírico da posição 29.15, classifica-se nessa posição.

H) **Classificação dos derivados**

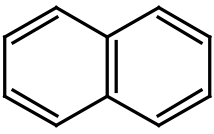
A classificação dos derivados dos compostos químicos ao nível das posições é determinada por aplicação dos dispositivos das Regras Gerais Interpretativas. A Nota 3 do presente Capítulo aplica-se quando um derivado pode ser classificado em duas ou mais posições.

Em qualquer posição do presente Capítulo, os derivados classificam-se por aplicação da Nota 1 de Subposições.

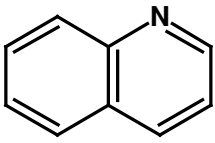
IJ) **Sistemas de ciclos condensados**

Um sistema condensado é um sistema que comporta pelo menos dois ciclos que só têm uma ligação comum e apenas uma **e** que possuem dois, e unicamente dois, átomos em comum.

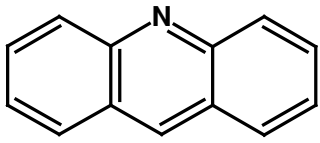
Os sistemas de ciclos condensados são apresentados na molécula dos compostos policíclicos (por exemplo, hidrocarbonetos policíclicos, compostos heterocíclicos) nos quais dois ciclos estão ligados por um lado comum comportando dois átomos adjacentes. As representações esquemáticas abaixo mostram alguns exemplos:



Naftaleno

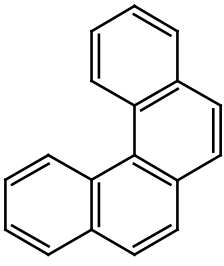


Quinoleina



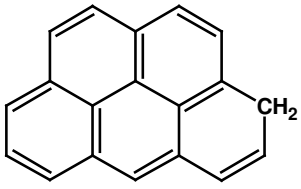
Quinoleina condensada

Nos sistemas de ciclos complexos, a condensação pode se fazer sobre vários lados de um ciclo (núcleo) determinado. Os compostos policíclicos nos quais dois ciclos possuem dois, e unicamente dois, átomos em comum são denominados "ortocondensados". Por outro lado, os compostos policíclicos nos quais um ciclo possui dois, e unicamente dois, átomos em comum com cada um dos ciclos de uma série de pelo menos dois ciclos contiguos são denominados "orto- e pericondensados." Estes dois tipos diferentes de sistemas de ciclos condensados são ilustrados por esquemas nos seguintes exemplos:

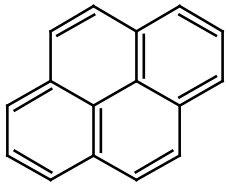


3 lados comuns
6 átomos em comun

Ciclo "ortocondensado"



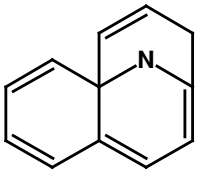
7 lados comuns
8 átomos em comum



5 lados comuns
6 átomos em comum

Ciclos "orto- e pericondensados"

Por outro lado, o exemplo seguinte refere-se à quinoleína em ponte (**não condensada**):



Quinoleína em ponte

HIDROCARBONETOS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

29.01 - Hidrocarbonetos acíclicos.

2901.10 - Saturados
2901.2 - Não saturados:
2901.21 - - Etileno
2901.22 - - Propeno (propileno)
2901.23 - - Buteno (butileno) e seus isômeros
2901.24 - - Buta-1,3-dieno e isopreno
2901.29 - - Outros

Os hidrocarbonetos acíclicos são compostos contendo exclusivamente carbono e hidrogênio e não possuem anéis na sua estrutura. Podem classificar-se nas duas categorias seguintes:

A) **Hidrocarbonetos acíclicos saturados**.

B) **Hidrocarbonetos acíclicos não saturados**.

A.- HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS SATURADOS

Constituem uma série homóloga que tem a fórmula geral (C_nH_{2n+2}). São muito abundantes na natureza e formam os principais componentes do petróleo.

O hidrocarboneto fundamental é o **metano** (CH_4) com um átomo de carbono. Tanto o metano, como o **propano** (C_3H_8) com três átomos de carbono, mesmo puros, incluem-se, no entanto, na **posição 27.11**.

Entre os hidrocarbonetos acíclicos saturados desta posição, citam-se:

1) O **etano** (C_2H_6) com dois átomos de carbono.

   Para ser incluído nesta posição, o etano deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em volume. O etano de grau de pureza inferior está **excluído** (**posição 27.11**).

2) Os **butanos** (C_4H_{10}) com quatro átomos de carbono.

3) Os **pentanos** com cinco átomos de carbono.

4) Os **hexanos** com seis átomos de carbono.

5) Os **heptanos** com sete átomos de carbono.

6) Os **octanos** com oito átomos de carbono.

7) Os **nonanos** com nove átomos de carbono.

8) Os **decanos** com dez átomos de carbono.

9) Os **pentadecanos** com quinze átomos de carbono.

10) Os **triacontanos** com trinta átomos de carbono.

11) Os **hexacontanos** com sessenta átomos de carbono.

Estes hidrocarbonetos saturados são insolúveis em água. Eles podem ser gasosos, líquidos ou sólidos, à temperatura e pressão comuns. É por isso que os que têm até quatro átomos de carbono são gasosos; os que têm de cinco a quinze átomos de carbono são líquidos; os homólogos superiores são geralmente sólidos.

Podem ter também um ou mais átomos de hidrogênio nas suas moléculas substituídos por radicais alquílicos (especialmente o metila, etila, propila, etc.); é por isso que ao butano normal corresponde o isobutano (trimetilmetano ou metilpropano), que possui a mesma fórmula bruta.

Entre os hidrocarbonetos acíclicos saturados compreendidos nesta posição, os mais importantes, do ponto de vista industrial e comercial, são o **etano** e o **butano**, obtidos do petróleo e do gás natural.

Para se incluírem nesta posição, devem apresentar-se isolados e de constituição química definida, quer tenham sido obtidos por tratamento e purificação do petróleo e gás natural, quer por síntese (quanto ao critério de pureza do etano, ver o nº 1 acima). Inversamente, **excluem-se** desta posição o butano bruto, o gás do petróleo bruto, e os hidrocarbonetos gasosos semelhantes também em bruto, da **posição 27.11**.

B.- HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS NÃO SATURADOS

Em relação aos hidrocarbonetos acíclicos saturados com o mesmo número de átomos de carbono, estes hidrocarbonetos não saturados têm menos 2, 4, 6, etc., átomos de hidrogênio. Esta particularidade determina a formação de duplas ou triplas ligações.

1) **Os hidrocarbonetos monoetilênicos**.

   Constituem uma série homóloga, que tem por fórmula geral (C_nH_{2n}); encontram-se nos produtos de decomposição a quente de numerosas substâncias orgânicas (gás de hulha, produtos do craqueamento (*cracking*) do petróleo, etc.); também se obtêm por síntese.

   a) Os primeiros membros da série são gasosos. São:

      1º) O **etileno** (**eteno**) (C_2H_4), gás incolor, com leve cheiro a éter, e forte ação anestésica, emprega-se para obtenção de numerosos produtos orgânicos, tais como óxido de etileno, glicóis, etilbenzeno, álcool etílico sintético, polietileno.

      Para ser incluído na presente posição, o etileno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em volume. O etileno de grau de pureza inferior está **excluído** (**posição 27.11**).

      2º) O **propeno** (**propileno**) (C_3H_6), gás incolor extremamente inflamável e asfixiante.

      Para ser incluído na presente posição, o propeno (propileno) deve ter um grau de pureza mínimo de 90%, em volume. O propileno de grau de pureza inferior está **excluído** (**posição 27.11**).

      3º) Os **butenos** (**butilenos**) (C_4H_8).

      Para serem incluídos nesta posição, estes hidrocarbonetos gasosos devem ter constituição química definida e apresentarem-se isoladamente. **Excluem-se**, portanto, os hidrocarbonetos gasosos em bruto da **posição 27.11**.

      Estes produtos, geralmente, apresentam-se liquefeitos, em recipientes sob pressão.

   b) Os hidrocarbonetos monoetilênicos com cinco a quinze átomos de carbono são líquidos. Os mais

importantes são:

1º) Os **pentenos** (amilenos).

2º) Os **hexenos**.

3º) Os **heptenos**.

4º) Os **octenos**.

c) Os membros com mais de quinze átomos de carbono são sólidos.

2) **Os hidrocarbonetos polietilênicos**.

Constituem uma série que contém duas ou mais ligações duplas.

Entre eles indicam-se:

a) O **propadieno** (aleno) (C_3H_4).

b) O **buta-1,2-dieno** (1,2 butadieno metil aleno) (C_4H_6).

c) O **buta-1,3-dieno** (1,3-butadieno) (C_4H_6), gás incolor extremamente inflamável.

d) O **2-metilbuta-1,3-dieno** (isopreno) (C_5H_8), líquido extremamente inflamável e incolor.

3) **Os hidrocarbonetos acetilênicos**.

Os hidrocarbonetos acetilênicos desta série, em lugar de conter duplas ligações, contêm quer uma ligação tripla (carbonetos monoacetilênicos da fórmula geral C_nH_{2n-2}) quer várias ligações triplas (carbonetos poliacetilênicos).

O produto mais importante é o **acetileno** (C_2H_2), gás incolor e de cheiro característico. A partir do acetileno obtêm-se, por síntese, produtos infinitamente variados, entre os quais se podem citar: o ácido acético, a acetona, o isopreno, o ácido cloroacético, o álcool etílico, etc.

O acetileno apresenta-se, em solução na acetona, sob pressão, em cilindros especiais de aço guarnecidos de diatomita; este modo de acondicionamento não influi na sua classificação (Nota 1 e) do capítulo 29).

Outros membros da série são:

a) O **propino** (alileno ou metilacetileno)

b) O **butino** (etilacetileno).

4) **Os hidrocarbonetos etilênicos-acetilênicos**.

Compreendem nas suas moléculas ligações etilênicas e acetilênicas. Os mais importantes são: o **vinilacetileno**, formado por um radical acetilênico em que um átomo do hidrogênio foi substituído por um radical vinila, e o **metilvinilacetileno**, em que dois átomos de hidrogênio do acetileno foram substituídos, o primeiro por um radical vinila e o outro por um radical metila.

29.02 - Hidrocarbonetos cíclicos.

2902.1	-	Ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos:
2902.11	- -	Cicloexano
2902.19	- -	Outros
2902.20	-	Benzeno
2902.30	-	Tolueno
2902.4	-	Xilenos:
2902.41	- -	*o*-Xileno
2902.42	- -	*m*-Xileno
2902.43	- -	*p*-Xileno
2902.44	- -	Mistura de isômeros do xileno
2902.50	-	Estireno
2902.60	-	Etilbenzeno
2902.70	-	Cumeno
2902.90	-	Outros

Os hidrocarbonetos cíclicos são compostos que contêm exclusivamente carbono e hidrogênio e que possuem, pelo menos, um anel na sua estrutura. Podem classificar-se nas grandes categorias seguintes:

A) **Hidrocarbonetos ciclânicos e ciclênicos**.

B) **Hidrocarbonetos cicloterpênicos**.

C) **Hidrocarbonetos aromáticos**.

A.- HIDROCARBONETOS CICLÂNICOS E CICLÊNICOS

São hidrocarbonetos cíclicos que correspondem à fórmula geral C_nH_{2n}, quando se trate de hidrocarbonetos ciclânicos monocíclicos saturados, e à fórmula geral C_nH_{2n-x} (em que x pode ser igual a 2, 4, 6, etc.), quando se trate de hidrocarbonetos ciclânicos policíclicos ou quando não saturados (hidrocarbonetos ciclênicos).

1) **Hidrocarbonetos ciclânicos monocíclicos**. Entre estes citam-se os hidrocarbonetos polimetilênicos e os hidrocarbonetos naftênicos, que se encontram em determinados petróleos e, especialmente:

a) O **ciclopropano** (C_3H_6): gasoso.

b) O **ciclobutano** (C_4H_8): gasoso.

c) O **ciclopentano** (C_5H_{10}): líquido.

d) O **ciclohexano** (C_6H_{12}): líquido.

2) **Hidrocarbonetos ciclânicos policíclicos**. Entre estes podem citar-se:

a) O **decaidronaftaleno** ($C_{10}H_{18}$), líquido incolor, que se emprega como solvente de tintas e lacas, para encáusticos, etc.

b) Os **compostos de ciclo em ponte**, tais como o 1,4,4a,5,6,7,8,8a-octaidro-*exo*-1, 4-*endo*-5,8-dimetanonaftaleno ($C_{12}H_{16}$) de que deriva o pesticida HEOD.

c) Os **compostos de estrutura designada "em gaiola"** tais como o pentaciclo [5.2.1.$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$] decano ($C_{10}H_{12}$) de que deriva a fórmula do dodecacloro-pentaciclo [5.2.1.$0^{2,6}$. $0^{3,9}$.$0^{5,8}$] decano.

3) **Hidrocarbonetos ciclênicos**. Citam-se entre estes:

a) O **ciclobuteno** (C_4H_6): gasoso.

b) O **ciclopenteno** (C_5H_8): líquido.

c) O **cicloexeno** (C_6H_{10}): líquido.

d) O **ciclooctatetraeno** (C_8H_8): líquido.

e) O **azuleno** ($C_{10}H_8$): sólido.

Os carotenos sintéticos classificam-se na **posição 32.04**.

B.- HIDROCARBONETOS CICLOTERPÊNICOS

Estes hidrocarbonetos não diferem, quanto à estrutura química geral, dos hidrocarbonetos ciclênicos, encontrando-se, no estado natural, nos organismos vegetais, como líquidos odoríferos e voláteis. Sua formula geral é $(C_5H_8)_n$, não podendo "n" ser inferior a dois. Citam-se entre os mais importantes:

1) O **pineno**, que se encontra nas essências de terebintina, pinheiro, canela, etc.; é um líquido incolor.

2) O **canfeno**, que se encontra no óleo essencial da noz-moscada, do *petit-grain*, etc.

3) O **limoneno**, que se encontra na essência dos cítricos; o **dipenteno** (mistura de isômeros ópticos do limoneno). Esta posição, todavia, **não compreende** o dipenteno em bruto (**posição 38.05**).

Os óleos essenciais incluem-se na **posição 33.01**; a essência de terebintina, a essência da madeira de pinho ou de pinheiro ou a essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato e as outras essências terpênicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos das madeiras de coníferas classificam-se na **posição 38.05**.

C.- HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS

Estes compostos contêm um ou vários núcleos (anéis) benzênicos, condensados ou não, sendo o benzeno um hidrocarboneto formado por seis átomos de carbono e seis átomos de hidrogênio, estruturado em seis grupos (CH), de modo a constituir um núcleo (anel) hexagonal.

I) **Hidrocarbonetos com um único núcleo (anel) benzênico**. Entre estes estão compreendidos o benzeno e seus homólogos.

a) O **benzeno** (C_6H_6), encontra-se no gás de hulha, em alguns petróleos e nos produtos líquidos da destilação seca de numerosos compostos orgânicos ricos em carbono (hulha, linhita, etc.). Também se obtém sinteticamente. Puro, é um líquido incolor, móvel, refringente, volátil, inflamável e de cheiro aromático. Dissolve com facilidade resinas, gorduras, óleos essenciais, borracha, etc. A partir do benzeno podem-se obter numerosos produtos de síntese.

Para ser incluído na presente posição, o benzeno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em peso. O benzeno de grau de pureza inferior está **excluído** (**posição 27.07**).

b) O **tolueno** (metilbenzeno) ($C_6H_5CH_3$), obtém-se pela substituição de um átomo de hidrogênio do benzeno por radical metila. Prepara-se por destilação do óleo leve do alcatrão da hulha ou por ciclização de hidrocarbonetos acíclicos. É um líquido incolor, móvel, refrigente, inflamável e de cheiro aromático semelhante ao do benzeno.

Para ser incluído na presente posição, o tolueno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em peso. O tolueno de grau de pureza inferior está excluído (**posição 27.07**).

c) O **xileno** (dimetilbenzeno) ($C_6H_4(CH_3)_2$) deriva do benzeno por substituição de dois átomos de hidrogênio por dois radicais metila. Há três isômeros: o *o*-xileno, o *m*-xileno e o *p*-xileno. É um líquido transparente, inflamável, existente no óleo leve de alcatrão de hulha.

Para se incluir na presente posição, o xileno deve conter, pelo menos, 95% em peso, de isômeros do xileno (sendo todos os isômeros considerados em conjunto). **Exclui-se** o xileno de menor pureza (**posição 27.07**).

d) Outros hidrocarbonetos aromáticos são constituídos por um núcleo (anel) benzênico e uma ou mais cadeias laterais, abertas ou fechadas. Os mais importantes são:

1) O **estireno** ($C_6H_5.CH{=}CH_2$). Um líquido incolor e oleoso, muito utilizado na preparação de plásticos (poliestirenos) ou de borracha sintética.

2) O **etilbenzeno** ($C_6H_5.C_2H_5$). Líquido incolor, inflamável, móvel, existente no alcatrão de hulha. Obtém-se, normalmente, a partir do benzeno e do etileno.

3) O **cumeno** ($C_6H_5.CH(CH_3)_2$). É um líquido incolor existente nos petróleos. Utiliza-se, principalmente, na fabricação do fenol, da acetona e do α-metilestireno e como solvente.

4) O ***p*-cimeno** ($CH_3.C_6H_4.CH(CH_3)_2$). É muito comum em vários óleos essenciais; líquido incolor, de cheiro agradável.

Exclui-se o *p*-cimeno em bruto (**posição 38.05**).

5) O **tetraleno** ou tetraidronaftaleno ($C_{10}H_{12}$), obtido por hidrogenação catalítica do naftaleno; líquido incolor, de cheiro terpênico, utilizado como solvente, etc.

II) **Hidrocarbonetos com dois ou mais núcleos (anéis) benzênicos, não condensados**. Entre estes, os mais importantes são:

a) A **bifenila** ($C_6H_5.C_6H_5$). Apresenta-se em lamelas cristalinas brilhantes, brancas, de cheiro agradável. Emprega-se, especialmente, na fabricação de derivados clorados para plastificantes e como líquido refrigerante (isolado ou em mistura com o éter difenílico); nos reatores nucleares, utiliza-se como moderador.

b) O **difenilmetano** ($C_6H_5.CH_2.C_6H_5$). Hidrocarboneto com dois núcleos (anéis) benzênicos ligados por um grupo metilênico (CH_2). Cristaliza-se em agulhas incolores, com cheiro forte assemelhado ao do gerânio; emprega-se em sínteses orgânicas.

c) O **trifenilmetano** ($CH(C_6H_5)_3$). É um metano no qual três átomos de hidrogênio foram substituídos por três núcleos (anéis) benzênicos.

d) As **terfenilas**, em que as misturas de isômeros são utilizadas como agentes refrigerantes ou como moderadores nos reatores nucleares.

III) **Hidrocarbonetos com vários núcleos (anéis) benzênicos condensados**.

a) O **naftaleno** ($C_{10}H_8$). Resulta da condensação de dois núcleos (anéis) benzênicos. No alcatrão da hulha, no petróleo, no gás de hulha, no alcatrão de linhita, etc. Cristaliza-se em lamelas finas,

brancas, de cheiro característico. O naftaleno em bruto, carregado de impurezas, apresenta-se em lâminas de cor castanha.

Para se incluir nesta posição, o naftaleno deve ter um ponto de cristalização mínimo de 79,4°C. **Exclui-se** o naftaleno de menor pureza (**posição 27.07**).

b) O **fenantreno** ($C_{14}H_{10}$). Resulta da condensação de três núcleos (anéis) benzênicos. É um dos produtos da destilação do alcatrão de hulha. Apresenta-se em cristais de lamelas finas, incolores e fluorescentes.

Para se incluir na presente posição, o fenantreno deve ter constituição química definida e apresentar-se isoladamente puro ou comercialmente puro. O fenantremo em bruto classifica-se na **posição 27.07**.

c) O **antraceno** ($C_{14}H_{10}$). Resulta da condensação de três núcleos (anéis) benzênicos e encontra-se no alcatrão de hulha. Apresenta-se em lamelas cristalinas ou em pó de cor amarelada, e produz uma fluorescência azul-violácea.

Para ser incluído na presente posição, o antraceno deve ter um grau de pureza mínimo de 90%, em peso. O antraceno de grau de pureza inferior está excluído (**posição 27.07**).

Citam-se ainda, neste grupo, os seguintes hidrocarbonetos:

1) O **acenafteno**.
2) Os **metilantracenos**.
3) O **fluoreno**.
4) O **fluoranteno**.
5) O **pireno**.

Excluem-se da presente posição os dodecilbenzenos e os nonilnaftalenos, constituídos por misturas de alquilarilos (**posição 38.17**).

29.03 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos.

2903.1 - Derivados clorados saturados dos hidrocarbonetos acíclicos:
2903.11 - - Clorometano (cloreto de metila) e cloroetano (cloreto de etila)
2903.12 - - Diclorometano (cloreto de metileno)
2903.13 - - Clorofórmio (triclorometano)
2903.14 - - Tetracloreto de carbono
2903.15 - - Dicloreto de etileno (ISO) (1,2-dicloroetano)
2903.19 - - Outros
2903.2 - Derivados clorados não saturados dos hidrocarbonetos acíclicos:
2903.21 - - Cloreto de vinila (cloroetileno)
2903.22 - - Tricloroetileno
2903.23 - - Tetracloroetileno (percloroetileno)
2903.29 - - Outros
2903.3 - Derivados fluorados, bromados e iodados dos hidrocarbonetos acíclicos:
2903.31 - - Dibrometo de etileno (ISO) (1,2-dibromoetano)
2903.39 - - Outros
2903.4 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos acíclicos contendo pelo menos dois halogênios diferentes:
2903.41 - - Triclorofluormetano
2903.42 - - Diclorodifluormetano
2903.43 - - Triclorotrifluoretanos
2903.44 - - Diclorotetrafluoretanos e cloropentafluoretano
2903.45 - - Outros derivados peralogenados, unicamente com flúor e cloro
2903.46 - - Bromoclorodifluormetano, bromotrifluormetano e dibromotetrafluoretanos
2903.47 - - Outros derivados peralogenados
2903.49 - - Outros
2903.5 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos:
2903.51 - - 1,2,3,4,5,6-Hexaclorocicloexano (HCH (ISO)), incluído o lindano (ISO, DCI)
2903.52 - - Aldrin (ISO), clordano (ISO) e heptacloro (ISO)
2903.59 - - Outros
2903.6 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos aromáticos:
2903.61 - - Clorobenzeno, *o*-diclorobenzeno e *p*-diclorobenzeno
2903.62 - - Hexaclorobenzeno (ISO) e DDT (ISO) (clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(*p*-clorofenil)etano)
2903.69 - - Outros

São compostos resultantes da substituição, na fórmula estrutural de um hidrocarboneto, de um ou mais átomos de hidrogênio, por um número igual de átomos de halogênio (flúor, cloro, bromo, iodo).

A.- **DERIVADOS CLORADOS SATURADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS**

1) **Clorometano** (cloreto de metila). Gás incolor, geralmente apresentado liquefeito, em cilindros de aço. Emprega-se como fluido frigorígeno, anestésico e em síntese orgânica.
2) **Diclorometano** (cloreto de metileno). Líquido tóxico, incolor e volátil, empregado em síntese orgânica.
3) **Clorofórmio** (triclorometano). Líquido incolor e volátil, de cheiro característico, empregado como anestésico, solvente e em síntese orgânica.
4) **Tetracloreto de carbono**. Líquido incolor, que dissolve o enxofre, óleos, gorduras, vernizes,

petróleo, resinas, etc., empregado nos extintores.

5) **Cloroetano** (cloreto de etila). Gasoso, liquefeito em recipientes especiais; utiliza-se como anestésico.

6) **Dicloreto de etileno** (ISO) (1,2 dicloroetano). Líquido tóxico, incolor, empregado como solvente.

7) **1,2-Dicloropropano** (cloreto de propileno). É um líquido estável, incolor, com um odor semelhante ao do clorofórmio. Utiliza-se em síntese orgânica ou como solvente de gorduras, óleos, ceras e resinas.

8) **Diclorobutanos**.

Excluem-se desta posição:

a) As cloroparafinas, constituídas por misturas de derivados clorados: as cloroparafinas sólidas, que são ceras artificiais, incluem-se na **posição 34.04**, enquanto que as cloroparafinas líquidas se classificam na **posição 38.24**.

b) Os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou contidos em granadas ou em bombas extintoras (**posição 38.13**).

B.- DERIVADOS CLORADOS NÃO SATURADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS

1) **Cloreto de vinila** (cloroetileno). Gás com um cheiro de clorofórmio; apresenta-se liquefeito, em recipientes de aço e serve para preparar o poli(cloreto de vinila) da posição 39.04.

2) **Tricloroetileno**. Líquido incolor, com cheiro de clorofórmio; solvente de vernizes, óleos, gorduras; emprega-se em síntese orgânica.

3) **Tetracloroetileno** (percloroetileno). Líquido incolor utilizado como solvente na limpeza a seco.

4) **Cloreto de vinilideno**.

C.- DERIVADOS FLUORADOS, BROMADOS E IODADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS

1) **Bromometano** (brometo de metila). Gasoso, apresenta-se liquefeito em recipientes especiais; é um gás ignífugo, que se utiliza como agente frigorígeno.

2) **Bromoetano** (brometo de etila). Líquido incolor, de cheiro semelhante ao do clorofórmio, que se utiliza em síntese orgânica.

3) **Bromofórmio**. Líquido incolor, com cheiro característico, que se utiliza como sedativo em medicina.

4) **Brometo de alila**.

5) **Iodometano** (iodeto de metila) e **iodoetano** (iodeto de etila). Líquidos que se empregam em síntese orgânica.

6) **Diiodometano** (iodeto de metileno).

7) **Iodofórmio**. Cristais ou pós amarelos, com cheiro característico, que se utiliza em medicina como anti-séptico.

8) **Iodeto de alila** (3-iodopropeno).

Excluem-se desta posição os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou contidos em granadas ou em bombas extintoras (**posição 38.13**).

D.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS CONTENDO PELO MENOS DOIS HALOGÊNIOS DIFERENTES

O comércio que tem por base o **triclorofluormetano, o diclorodifluormetano, os triclorotrifluoretanos, os diclorotetrafluoretanos, o cloropentafluoretano, o bromoclorodifluormetano, o bromotrifluormetano e os dibromotetrafluoretanos** é regulamentado pelo Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio.

Excluem-se desta posição os produtos extintores, apresentados como cargas para aparelhos extintores ou contidos em granadas ou em bombas extintoras (**posição 38.13**).

E.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONETOS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS OU CICLOTERPÊNICOS

1) **1,2,3,4,5,6-Hexaclorocicloexano** (HCH (ISO)), incluindo o lindano (ISO, DCI). Pó ou palhetas brancas ou amareladas. É um inseticida muito poderoso.

2) **Derivados halogenados do ciclopropano ou do ciclobutano**.

3) **Octaclorotetraidro-4,7-endometilenoindano**. Poderoso inseticida.

4) **Derivados halogenados dos hidrocarbonetos de estrutura designada "em gaiola"**, tais como o dodecacloropentaciclo [5.2.1.$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$] decano.

5) **Derivados halogenados dos hidrocarbonetos cicloterpênicos**, como o clorocanfeno, o cloreto de bornila.

F.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS

1) **Clorobenzeno**. Líquido de cheiro levemente aromático, inflamável, solvente de vernizes, resinas e de betumes, e empregado em síntese orgânica.

2) *o*-**Diclorobenzeno**. Líquido incolor.

3) *m*-**Diclorobenzeno**. Líquido incolor.

4) *p*-**Diclorobenzeno**. Cristais brancos, utilizados principalmente como inseticida, purificador de ar ou como produto intermediário na preparação de matérias corantes.

5) **Hexaclorobenzeno (ISO)**. Agulhas brancas, insolúveis em água.

6) **DDT (ISO)** (clofenotano (DCI), 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(*p*-clorofenil)etano ou dicloro-difenil-tricloroetano. Cristais incolores ou pó branco ou ligeiramente cor-de-marfim. É um poderoso inseticida.

7) **Cloreto de benzila**. Líquido incolor, de cheiro agradável, fortemente lacrimogêneo e que se emprega em síntese orgânica.

8) **Monocloronaftalenos**, **α** (líquido móvel) ou **β** (cristais voláteis), com cheiro de naftaleno, empregados em síntese orgânica, como plastificantes, etc.

9) **1,4-Dicloronaftaleno**, apresenta-se em cristais incolores brilhantes, e **octacloronaftaleno**, em cristais brilhantes, levemente amarelados, empregados como inseticida.

Os policloronaftalenos líquidos, que **não** sejam misturas, estão aqui compreendidos; quando sólidos, são misturas e, tendo características de ceras artificiais, classificam-se na **posição 34.04**.

10) **Bromoestireno**.

Excluem-se desta posição os policlorodifenilos que são misturas de derivados clorados: no estado sólido, são ceras artificiais incluídas na **posição 34.04**; no estado líquido, incluem-se na **posição 38.24**.

29.04 - Derivados sulfonados, nitrados ou nitrosados dos hidrocarbonetos, mesmo halogenados.

2904.10 - Derivados apenas sulfonados, seus sais e seus ésteres etílicos

2904.20 - Derivados apenas nitrados ou apenas nitrosados

2904.90 - Outros

A.- **DERIVADOS SULFONADOS**

São hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um ou mais grupos ($–SO_3H$); chamam-se, geralmente, ácidos sulfônicos. Também estão compreendidos aqui os sais e os ésteres etílicos dos ácidos sulfônicos (ver Nota 5 B) do presente Capítulo).

1) **Derivados sulfonados dos hidrocarbonetos acíclicos**.
   a) Ácido etilenossulfônico (ácido vinilsulfônico).
   b) Ácido etanossulfônico (ácido etilsulfônico).
2) **Derivados sulfonados dos hidrocarbonetos cíclicos**.
   a) Ácido benzenossulfônico.
   b) Ácido toluenossulfônicos (às vezes designados impropriamente ácidos benzilsulfônicos).
   c) Ácidos xilenossulfônicos.
   d) Ácidos benzenodissulfônicos.
   e) Ácidos naftalenossulfônicos.

B.- **DERIVADOS NITRADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um ou mais grupos ($–NO_2$).

1) **Derivados nitrados dos hidrocarbonetos acíclicos**.
   a) Nitrometano.
   b) Nitroetano.
   c) Nitropropano.
   d) Trinitrometano, etc.
2) **Derivados nitrados dos hidrocarbonetos cíclicos**.
   a) **Nitrobenzeno** (essência de mirbana). Cristais amarelos brilhantes ou líquido amarelado oleoso, com cheiro de amêndoas amargas. Emprega-se em perfumaria, na fabricação de sabonetes, em sínteses orgânicas, como desnaturante, etc.
   b) *m*-**Dinitrobenzeno**. Cristaliza em agulhas ou escamas incolores. Utilizado na preparação de explosivos.
   c) **Nitrotolueno** (*o*-, *m*-, *p*-)
   d) **2,4-Dinitrotolueno**. Apresenta-se em cristais e são utilizados na preparação de explosivos.
   e) **2,4,6-Trinitrotolueno**. Poderoso explosivo.

      Deve notar-se que as misturas destes produtos são explosivos preparados da **posição 36.02**.
   f) **5-tert-Butil-2,4,6-trinitrometaxileno** (**almíscar-xileno**). Utilizado como perfume artificial.
   g) **Nitroxileno, 3-tert-Butil-2,6-dinitro-*p*-cimeno (almíscarcimeno), nitronaftaleno, etc**.

C.- **DERIVADOS NITROSADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um mesmo número de grupos (–NO).

1) **Nitrosobenzeno**.
2) *o*-, *m*- e *p*-**Nitrosotolueno**.

D.- **DERIVADOS SULFOALOGENADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos contendo nas suas moléculas um ou mais grupos ($–SO_3H$), ou seus sais, ou seus ésteres etílicos, e um ou mais halogênios, ou, ainda, um grupo sulfoalogenado.

1) **Ácidos cloro-, bromo-, ou iodobenzenossulfônicos** (*o*-, *m*- e *p*-).
2) **Ácidos cloro-, bromo-, ou iodobenzenodissulfônicos**.
3) **Ácidos cloronaftalenossulfônicos**.
4) **Cloreto de *p*-toluenossulfonila**.

E.- **DERIVADOS NITROALOGENADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos contendo nas suas moléculas um ou mais grupos ($–NO_2$), e um ou mais halogênios.

1) **Tricloronitrometano ou cloropicrina**.
2) **Iodotrinitrometano (iodopicrina)**.
3) **Cloronitrometano**.
4) **Bromonitrometano**.
5) **Iodonitrometano**.
6) **Cloronitrobenzeno**.
7) **Cloronitrotolueno**.

F.- **DERIVADOS NITROSSULFONADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos que contêm, nas suas moléculas, um ou mais grupos ($–NO_2$), e um ou mais grupos ($–SO_3H$), ou seus sais ou seus ésteres etílicos.

1) **Ácidos mono-, di- e trinitrobenzenossulfônicos**.
2) **Ácidos mono-, di- e trinitrotoluenossulfônicos**.
3) **Ácidos nitronaftalenossulfônicos**.
4) **Ácidos dinitroestilbenodissulfônicos**.

G.- DERIVADOS E OUTROS COMPOSTOS NITROSSULFOALOGENADOS

São derivados compostos de um tipo não compreendido nos grupos anteriores, que contêm, nas suas moléculas, um ou mais grupos ($–NO_2$), ($–SO_3H$) ou os sais ou ésteres etílicos destes grupos, e um ou mais halogênios. Citam-se, como exemplo específico, os derivados sulfonados dos nitriclorobenzenos ou dos nitroclorotoluenos.

Subcapítulo II

ÁLCOOIS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

29.05 - Álcoois acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2905.1 - Monoálcoois saturados:
2905.11 - - Metanol (álcool metílico)
2905.12 - - Propan-1-ol (álcool propílico) e propan-2-ol (álcool isopropílico)
2905.13 - - Butan-1-ol (álcool *n*-butílico)
2905.14 - - Outros butanóis
2905.16 - - Octanol (álcool octílico) e seus isômeros
2905.17 - - Dodecan-1-ol (álcool láurico (álcool laurílico*)), hexadecan-1-ol (álcool cetílico) e octadecan-1-ol (álcool esteárico)
2905.19 - - Outros
2905.2 - Monoálcoois não saturados:
2905.22 - - Álcoois terpênicos acíclicos
2905.29 - - Outros
2905.3 - Dióis:
2905.31 - - Etilenoglicol (etanodiol)
2905.32 - - Propilenoglicol (propano-1,2-diol)
2905.39 - - Outros
2905.4 - Outros poliálcoois:
2905.41 - - 2-Etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol (trimetilolpropano)
2905.42 - - Pentaeritritol (pentaeritrita)
2905.43 - - Manitol
2905.44 - - D-glucitol (sorbitol)
2905.45 - - Glicerol
2905.49 - - Outros
2905.5 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos álcoois acíclicos:
2905.51 - - Etclorvinol (DCI)
2905.59 - - Outros

Os álcoois acíclicos são compostos orgânicos derivados dos hidrocarbonetos acíclicos, por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio pelo grupo hidroxila. São compostos oxigenados, que reagem com os ácidos, dando outros compostos denominados ésteres.

Estes álcoois podem ser primários, se apresentarem o grupo característico monovalente ($–CH_2.OH$), secundários, se apresentarem o grupo característico bivalente ($>CH.OH$), terciários, se apresentarem o grupo característico trivalente ($\geqslant C.OH$).

Também se incluem aqui os derivados halogenados, sulfonados, nitrados, nitrosados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados, nitrossulfoalogenados ou outros compostos dos álcoois acíclicos, como é o caso da monocloridrina do glicerol e da monocloridina de etilenoglicol. Consideram-se como derivados sulfonados de álcoois os compostos bissulfíticos dos aldeídos e das cetonas, tais como o bissulfito de sódio-acetaldeído, o bissulfito de sódio-formaldeído, o bissulfito de sódio-valeraldeído e o bissulfito de sódio-acetona. Esta posição também compreende os alcoolatos metálicos de álcoois aqui compreendidos, bem como o do etanol.

O álcool etílico (etanol), mesmo puro, está **excluído** desta posição, e classifica-se nas **posições 22.07** ou **22.08**, consoante os casos (ver as Notas Explicativas correspondentes).

A.- MONOÁLCOOIS SATURADOS

1) **Metanol** (álcool metílico). Obtém-se por destilação a seco da madeira e por síntese. O álcool metílico puro é um líquido móvel, incolor, inflamável, de cheiro característico. Emprega-se em síntese orgânica, como solvente, etc., na indústria dos corantes, explosivos, produtos farmacêuticos, etc. O metileno, que é o álcool metílico em bruto, proveniente da destilação a seco da madeira, está, todavia, incluído na **posição 38.07**.

2) **Propan-1-ol** (álcool propílico) **e propan-2-ol** (alcool isopropílico). Líquidos incolores. O álcool isopropílico obtém-se, em particular, a partir do propileno e emprega-se, especialmente, na fabricação da acetona, dos metacrilatos e como solvente.

3) **Butan-1-ol** (álcool *n*-butílico) **e outros butanóis** (4 isômeros). Líquidos incolores utilizados em síntese orgânica e como solventes.

4) **Pentanol** (álcool amílico) **e seus isômeros**. Estes álcoois apresentam 8 isômeros. O álcool amílico de fermentação, que está aqui incluído, obtém-se, principalmente, a partir do óleo de flegma ou de fusel (posição 38.24), proveniente da retificação do álcool etílico (óleo de flegma de cereais, de melaços, de batatas, etc.). Os álcoois amílicos podem também ser obtidos a partir dos gases do craqueamento (*cracking*) do petróleo ou por síntese, a partir de hidrocarbonetos.

5) **Hexanóis e heptanóis** (álcoois hexílico e heptílico).

6) **Octanol** (álcool octílico) **e seus isômeros**.

7) **Dodecan-1-ol** (álcool laurílico), **hexadecan-1-ol** (álcool cetílico) **e octadecan-1-ol** (álcool esteárico).

Esta posição **não abrange** os álcoois graxos (gordos*) industriais de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao peso do produto no estado seco) (**posição 38.23**).

B.- MONOÁLCOOIS NÃO SATURADOS

1) **Álcool alílico**.

2) **Álcool etilpropilalílico** (2-etil-2-hexen-1-ol).

3) **Álcool oléico**.

4) **Álcoois terpênicos acíclicos**, o fitol, por exemplo. Os álcoois terpênicos têm tendência para se transformarem em derivados hidroaromáticos; encontram-se em algumas essências voláteis. Entre eles citam-se, por exemplo, o geraniol, o linalol, o citronelol, o rodinol, o nerol, utilizados em perfumaria.

C.- DIÓIS E OUTROS POLIÁLCOOIS

I. **Dióis**

1) **Etilenoglicol** (etanodiol). Líquido incolor xaroposo, de cheiro levemente picante, utilizado na fabricação do nitroglicol (explosivo), como solvente de vernizes, como anticongelante ou em síntese orgânica.

2) **Propilenoglicol** (propan-1,2-diol). Líquido incolor, viscoso e higroscópico.

II. **Outros poliálcoois**

1) **Glicerol** (propano-1,2,3-triol). O glicerol (conhecido igualmente pelo nome de glicerina) pode obter-se por purificação do glicerol em bruto (destilação, purificação por permuta de íons, por exemplo) ou por síntese a partir do propileno.

   O glicerol tem sabor adocicado. É geralmente incolor e inodoro, mas pode por vezes apresentar uma cor ligeiramente amarelada.

   Para classificar-se na presente posição, o glicerol deve ter um grau de pureza igual ou superior a 95% (calculado sobre o peso do produto seco). O glicerol com grau de pureza inferior (glicerol em bruto) **está excluído** (**posição 15.20**).

2) **2-Etil-2 (hidroximetil) propan-1,3-diol** (trimetilolpropano). Utilizado na fabricação de vernizes e de resinas alquídicas, de óleos secativos sintéticos, de espumas ou de tintas poliuretânicas.

3) **Pentaeritritol** (pentaeritrita). Pó branco e cristalino. Emprega-se na fabricação de explosivos e de plásticos.

4) **Manitol**. Pó ou grânulos brancos cristalinos. Muito freqüente no reino vegetal (seiva do *Fraxinus ornus*); obtém-se, principalmente, por síntese, e emprega-se como laxativo suave e na fabricação de certos explosivos (hexanitromanita, hexanitrato de manitol).

5) **D-glucitol** (sorbitol). Pó, branco, cristalino, higroscópico, utilizado em perfumaria, na fabricação do ácido ascórbico (empregado em medicina), na preparação de produtos tensoativos, como substituto do glicerol, como umectante, etc.

6) **Pentanotriol, hexanotriol, etc**.

A presente posição exclui o sorbitol da **posição 38.24**.

D.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS DOS ÁLCOOIS ACÍCLICOS

1) **Hidrato de cloral** ou (2,2,2-tricloroetano-1,1-diol) ou tricloroetilenoglicol ($CCl_3CH(OH)_2$). Cristais incolores, tóxicos. Emprega-se como sonífero ou em síntese orgânica.

2) **Álcool triclorobutílico terciário**, utilizado em terapêutica.

3) **Etclorvinol**. Substância psicotrópica - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

29.06 - Álcoois cíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2906.1 - Ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos:
2906.11 - - Mentol
2906.12 - - Cicloexanol, metilcicloexanóis e dimetilcicloexanóis
2906.13 - - Esteróis e inositóis
2906.19 - - Outros
2906.2 - Aromáticos:
2906.21 - - Álcool benzílico
2906.29 - - Outros

A.- ÁLCOOIS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS E CICLOTERPÊNICOS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, ETC.

1) **Mentol**. Álcool secundário que constitui a parte principal da essência da menta. Apresenta-se em cristais. Anti-séptico, descongestionante nasal e anestésico local.

2) **Cicloexanol, metil- e dimetilcicloexanóis**. São compostos com cheiro característico semelhante ao da cânfora. Empregam-se como solventes de vernizes. O dimetilcicloexanol emprega-se na indústria dos sabões.

3) **Esteróis**. São álcoois alicíclicos saturados ou insaturados, cuja estrutura deriva do composto peridro-1,2-ciclopentanofenantreno com o grupo hidroxila ligado ao carbono 3, um grupo metila ligado aos carbonos 10 e 13, respectivamente, e uma cadeia lateral de 8 a 10 átomos de carbono ligada ao

carbono 17. Muito abundantes e existem no estado livre ou esterificados, no organismo animal (zooesteróis), ou no reino vegetal (fitoesteróis). O mais importante dos esteróis compreendidos nesta posição é o **colesterol**. Este produto é extraído principalmente da medula espinhal de animais ou da suarda ou também a partir da bílis ou como produto secundário da extração da lecitina da gema do ovo. Apresenta-se em tabletes, é incolor, brilhante e insolúvel em água.

O ergosterol que se encontra nas plantas inferiores (cogumelos) ou na cravagem de centeio é uma provitamina de onde se extrai a vitamina D_2, pela irradiação de raios ultravioletas. A vitamina D_2 e o ergosterol estão compreendidos na **posição 29.36**.

4) **Inositóis**. São constituintes dos tecidos vivos. Existem nove isômeros. Cristais brancos. Muito abundantes nos tecidos vegetais e animais.

5) **Terpineóis**. Estes álcoois muito importantes são a base de perfumes do gênero lilás, etc. Na natureza, encontram-se no estado livre ou esterificados em numerosos óleos essenciais (de cardamomo, laranja-doce, flor da laranjeira, *petit-grain*, manjerona, nóz-moscada, terebintina, louro-cereja, canforeiro (folhas de *Laurus camphora*), etc.).

   O terpineol comercial é, em geral, uma mistura de isômeros, que permanece classificado aqui (Nota 1 b) do Capítulo 29). É um líquido oleoso incolor, que, às vezes, se emprega como bactericida; também pode apresentar-se no estado sólido e utiliza-se então em farmácia e como bactericida.

6) **Terpina**. Obtida por síntese, apresenta-se em cristais brancos. O hidrato de terpina, que se fabrica a partir da essência de terebintina, apresenta-se em cristais incolores, de cheiro aromático; tem aplicações medicinais e também na preparação do terpineol.

7) **Borneol** ("cânfora-de-bornéu"). Álcool correspondente à função cetona da cânfora, cujo aspecto e cheiro lembram os da cânfora natural. Apresenta-se em massas cristalinas brancas, às vezes acastanhada; é volátil à temperatura ambiente.

8) **Isoborneol**. Obtido como produto intermediário da preparação da cânfora a partir do alfapineno; cristaliza-se em lamelas.

9) **Santalol**. É o principal constituinte do óleo de sândalo (*Santalum album*).

B.- ÁLCOOIS AROMÁTICOS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, ETC.

Os álcoois aromáticos contêm também o grupo hidroxila (–OH) dos álcoois acíclicos, mas este grupo está ligado às cadeias laterais e não aos núcleos (anéis) aromáticos.

1) **Álcool benzílico** (fenilcarbinol). Encontra-se no estado livre ou esterificado nas essências de jasmim e de tuberosa ou esterificado no estoraque e no bálsamo-de-tolu. É um líquido incolor, de leve cheiro agradável e aromático. Emprega-se em síntese orgânica, na preparação de vernizes, corantes, perfumes artificiais, etc.

2) **2-Feniletanol** (álcool feniletílico). Líquido que constitui o princípio odorífero das rosas.

3) **3-Fenilpropanol** (álcool fenilpropílico). Encontra-se no estoraque, no benjoim de Sumatra, no óleo de cássia, no óleo de canela da China. É um líquido denso, incolor, com leve cheiro de jacinto.

4) **Álcool cinâmico**. Encontra-se no estoraque líquido e no bálsamo do Peru. Cristaliza-se em agulhas, tendo cheiro de jacinto.

5) **Difenilmetanol** (difenilcarbinol, benzidrol). Cristaliza-se em agulhas.

6) **Trifenilmetanol** (trifenilcarbinol). Apresenta-se em cristais. Deste álcool derivam importantes substâncias corantes (grupo das aurinas, da rosanilina, etc.).

*
* *

Na acepção da presente posição, consideram-se derivados sulfonados de álcoois os compostos bissulfíticos dos aldeídos e das cetonas. Também estão aqui compreendidos os alcoolatos metálicos dos álcoois cíclicos.

Subcapítulo III

FENÓIS E FENÓIS-ÁLCOOIS, E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

29.07 - Fenóis; fenóis-álcoois.

2907.1	-	Monofenóis:
2907.11	- -	Fenol (hidroxibenzeno) e seus sais
2907.12	- -	Cresóis e seus sais
2907.13	- -	Octilfenol, nonilfenol, e seus isômeros; sais destes produtos
2907.15	- -	Naftóis e seus sais
2907.19	- -	Outros
2907.2	-	Polifenóis; fenóis-álcoois:
2907.21	- -	Resorcinol e seus sais
2907.22	- -	Hidroquinona e seus sais
2907.23	- -	4,4'-Isopropilidenodifenol (bisfenol A, difenilolpropano) e seus sais
2907.29	- -	Outros

Os fenóis são compostos nos quais um ou mais átomos de hidrogênio do núcleo (anel) benzênico foram substituídos pelo grupo hidroxila (–OH).

Obtêm-se monofenóis quando a hidroxila substitui um átomo de hidrogênio, os polifenóis quando se substituem dois ou mais átomos de hidrogênio.

Esta substituição pode, por seu lado, afetar um ou mais núcelos (anéis) benzênicos: no primeiro caso, obtêm-se fenóis mononucleares, no segundo, fenóis polinucleares.

A substituição pelo grupo hidroxila pode ocorrer também em homólogos do benzeno: no caso do tolueno, obtém-se um homólogo do fenol chamado "cresol"; no caso do xileno, obém-se o "xilenol".

Também estão aqui compreendidos os sais e os alcoolatos metálicos dos fenóis e dos fenóis-álcoois.

A.- **MONOFENÓIS MONONUCLEARES**

1) **Fenol** (hidroxibenzeno) ($C_6H_5.OH$). Obtém-se pela destilação fracionada dos alcatrões de hulha ou por síntese. Apresenta-se em cristais brancos, de cheiro característico, que se tornam avermelhados quando na presença da luz ou em soluções aquosas. É anti-séptico, com aplicações medicinais. Também se emprega para preparar explosivos, resinas sintéticas, plásticos, plastificantes, corantes, etc.

   Para ser incluído na presente posição, o fenol deve ter um grau de pureza mínimo de 90%, em peso. O fenol de grau de pureza inferior está **excluído** (**posição 27.07**).

2) **Cresóis**. ($CH_3.C_6H_4.OH$). Estes fenóis, derivados do tolueno, encontram-se em proporções variáveis no óleo de alcatrão de hulha.

   Há três isômeros puros: o *o*-cresol, pó branco cristalino que acastanha com o tempo, de cheiro característico de fenol e deliqüescente; o *m*-cresol, líquido oleoso, incolor ou amarelado, fortemente refringente, com cheiro de creosoto, e o *p*-cresol, em massas cristalinas incolores, que se torna avermelhado e depois acastanhado, na presença da luz; tem cheiro de fenol.

   Para se incluírem nesta posição, os cresóis isolados ou em mistura devem conter, pelo menos, 95%, em peso, de cresol, compreendendo o conjunto de todos os isômeros do cresol. Os cresóis de grau de pureza inferior estão **excluídos** (**posição 27.07**).

3) **Octilfenol, nonilfenol e seus isômeros**.

4) **Xilenóis** ($(CH_3)_2.C_6H_3.OH$). São derivados fenólicos do xileno, de que se conhecem seis isômeros; extraem-se dos óleos de alcatrão de hulha.

   Para se incluírem nesta posição, os xilenóis, isolados ou em mistura, devem conter, pelo menos, 95% em peso, de xilenol, compreendendo o conjunto de todos os isômeros do xilenol. **Excluem-se** os xilenóis de menor pureza (**posição 27.07**).

5) **Timol** (5-metil-2-isopropilfenol). Encontra-se na essência de tomilho e apresenta-se em cristais incolores, com cheiro de tomilho. Aplica-se em medicina, perfumaria, etc.

6) **Carvacrol** (2-metil-5-isopropilfenol). É um isômero do timol que provém da essência de orégão. Líquido denso, viscoso, de cheiro penetrante.

B.- **MONOFENÓIS POLINUCLEARES**

1) **Naftóis** ($C_{10}H_7.OH$). São os fenóis naftalênicos; apresentam-se sob duas formas isômeras:

   a) O **α-naftol**. Agulhas cristalinas, incolores e brilhantes, fragmentos cinzentos ou pó esbranquiçado, cujo cheiro desagradável lembra o do fenol; é tóxico e utiliza-se em síntese orgânica (na obtenção de corantes, etc.)

   b) O **β-naftol**, em lamelas brilhantes, incolores, ou em pó cristalino, branco ou ligeiramente rosado, com um leve cheiro de fenol; tem as mesmas aplicações que o alfa-naftol. Utiliza-se também em medicina, como antioxidante da borracha, etc.

2) *o*-**Fenilfenol**.

C.- **POLIFENÓIS**

1) **Resorcinol** (*m*-diidroxibenzeno). Este *m*-difenol apresenta-se em tabletes ou agulhas incolores, que se tornam castanhas em contato com o ar, com leve cheiro de fenol. Emprega-se na preparação de corantes artificiais, de explosivos, em medicina e em fotografia.

2) **Hidroquinona** (hidroquinol, *p*-diidroxibenzeno). Este *p*-difenol apresenta-se em pequenas folhas cristalinas brilhantes. Emprega-se na preparação de corantes orgânicos, de produtos farmacêuticos, de produtos fotográficos, como antioxidante (especialmente na indústria da borracha), etc.

3) **4,4'-Isopropilidenodifenol** (bisfenol A, difenilol-propano). Apresenta-se em palhetas brancas.

4) **Pirocatecol** (*o*-diidroxibenzeno). Cristaliza-se em agulhas ou tabletes, incolores, brilhantes, com um leve cheiro de fenol. Utiliza-se na preparação de produtos farmacêuticos, fotográficos, etc.

5) **Hexilresorcinol**.

6) **Heptilresorcinol**.

7) **2,5-Dimetilidroquinona** (2,5-dimetilidroquinol).

8) **Pirogalol**. Tóxico, apresenta-se em pó branco cristalino, leve, brilhante, inodoro, e que se torna castanho facilmente em contato com a luz e com o ar. Entra na preparação de cores orgânicas, como mordente, em fotografia, etc.

9) **Floroglucinol**. Apresenta-se em cristais grandes, incolores; sua solução aquosa é fluorescente. É um reagente em análise química e também se emprega em medicina, em fotografia, etc.

10) **Hidroxiidroquinona** (1,2,4-triidroxibenzeno). Apresenta-se em cristais microscópicos e incolores ou em pó que escurece em contato com a luz.

11) **Diidroxinaftalenos** ($C_{10}H_6.(OH)_2$). Constituem um grupo de compostos que derivam do naftaleno, em cujo núcleo (anel) dois átomos de hidrogênio foram substituídos por hidroxilas (–OH). Existem dez diidroxinaftalenos diferentes, alguns deles são utilizados na fabricação de matérias corantes.

D.- **FENÓIS ÁLCOOIS**

São compostos derivados de hidrocarbonetos aromáticos pela substituição de um átomo de hidrogênio do núcleo (anel) benzênico pela função fenólica (hidroxila OH), e de outro átomo de hidrogênio não pertencente ao núcleo (anel) benzênico pela função alcoólica. Apresentam, pois, simultaneamente, características de fenóis e de álcoois.

Entre eles o mais importante é o **álcool salicílico** (saligenina) ($OH.C_6H_4.CH_2.OH$); apresenta-se em cristais brancos, com aplicações em medicina, como analgésico e antipirético.

29.08 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos fenóis ou dos fenóis-álcoois.

2908.1 - Derivados apenas halogenados e seus sais:

2908.11 - - Pentaclorofenol (ISO)

2908.19 - - Outros

2908.9 - Outros:

2908.91 - - Dinoseb (ISO) e seus sais

2908.99 - - Outros

São compostos derivados dos fenóis ou dos fenóis-álcoois em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos, quer por um halogênio, quer por um grupo sulfônico ($–SO_3H$), quer ainda por um grupo nitrato ($–NO_2$), ou por um grupo nitrosado (–NO), ou por uma combinação destes grupos.

A.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS FENÓIS OU DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

1) *o*-**Clorofenol**. Líquido de cheiro forte.
2) *m*-**Clorofenol**. Cristais incolores.
3) *p*-**Clorofenol**. Massa cristalina, com cheiro desagradável.

Estes três produtos empregam-se em síntese orgânica (na preparação de corantes orgânicos, etc.).

4) *p*-**Cloro**-*m*-**cresol**. (4-cloro-3-metilfenol). É um produto desinfetante, inodoro, pouco solúvel em água, mas que se emulsiona facilmente com o sabão.
5) **Cloroidroquinona** (cloroquinol).

B.- DERIVADOS SULFONADOS DOS FENÓIS OU DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

1) **Ácidos fenolsulfônicos** ($HO.C_6H_4.SO_3H$). Obtêm-se por sulfonação do fenol.
2) **Ácidos naftolsulfônicos**. Preparam-se por sulfonação direta dos naftóis ou por outros processos de síntese. Constituem um numeroso grupo de compostos que se utilizam na fabricação de matérias corantes, entre os quais se incluem:
   a) O **ácido 1-4-naftolsulfônico** (ácido de *Neville-Winther*). Em lamelas transparentes e brilhantes, ou em pó branco-amarelado.
   b) O **ácido 2-6-naftolsulfônico** (ácido de *Schaeffer*). Pó branco-rosado.
   c) O **ácido 2-7-naftolsulfônico** (ácido F). Pó branco.
   d) O **ácido 1-5-naftolsulfônico**. Cristais deliqüescentes.
   e) O **ácido 2-8-naftolsulfônico** (ácido crocéico). Pó branco-amarelado.

C.- DERIVADOS NITRADOS DOS FENÓIS E DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

1) *o*-, *m*- e *p*-**Nitrofenóis** ($HO.C_6H_4.NO_2$). Cristais amarelados, empregados na preparação de matérias corantes orgânicas ou de produtos farmacêuticos.
2) **Dinitrofenóis** ($HO.C_6H_3.(NO_2)_2$). São pós cristalinos utilizados na preparação de explosivos, corantes de enxofre, etc.
3) **Trinitrofenol** (**ácido pícrico**) ($HO.C_6H_2.(NO_2)_3$). Cristais brilhantes de cor amarela, inodoros. Tóxico. Emprega-se contra queimaduras e, principalmente, como explosivo. Os seus sais são os picratos.
4) **Dinitro**-*o*-**cresóis**.
5) **Trinitroxilenóis**.

D.- DERIVADOS NITROSADOS DOS FENÓIS OU DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

1) *o*-, *m*- e *p*-**Nitrosofenóis**. O fato de se poderem apresentar com a forma tautômera quinona oxima não modifica a sua classificação.
2) **Nitrosonaftóis**.

Subcapítulo IV

ÉTERES, PERÓXIDOS DE ÁLCOOIS, PERÓXIDOS DE ÉTERES, PERÓXIDOS DE CETONAS, EPÓXIDOS COM TRÊS ÁTOMOS NO CICLO, ACETAIS E SEMI-ACETAIS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

29.09 - Éteres, éteres-álcoois, éteres-fenóis, éteres-álcoois-fenóis, peróxidos de álcoois, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas (de constituição química definida ou não), e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2909.1 - Éteres acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados:

2909.11 - - Éter dietílico (óxido de dietila)

2909.19 - - Outros

2909.20 - Éteres ciclânicos, ciclênicos, cicloterpênicos, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

2909.30 - Éteres aromáticos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

2909.4 - Éteres-álcoois e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados:

2909.41 - - 2,2'-Oxidietanol (dietilenoglicol)

2909.43 - - Éteres monobutílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol

2909.44 - - Outros éteres monoalquílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol

2909.49 - - Outros

2909.50 - Éteres-fenóis, éteres-álcoois-fenóis, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

2909.60 - Peróxidos de álcoois, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

A.- ÉTERES

Designam-se por éteres os compostos que podem considerar-se álcoois ou fenóis, nos quais o átomo de

hidrogênio do grupo hidroxila foi substituído por um radical hidrocarbonado (alquílico ou arílico); representam-se pela forma esquemática seguinte: (R-O-R'), em que R e R' podem ser iguais ou diferentes.

Estes compostos são substâncias neutras e muito estáveis.

Se os radicais pertencerem à série acíclica, têm-se os éteres acíclicos; se pertencerem à série cíclica, têm-se os éteres cíclicos, etc.

Na série acíclica, o primeiro membro da série é gasoso, os outros são líquidos móveis, voláteis, de cheiro característico; os membros superiores são líquidos ou mesmo sólidos.

I) **Éteres acíclicos simétricos**.

1) **Éter dietílico** (óxido de dietila) ($C_2H_5.OC_2H_5$). É um líquido móvel, incolor, refringente, de cheiro cáustico característico, extremamente volátil e muito inflamável. Emprega-se como anestésico e em síntese orgânica.
2) **Éter diclorodietílico** (óxido de etila diclorado).
3) **Éter diisopropílico** (óxido de isopropila).
4) **Éter dibutílico** (óxido de butila).
5) **Éter dipentílico** (óxido de amila).

II) **Éteres acíclicos não simétricos**.

1) **Éter metiletílico** (óxido de metiletila).
2) **Éter isopropiletílico** (óxidos de isopropiloetila).
3) **Éteres butiletílicos** (óxidos de butiletila).
4) **Éteres pentiletílicos** (óxidos de amiletila).

III) **Éteres ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos**.

IV) **Éteres aromáticos**.

1) **Anisol** ($C_6H_5.OCH_3$) (éter metilfenílico). Líquido incolor, de cheiro especial, agradável, que se emprega em síntese orgânica (fabricação de perfumes sintéticos, etc.), como solvente, vermífugo, etc.
2) **Fenetol** (óxido de fenila e etila) ($C_6H_5.OC_2H_5$).
3) **Éter difenílico** (óxido de fenila) ($C_6H_5.OC_6H_5$). Apresenta-se em agulhas cristalinas, incolores, com um cheiro semelhante à essência de gerânio. Emprega-se em perfumaria.
4) **1,2-Difenoxietano** (éter difenílico do etilenoglicol).
5) **Anetol**. Encontra-se nos óleos essenciais de anis. A uma temperatura inferior a 20°C, é sólido, em forma de pequenos cristais; a temperaturas superiores, é líquido, móvel, com um cheiro intenso de essência de anis.
6) **Éter dibenzílico** (óxido de benzila).
7) **Nitrofenetóis**. São derivados nitrados do fenetol. O *o*-nitrofenetol é um óleo amarelo; o *p*-nitrofenetol apresenta-se em cristais.
8) **Nitroanisóis**. São derivados nitrados do anisol, o *o*-mononitroanisol é líquido; o *m*- e o *p*-nitroanisol apresentam-se cristalizados em lamelas; o trinitroanisol é um explosivo violentíssimo.
9) **2-Tert-butil-5-metil-4,6-dinitroanisol** (almíscar-ambreta), cristais amarelados que combinam os perfumes da essência de ambreta e do almíscar natural.
10) **Éteres metílicos e etílicos do β-naftol** (essência artificial de Nerole ou Neroline). Apresenta-se em pó cristalino, incolor, de cheiro semelhante ao da essência de nerole.
11) **Éteres metílicos do *m*-cresol e do butil-*m*-cresóis**.
12) **Éteres feniltolílicos**.
13) **Éteres ditolílicos**.
14) **Éteres benziletílicos**.

B.- ÉTERES-ÁLCOOIS

São éteres que derivam dos poliálcoois ou dos fenóis-álcoois em que o hidrogênio da hidroxila fenólica - no caso dos fenóis-álcoois - ou de uma das hidroxilas alcoólicas - no caso dos poliálcoois - foi substituído por um radical alquílico ou por um radical arílico.

1) **2,2'-Oxidietanol** (dietilenoglicol). Líquido incolor que se emprega em síntese orgânica, como solvente de gomas ou de resinas, na preparação de explosivos ou de plásticos.
2) **Éteres monometílico, monoetílico, monobutílico e outros éteres monoalquílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol**.
3) **Éteres monofenílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol**.
4) **Álcool anísico**.
5) **Guaietolina** (DCI) (glicerilguetol, éter mono(2-etoxifenílico) de glicerol); **guaifenesina** (DCI) (glicerilgaiacol, 3-(2-metoxifenoxi)propano-1,2-diol).

C.- ÉTERES-FENÓIS E ÉTERES-ÁLCOOIS-FENÓIS

São éteres que derivam dos difenóis ou dos fenóis-álcoois, em que o hidrogênio de hidroxila alcoólica - no caso dos fenóis-álcoois - ou de uma das hidroxilas fenólicas - no caso dos difenóis - foi substituído por um radical alquílico ou por um radical arílico.

1) **Guaiacol**. Encontra-se no alcatrão da madeira de faia. Constitui a principal parte do creosoto de madeira. Apresenta-se ou em cristais incolores, de cheiro aromático característico, ou ainda fundidos. Quando fundido, permanece líquido. Tem aplicações medicinais e também em síntese orgânica.
2) **Sulfoguaiacol** (DCI) (sulfoguaiacolato de potássio). Pó fino, muito empregado em medicina.
3) **Eugenol**. Obtém-se a partir do cravo-da-índia; é líquido incolor, com cheiro de cravo.
4) **Isoeugenol**. Obtém-se sinteticamente a partir do eugenol. Entra na composição do óleo de noz-moscada.

5) **Éter monoetílico do pirocatecol** (guetol). Encontra-se no alcatrão da madeira de pinho sueco. Apresenta-se em cristais incolores, de cheiro aromático; é cáustico.

D.- PERÓXIDOS DE ÁLCOOIS, ÓXIDOS DE ÉTERES E ÓXIDOS DE CETONAS

São compostos dos tipos: R.O.O.H e R.O.O.R, nos quais R é um radical orgânico.

Citam-se, por exemplo, o **hidroperóxido de etila** e o **peróxido de dietila**.

Também se incluem nesta posição os **peróxidos de cetonas** (de constituição química definida ou não), por exemplo, o peróxido de cicloexanona (peróxido de 1-hidroperoxicicloexila e de 1-hidroxicicloexila).

*
* *

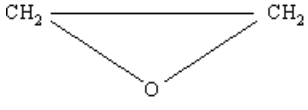
A presente posição também compreende os derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos éteres, dos éteres-álcoois ou dos éteres-fenóis, dos éteres-álcoois-fenóis, dos peróxidos de álcoois, de cetonas ou de éteres, e ainda os derivados mistos: nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

29.10 - Epóxidos, epoxiálcoois, epoxifenóis e epoxiéteres, com três átomos no ciclo, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

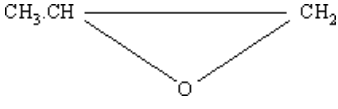
2910.10 - Oxirano (óxido de etileno)
2910.20 - Metiloxirano (óxido de propileno)
2910.30 - 1-Cloro-2,3-epoxipropano (epicloridrina)
2910.40 - Dieldrin (ISO, DCI)
2910.90 - Outros

Esta posição compreende os compostos orgânicos (dióis, glicóis) com duas hidroxilas, em que a perda de uma molécula de água determina a formação de éteres internos geralmente estáveis.

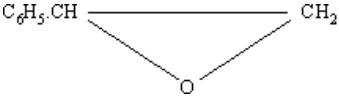
Por exemplo: do glicol etilênico, pela perda de uma molécula de água, pode obter-se o **oxirano (óxido de etileno ou epóxido de etileno)**:



O epóxido que deriva do glicol propilênico, isto é, do glicol etilênico em que um átomo de hidrogênio foi substituído por um radical metílico ($-CH_3$), chama-se **metiloxirano (1,2-epoxipropano ou óxido de propileno)**:



O que deriva do glicol etilênico no qual um átomo de hidrogênio foi substituído por um radical fenílico ($-C_6H_5$) chama-se **óxido de estireno (α-β-epoxietilbenzeno)**:



Esta posição **só** compreende os epóxidos com três átomos no ciclo, em especial:

1) **Oxirano** (Óxido de etileno ou epóxido de etileno). Prepara-se por oxidação catalítica do etileno proveniente dos gases de craqueamento (*cracking*). Gás incolor à temperatura ambiente, liquefaz-se abaixo de 12°C. É antiparasitário e emprega-se na conservação de frutas e de outros alimentos, em síntese orgânica e na preparação de plastificantes ou de produtos tensoativos.
2) **Metiloxirano** (óxido de propileno ou epóxido de propileno). É um líquido incolor, com cheiro de éter, que se emprega como solvente da nitrocelulose, do acetato de celulose, de gomas e resinas e como inseticida; também se emprega em síntese orgânica e na preparação de plastificantes ou de produtos tensoativos.
3) **Óxido de estireno**.

Também se incluem nesta posição:

A) Os **epoxiálcoois**, **epoxifenóis** e os **epoxiéteres**, que contêm respectivamente, as funções álcool, fenol e éter, além dos grupos epóxidos.

B) Os **derivados halogenados**, **sulfonados**, **nitrados** e **nitrosados dos epóxidos e seus derivados mistos**: nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

Entre os derivados halogenados podem citar-se o **1-cloro-2,3-epoxipropano** (epicloridrina), líquido extremamente volátil e instável.

Excluem-se os epóxidos com quatro átomos no ciclo (**posição 29.32**).

29.11 - Acetais e semi-acetais, mesmo contendo outras funções oxigenadas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

A.- ACETAIS E SEMI-ACETAIS

Os acetais podem ser considerados diéteres dos hidratos, em geral hipotéticos, dos aldeídos e acetonas.

Os semi-acetais são monoéteres em que o átomo de carbono adjacente ao átomo de oxigênio da função éter possui um grupo hidroxila.

Os acetais e semi-acetais contendo outras funções oxigenadas são acetais e semi-acetais que contêm uma ou mais funções oxigenadas (função álcool, etc.) mencionadas nas posições precedentes do presente Capítulo.

1) **Metilal** ($CH_2(OCH_3)_2$). É o acetal do hidrato hipotético do formaldeído; líquido incolor e com cheiro

de éter; empregado como solvente, anestésico e em síntese orgânica.

2) **Acetal dimetílico** ($CH_3.CH.(OCH_3)_2$). É o acetal que deriva do hidrato hipotético do aldeído acético. Emprega-se como anestésico.

3) **Acetal dietílico** ($CH_3.CH.(OC_2H_5)_2$). Deriva também do hidrato hipotético do aldeído acético. É um líquido incolor, com cheiro agradável de éter, empregado como solvente e anestésico.

Excluem-se desta posição os acetais polivinílicos (**posição 39.05**).

B.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

Os derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos acetais e semi-acetais são compostos que se obtêm pela substituição total ou parcial de um ou mais átomos de hidrogênio de acetal por halogênios (por exemplo, monoetilacetalcloralidrato ou cloropropilacetal) por grupos sulfônicos ($–SO_3H$), por grupos nitrados ($–NO_2$), ou por grupos nitrosados (–NO).

Também se compreendem nesta posição os derivados mistos: nitroalogenados, nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

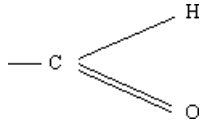
Subcapítulo V

COMPOSTOS DE FUNÇÃO ALDEÍDO

29.12 - Aldeídos, mesmo contendo outras funções oxigenadas; polímeros cíclicos dos aldeídos; paraformaldeído.

2912.1 - Aldeídos acíclicos não contendo outras funções oxigenadas:
2912.11 - - Metanal (formaldeído)
2912.12 - - Etanal (acetaldeído)
2912.19 - - Outros
2912.2 - Aldeídos cíclicos não contendo outras funções oxigenadas:
2912.21 - - Benzaldeído (aldeído benzóico)
2912.29 - - Outros
2912.30 - Aldeídos-álcoois
2912.4 - Aldeídos-éteres, aldeídos-fenóis e aldeídos contendo outras funções oxigenadas:
2912.41 - - Vanilina (aldeído metilprotocatéquico)
2912.42 - - Etilvanilina (aldeído etilprotocatéquico)
2912.49 - - Outros
2912.50 - Polímeros cíclicos dos aldeídos
2912.60 - Paraformaldeído

São compostos que se formam pela oxidação dos álcoois primários e que contêm um grupo característico:



Em geral, constituem líquidos incolores, de cheiro forte, penetrante que, em contato com o ar, se oxidam facilmente e se transformam em ácidos.

Designam-se por "aldeídos contendo outras funções oxigenadas", os aldeídos que, além da função própria de aldeído, contêm uma ou mais funções oxigenadas mencionadas nos Subcapítulos precedentes (funções álcool, fenol, éter, etc.).

A.- ALDEÍDOS

I) **Aldeídos acíclicos saturados**.

1) **Metanal** (formaldeído) (H.CHO). Obtém-se por oxidação catalítica do álcool metílico. É um gás incolor, de cheiro penetrante, muito solúvel em água. As suas soluções aquosas a 40% são conhecidas por "formol", que é um líquido incolor, de cheiro penetrante e sufocante; estas soluções podem conter álcool metílico como estabilizante.

   O metanal tem variadas aplicações: em síntese orgânica (para preparar corantes, explosivos, produtos farmacêuticos, tanantes sintéticos, plásticos, etc.), como anti-séptico, desodorante, redutor, etc.

2) **Etanal** (acetaldeído, aldeído acético) ($CH_3.CHO$). Obtém-se por oxidação do álcool etílico ou a partir do acetileno. É um líquido incolor, móvel, de cheiro acentuado de frutas, cáustico, facilmente volátil, inflamável, miscível com água, álcool e éter. Emprega-se em síntese orgânica (na preparação de plásticos, vernizes, etc.) e em medicina, como anti-séptico.

3) **Butanal** (butiraldeído, isômero normal) ($CH_3.CH_2.CH_2.CHO$). Líquido incolor, miscível com água, álcool e éter. Entra na preparação de plásticos, perfumes e aceleradores de vulcanização da borracha.

4) **Heptanal** (heptaldeído, aldeído heptílico, *œnantol*) ($CH_3.(CH_2)_5.CHO$). Obtido por destilação do óleo de rícino; é um líquido incolor de cheiro penetrante.

5) **Octanal** (aldeído caprílico) ($C_8H_{16}O$), **nonanal** (aldeído pelargônico) ($C_9H_{18}O$), **decanal** (aldeído cáprico) ($C_{10}H_{20}O$), **undecanal** (aldeído undecílico) ($C_{11}H_{22}O$), **dodecanal** (aldeído láurico) ($C_{12}H_{24}O$), etc.; matérias-primas para perfumaria.

II) **Aldeídos acícliclos não saturados**.

1) **Propenal** (acrilaldeído, aldeído acrílico, acroleína) (CH_2=CH.CHO). Formado por aquecimento de substâncias gordurosas. É um líquido de cheiro característico acre e irritante. Emprega-se em síntese orgânica.

2) **2-Butenal** (crotonaldeído, aldeído crotônico) ($CH_3.CH=CH.CHO$). Encontra-se nos produtos da primeira destilação do álcool em bruto. É um líquido incolor, de cheiro penetrante.

3) **Citral**. Líquido de cheiro agradável que se encontra nas essências de mandarina, cidra, limão e, mais especialmente, na verbena das Indias (*lemon grass*).

4) **Citronelal**. Encontra-se no óleo de cidra.

III) **Aldeídos ciclânicos, ciclênicos e cicloterpênicos**.

1) **Felandral** ou aldeído tetraidrocumínico. Encontra-se nas essências de funcho ou de eucalipto.

2) **Ciclocitrais A e B**. Obtidos do citral.

3) **Perilaldeído**. Encontra-se nos óleos essenciais de *Perilla mankinensis*.

4) **Safranal**.

IV)**Aldeídos aromáticos**.

1) **Benzaldeído** (aldeído benzóico) ($C_6H_5.CHO$). É um líquido incolor, com cheiro característico de amêndoas amargas, fortemente refringente. Emprega-se em síntese orgânica, em medicina, etc.

2) **Aldeído cinâmico** ($C_6H_5.CH=CH.CHO$). Líquido amarelado, oleoso, com cheiro forte de canela. Emprega-se na fabricação de perfumes artificiais.

3) **Aldeído α-amilcinâmico**.

4) **3-(*p*-cumenil)-2-metilpropionaldeído**.

5) **Aldeído fenilacético** ($C_6H_5.CH_2.CHO$). Líquido com cheiro forte de jacinto que se emprega em perfumaria.

B.- ALDEÍDOS-ÁLCOOIS

São compostos que contêm nas suas moléculas as funções aldeído e álcool.

1) **Aldol** ($CH_3.CH(OH).CH_2.CHO$). Obtém-se por condensação aldólica do aldeído acético. Líquido incolor, que em repouso aglomera-se numa massa cristalina, que é o seu próprio polímero, chamado "para-aldol". Emprega-se em síntese orgânica na fabricação de plásticos ou na flotação de minérios.

2) **Hidroxicitronelal** ($C_{10}H_{20}O_2$). Líquido incolor, levemente xaroposo, com cheiro muito pronunciado de convalárias. Emprega-se em perfumaria como fixador.

3) **Aldeído glicólico** ($CH_2(OH).CHO$). Cristaliza-se em agulhas incolores.

C.- ALDEÍDOS-ÉTERES, ALDEÍDOS-FENÓIS E ALDEÍDOS CONTENDO OUTRAS FUNÇÕES OXIGENADAS

Os aldeídos-éteres são compostos que têm, simultaneamente, nas suas moléculas a função aldeído (–CHO) e a função éter.

Os aldeídos-fenóis são compostos que têm nas suas moléculas as duas funções: fenol ($C_6H_5.OH$) e aldeído (–CHO).

Entre os aldeídos-fenóis e os aldeídos-éteres, os mais importantes são os seguintes:

1) **Vanilina** (aldeído metilprotocatéquico), é o éter metílico do aldeído protocatéquico, que se encontra na baunilha. Apresenta-se em agulhas brilhantes ou em pó branco cristalino.

2) **Etilvanilina** (3-etoxi-4-hidroxibenzaldeído). Cristais finos e brancos.

3) **Aldeído salicílico** (aldeído *o*-hidroxibenzóico) ($OH.C_6H_4.CHO$). Líquido oleoso, incolor, com cheiro característico de amêndoas amargas, que se emprega na fabricação de perfumes sintéticos.

4) **3,4-Diidroxibenzaldeído** (aldeído protocatéquico) ($(OH)_2.C_6H_3.CHO$). Agulhas brilhantes e incolores.

5) **Aldeído anísico** ($CH_3O.C_6H_4.CHO$) (aldeído *p*-metoxibenzóico). Encontram-se na essência do anis e do funcho. É um líquido incolor que se emprega em perfumaria, sob a denominação de "essência de pilriteiro" (*aubépine*).

D.- POLÍMEROS CÍCLICOS DOS ALDEÍDOS

1) **Trioxano** (trioximetileno). É um polímero sólido do formaldeído. Apresenta-se sob a forma de uma matéria cristalina branca, solúvel em água, álcool ou éter.

2) **Paraldeído**. Polímero do etanal, líquido incolor, com cheiro agradável, semelhante do éter, muito inflamável. Emprega-se em numerosas sínteses orgânicas, em medicina, como soporífero ou desinfetante, etc.

3) **Metaldeído**. Trata-se também de um polímero do etanal. É um pó cristalino, branco, insolúvel em água. Nesta posição **só** se inclui o metaldeído em cristais ou em pó.

O metaldeído apresentado em tabletes, varetas ou formas semelhantes, para ser utilizado como combustível, classifica-se na **posição 36.06** (Nota 2 a) do Capítulo 36).

E.- PARAFORMALDEÍDO

Este polímero ($HO.(CH_2O)_n.H$) é obtido por evaporação de soluções aquosas de formaldeído. É uma substância sólida, branca, em flocos ou em pó, com um cheiro pronunciado de formaldeído. Utiliza-se na fabricação de plásticos, de colas impermeáveis e de produtos farmacêuticos. Emprega-se também como desinfetante e como agente de conservação.

Excluem-se desta posição os compostos bissulfíticos dos aldeídos, que se consideram derivados sulfonados de álcoois (**posições 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

29.13 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos produtos da posição 29.12.

São compostos que derivam dos aldeídos por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio dos radicais contidos nas suas moléculas, **com exceção** do hidrogênio da função aldeído (–CHO), por um ou mais halogênios, grupos sulfônicos ($–SO_3H$), grupos nitrados ($–NO_2$) ou grupos nitrosados (–NO) ou por qualquer combinação destes halogênios ou grupos.

O mais importante é o **cloral** (tricloroacetaldeído) ($CCl_3.CHO$). Anidro, é um líquido incolor, móvel, de cheiro penetrante, empregado como soporífero.

O hidrato de cloral ou 2,2,2-tricloro-1,1-etanodiol ou tricloroetilidenoglicol ($CCl_3.CH(OH)_2$) classifica-se na **posição 29.05**.

Também se **excluem** desta posição os compostos bissulfíticos dos aldeídos, que se consideram derivados sulfonados de álcoois (**posições 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

Subcapítulo VI

COMPOSTOS DE FUNÇÃO CETONA OU DE FUNÇÃO QUINONA

29.14 - Cetonas e quinonas, mesmo contendo outras funções oxigenadas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2914.1 - Cetonas acíclicas não contendo outras funções oxigenadas:
2914.11 - - Acetona
2914.12 - - Butanona (metiletilcetona)
2914.13 - - 4-Metilpentan-2-ona (metilisobutilcetona)
2914.19 - - Outras
2914.2 - Cetonas ciclânicas, ciclênicas ou cicloterpênicas, não contendo outras funções oxigenadas:
2914.21 - - Cânfora
2914.22 - - Cicloexanona e metilcicloexanonas
2914.23 - - Iononas e metiliononas
2914.29 - - Outras
2914.3 - Cetonas aromáticas não contendo outras funções oxigenadas:
2914.31 - - Fenilacetona (fenilpropan-2-ona)
2914.39 - - Outras
2914.40 - Cetonas-álcoois e cetonas-aldeídos
2914.50 - Cetonas-fenóis e cetonas contendo outras funções oxigenadas
2914.6 - Quinonas:
2914.61 - - Antraquinona
2914.69 - - Outras
2914.70 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

As "cetonas e quinonas contendo outras funções oxigenadas" são compostos que compreendem, nas suas moléculas, além da função cetona e quinona, uma ou várias das funções oxigenadas referidas nos Subcapítulos antecedentes (função álcool, éter, fenol, acetal ou aldeído, por exemplo).

A.- CETONAS

São compostos que contêm o grupo (>C=O), chamado "carbonila". Podem representar-se pela fórmula esquemática (R-CO-R^1), em que R e R^1 representam radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, propila, fenila, etc.).

As cetonas podem apresentar-se com duas formas tautômeras: a forma cetônica verdadeira (–CO–) e a forma enólica (=C(OH)–). Em ambos os casos, classificam-se na presente posição.

I) **Cetonas acíclicas**.

1) **Acetona** (propanona) ($CH_3.CO.CH_3$). Este composto, que se encontra nos produtos da destilação a seco da madeira (no álcool metílico e no ácido pirolenhoso, em bruto), é obtido, principalmente, por síntese. Líquido móvel, incolor, com cheiro agradável, semelhante ao do éter. Utiliza-se em numerosas sínteses orgânicas, na fabricação de plásticos, como solvente de acetileno, de acetilcelulose ou de resinas, etc.
2) **Butanona** (metiletilcetona) ($CH_3.CO.C_2H_5$). Líquido incolor encontrado entre os subprodutos da destilação do álcool obtido a partir dos melaços de beterraba. É também obtido por oxidação do álcool butílico secundário.
3) **4-Metilpentan-2-ona** (metilisobutilcetona) ($(CH_3)_2.CH.CH_2.CO.CH_3$). Líquido de cheiro agradável, que se emprega como solvente da nitrocelulose, gomas e resinas.
4) **Óxido de mesitila**. Líquido incolor, que deriva da condensação de duas moléculas de acetona.
5) **Foronas**. Compostos que derivam da condensação de três moléculas de acetona.
6) **Pseudo-ionononas**. São cetonas complexas. Líquidos amarelados, com cheiro de violetas, que se empregam na preparação de "ionona" (essência artificial de violetas).
7) **Pseudometilionononas**. Líquidos com propriedades idênticas às pseudo-ionononas, com cheiro de violetas, que se empregam em perfumaria.
8) **Diacetila** ($CH_3.CO.CO.CH_3$). Líquido amarelo-esverdeado, com cheiro penetrante de quinona. Emprega-se para aromatizar manteiga e margarina.
9) **Acetilacetona** ($CH_3.CO.CH_2.CO.CH_3$). Líquido incolor, de cheiro agradável, que se emprega em sínteses orgânicas.
10) **Acetonilacetona** ($CH_3.CO.CH_2.CH_2.CO.CH_3$). Líquido incolor, de cheiro agradável, que se emprega em síntese orgânica.

II) **Cetonas ciclânicas, ciclênicas ou cicloterpênicas**.

1) **Cânfora** ($C_{10}H_{16}O$). Incluem-se aqui **tanto a** cânfora natural como a sintética. A cânfora natural obtém-se a partir da *Laurus camphora*, árvore originária da China e do Japão. A cânfora sintética obtém-se a partir do pineno, proveniente da essência de terebintina. Ambas se apresentam em massas cristalinas incolores, translúcidas, untuosas ao tato, de cheiro característico. A cânfora (natural ou sintética) tem aplicações medicinais como anti-séptico, e também se emprega contra as traças e na fabricação da celulóide.

   A cânfora denominada de "Borneu" ou "borneol" não é uma cetona, mas um álcool, denominado "borneol", que se obtém por redução da cânfora; classifica-se na **posição 29.06**.

2) **Cicloexanona** ($C_6H_{10}O$). Obtida por síntese, é um líquido com cheiro semelhante ao da acetona. É um poderoso solvente da acetilcelulose e das resinas naturais e artificiais.

3) **Metilcicloexanonas**. Líquidos insolúveis em água.

4) **Iononas** ($C_{13}H_{20}O$). Derivam da condensação de citral com acetona. Distinguem-se:

   a) A α-**ionona**, líquido incolor com cheiro pronunciado de violetas.

   b) A β-**ionona**, líquido incolor com cheiro de violetas, menos delicado que o da α-ionona.

   Ambas se empregam em perfumaria.

5) **Metiliononas**. Líquidos que podem variar do incolores até o amarelo-ambar.

6) **Fenchona** ($C_{10}H_{16}O$). Encontra-se na essência de funcho e no óleo essencial de tuia. Líquido límpido, incolor, com cheiro de cânfora; é um sucedâneo desta.

7) **Irona**. Encontra-se no óleo essencial das raízes de algumas variedades de íris. Líquido oleoso, incolor, com cheiro de íris; fortemente diluído tem cheiro delicado de violetas. Emprega-se em perfumaria.

8) **Jasmona** ($C_{11}H_{16}O$). Encontra-se na essência das flores de jasmim. É um óleo amarelo-claro, com cheiro acentuado de jasmim. Emprega-se em perfumaria.

9) **Carvona** ($C_{10}H_{14}O$). Encontra-se nas essências de alcaravia, anis, menta. Líquido incolor, com acentuado cheiro aromático.

10) **Ciclopentanona** (adipocetona) (C_4H_8CO). Encontra-se entre os produtos de destilação da madeira. Líquido com cheiro de menta.

11) **Mentona** ($C_{10}H_{18}O$). Encontra-se na essência da hortelã-pimenta e em outras essências. Pode obter-se sinteticamente por oxidação do mentol. Líquido móvel, incolor, refringente, com cheiro de menta.

III) **Cetonas aromáticas**.

1) **Metilnaftilcetona**.

2) **Benzilidenoacetona** ($C_6H_5.CH{=}CH.CO.CH_3$). Cristais incolores, com cheiro de ervilhas.

3) **Acetofenona** ($CH_3.CO.C_6H_5$). Líquido oleoso, incolor ou amarelo, de cheiro aromático agradável, que se emprega em perfumaria e em síntese orgânica.

4) **Propiofenona**.

5) **Metilacetofenona** ($CH_3.C_6H_4.CO.CH_3$). Líquido incolor ou amarelado, de cheiro agradável.

6) **Butildimetilacetofenona**.

7) **Benzofenona** ($C_6H_5.CO.C_6H_5$). Cristais incolores ou amarelados, com cheiro agradável de éter. Utiliza-se na fabricação de perfumes sintéticos e em síntese orgânica.

8) **Benzantrona**. Cristaliza-se em agulhas amareladas.

9) **Fenilacetona** (fenilpropan-2-ona). Líquido incolor ou amarelo-claro. Utilizado principalmente em síntese orgânica e como precursor na fabricação das anfetaminas (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

B.- **CETONAS-ÁLCOOIS**

São compostos que, nas suas moléculas, contêm as funções álcool e cetona.

1) **4-Hidroxi-4-metilpentan-2-ona** (diacetona-álcool). Líquido incolor.

2) **Acetol** ($CH_3.CO.CH_2OH$) (acetilcarbinol). Líquido incolor, de cheiro penetrante, que se emprega como solvente de vernizes celulósicos e de resinas.

C.- **CETONAS-ALDEÍDOS**

São compostos que, nas suas moléculas, contêm as funções cetona e aldeído.

D.- **CETONAS-FENÓIS**

São compostos que, nas suas moléculas, contêm a função cetônica e a função fenólica.

E.- **QUINONAS**

São dicetonas derivadas de compostos aromáticos pela transformação de dois grupos $\geqslant CH$ em grupos $>C{=}O$, com o conveniente reagrupamento das duplas ligações.

1) **Antraquinona** ($C_6H_4(CO)_2.C_6H_4$). Cristaliza-se em agulhas amarelas, que, depois de moídas, se transformam num pó branco. Emprega-se na preparação de matérias corantes.

2) *p*-**Benzoquinona** (quinona) ($C_6H_4O_2$). Apresenta-se em cristais amarelos, de cheiro penetrante.

3) **1,4-Naftoquinona** ($C_{10}H_6O_2$). Cristaliza-se em agulhas amarelas.

4) **2-Metilantraquinona**. Cristaliza-se em agulhas brancas.

5) **Acenaftenoquinona**. Cristaliza-se em agulhas amarelas.

6) **Fenantrenoquinona**. Cristaliza-se em agulhas amarelas.

F.- **QUINONAS-ÁLCOOIS, QUINONAS-FENÓIS, QUINONAS-ALDEÍDOS E OUTRAS QUINONAS CONTENDO OUTRAS FUNÇÕES OXIGENADAS**

As quinonas-álcoois, quinonas-fenóis e quinonas-aldeídos são compostos que, além da função quinona, contêm, na sua molécula, as funções álcool, fenol e aldeído, respectivamente.

1) α-**Hidroxiantraquinona**.

2) **Quinizarina**.

3) **Crisazina**.

G.- **DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS DAS CETONAS, QUINONAS, CETONAS-ÁLCOOIS, ETC., DAS QUINONAS-ÁLCOOIS, ETC.**

1) **Brometo de cânfora** ($C_{10}H_{15}OBr$). Apresenta-se em cristais tendo a forma de agulhas, com cheiro acentuado de cânfora. Emprega-se como sedativo.

2) **4'-Tert-butil-2',6'-dimetil-3',5'-dimitroacetofenona** (almíscar acetona).

3) **Ácido canfossulfônico**.

*
* *

Também se incluem aqui os derivados sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados, nitrossulfoalogenados e outros derivados mistos.

As matérias corantes orgânicas **excluem-se** desta posição (**Capítulo 32**). Também dela se excluem os compostos bissulfíticos das cetonas, que se consideram derivados sulfonados de álcoois (**posições 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

Subcapítulo VII

ÁCIDOS CARBOXÍLICOS, SEUS ANIDRIDOS, HALOGENETOS, PERÓXIDOS E PERÁCIDOS (PEROXIÁCIDOS*); SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os ácidos incluídos neste Subcapítulo são **ácidos carboxílicos** que contêm, na sua molécula, a função característica (–COOH), chamada "grupo carboxila" e, também - teoricamente - os ácidos hipotéticos, chamados "ortoácidos" ($R.C.(OH)_3$), que podem ser considerados ácidos carboxílicos hidratados, ($R.COOH + H_2O=R.C.(OH)_3$), os quais não existem no estado livre, mas podem dar origem a estáveis ésteres (ortoésteres, a considerar como ésteres de ácidos carboxílicos hidratados).

Consoante a molécula de um ácido carboxílico apresente um só ou mais grupos carboxílicos (–COOH), têm-se um ácido monocarboxílico ou um ácido policarboxílico.

Quando no grupo carboxila de um monoácido se subtrai a hidroxila (–OH), o restante constitui um radical ácido (acila), que, esquematicamente, se representa pela fórmula (R.CO–), onde R é um radical alquílico ou arílico (metila, etila, fenila, etc.). Os radicais ácidos encontram-se nas fórmulas dos **anidridos**, dos **halogenetos**, dos **peróxidos**, dos **perácidos**, dos **ésteres** ou dos **sais**.

Os ácidos sulfônicos, que apenas contêm o grupo ácido ($–SO_3H$), são produtos de uma natureza diferente da dos ácidos carboxílicos; este Subcapítulo só compreende os que são derivados sulfonados de produtos químicos deste Subcapítulo; eles constituem os derivados sulfonados, classificados em outros Subcapítulos.

A.- ANIDRIDOS DE ÁCIDOS

Obtêm-se por eliminação de uma molécula de água, quer de duas moléculas de um ácido monobásico, quer de uma molécula de um ácido bibásico. São caracterizados pelo grupo (–CO.O.OC–).

B.- HALOGENETOS DE ÁCIDOS

Os halogenetos de ácidos (por exemplo, cloretos e brometos), têm a fórmula geral (R.CO.X, onde X é um halogênio), isto é, são representados por radicais ácidos saturados de cloro, bromo ou de outros halogênios.

C.- PERÓXIDOS DE ÁCIDOS

Os peróxidos de ácidos são compostos em que dois radicais ácidos se encontram ligados entre si por dois átomos de oxigênio. A sua fórmula esquemática é (R.CO–O–O–OC.R).

D.- PERÁCIDOS

Os perácidos têm a fórmula geral (R.CO.O.OH).

E.- ÉSTERES DE ÁCIDOS

Os ésteres dos ácidos carboxílicos são compostos obtidos pela substituição do hidrogênio do grupo carboxílico (–COOH) de um ácido por um radical alquílico ou arílico. Podem ser representados pela fórmula esquemática ($R.CO.O.R_1$), onde R e R_1 são radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, fenila, etc.).

F.- SAIS DE ÁCIDOS

Os sais dos ácidos carboxílicos são compostos obtidos pela substituição do hidrogênio do grupo carboxílico (–COOH) de um ácido por um cátion inorgânico, por exemplo, sódio, potássio, amônio. Podem ser representados pela fórmula: (R.CO.OM) onde R é um radical alquílico, arílico ou alquilarílico e M um cátion inorgânico metálico ou outro.

G.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS DE ÁCIDOS

Os derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos compostos descritos nas partes A a F, acima, são compostos nos quais os grupos funcionais contendo oxigênio ficaram intactos, enquanto que, ao contrário, um ou vários hidrogênios dos radicais R ou R_1 contidos no ácido foram substituídos, respectivamente, por halogênios, por grupos sulfonados ($–SO_3H$), nitrados ($–NO_2$) ou nitrosados (–NO), ou por qualquer combinação destes halogênios ou grupos.

29.15 - Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos (peroxiácidos*); seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2915.1 - Ácido fórmico, seus sais e seus ésteres:
2915.11 - - Ácido fórmico
2915.12 - - Sais do ácido fórmico
2915.13 - - Ésteres do ácido fórmico
2915.2 - Ácido acético e seus sais; anidrido acético:
2915.21 - - Ácido acético
2915.24 - - Anidrido acético
2915.29 - - Outros
2915.3 - Ésteres do ácido acético:

2915.31 - - Acetato de etila

2915.32 - - Acetato de vinila

2915.33 - - Acetato de *n*-butila

2915.36 - - Acetato de dinoseb (ISO)

2915.39 - - Outros

2915.40 - Ácidos mono-, di- ou tricloroacéticos, seus sais e seus ésteres

2915.50 - Ácido propiônico, seus sais e seus ésteres

2915.60 - Ácidos butanóicos, ácidos pentanóicos, seus sais e seus ésteres

2915.70 - Ácido palmítico, ácido esteárico, seus sais e seus ésteres

2915.90 - Outros

Esta posição inclui os ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

I) **Ácido fórmico** (H.COOH) **e seus sais e ésteres**.

a) O **ácido fórmico** encontra-se na natureza ou obtém-se sinteticamente. É um líquido móvel, incolor, exalando leves vapores, quando exposto ao ar, de cheiro picante, cáustico. Emprega-se em tingimento e curtimenta, para coagular látex, como anti-séptico em medicina, em síntese orgânica, etc.

b) Os **principais sais do ácido fórmico são**:

1) O **formiato de sódio** (H.COO.Na). Pó branco, cristalino, deliqüescente, que tem aplicações farmacêuticas, em curtimenta e em síntese orgânica.

2) O **formiato de cálcio** ($(H.COO)_2Ca$). Apresenta-se em cristais.

3) O **formiato de alumínio** ($(H.COO)_3Al$). Pó branco, utilizado na indústria têxtil, como mordente e impermeabilizante. Há também um formiato básico, que se apresenta quase sempre em solução aquosa.

4) O **formiato de níquel** ($(H.COO)_2Ni$). Utilizado como catalisador na hidrogenação de óleos.

c) Os **principais ésteres do ácido fórmico são**:

1) O **formiato de metila** ($H.COO.CH_3$). Líquido incolor, de cheiro agradável.

2) O **formiato de etila** ($H.COO.C_2H_5$). Líquido incolor, móvel, volátil, inflamável, com cheiro de rum.

3) Os **formiatos de benzila, bornila, citronelila, geranila, isobornila, linalila, mentila, feniletila, rodinila, terpenila**. Utilizados principalmente em perfumaria.

II) **Ácido acético** ($CH_3.COOH$) **e seus sais e ésteres**.

a) O **ácido acético** é o produto da destilação a seco da madeira, que também se obtém por síntese. É um líquido fortemente ácido, com cheiro característico e penetrante de vinagre; é cáustico. A frio, solidifica-se em cristais incolores (ácido acético glacial). É um solvente do fósforo, do enxofre e de grande número de substâncias orgânicas.

O **ácido acético comercial** é de cor levemente amarelada, tendo muitas vezes um cheiro ligeiramente empireumático. Emprega-se na indústria têxtil, em curtimenta, como coagulante do látex, na fabricação de acetatos, plásticos, produtos farmacêuticos, etc.

b) Os **principais sais do ácido acético são**:

1) O **acetato de sódio** ($CH_3.COO.Na$). Apresenta-se em cristais incolores e inodores, ou anidro, em pó branco ou levemente amarelado. Emprega-se como mordente e em numerosas preparações químicas.

2) O **acetato de cobalto** ($(CH_3.COO)_2Co$). Apresenta-se em cristais deliqüescentes, vermelho-violeta, com cheiro de ácido acético.

3) O **acetato de cálcio** ($(CH_3.COO)_2Ca$). Puro, apresenta-se em cristais incolores.

4) O **acetato básico de cobre** ($CH_3.COO.Cu.OH$). Apresenta-se em agulhas ou pequenas escamas cristalinas, azuis, que, quando expostas ao ar, desagregam-se e tornam-se esverdeadas.

5) O **acetato neutro de cobre**. ($(CH_3.COO)_2Cu$). Pó ou pequenos cristais azul-esverdeados; desagregam-se, quando expostos ao ar, transformando-se em pó esbranquiçado.

6) O **acetato de chumbo**. Pode ser neutro ($(CH_3.COO)_2Pb$) ou básico, por exemplo, ($Pb(CH_3COO)_2.3PbO.H_2O$)). O acetato neutro apresenta-se em cristais incolores ou levemente amarelos ou azulados. É tóxico. O acetato básico é um pó branco, denso, empregado em farmácia. Também se emprega como reagente em análises químicas.

7) **Acetatos de lítio e de potássio** (utilizados em medicina), **de cromo, de alumínio, de ferro** (utilizados como mordentes).

c) Os **principais ésteres do ácido acético são**:

1) O **acetato de metila** ($CH_3.COO.CH_3$). Encontra-se entre os produtos da destilação a seco da madeira. É um líquido com cheiro de fruta, que se emprega para preparar essências artificiais de frutas e como solvente de gorduras, resinas, nitrocelulose, etc.

2) O **acetato de etila** ($CH_3.COO.C_2H_5$). É um líquido incolor, muito móvel, muito inflamável e com cheiro agradável de frutas. Como impureza, pode conter álcool etílico. Emprega-se, principalmente, como solvente de nitrocelulose, vernizes, etc. Também se emprega em medicina, como antiespasmódico e analgésico.

3) O **acetato de vinila** ($CH_3.COO.CH=CH_2$). Líquido incolor, de cheiro característico. Monômero, serve para preparar o poli(acetato de vinila), que é um polímero classificado na **posição 39.05**.

4) Os **acetatos de** *n*-**propila** e de **isopropila**, empregam-se na preparação de essências artificiais de frutas.

5) O **acetato de** *n*-**butila**. Líquido incolor, utilizado para preparar essências artificiais de frutas e como solvente.

6) O **acetato de isobutila**. Líquido incolor, utilizado para preparar essências artificiais de frutas e como solvente.

7) Os **acetatos de *n*-pentila** (*n*-amila) e de **isopentila** (iso-amila). Empregam-se para preparar essências artificiais de frutas.

8) O **acetato de 2-etoxietila**.

9) Os **acetatos de benzila, terpenila, linalila, geranila, citronelila, anisila, paracresila, cinamila, feniletila, bornila e isobornila** (utilizados em perfumaria).

10) Os **acetatos de glicerol** (mono-, di-, triacetina).

Também se inclui aqui o **anidrido acético** ($(CH_3.CO)_2.O$). Líquido incolor, com cheiro forte e irritante, cáustico. Emprega-se em sínteses químicas.

III) **Ácidos mono-, di- ou tricloroacéticos, seus sais e seus ésteres**.

a) O **ácido monocloroacético** ($Cl.CH_2.COOH$), em cristais incolores.

b) O **ácido dicloroacético** ($Cl_2.CH.COOH$). Líquido incolor.

c) O **ácido tricloroacético** ($Cl_3C.COOH$), em cristais incolores. Este produto, de cheiro penetrante, emprega-se em síntese orgânica e em medicina.

IV) **Ácido propiônico** ($CH_3.CH_2.COOH$), **seus sais e seus ésteres**. O ácido propiônico é um líquido com cheiro semelhante ao do ácido acético.

V) **Ácidos butanóicos, seus sais e seus ésteres**.

a) **Ácido butírico (ácido butanóico)** é um líquido denso, com cheiro desagradável de ranço, incolor, oleoso, empregado especialmente na descalagem de peles.

b) **Ácido isobutírico (ácido 2-metilpropanóico)**.

VI) **Ácidos pentanóicos, seus sais e seus ésteres**.

a) **Ácido valérico (ácido pentanóico)** é um líquido oleoso, incolor, transparente, com cheiro de ranço desagradável.

b) **Ácido isovalérico (ácido 3-metilbutanóico)**.

c) **Ácido piválico (ácido 2,2-dimetilpropanóico)**.

d) **Ácido 2-metilbutanóico**.

VII) **Ácido palmítico** ($CH_3.(CH_2)_{14}.COOH$)), **seus sais e seus ésteres**.

a) O **ácido palmítico** encontra-se nos corpos graxos (gordos*) como glicerídeo. Apresenta-se em massas cristalinas, ou em pó branco, ou ainda em cristais brilhantes na forma de agulhas incolores.

b) **Seus principais sais são**:

1) O **palmitato de cálcio**, empregado em perfumaria.

2) O **palmitato de alumínio**, empregado como impermeabilizante de têxteis ou como espessante de óleos lubrificantes.

Os sais do ácido palmítico solúveis em água (palmitatos de sódio, de potássio, de amônio, etc.) são sabões, mas permanecem aqui incluídos.

VIII) **Ácido esteárico** ($CH_3.(CH_2)_{16}.COOH$), **seus sais e seus ésteres**.

a) O **ácido esteárico**, Encontra-se como glicerídeo nas gorduras. É branco, amorfo, semelhante à cera.

b) **Seus principais sais são**:

1) O **estearato de cálcio**, empregado para impermeabilizar têxteis.

2) O **estearato de magnésio**, empregado na fabricação de vernizes.

3) O **estearato de zinco**, utilizado em medicina e nas indústrias da borracha e dos plásticos e, ainda, na preparação de oleados.

4) O **estearato de alumínio**, que tem aplicações semelhantes às do palmitato de alumínio.

5) O **estearato de cobre**, empregado na bronzagem do gesso e em tintas navais.

6) O **estearato de chumbo**, empregado como sicativo.

Os sais do ácido esteárico (estearatos de sódio, de potássio, de amônio, etc.), solúveis em água, são sabões, mas permanecem aqui incluídos.

c) Entre os **ésteres do ácido esteárico** citam-se: os estearatos de etila e de butila, usados como plastificantes, e o estearato de glicol, utilizado como sucedâneo das ceras naturais.

IX) **Incluem-se igualmente nesta posição**:

a) O **cloroformiato de etila**, também chamado clorocarbonato de etila, líquido incolor, de cheiro sufocante, lacrimogêneo, inflamável, utilizado em síntese orgânica.

b) O **cloreto de acetila** ($CH_3.CO.Cl$). Líquido incolor, com cheiro forte; quando exposto ao ar libera vapores que irritam os olhos.

c) O **brometo de acetila** ($CH_3.CO.Br$). Possui as mesmas características que o cloreto. Emprega-se em síntese orgânica.

d) Os **ácidos mono-, di-** e **tribromoacéticos**, **seus sais e seus ésteres**.

e) O **ácido hexanóico** (capróico), bem como o **ácido 2-etilbutírico**, **seus sais e seus ésteres**.

f) O **ácido octanóico** (caprílico), bem como o **ácido 2-etilexanoico**, **seus sais e seus ésteres**.

*
* *

Esta posição **não compreende**:

a) As soluções aquosas consumíveis de ácido acético contendo, em peso, 10% ou menos deste ácido (**posição 22.09**).

b) Os sais e os ésteres do ácido esteárico em bruto (**posições 34.01**, **34.04** ou **38.24**, geralmente).

c) As misturas de mono-, di- e tri-estearatos de glicerol, emulsionantes de corpos graxos (gordos*) (**posição 34.04** quando elas tiverem características de ceras artificiais, ou **posição 38.24** nos outros casos).

d) Os ácidos graxos (gordos*) de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao peso do produto seco) (**posição 38.23**).

29.16 - Ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados e ácidos monocarboxílicos cíclicos, seus

anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos (peroxiácidos*); seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2916.1 - Ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados, seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2916.11 - - Ácido acrílico e seus sais

2916.12 - - Ésteres do ácido acrílico

2916.13 - - Ácido metacrílico e seus sais

2916.14 - - Ésteres do ácido metacrílico

2916.15 - - Ácidos oléico, linoléico ou linolênico, seus sais e seus ésteres

2916.19 - - Outros

2916.20 - Ácidos monocarboxílicos ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados

2916.3 - Ácidos monocarboxílicos aromáticos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2916.31 - - Ácido benzóico, seus sais e seus ésteres

2916.32 - - Peróxido de benzoíla e cloreto de benzoíla

2916.34 - - Ácido fenilacético e seus sais

2916.35 - - Ésteres do ácido fenilacético

2916.36 - - Binapacril (ISO)

2916.39 - - Outros

Esta posição inclui os ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados e os ácidos monocarboxílicos cíclicos, e seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

A.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS ACÍCLICOS NÃO SATURADOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

1) **Ácido acrílico** (CH_2=CH.COOH). Líquido incolor de cheiro acre e que se polimeriza facilmente. Constitui um monômero para os ácidos poliacrílicos e outros polímeros acrílicos.
2) **Ácido metacrílico**. Os polímeros dos ésteres deste ácido são plásticos (Capítulo 39).
3) **Ácido oléico** ($C_{18}H_{34}O_2$). Encontra-se nos corpos graxos (gordos*) como glicerídeo. É um líquido incolor, inodoro que cristaliza-se em agulhas aproximadamente à temperatura de 4°C.

   Os sais do ácido oléico (oleatos de sódio, de potássio, de amônio. etc.) solúveis em água, são sabões, mas permanecem aqui incluídos.
4) **Ácido linoléico** ($C_{18}H_{32}O_2$). Encontra-se como glicerídeo no óleo de linhaça. É um ácido sicativo.
5) **Ácido linolênico** ($C_{18}H_{30}O_2$).
6) **Ácidos heptinóicos e octinóicos**.

B.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS OU CICLO-TERPÊNICOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

1) **Ácido ciclohexanocarboxílico**.
2) **Ácido ciclopentenilacético**.

C.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS AROMÁTICOS SATURADOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

1) **Ácido benzóico** (C_6H_5.COOH). Encontra-se em algumas resinas e bálsamos. Prepara-se por síntese. Cristaliza-se em agulhas ou escamas brancas e brilhantes e, quando puro, é inodoro. Tem ação anti-séptica e antipútrida.

   Seus principais sais são: os benzoatos de amônio, de sódio, de potássio e de cálcio.

   Seus principais ésteres são: os benzoatos de benzila, de naftila, de metila, de etila, de geranila, de citronelila, de linalila, de rodinila.

   Entre outros derivados do ácido benzóico, aqui incluídos, citam-se:

   a) O **peróxido de benzoíla**. Apresenta-se no estado sólido, em grânulos brancos cristalizados. Utilizado em medicina e também nas indústrias da borracha e dos plásticos, no branqueamento de óleos, gorduras, farinhas, etc.

   b) O **cloreto de benzoíla** (C_6H_5.CO.Cl). Líquido incolor de cheiro característico, que libera vapores quando exposto ao ar e é fortemente lacrimogêneo.

   c) Os **ácidos nitrobenzóicos** (*o*-, *m*-, *p*-) ($NO_2.C_6H_4$.COOH).

   d) Os **cloretos de nitrobenzoíla** (*o*-, *m*-, *p*-nitrobenzoíla) ($NO_2.C_6H_4$.CO.Cl).

   e) Os **ácidos monoclorobenzóicos** (Cl.C_6H_4.COOH).

   f) Os **ácidos diclorobenzóicos** ($Cl_2.C_6H_3$.COOH).
2) **Ácido fenilacético** ($C_6H_5CH_2$.COOH). Cristais brancos e brilhantes sob a forma de plaquetas que exalam odor floral. Utilizado na fabricação de perfumes, agentes aromatizantes, penicilina G, bem como na de fungicidas, em síntese orgânica e como precursor na fabricação de anfetaminas (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

   Seus principais ésteres são os fenilacetatos de etila, metila e de *o*-metoxifenil (fenilacetato de guaiacol).
3) **Ácido fenilpropiônico, naftóico**.

D.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS AROMÁTICOS NÃO SATURADOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

Ácido cinâmico (C_6H_5CH=CH.COOH). Encontra-se na essência de canela e nos bálsamos de Tolu e do Peru. Cristais incolores.

Os **seus principais sais são** os cinamatos de sódio e de potássio.

Os **seus principais ésteres são** os cinamatos de metila, de etila, de benzila e de propila, empregados em perfumaria.

*
* *

Esta posição **não compreende** o ácido oléico de pureza inferior a 85% (calculada em referência ao peso do produto seco) e os outros ácidos graxos (gordos*) de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao peso do produto seco) (**posição 38.23**).

29.17 - Ácidos policarboxílicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos (peroxiácidos*); seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2917.1 - Ácidos policarboxílicos acíclicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2917.11 - - Ácido oxálico, seus sais e seus ésteres

2917.12 - - Ácido adípico, seus sais e seus ésteres

2917.13 - - Ácido azeláico, ácido sebácico; seus sais e seus ésteres

2917.14 - - Anidrido maléico

2917.19 - - Outros

2917.20 - Ácidos policarboxílicos ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados

2917.3 - Ácidos policarboxílicos aromáticos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2917.32 - - Ortoftalatos de dioctila

2917.33 - - Ortoftalatos de dinonila ou de didecila

2917.34 - - Outros ésteres do ácido ortoftálico

2917.35 - - Anidrido ftálico

2917.36 - - Ácido tereftálico e seus sais

2917.37 - - Tereftalato de dimetila

2917.39 - - Outros

Esta posição inclui os ácidos policarboxílicos e seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados compostos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

A.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS ACÍCLICOS E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

1) **Ácido oxálico** (COOH.COOH). Apresenta-se em finos cristais incolores, transparentes, inodoros. É tóxico e emprega-se como agente de branqueamento nas indústrias têxtil e de peles, como mordente na estamparia têxtil e em síntese orgânica.

   Seus principais sais são os oxalatos de amônio, de sódio, de potássio, de cálcio, de ferro e os oxalatos ferri-amoniacais.

   Seus principais ésteres são os oxalatos de etila e o oxalato de metila.

2) **Ácido adípico** ($COOH.(CH_2)_4.COOH$). Cristaliza-se em agulhas incolores e emprega-se, por exemplo, na fabricação de alguns plásticos, tais como as poliamidas.

3) **Ácido azelaico**. Pó cristalino de cor branca a amarelada. Utiliza-se, por exemplo, na fabricação de alguns plásticos (resinas alquídicas, poliamidas, poliuretanos) e em outras sínteses orgânicas.

4) **Ácido sebácico**. Apresenta-se em pequenas folhas brancas. Utiliza-se, por exemplo, como agente de estabilização nos plásticos (resinas alquídicas, poliésteres maléicos e outros poliésteres, poliuretanos) ou na fabricação de plásticos.

5) **Anidrido maléico**. Massa cristalina incolor, emprega-se na preparação de plásticos (poliésteres) e em outras sínteses orgânicas.

6) **Ácido maléico** (COOH.CH=CH.COOH). Apresenta-se em grandes cristais incolores ou em blocos moldados. Emprega-se, por exemplo, na preparação de certos plásticos (por exemplo, poliésteres).

7) **Ácido malônico** ($COOH.CH_2.COOH$). Apresenta-se cristalizado em grandes lamelas incolores.

   Entre os **ésteres mais importantes** podem citar-se o **malonato de etila**, que é o produto base de numerosas sínteses orgânicas, de medicamentos barbitúricos, etc.

8) **Ácido succínico** ($COOH.(CH_2)_2.COOH$) Apresenta-se em cristais incolores, inodoros, transparentes. Emprega-se em síntese orgânica.

B.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS OU CICLOTERPÊNICOS E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

C.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS AROMÁTICOS E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

1) **Anidrido ftálico** ($C_6H_4.CO.CO.O$). Cristaliza-se em agulhas brancas translúcidas, em massas cristalinas ou em escamas brancas, muito leves e volumosas, de cheiro característico. Emprega-se em síntese orgânica (na preparação de plásticos (resinas alquídicas), de plastificantes, etc.).

2) **Ácidos benzenodicarboxílicos** (*o*-, *m*-(*iso*-), *p*-) ($C_6H_4(COOH)_2$). Ácido **orto**benzenodicarboxílico, geralmente chamado ácido ftálico (ácido **orto**ftálico). Os ácidos **meta**benzenodicarboxílico e **para**benzenodicarboxílico são habitualmente denominados, respectivamente, ácido isoftálico e ácido tereftálico. Apresentam-se em formas de cristais e utilizam-se na preparação de matérias corantes sintéticas, de plásticos (resinas alquídicas) e de plastificantes.

   Entre **os seus ésteres**, citam-se os ortoftalatos de dimetila, de dietila, de dibutila (di-*n*-butila, diisobutila, etc.), de dioctila, (di-*n*-octila, diisooctila, bis(2-etilexil), etc.), de dinonila (di-*n*-nonila, diisononila, etc.), de didecila (di-*n*-decila, etc.) ou de dicicloexila e outros ésteres do ácido ortoftálico, por exemplo, os ftalatos dos ésteres de etilenoglicol bem como os ésteres de dimetila e outros ésteres do ácido tereftálico.

3) **Ácidos dicloroftálicos e tetracloroftálicos e seus anidridos**.

29.18 - Ácidos carboxílicos contendo funções oxigenadas suplementares e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos (peroxiácidos*); seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2918.1 - Ácidos carboxílicos de função álcool mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2918.11 - - Ácido láctico, seus sais e seus ésteres

2918.12 - - Ácido tartárico

2918.13 - - Sais e ésteres do ácido tartárico

2918.14 - - Ácido cítrico

2918.15 - - Sais e ésteres do ácido cítrico

2918.16 - - Ácido glucônico, seus sais e seus ésteres

2918.18 - - Clorobenzilato (ISO)

2918.19 - - Outros

2918.2 - Ácidos carboxílicos de função fenol mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados:

2918.21 - - Ácido salicílico e seus sais

2918.22 - - Ácido O-acetilsalicílico, seus sais e seus ésteres

2918.23 - - Outros ésteres do ácido salicílico e seus sais

2918.29 - - Outros

2918.30 - Ácidos carboxílicos de função aldeído ou cetona mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos (peroxiácidos*) e seus derivados

2918.9 - Outros:

2918.91 - - 2,4,5-T (ISO) (ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético), seus sais e seus ésteres

2918.99 - - Outros

Esta posição inclui os ácidos carboxílicos contendo funções oxigenadas suplementares e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

Os ácidos contendo funções oxigenadas suplementares são compostos que contêm na sua molécula, além da função ácido, uma ou várias das funções oxigenadas referidas nos Subcapítulos antecedentes (funções álcool, éter, fenol, acetal, aldeído, cetona, etc.).

A.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÃO ÁLCOOL E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

São compostos que, na sua molécula, contêm, simultaneamente, a função álcool (–CH_2OH, $>CHOH$, $\geqslant COH$) e a função ácido (COOH). Estas duas funções podem reagir conforme a sua própria natureza e é por isso que, como álcoois, podem originar éteres, ésteres e outros compostos e, como ácidos, podem formar sais, ésteres, etc. Os principais são os seguintes:

1) **Ácido láctico** (CH_3.CHOH.COOH). Prepara-se por fermentação da glicose e da sacarose previamente invertida, provocada pelo **fermento láctico**. Massas cristalinas muito higroscópicas, ou líquido xaroposo incolor ou levemente amarelo. Empregado em medicina, tingimento e para retirar a cal das peles. O ácido láctico incluído nesta posição pode ser técnico, comercial ou farmacêutico. O **ácido técnico** tem uma cor que varia do amarelo ao castanho, de cheiro desagradável, muito ácido. O **ácido comercial** e o **ácido farmacêutico** contêm, em geral, 75% ou mais de ácido láctico.

   Entre os sais do ácido láctico, citam-se os lactatos de cálcio (empregados em medicina), de estrôncio, de magnésio, de zinco, de antimônio, de ferro, de bismuto.

   Entre os ésteres, citam-se os lactatos de etila ou de butila (solventes para vernizes).

   O lactato de mercúrio inclui-se na **posição 28.52.**

2) **Ácido tartárico** (COOH.CHOH.CHOH.COOH). Cristais incolores, transparentes. Empregado em tingimento, fotografia, na preparação de leveduras artificiais, em enologia, medicina, etc.

   Entre os seus sais citam-se:

   a) O **tartarato de sódio**.

   b) O **tartarato de potássio**.

   c) O **hidrogenotartarato de potássio** ou creme de tártaro (tártaro refinado).

      O tártaro em bruto (argol) está incluído na **posição 23.07**.

   d) O **tartarato de cálcio**, em pequenos cristais.

      O tartarato de cálcio em bruto classifica-se na **posição 38.24**.

   e) Os **tartaratos duplos de antimônio e potássio** (emético), **de sódio e potássio** (sal de Seignette), **de ferro e potássio**.

   Entre os seus ésteres citam-se:

   1º) Os **tartaratos de etila**.

   2º) Os **tartaratos de butila**.

   3º) Os **tartaratos de pentila**.

3) **Ácido cítrico**. Muito abundante no reino vegetal, encontra-se em estado livre no suco de frutas do gênero *Citrus*. Também se obtém por fermentação da glicose ou da sacarose, provocada por alguns citromicetos. Cristaliza-se em prismas grandes, incolores, transparentes, ou em pó cristalino, branco, inodoro. Entra na preparação de bebidas e emprega-se também na indústria têxtil, em enologia ou em farmácia, na fabricação de citratos, etc.

   Os **seus principais sais são**:

   a) Os **citratos de lítio**.

   b) Os **citratos de cálcio**.

      O citrato de cálcio em bruto inclui-se na **posição 38.24**.

   c) Os **citratos de alumínio** (mordentes).

d) Os **citratos de ferro** (empregados em fotografia).

Entre os seus ésteres, citam-se:

1º) Os **citratos de etila**.

2º) Os **citratos de butila**.

4) **Ácido glucônico e seus sais**. O ácido glucônico apresenta-se, normalmente, sob a forma de solução aquosa. O seu sal de cálcio utiliza-se, por exemplo, em farmácia, como agente para limpeza em farmácia, e, ainda, como aditivo para concreto (betão).

5) **Ácido glucoeptônico e seus sais**, por exemplo, o glucoeptonato de cálcio.

6) **Ácido fenilglicólico** (ácido mandélico).

7) **Ácido málico** ($COOH.CHOH.CH_2.COOH$). Massas cristalinas incolores, deliqüescentes. Emprega-se em síntese orgânica, em medicina, etc.

B.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÃO FENOL, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

São **ácidos cíclicos** (aromáticos) que apresentam simultaneamente, nas suas moléculas, a função ácido (–COOH) e uma ou mais funções (–OH) no núcleo (anel). O ácido-fenol mais simples tem, portanto, a fórmula ($OH.C_6H_4.COOH$).

I) **Ácido salicílico** (ácido orto-hidroxibenzóico) ($OH.C_6H_4.COOH$). Cristaliza-se em agulhas brancas volumosas ou em pó branco, leve, inodoro. Tem grande utilização em medicina. Também serve para preparar corantes azóicos, etc.

Entre os seus sais, os mais importantes são:

a) O **salicilato de sódio**. Pó cristalino ou lamelas brancas, inodoras. Empregado em medicina.

b) O **salicilato de bismuto**. Pó branco, inodoro, que também se emprega em medicina.

Entre os seus principais ésteres, citam-se:

a) O **salicilato de metila**. É um dos constituintes do óleo essencial de *winter green*. Líquido oleoso, incolor, tem cheiro forte, aromático, persistente. Empregado em medicina.

b) O **salicilato de fenila** (salol). Cristaliza-se em lamelas incolores, com fraco cheiro aromático. Empregado como medicamento ou como anti-séptico.

c) **Os salicilatos de etila, de naftila, de butila, de amila, de benzila, de bornila, de citronelila, de geranila, de mentila, de rodinila**.

II) **Ácido *o*-acetilsalicílico** ($CH_3COOC_6H_4.COOH$). É um pó branco, cristalino, inodoro. Empregado em medicina.

III) **Ácido sulfossalicílico** (ácido salicilsulfônico).

IV) **Ácido *p*-hidroxibenzóico**. Apresenta-se em cristais.

Entre os seus principais ésteres, citam-se:

1) O ***p*-hidroxibenzoato de metila**.

2) O ***p*-hidroxibenzoato de etila**.

3) O ***p*-hidroxibenzoato de propila**.

Estes ésteres utilizam-se como antifermentos.

V) **Ácidos cresotínicos**.

VI) **Ácidos acetil-*o*-cresotínicos**.

VII) **Ácido gálico** ($(OH)_3.C_6H_2.COOH$). Obtém-se a partir da noz-de-galha. Apresenta-se em cristais sedosos, brilhantes, incolores ou ligeiramente amarelos, inodoros. Emprega-se na preparação de corantes, tanantes sintéticos, tintas de escrever, em fotografia, como mordente, em curtimenta, etc.

Entre os seus sais e ésteres, os mais importantes são:

1) O **galato básico de bismuto**. Pó amorfo, amarelo-limão, inodoro, adstringente e absorvente, empregado em medicina.

2) O **galato de metila**. Apresenta-se em cristais. Empregado como desinfetante e adstringente, e, também, em oftalmologia.

3) O **galato de propila**.

VIII) **Ácidos hidroxinaftóicos**.

IX) **Ácidos hidroxiantracenocarboxílicos**.

C.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÕES ALDEÍDO OU CETONA, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

1) Os **ácidos-aldeídos** são compostos que apresentam, simultaneamente, em suas moléculas, a função aldeído (–CHO) e a função ácido (–COOH).

2) Os **ácidos-cetonas** são compostos que apresentam simultaneamente em suas moléculas, a função cetona ($>C=O$) e a função ácido (–COOH).

Entre os ésteres destes ácidos, o mais importante é o **acetilacetato de etila** e o seu **derivado sódico**.

D.- OUTROS ÁCIDOS CARBOXÍLICOS CONTENDO FUNÇÕES OXIGENADAS SUPLEMENTARES, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

Ácido anísico ($CH_3.O.C_6H_4.COOH$). Obtém-se por oxidação do aldeído anísico, do anetol e do óleo essencial de anis. Apresenta-se em cristais incolores, com cheiro fraco de anetol. Emprega-se como anti-séptico em medicina e na indústria dos corantes.

Subcapítulo VIII

ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS DE NÃO-METAIS E SEUS SAIS; SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A.- ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS DE NÃO-METAIS

Estes compostos formam-se, em geral, pela ação dos ácidos inorgânicos de não-metais sobre os álcoois ou fenóis; há uma esterificação com formação de ésteres que se representam pela fórmula esquemática seguinte: (R.O.X.), em que R é um radical alcoólico ou fenólico e X o resíduo da molécula do ácido inorgânico, chamado radical ácido.

O radical ácido do ácido nítrico é ($-NO_2$); o do ácido sulfúrico é ($=SO_2$); o do ácido fosfórico é ($\equiv PO$); o do ácido carbônico é ($>CO$).

Não se classificam neste Subcapítulo os ésteres abrangidos pelos textos das posições posteriores deste Capítulo.

B.- SAIS DOS ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS DE NÃO-METAIS

Estes compostos só se podem obter a partir dos ésteres dos ácidos minerais polibásicos de não-metais (sulfúrico, fosfórico, silícico, etc.). Os ácidos polibásicos têm mais de um elemento ácido substituível e, quando todos estes elementos não estão esterificados, obtêm-se **ésteres-ácidos**.

Destes ésteres-ácidos, por operação apropriada, pode obter-se uma salificação, isto é, um **sal de éster de ácido inorgânico de não-metal**.

Os ácidos nitroso e nítrico, pelo contrário, sendo monobásicos, somente podem dar **ésteres-neutros**.

29.19 - Ésteres fosfóricos e seus sais, incluídos os lactofosfatos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2919.10 - Fosfato de tris(2,3-dibromopropila)

2919.90 - Outros

O ácido fosfórico, tribásico, pode dar três tipos de ésteres fosfóricos, conforme se esterificam um, dois ou três grupos ácidos.

Entre os seus ésteres e seus sais, citam-se os seguintes:

1) **Ácido glicerofosfórico**. Ele é derivado da saturação de um dos grupos alcoólicos primários do glicerol, pelo resíduo do ácido fosfórico.

   Entre os seus sais, os mais importantes, que são empregados em medicina como reconstituintes, citam-se os seguintes:

   a) O glicerofosfato de cálcio.

   b) O glicerofosfato de ferro.

   c) O glicerofosfato de sódio.

2) **Ácido inositolexafosfórico** e os **inositolexafosfatos**.

3) **Fosfato de tributila**. Líquido incolor, inodoro, que se emprega como plastificante.

4) **Fosfato de trifenila**. Em cristais incolores e inodoros. Emprega-se na preparação de plásticos (por exemplo, celulóide), na impermeabilização de papel, etc.

5) **Fosfato de tritolila**. Líquido incolor ou amarelado, empregado como plastificante para produtos da celulose e para resinas sintéticas, na flotação de minérios, etc.

6) **Fosfato de trixilila**.

7) **Fosfato de triguaiacila**.

8) **Lactofosfatos**: por exemplo, o lactofosfato de cálcio, mesmo de constituição química não definida.

29.20 - Ésteres dos outros ácidos inorgânicos de não-metais (exceto os ésteres de halogenetos de hidrogênio) e seus sais; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

2920.1 - Ésteres tiofosfóricos (fosforotioatos) e seus sais; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados:

2920.11 - - Paration (ISO) e Paration-metila (ISO) (metil paration)

2920.19 - - Outros

2920.90 - Outros

Nesta posição, incluem-se os ésteres dos outros ácidos inorgânicos de não-metais, a saber, os ácidos em que o ânion contém apenas elementos não metálicos. Esta posição **não inclui**:

a) Os "ésteres" dos halogenetos de hidrogênio (em geral, **posição 29.03**);

b) Os ésteres incluídos nas posições posteriores deste Capítulo: por exemplo, os "ésteres" do ácido isociânico (isocianatos) (**posição 29.29**) e os "ésteres" do sulfeto de hidrogênio (**posição 29.30**, geralmente).

Entre estes ésteres, citam-se em especial:

A) **Ésteres tiofosfóricos** (fosforotioatos) e **seus sais**, incluindo o *0,0*-dibutil- e o *0,0*-ditolil-ditiofosfato de sódio.

B) **Ésteres sulfúricos e seus sais**.

   Os ésteres sulfúricos podem ser neutros ou ácidos.

   1) **Hidrogenossulfato de metila** (sulfato ácido de metila) ($CH_3.O.SO_2.OH$). Líquido oleoso.

   2) **Sulfato de dimetila** (sulfato neutro de metila) ($(CH_3O)_2.SO_2$). Líquido incolor ou levemente amarelado, com leve cheiro de menta. É tóxico, corrosivo, lacrimogêneo e irritante para as vias respiratórias. Emprega-se em síntese orgânica.

   3) **Hidrogenossulfato de etila** (sulfato ácido de etila) ($C_2H_5.O.SO_2.OH$). Líquido xaroposo.

   4) **Sulfato de dietila** (sulfato neutro de etila) ($(C_2H_5.O)_2.SO_2$). Líquido com cheiro de menta.

C) **Ésteres nitrosos e nítricos**.

   Os **ésteres nitrosos** são líquidos com cheiro aromático, por exemplo, os nitritos de metila, de etila, de propila, de butila e de pentila.

   Os **ésteres nítricos** são líquidos móveis com cheiro agradável, eles se decompõem violentamente sob a ação do calor, por exemplo, os nitratos de metila, de etila, de propila, de butila e de pentila.

O **nitroglicerol**, o **tetranitropentaeritritol** (**pentrita**) e o **nitroglicol** classificam-se aqui quando misturados. Quando sob a forma de explosivos preparados, **excluem-se** desta posição e classificam-se na **posição 36.02**.

D) **Ésteres carbônicos ou peroxocarbônicos e seus sais**.

Os ésteres carbônicos são ésteres do ácido carbônico bibásico; podem ser ácidos ou neutros.

1) **Carbonato de guaiacol**. Pó cristalino branco, leve, com cheiro ligeiro de guaiacol; Este produto emprega-se em medicina ou como intermediário na síntese dos perfumes.

2) **Ortocarbonato de etila** ($C(OC_2H_5)_4$).

3) **Carbonato dietílico** ($CO(OC_2H_5)_2$).

4) **Peroxodicarbonato de bis (4-tert-butilcicloexila)**.

O clorocarbonato de etila ou cloroformiato de etila classifica-se na **posição 29.15**.

E) **Ésteres e seus sais do ácido silícico** (silicato de etila e outros).

A presente posição **não abrange** os alcoolatos ou os ésteres dos hidróxidos de metais de função ácido, especialmente o tetra-n-butóxido de titânio (igualmente denominado titanato de tetrabutila) (**posição 29.05**).

Subcapítulo IX

COMPOSTOS DE FUNÇÕES NITROGENADAS (AZOTADAS*)

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Subcapítulo inclui os compostos de funções nitrogenadas (azotadas) tais como: aminas, amidas, imidas, com exclusão dos compostos cujos grupos nitrados ou nitrosados constituam a única função nitrogenada (azotada).

29.21 - Compostos de função amina (+)**.**

2921.1 - Monoaminas acíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.11 - - Mono-, di- ou trimetilamina e seus sais

2921.19 - - Outros

2921.2 - Poliaminas acíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.21 - - Etilenodiamina e seus sais

2921.22 - - Hexametilenodiamina e seus sais

2921.29 - - Outros

2921.30 - Monoaminas e poliaminas, ciclânicas, ciclênicas ou cicloterpênicas, e seus derivados; sais destes produtos

2921.4 - Monoaminas aromáticas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.41 - - Anilina e seus sais

2921.42 - - Derivados da anilina e seus sais

2921.43 - - Toluidinas e seus derivados; sais destes produtos

2921.44 - - Difenilamina e seus derivados; sais destes produtos

2921.45 - - 1-Naftilamina (alfa-naftilamina), 2-naftilamina (beta-naftilamina), e seus derivados; sais destes produtos

2921.46 - - Anfetamina (DCI), benzofetamina (DCI), dexanfetamina (DCI), etilanfetamina (DCI), fencanfamina (DCI), fentermina (DCI), lefetamina (DCI), levanfetamina (DCI) e mefenorex (DCI); sais destes produtos

2921.49 - - Outros

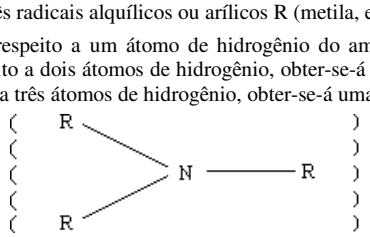
2921.5 - Poliaminas aromáticas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.51 - - *o*-, *m*-, *p*-Fenilenodiamina, diaminotoluenos, e seus derivados; sais destes produtos

2921.59 - - Outros

As aminas são compostos orgânicos nitrogenados (azotados), que contêm a função amina, função esta derivada do amoníaco, na qual um, dois ou três átomos de hidrogênio foram, respectivamente, substituídos por um, dois ou três radicais alquílicos ou arílicos R (metila, etila, fenila, etc.).

Se a substituição apenas diz respeito a um átomo de hidrogênio do amoníaco, obter-se-á uma amina primária ($R.NH_2$); se diz respeito a dois átomos de hidrogênio, obter-se-á uma amina secundária (R-NH-R); se, finalmente, diz respeito a três átomos de hidrogênio, obter-se-á uma amina terciária



As nitrosoaminas, que podem existir sob a forma tautomérica quinona imina oxima, também se incluem na presente posição.

A presente posição também compreende os sais (nitratos, acetatos, citratos, por exemplo) e os derivados de substituição das aminas (derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados, por exemplo). Todavia, **não se incluem** os derivados de substituição, contendo funções oxigenadas das **posições 29.05 a 29.20** e seus sais (**posição 29.22**). São igualmente excluídos da presente posição os derivados de substituição nos quais um ou mais átomos de hidrogênio da função acima foram substituídos por um ou mais halogênios, por grupos sulfônicos ($–SO_3H$), nitrados ($–NO_2$) ou nitrosados (–NO) ou por qualquer combinação desses halogênios ou grupos.

As aminas diazotáveis e seus sais da presente posição, de concentração tipo, para obtenção de corantes azóicos, também se incluem aqui.

A.- **MONOAMINAS ACÍCLICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS**

1) **Metilamina** ($CH_3.NH_2$). É um gás incolor, com forte cheiro amoniacal; é inflamável. Emprega-se na preparação de corantes orgânicos ou em curtimenta, etc.
2) **Dimetilamina** ($(CH_3)_2.NH$). Apresenta-se com o mesmo aspecto da metilamina. Emprega-se em preparações orgânicas ou como acelerador de vulcanização da borracha, etc.
3) **Trimetilamina** ($(CH_3)_3.N$). Apresenta-se também sob o mesmo aspecto da metilamina. Emprega-se em preparações orgânicas.
4) **Etilamina**.
5) **Dietilamina**.
6) **Alilisopropilamina**.

B.- **POLIAMINAS ACÍCLICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS**

1) **Etilenodiamina** ($NH_2.CH_2.CH_2.NH_2$) e seus sais. Líquido incolor, cáustico, com leve cheiro amoniacal.
2) **Hexametilenodiamina** ($NH_2.(CH_2)_6.NH_2$) e seus sais. Apresenta-se em cristais, agulhas ou em chapas alongadas, com cheiro característico. Tem ação tóxica sobre a pele e provoca lesões graves. Emprega-se na fabricação de fibras sintéticas (poliamidas).

C.- **MONO- OU POLIAMINAS CICLÂNICAS, CICLÊNICAS OU CICLOTERPÊNICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS**

Neste grupo podem citar-se a **cicloexilamina** e a **cicloexildimetilamina**.

D.- **MONOAMINAS AROMÁTICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS**

1) **Anilina** ($C_6H_5.NH_2$) (fenilamina) e seus sais. A anilina é um líquido oleoso, incolor, com fraco cheiro aromático. É um produto grandemente utilizado na preparação de matérias corantes, de produtos farmacêuticos, orgânicos ou sintéticos.

   Entre os derivados da anilina, de que a maior parte são bases de corantes, citam-se:

   a) **Derivados halogenados**: cloroanilinas.
   b) **Derivados sulfonados**: ácidos *m*- e *p*-aminobenzenossulfônicos:
   c) **Derivados nitrados**: mononitroanilinas, etc.
   d) **Derivados nitrosados** nos quais um ou mais átomos de hidrogênio (exceto de função amina) foram substituídos por um ou mais grupos nitrosos (nitrosoanilina, metilnitrosoanilina, por exemplo).
   e) **Derivados sulfoalogenados, nitroalogenados ou nitrossulfonados**.
   f) **Derivados alquílicos**: (derivados N-alquílicos e N,N-dialquílicos: N-metilanilina e N,N-dimetilanilina; N-etilanilina e N,N-dietilanilina).
2) **Toluidinas**.
3) **Difenilamina** ($(C_6H_5)_2.NH$). É uma amina secundária. Cristaliza-se em folhas pequenas, incolores, e emprega-se em síntese orgânica, para preparação de matérias corantes.
4) **1-naftilamina** (α-naftilamina) ($C_{10}H_7.NH_2$). Cristaliza-se em agulhas brancas, podendo também apresentar-se em massas ou lamelas cristalinas, brancas ou levemente castanhas, com cheiro agradável e penetrante. Em presença da luz torna-se violeta-clara. Entra na preparação de compostos orgânicos, na flotação de minérios de cobre, etc.
5) **2-naftilamina** (β-naftilamina) ($C_{10}H_7.NH_2$). Pó branco ou lamelas nacaradas, inodoros. Emprega-se em síntese orgânica (fabricação de corantes, etc.). Este produto deve ser manipulado com grande cuidado por ser cancerígeno.
6) **Xilidinas**.
7) **Anfetamina** (DCI).

E.- **POLIAMINAS AROMÁTICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS**

1) *o*-, *m*-, *p*-**Fenilenodiamina** ($C_6H_4(NH_2)_2$).
   a) *o*-**Fenilenodiamina**. Cristais incolores, monoclínicos, que escurecem em contacto com o ar.
   b) *m*-**Fenilenodiamina**. Agulhas incolores que avermelham em contacto com o ar.
   c) *p*-**Fenilenodiamina**. Cristais com cor que varia entre o branco e o lilás.
2) **Diaminotoluenos** ($CH_3.C_6H_3.(NH_2)_2$).
3) *N*-**alquilfenilenodiaminas**, por exemplo N,N-Dimetil-p-fenilenodiamina.
4) *N*-**alquiltolilenodiaminas**, por exemplo, N,N-Dietil-3,4 tolilenodiamina.
5) **Benzidina** ($NH_2.C_6H_4.C_6H_4.NH_2$). Lamelas cristalinas, brilhantes, brancas, de cheiro agradável. Emprega-se na preparação de matérias corantes (chamadas "substantivas") ou em química analítica.
6) **Poliaminas**, derivadas do di- e trifenilmetano ou dos seus homólogos; seus derivados (tetrametil- e tetraetildiaminodifenilmetano, etc.).
7) **Monoamino- e diaminodifenilaminas**.
8) **Diaminostilbeno**.

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 2921.42 a 2921.49

Os derivados hidrocarbonados de uma monoamina aromática são derivados obtidos por substituição de um ou dois átomos de hidrogênio do nitrogênio (azoto) da amina por um grupo alquila ou cicloalquila unicamente. Substituintes contendo um ou mais núcleos (anéis) aromáticos, ligados ou não ao nitrogênio (azoto) da amina por uma cadeia alquilada são portanto, excluídos.

É assim, por exemplo, que a xilidina deve ser classificada na subposição 2921.49 como "Outra" monoamina aromática e **não** como derivada da anilina (subposição 2921.42) ou da tolnidina (subposição 2921.43).

29.22 - Compostos aminados de funções oxigenadas (+).

2922.1 - Aminoálcoois (exceto os que contenham mais de um tipo de função oxigenada), seus éteres e seus ésteres; sais destes produtos:

2922.11 - - Monoetanolamina e seus sais

2922.12 - - Dietanolamina e seus sais

2922.13 - - Trietanolamina e seus sais

2922.14 - - Dextropropoxifeno (DCI) e seus sais

2922.19 - - Outros

2922.2 - Aminonaftóis e outros aminofenóis (exceto os que contenham mais de um tipo de função oxigenada), seus éteres e seus ésteres; sais destes produtos:

2922.21 - - Ácidos aminonaftolsulfônicos e seus sais

2922.29 - - Outros

2922.3 - Aminoaldeídos, aminocetonas e aminoquinonas, exceto de funções oxigenadas diferentes; sais destes produtos:

2922.31 - - Anfepramona (DCI), metadona (DCI) e normetadona (DCI); sais destes produtos

2922.39 - - Outros

2922.4 - Aminoácidos, exceto os que contenham mais de um tipo de função oxigenada, e seus ésteres; sais destes produtos:

2922.41 - - Lisina e seus ésteres; sais destes produtos

2922.42 - - Ácido glutâmico e seus sais

2922.43 - - Ácido antranílico e seus sais

2922.44 - - Tilidina (DCI) e seus sais

2922.49 - - Outros

2922.50 - Aminoalcooisfenóis, aminoacidosfenóis e outros compostos aminados de funções oxigenadas

Os compostos aminados de funções oxigenadas são compostos aminados que, além da função amina, possuem uma ou mais funções oxigenadas definidas na Nota 4 do Capítulo 29 (funções álcool, fenol, éter, acetal, aldeído, cetona, etc.), bem como seus ésteres de ácidos orgânicos e inorgânicos. A presente posição abrange, portanto, os compostos aminados, que são derivados de substituição contendo as funções oxigenadas mencionadas nos textos das posições 29.05 a 29.20, e seus ésteres e seus sais.

As aminas diazotáveis e seus sais da presente posição, em concentração tipo para produção de corantes azoícos, estão igualmente incluídos aqui.

Excluem-se desta posição as matérias corantes orgânicas (**Capítulo 32**).

A.- **AMINOÁLCOOIS, SEUS ÉTERES E ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS**

São compostos que contêm, um ou mais grupos hidroxilas alcoólicos e um ou mais grupos amínicos ligados a átomos de carbono. Estes compostos só contêm como funções oxigenadas álcoois, seus éteres ou ésteres, ou uma combinação dessas funções. Toda função oxigenada presente em uma parte não parente ligada a um aminoálcool parente não é levada em consideração para fins de classificação.

1) **Monoetanolamina** ($NH_2(CH_2CH_2OH)$). É um líquido incolor, freqüentemente viscoso, que se emprega na preparação de produtos farmacêuticos, na indústria de sabões, etc.

2) **Dietanolamina** ($NH(CH_2CH_2OH)_2$). Este composto, que se apresenta sob a forma de cristais incolores ou de um líquido de cor pálida, emprega-se como absorvente dos gases ácidos, em curtimenta para amaciar os couros, ou em síntese orgânica.

3) **Trietanolamina** ($N(CH_2CH_2OH)_3$). Líquido viscoso. É uma base que se emprega na indústria dos sabões, das emulsões, para apresto ou acabamento de tecidos.

4) **Cloreto de (2-benzoiloxi-2-metilbutil) dimetilamônio**. É um pó cristalino, branco, que se emprega como anestésico local.

5) **Meclofenoxato**.

6) **Arnolol**.

7) **Sarpogrelato**.

8) **Ariletanolaminas**.

9) **Tetrametil e tetraetildiaminobenzidrol**.

10) **Nitrato de aminoetila**.

B.- **AMINONAFTÓIS E OUTROS AMINOFENÓIS, SEUS ÉTERES E SEUS ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS**

São compostos fenólicos, nos quais um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um grupo amínico ($–NH_2$). Estes compostos só contêm como funções oxigenadas funções fenólicas, seus éteres ou seus ésteres, ou uma combinação dessas funções. Toda função oxigenada presente em uma parte não parente ligada a um aminonaftol parente ou a outro aminofenol parente não é levada em consideração para fins de classificação.

1) **Ácidos aminonaftolsulfônicos**. São especialmente:
   a) o **ácido 7-amino-1-naftol-3-sulfônico** (ácido gama);
   b) o **ácido 8-amino-1-naftol-3,6-dissulfônico** (ácido H).

2) *o*-, *m*- e *p*-**Aminofenóis**.

3) *o*-, *m*- e *p*-**Aminocresóis**.

4) **Diaminofenóis**.

Entre os éteres dos aminofenóis, aqui incluídos, citam-se:

a) As **anisidinas**.

b) As **dianisidinas** (bianisidinas).

c) As **fenetidinas**.

d) As **cresidinas**.

e) A **5-nitro-2-propoxianilina** (éter *n*-propílico do 2-amino-4-nitrofenol).

Os derivados hidroxilados da difenilamina e seus sais também aqui se incluem.

C.- AMINOALDEÍDOS, AMINOCETONAS, AMINOQUINONAS; SAIS DESTES PRODUTOS

São compostos que contêm na sua molécula, além do grupo amínico, quer o grupo aldeídico (–CHO), quer o grupo cetônico (>C=O), quer ainda a função quinona (ver a Nota Explicativa da posição 29.14).

1) **Aminobenzaldeídos**.

2) **Tetrametil- e tetraetildiaminobenzofenonas**.

3) **Amino- e diaminoantraquinonas**.

4) **Antrimidas**.

D.- AMINOÁCIDOS E SEUS ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS

Estes compostos contêm uma ou mais funções ácido-carboxílicas e uma ou mais funções aminas. Os anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos dos ácidos carboxílicos são considerados como funções ácidos.

Estes compostos só contêm como funções oxigenadas ácidos, seus ésteres ou seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos, ou uma combinação dessas funções. Toda função oxigenada presente em uma parte não parente ligada a um aminoácido parente não é levada em consideração para fins de classificação.

Entre os aminoácidos, seus ésteres, seus sais e seus derivados de substituição, que se incluem nesta posição, citam-se:

1) A **lisina** (ácido diamino-*n*-hexanoíco). Cristais incolores. Produto da cisão de diversas proteínas animais ou vegetais.

2) O **ácido glutâmico**. É um produto da cisão das proteínas. É extraído do glúten. Apresenta-se em cristais e emprega-se em medicina ou na preparação de produtos alimentares.

3) A **glicina** (ácido aminoacético; glicocola) ($NH_2.CH_2.COOH$). Apresenta-se em grandes cristais, regulares, incolores. Emprega-se em síntese orgânica, etc.

4) A **sarcosina** ($CH_3.NH.CH_2.COOH$). É um derivado metílico da glicina. Cristaliza-se em prismas.

5) A **alanina** (ácido 2-aminopropiônico); em agulhas duras.

6) A β-**alanina** (ácido 3-aminopropiônico); em cristais.

7) A **fenilalanina**.

8) A **valina** (ácido α-amino*iso*valérico); em cristais.

9) A **leucina** (ácido α-amino*iso*cabróico), que resulta da hidrólise das proteínas e apresenta-se em cristais brancos, opalescentes, e a ***iso*leucina**.

10) O **ácido aspártico**; em cristais.

11) O **ácido *o*-aminobenzóico** (ácido antranílico). Obtém-se sinteticamente e utiliza-se na fabricação de índigo (anil) sintético. Entre os derivados deste ácido citam-se o antranilato de metila.

12) O **ácido *m*-aminobenzóico**.

13) O **ácido *p*-aminobenzóico**. Empregado na indústria dos corantes, para preparação de produtos de perfumaria, de anestésicos, ou em medicina, em virtude do seu poder vitamínico. Entre os derivados deste ácido citam-se o *p*-aminobenzoato de etila e o *p*-aminobenzoato de butila. O cloroidrato de *p*-aminobenzoildietilaminoetanol (cloridrato de procaína), em cristais pequenos, incolores e inodoros, é um anestésico local, utilizado pelos oftalmologistas e odontologistas.

14) A **fenilglicina**.

15) O **lisadimato**.

E.- AMINOALCOOLFENÓIS, AMINOACIDOFENÓIS E OUTROS COMPOSTOS AMINADOS DE FUNÇÕES OXIGENADAS

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

1) A **tirosina** (*p*-hidroxifenilalanina).

2) A **serina** (ácido α-amino-β-hidroxipropiônico). Encontra-se na sericina e em numerosas substâncias proteícas.

3) Os **ácidos aminossalicílicos** (incluídos os ácidos 5-aminossalicílico e 4-aminossalicílico). Pó cristalino. O **ácido 5-amínico** emprega-se em síntese orgânica (na fabricação de matérias corantes azóicas e sulfurosas, etc.). O sal de sódio do **ácido 4-amínico** é utilizado em medicina no tratamento da tuberculose pulmonar.

4) A **medifoxamina** (N,N-dimetil-2,2-difenoxietilamina), composto aminado de função acetal.

5) A **propoxicaína**.

*
* *

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são considerados estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 2922.11 a 2922.50

Para fins de classificação nas subposições, as funções éter ou éster do ácido orgânico ou inorgânico são consideradas como uma função álcool, fenol ou ácido, dependendo a escolha da posição da função oxigenada em relação ao grupo aminado. Nesses casos só devem ser tomadas em consideração as funções oxigenadas apresentadas na parte da molécula situada entre a função amina e o átomo de oxigênio da função éter ou éster. Se o composto contém duas ou mais funções éter ou éster, para fins de classificação, a molécula é cindida em diferentes partes ao nível do átomo de oxigênio de cada função éter ou éster e as únicas funções oxigenadas tomadas em consideração são aquelas apresentadas na mesma parte que a função amina. Toda parte contendo uma função amina é considerada como parte parente. Assim, no ácido 3-(2-aminoetoxi) propiônico, a parte parente é o aminoetanol e não é levado em consideração o grupo ácido carboxílico para fins de classificação. Como éter de um aminoálcool, este composto classifica-se na subposição 2922.19.

Se o composto contém duas ou mais funções amina ligadas à mesma função éster ou éter, ele será classificado na subposição colocada em último lugar na ordem de numeração; esta subposição é obtida considerando-se a função éster ou éter como uma função álcool, fenol ou ácido, em relação a cada função amina.

29.23 - Sais e hidróxidos de amônio quaternários; lecitinas e outros fosfoaminolipídios, de constituição química definida ou não.

2923.10 - Colina e seus sais

2923.20 - Lecitinas e outros fosfoaminolipídios

2923.90 - Outros

Os sais orgânicos de amônio quaternário contêm um cátion nitrogenado (azotado) tetravalente $NR_1R_2R_3R_4$ onde R_1, R_2, R_3 e R_4 podem ser radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, tolila, etc.). Estes radicais podem ser os mesmos, ou diferentes entre si.

Este cátion pode formar uma combinação com o íon (OH^-) hidroxila e dar um **hidróxido de amônio quaternário**, com a fórmula geral $NR_4^+OH^-$, correspondente ao seu equivalente inorgânico, o hidróxido de amônio NH_4OH.

A saturação, porém, pode fazer-se por meio de outros ânions (cloreto, brometo, iodeto, etc.) e teremos, então, os **sais de amônio quaternários**.

Os mais importantes sais e derivados de substituição do amônio são os seguintes:

1) **Colina**, seus sais e seus derivados. A colina é um hidróxido de hidroxietiltrimetilamônio e encontra-se na bílis, no cérebro, na gema de ovo e em todos os germes frescos. É um composto de que derivam outras substâncias de grande importância do ponto de vista biológico: a acetilcolina e a metilcolina, por exemplo.

2) **Lecitinas e outros fosfoaminolipídios**. São ésteres (fosfátidos), que resultam da combinação dos ácidos oléico, palmítico e outros ácidos graxos (gordos*), com o ácido glicerofosfórico e uma base nitrogenada (azotada) orgânica, tal como a colina. Em geral, estes produtos apresentam-se em massas castanho-amareladas, cerosas, solúveis em álcool etílico. As lecitinas encontram-se na gema do ovo (ovolecitina) e nos tecidos animais e vegetais.

   A lecitina comercial, que também se inclui na presente posição, é essencialmente a lecitina de soja, constituída por uma mistura de fosfátidos insolúveis na acetona (geralmente 60 a 70% em peso), óleo de soja, ácidos graxos (gordos*) e hidratos de carbono. A lecitina de soja comercial apresenta-se sob forma mais ou menos pastosa, de cor acastanhada ou clara, ou, então, quando o óleo de soja se extraiu com acetona, sob a forma de grânulos amarelados.

   A ovolecitina é utilizada em medicina. A lecitina de soja comercial emprega-se como emulsionante, agente de dispersão, etc., na alimentação humana ou animal, na fabricação de tintas, na indústria petrolífera, etc.

3) **Iodeto de tetrametilamônio** ($(CH_3)_4NI$).

4) **Hidróxido de tetrametilamônio** ($(CH_3)_4NOH$).

5) **Formiato de tetrametilamônio** ($H.COON(CH_3)_4$), utilizado em terapêutica.

6) **Betaína** (trimetilglicina), sal de amônio quaternário, e o **cloridrato de betaína**; utilizado em farmácia, em produtos cosméticos e na alimentação animal, por exemplo.

29.24 - Compostos de função carboxiamida; compostos de função amida do ácido carbônico.

2924.1 - Amidas (incluídos os carbamatos) acíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2924.11 - - Meprobamato (DCI)

2924.12 - - Fluoroacetamida (ISO), fosfamidona (ISO) e monocrotofós (ISO)

2924.19 - - Outros

2924.2 - Amidas (incluídos os carbamatos) cíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2924.21 - - Ureínas e seus derivados; sais destes produtos

2924.23 - - Ácido 2-acetamidobenzóico (ácido N-acetilantranílico) e seus sais

2924.24 - - Etinamato (DCI)

2924.29 - - Outros

Esta posição inclui os derivados amidados dos ácidos carboxílicos e do ácido carbônico, **mas não inclui** os derivados amidados de qualquer outro ácido inorgânico (**posição 29.29**).

As amidas são compostos que encerram os grupos funcionais seguintes:

$(–CO.NH_2)$	$((–CO)_2.NH)$	$((–CO)_3.N)$
amida primária	amida secundária	amida terciária

Os hidrogênios dos grupos ($–NH_2$) ou ($>NH$) podem ser substituídos por radicais alquila ou arila e, nesse caso, obtêm-se as chamadas amidas N-substituídas (N-alquilada ou N-arilada).

Algumas amidas da presente posição possuem também um grupo amina diazotável. Essas amidas e seus sais, em concentração tipo, para a produção de corantes azóicos, também se incluem nesta posição.

As ureínas são compostos que derivam da substituição de um ou vários átomos de hidrogênio dos grupos $–NH_2$ da uréia, por radicais alicíclicos ou arílicos.

As ureídas são compostos que derivam da substituição dos átomos de hidrogênio do grupo $–NH_2$ da uréia, por radicais ácidos.

No entanto, **exclui-se** da presente posição a uréia ($NH_2.CO.NH_2$), diamida do ácido carbônico que, sendo utilizada, principalmente, como

adubo ou fertilizante, inclui-se, mesmo pura, nas **posições 31.02** ou **31.05**.

A.- **AMIDAS ACÍCLICAS**

1) **Acetamida**.

2) **Asparagina**. É a monoamida do ácido aspártico, extraída de algumas leguminosas. Apresenta-se em cristais.

3) **Ureídas de cadeia aberta** (bromodietilacetiluréia, bromo*iso*valeriluréia, etc.).

4) **Carbamato de etila** (uretano).

5) **Glutamina**.

Não se inclui aqui a 1-cianoguanidina (ou diciandiamida) (**posição 29.26**).

B.- **AMIDAS CÍCLICAS**

1) **Ureínas e ureídas**.

As principais ureínas são:

1º) A *p*-**etoxifeniluréia** (dulcina).

2º) A **dietildifeniluréia** (centralita).

2) **Acetanilida, metil- e etilacetanilida, acetil-*p*-fenetidina** (fenacetina), **acetil-*p*-aminofenol e acetil-*p*-aminossalol**, utilizados em medicina.

3) **Fenilacetamida**.

4) **Derivados *N*-acetoacetilados das aminas cíclicas**, acetoacetanilida, por exemplo; **amidas do ácido hidroxinaftóico**, o 3-hidroxi-2-naftanilida, por exemplo; **ácido diatrizóico e seus sais**, utilizados como opacificantes em radiografia. Alguns destes compostos são conhecidos comercialmente por **arilidos**.

5) Ácido 2-acetamidobenzóico. Cristais incolores ou amarelados apresentados sob a forma de agulhas, de plaquetas ou de rombóides. É utilizado como precursor na fabricação da metaqualona (DCI) (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

Excluem-se, pelo contrário, as ureídas heterocíclicas, a maloniluréia (ácido barbitúrico) e a hidantoína, por exemplo (**posição 29.33**).

*
* *

As substâncias desta posição, que, nos termos de atos internacionais, são consideradas como estupefacientes ou como substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

29.25 - Compostos de função carboxiimida (incluídos a sacarina e seus sais) ou de função imina.

2925.1	-	Imidas e seus derivados; sais destes produtos:
2925.11	- -	Sacarina e seus sais
2925.12	- -	Glutetimida (DCI)
2925.19	- -	Outros
2925.2	-	Iminas e seus derivados; sais destes produtos:
2925.21	- -	Clordimeforme (ISO)
2925.29	- -	Outros

A.- **IMIDAS**

A fórmula esquemática das **imidas** é: (R=NH), onde R é um radical ácido bivalente.

1) **Sacarina ou 1,1-dióxido de 1,2-benzisotiasol-3(2H)-ona e seus sais**. A sacarina é um pó cristalino branco, inodoro, de sabor muito açucarado; seu sal sódico e seu sal amoniacal têm poder edulcorante mais fraco, mas são mais solúveis. Estes produtos, que se utilizam como agentes edulcorantes, incluem-se nesta posição, quando se apresentam em tabletes constituídos por um desses produtos.

Todavia, as preparações utilizadas na alimentação humana, constituídas por uma mistura de sacarina (ou dos seus sais) e de um produto alimentar, tal como a lactose, **excluem-se** da presente posição e classificam-se na **posição 21.06** (ver Nota 1 b) do Capítulo 38). As preparações constituídas por uma mistura de sacarina, ou dos seus sais, e de substâncias não alimentares, tais como, o hidrogenocarbonato de sódio (bicarbonato de sódio) e o ácido tartárico, em especial, incluem-se na **posição 38.24**.

2) **Succinimida**. Utilizada em síntese orgânica.

3) **Ftalimida**. Emprega-se em síntese orgânica.

4) **Glutetimida**. Substância psicotrópica - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

Os derivados orgânicos imidados dos ácidos inorgânicos classificam-se na **posição 29.29**.

B.- **IMINAS**

As **iminas**, como as imidas, caracterizam-se pelo grupo bivalente =NH, contido na sua molécula e ligado ao radical orgânico bivalente não ácido: (R_2C=NH).

1) **Guanidinas**. São compostos obtidos pela reação da cianamida com o amoníaco; forma-se, assim, uma **imino-uréia**, chamada **guanidina**, cuja fórmula pode ser interpretada como a da uréia, na qual é substituído o oxigênio da carbonila (>C=O) pelo grupo imínico (=NH):

$NH_2.CO.NH_2$ ..... $NH_2.C=NH.NH_2$

uréia — guanidina ou imino-uréia

A guanidina, que se forma por oxidação de substâncias protéicas, obtém-se também por síntese; ela se apresenta sob uma forma cristalina, incolor e deliqüescente.

Entre os seus compostos citam-se:

a) A **difenilguanidina**.

b) A **di-*o*-tolilguanidina**, e

c) A *o*-**tolilbiguanidina**. Utilizados como aceleradores de vulcanização.

2) **Aldiminas**. São compostos que têm a seguinte fórmula esquemática: ($R.CH=N.R_1$) onde R e R_1 são radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, fenila, etc.) e, por vezes, hidrogênio.

Constituem os produtos chamados **bases de Schiff**, das quais os principais são:

a) A **etilidenoanilina**.

b) A **butilidenoanilina**.

c) A **aldol**-α e as **aldol**-β-**naftilaminas**.

d) A **etilideno**-*p*-**toluidina**.

Estes produtos são utilizados na indústria da borracha.

3) **Imino-éteres**.

4) **Amidinas**.

5) **2,6-diclorofenolindofenol**.

Todavia, **excluem-se** desta posição, os polímeros cíclicos das aldiminas (**posição 29.33**).

29.26 - Compostos de função nitrila.

2926.10 - Acrilonitrila

2926.20 - 1-Cianoguanidina (diciandiamida)

2926.30 - Fenproporex (DCI) e seus sais; intermediário da metadona (DCI) (4-ciano-2-dimetilamino-4,4-difenilbutano)

2926.90 - Outros

As **nitrilas** são compostos que têm a fórmula esquemática: R.C≡N, onde R é um radical alquílico ou arílico ou, às vezes, do nitrogênio (azoto). Consoante existem na molécula um, dois ou três radicais (–CN), está-se em presença de mono-, di- ou trinitrilas.

Entre as nitrilas e seus derivados de substituição citam-se:

1) A **acrilonitrila**. Líquido incolor móvel.
Os polímeros e os copolímeros da acrilonitrila constituem plásticos do **Capítulo 39** ou borracha sintética do **Capítulo 40**.

2) A **1-cianoguanidina** (diciandiamida). Cristais de um branco puro.

3) A **acetaldeído cianidrina**.

4) A **acetonitrila**.

5) A **adiponitrila**.

6) A **aminofenilacetonitrila**.

7) A **benzonitrila**.

8) A **cianidrina de acetona**.

9) A **cianoacetamida**.

10) A **cianopinacolina**.

11) A **hidroxifenilacetonitrila**.

12) A **iminodiacetonitrila**.

13) A **nitrobenzonitrila**.

14) A **naftonitrila**.

15) A **nitrofenilacetonitrila**.

16) A **fenilcianamida**.

17) A **tricianotrimetilamina**.

18) **Intermediário da metadona** (DCI) - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

29.27 - Compostos diazóicos, azóicos ou azóxicos.

Estes compostos, dos quais os mais importantes pertencem à série aromática, caracterizam-se por possuirem nas suas moléculas dois átomos de nitrogênio (azoto) ligados entre si por uma dupla ligação.

A.- **COMPOSTOS DIAZÓICOS**

Este grupo de produtos inclui:

1) Os **sais de diazônio**. São produtos com a fórmula geral $RN_2^+X^-$, onde R é um radical orgânico e X^- é um anion, por exemplo:

a) O **cloreto de benzenodiazônio**.

b) O **tetrafluoroborato de benzenodiazônio**.

Nesta posição incluem-se os sais de diazônio, estabilizados ou não.

Também nela se incluem os sais de diazônio, levados à concentração tipo (por exemplo, os obtidos por adição de um sal neutro, como o sulfato de sódio), para produção de corantes azóicos.

2) Os compostos com a fórmula geral N_2R, onde R é um radical orgânico, por exemplo:

a) O **diazometano**.

b) O **diazoacetato de etila**.

3) Os compostos de fórmula geral $R^1–N=N–N<^{R^2}_{R^3}$ onde R^1 e R^2 são radicais orgânicos e R^3 é, quer um radical orgânico, quer um átomo de hidrogênio, por exemplo:

a) O **diazoaminobenzeno**.)

b) O **N-metil-diazoaminobenzeno**.) (aqui $R^1 = R^2$)

c) O **3,3-difenil-1-*p*-toliltriazeno**.

B.- **COMPOSTOS AZÓICOS**

São compostos que contêm o grupo $R^1–N=N–R^2$ onde R^1 e R^2 são radicais orgânicos em que um dos seus átomos de carbono está ligado diretamente a um dos átomos de nitrogênio (azoto), por exemplo:

1) O **azobenzeno**.)

2) Os **azotoluenos**.)

3) Os **azonaftalenos**.) (aqui $R^1 = R^2$)

4) O **2,2'-dimetil-2,2'-azodipropionitrila**.)

5) Os **ácidos aminonoazobenzenossulfônicos**.

6) O ***p*-aminoazobenzeno**.

Os radicais R^1 e R^2 podem, eles mesmos, conter outros grupos –N=N– (compostos bisazo, trisazo, etc.).

C.- COMPOSTOS AZÓXICOS

São compostos com a fórmula geral $R^1–N_2O–R^2$ onde um átomo de oxigênio está ligado a um dos dois átomos de nitrogênio (azoto) e onde R^1 e R^2 são radicais geralmente arílicos.

Os compostos azóxicos são, geralmente, substâncias cristalinas, de cor amarelo-clara. Incluem:

1) O **azoxibenzeno**.

2) O **azoxitolueno**.

3) O ***p*-azoxianissol**.

4) O ***p*-azoxifenetol**.

5) O **ácido azoxibenzóico**.

6) O **ácido azoxicinâmico**.

7) A **azoxitoluidina**.

*
* *

Os compostos diazóicos e azóicos são o ponto de partida para a formação de corantes azóicos. Dão derivados de substituição, que também se incluem aqui.

As matérias corantes orgânicas classificam-se no **Capítulo 32**.

29.28 - Derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina.

Só se incluem nesta posição os derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina. A hidrazina, a hidroxilamina e os seus sais inorgânicos incluem-se na **posição 28.25**.

A hidrazina ($NH_2.NH_2$) pode dar origem a derivados por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio, isto é, podem obter-se, por exemplo: ($R.HN.NH_2$), ($R.HN.NH.R^1$) nos quais R e R^1 representam radicais orgânicos.

A hidroxilamina ($NH_2.OH$) pode dar origem a numerosos derivados, seja por substituição do hidrogênio da hidroxila –OH, seja por substituição do hidrogênio do grupo $–NH_2$.

Os nitrosofenóis, que são formas tautoméricas das quinonas oximas, e as nitrosoaminas, que são formas tautoméricas das quinonas iminas oximas, **excluem-se** desta posição (ver as Notas Explicativas das **posições 29.08** e **29.21**).

Entre os derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina, citam-se especialmente:

1) A **fenilidrazina**.

2) A **tolilidrazina**.

3) A **metilfenilidrazina**.

4) A **bromofenilidrazina**.

5) A **benzilfenilidrazina**.

6) A **naftilidrazina**.

7) A **fenilidroxilamina**.

8) A **nitrosofenilidroxilamina**.

9) A **dimetilglioxima**.

10) A **fenilglucosazona**.

11) A **fenilglioxima**.

12) A **acetaldeído fenilidrazona**.

13) A **acetaldoxima**.

14) A **acetofenoxima**.

15) A **acetoxima**.

16) A **benzaldeído semicarbazona**.

17) A **benzaldoxima**.

18) As **benzilidenoacetoxima**.

19) Os **ácidos hidroxâmicos**.

20) A **difenilcarbazida**.

21) A **semicarbazida** (hidrazina-formamida).

22) A **fenilsemicarbazida** (fenilidrazina-formamida).

23) Os **sais e hidróxidos quaternários de hidrazínio**.

24) As **hidrazidas de ácidos carboxílicos**.

25) As **hidrazidinas**.

29.29 - Compostos de outras funções nitrogenadas (azotadas*).

2929.10 - Isocianatos

2929.90 - Outros

Entre os compostos compreendidos nesta posição, citam-se especialmente:

1) Os **isocianatos**

Este grupo de produtos químicos compreende os isocianatos mono- e polifuncionais. Os isocianatos di- ou polifuncionais, tais como o isocianato de difenil metileno (MDI), o diisocianato de hexametileno (HDI), o diisocianato de tolueno (TDI) e o dímero de diisocianato de tolueno, são bastante utilizados na fabricação dos poliuretanos.

Esta posição **não compreende** o poli(isocianato de fenil metileno), o MDI em bruto ou o MDI polimérico (**posição 39.09**).

2) Os **isocianetos** (carbilaminas).

3) As **azidas de ácidos carboxílicos**.

4) Os **derivados orgânicos de substituição amidados dos ácidos inorgânicos** (**com exclusão** do ácido carbônico) e os **derivados orgânicos de substituição imidados dos ácidos inorgânicos**.

5) O **ciclamato de cálcio** (cicloexilsulfamato de cálcio).

6) O **octametilpirofosforamida** (OMPA).

7) A **dimetilnitrosamina**.

8) A **tetranitrometilamilina** (*tétryl*), etc. utilizado como explosivo.

9) A **nitroguanidina**. Explosivo.

Subcapítulo X

COMPOSTOS ORGANO-INORGÂNICOS, COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS, ÁCIDOS NUCLÉICOS E SEUS SAIS, E SULFONAMIDAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os compostos organo-inorgânicos referidos nas posições 29.30 e 29.31 são compostos orgânicos cuja molécula contém, além dos átomos de hidrogênio, oxigênio ou nitrogênio (azoto), átomos de outros elementos não-metálicos ou de metais, tais como: enxofre, arsênio, chumbo, ferro, etc. **diretamente** ligados ao carbono.

Não se classificam, todavia, como tiocompostos orgânicos da posição 29.30, nem como outros compostos organo-inorgânicos da posição 29.31, os derivados sulfonados ou halogenados (incluídos os derivados mistos), que, com exceção do hidrogênio, oxigênio e nitrogênio (azoto), apenas contêm, em ligação direta com o carbono, átomos de enxofre ou de halogênios, que lhes dão a característica de derivados sulfonados ou halogenados (ou de derivados mistos: sulfoalogenados, nitrossulfonados, etc.).

As posições 29.32 a 29.34 incluem os compostos heterocíclicos.

Denominam-se **heterocíclicos**, os compostos orgânicos, em que o núcleo (anel), constituído por um ou vários ciclos, inclui, além dos átomos de carbono da cadeia, átomos de outros elementos, tais como oxigênio, nitrogênio (azoto), enxofre; derivam dos seguintes grupos heterocíclicos:

A.- HETEROCÍCLOS PENTAGONAIS

1) **Contendo um heteroátomo**:
   a) De oxigênio: grupo do **furano** (posição 29.32).
   b) De enxofre: grupo do **tiofeno** (posição 29.34).
   c) De nitrogênio (azoto): grupo do **pirrol** (posição 29.33).
2) **Contendo dois heteroátomos**:
   a) Um de oxigênio e outro de nitrogênio (azoto): grupos do **oxazol** e do **isoxazol** (posição 29.34).
   b) Um de enxofre e outro de nitrogênio (azoto): grupo do **tiazol** (posição 29.34).
   c) Dois de nitrogênio (azoto): grupos do **imidazol** e do **pirazol** (posição 29.33).
3) **Contendo três heteroátomos ou mais**:
   a) Um de oxigênio e dois de nitrogênio (azoto): grupo do **furazano** (posição 29.34).
   b) Três de nitrogênio (azoto): grupo dos **triazóis** (posição 29.33)
   c) Quatro de nitrogênio (azoto): grupo dos **tetrazóis** (posição 29.33).

B.- HETEROCÍCLOS HEXAGONAIS

1) **Contendo um heteroátomo**:
   a) De oxigênio: grupo do **pirano** (posição 29.32).
   b) De enxofre: grupo do **tiopirano** (posição 29.34).
   c) De nitrogênio (azoto): grupo da **piridina** (posição 29.33).
2) **Contendo dois heteroátomos**:
   a) Um de oxigênio e um de nitrogênio (azoto): grupo da **oxazina** (posição 29.34).
   b) Um de enxofre e um de nitrogênio (azoto): grupo da **tiazina** (posição 29.34).
   c) Dois de nitrogênio (azoto): grupo da **piridazina**, da **pirimidina**, da **pirazina** e da **piperazina** (posição 29.33).

C.- OUTROS COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS

Outros compostos heterocíclicos mais complexos resultam da condensação dos heterociclos pentagonais e hexagonais com outros núcleos (anéis) carbocíclicos ou heterocíclicos.

Citam-se os **grupos** seguintes:

a) **Cumarona** (posição 29.32).
b) **Benzopirano** (posição 29.32).
c) **Xanteno** (posição 29.32).
d) **Indol** (posição 29.33).
e) **Quinoleína** e **Isoquinoleína** (posição 29.33).
f) **Acridina** (posição 29.33).
g) **Benzotiofeno** (tionafteno) (posição 29.34).
h) **Indazol** (posição 29.33).
ij) **Benzimidazol** (posição 29.33).
k) **Fenazina** (posição 29.33).
l) **Fenoxazina** (posição 29.34).

m) **Benzoxazol** (posição 29.34).

n) **Carbazol** (posição 29.33).

o) **Quinazolina** (posição 29.33).

p) **Benzotiazol** (posição 29.34).

Na acepção das posições 29.32 a 29.34, no que diz respeito aos compostos que contenham vários núcleos (anéis) heterocíclicos, se um só desses núcleos (anéis) é expressamente mencionado numa das subposições das posições 29.32 a 29.34, o composto classifica-se nessa subposição. Todavia, se vários núcleos (anéis) heterocíclicos são especificamente mencionados ao nível das subposições, o composto classifica-se na subposição específica situada em último lugar na ordem numérica.

*
* *

29.30 - Tiocompostos orgânicos.

2930.20 - Tiocarbamatos e ditiocarbamatos

2930.30 - Mono-, di- ou tetrassulfetos (mono-, di- ou tetrassulfuretos*) de tiourama

2930.40 - Metionina

2930.50 - Captafol (ISO) e metamidofós (ISO)

2930.90 - Outros

A presente posição compreende os compostos orgânicos cuja molécula contém um ou mais átomos de enxofre diretamente ligados ao átomo (aos átomos) de carbono (ver a Nota 6 do presente Capítulo). Incluem-se aqui os compostos cuja molécula contém, além dos átomos de enxofre, átomos de outros elementos não-metálicos ou metálicos diretamente ligados ao átomo (aos átomos) de carbono.

A.- **DITIOCARBONATOS (XANTATOS, XANTOGENATOS)**

São os diésteres ou os sais dos monoésteres do ácido ditiocarbônico, que correspondem à fórmula: (CS.OR.SR'), onde R é um radical orgânico e R' um metal (sódio, potássio, etc.) ou um radical orgânico.

1) **Etilditiocarbonato de sódio** (etilxantato de sódio). Substância amorfa, empregada na preparação do índigo (anil) sintético ou na flotação de minérios.

2) **Etilditiocarbonato de potássio** (etilxantato de potássio). Cristais amarelados, sedosos. Emprega-se como agente de flotação de minérios de chumbo ou de zinco, ou como produto antiparasitário ou anticriptogâmico.

3) **Metil-, butil-, pentil- e benzilditiocarbonatos** (xantatos).

B.- **TIOCARBAMATOS, DITIOCARBAMATOS E TIOURAMAS SULFURADAS**

1) **Tiocarbamatos**. Eles compreendem os sais e ésteres do ácido tiocarbâmico (NH_2.CO.SH ou ainda NH_2.CS.OH) (que não existe no estado livre), mesmo que os atomos de hidrogênio do grupo NH_2 sejam substituídos ou não por grupos alquila ou arila.

2) **Ditiocarbamatos**. Eles compreendem os sais e ésteres do ácido ditiocarbâmico, mesmo que os átomos de hidrogênio do grupo NH_2 sejam substituídos ou não por grupos alquila ou arila. Os sais metálicos dos ácidos ditiocarbâmicos substituidos (o dibutilditiocarbamato de zinco, por exemplo) são utilizados como aceleradores de vulcanização na indústria da borracha.

3) **Mono-, di- ou tetrassulfetos de tiourama**. Seus derivados de substituição alquilados, como o dissulfeto de tetraetiltiourama, são utilizados como aceleradores de vulcanização.

C.- **TIOÉTERES**

Estas substâncias podem considerar-se como derivadas dos éteres, por substituição do átomo de oxigênio pelo átomo de enxofre.

(R.O.R1).....(R.S.R1)

éter tioéter

1) **Metionina**. Plaquetas brancas ou pó branco. Aminoácido. Componente essencial na nutrição humana, não sintetizado pelo organismo.

2) **Sulfeto de dimetila** e **sulfeto de difenila**. Líquidos incolores, com cheiro muito desagradável.

3) **Tiodiglicol** ou sulfeto de bis(2-hidroxietila). Líquido empregado como solvente de tintas na estampagem de têxteis.

4) **Tioanilina** ou sulfeto de 4,4'-diaminodifenil.

D.- **TIOAMIDAS**

1) **Tiouréia** (NH_2.CS.NH_2). Diamida do ácido tiocarbônico, sendo, por isso, o análogo sulfurado da uréia. Apresenta-se em cristais brancos e brilhantes. Emprega-se em fotografia, como adjuvante no tingimento e na preparação de compostos intermediários nas indústrias dos corantes ou dos produtos farmacêuticos.

2) **Tiocarbanilida** (difeniltiouréia). Cristalizada em tabletes incolores, ou em pó branco amorfo. Emprega-se na preparação de compostos intermediários, na indústria dos corantes (corantes de enxofre, índigo (anil)), dos produtos farmacêuticos sintéticos, e, também, como acelerador de vulcanização e na flotação de minérios.

3) **Di-*o*-toliltiouréia**. Pó branco, insolúvel em água, empregado como acelerador de vulcanização.

E.- **TIÓIS (MERCAPTANS)**

São substâncias sulfuradas que derivam dos álcoois ou dos fenóis, por substituição do átomo de oxigênio pelo átomo de enxofre.

(R.OH).....(R.SH)

álcool ou fenol mercaptan

1) **Tioálcoois**. Como os álcoois, podem ser primários, secundários ou terciários, isto é, contendo os grupos (–CH_2.SH), (>CH.SH) ou (>C.SH), respectivamente.

Em geral são líquidos incolores ou levemente amarelados, de cheiro desagradável.

a) O **metanotiol** (metilmercaptan).

b) O **etanotiol** (etilmercaptan).

c) O **butanotiol** (butilmercaptan).

d) O **pentanotiol** (pentilmercaptan).

2) **Tiofenóis**.

a) O **tiofenol** ($C_6H_5.SH$).

b) O **ácido *o*-mercaptobenzóico**, também conhecido pelo nome de "ácido tiossalicílico".

F.- **TIOALDEÍDOS**

Fórmula geral (R.CS.H).

G.- **TIOCETONAS**

Fórmula geral ($R.CS.R^1$).

H.- **TIOÁCIDOS**

Fórmula geral (R.CO.SH ou R.CS.OH ou ainda R.CS.SH).

Por exemplo, o ácido ditiossalicílico ($C_6H_4.(OH).CS.SH$). Todavia, esta designação aplica-se, freqüentemente, ao composto dissulfeto de di(*o*-carboxifenila).

IJ.- **ÁCIDOS SULFÔNICOS, SULFÓXIDOS E SULFONAS**

Fórmulas gerais respectivas ($R.SO_2.H$), ($R.SO.R^1$) e ($R.SO_2.R^1$).

Por exemplo, o sulfonal (cristais incolores), empregado em medicina.

K.- **ISOTIOCIANATOS**

Fórmula geral (RN=CS).

Podem considerar-se como ésteres do ácido *iso*tiociânico. Incluem o *iso*tiocianato de etila, o *iso*tiocianato de fenila e o *iso*tiocianato de alila (ou essência de mostarda artificial).

29.31 - Outros compostos organo-inorgânicos.

1) **Tetraetil de chumbo** ($Pb(C_2H_5)_4$). Líquido volátil, incolor quando puro; o produto técnico é amarelo. Tóxico. É um eficaz antidetonante para carburantes.

2) **Compostos organo-silícicos**. Trata-se de compostos de constituição química definida nos quais o átomo de silício é ligado diretamente a, pelo menos, um átomo de carbono de um radical orgânico. Estes compostos compreendem, principalmente, os silanos orgânicos e os siloxanos. Estes produtos são, por vezes, polimerizados para se obter os silicones. Os silanos compreendem os clorossilanos (por exemplo, dimetildiclorossilano), os alcoxissilanos (por exemplo, metiltrimetoxissilano), os alquila ou arila silanos (por exemplo, difenilsilanediol, tetrametilsilano) e outros silanos multifuncionais (amino, nitrilo, oxiranil, oximo, acetoxi, etc). Os siloxanos compreendem o hexametildissiloxano, o octametiltrissiloxano, o octametilciclotetrassiloxano, o decametilciclopentassiloxano e o dodecametilcicloexassiloxano. A presente posição abrange igualmente o hexametildissilazano e os organo-dissilanos.

Excluem-se os compostos inorgânicos de silício que se incluem geralmente no Capítulo 28 (tetracloreto de silício ($SiCl_4$), classificado na **posição 28.12,** ou triclorossilano ($SiHCl_3$), classificado na **posição 28.53**). Os ésteres de ácidos silícicos e seus sais incluem-se na **posição 29.20**. As misturas deliberadas de compostos organo-silícicos de constituição química definida são classificadas noutras partes da Nomenclatura, geralmente na **posição 38.24**. São igualmente **excluídos** da presente posição os produtos de constituição química não definida, cuja molécula encerra mais de uma ligação silício-oxigênio-silício, e que contenham grupos orgânicos fixos aos átomos de silício pelas ligações diretas silício-carbono. Estes silicones incluem-se na **posição 39.10**.

3) **Ferrocarbonila, niquelcarbonila e outras carbonilas de metais**.

4) **Compostos organoarseniais**.

a) **Ácido metilarsônico** ($CH_3.AsO(OH)_2$) e seus sais. Este ácido cristaliza-se em lamelas. Forma sais cristalinos, tais como o metilarsonato de sódio, em cristais incolores, usado em medicina.

b) **Ácido cacodílico** e seus sais. São compostos que possuem o radical ($–As(CH_3)_2$) denominado cacodila. Utilizado em medicina.

O ácido cacodílico apresenta-se em cristais incolores, inodoros. Entre seus sais citam-se, em especial, o cacodilato de sódio, pó branco e cristalino.

c) **Ácido *p*-aminofenilarsônico** ($NH_2.C_6H_4.AsO(OH)_2$) e seus sais. Este ácido cristaliza-se em agulhas brancas, brilhantes. Entre os seus principais sais cita-se o *p*-aminofenilarsonato de sódio, pó cristalino, branco, inodoro, que tem aplicações medicinais (especialmente contra a doença do sono).

d) **Ácidos aminoxifenilarsônicos e seus derivados formilados ou acetilados** e seus sais.

e) **Arsenobenzeno** ($C_6H_5.As=As.C_6H_5$) e seus derivados. São compostos análogos aos compostos nitrogenados (azotados), nos quais, em lugar do grupo diazóico (–N=N–) encontra-se o grupo arsênico (–As=As–).

5) **Ácido *o*-iodosilbenzóico**.

6) **Alquilos de metais, fulerenos metálicos, metalocenos**.

7) **Compostos organofosforados**.

São compostos orgânicos contendo pelo menos um átomo de fósforo diretamente ligado a um átomo de carbono.

A presente posição **não compreende** os tiocompostos orgânicos cuja molécula comporta um ou mais átomos de enxofre diretamente ligados ao átomo (aos átomos) de carbono (ver a Nota 6 do presente Capítulo). **Excluem-se** os compostos cujas moléculas comportam, além dos átomos de enxofre diretamente ligados ao átomo (aos átomos) de carbono, átomos de outros elementos não-metálicos ou metálicos diretamente ligados ao átomo (aos átomos) de carbono (por exemplo, fonofos (ISO)) (**posição 29.30**).

A presente posição **não compreende** os compostos organo-mercúricos que podem conter um ou vários átomos de mercúrio e particularmente o grupo (–Hg.X), no qual X é um resíduo ácido orgânico ou inorgânico (**posição 28.52**).

29.32 - Compostos heterocíclicos exclusivamente de heteroátomo(s) de oxigênio (+).

2932.1 - Compostos cuja estrutura contém um ciclo furano (hidrogenado ou não), não condensado:

2932.11 - - Tetraidrofurano

2932.12 - - 2-Furaldeído (furfural)

2932.13 - - Álcool furfurílico e álcool tetraidrofurfurílico

2932.19 - - Outros

2932.2 - Lactonas:

2932.21 - - Cumarina, metilcumarinas e etilcumarinas

2932.29 - - Outras lactonas

2932.9 - Outros:

2932.91 - - Isossafrol

2932.92 - - 1-(1,3-Benzodioxol-5-il)propan-2-ona

2932.93 - - Piperonal

2932.94 - - Safrol

2932.95 - - Tetraidrocanabinóis (todos os isômeros)

2932.99 - - Outros

Podem citar-se, entre os **compostos heterociclícos** incluídos nesta posição:

A) Os **compostos cuja estrutura comporta um ciclo furano (hidrogenado ou não) não condensado**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) **Tetraidrofurano**. Líquido incolor.

2) **2-Furaldeído (furfural)**. E o aldeído furânico, que se prepara por destilação do farelo obtido pela moagem de cereais ou das suas cápsulas florais com ácido sulfúrico. Líquido incolor, de cheiro aromático característico, que se torna amarelo e depois castanho, quando exposto ao ar. Utiliza-se na purificação de óleos minerais, na preparação de resinas sintéticas, como solvente da nitrocelulose ou de vernizes, como inseticida, etc.

3) **Álcool furfurílico**. É um líquido incolor, que se torna escuro quando exposto ao ar. Reage fortemente com os ácidos minerais concentrados. Emprega-se como solvente da nitrocelulose, na preparação de vernizes ou de revestimentos protetores à prova de água.

4) **Álcool tetraidrofurfurílico**. Líquido incolor.

5) **Furano**.

B) As **lactonas**.

Estes compostos podem considerar-se como ésteres internos de ácidos carboxílicos de função álcool ou fenol, que se formam por eliminação de água. São moléculas contendo no ciclo uma ou mais funções éster. De acordo com a presença de uma ou mais funções éster, fala-se de mono-, di-, trilactonas, etc. Todavia, os ésteres cíclicos de álcoois poliídricos contendo ácidos polibásicos estão **excluídos** (ver a Nota 7 do presente Capítulo).

As lactonas são compostos relativamente estáveis, mas se caracterizam pela facilidade com a qual sua cadeia pode ser aberta sob a ação de matérias alcalinas.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

a) **Cumarina (1,2-benzopirona)**, lactona do ácido ortocumárico. Cristaliza-se em lamelas brancas de cheiro agradável e é empregada em perfumaria, em medicina, na aromatização de manteiga, óleo de rícino, medicamentos, etc. A cumarina também é um inibidor da germinação das plantas.

b) **Metilcumarinas**. Com o mesmo aspecto da cumarina, também se utiliza em perfumaria.

c) **Etilcumarinas**.

d) **Dicumarol (dicumarina)**. Em cristais, empregado em cirurgia, como anticoagulante do sangue.

e) **7-Hidroxicumarina (umbeliferona)**. Em cristais brancos. Absorve os raios ultravioleta, donde o seu emprego em loções e cremes, para bronzear.

f) **Diidroxicumarinas (esculetina e dafnetina)**. Em cristais solúveis em água quente.

As diidrocumarinas glicosídeas (esculina e dafnina) classificam-se na **posição 29.38**.

g) **Nonalactona**. Líquido incolor ou amarelado, utilizado em perfumaria.

h) **Undecalactona**. De aparência análoga e mesma utilização que a nonalactona.

ij) **Butirolactona (lactona do ácido hidroxibutírico)**. Líquido incolor, de cheiro agradável, miscível em água., produto intermediário e solvente para as resinas sintéticas. Emprega-se na preparação de produtos destinados a eliminar nódoas de tinta e na indústria do petróleo.

k) **Propionolactona**. Líquido solúvel em água. Desinfetante, esterilizante e germicida.

l) **Glucuronolactona (lactona do ácido glucurônico)**. Pó branco, muito solúvel em água. Utiliza-se em medicina e como fator de crescimento.

m) **D-Gluconolactona (δ-lactona do ácido glucônico)**. Em cristais solúveis, utilizados em produtos alimentícios, como acidificante.

n) **Pantolactona**. Em cristais solúveis, serve para preparar o ácido pantotênico.

o) **Santonina**. É o éster interno do ácido santônico. Extrai-se das sementes do sêmen-contra, botões florais não desabrochados da *Artemisia cina*. Apresenta-se em cristais incolores e inodoros. É um vermífugo bastante enérgico.

p) **Fenolftaleína**. Provém da condensação do anidrido ftálico com o fenol. Apresenta-se em pó branco ou branco-amarelado, inodoro, solúvel em álcool etílico. Com os álcalis produz uma cor vermelho-cereja, que desaparece quando se acidifica a solução. Emprega-se como reagente químico e como laxante.

O **iodofenolftaleína**, pó amarelo, serve também de laxante.

Todavia, **excluem-se** da presente posição:

1º) Os derivados sódicos dos tetra-halogenetos de ftaleína (**posição 29.18**).

2º) A fluoresceína (ftaleína de diresorcinol) (**posição 32.04**).

q) **Timolftaleína**. Em cristais brancos, utilizado, também, como reagente em análises ou em medicina.

r) **Ácido *iso*-ascórbico**. Em cristais granulares.

O ácido ascórbico inclui-se na **posição 29.36**.

s) **Ácido deidroacético**. Em cristais incolores, insolúveis em água.

t) **Ambretólido**. Líquido incolor, com cheiro de almíscar, utilizado em perfumaria.

u) **Diceteno**. Líquido incolor, não higroscópico.

v) **3,6-dimetil-1,4-dioxane-2,5-diona**.

C) Os **outros compostos heterocíclicos exclusivamente de heteroátomo(s) de oxigênio**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) **Benzofurano** (cumarona). Encontra-se nos óleos leves da destilação do alcatrão da hulha. Líquido incolor utilizado na fabricação de plásticos (resinas de cumarona), etc.

2) **1,3-Dioxolana**.

3) **1,4-Dioxana** (dióxido de dietileno). Utilizado como solvente.

4) **1,3-Dioxana**.

5) **Safrola**. Obtém-se a partir da essência do sassafrás. Líquido incolor que se torna amarelo e que se emprega em perfumaria e como precursor na fabricação de metilenodioxianfetamina e da metilenodioximetanfetamina (ver a lista de precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

6) **Isosafrola**. Obtém-se a partir da safrola. Emprega-se em perfumaria e como precursor na fabricação da metilenodioxiamfetamina e da metilenodioximetanfetamina (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

7) **Tetraidrocanabinóis**.

8) **Piperonal** (heliotropina) ($CH_2O_2.C_6H_3.CHO$). Apresenta-se em cristais brancos ou em lamelas. Com cheiro de heliotrópio; é empregado em perfumaria, para aromatizar os licores e como precursor na fabricação da metilenodioxiamfetamina e da metilenodioximetanfetamina (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

9) **Ácido piperonílico**.

10) **1-(1,3-benzodioxol-5-il) propan-2-ona** (3,4-metilenodioxifenilacetona). Cristais brancos ou amarelados. Utilizada como precursor na fabricação da metilenodioxianfetamina e da metilenodioximetanfetamina (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

Todavia, a hidromercuridibromofluoresceína inclui-se na **posição 28.52**.

*
* *

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas como estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

Também **se excluem** desta posição:

a) Os peróxidos de cetonas (**posição 29.09**).

b) Os epóxidos contendo três átomos no ciclo (**posição 29.10**).

c) Os polímeros cíclicos dos aldeídos (**posição 29.12**) ou dos tioaldeídos (**posição 29.30**).

d) Os anidridos dos ácidos carboxílicos polibásicos e os ésteres cíclicos de poliálcoois ou de fenóis com ácidos polibásicos (**posição 29.17**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 2932.29

As lactonas, contendo um heteroátomo suplementar, exceto o átomo de oxigênio de um grupo lactona (dilactona, por exemplo), **no mesmo ciclo**, não devem ser classificadas nas subposições relativas às lactonas. Neste caso, deve ter-se em consideração o heteroátomo suplementar para determinar a classificação. Assim, por exemplo, o ácido anidro metilenocítrico, deve ser classificado na subposição 2932.99, e **não** na subposição 2932.29.

Quando a função éster está compreendida nos vários ciclos, é suficiente que um dos ciclos não contenha heteroátomo suplementar (exceto átomo de oxigênio de um grupo lactona) para ser considerado como lactona.

Para que as lactonas sejam classificadas na subposição 2932.29, seus diferentes grupos lactonas devem estar separados por pelo menos um átomo de carbono em cada extremidade. Todavia, a presente subposição **não abrange** os produtos nos quais os átomos de carbono que separam os grupos lactonas e são adjacentes a estes formam um grupo oxo (>C=O), um grupo imino (>C=NH) ou um grupo tioxo (>C=S).

29.33 - Compostos heterocíclicos exclusivamente de heteroátomo(s) de nitrogênio (azoto*) (+).

2933.1	-	Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirazol (hidrogenado ou não), não condensado:
2933.11	- -	Fenazona (antipirina) e seus derivados
2933.19	- -	Outros
2933.2	-	Compostos cuja estrutura contém um ciclo imidazol (hidrogenado ou não), não condensado:
2933.21	- -	Hidantoína e seus derivados
2933.29	- -	Outros
2933.3	-	Compostos cuja estrutura contém um ciclo piridina (hidrogenado ou não), não condensado:
2933.31	- -	Piridina e seus sais
2933.32	- -	Piperidina e seus sais
2933.33	- -	Alfentanil (DCI), anileridina (DCI), bezitramida (DCI), bromazepam (DCI), cetobemidona (DCI), difenoxilato (DCI), difenoxina (DCI), dipipanona (DCI), fenciclidina (DCI) (PCP), fenoperidina (DCI), fentanil (DCI), metilfenidato (DCI), pentazocina (DCI), petidina (DCI), intermediário A da petidina (DCI), pipradrol (DCI), piritramida (DCI), propiram (DCI) e trimeperidina (DCI); sais destes produtos

2933.39 - - Outros

2933.4 - Compostos cuja estrutura contém ciclos de quinoleína ou de isoquinoleína (hidrogenados ou não), sem outras condensações:

2933.41 - - Levorfanol (DCI) e seus sais

2933.49 - - Outros

2933.5 - Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirimidina (hidrogenado ou não) ou piperazina:

2933.52 - - Maloniluréia (ácido barbitúrico) e seus sais

2933.53 - - Alobarbital (DCI), amobarbital (DCI), barbital (DCI), butalbital (DCI), butobarbital, ciclobarbital (DCI), fenobarbital (DCI), metilfenobarbital (DCI), pentobarbital (DCI), secbutabarbital (DCI), secobarbital (DCI) e venilbital (DCI); sais destes produtos

2933.54 - - Outros derivados da manolinuréia (ácido barbitúrico); sais destes produtos

2933.55 - - Loprazolam (DCI), mecloqualona (DCI), metaqualona (DCI) e zipeprol (DCI); sais destes produtos

2933.59 - - Outros

2933.6 - Compostos cuja estrutura contém um ciclo triazina (hidrogenado ou não) não condensado:

2933.61 - - Melamina

2933.69 - - Outros

2933.7 - Lactamas:

2933.71 - - 6-Hexanolactama (epsilon-caprolactama)

2933.72 - - Clobazam (DCI) e metilprilona (DCI)

2933.79 - - Outras lactamas

2933.9 - Outros:

2933.91 - - Alprazolam (DCI), camazepam (DCI), clonazepam (DCI), clorazepato, clorodiazepóxido (DCI), delorazepam (DCI), diazepam (DCI), estazolam (DCI), fludiazepam (DCI), flunitrazepam (DCI), flurazepam (DCI), halazepam (DCI), loflazepato de etila (DCI), lorazepam (DCI), lormetazepam (DCI), mazindol (DCI), medazepam (DCI), midazolam (DCI), nimetazepam (DCI), nitrazepam (DCI), nordazepam (DCI), oxazepam (DCI), pinazepam (DCI), pirovalerona (DCI), prazepam (DCI), temazepam (DCI), tetrazepam (DCI) e triazolam (DCI); sais destes produtos

2933.99 - - Outros

Entre os **compostos heterocíclicos** desta posição, podem citar-se:

A. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirazol (hidrogenado ou não), não condensado**.

Este grupo compreende, entre outros:

1) A **fenazona (antipirina, fenildimetilpirazolona)**. Pó cristalino ou lamelas incolores, inodoros. Utiliza-se em medicina (como antipirético e antinevrálgico).

2) A **aminofenazona (4-dimetilamino-2,3-dimetil-1-fenil-5-pirazolona) (amidopirina, dimetilamino-analgesina)** e seus sais. Cristais lamilares, incolores. Tem ação antipirética e antinevrálgica mais forte que a analgésica.

3) A **1-fenil-3-pirazolidona**.

B. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo imidazol (hidrogenado ou não), não condensado**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) A **hidantoína e seus derivados de substituição**, por exemplo, nitroidantoína, a metilidantoína e a fenilidantoína, obtidos por condensação do ácido glicólico com uréia.

2) A **lisidina**. Cristais brancos, higroscópicos, utilizada em medicina como solvente do ácido úrico.

C. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo piridina (hidrogenado ou não), não condensado**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) A **piridina**. Encontra-se no alcatrão da hulha, no óleo de Dippel e em numerosos compostos. Líquido incolor ou levemente amarelado, de cheiro fortemente empireumático, desagradável. Emprega-se em síntese orgânica, na indústria da borracha, em tingimento ou estampagem de tecidos, como desnaturante do álcool, em medicina, etc.

Para ser incluída na presente posição, a piridina deve ter um grau de pureza mínimo de 95% em peso. A piridina de um grau de pureza inferior está **excluída** (**posição 27.07**).

2) Entre os **derivados mais importantes da piridina**, podem citar-se:

a) A **metilpiridina (picolina)**, a **5-etil-2-metilpiridina (5-etil-2-picolina)** e a **2-vinilpiridina**.

Para se incluírem na presente posição, estes derivados devem ter uma pureza mínima de 90% em peso (no caso da metilpiridina, todos os seus isômeros consideram-se em conjunto). Os derivados de grau de pureza inferior estão **excluídos** (**posição 27.07**).

b) Os **ácidos piridinocarboxílicos**.

Incluem-se neste grupo o **ácido isonicotínico** (piridino-γ-carboxílico) e seus derivados. Apresentam-se em cristais incolores formados por oxidação da γ-picolina ou por outros processos sintéticos. A sua hidrazina emprega-se no tratamento da tuberculose pulmonar.

O ácido piridino-β-carboxílico ou ácido nicotínico está, contudo, incluído na **posição 29.36**.

c) A **dietilamida do ácido piridino-β-carboxílico**. Apresenta-se como líquido oleoso, quase incolor. Tem aplicações medicinais como excitante da circulação e da respiração.

d) O **hexanicotinato de *meso*inositol**.

3) Entre os **derivados mais importantes da piperidina**, citam-se:

a) O **ácido 1-metil-4-fenilpiperidinocarboxílico**.

b) O **éster etílico do ácido 1-metil-3-fenilpiperidina-3-carboxílico**.

c) O **éster etílico do ácido 1-metil-4-fenilpiperidina-4-carboxílico (petidina)**.

d) A **cetobemidona** (DCI) (**1-[4-(*m*-hidroxifenil)-1-metil-4- piperidil]-propan-1-ona**).

D. **Compostos que contêm uma estrutura de ciclos quinoleína ou *iso*quinoleína (hidrogenados ou não) sem outras condensações**.

Quinoleína, ***iso*quinoleína e seus derivados**. Sistemas de dois anéis, que compreendem um núcleo (anel) benzênico ligado a um lado do núcleo (anel) piridínico. A quinoleína e a *iso*quinoleína encontram-se no alcatrão de hulha, mas também podem preparar-se sinteticamente. São líquidos incolores, muito refringentes, de cheiro característico, desagradável e penetrante. Emprega-se em síntese orgânica (por exemplo, na preparação de matérias corantes), em medicina, etc.

Entre os seus derivados, citam-se:

1) A *p*-**metilquinoleína**.

2) A *iso*-**butilquinoleína**.

3) A *iso*-**propilquinoleína**.

4) A **tetraidrometilquinoleína**.

5) As **3-, 4-, 5-, 6-, 7-, e 8-hidroxiquinoleínas e seus sais**. As hidroxiquinoleínas derivam da introdução de uma hidroxila em diversos pontos do núcleo (anel) da quinoleína.

   Também se incluem neste grupo os **sais complexos da 8-hidroxiquinoleína**.

6) O **ácido fenilquinoleinocarboxílico** (ácido fenilcinchonínico). Apresenta-se em agulhas incolores ou pó branco-amarelado. É um remédio contra a gota e o reumatismo.

7) A **octaverina** (DCI) (6,7-dimetoxi-1-(3,4,5-trietoxifenil) *iso*quinoleína).

8) A **N-metilmorfinana**.

9) A **3-hidroxi-N-metilmorfinana**.

E. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirimidina (hidrogenado ou não) ou piperazina**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) A **maloniluréia** (ácido barbitúrico) **e seus derivados**. Derivados barbitúricos. Trata-se de uma categoria importante de compostos da piramidina. Formam sais de sódio solúveis em água. Os derivados barbitúricos e seus compostos sais obtidos por substituição de radicais alquílicos utilizam-se em medicina como hipnóticos e sedativos. Os compostos desta categoria compreendem, por exemplo, o barbital (DCI) (dietilmaloniluréia), o fenobarbital (DCI) (feniletilmaloniluréia), o amobarbital (DCI) (etilisoamilmaloniluréia), o secobarbital (DCI) (alil-1-metilbutilmaloniluréia) e o ciclobarbital (DCI) (ácido 5-(ciclohex-1-enil)-5-etilbarbitúrico).

2) O **tiopental sódico** (pentiobarbital sódico), tioureída cíclica. Pó higroscópico solúvel em água, branco-amarelado, com cheiro desagradável. Utiliza-se em medicina como anestésico.

3) A **piperazina** (dietilenodiamina). Massa cristalina branca, higroscópica, com cheiro especial. Utiliza-se em medicina (contra a gota).

4) A **2,5-dimetilpiperazina**. Líquido oleoso incolor ou produto pastoso, utilizada como solvente do ácido úrico.

F. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo triazina (hidrogenado ou não), não condensado**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) A **melamina** (triaminotriazina). Apresenta-se em cristais brancos, brilhantes, utilizada na fabricação de plásticos.

2) A **trimetilenotrinitramina** (hexogênio). É um explosivo que se apresenta em pó cristalino branco, sensível ao choque.

3) O **ácido cianúrico** (nas formas enol e ceto).

4) A **metenamina** (DCI) (hexametilenotetramina), seus sais e seus derivados. São cristais regulares brancos, muito solúveis em água. Emprega-se em medicina, como solvente do ácido úrico (anti-séptico urinário); para fabricar resinas sintéticas, como acelerador para vulcanização da borracha, como agente anti-fermentação, etc.

   As pastilhas e tabletes de metenamina, doseados para usos medicinais, classificam-se na **posição 30.04** e a metenamina apresentada em tabletes, bastonetes ou em formas semelhantes que impliquem na sua utilização como combustível, classifica-se na **posição 36.06**.

G. **Lactamas**.

Estes compostos podem ser considerados como amidas internas, semelhantes às lactonas, amidas que provêm dos aminoácidos por eliminação de água. Tratam-se de moléculas contendo num ciclo uma ou várias funções amida. De acordo com a presença de uma ou mais funções amida, fala-se de mono-, trilactamas, etc.

As lactimas (enólicas), forma tautomérica das lactamas (cetônicas), também se incluem aqui.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) **6-Hexanolactama** (**ε-caprolactama**). Em cristais brancos solúveis em água, com vapores irritantes, empregada na fabricação de plásticos e de fibras têxteis sintéticas.

2) **Isatina** (lactama do ácido isático). Em cristais brilhantes de cor amarelo-dourada. Emprega-se em síntese de matérias corantes e em farmácia.

3) **2-hidroxiquinoleína (carbostirilo)**, lactama do ácido *o*-aminocinâmico.

4) **3,3-bis(*p*-Acetoxifenil)oxindol** (diacetildiidroxidifenilisatina). Pó cristalino branco, insolúvel em água. Utilizado como laxante.

5) **1-Vinil-2-pirrolidona**. Pó cristalino amarelado, de cheiro agradável. Utilizada para preparar a poli(pirrolidona de vinila) do Capítulo 39 e também usada em medicina.

6) **Primidona (DCI)** (5-etil-5-fenilperidropirimidina-4,6-diona). Em cristais brancos, solúveis em água.

7) **1,5,9-Triazaciclododecano-2,6,10-triona**.

Exclui-se da presente posição a betaína (trimetilglicina, trimetilglicocola), sal de amônio quaternário intramolecular (**posição 29.23**).

H. **Outros compostos heterocíclicos exclusivamente de heteroátomos de nitrogênio (azoto)**.

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

1) O **carbazol** e seus derivados. Deriva da condensação de dois núcleos (anéis) benzênicos com um núcleo (anel) pirrólico. Encontra-se nas frações pesadas do óleo de alcatrão de hulha. Também se obtém sinteticamente. Apresenta-se em palhetas cristalinas e brilhantes. Emprega-se na fabricação de matérias corantes e de plásticos.

2) A **acridina e seus derivados**. A acridina resulta da condensação de dois núcleos (anéis) benzênicos com um núcleo (anel) piridínico. Encontra-se em pequenas quantidades no alcatrão de hulha mas pode também ser obtida sinteticamente. Serve para preparar matérias corantes e certos medicamentos.

   Entre os **derivados da acridina** aqui incluídos (**com exclusão** dos que constituam matérias corantes), citam-se:

   a) A **proflavina** (hidrogenossulfato de 3,6-diaminoacridínio), pó cristalino de cor vermelho-acastanhada.

   b) O **lactato de 2,5-diamino-7-etoxiacridina**, pó amarelo.

   Estes dois derivados têm propriedades anti-sépticas e germicidas.

3) O **indol**. Este produto, que se encontra no alcatrão de hulha, obtém-se, em geral, por síntese. Apresenta-se em pequenas folhas cristalinas incolores ou muito levemente amareladas e que pela ação da luz e do ar tornam-se vermelhas. Quando impuro tem forte cheiro fecal; porém, quando purificado, tem forte cheiro de flores. Emprega-se na preparação de perfumes sintéticos e em medicina.

4) O β-**Metilindol** (**escatol**). Cristaliza-se em palhetas incolores que, quando impuras, têm cheiro fecal.

5) O **mercaptobenzimidazol**.

6) A **ftalidrazida** (hidrazida do ácido ftálico).

7) A **etilenoimina** (aziridina) e seus derivados *N*-substituídos.

8) As **porfirinas** (derivadas da porfina).

Todavia, a porfirina (alcalóide) inclui-se na **posição 29.39**.

*
* *

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

Excluem-se desta posição as imidas dos ácidos polibásicos.

o
o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 2933.11, 2933.21 e 2933.54

A fenazona (subposição 2933.11), a idantoína (subposição 2933.21) e o ácido barbitúrico (subposição 2933.52) são produtos caracterizados pela sua estrutura heterocíclica. Os derivados desses produtos, classificados em suas subposições próprias, devem igualmente apresentar a estrutura de base do composto parente. É assim que, comparando-os com os compostos parentes, tais derivados, geralmente:

a) têm grupos funcionais (o grupo oxo, por exemplo) não modificados;

b) apresentam o mesmo número de ligações duplas nas mesmas posições;

c) conservam os substituintes (o grupo fenil e os dois grupos metil da fenazona, por exemplo);

d) possuem outras substituições de átomos de hidrogênio somente (por exemplo, um átomo de hidrogênio no ciclo pirimidina do ácido barbitúrico substituído por um grupo alquila).

Todavia, os sais obtidos a partir da forma enol de um composto parente devem ser considerados como derivados da forma cetona.

Subposição 2933.79

As lactamas que contenham um heteroátomo suplementar, diferente do átomo de nitrogênio (azoto) de um grupo lactama (por exemplo, dilactamas), **no mesmo ciclo**, não devem ser classificadas na subposição relativa às lactamas. Neste caso, deve ser levado em consideração o heteroátomo suplementar para determinar a classificação. Assim, o oxazepam (DCI) deve ser classificado na subposição 2933.91 e **não** na subposição 2933.79.

Quando a função amida está incluída em vários ciclos, basta que um desses ciclos não contenha heteroátomo suplementar (diferente do átomo de nitrogênio (azoto) de um grupo lactama) para ser considerado com lactama.

Para que as lactamas sejam classificadas na subposição 2933.79, seus diferentes grupos lactamas devem estar separados por pelo menos um átomo de carbono em cada extremidade. Todavia, a presente subposição **não abrange** os produtos nos quais os átomos de carbono separam os grupos lactamas e adjacentes destes formando um grupo oxo (>C=O), um grupo imino (>C=NH) ou um grupo thioxo (>C=S). Assim, o ácido barbitúrico está **excluído** da subposição 2933.79 (**subposição 2933.52**).

29.34 - Ácidos nucléicos e seus sais, de constituição química definida ou não; outros compostos heterocíclicos.

2934.10 - Compostos cuja estrutura contém um ciclo tiazol (hidrogenado ou não) não condensado

2934.20 - Compostos cuja estrutura contém ciclos benzotiazol (hidrogenados ou não) sem outras condensações

2934.30 - Compostos cuja estrutura contém ciclos fenotiazina (hidrogenados ou não) sem outras condensações

2934.9 - Outros:

2934.91 - - Aminorex (DCI), brotizolan (DCI), clotiazepam (DCI), cloxazolam (DCI), dextromoramida (DCI), fendimetrazina (DCI), fenmetrazina (DCI), haloxazolam (DCI), ketazolam (DCI), mesocarb (DCI), oxazolam (DCI), pemolina (DCI) e sufentanila (DCI); sais destes produtos

2934.99 - - Outros

Estão incluídos aqui os **ácidos nucléicos e seus sais**. São compostos de natureza complexa que, em combinação com as proteínas, formam os nucleoproteídas do núcleo das células animal e vegetal. São combinações de ácidos fosfóricos com açúcar e com compostos pirimidínicos ou púricos. Apresentam-se

geralmente sob a forma de pós brancos solúveis em água.

São tônicos e estimulantes do sistema nervoso e dissolventes do ácido úrico e, como tais, são utilizados em medicina, especialmente sob a forma de sais (por exemplo, os nucleatos de sódio, de cobre).

Incluem-se nesta posição os **compostos heterocíclicos** seguintes:

A. **Compostos cuja estrutura contém um ciclo tiazol (hidrogenado ou não), não condensado**.

O termo "tiazol" compreende tanto o 1,3-tiazol quanto o 1,2-tiazol (isotiazol).

B. **Compostos que contêm uma estrutura de ciclos benzotiazol (hidrogenados ou não), sem outras condensações**.

O termo "benzotiazol" compreende tanto o 1,3-benzotiazol quanto o 1,2-benzotiazol (benzoisotiazol)

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) O **mercaptobenzotiazol**. Pó muito fino, de cor branco-amarelada. É um acelerador de vulcanização muito ativo.
2) O **dissulfeto de dibenzotiazolila**, acelerador da vulcanização.
3) A **ipsapirona** (DCI) (1,1-dióxido de 2-[4-(4-pirimidina-2-ilpiperasina-1-il)butil]-1,2-benzotiazol-3(2*H*)-ona). Utilizado como ansiolítico.

C. **Compostos que contêm uma estrutura de ciclos fenotiazina (hidrogenados ou não), sem outras condensações**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

A **fenotiazina (tiodifenilamina)**. Lamelas amareladas ou pó cinzento-esverdeado. Serve para preparar matérias corantes, etc.

D. **Outros compostos heterocíclicos**.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

1) As **sultonas** podem ser consideradas como ésteres internos dos ácidos hidroxissulfônicos. As sultonas compreendem as sulfoneftaleínas, por exemplo:
   a) O **vermelho de fenol (fenolsulfoneftaleína)**, utilizado como indicador em análise química e em medicina.
   b) O **azul de timol (timolsulfoneftaleína)**, que se emprega como reagente.
   c) A **1,3-propanossultona**.
2) As **sultamas** podem ser consideradas como amidas internas dos ácidos aminossulfônicos. As sultamas compreendem o **ácido naftossultama-2,4-dissulfônico**, obtido do ácido peri e utilizado na fabricação do ácido SS (8-amino-1-naftol-5,7-dissulfônico ou 1-amino-8-naftol-2,4-dissulfônico).
3) O **tiofeno**. Encontra-se nos alcatrões de hulha ou de linhita. Também se obtém sinteticamente. É um líquido móvel, incolor, com cheiro de benzeno.
4) A **furazolidona** (DCI) (3-(5-nitrofurfurilidenoamino) oxazolidin-2-ona).
5) A **deidrotio-*p*-toluidina**.
6) O **ácido tri- ou pirofosfórico de adenosina**.
7) O **cloridrato de 3-metil-6,7-metilenodioxi-1-(3,4-metilenodioxibenzil) *iso*quinoleína**.
8) A **3-metil-6,7-metilenodioxi-1-(3,4-metilenodioxifenil) *iso*quinoleína (neupaverina)**.

Excluem-se da presente posição os nucleatos de mercúrio correspondendo às especificações da **posição 28.52** e os polímeros cíclicos dos tioaldeídos (**posição 29.30**).

*
* *

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas como estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

29.35 - Sulfonamidas.

As sulfonamidas são compostos com a seguinte fórmula esquemática: ($R^1.SO_2.N.R^2.R^3$), onde R^1 é um radical orgânico, mais ou menos complexo, que possui um átomo de carbono diretamente ligado ao grupo SO_2 e R^2 e R^3 são quer um átomo de hidrogênio, quer outro átomo, quer ainda um radical orgânico ou inorgânico, mais ou menos complexo (incluindo as ligações duplas ou de ciclos). Dentre as sulfonamidas, que são substâncias utilizadas, principalmente, em medicina (bactericidas muito poderosos), citam-se:

1) A *o*-**toluenossulfonamida**.
2) O **ácido *o*-sulfamoilbenzóico**.
3) A *p*-**sulfamoilbenzilamina**.
4) A *p*-**aminobenzenossulfonamida** ($NH_2.C_6H_4.SO_2.NH_2$).
5) A *p*-**aminobenzenossulfonacetamida**.
6) O **Citrato de sildenafil**.
7) A **sulfapiridina** (DCI) ou *p*-aminobenzenossulfonamidopiridina.
8) A **sulfadiazina** (DCI) ou *p*-aminobenzenossulfonamidopirimidina.
9) A **sulfamerazina** (DCI) ou *p*-aminobenzenossulfonamidometilpirimidina.
10) A **sulfatioréia** (DCI) ou *p*-aminobenzenossulfoamidotiouréia.
11) O **sulfatiazol** (DCI) ou *p*-aminobenzenossulfoamidotiazol.
12) As **sulfonamidas cloradas**, quer o seu átomo de cloro esteja ou não diretamente ligado ao nitrogênio (azoto) (**clorossulfonamidas**, conhecidas sob o nome de "cloraminas"; "clorotiazida" ou 6-cloro-7-sulfamoil-1,2,4-benzotiadiazina-1,1-dióxido; 6-cloro-7-sulfamoil-3,4-diidro-1,2,4-benzotiadiazina 1,1-dióxido; etc.).

Excluem-se da presente posição os compostos nos quais todas as ligações S-N do(s) grupo(s) sulfonamida pertencem a um ciclo. Estes compostos constituem outros compostos heterocíclicos (sultamas) da posição 29.34.

PROVITAMINAS, VITAMINAS E HORMÔNIOS (HORMONAS*)

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste Subcapítulo, incluem-se as substâncias ativas, que constituem um grupo de compostos de constituição química relativamente complexa, e cuja presença no organismo dos animais ou de plantas é indispensável ao equilíbrio das suas funções e ao desenvolvimento harmônico da sua vida.

Têm, principalmente, umas ação fisiológica. É das suas próprias características que derivam as suas aplicações em medicina ou na indústria.

Neste Subcapítulo, o termo "derivados" aplica-se aos compostos químicos que possam ser obtidos de um composto de partida da posição concernente e que apresente as características essenciais do composto parente, incluindo a sua estrutura de base.

29.36 - Provitaminas e vitaminas, naturais ou reproduzidas por síntese (incluídos os concentrados naturais), bem como os seus derivados utilizados principalmente como vitaminas, misturados ou não entre si, mesmo em quaisquer soluções (+)**.**

2936.2 - Vitaminas e seus derivados, não misturados:
2936.21 - - Vitaminas A e seus derivados
2936.22 - - Vitamina B_1 e seus derivados
2936.23 - - Vitamina B_2 e seus derivados
2936.24 - - Ácido D- ou DL-pantotênico (vitamina B_3 ou vitamina B_5) e seus derivados
2936.25 - - Vitamina B_6 e seus derivados
2936.26 - - Vitamina B_{12} e seus derivados
2936.27 - - Vitamina C e seus derivados
2936.28 - - Vitamina E e seus derivados
2936.29 - - Outras vitaminas e seus derivados
2936.90 - Outras, incluídos os concentrados naturais

As vitaminas são substâncias de constituição química geralmente complexa, provenientes de fontes exteriores e indispensáveis ao funcionamento normal do organismo do homem ou dos animais. Como o corpo humano não pode efetuar a síntese destes produtos, eles devem ser fornecidos do exterior sob a sua forma definitiva ou então quase definitiva (provitaminas). Atuando em doses infinitesimais, podem ser consideradas como biocatalisadores exógenos, cuja ausência ou insuficiência provoca perturbações do metabolismo ou "doenças de carência".

Esta posição inclui:

a) As **provitaminas** e as **vitaminas, naturais ou reproduzidas por síntese**, bem como os seus **derivados utilizados principalmente como vitaminas**.

b) Os **concentrados de vitaminas naturais** (os de vitaminas A ou D, por exemplo), forma enriquecida dessas vitaminas; estes concentrados são utilizados quer no estado natural (como produtos de adição dos alimentos do gado, etc.), quer depois de submetidos a tratamento ulterior para isolamento da vitamina.

c) As **misturas entre si de vitaminas, de provitaminas ou de concentrados**, tais como os concentrados naturais contendo vitaminas A e D em proporções variáveis, adicionados posteriormente de um suplemento de vitaminas A ou D.

d) Os **produtos acima mencionados diluídos em qualquer solvente** (oleato de etila, propan-1-2-diol, etanodiol, óleos vegetais, por exemplo).

Os produtos da presente posição podem ser estabilizados para torná-los aptos à conservação ou transporte:

- por adição de agente antioxidante,
- por adição de agentes antiaglomerantes (hidratos de carbono, por exemplo),
- por revestimento com substâncias apropriadas (gelatina, ceras, matérias graxas (gordas*), por exemplo), mesmo plastificadas, ou
- por adsorção em substâncias apropriadas (ácido silícico, por exemplo),

desde que a quantidade das substâncias acrescentadas ou os tratamentos a que são submetidos não sejam superiores aos necessários à sua conservação ou transporte, nem modifiquem o caráter do produto de base nem os tornem particularmente aptos para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

Lista dos produtos que devem ser classificados como provitaminas ou vitaminas na acepção da posição 29.36.

A lista dos produtos incluídos em cada um dos grupos seguintes não é exaustiva. Os produtos mencionados constituem apenas exemplos.

A.- PROVITAMINAS

Provitaminas D.

1) **Ergosterol não irradiado** ou **provitamina D_2**. O ergosterol encontra-se na cravagem do centeio, levedura de cerveja, cogumelos ou outros fungos. Este corpo, que não tem ação vitamínica, apresenta-se em palhetas brancas que amarelescem quando expostas ao ar, insolúveis em água e solúveis no álcool e no benzeno.

2) **7-Deidrocolesterol não irradiado** ou **provitamina D_3**. Encontra-se na pele dos animais. Extrai-se da suarda ou dos subprodutos da fabricação da lecitina. Apresenta-se em lamelas insolúveis em água, mas solúveis em solventes orgânicos.

3) **22,23-Diidroergosterol não irradiado** ou **provitamina D_4**.

4) **7-Deidro-β-sitosterol não irradiado** ou **provitamina D_5**.

5) **Acetato de ergosterol não irradiado**.

6) **Acetato de 7-deidrocolesterila não irradiado**.

7) **Acetato de 22,23-deidroergosterila não irradiado**.

B.- VITAMINAS A E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

As vitaminas A, denominadas antixeroftálmicas ou de crescimento, são indispensáveis ao desenvolvimento normal do corpo e, especialmente, da pele, ossos e da retina; tornam os tecidos epiteliais mais resistentes às infecções e intervêm na reprodução e lactação normais. São lipossolúveis e, geralmente, insolúveis em água.

1) **Vitamina A_1 álcool** (axeroftol, retinol (DCI)).

   Vitamina A_1 aldeído (retineno-1, retinal).

   Vitamina A_1 ácido (tretinoína (DCI), ácido retinóico).

   A vitamina A_1 encontra-se, sob a forma de álcool ou de ésteres de ácidos graxos (gordos*), nos produtos animais (peixes do mar, laticínios, ovos). Extrai-se, principalmente, dos óleos frescos de fígados de peixes. Também se pode obter por síntese. Substância sólida amarela que, à temperatura ambiente, pode apresentar-se por sobrefusão em forma oleosa. Sendo sensível à ação do ar, é freqüentemente estabilizada por adição de antioxidantes.

2) **Vitamina A_2 álcool** (3-deidroaxeroftol, 3-deidrorretinol).

   Vitamina A_2 aldeído (retineno-2, 3-deidrorretinal).

   A vitamina A_2 é menos abundante na natureza do que a vitamina A_1. Extrai-se dos peixes de água doce. A vitamina A_2 álcool não é cristalizável. A vitamina A_2 aldeído apresenta-se em cristais alaranjados.

3) **Acetato, palmitato e outros ésteres de ácidos graxos (gordos*) das vitaminas A**. Estes produtos são obtidos a partir da vitamina A sintética; todos são sensíveis à oxidação. O acetato é um pó amarelo, o palmitato é um líquido amarelo que, quando puro, pode cristalizar-se.

C.- VITAMINA B_1 E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B_1, antineurítica e antiberibérica, intervém no metabolismo dos alimentos hidrocarbonados. Emprega-se no tratamento das polineurites e perturbações gástricas e como estimulante do apetite. É hidrossulúvel e não é muito estável ao calor.

1) **Vitamina B_1** (tiamina (DCI), aneurina). A tiamina encontra-se em numerosos produtos vegetais e animais (películas de grãos de cereais, levedura de cerveja, carne de porco, fígado, laticínios, ovos, etc.); obtém-se, geralmente, por síntese. Pó cristalino branco, estável em contacto com o ar.
2) **Cloridrato de tiamina**. Pó cristalino branco. Higroscópico, pouco estável.
3) **Mononitrato de tiamina**. Pó cristalino branco, relativamente estável.
4) **Tiamina-1,5-sal** (aneurina-1,5-sal, aneurinonaftaleno-1,5-dissulfonato).
5) **Cloridrato de tiaminossalicilato** (cloridrato de aneurinossalicilato).
6) **Bromidrato de tiaminossalicilato** (bromidrato de aneurinossalicilato).
7) **Iodotiamina**.
8) **Cloridrato de iodotiamina**.
9) **Iodidrato de iodotiamina**.
10) **Éster ortofosfórico da vitamina B_1** ou **ortofosfato de tiamina**, bem como o **mono**- e o **dicloridrato** e o **monofosfato deste éster**.
11) **Éster nicotínico da vitamina B_1**.

D.- VITAMINA B_2 E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B_2, vitamina de emprego nutritivo e de crescimento, desempenha um papel fisiológico importante como fator de utilização dos glicídios. É hidrossolúvel e termoestável.

1) **Vitamina B_2** (riboflavina (DCI), lactoflavina). A riboflavina apresenta-se associada à vitamina B_1 em numerosos produtos e alimentos. Pode ser extraída dos resíduos de destilaria e de fermentação e, ainda, do fígado do boi; mas obtém-se, geralmente, por síntese. Pó cristalino, amarelo-alaranjado, muito sensível à luz.
2) **Éster 5'-ortofosfórico de riboflavina** ou **5'-ortofosfato de riboflavina; sal de sódio** e **sal de dietanolamina**. Estes produtos são mais facilmente solúveis em água do que a riboflavina.
3) **(Hidroximetil)riboflavina** ou **metilolriboflavina**.

E.- ÁCIDO PANTOTÊNICO (D- OU DL-), TAMBÉM CHAMADO VITAMINA B_3 OU B_5, E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

Estes compostos intervêm na pigmentação do sistema piloso, no desenvolvimento da pele, no metabolismo dos lipídios e no funcionamento do fígado e das mucosas, do aparelho digestivo e das vias respiratórias. São hidrossolúveis.

1) **D- ou DL- ácido pantotênico** ((*N*-α,γ-diidroxi-β,β-dimetilbutiril)-β-alanina); Esta vitamina também, denominada vitamina B_3 ou B_5, encontra-se nos tecidos e células vivas, por exemplo, nos rins e fígado dos mamíferos, pericarpo do arroz, levedura de cerveja, leite, melaços em bruto. Obtém-se, geralmente, por síntese. Líquido amarelo viscoso, que se dissolve lentamente em água e na maior parte dos solventes orgânicos.
2) **(D- e DL-)-Pantotenato de sódio**.
3) **(D- e DL-)-Pantotenato de cálcio**. Pó branco, solúvel em água. Constitui a forma mais usual da vitamina B_3.
4) **Álcool pantotênico (D- e DL-)** ou **(D- e DL-)-pantotenol** (α,γ-diidroxi-*N*-3-hidroxipropil-β,β-dimetilbutiramida). Líquido viscoso, solúvel em água.
5) **Éter etílico do D-pantotenol** (D-α,γ-diidroxi-*N*-3-etoxipropil-β,β-dimetilbutiramida). Líquido viscoso, miscível com água e facilmente solúvel em solventes orgânicos.

F.- VITAMINA B_6 E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B_6, antidermatósica, é a vitamina de proteção cutânea. Intervém no sistema nervoso, na nutrição e no metabolismo dos aminoácidos, proteínas e lipídios. Usa-se no tratamento dos vômitos provocados quer pela gravidez, quer na seqüência das intervenções cirúrgicas. É hidrossolúvel e bastante sensível à ação da luz.

1) **Piridoxina** (DCI) ou **adermina** (piridoxol) (3-hidroxi-4,5-bis(hidroximetil)-2-metilpiridina).

   Piridoxal (4-formil-3-hidroxi-5-hidroximetil-2-metilpiridina).

   Piridoxamina (4-aminometil-3-hidroxi-5-hidroximetil-2-metilpiridina).

   Sob estas três formas, a vitamina B_6 encontra-se na levedura de cerveja, na cana-de-açúcar, na parte externa dos grãos de cereais, no farelo de arroz, no óleo de germe de trigo, no óleo de linhaça, no fígado, carne ou na gordura, dos mamíferos ou dos peixes. Esta vitamina obtém-se quase exclusivamente por síntese.

2) **Cloridrato de piridoxina**.

   Ortofosfato de piridoxina.

   Tripalmitato de piridoxina.

   Cloridrato de piridoxal.

   Dicloridrato de piridoxamina.

   Fosfato de piridoxamina.

   São as formas usuais de vitamina B_6. Cristais ou lamelas incolores.

3) **Éster ortofosfórico de piridoxina e seu sal de sódio**.

   Éster ortofosfórico de piridoxal e seu sal de sódio.

   Éster ortofosfórico de piridoxamina e seu sal de sódio.

G.- VITAMINA B_9 E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B_9, indispensável ao desenvolvimento das células sangüíneas, destina-se a combater a anemia perniciosa. Encontra-se nos espinafres e plantas verdes, levedura de cerveja e fígados de animais, mas obtém-se geralmente por síntese.

1) **Vitamina B_9** (ácido fólico (DCI) ou ácido pteroilglutâmico). O **sal de sódio** e o **de cálcio** desta vitamina também se classificam aqui.

2) **Ácido folínico** (DCIM) (ácido 5-formil-5,6,7,8-tetraidropteroilglutâmico).

H.- VITAMINA B_{12} (CIANOCOBALAMINA (DCI)), E OUTRAS COBALAMINAS (HIDROXOCOBALAMINA (DCI), METILCOBALAMINA, NITRITOCOBALAMINA, SULFITOCOBALAMINA, ETC.) E SEUS DERIVADOS

A vitamina B_{12} combate a anemia perniciosa mais eficazmente do que a vitamina B_9. É uma substância de elevado peso molecular, que contém cobalto. Existe sob diversas formas no fígado e carne dos mamíferos e peixes, nos ovos e no leite. Prepara-se a partir dos líquidos residuais da fabricação dos antibióticos, dos melaços de beterraba, do soro de leite, etc. Cristais de cor vermelho-escura, solúveis em água.

IJ.- VITAMINA C E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina C, antiescorbútica, aumenta a resistência do organismo às infecções. É hidrossolúvel.

1) **Vitamina C** (ácido L- ou DL-ascórbico (DCI)). Encontrado em numerosos alimentos vegetais (frutas, produtos hortícolas com clorofila, batatas, etc.) ou animais (fígados, baços, glândulas supra-renais, miolos, leite, etc.), o ácido ascórbico pode ser extraído do suco dos limões, pimentões (pimentos*), folhas verdes do aniz e dos líquidos residuais do tratamento das fibras de agave. Atualmente obtém-se quase exclusivamente por síntese. Pó cristalino branco, bastante estável ao ar seco, atuando como poderoso redutor.
2) **Ascorbato de sódio**.
3) **Ascorbato de cálcio e ascorbato de magnésio**.
4) **(L) Ascorbocinchoninato de estrôncio** ((L)ascorbo-2-fenilquinoleína-4-carboxilato de estrôncio).
5) **Ascorbato de sarcosina**.
6) **Ascorbato de L-arginina**.
7) **Palmitato de ascorbilo**. Este produto, que constitui a forma lipossolúvel da vitamina C, é também um emulsificante e antioxidante das gorduras e os óleos.
8) **Hipofosfitoascorbato de cálcio**.
9) **Ascorboglutamato de sódio**.
10) **Ascorboglutamato de cálcio**.

K.- VITAMINAS D E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

As vitaminas D, anti-raquíticas, regulam a distribuição do fósforo e do cálcio no organismo e o desenvolvimento dos ossos e dos dentes; são lipossolúveis. Obtêm-se por irradiação ou ativação das diversas provitaminas D, que são os esteróis ou derivados de esteróis normalmente elaborados e transformados pelo organismo.

1) **Vitamina D_2 e seus derivados que apresentem a mesma atividade**.
   a) **Vitamina D_2** ou **ergosterol ativado ou irradiado** (calciferol, ergocalciferol). Pó branco cristalino, que amarelece quando exposto ao ar, à luz, ou ao calor; insolúvel em água e solúvel nas gorduras. O calciferol encontra-se, principalmente, nas sementes de cacau e nos fígados de peixes; obtém-se geralmente por ativação ou irradiação da provitamina D_2.
   b) **Acetato e outros ésteres de ácidos graxos (gordos*) da vitamina D_2**.
2) **Vitamina D_3 e seus derivados que apresentem a mesma atividade**.

a) **Vitamina D_3** ou **7-deidrocolesterol ativado** ou **irradiado** (colecalciferol). Pó branco cristalino, que se altera lentamente quando exposto ao ar, insolúvel em água e solúvel nas gorduras. Pode extrair-se dos óleos de peixes ou do óleo do fígado de peixes; obtém-se, geralmente, por ativação ou irradiação da provitamina D_3. É mais ativa do que a vitamina D_2.

b) **Acetato de 7-deidrocolesterila ativado ou irradiado e outros ésteres de ácidos graxos (gordos*) da vitamina D_3**.

c) **Combinação molecular vitamina D_3-colesterol**.

3) **Vitamina D_4** ou **22,23-diidroergosterol ativado** ou **irradiado**. Palhetas brancas cuja atividade fisiológica é inferior a da vitamina D_2.

4) **Vitamina D_5** ou **7-deidro-β-sitosterol ativado ou irradiado**.

L.- VITAMINA E E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina E, vitamina de reprodução, exerce a sua ação sobre o sistema nervoso e muscular. É lipossolúvel.

1) **Vitamina E** ou (**D- e DL-**) **α-tocoferol**; **β- e γ-tocoferol**. O tocoferol encontra-se em diversos produtos vegetais e animais: sementes de cacau e de algodão, óleos vegetais, folhas de leguminosas, de produtos hortícolas para saladas, de alfafa (luzerna) e nos laticínios. Extrai-se, sobretudo, do óleo de germe de trigo. Por síntese, obtêm-se os isômeros racêmicos. Óleo incolor, insolúvel em água, solúvel no álcool, benzeno e gorduras; é termoestável na ausência de oxigênio e da luz. As suas propriedades antioxidantes permitem, além disso, a sua utilização como agente inibidor das gorduras e dos alimentos.

2) **Acetato e hidrogenossuccinato de α-tocoferilo**; **α-tocoferilo (succinato de poli(oxietileno))**.

3) **Sal dissódico de éster ortofosfórico de α-tocoferilo**.

4) **Diaminoacetato de tocoferilo**.

M.- VITAMINA H E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina H favorece o desenvolvimento de alguns microrganismos; é necessária à saúde da pele, músculos e do sistema nervoso. É hidrossolúvel e termoestável.

1) **Vitamina H** ou **biotina**. A biotina encontra-se na gema de ovo, nos rins e fígados, no leite, na levedura de cerveja, nos melaços, etc. Prepara-se por síntese.

2) **Éster metílico da biotina**.

N.- VITAMINA K E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

As vitaminas K, anti-hemorrágicas, aceleram a coagulação do sangue, favorecendo a formação da protrombina, aumentando a resistência dos vasos capilares.

1) Vitamina K_1

a) **Fitomenadiona** (DCI), **filoquinona, fitonadiona** ou **3-fitilmenadiona** (2-metil-3-fitil-1,4-naftoquinona). Esta vitamina extrai-se da alfafa (luzerna) seca; encontra-se também nas folhas da nogueira e do castanheiro, nos rebentos da cevada e da aveia, nas couves, espinafres, tomates, óleos vegetais, etc. Também se prepara por síntese. Óleo amarelo-claro, lipossolúvel, termoestável, mas sensível à luz solar.

b) **Vitamina K_1 óxido (epóxido)** (2-metil-3-fitil-1,4-naftoquinona-2,3-óxido ou 2-metil-3-fitil-2,3-epoxi-2,3- diidro-1,4- naftoquinona).

c) **Diidrofiloquinona** (2-metil-3-diidrofitil-1,4-naftoquinona).

2) **Vitamina K_2** ou **farnoquinona** (2-metil-3-difarnesil-1,4-naftoquinona). Extrai-se das farinhas de sardinhas putrefatas. É menos ativa do que a vitamina K_1. Cristais amarelos, muito sensíveis à luz.

O.- VITAMINA PP E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina PP é a vitamina contra a pelagra. Ela intervém no crescimento, nas oxidações, na respiração celular e no metabolismo das proteínas e dos glucídios.

1) **Ácido nicotínico** (DCI) (ácido piridino-β-carboxílico ou niacina). O ácido nicotínico encontra-se nos animais (principalmente no fígado, rins e carne fresca de mamíferos e de alguns peixes) e vegetais (levedura de cerveja, germe e películas de cereais, etc.). Obtém-se por síntese. Cristais incolores, solúveis no álcool e nos lipídios; relativamente estável ao calor e à oxidação.

2) **Nicotinato de sódio**.

3) **Nicotinato de cálcio**.

4) **Nicotinamida** (DCI) (Amida nicotínica, niacinamida). As suas origens, propriedades e usos são semelhantes aos do ácido nicotínico. Obtém-se por síntese. Dissolve-se em água e é termoestável.

5) **Cloridrato de nicotinamida**.

6) **Nicotinomorfolida**.

EXCLUSÕES

Excluem-se desta posição:

1) Os produtos abaixo mencionados, embora por vezes designados vitaminas, não possuem propriedades vitamínicas ou essas propriedades vitamínicas são acessórias, relativamente às suas utilizações:

a) *Meso*inositol, *mio*inositol, *i*-inositol ou *meso*inosita (**posição 29.06**), empregado nas perturbações gastrointestinais e hepáticas (especialmente sob a forma de hexafosfato de cálcio ou de magnésio).

b) Vitamina H_1: ácido *p*-aminobenzóico (**posição 29.22**), que favorece o crescimento e neutraliza alguns efeitos nocivos das sulfonamidas.

c) Colina ou bilineurina (**posição 29.23**), que regulariza o metabolismo dos lipídios.

d) Vitamina B_4: adenina ou 6-aminopurina (**posição 29.33**), utilizada contra acidentes hematológicos após a aplicação de medicamentos e em terapêutica antitumoral.

e) Vitamina C_2 ou P: citrina, hesperidina, rutosido (rutina), esculina ou ácido esculínico (**posição 29.38**), empregadas contra as hemorragias e para desenvolver a resistência dos capilares.

f) Vitamina F: ácido linoléico ou linólico (α- e β-), ácido linolênico, ácido araquidônico (**posição 38.23**), utilizados contra as dermatoses e distúrbios hepáticos.

2) Os sucedâneos sintéticos das vitaminas:

a) Vitamina K_3: menadiona, menaftona, metilnaftona ou 2-metil-1,4-naftoquinona; sal de sódio do derivado bissulfítico da 2-metil-1,4-naftoquinona (**posição 29.14**). Menadiol ou 2-metil-1,4-diidroxinaftaleno (**posição 29.07**).

b) Vitamina K_6: 2-metil-1,4-diaminonaftaleno (**posição 29.21**).

c) Vitamina K_5: 2-metil-4-amino-1-naftol cloridrato (**posição 29.22**).

d) Cisteína, sucedâneo das vitaminas B (**posição 29.30**).

e) Ftiocol: 3-metil-2-hidroxi-1,4-naftoquinona, sucedâneo das vitaminas K (**posição 29.41**).

3) Os esteróis, exceto o ergosterol: colesterol, sitosterol, estigmasterol e esteróis obtidos no decurso da preparação da vitamina D_2 (taquisterol, lumisterol, toxisterol, suprasterol) (**posição 29.06**).

4) As preparações que tenham características de medicamentos (**posições 30.03** ou **30.04**).

5) A xantofila, carotenóide, que é uma matéria corante de origem natural (**posição 32.03**).

6) As provitaminas A (α- β- e γ-carotenos e criptoxantina), dada a sua utilização como matérias corantes (**posições 32.03** ou **32.04**).

o
o o

Nota Explicativa de Subposição.

Posição 2936.90

Esta subposição inclui, entre outras, as misturas entre si de dois ou mais derivados de vitaminas. Assim, por exemplo, uma mistura de éter etílico do D-pantotenol com dexpantenol, obtida por síntese química, ou seja, por uma reação de D-pantolactona, de amina-3-propanol-1 e de 3-etoxipropilamina, de acordo com uma proporção pré-determinada, deve classificar-se na subposição 2936.90 como "Outras" e **não** como derivados não misturados do ácido D- ou DL-pantotênico (subposição 2936.24).

29.37 - Hormônios (hormonas*), prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos, naturais ou reproduzidos por síntese; seus derivados e análogos estruturais, incluídos os polipeptídeos de cadeia modificada, utilizados principalmente como hormônios (hormonas*).

2937.1 - Hormônios (hormonas*) polipeptídeos, hormônios (hormonas*) protéicos e hormônos (hormonas*) glicoprotéicos, seus derivados e análogos estruturais:

2937.11 - - Somatotropina, seus derivados e análogos estruturais

2937.12 - - Insulina e seus sais

2937.19 - - Outros

2937.2 - Hormônios (hormonas*) esteróides, seus derivados e análogos estruturais:

2937.21 - - Cortisona, hidrocortisona, prednisona (deidrocortisona) e prednisolona (deidroidrocortisona)

2937.22 - - Derivados halogenados dos hormônios (hormonas*) corticoesteróides

2937.23 - - Estrogênios e progestogênios

2937.29 - - Outros

2937.3 - Hormônios (hormonas*) da catecolamina, seus derivados e análogos estruturais:

2937.31 - - Epinefrina

2937.39 - - Outros

2937.40 - Derivados dos aminoácidos

2937.50 - Prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos, seus derivados e análogos estruturais

2937.90 - Outros

Esta posição compreende:

I) Os **hormônios naturais**, que são substâncias ativas produzidas pelo organismo do homem ou dos animais, suscetíveis, em doses pequeníssimas, de inibir ou de estimular o funcionamento de determinados órgãos, seja atuando diretamente sobre esses órgãos, seja desencadeando a síntese ou a secreção de sistemas hormonais secundários ou terciários. Uma das características fundamentais que definem os hormônios é que eles se ligam a um receptor molecular estereospecífico para desencadear uma resposta. Essas substâncias, geralmente segregadas pelas glândulas endócrinas, são regidas pelos sistemas simpático e parassimpático. Os hormônios são veiculados pelo sangue, pela linfa ou por outros líquidos do organismo. Eles podem igualmente provir de glândulas simultaneamente endócrinas e exócrinas ou de diversos tecidos celulares. O transporte dos hormônios pelo sangue não é considerado uma condição necessária para que haja uma reação hormonal. As respostas podem ser desencadeadas após liberação dos hormônios no líquido intersticial com fixação dos hormônios a receptores nas células vizinhas (controle paracrinal) ou a receptores situados sobre a célula que libera o hormônio (controle autocrinal).

II) As **prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos naturais**, que são compostos segregados pelo organismo e se comportam como hormônios tendo uma ação local. As prostaglandinas constituem uma categoria de hormônios ou substâncias similares a hormônios que são sintetizadas pelo tecido sobre o qual elas agem (ou que agem sobre o ambiente celular local). Essas prostaglandinas se ligam a receptores celulares específicos e agem como moduladores importantes da atividade celular em numerosos tecidos. Essas três famílias aparentadas de hormônios químicos (derivados do ácido araquidônico) são consideradas como tendo uma ação similar à dos hormônios.

III) Os **hormônios naturais, prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos, reproduzidos por síntese (incluídos processos biotecnológicos)**, isto é, tendo a mesma estrutura química que o produto natural.

IV) Os **derivados de hormônios, prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos, naturais ou reproduzidos por síntese**, como sais, derivados halogenados, acetais cíclicos, ésteres, etc., incluídos os derivados mistos (por exemplo, ésteres de derivados halogenados), **contanto que** sejam utilizados principalmente como hormônios.

V) Os **análogos de hormônios, prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos**. O termo "análogos" visa os produtos químicos com relação estrutural estreita com o composto inicial mas que não são considerados como derivados. Ele cobre os compostos que apresentam uma semelhança estrutural com os compostos naturais mas tiveram um ou vários átomos da estrutura substituídos por outros.

a) Os análogos de hormônios polipeptídicos são formados por adição, separação, substituição ou modificação de certos aminoácidos na cadeia polipeptídica natural. Assim o **somatrem** (DCI)

(análogo da somatotropina) é obtido pela adição de um aminoácido terminal à molécula da somatotropina natural; a **ornipressina** (DCI) (análogo da argipressina (DCI)) e da lipressina (DCI) naturais) é obtida pela substituição de um aminoácido no interior da molécula da argipressina ou da lipressina; as gonadoliberinas sintéticas como a **buserelina** (DCI), a **nafarelina** (DCI), a **fertirelina** (DCI), a **leuprorelina** (DCI) e a **lutrelina** (DCI) (análogos da gonadorelina (DCI)) são obtidas por modificação e substituição de certos aminoácidos da cadeia polipeptídica da **gonadorelina** (DCI) natural; a **giractida** (DCI) (análogo da corticotropina (DCI)) apresenta a estrutura dos 18 primeiros aminoácidos da corticotropina natural com a substituição do primeiro aminoácido. A **Metreleptina** (DCI), um análogo da leptina, é o derivado recombinante do metionil da leptina humana. A **saralasina** (DCI), que contém três aminoácidos diferentes em relação à molécula da angiotensina II, deve ser considerada um produto estruturalmente análogo a esse hormônio, embora seus efeitos sejam antagônicos (a primeira tem um efeito hipotensor e a segunda hipertensor).

b) Os análogos de hormônios esteróides devem apresentar a estrutura da gonana, que pode ser alterada pela contração ou extensão dos ciclos ou pela substituição de certos átomos por outros (heteroátomos). O **domoprednato** (DCI) e a **oxandrolona** (DCI) são exemplos desse tipo de análogos. Nesse grupo e no dos derivados que conservem a estrutura da gonana, encontram-se numerosos produtos utilizados como inibidores e antagonistas dos hormônios (anti-hormônios) como a **ciproterona** (DCI) (antiandrogênio), o **danazol** (DCI) (antigonadotropo), a **epostana** (DCI) (inibidor da progesterona), etc.

c) Os análogos de prostaglandinas, tromboxanas e leucotrienos podem ser formados pela substituição de alguns átomos nas cadeias, pela formação ou pela supressão de ciclos. Por exemplo, no **tilsuprost** (DCI), análogo das prostaglandinas, os átomos de oxigênio e de carbono foram substituídos por átomos de nitrogênio e enxofre e um ciclo foi fechado.

VI) As **misturas naturais de hormônios** ou de seus derivados ou de esteróides reconhecidos como possuindo uma ação hormonal (uma mistura natural de hormônios corticosteróides ou de estrogênios conjugados, por exemplo). Ao contrário, as misturas intencionais ou as preparações são excluídas (**posições 30.03** ou **30.04**, geralmente).

São igualmente compreendidos na presente posição os fatores liberadores ou estimuladores de hormônios, os inibidores de hormônios e os antagonistas de hormônios (anti-hormônios) (ver a Nota 8 deste Capítulo). Esta posição compreende também os derivados e os análogos estruturais, contanto que sejam à base de hormônios naturais ou de hormônios reproduzidos por síntese e agindo por mecanismos similares aos dos hormônios.

Uma lista não exaustiva dos produtos desta posição, grupados segundo sua estrutura química, é dada a seguir.

o
o o

Lista de produtos que se consideram classificados na posição 29.37(*)

A) **HORMÔNIOS POLIPEPTÍDICOS, HORMÔNIOS PROTÉICOS E HORMÔNIOS GLICOPROTÉICOS, SEUS DERIVADOS E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS**

Esta parte da posição compreende, por exemplo:

1) A **somatotropina, seus derivados e análogos estruturais**. **Somatotropina** (hormônio do crescimento, GH, STH (hormônio somatotrópico)). Proteína solúvel em água que favorece o crescimento dos tecidos e intervém para regular as outras fases do metabolismo das proteínas. É segregada pelas células somatotrópicas do lóbulo anterior da hipófise. A secreção é regulada por um fator de liberação (hormônio de liberação dos hormônios do crescimento) e por um fator inibidor, a somatostatina. O hormônio de crescimento humano (hGH) é composto de uma cadeia polipeptídica única de 191 aminoácidos fabricados quase exclusivamente graças à tecnologia de recombinação do DNA. Esta parte compreende também os derivados e análogos estruturais, como o **somatrem** (DCI) (metionil hGH), o **hGH acetilado**, o **desamido hGH** e o **somenopor** (DCI) bem como os antagonistas como o **pegvisomant** (DCI).

(*) Quando um nome figure na lista de denominações comuns internacionais aplicáveis às substâncias farmacêuticas que publica a Organização Mundial da Saúde, esse nome figura em primeiro lugar e é seguido da menção "(DCI)". A menção "(DCIM)" indica que se trata de uma denominação comum internacional modificada.

2) A **insulina e seus sais**. A insulina é um polipeptídio contendo 51 grupos de aminoácidos que é produzido pelas ilhotas de Langerhans do pâncreas de numerosos animais. A insulina humana pode ser obtida a partir desse órgão por extração, por modificação da insulina bovina ou porcina ou por processos biotecnológicos utilizando bactérias ou leveduras para produzir insulina humana recombinante. A insulina é um fator de absorção celular da glicose e outros elementos nutritivos circulando no sangue assim como de sua estocagem na forma de glicogênio e gordura. A insulina pura se apresenta na forma de um pó branco amorfo e não higroscópico ou na forma de cristais brilhantes solúveis em água. É utilizada clinicamente no tratamento do diabetes. Os sais de insulina incluem, por exemplo, o cloridrato de insulina.

3) A **corticoprina** (DCI) (ACTH (hormônio adrenocorticotrópico), adrenocorticotropina). Polipeptídio solúvel em água que estimula o aumento da produção de esteróides adrenocorticais. A **giractida** (DCI) é um análogo da corticotropina.

4) O **hormônio lactogênico** (LTH, galactina, hormônio galactogênio, luteotrofina, mamotrofina, prolactina). Polipeptídio que pode estar cristalizado. Ativa a secreção do leite e age sobre a atividade do corpo jovem.

5) A **tirotrofina** (DCI) (hormônio tireotrópico, TSH (hormônio estimulante da tireóide)). Glicoproteína que age sobre a glândula tireóide em suas relações com o sangue e na eliminação de iodo. Age sobre o crescimento e a secreção.

6) O **hormônio foliculoestimulante (FSH)**. Glicoproteína solúvel na água, que exerce ação sobre as funções sexuais.

7) O **hormônio luteinoestimulante** (LH, ICSH (hormônio intersticial estimulante das células), luteinoestimulina). Glicoproteína, solúvel na água, que exerce ação sobre as funções sexuais estimulando a secreção esteróide, a ovulação e o desenvolvimento celular intersticial.

8) A **gonadotrofina coriônica (DCI)** (hCG (gonadotrofina coriônica humana)). Elaborada na placenta, esta glicoproteína é extraída da urina de mulheres grávidas. Cristais brancos, que formam com a água

soluções pouco estáveis. Exerce ação sobre a maturação folicular.

9) A **gonadotrofina sérica (DCI)** (gonadotrofina coriônica eqüina (eCG)). Glicoproteína estimulante das gônadas produzida na placenta e no endométrio das éguas prenhes. Originalmente chamada gonadotrofina sérica de éguas grávidas.

10) A **oxitocina** (DCI) (α-hipofamina). Polipeptídio solúvel na água. Sua ação principal é desencadear a contração do útero e estimular a ejeção do leite da glândula mamária. São também incluídos neste grupo os análogos como a **carbetocina** (DCI), a **demoxitocina** (DCI), etc.

11) As **vasopressinas: argipressina** (DCI) e **lipressina** (DCI), seus derivados e análogos estruturais. As vasopressinas são polipeptídios que fazem aumentar a pressão sanguínea e exercem ação sobre a retenção de água pelo rim. São incluídos neste grupo os análogos polipeptídicos como a **terlipressina** (DCI), a **desmopressina** (DCI), etc.

12) A **calcitonina** (DCI) (TCA (tirocalcitonina)). Polipeptídio hipocalcemiante e hipofosfatemiante.

13) O **glucagon** (DCI) (HGF (fator glicogenolítico hiperglicemiante)). Polipeptídio que tem a propriedade de aumentar a concentração de glicose no sangue.

14) A **tiroliberina** (TRF, TRH). Polipeptídio que estimula a secreção da tirotrofina.

15) A **gonadorelina** (DCI) (gonadoliberina, hormônio liberador da gonadotrofina, LRF, GnRH). Polipeptídio que favorece a secreção dos hormônios foliculoestimulantes e dos hormônios luteinoestimulantes na hipófise. São também incluídos neste grupo os análogos polipeptídicos como a **buserelina** (DCI), a **goserelina** (DCI), a **fertirelina** (DCI), a **sermorelina** (DCI), etc.

16) A **somatostatina** (DCI) (SS, SRIH, SRIF). Polipeptídio que inibe a liberação do hormônio do crescimento e do TSH pela hipófise e que possui uma ação neurotrópica.

17) O **hormônio natriurético atrial** (ANH, ANF), um hormônio polipeptídico secretado pelas aurículas do coração. Quando as aurículas cardíacas são dilatadas por um aumento do volume sanguíneo, a secreção do ANH é estimulada. O ANH aumenta por sua vez a eliminação de sódio e de água e abaixa a pressão sanguínea.

18) A **endotelina**, hormônio polipeptídico secretado pelas células endoteliais do sistema vascular. Embora a endotelina seja liberada na circulação sangüínea, ela age localmente de forma paracrinal, a fim de constringir os músculos lisos vascularizados adjacentes e aumentar a pressão sangüínea.

19) A **inibina** e a **activina**, hormônios que se encontram nos tecidos das gônadas.

20) A **leptina** é um hormônio polipeptídico produzido pelos tecidos adiposos, que se acredita atuar nos receptores cerebrais para regular o peso corporal e os depósitos de gordura. Encontra-se também nesta parte a **metreleptina** (DCI), derivado recombinante do metionil da leptina, que tem atividade semelhante e que é considerada análoga da leptina.

B) HORMÔNIOS ESTERÓIDES, SEUS DERIVADOS E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS

1) **Hormônios corticosteróides**, secretados na zona cortical das glândulas supra-renais, desempenha um papel importante nos fenômenos do metabolismo do organismo. São também conhecidos pelo nome de corticossupra-renais ou corticóides e são geralmente divididos em dois grupos, segundo a ação fisiológica que eles provocam, a saber: 1º) os glucocorticóides, que regularizam o metabolismo das proteínas e dos hidratos de carbono e 2º) os mineralocorticóides, que provocam a retenção do sódio e da água no organismo e aceleram a eliminação de potássio. As propriedades dos mineralocorticóides são utilizadas no tratamento de deficiências renais e da doença de Addison. São incluídos aqui os hormônios corticosteróides, derivados e análogos seguintes:

   a) **Cortisona** (DCI). Glucocorticóide que regulariza o metabolismo das proteínas e dos hidratos de carbono e que possui também uma ação antiinflamatória local.

   b) **Hidrocortisona** (DCI) (cortisol). Glucocorticóide cujos efeitos são análogos aos da cortisona.

   c) **Prednisona** (DCI) (deidrocortisona). Glucocorticóide. Derivado da cortisona.

   d) **Prednisolona** (DCI) (deidrohidrocortisona). Glucocorticóide. Derivado da hidrocortisona.

   e) **Aldosterona** (DCI). Mineralocorticóide.

   f) **Cortodoxona** (DCI).

   Certos derivados são modificados de maneira a diminuir sua atividade hormonal cortical em benefício de sua atividade antiinflamatória que é considerada também como uma atividade hormonal. São principalmente derivados da cortisona (DCI), da hidrocortisona (DCI), da prednisona (DCI) e da prednisolona (DCI), que são utilizados como agentes antiinflamatórios e anti-reumáticos.

2) **Derivados halogenados de hormônios corticosteróides** são esteróides em que o átomo de hidrogênio situado geralmente nas posições 6 ou 9 do ciclo da gonana é substituído por um átomo de cloro ou de flúor (**dexametasona** (DCI), por exemplo) e que aumentam fortemente a atividade glucocorticóidica e antiinflamatória dos corticóides de que eles são derivados. Esses derivados são freqüentemente modificados adicionalmente e comercializados na forma de ésteres, de acetonidas (**acetonida de fluocinolona** (DCI), por exemplo), etc.

3) **Estrogênios e progestogênios**. Trata-se de dois grupos importantes de hormônios sexuais secretados pelos órgãos genitais masculinos e femininos. Podem ser também obtidos por síntese. Esses hormônios são também chamados progestinas e gestagênios.

   Os **estrogênios** são hormônios sexuais femininos produzidos pelos ovários, pelos testículos, pelas glândulas supra-renais, pela placenta e por outros tecidos produtores de esteróides. Caracterizam-se por sua propriedade de provocar o estro (cio) nos mamíferos do sexo feminino. Os estrogênios são responsáveis pelo desenvolvimento dos caracteres sexuais femininos e são utilizados no tratamento da menopausa ou na preparação de produtos anticoncepcionais. Eles incluem os estrogênios, derivados e análogos seguintes:

   a) **estrona** (DCI). Principal estrogênio dos seres humanos.

   b) **estradiol** (DCI). Estrogênio natural importante.

   c) **estriol** (DCI). Estrogênio natural.

   d) **etinilestradiol** (DCI). Estrogênio de síntese importante que é oralmente ativo e que constitui o principal componente estrogênico dos produtos anticoncepcionais orais combinados.

   e) **mestranol** (DCI). Derivado eterificado do etinilestradiol. Utilizado como produto anticoncepcional oral.

Os **progestogênios** constituem uma categoria de esteróides assim denominados em razão de sua atividade progestacional. São essenciais à fase inicial e ao desenvolvimento da gravidez. Estes hormônios sexuais femininos preparam o útero com vistas à gestação e durante a mesma. Por força de sua ação inibidora da ovulação, numerosas progestinas entram na composição de medicamentos anticoncepcionais. Compreendem:

a) a **progesterona** (DCI). É a progestina principal dos seres humanos e um intermediário na produção por biossíntese dos estrogênios, dos androgênios e dos corticosteróides. É produzida pelo *corpus luteum* (corpo-lúteo ou corpo-amarelo) após a ovulação e pelas glândulas supra-renais, pela placenta e pelos testículos.

b) o **pregnandiol**. Progestina natural cuja atividade biológica é muito mais fraca que a da progesterona.

4) **Outros hormônios esteróides**

Os **androgênios** constituem um grupo importante de hormônios sexuais não compreendidos acima que são secretados principalmente pelos testículos e, em menor escala, pelos ovários, as glândulas supra-renais e a placenta. Os androgênios são responsáveis pelo desenvolvimento dos caracteres sexuais masculinos. Os androgênios influenciam o metabolismo, isto é, eles têm uma atividade anabólica. **A testosterona** (DCI) é um dos androgênios mais importantes.

Este grupo compreende também os esteróides de síntese utilizados para inibir ou opor-se à ação de hormônios tais como os antiestrogênios, os antiandrogênios e os antiprogestogênios (antiprogestinas, antiestagênios). As anti-progestinas esteróidicas são antagonistas da progestina que têm numerosas aplicações no tratamento de certas doenças. A **onapristona** (DCI) e a **aglepristona** (DCI) constituem exemplos deste grupo de produtos.

Enumeram-se em seguida os esteróides desta categoria que têm maior importância no comércio internacional. Os diferentes produtos citam-se pela ordem alfabética da sua denominação abreviada, seguida da indicação da sua função hormonal principal. Quando existam diversas denominações, escolheram-se as Denominações Comuns Internacionais aplicáveis aos produtos farmacêuticos (DCI), publicadas pela Organização Mundial de Saúde ou as Denominações Comuns Internacionais Modificadas (DCIM). As **denominações químicas** usadas obedecem às regras da nomenclatura dos esteróides estabelecidas em 1957 pela IUPAC.

*
* *

Lista dos esteróides utilizados principalmente em virtude da sua função hormonal

Denominação abreviada Nome químico	Função hormonal principal
Adrenosterona androst-4-eno-3,11,17-triona	Androgênio
Aldosterona (DCI) 11 β, 21-diidroxi-3, 20-dioxopregn-4-eno-18-al	Corticoesteróide
Alilestrenol (DCI) 17 α-aliloestr-4-eno-17β-ol	Progestogênio
(**Sem denominação abreviada**) 5 α-androstano-3,17-diona	Androgênio intermediário
Androstanolona (DCI) 17 β-hidroxi-5α-androstan-3-ona	Androgênio
Androstenedióis androst-5-eno-3β,17β-diol androst-5-eno-3β,17α-diol	Anabólico intermediário
(**sem denominação abreviada**) androst-4-eno-3,17-diona	Androgênio intermediário
Androsterona 3α-hidroxi-5α-androstan-17-ona	Androgênio
Betametasona (DCI) 9α-fluor-11β, 17α,21-triidroxi-16β-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona	Corticoesteróide
Bolasterona (DCI) 17β-hidroxi-7α, 17α-dimetilandrost-4-en-3-ona	Anabólico
Clocortolona (DCI) 9α-cloro-6α-fluor-11β,21-diidroxi-16α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona	Corticoesteróide
Clormadinona (DCI) 6-cloro-17α-hidroxipregna-4,6-dieno-3,20-diona	Progestogênio
Cloroprednisona (DCI) 6α-cloro-17α,21−diidroxipregna-1,4-dieno-3,11,20-triona	Corticoesteróide
Clostebol (DCI) 4-cloro-17β-hidroxiandrost-4-eno-3-ona	Anabólico
Corticosterona 11β, 21-diidroxipregn-4-eno-3,20-diona	Corticoesteróide
Cortisol- ver **Hidrocortisona**	
Cortisona (DCI) 17α,21-diidroxipregn-4-eno-3,11,20-triona	Corticoesteróide

11-Deidrocorticosterona — Corticoesteróide
21-hidroxipregn-4-eno-3, 11, 20-triona

Deoxicorticosterona - ver **Desoxicortona**

Desoxicortona (DCI) — Corticosteróide
21-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona

Dexametasona (DCI) — Corticoesteróide
9α-fluor-11β,17α,21-triidroxi-16α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

Diidroandrosterona — Androgênio intermediário
5α-androstano-3α,17β-diol

Didrogesterona (DCI) — Progestogênio
9β,10α-pregna-4,6-dieno-3,20-diona

Equilenina — Estrogênio
3-hidroxiestra-1,3,5(10),6,8-pentaeno-17-ona

Equilina — Estrogênio
3-hidroxiestra-1,3,5(10),7-tetraeno-17-ona

Estradiol (DCI) — Estrogênio
estra-1,3,5(10)-trieno-3,17β-diol

Estriol (DCIM) — Estrogênio
estra-1,3,5(10)-trieno-3,16α,17β-triol

Estrona (DCI) — Estrogênio
3-hidroxiestra-1,3,5(10)-trieno-17-ona

Etilestrenol (DCI) — Anabólico
17α-etiléstr-4-eno-17β-ol

Etinilestradiol (DCI) — Estrogênio
17α-etinilestra-1,3,5(10)-trieno-3,17β-diol

Etinodiol (DCI) — Progestogênio
17α-etinilester-4-eno-3β,17β-diol

Etisterona (DCI) — Progestogênio
17α-etinil-17β-hidroxiandrost-4-eno-3-ona

Fludrocortisona (DCI) — Corticoesteróide
9α-fluor-11β,17α,21-triidroxipregn-4-eno-3,20-diona

Flumetasona (DCI) — Corticoesteróide
6α, 9α-difluor-11β,17α,21-triidroxi-16α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

Fluocinolona (DCIM) — Corticoesteróide
6α, 9α-difluor-11β,16α,17α,21-tetraidroxipregna-1,4-dieno-3,20-diona

Fluocortolona (DCI) — Corticoesteróide
6α-fluor-11β,21-diidroxi-16α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

Fluormetolona (DCI) — Corticoesteróide
9α-fluor-11β,17α-diidroxi-6α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

9α-**Fluoroprednisolona** — Corticoesteróide
9α-fluor-11β,17α,21-triidroxiprena-1,4-dieno-3,20-diona

Fluoximesterona (DCI) — Androgênio
9α-fluor-11β,17β-diidroxi-17α-metilandrost-4-eno-3-ona

Fluprednideno (DCI) — Corticoesteróide
9α-fluor-11β,17α,21-triidroxi-16-metilenopregna-1,4-dieno-3,20-diona

Fluprednisolona (DCI) — Corticoesteróide
6α-fluor-11β,17α,21-triidroxipregna-1,4-dieno-3,20-diona

Flurandrenolona — Corticoesteróide
6α-fluor-11β,16α,17α,21-tetraidroxipregn-4-eno-3,20-diona

Formocortal (DCI) — Corticoesteróide
3-(2-cloroetoxi)-9α-fluor-6-formil-11β,21-diidroxi-16α,17-isopropilidenodioxipregna-3,5-dieno-20-ona 21-acetato

Gestonorona (DCIM) — Progestogênio
17β-etil-17α-hidroxiestr-4-eno-3,20-diona

Hidrocortisona (DCI) — Corticoesteróide
11β,17α,21-tri-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona

Hidroxiprogesterona (DCI) — Progestogênio
17α-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona

Linestrenol (DCI) — Progestogênio
17α-etinilestr-4-eno-17β-ol

Medroxiprogesterona (DCI) — Progestogênio
17α-hidroxi-6α-metilpregn-4-eno-3,20-diona

Megestrol (DCI) — Progestogênio

17α-hidroxi-6-metilpregna-4,6-dieno-3,20-diona

Mestanolona (DCI) Anabólico
17β-hidroxi-17α-metil-5α-androstan-3-ona

Mesterolona (DCI) Androgênio
17β-hidroxi-1α-metil-5α-androstan-3-ona

Mestranol (DCI) Estrogênio
17α-etinil-3-metoxiestra-1,3,5(10)-trieno-17β-ol

Metandienona (DCI) Anabólico
17β-hidroxi-17α-metilandrosta-1,4-dieno-3-ona

Metandriol (DCI) Anabólico
17α-metilandrost-5-eno-3β,17β-diol

Metenolona (DCI) Anabólico
17β-hidroxi-1-metil-5α-androst-1-eno-3-ona

2-Metilidrocortisona Corticoesteróide
11β,17α,21-triidroxi-2β-metilpregn-4-eno-3,20-diona

6α**-Metilidrocortisona** (DCI) Corticoesteróide
11β,17α,21-triidroxi-6α-metilpregn-4-eno-3,20-diona

Metilnortestosterona Progestogênio
17β-hidroxi-17α-metilestr-4-eno-3-ona

17α**-Metilestradiol** Estrogênio
17α-metilestra-1,3,5(10)-trieno-3,17β-diol

Metilprednisolona (DCI) Corticoesteróide
11β,17α,21-triidroxi-6α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

Metiltestosterona (DCI) Androgênio
17β-hidroxi-17α-metilandrost-4-eno-3-ona

Nandrolona (DCI) Anabólico
17β-hidroxiestr-4-eno-3-ona

Noretandrolona (DCI) Anabólico
17α-etil-17β-hidroxiestr-4-eno-3-ona

Noretinodrel (DCI) Progestogênio
17α-etinil-17β-hidroxiestr-5(10)-eno-3-ona

Noretisterona (DCI) Progestogênio
17α-etinil-17β-hidroxiestr-4-eno-3-ona

Norgestrel (DCI) Progestogênio
13β-etil-17α-etinil-17β-hidroxigon-4-eno-3-ona

Normetandrona - ver. **Metilnortestosterona**

Nortestosterona - ver. **Nandrolona**

Oxabolona (DCIM) Anabólico
4,17β-diidroxiestr-4-eno-3-ona

Oximesterona (DCI) Anabólico
4,17β-diidroxi-17α-metilandrost-4-eno-3-ona

Oximetolona (DCI) Anabólico
17β-hidroxi-2-hidroximetileno-17α-metil-5α-androstan-3-ona

Parametasona (DCI) Corticoesteróide
6α-fluor-11β,17α,21-triidroxi-16α-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona

Prasterona (DCI) Androgênio
3β-hidroxiandrost-5-eno-17-ona

Prednilideno (DCI) Corticoesteróide
11β,17α,21-triidroxi-16-metilenopregna-1,4-dieno-3,20-diona

Prednisolona (DCI) Corticoesteróide
11β,17α,21-triidroxipregna-1,4-dieno-3,20-diona

Prednisona (DCI) Corticoesteróide
17α-21-diidroxipregna-1,4-dieno-3,11,20-triona

Pregnenolona (DCI) Corticoesteróide
3β-hidroxipregn-5-eno-20-ona

Progesterona (DCI) Progestogênio
pregn-4-eno-3,20-diona

Stanolona - ver **Androstanolona**

Testosterona (DCI) Androgênio
17β-hidroxiandrost-4-eno-3-ona

Tiomesterona (DCI) Anabólico
1α,7α-bis-(acetiltio)-17β-hidroxi-17α-metilandrost-4-eno-3-ona

Triamcinolona (DCI) Corticoesteróide
9α-fluor-11β,16α,17α,21-tetraidroxipregna-1,4-dieno-3,20-diona

C) HORMÔNIOS DA CATECOLAMINA, SEUS DERIVADOS E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS

Este grupo de hormônios compreende os que se encontram na zona medular das glândulas supra-renais.

1) **Epinefrina** (DCI) (adrenalina ou álcool(-)-3,4-diidroxi-α-[(metilamino)metil]-benzílico) e **racepinefrina** (DCI) (álcool (±)-3,4-diidroxi-α-[(metilamino)metil]-benzílico). A estrutura destes dois hormônios corresponde ao nome químico 1-(3,4-diidroxifenil)-2-metilaminoetanol. A epinefrina, pó cristalino branco ou ligeiramente acastanhado, sensível à luz, pouco solúvel na água ou em solventes orgânicos, pode ser extraída das glândulas supra-renais do cavalo; é obtida principalmente por síntese. Hormônio hipertensor, estimula as extremidades nervosas do simpático, aumenta o número de glóbulos e o teor de açúcar do sangue; além disso, é um poderoso vasoconstrictor.
2) **Norepinefrina** (DCI) (levarterenol, noradrenalina, ou álcool (-)-2-amino-1-(3,4-diidroxifenil)etanol). A norepinefrina, em cristais brancos solúveis na água, tem uma ação fisiológica intermediária entre a da adrenalina e a da efedrina.

D) DERIVADOS DOS AMINOÁCIDOS

1) **Levotiroxina** (DCIM) e **DL-tiroxina** (3-[4-(4-hidroxi-3,5-diiodofenoxi)-3,5-diiodofenil]alanina ou 3,5,3',5'-tetraiodotironina). A tiroxina, extraída da glândula tireóide ou obtida por síntese, é um aminoácido da série aromática, que se apresenta na forma de cristais brancos ou amarelados, insolúveis na água ou nos solventes usuais. Aumenta o índice do metabolismo básico e o consumo de oxigênio; atua sobre o sistema simpático, regulariza a ação das proteínas e dos lipídios e supre a falta de iodo no organismo. Emprega-se no tratamento do bócio e do cretinismo. O isômero L é a forma ativa. O sal de sódio é um pó branco, pouco solúvel em água, com ação análoga.
2) **Liotironina** (DCI) e **ratironina** (DCI) (DL-3,5,3'-triiodotironina) (3-[4-(4-hidroxi-3-iodofenoxi)-3,5-diiodofenil]alanina). A triiodotironina é também extraída da glândula tireóide; sua ação fisiológica é superior à da tiroxina.

E) PROSTAGLANDINAS, TROMBOXANAS, LEUCOTRIENOS, SEUS DERIVADOS E ANÁLOGOS ESTRUTURAIS

Estes produtos são derivados do ácido araquidônico.

1) **Prostaglandinas**

Os derivados mais importantes do ácido araquidônico são as prostaglandinas, substâncias endógenas que operam em doses mínimas como hormônios e que contêm a estrutura fundamental do ácido prostanóico. As prostaglandinas influenciam a regulação e a circulação sanguíneas, a função renal e o sistema endócrino (reduzindo a produção de progesterona pelo *corpus luteum* (corpo-amarelo)); elas estimulam também a contração dos músculos lisos ou a dilatação dos vasos sanguíneos, previnem a agregação das plaquetas sanguíneas e regularizam as secreções gástricas. Compreendem as prostaglandinas, derivados e análogos seguintes:

a) **Alprostadil** (DCI) (prostaglandina E1). Prostaglandina importante cristalizada a partir de extratos biológicos. É utilizada como vasodilatador. Serve também para estimular a liberação de eritropoietina do córtex renal e inibe a agregação das plaquetas sanguíneas.

b) **Alfaprostol** (DCI). Análogo de síntese da prostaglandina utilizado no tratamento da esterilidade de éguas.

c) **Tilsuprost** (DCI). Análogo da prostaglandina da qual um átomo de oxigênio e um átomo de carbono foram substituídos por um átomo de nitrogênio e um átomo de enxofre com fechamento do anel.

Este grupo compreende também outros produtos de sínteses tais como a **prostalena** (DCI), o **dinoprost** (DCI), que conservam a estrutura fundamental dos hormônios naturais e têm ações fisiológicas similares às destes.

2) **Tromboxanas e leucotrienos**

As tromboxanas e os leucotrienos são sintetizados, como as prostagladinas, nas células a partir do ácido araquidônico. Embora sua função seja comparável à das prostaglandinas e sua estrutura seja muito similar, elas não contêm a estrutura fundamental do ácido prostanóico. As tromboxanas são derivadas por biossíntese das prostaglandinas. Elas provocam a agregação das plaquetas sanguíneas e a contração das artérias e são importantes reguladores da ação dos ácidos graxos (gordos*) polissaturados. Os leucotrienos são assim denominados em razão de sua origem nos leucócitos e de sua estrutura conjugada de trieno. São broncoconstrictores poderosos que desempenham papel importante nas reações de hipersensibilidade.

a) **Tromboxana B_2**. Vasoconstrictor, broncoconstrictor e indutor da agregação das plaquetas sanguíneas.

b) **Leucotrieno C_4**. Produto cuja ação é de 100 a 1.000 vezes mais potente que a da estamina ou das prostaglandinas sobre as vias pulmonares.

F) OUTROS HORMÔNIOS

Figuram aqui os hormônios com estrutura química diferente da dos hormônios enumerados precedentemente. A título de exemplo, pode-se citar **a melatonina**, que é formada na glândula pineal e pode ser considerada como um derivado do indol.

EXCLUSÕES

Excluem-se da presente posição:

1) Produtos sem ação hormonal mas com estrutura próxima à dos hormônios:
   a) Androst-5-eno-3α,17α-diol,androst-5-eno-3α,17β-diol (**posição 29.06**) e seus diacetatos (**posição 29.15**).
   b) Adrenalona (DCI) (3'4'-diidroxi-2-metilaminoacetofenona) (**posição 29.22**).
   c) Os produtos seguintes, que se incluem na **posição 29.22**:
      1º) 2-amino-1-(3,4-diidroxifenil)butano-1-ol.
      2º) Corbadrina (DCI) (2-amino-1-(3,4-diidroxifenil)propano-1-ol, 3,4-diidroxinorefedrina, homoarterenol).

3º) Deoxiepinefrina (deoxiadrenalina,1-(3,4-diidroxifenil)-2-metilaminoetano, epinina).

4º) 3',4'-Diidroxi-2-etilaminoacetofenona (4-etilaminoacetilpirocatequina).

5º) 1-(3,4-diidroxifenil)-2-metilaminopropano-1-ol (3,4-diidroxiefedrina).

6º) (±)-N-Metilepinefrina ((±)-1-(3,4-diidroxifenil)-2-dimetilaminoetanol, metadreno, (±)-N-metiladrenalina).

2) Produtos sintéticos que têm uma atividade hormonal, mas não relação estrutural com os hormônios:

a) Dienestrol (DCI) (3,4-bis(*p*-hidroxifenil)hexa-2,4-dieno) (**posição 29.07**).

b) Hexestrol (DCI) (3,4-bis(*p*-hidroxifenil)hexano) (**posição 29.07**).

c) Dietilestilbestrol (DCI) (*trans*-3,4-bis(*p*-hidroxifenil)hex-3-eno) (**posição 29.07**), seu dimetiléter (**posição 29.09**), seu dipropionato (**posição 29.15**) e seu furoato (**posição 29.32**).

d) Clomifeno (DCI) (antiestrogênio) (**posição 29.22**).

e) Tamoxifeno (DCI) (antiestrogênio) (**posição 29.22**).

f) Flutamida (DCI) (antiandrogênio) (**posição 29.24**).

g) Antagonistas da endotelina, tais como darusentana (DCI) (**posição 29.33**), atrasentana (DCI) (**posição 29.34**) e sitaxentana (DCI) (**posição 29.35**).

3) Produtos naturais que têm uma atividade hormonal mas não são secretados pelo organismo do homem ou dos animais:

a) Zearalenona, anabolisante (**posição 29.32**).

b) Asperlicina, antagonista da colecistoquinina (**posição 29.33**).

4) Os produtos considerados por vezes como hormônios, mas que não possuem propriedades hormonais propriamente ditas:

a) Cistina, cisteína e seus cloridratos (**posição 29.30**).

b) Metionina e seus compostos cálcicos (**posição 29.30**).

c) Neurotransmissores, neuromoduladores, tais como a dopamina (**posição 29.22**), acetilcolina (**posição 29.23**), serotonina (5-hidroxitriptamina ou 5-hidroxi-3(β-aminoetil)-indol) (**posição 29.33**), histamina (**posição 29.33**) e produtos correlatos, tais como os agonistas ou antagonistas de seus receptores.

d) Enfilermina (DCI), fator de crescimento humano e inibidor da leucemia (**posição 29.33**), e a repifermina (DCI), fator de crescimento dos fibroblastos (**posição 29.33**).

e) Antagonistas receptores de NMDA (ácido N-metil-D-aspártico), tais como a lanicemina (DCI) (**posição 29.33**) e o nebostinel (DCI) (**posição 29.24**).

f) Heparina (**posição 30.01**).

g) Produtos imunológicos modificados (**posição 30.02**).

5) Os reguladores de crescimento vegetal, naturais ou sintéticos (por exemplo, fitormônios), que se classificam:

A) Quando não misturados nem acondicionados para venda a retalho, consoante a sua constituição química, por exemplo:

a) O ácido α-naftilacético e seu sal sódico (**posição 29.16**).

b) O ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D), o 2,4,5-T (ISO) (ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético) e o ácido 4-cloro-2-metilfenoxiacético (MCPA) (**posição 29.18**).

c) O ácido β-indolilacético e seu sal sódico (**posição 29.33**).

B) Quando constituam preparações ou se apresentem acondicionados ou em formas próprias para a venda a retalho ou ainda como artefatos, na **posição 38.08**.

6) Os antagonistas de tromboxanas e de leucotrienos, que se classificam em função da sua estrutura (por exemplo, seratrodast (DCI) na **posição 29.18** e montelucast na **posição 29.33**).

7) Os antagonistas do fator necrósico tumoral, tal como o ataquimast (DCI) (**posição 29.33**).

8) As preparações com características de medicamentos (**posições 30.03** ou **30.04**), especialmente as "insulinas de efeito lento" (insulina-zinco, insulina-protamina-zinco, insulina-globina, insulina-globina-zinco, insulina-histona).

Subcapítulo XII

HETEROSÍDIOS E ALCALÓIDES VEGETAIS, NATURAIS OU REPRODUZIDOS POR SÍNTESE, SEUS SAIS, ÉTERES, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

No presente Subcapítulo, o termo "derivados" aplica-se aos compostos químicos que possam ser obtidos de um composto de partida da posição concernente e que apresente as características essenciais do composto parente, incluindo a sua estrutura de base.

29.38 - Heterosídios, naturais ou reproduzidos por síntese, seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.

2938.10 - Rutosídio (rutina) e seus derivados

2938.90 - Outros

Os heterosídeos constituem um grupo importante de compostos orgânicos, produzidos, em geral, pelo reino vegetal e que, pela ação dos ácidos, bases ou enzimas, se desdobram numa parte "açúcar" e uma parte "não açúcar" aglicona. Essas partes estão ligadas uma à outra pelo intermediário do átomo de carbono anomérico do açúcar. Por conseqüência, não são considerados como heterosídeos produtos como a vacinitina e a hamamelitanina da posição 29.40.

Os heterosídeos mais difundidos na natureza são os O-heterosídeos, nos quais a parte açúcar e a aglicona são normalmente ligadas por uma função acetal. Encontram-se, todavia, igualmente N-heterosídeos, S-heterosídeos e C-heterosídeos nos quais o carbono anomérico do açúcar está unido à aglicona por um átomo de nitrogênio (azoto), um átomo de enxofre ou um átomo de carbono (por exemplo, casimiroedine (um N-heterosídeo), sinigrina (um S-heterosídeo) e aloína (um C-heterosídeo)). A aglicona está às vezes ligada ao açúcar por uma função éster.

Em geral, os heterosídeos são compostos sólidos, incolores e constituem substâncias de reserva dos organismos vegetais ou atuam como estimulantes. A maioria dos heterosídeos tem aplicações terapêuticas.

1) **Rutosídio** (rutina), que se encontra em numerosas plantas, por exemplo, no trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum Moench.*, *Polygonaceæ*) que contém cerca de 3%, sobre a base seca, deste heterosídeo.

2) **Heterosídeos das digitalis**. Encontram-se nas plantas do gênero *Digitalis* (por exemplo, *D. lanata*, *D. purpurea*). Alguns deles empregam-se em medicina como tônicos cardíacos. Pertencem a este grupo a **digitoxina**, pó cristalino branco, inodoro, muito tóxico, a **digoxina**, bem como a **digitonina**, saponina das digitais, utilizada como reagente químico.

3) **Glicirrizina e glicirrizatos**. Encontram-se principalmente na raiz de alcaçuz. Apresentam-se em

cristais incolores. O glicirrizato de amônio, que se apresenta em massas castanho-avermelhadas, emprega-se na preparação de bebidas. Os glicirrizatos também têm aplicações em medicina.

4) **Estrofantinas**. Encontram-se em muitas espécies vegetais do gênero *Strophantus*, muito importantes como tônicos cardíacos. Conhecem-se diversas estrofantinas, entre elas, por exemplo, a **ubaína** ou **G-estrofantina**, que se apresentam em cristais incolores. Estes produtos são muito tóxicos.

5) **Saponinas**. Heterosídeos amorfos, muito abundantes no reino vegetal e que têm poder esternutatório. Formam com a água soluções que, por agitação, produzem muita espuma. Estes heterosídeos empregam-se em medicina, nos extintores à base de espuma e na fabricação de preparações tensoativas.

6) **Aloínas**. Encontram-se nas folhas de diversas espécies de aloés.

7) **Amigdalina**. Encontra-se nas amêndoas amargas e em diversos caroços de frutas. É utilizado como expectorante.

8) **Arbutina**. Encontra-se nas folhas do medronheiro; é utilizado como diurético.

9) **Sinigrina**. Encontra-se, por exemplo, nas sementes de mostarda negra e nas raízes do rábano silvestre. Usa-se em medicina.

Esta posição inclui também certos derivados tânicos dos heterosídeos naturais ou reproduzidos por síntese.

Também se incluem aqui as misturas naturais de heterosídeos ou de seus derivados (por exemplo, uma mistura natural de heterosídeos das digitales contendo glucosídios A e B da *Digitalis purpurea*, da digitoxina, da gitoxina, da gitaloxina, etc.). Pelo contrário, **excluem-se** as misturas intencionais e as preparações.

Excluem-se igualmente da presente posição:

1) Os nucleosídeos e os nucleotídeos (**posição 29.34**).

2) Os alcalóides, por exemplo, tomatina (**posição 29.39**).

3) Os heterosídeos não naturais (exceto os produtos das posições 29.37 e 29.39) nos quais a ligação glicosídica é uma função acetal formada por eterificação ao nível do átomo de carbono anomérico (glucosídio de α-metila, tribenosídio (DCI) (**posição 29.40**).

4) Os antibióticos, por exemplo, toiocamicina (**posição 29.41**).

29.39 - Alcalóides vegetais, naturais ou reproduzidos por síntese, seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.

2939.1 - Alcalóides do ópio e seus derivados; sais destes produtos:

2939.11 - - Concentrados de palha de papoula dormideira; buprenorfina (DCI), codeína, diidrocodeína (DCI), etilmorfina, etorfina (DCI), folcodina (DCI), heroína, hidrocodona (DCI), hidromorfona (DCI), morfina, nicomorfina (DCI), oxicodona (DCI), oximorfona (DCI), tebacona (DCI) e tebaína; sais destes produtos

2939.19 - - Outros

2939.20 - Alcalóides da quina e seus derivados; sais destes produtos

2939.30 - Cafeína e seus sais

2939.4 - Efedrinas e seus sais:

2939.41 - - Efedrina e seus sais

2939.42 - - Pseudoefedrina (DCI) e seus sais

2939.43 - - Catina (DCI) e seus sais

2939.49 - - Outros

2939.5 - Teofilina e aminofilina (teofilina-etilenodiamina), e seus derivados; sais destes produtos:

2939.51 - - Fenetilina (DCI) e seus sais

2939.59 - - Outros

2939.6 - Alcalóides da cravagem do centeio e seus derivados; sais destes produtos:

2939.61 - - Ergometrina (DCI) e seus sais

2939.62 - - Ergotamina (DCI) e seus sais

2939.63 - - Ácido lisérgico (ácido lissérgico*) e seus sais

2939.69 - - Outros

2939.9 - Outros:

2939.91 - - Cocaína, ecgonina, levometanfetamina, metanfetamina (DCI), racemato de metanfetamina; sais, ésteres e outros derivados destes produtos

2939.99 - - Outros

Esta posição abrange exclusivamente os alcalóides vegetais que são bases orgânicas de constituição complexa, elaboradas pelas plantas e, em determinados casos, obtidas por síntese; possuidores de uma ação fisiológica enérgica, são todos mais ou menos tóxicos.

Incluem-se aqui os alcalóides **não misturados** e os alcalóides constituídos por **misturas naturais** de alcalóides entre si (por exemplo, a *veratrina* ou os alacalóides totais do ópio). As misturas intencionais ou as preparações **não se incluem** nesta posição. Os sucos e extratos vegetais, como suco seco do ópio, classificam-se na **posição 13.02**.

Devem considerar-se como "outros derivados" de alcalóides vegetais, na acepção da presente posição, os derivados hidrogenados, desidrogenados, oxigenados e desoxigenados, e ainda, de uma maneira geral, todos os derivados que, em sentido lato, conservam a estrutura dos alcalóides naturais de que derivam.

A.- ALCALÓIDES DO ÓPIO E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

1) **Morfina**. Encontra-se no ópio. Cristais incolores. Poderoso narcótico. Muito tóxico.

2) **Diidromorfina**, **desomorfina** (DCI) (diidrodesoximorfina), **hidromorfona** (DCI) (diidromorfinona) e **metopon** (DCI) (5-metil-diidromorfinona).

3) **Diacetilmorfina** (heroína). Pó cristalino branco, que se emprega como calmante em substituição da codeína e da morfina.

4) **Etilmorfina**. Pó cristalino branco, inodoro, que se emprega para uso interno, como hipnótico e analgésico e, para uso externo, como anestésico local.

5) **Codeína** (metilmorfina). Encontra-se no ópio como a morfina, da qual é um éter monometílico. Pequenos cristais Empregada em substituição à morfina, como calmante.

6) **Diidrocodeína** (DCI), **hidrocodona** (DCI) (diidrocodeinona) e **oxicodona** (DCI) (diidroidroxicodeinona).

7) **Narceína**. Alcalóide secundário do ópio. Cristais. Emprega-se como hipnótico ou analgésico.

8) **Noscapina** (DCI) (narcotina). Alcalóide secundário do ópio. Cristais. Menos ativa que a morfina e pouco tóxica.

9) **Cotarnina e hidrocotarnina**, derivadas da narcotina.

10) **Papaverina**. Alcalóide secundário do ópio. Cristais. Tem ação narcótica e sedativa, mas menos intensa do que a da morfina.

11) **Cloridrato de etaverina** (DCIM) (cloridrato de 1-(3,4-dietoxibenzil)-6,7-dietoxi*iso*quinoleína).

12) **Tebaína**. Alcalóide secundário do ópio. Cristais inodoros. Muito tóxico.

13) **Concentrados de palha de papoula**. Mistura natural de alcalóides obtida a partir de partes da planta da papoula (*Papaver somniferum*), por extração seguida de uma purificação, contendo ao menos 50% em peso de alcalóides.

Os derivados dos alcalóides do ópio são classificados nesta posição desde que apresentem a estrutura da morfina de ponte epoxi, hidrogenada ou não.

B.- ALCALÓIDES DA QUINA E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

1) **Quinina**. Alcalóide que se encontra na casca de diversas espécies do gênero *Cinchona* e especialmente na *Cinchona officinalis*, a *Cinchona calisaya* ou a *Cinchona succirubra*. Pó branco, cristalino. A quinina e seus sais têm ação paralisante sobre o protoplasma dos protozoários que se encontram no sangue. É por isso que se emprega principalmente como antipirético e antipalúdico.

2) **Quinidina**. Alcalóide existente na casca de plantas do gênero *Cinchona*. Cristais. Extrai-se das águas-mães do sulfato de quinina.

3) **Cinchonina**. Depois da quinina, é o alcalóide mais importante contido nas cascas de diversas espécies de *Cinchona*. Cristais.

4) **Cinchonidina**. Também se encontra na casca de diversas espécies de *Cinchona*. Cristais.

5) **Tanato de quinina**.

C.- CAFEÍNA E SEUS SAIS

Extraem-se do café ou de diversas plantas do gênero *Thea*, do mate, da noz-de-cola, etc. Também se produzem por síntese. Cristais sedosos. Empregadas em medicina.

D.- EFEDRINAS E SEUS SAIS

1) **Efedrina**. Encontra-se na *Ephedra vulgaris*. Também se pode obter por síntese. Cristais incolores. Emprega-se em medicina.

2) **Metilefedrina**.

3) **Etafedrina** (DCI).

4) **Norefedrina**.

5) **Pseudoefedrina** (DCI).

E.- TEOFILINA E AMINOFILINA (TEOFILINA-ETILENODIAMINA) E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

Teofilina. Encontra-se no chá, mas também pode-se obter por síntese. Cristais. Emprega-se como diurético. A aminofilina (teofilina-etilenodiamina) é diurética.

F.- ALCALÓIDE DA CRAVAGEM DO CENTEIO (CENTEIO-ESPIGADO) E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

1) **Ergometrina** (DCI) (9,10-dideidro-N-[(S)-2-hidroxi-1-metiletil]-6-metilergolina-8β-carboxamida). Cristais tetraédricos ou sob a forma de agulhas finas. Utilizada como oxitócico e como precursor na fabricação da lisérgida (DCI) (ver a lista dos precursores que se encontram no fim do Capítulo 29). Um derivado importante é o maleato de ergometrina; é também conhecido como maleato de ergonovina.

2) **Ergotamina** (DCI) (12'-hidroxi-2'-metil-5'α-(fenilmetil)ergotaman-3',6',18-triona). Utilizada como vasoconstritor e como precursor na fabricação da lisérgida (DCI) (ver a lista dos precursores que se encontra no fim do Capítulo 29). Seus principais derivados são especialmente o sucinato de ergotamina e o tartarato de ergotamina.

3) **Ácido lisérgico** (ácido 9,10-dideidro-6-metilergolina-8-carboxílico). Obtido a partir da hidrólise alcalina dos alcalóides da cravagem do centeio (centeio-espigado). Também fabricado a partir do *Claviceps paspali*. Seus cristais apresentam-se sob a forma de plaquetas hexagonais ou de escamas. Utilizado como psicomimético e como precursor na fabricação da lisérgida (DCI) (ver a lista de precursores que se encontra no fim do Capítulo 29).

4) Outros **alcalóides da cravagem do centeio (centeio-espigado)** (por exemplo, ergosina, ergocristina, ergocriptina, ergocornina metilergometrina).

G.- NICOTINA E SEUS SAIS

Nicotina. Alcalóide que se encontra na folha do fumo (tabaco). Também se pode obter por síntese. Líquido incolor, que se torna castanho em contato com o ar, de cheiro característico e penetrante. É uma base forte, tóxica. Forma sais cristalinos. Emprega-se excelentemente no combate contra os parasitas das plantas.

H.- OUTROS ALCALÓIDES VEGETAIS, SEUS DERIVADOS E SEUS SAIS

1) **Arecolina**. Alcalóide que se encontra na noz de areca (betel).

2) **Aconitina**. Veneno dos mais violentos. Extrai-se das raízes secas do *Aconitus napellus*. Sedativo poderoso.

3) **Fisostigmina** (eserina). Alcalóide contido nas sementes das favas do Calabar. Cristais incolores, que, em contacto com o ar, tornam-se amarelo-avermelhados. Empregado em medicina.

4) **Pilocarpina**. Principal alcalóide do *Pilocarpus jaborandi*. Massa incolor, que se acastanha em contato com o ar. A pilocarpina e seus sais têm aplicações medicinais, como estimulantes do suor e da salivação, e em oftalmologia; também, às vezes, se emprega na fabricação de loções contra a queda do cabelo.

5) **Esparteína**. Alcalóide que se encontra nas giestas. Líquido incolor. O sulfato de esparteína tem aplicações medicinais como tônico cardíaco.

6) **Atropina**. Encontra-se especialmente na *Datura stramonium*. Também se obtém por síntese. Cristaliza-se em pequenas agulhas brilhantes. É um veneno violento. Produz a dilatação da pupila dos olhos.

7) **Homatropina**. Cristais incolores. Tem ação química e fisiológica análoga à da atropina.

8) **Hiosciamina**. Principal alcalóide encontrado na *Atropa belladona* e em muitas plantas do gênero *Hyoscyamus*. Cristais incolores. Ação fortemente tóxica. Os seus sais (por exemplo, o sulfato e o bromidrato) têm aplicações em medicina.

9) **Escopolamina** (hioscina). Encontra-se em muitas plantas do gênero *Datura*. Líquido xaroposo ou cristais incolores. Seus sais (por exemplo, o bromidrato e o sulfato), apresentam-se cristalizados; emprega-se em medicina.

10) **Colchicina**. Encontra-se nas plantas do gênero *Colchicum autumnale*. Massas gomosas, cristais, pó, palhetas amareladas. Muito tóxica. Tem aplicações em medicina.

11) **Veratrina**. Mistura natural de alcalóides extraídos das sementes da cevadilha. Pó branco, amorfo, higroscópico, irritante e com forte poder esternutatório. É tóxica. Tem aplicações em medicina.

12) **Cevadinha**. Corresponde à veratrina cristalizada.

13) **Cocaína**. Extraída das folhas de algumas variedades de coca, especialmente da *Erythroxylum coca*. Também se obtém sinteticamente. A cocaína comercial (cocaína em bruto) nunca se apresenta pura, mas contém 80 a 94% de cocaína. Mesmo assim, inclui-se nesta posição. A cocaína pura apresenta-se cristalizada. Sua solução aquosa tem reação alcalina. Forma numerosos sais. É um poderoso anestésico.

14) **Emetina**. Existente na raiz da *Uragoga ipecacuanha*. Pó branco amorfo que, pela ação da luz, torna-se amarelo. É expectorante e emética. Os seus sais empregam-se contra a disenteria amebiana.

15) **Estricnina**. Extraída de diversas espécies do gênero *Strychnos* (noz vômica, fava de Santo Inácio). Cristais sedosos. É veneno violento. Forma sais cristalinos e tem aplicações em medicina.

16) **Teobromina**. Extraído do cacau ou obtida por síntese. Pó cristalino branco, que tem aplicações em medicina, como diurético e tônico cardíaco.

17) **Piperina**. Extrai-se do *Piper nigrum*. Cristais.

18) **Conina** (*Coniina* ou *conicina*). Encontra-se na cicuta. Obtém-se, igualmente, por síntese. Líquido oleoso, incolor, de cheiro penetrante. Veneno violento. Tem aplicações em medicina.

19) **Curarina**. Alcalóide que se extrai do curare. Tem aplicações em medicina.

20) **Porfirina** (alcalóide).

21) **Tomatina**.

22) **Tanatos de alcalóides** (de quelidonina, colchicina, peletierina, etc.).

23) **Hidrastina**.

24) **Hidrastinina**.

25) **Hidroidrastinina**.

26) **Oxoidrastinina**.

27) **Tropina** (tropan-3-ol).

28) **Tropinona**.

29) **Cefelina**.

30) **Metanfetamina** (DCI) (metanfetamina, N-metilanfetamina, deoxiefedrina, 2-metilamino-1-fenilpropano).

*
* *

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

Subcapítulo XIII

OUTROS COMPOSTOS ORGÂNICOS

29.40 - Açúcares quimicamente puros, exceto sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose); éteres, acetais e ésteres de açúcares, e seus sais, exceto os produtos das posições 29.37, 29.38 ou 29.39.

A.- **AÇÚCARES QUIMICAMENTE PUROS**

A presente posição abrange **unicamente** os açúcares **quimicamente puros**. O termo "açúcares" aplica-se aos monossacarídeos, aos dissacarídeos e aos aligossacarídeos. Cada motivo sacarídeo deve consistir em pelo menos quatro, não mais que oito, átomos de carbono e deve conter, no mínimo, um grupo potencial carbonila redutor (aldeído ou cetona) **e** pelo menos um átomo de carbono assimétrico contendo um grupo hidroxila e um átomo de hidrogênio. São **excluídos** da posição:

a) A sacarose, que, em qualquer caso, se classifica na **posição 17.01**.

b) A glicose e a lactose, que, em qualquer caso, se classificam na **posição 17.02**.

c) A maltose, isômero da sacarose, que se classifica, em qualquer caso, na **posição 17.02**. Apresenta-se em massas cristalinas, e utiliza-se em terapêutica.

d) A frutose (levulose), isômero da glicose, que se classifica, em qualquer caso, na **posição 17.02**. Quando pura, apresenta-se em cristais amarelados. Utiliza-se em medicina (dieta de diabéticos).

e) O aldol (**posição 29.12**) e a acetoina (3-hidroxi-2-butanona) (**posição 29.14**) que, ainda que respondam às condições necessárias para ter motivos sacarídeos, não são açúcares.

Entre os açúcares quimicamente puros, aqui incluídos, citam-se:

1) A **galactose**, isômero da glicose. Obtido por hidrólise da lactose, este produto, que se encontra nas matérias pécticas e mucilagens, cristaliza-se, quando se apresenta no estado puro.

2) A **sorbose** (sorbinose), isômero da glicose. Apresenta-se em pó branco, cristalino, muito solúvel em água. Emprega-se na síntese do ácido ascórbico (vitamina C) ou na preparação de meios de cultura.

3) A **xilose** (açúcar de madeira) ($C_5H_{10}O_5$), em cristais brancos. Empregado em farmácia.

4) A **trealose**, isômero da sacarose, a **ribose** e a **arabinose**, isômeros da xilose, a **rafinose** ($C_{18}H_{32}O_{16}$), a **fucose** e a **ramnose** ($C_6H_{12}O_5$), a **digitoxose** ($C_6H_{12}O_4$), outros açúcares deoxi que são, principalmente, produtos de laboratório.

Os açúcares da presente posição podem apresentar-se em soluções aquosas.

B.- ÉTERES, ACETAIS E ÉSTERES DE AÇÚCARES, E SEUS SAIS

A posição 29.40 comprende os éteres, os acetais e os ésteres de açúcar, e seus sais. Os acetais de açúcar podem ser formados em dois grupos hidroxilas quaisquer do açúcar ou no carbono anomérico, para resultar um heterosídeo. Os heterosídeos naturais estão entretanto **excluídos** (**posição 29.38**). Os éteres, os acetais e os ésteres de açúcar que são elementos constitutivos dos produtos classificados nas posições 29.37, 29.38, 29.39 ou em qualquer posição colocada depois da posição 29.40 estão igualmente **excluídos** (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, Parte E).

Entre estes produtos, que se incluem aqui, **mesmo que não tenham constituição química definida**, podem citar-se:

1) A **hidroxipropilsacarose**, éter de açúcar.

2) Os **ésteres fosfóricos de açúcar** (fosfato de glicose, de frutose, etc.), **e seus sais** (sais de bário, de potássio, etc.), em pós cristalinos ou amorfos que se utilizam em síntese orgânica.

3) O **octoacetato de sacarose**, em pó branco higroscópico. Emprega-se como desnaturante do álcool, na preparação de colas, plastificantes e inseticidas, na indústria do papel e como apresto na indústria têxtil.

4) O **monoacetato de sacarose**, que possui propriedades tensoativas.

5) O **acetoisobutirato de sacarose**, que entra na composição de alguns vernizes.

6) O **lactitol** (DCI) (4-O-β-D-galactopiranosil-D-glucitol), que é utilizado como edulcorante.

7) Os **heterósidos não naturais** (**exceto** os produtos das **posições 29.37**, **29.38** ou **29.39**) nos quais a ligação glícosídica é uma função acetal formada pela eterificação ao nível do átomo de carbono anomérico (α-glícosídio de metil, tribenoside (DCI), por exemplo).

Esta posição **não inclui**, todavia, as misturas intencionais de éteres, de acetais e de ésteres de açúcar ou dos seus sais, **nem**, **igualmente**, os produtos preparados ou fabricados intencionalmente a partir de matérias de base nas quais os componentes, exceto o açúcar, sejam misturas, por exemplo, os ésteres de açúcar obtidos a partir de ácidos graxos (gordos*) da posição 38.23. Além disso, **excluem-se** desta posição os anidridos de açúcares, os tioaçúcares, os aminoaçúcares, os ácidos urônicos e outros derivados de açúcares que são geralmente classificados em outras posições do Capítulo 29, em função de sua estrutura química.

29.41 - Antibióticos (+)**.**

2941.10	-	Penicilinas e seus derivados com a estrutura do ácido penicilânico; sais destes produtos
2941.20	-	Estreptomicinas e seus derivados; sais destes produtos
2941.30	-	Tetraciclinas e seus derivados; sais destes produtos
2941.40	-	Cloranfenicol e seus derivados; sais destes produtos
2941.50	-	Eritromicina e seus derivados; sais destes produtos
2941.90	-	Outros

Os antibióticos são substâncias segregadas por microrganismos vivos que destroem outros microrganismos ou interrompem a sua multiplicação. Utilizam-se principalmente devido à sua poderosa ação inibidora sobre os microrganismos patogênicos, particularmente as bactérias ou os fungos e, em certos casos, os neoplasmas. São capazes de agir numa concentração de alguns microgramas por ml, no sangue.

Os antibióticos podem ser constituídos por uma única substância ou por um grupo de substâncias próximas; podem ter uma estrutura química conhecida ou não, e ter uma constituição química definida ou não. Muito diversificados do ponto de vista químico, podem subdividir-se do seguinte modo:

1) Os **heterocíclicos**: novobiocina, cefalosporinas, estreptotricina, faropenem (DCI), doripenem (DCI), monobactâmicos (por exemplo, aztreonam (DCI)), por exemplo. Os antibióticos mais importantes desta categoria são as **penicilinas** que são produtos de secreção de vários fungos do gênero *Penicillium*. Esta categoria também compreende a benzilpenicilina procaína.

2) Os **antibióticos relacionados com o açúcar**: por exemplo, a estreptomicina.

3) As **tetraciclinas** e seus derivados, por exemplo, a clortetraciclina (DCI) e a oxitetraciclina (DCI)

4) O **cloranfenicol** e seus derivados, o tianfenicol e o florfenicol, por exemplo.

5) Os **macrolidos**: eritromicina, anfotericina B, tilosina, por exemplo.

6) Os **polipeptídios**: actinomicinas, bacitracina, gramicidinas, tirocidina, por exemplo.

7) Os **outros antibióticos**: sarcomicina, vancomicina, por exemplo.

A presente posição também inclui os antibióticos modificados quimicamente e utilizados como tal. Podem preparar-se isolando-se as substâncias produzidas pela multiplicação natural dos microrganismos, modificando-se em seguida a sua estrutura por reação química ou adicionando-se precursores de cadeia lateral ao meio de cultura, de modo que alguns sejam incorporados na molécula por processos celulares (penicilinas semi-sintéticas), ou ainda por biossíntese (penicilinas derivadas de ácidos aminados selecionados).

Os antibióticos naturais reproduzidos por síntese (o cloranfenicol, por exemplo) incluem-se nesta posição, bem como alguns produtos de síntese semelhantes aos antibióticos naturais e utilizados como tal (por exemplo, o tianfenicol).

Na presente posição, o termo "derivados" designa os compostos antibióticos ativos que possam ser obtidos a partir de um composto desta posição e que conservem as características essenciais do composto originário, incluída a sua estrutura química básica.

Excluem-se desta posição:

a) As preparações de antibióticos dos tipos utilizados na alimentação animal (o micélio completo seco e de concentração-tipo, por exemplo) (**posição 23.09**).

b) Os compostos orgânicos de constituição química definida de atividade antibiótica muito fraca, utilizados como intermediários na fabricação de antibióticos (**posições precedentes deste Capítulo, segundo a estrutura**).

c) Os derivados do ácido quinoleíno-carboxílico, os nitrofuranos, as sulfonamidas e os outros compostos orgânicos de constituição química definida classificam-se nas **posições precedentes deste Capítulo**, tendo uma atividade antibacteriana.

d) As misturas intencionais de antibióticos entre si (por exemplo, misturas de penicilina e de estreptomicina) utilizadas para usos terapêuticos ou profiláticos (**posições 30.03** ou **30.04**).

e) Produtos intermediários obtidos durante a fabricação dos antibióticos por filtração e primeira extração, cujo teor em antibióticos não seja superior, geralmente, a 70% (**posição 38.24**).

o
o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 2941.10

A presente subposição compreende todas as penicilinas, isto é, todos os compostos ativos com atividade antibiótica que possuam nas suas moléculas o esqueleto denominado penina ou ácido 6-aminopenicilâmico de uma β-lactama do ácido amino-(4-carboxi-5,5-dimetiltiazolidina-2-il) acético, no qual o grupamento amina do núcleo (anel lactama está unido a ácidos orgânicos por uma ligação amida. A estrutura desses ácidos do mesmo modo que a salificação ou outras substituições ao grupo carboxílico do núcleo (anel) da tiazolidina não tem influência sobre a classificação. Todavia, a estrutura de base (esqueleto) da penina deve permanecer intacta.

A presente subposição inclui, entre outros, a ampicilina (DCI), a amoxicilina (DCI) e a talampicilina (DCI).

Estão **excluídos** da presente subposição outros antibióticos contendo um ciclo beta-lactama, como as cefalosporinas (cefazolina (DCI), cefaclor (DCI)), as cefamicinas (cefoxitina (DCI)), os oxacefemos, penemos, carbapenemos, etc.

Subposição 2941.20

Os derivados das estreptomicinas são antibióticos ativos cujas moléculas contêm na sua estrutura os três seguintes constituintes do esqueleto da estreptomicina: estreptidina e metil-glucosamina ligados à 5-deoxilixose. Os ésteres em qualquer posição e os glicosídeos são também considerados como derivados.

Esta subposição compreende principalmente a diidroestreptomicina (DCI) e a estreptoniazida (DCI). Todavia, não são considerados como derivados da estreptomicina, a bluensomicina (DCI) (ela não conserva os dois grupos amidino da estreptidina), nem outros aminoglicosídeos contendo derivados da estreptamina, como, por exemplo, a neomicina (DCI).

Subposição 2941.30

Os derivados das tetraciclinas são antibióticos ativos cujas moléculas contêm a 4-dimetilamina naftaceno-2-carboxamida parcialmente hidrogenada do esqueleto da tetraciclina. Os ésteres também são considerados como derivados.

Esta subposição compreende especialmente a clorotetraciclina (DCI) e a rolitetraciclina (DCI). Todavia, não são considerados como derivados das tetraciclinas as antraciclinas do tipo "rubicina", como, por exemplo, a aclarubicina (DCI) e a doxorubicina (DCI).

Subposição 2941.40

Os derivados do cloranfenicol são antibióticos ativos cujas moléculas contêm a N-(2-hidroxi-1-metil-2-fenetil)acetamida do esqueleto do cloranfenicol.

Esta subposição inclui, entre outros, o tianfenicol (DCI) e o florfenicol (DCI). Todavia, o cetofenicol (DCI) não pertence a este grupo, porque não tem atividade antibiótica.

Subposição 2941.50

Os derivados da eritromicina são antibióticos ativos cujas moléculas contêm os seguintes constituintes do esqueleto da eritromicina: 13-etil-13-tridecanolida à qual estão ligadas a desosamina e a micarose (ou cladinose). Os ésteres também são considerados como derivados.

Esta subposição compreende, especialmente, a claritromicina (DCI) e a diritromicina (DCI). Todavia, não são considerados como derivados da eritromicina a azitromicina (DCI) que contém um ciclo central de 15 átomos e a picromicina que não contém cladinose ou micarose.

29.42 - Outros compostos orgânicos.

Classificam-se aqui os compostos orgânicos de constituição química definida que não se possam classificar em qualquer posição mais específica.

1) **Cetenos**. Caracterizados, como as cetonas, por um grupo carbonila (>C=O), mas ligados ao carbono vizinho por uma dupla ligação. Citam-se entre eles: o ceteno, e o difenilceteno.

   Exclui-se, todavia, da presente posição o diceteno, que é uma lactona da **posição 29.32**.

2) **Compostos complexos de fluoreto de boro** com ácido acético, éter etílico ou fenol.

3) **Diiodeto de ditimol**.

LISTA

DE ESTUPEFACIENTES E DE SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS ENUMERADOS POR ORDEM ALFABÉTICA E POR TIPO DE DROGA

I. **<u>Estupefacientes regulamentados pela Convenção de 1961 sobre os estupefacientes, emendada pelo Protocolo de 1972</u>**

Nome	**Subposição do SH**	**Nº CAS**	**Nº do Quadro da Convenção**
Acetil-α-metilfentanil	2933.39		4
Acetildiidrocodeína	2939.19	3861-72-1	2
Cloridrato de acetil-diidrocodeína	2939.19		2
Acetilmetadol (DCI)	2922.19	509-74-0	1

Acetilmorfina	2939.19		1
3-Acetilmorfina	2939.19		1
6-Acetilmorfina	2939.19	2784-73-8	1
Acetorfina (DCI)	2939.19	25333-77-1	4
Cloridrato de acetorfina	2939.19	25333-78-2	4
Alfacetilmetadol (DCI)	2922.19	17199-58-5	1
L-Alfacetilmetadol	2922.19		
Cloridrato de alfacetilmetadol	2922.19		1
Alfameprodina (DCI)	2933.39	468-51-9	1
Alfametadol (DCI)	2922.19	17199-54-1	1
Alfaprodina (DCI)	2933.39	77-20-3	1
Cloridrato de alfaprodina	2933.39	561-78-4	1
Alfentanil (DCI)	2933.33	71195-58-9	1
Cloridrato de alfentanil	2933.33	69049-06-5	1
Alilprodina (DCI)	2933.39	25384-17-2	1
Cloridrato de alilprodina	2933.39		1
Anileridina (DCI)	2933.33	144-14-9	1
Dicloridrato de anileridina	2933.33	126-12-5	1
Fosfato de anileridina	2933.39	4268-37-5	1
Benzetidina (DCI)	2933.39	3691-78-9	1
Bromoidrato de benzetidina	2933.39		1
Cloridrato de benzetidina	2933.39		1
Benzilmorfina	2939.19	14297-87-1	1
Cloridrato de benzilmorfina	2939.19	630-86-4	1
Mesilato de benzilmorfina	2939.19		1
Benzoilmorfina	2939.19		1
Betacetilmetadol (DCI)	2922.19	17199-59-6	1
Betameprodina (DCI)	2933.39	468-50-8	1
Betametadol (DCI)	2922.19	17199-55-2	1
Betaprodina (DCI)	2933.39	468-59-7	1
Cloridrato de betaprodina	2933.39		1
Bezitramida (DCI)	2933.33	15301-48-1	1
Cloridrato de bezitramida	2933.33		1
Butirato de dioxafetila (DCI)	2934.99	467-86-7	1
Cloridrato de butirato de dioxafetila	2934.99		1
Cannabis	1211.90		4
Extrato e tinturas de *cannabis*	1302.19		
Óleo de *cannabis*	1302.19		
Resina de *cannabis*	1301.90		
Cetobemidona (DCI)	2933.33	469-79-4	4
Cloridrato de cetobemidona	2933.33	5965-49-1	4
Clonitazena (DCI)	2933.99	3861-76-5	1
Cloridrato de clonitazena (DCI)	2933.99		1
Mesilato de clonitazena	2933.99		1
Coca (folha de)	1211.30		
Coca (pasta de)	1302.19		
Cocaína	2939.91	50-36-2	1
Benzoato de cocaína	2939.91		1
Borato de cocaína	2939.91		1
Bromidrato de cocaína	2939.91		1
Citrato de cocaína	2939.91		1
Cloridrato de cocaína	2939.91	53-21-4	1
Formato de cocaína	2939.91		1
Iodidrato de cocaína	2939.91		1
Lactato de cocaína	2939.91		1
Nitrato de cocaína	2939.91	913-62-2	1
Salicilato de cocaína	2939.91	913-64-4	1
Sulfato de cocaína	2939.91		1
Tartarato de cocaína	2939.91		1
d-Cocaína	2939.91	478-73-9	
Codeína	2939.11	76-57-3	2
Acetato de codeína	2939.11		2
Alobarbiturato de codeína	2939.11		2
Barbiturato de codeína	2939.11		2
Bromidrato de codeína	2939.11	125-25-7	2
Canfossulfonato de codeína	2939.11		2
Ciclobarbiturato de codeína	2939.11		2
Ciclopentobarbiturato de codeína	2939.11		2
Citrato de codeína	2939.11	5913-73-5	2
Cloridrato de codeína	2939.11	1422-07-7	2
Fenobarbiturato de codeína	2939.11		2
Fosfato de codeína	2939.11	52-28-8	2
6-Glucoronida de codeína	2939.19		2
Iodidrato de codeína	2939.11	125-26-8	2
Metilbrometo de codeína	2939.19	125-27-9	2
N-Óxido de codeína	2939.19	3688-65-1	
Cloridrato de N-óxido de codeína	2939.19		
Resinato de codeína	3003.40		2
Salicilato de codeína	2939.11		2
Sulfato de codeína	2939.11	1420-53-7	2
Codoxima (DCI)	2939.19	7125-76-0	1
Concentrado de palha de papoula	1302.11		1
	2939.11		
Desomorfina (DCI)	2939.19	427-00-9	4
Bromidrato de desomorfina	2939.19		4
Cloridrato de desomorfina	2939.19		4

Sulfato de desomorfina	2939.19		4
Dextromoramida (DCI)	2934.91	357-56-2	1
Cloridrato de dextromoramida	2934.91		1
Dicloridrato de dextromoramida	2934.91		1
Hidrogenotartarato de dextromoramida	2934.99	2922-44-3	1
Dextropropoxifeno (DCI)	2922.14	469-62-5	2
Cloridrato de dextropropoxifeno	2922.14	1639-60-7	2
Napsilata	2922.19	17140-78-2	2
Resinato de dextropropoxifeno	3003.90		2
Diampromida (DCI)	2924.29	552-25-0	1
Sulfato de diampromida	2924.29		1
Dietiltiambuteno (DCI)	2934.99	86-14-6	1
Cloridrato de dietiltiambuteno	2934.99	132-19-4	1
Difenoxilato (DCI)	2933.33	915-30-0	1
Cloridrato de difenoxilato	2933.33	3810-80-8	1
Difenoxina (DCI)	2933.33	28782-42-5	1
Cloridrato de difenoxina	2933.33	35607-36-4	1
Diidrocodeína (DCI)	2939.11	125-28-0	2
Cloridrato de diidrocodeína	2939.11		2
Fosfato de diidrocodeína	2939.11	24204-13-5	2
Hidrogenotartarato de diidrocodeína	2939.11	5965-13-9	2
Resinato de diidrocodeína	3003.40		2
Tiocianato de diidrocodeína	2939.19		2
Diidroisomorfina	2939.19		
6-Glucoronida de diidroisomorfina	2939.19		
Diidromorfina	2939.19	509-60-4	2
Cloridrato de diidromorfina	2939.19	1421-28-9	2
Iodidrato de diidromorfina	2939.19		2
Picrato de diidromorfina	2939.19		2
Dimefeptanol (DCI)	2922.19	545-90-4	1
Cloridrato de dimefeptanol	2922.19		1
Dimenoxadol (DCI)	2922.19	509-78-4	1
Cloridrato de dimenoxadol	2922.19	2424-75-1	1
Dimetiltiambuteno (DCI)	2934.99	524-84-5	1
Cloridrato de dimetiltiambuteno	2934.99		1
Dipipanona (DCI)	2933.33	467-83-4	1
Bromidrato de dipipanona	2933.33		1
Cloridrato de dipipanona	2933.33	75783-06-1	1
Drotebanol (DCI)	2933.49	3176-03-2	1
Ecgonina, seus ésteres e derivados que são transformáveis em ecgonina ou cocaína	2939.91	481-37-8	1
Cloridrato de ecgonina	2939.91		1
Ecgonina benzoiletil éster	2939.91		1
Ecgonina benzoilpropil éster	2939.91		1
Ecgonina cinnamoilmetil éster	2939.91		1
Ecgonina 2,6-dimeti1- benzoil metil éster	2939.91		1
Ecgonina fenilacetil-metil éster	2939.91		1
Ecgonina metil éster	2939.91		1
Cloridrato de ecgonina metil éster	2939.91		1
Etilmetiltiambuteno (DCI)	2934.99	441-61-2	1
Cloridrato de etilmetiltiambuteno	2934.99		1
Etilmorfina	2939.11	76-58-4	2
Bromidrato de etilmorfina	2939.11		2
Canfossulfonato de etilmorfina	2939.11		2
Cloridrato de etilmorfina	2939.11	125-30-4	2
Fenobarbiturato de etilmorfina	2939.11		2
Metiliodeto de etilmorfina	2939.19		2
Etonitazeno (DCI)	2933.99	911-65-9	1
Cloridrato de etonititazeno	2933.99	13764-49-3	1
Etorfina (DCI)	2939.11	14521-96-1	4
Cloridrato de etorfina	2939.11		4
Etorfina 3-metil éter	2939.19		4
Etoxeridina (DCI)	2933.39	469-82-9	1
Cloridrato de etoxeridina	2933.39		1
Fenadoxona (DCI)	2934.99	545-91-5	1
Cloridrato de fenadoxona	2934.99	129-83-9	1
Fenampromida (DCI)	2933.39		1
Cloridrato de fenampromida	2933.39	127-35-5	1
Fenazocina (DCI)	2933.39		1
Bromidrato de fenazocina	2933.39	7303-75-5	1
Cloridrato de fenazocina	2933.39		1
Mesilato de fenazocina	2933.39	468-07-5	1
Fenomorfano (DCI)	2933.49		1
Bromidrato de fenomorfano	2933.49		1
Hidrogenotartarato de fenomorfano	2933.49		1
Metilbrometo de fenomorfano	2933.49		1
Fenoperidina (DCI)	2933.33	562-26-5	1
Cloridrato de fenoperidina	2933.33	3627-49-4	1
Fentanil (DCI)	2933.39	437-38-7	1
Citrato de fentanil	2933.33	990-73-8	1
p-Fluorfentanil	2933.39		4
Cloridrato de p-f1uorfentanil	2933.39		4
Folcodina	2939.11	509-67-1	2
Citrato de folcodina	2939.11		2
Cloridrato de folcodina	2939.11		2

Fenilacetato de folcodina	2939.11		2
Fosfato de folcodina	2939.11		2
Guaiacolssulfonato de folcodina	2939.11		2
Hidrogenotartarato de folcodina	2939.11		2
Sulfonato de folcodina	2939.11		2
Tartarato de folcodina	2939.11	7369-11-1	2
Furetidina (DCI)	2934.99	2385-81-1	1
Bromidrato de furetidina	2934.99		1
Metiliodeto de furetidina	2934.99		1
Picrato de furetidina	2934.99		1
Heroína	2939.11	561-27-3	4
Cloridrato de heroína	2939.11	1502-95-0	4
Metiliodeto de heroína	2939.19		4
Hidrocodona (DCI)	2939.11	125-29-1	1
Citrato de hidrocodona	2939.11		1
Cloridrato de hidrocodona	2939.11	25968-91-6	1
Fosfato de hidrocodona	2939.11	34366-67-1	1
Hidrogenotartarato de hidrocodona	2939.11	143-71-5	1
Iodidrato de hidrocodona	2939.11		1
Metiliodeto de hidrocodona	2939.19		1
Resinato de hidrocodona	3003.40		1
Tereftalato de hidrocodona	2939.11		1
Hidromorfinol (DCI)	2939.19	2183-56-4	1
Cloridrato de hidromorfinol	2939.19		1
Hidrogenotartarato de hidromorfinol	2939.19		1
Hidromorfona (DCI)	2939.11	466-99-9	1
Cloridrato de hidromorfona	2939.11	71-68-1	1
Sulfato de hidromorfona	2939.11		1
Tereftalato de hidromorfona	2939.11		1
Hidroxipetidina (DCI)	2933.39	468-56-4	1
Cloridrato de hidroxipetidina	2933.39		1
Isometadona (DCI)	2922.39	466-40-0	1
d-Isometadona	2922.39		
l-Isometadona	2922.39		
Bromidrato de isometadona	2922.39		1
Cloridrato de isometadona	2922.39		1
Levacetilmetadol (DCI)	2922.19	34433-66-4	1
Levofenacilmorfano (DCI)	2933.49	10061-32-2	1
Cloridrato de levofenacilmorfano	2933.49		1
Metilssulfonato de levofenacilmorfano	2933.49		1
Levometorfano (DCI) (*[1])	2933.49	125-70-2	1
Bromidrato de levometorfano	2933.49		1
Hidrogenotartarato de levometorfano	2933.49		1
Levomoramida (DCI)	2934.99	5666-11-5	1
Dicloridrato de levomoramida	2934.99		1
Levopropoxifeno (DCI)	2922.19	2338-37-6	
Levorfanol (DCI) (*[2])	2933.41	77-07-6	1
Cloridrato de levorfanol	2933.41		1
Hidrogenotartarato de levorfanol	2933.41	125-72-4	1
l-Metadol	2922.19		
Metadona (DCI)	2922.31	76-99-3	1
d-Metadona	2922.31		
l-Metadona	2922.31		1
Bromidrato de metadona	2922.31		1
Cloridrato de metadona	2922.31	1095-90-5	1
Cloridrato de *d*-metadona	2922.31		
Cloridrato de *l*-metadona	2922.31		
Hidrogenotartarato de metadona	2922.31		1
Hidrogenotartarato de *l*-metadona	2922.31		1
Metadona (DCI), intermediário da 4-ciano-2-2-dimetilamino-4-difenilbutano ou 2-dimetilamino-4,4-difenil-4-cianobutano	2926.30		1
Metazocina (DCI)	2933.39	3734-52-9	
Bromidrato de metazocina	2933.39		
Cloridrato de metazocina	2933.39		1
Metildesorfina (DCI)	2939.19	16008-36-9	1
Cloridrato de metildesorfina	2939.19		1
Metildiidromorfina (DCI)	2939.19	509-56-8	1
α-Metilfentanil	2933.39		4
Cloridrato de α-metilfentanil	2933.39		4
3-Metilfentanil	2933.39		4
Cloridrato de 3-metilfentanil	2933.39		4
α-Metiltiofentanil	2934.99		1
Cloridrato de α-metiltiofentanil	2934.99		1
(+)-*cis*-3-Metiltiofentanil	2934.99		4
Cloridrato de (+)-*cis*-3-metiltiofentanil	2934.99		
3-Metiltiofentanil	2934.99		4
Cloridrato de 3-metiltiofentanil	2934.99		4
Metopon (DCI)	2939.19	143-52-2	1
Cloridrato de metopon	2939.19		1
Mirofina (DCI)	2939.19	467-18-5	1
Cloridrato de mirofina	2939.19		1
Moramida, intermediário de	2934.99		1
Morferidina (DCI)	2934.99	469-81-8	1

Dicloridrato de morferidina	2934.99		1
Picrato de morferidina	2934.99		1
Morfina	2939.11	57-27-2	1
Acetato de morfina	2939.11	596-15-6	1
Bromidrato de morfina	2939.11	630-81-9	1
Citrato de morfina	2939.11		1
Cloridrato de morfina	2939.11	52-26-6	1
3,6-Diglucuronida de morfina	2939.19		1
Dimetila éter de morfina	2939.19		
Estearato de morfina	2939.11	64-31-3	1
Fenilpropionato de morfina	2939.11		1
Fosfato de morfina	2939.11		1
Ftalato de morfina	2939.11		1
Gluconato de morfina	2939.19		1
3-Glucuronida de morfina	2939.19		1
6-Glucuronida de morfina	2939.19		1
3-β-D-Glucuronida de morfina	2939.19		1
6-β-D-Glucuronida de morfina	2939.19		1
Hipofosfito de morfina	2939.11		1
Iodidrato de morfina	2939.11		1
Isobutirato de morfina	2939.11		1
Lactato de morfina	2939.11		1
Meconato de morfina	2939.11		1
Metilbrometo de morfina	2939.19		1
Metilcloreto de morfina	2939.19		1
Metiliodeto de morfina	2939.19		1
Metilsulfonato de morfina	2939.11		1
Mucato de morfina	2939.11		1
Nitrato de morfina	2939.11	596-16-7	1
N-Óxido de morfina	2939.19	639-46-3	1
Quinato de N-óxido de morfina	2939.19		1
Sulfato de morfina	2939.11		1
Tartarato de morfina	2939.11	302-31-8	1
Valerato de morfina	2939.11		1
MPPP	2933.39		4
Cloridrato de MPPP	2933.39		4
Nicocodina (DCI)	2939.19	3688-66-2	2
Cloridrato de nicocodina	2939.19		2
Nicodicodina (DCI)	2939.19	808-24-2	2
Nicomorfina (DCI)	2939.11	639-48-5	1
Cloridrato de nicomorfina	2939.11		1
Noracimetadol (DCI)	2922.19	1477-39-0	1
Cloridrato de noracimetadol	2922.19		1
Gluconato de noracimetadol	2922.19		1
Norcodeína (DCI)	2939.19	467-15-2	2
Acetato de norcodeína	2939.19		2
Cloridrato de norcodeína	2939.19	14648-14-7	2
Iodidrato de norcodeína	2939.19		2
Nitrato de norcodeína	2939.19		2
Platinocloreto de norcodeína	2843.90		2
Sulfato de norcodeína	2939.19		2
Norlevorfanol (DCI)	2933.49	1531-12-0	1
Bromidrato de norlevorfanol	2933.49		1
Cloridrato de norlevorfanol	2933.49		1
Normetadona (DCI)	2922.31	467-85-6	1
Bromidrato de normetadona	2922.31		1
Cloridrato de normetadona	2922.31	847-84-7	1
2,6-di-terti-butilnaftaleno-dissulfonato de normetadona	2922.31		1
Metiliodeto de normetadona	2922.39		1
Oxalato de normetadona	2922.31		1
Picrato de normetadona	2922.31		1
Normetadona (DCI), intermediário da	2926.90		
Normorfina (DCI)	2939.19	466-97-7	1
Cloridrato de normorfina	2939.19		1
Norpipanona (DCI)	2933.39	561-48-8	1
Bromidato de norpipanona	2933.39		1
Cloridrato de norpipanona	2933.39		1
Ópio	1302.11		1
Ópio, mistura de alcalóides	1302.11 (*[3])		
	2939.11 (*[4])		
Ópio, preparado	1302.19		
	2939.11	76-42-6	
Oxicodona (DCI)	2939.11		1
Canfossulfonato de oxicodona	2939.11	124-90-3	1
Cloridrato de oxicodona	2939.11		1
Fenilpropionato de oxicodona	2939.11		1
Fosfato de oxicodona	2939.11		1
Hidrogenotartarato de oxicodona	2939.11		1
Pectinato de oxidona	2939.11		1
Tereftalato de oxicodona	2939.11	76-41-5	1
Oximorfona (DCI)	2939.11	357-07-3	1
Cloridrato de oximorfona	2939.11		1
Palha de papoula	1211.40		
Papaver bracteatum	1211.90		
PEPAP	2933.39		4

Cloridrato de PEPAP	2933.39	57-42-1	4
Petidina (DCI)	2933.33	50-13-5	1
Cloridrato de petidina	2933.33		1
Petidina (DCI), intermediário A da	2933.33		1
Petidina (DCI), intermediário B da	2933.39		1
Bromidrato do intermediário B da petidina	2933.39		1
Cloridrato do intermediário B da petidina	2933.39		1
Petidina (DCI), intermediário C da	2933.39	467-84-5	1
Piminodina (DCI)	2933.39	13495-09-5	1
Dicloridrato de piminodina	2933.39		1
Esilato de piminodina	2933.39	7081-52-9	1
Piritramida (DCI)	2933.33	302-41-0	1
Proeptazina (DCI)	2933.99	77-14-5	1
Bromidrato de proeptazina	2933.99		1
Citrato de proeptazina	2933.99		1
Cloridrato de proeptazina	2933.99		1
Properidina (DCI)	2933.39	561-76-2	1
Cloridrato de properidina	2933.39		1
Propiram (DCI)	2933.33	15686-91-6	2
Fumarato de propiram	2933.33		2
Racemetorfano (DCI)	2933.49	510-53-2	1
Bromidrato de racemetorfano	2933.49		1
Hidrogenotartarato de racemetorfano	2933.49		1
Racemoramida (DCI)	2934.99	545-59-5	1
Dicloridrato de racemoramida	2934.99		1
Hidrogenotartarato de racemoramida	2934.99		1
Tartarato de racemoramida	2934.99		1
Racemorfano (DCI)	2933.49	297-90-5	1
Bromidrato de racemorfano	2933.49		1
Cloridrato de racemorfano	2933.49		1
Hidrogenotartarato de racemorfano	2933.49		1
Sufentanil (DCI)	2934.91	56030-54-7	1
Citrato de sufentanil	2934.91		1
Tebacona (DCI)	2939.11	466-90-0	1
Cloridrato de tebacona	2939.11	20236-82-2	1
Tebaína	2939.11	115-37-7	1
Cloridrato de tebaína	2939.11		1
Hidrogenotartarato de tebaína	2939.11		1
Oxalato de tebaína	2939.11		1
Salicilato de tebaína	2939.11		1
Tilidina (DCI)	2922.44	20380-58-9	1
Cloridrato de tilidina	2922.44	27107-79-5	1
Tiofentanil	2934.99		4
Cloridrato de tiofentanil	2934.99		4
Trimeperidina (DCI)	2933.33	64-39-1	1
Cloridrato de trimeperidina	2933.33	125-80-4	1

(*[1]) Dextrometorfano (DCI) ((+)-3-metoxi-N-metilmorfinano) está especificamente excluído desta lista.

(*[2]) Dextrorfano (DCI) ((+)-3-hidroxi-N-metilmorfinano) está especificamente excluído desta lista.

(*[3]) Outras substâncias não adicionadas.

(*[4]) Misturas naturais, componentes não alcalóides removidos, outras substâncias não adicionadas.

II. **Substâncias psicotrópicas regulamentadas pela Convenção de 1971 sobre as substâncias psicotrópicas**

Nome	**Subposição do SH**	**Nº CAS**	**Nº do Quadro da Convenção**
Alobarbital (DCI)	2933.53	52-43-7	4
Alobarbital aminofenazona	2933.53		4
Alprazolam (DCI)	2933.91	29981-97-7	4
Aminorex	2934.91	2207-50-3	4
Amobarbital (DCI)	2933.53	57-43-2	3
Amobarbital sódico	2933.53	64-43-7	3
Resinato de amobarbital	3003.90		3
Anfepramona (DCI)	2922.31	90-84-6	4
Cloridrato de anfepramona	2922.31	134-80-5	4
Glutamato de anfepramona	2922.42		4
Resinato de anfepramona	3003.90		4
Anfetamina (DCI)	2921.46	300-62-9	2
Acetilsalicilato de anfetamina	2921.46		2
Adipato de anfetamina	2921.46		2
p-Aminofenilacetato de anfetamina	2922.49		2
Aspartato de anfetamina	2922.49		2
Cloridrato de anfetamina	2921.46		2
p-Clorofenoxiacetato de anfetamina	2921.46		2
Fosfato de anfetamina	2921.46	139-10-6	2
Hidrogenotartarato de anfetamina	2921.46		2
Pentobarbiturato de anfetamina	2933.54		2
Resinato de anfetamina	3003.90		2
Sulfato de anfetamina	2921.46	60-13-9	2
Tanato de anfetamina	3201.90		2
Tartarato de anfetamina	2921.46		2
Barbital (DCI)	2933.53	57-44-3	4
Barbital cálcio	2933.53		4

Barbital magnésio	2933.53		4
Barbital sódico	2933.53	144-02-5	4
Benzofetamina (DCI)	2921.46	156-08-1	4
Cloridrato de benzofetamina	2921.46	5411-22-3	4
Brolanfetamina (DCI) (DOB)	2922.29	64638-07-9	1
Cloridrato de brolanfetamina	2922.29		1
Bromazepam (DCI)	2933.33	1812-30-2	4
Brotizolam (DCI)	2934.91	57801-81-7	4
Buprenorfina (DCI)	2939.11	52485-79-7	3
Cloridrato de buprenorfina	2939.11	53152-21-9	3
Hidrogenotartarato de buprenorfina	2939.11		3
Sulfato de buprenorfina	2939.11		3
Butalbital (DCI)	2933.53	77-26-9	3
Butobarbital	2933.53	77-28-1	4
Camazepan (DCI)	2933.91	36104-80-0	4
Catina (DCI)	2939.43	492-39-7	3
Cloridrato de catina	2939.43	2153-98-2	3
Fenobarbiturato de catina	2939.43		3
Resinato de catina	3003.40		3
Sulfato de catina	2939.43		3
Catinona (DCI)	2939.99	71031-15-7	1
Ciclobarbital (DCI)	2933.53	52-31-3	3
Ciclobarbital cálcico	2933.53	5897-20-1	3
Clobazam (DCI)	2933.72	22316-47-8	4
Clonazepam (DCI)	2933.91	1622-61-3	4
Clorazepato	2933.91		4
Clorazepato dipotássio	2933.91	57109-90-7	4
Clorazepato monopotássio	2933.91	5991-71-9	4
Clorodiazepóxido	2933.91	58-25-3	4
Cloridrato de clorodiazepóxido	2933.91	438-41-5	4
Dibunato de clorodiazepóxido	2933.91		4
Clotiazepam (DCI)	2934.91	33671-46-4	4
Cloxazolam (DCI)	2934.91	24166-13-0	4
Delorazepam (DCI)	2933.91	2894-67-9	4
DET	2939.99	61-51-8	1
Cloridrato de DET	2939.99		1
Dexanfetamina (DCI)	2921.46	51-64-9	2
Adipato de dexanfetamina	2921.46		2
Carboximetilcelulose de dexanfetamina	3912.31		2
Cloridrato de dexanfetamina	2921.46	405-41-4	2
Fosfato de dexanfetamina	2921.46	7528-00-9	2
Hidrogenotartarato de dexanfetamina	2921.46		2
Pentobarbiturato de dexanfetamina	2933.54		2
Resinato de dexanfetamina	3003.90		2
Sacarato de dexanfetamina	2921.49		2
Sulfato de dexanfetamina	2921.46	51-63-8	2
Tanato de dexanfetamina	3201.90		2
Diazepam (DCI)	2933.91	439-14-5	4
DMA	2922.29		1
Cloridrato de DMA	2922.29		1
DMHP	2932.99		1
DMT	2939.99	61-50-7	1
Cloridrato de DMT	2939.99		1
Metiliodeto de DMT	2939.99		1
DOET	2922.29		1
Cloridrato de DOET	2922.29		1
Estazolam (DCI)	2933.91	29975-16-4	4
Etclorovinol (DCI)	2905.51	113-18-8	4
Eticiclidina (DCI) (PCE)	2921.49	2201-15-2	1
Cloridrato de eticiclidina	2921.49		1
N-Etil MDA	2932.99		1
Cloridrato de N-Etil DMA	2932.99		1
Etilanfetamina (DCI)	2921.46	457-87-4	4
Cloridrato de etilanfetamina	2921.46		4
Etinamato (DCI)	2924.24	126-52-3	4
Femproporex (DCI)	2926.30	15686-61-0	4
Cloridrato de femproporex	2926.30	18305-29-8	4
Difenilacetato de femproporex	2926.30		4
Resinato de femproporex	3003.90		4
Fencanfamina	2921.46	1209-98-9	4
Cloridrato de fencanfamina	2921.46	2240-14-4	4
Fendimetrazina (DCI)	2934.91	634-03-7	4
Cloridrato de fendimetrazina	2934.91		4
Hidrogenotartarato de fendimetrazina	2934.91	50-58-8	4
Pamoato de fendimetrazina	2934.91		
Fenetilina (DCI)	2939.51	3736-08-1	2
Cloridrato de fenetilina	2939.51	1892-80-4	2
Feniciclidina (DCI) (PCP)	2933.33	77-10-1	2
Bromidrato de feniciclidina	2933.33		2
Cloridrato de feniciclidina	2933.33	956-90-1	2
Fenmetrazina (DCI)	2934.91	134-49-6	2
Cloridrato de fenmetrazina	2934.91	1707-14-8	2
Hidrogenotartarato de fenmetrazina	2934.91		2
Sulfato de fenmetrazina	2934.91		2
Teoclato de fenmetrazina	2939.59	13931-75-4	2
Fenobarbital (DCI)	2933.53	50-06-6	4

Fenobarbital amônia	2933.53		4
Fenobarbital cálcico	2933.53	58766-25-9	4
Fenobarbital dietilamina	2933.53		4
Fenobarbital dietilaminoetanol	2933.53		4
Fenobarbital esparteína	2939.99		4
Fenobarbital ioimbina	2939.99		4
Fenobarbital lisidina	2933.53		4
Fenobarbital magnésio	2933.53		4
Fenobarbital propil-hexedrina	2933.53		4
Fenobarbital quinidina	2939.20		4
Fenobarbital sódico (DCI)	2933.53	57-30-7	4
Fenobarbital sódio, magnésio	2933.53		4
Fenobarbital tetrametil-amônia	2933.53		4
Fentermina (DCI)	2921.46	122-09-8	4
Cloridrato de fentermina	2921.46	1197-21-3	4
Resinato de fentermina	3003.90		4
Fludiazepam (DCI)	2933.91	3900-31-0	4
Flunitrazepam (DCI)	2933.91	1622-62-4	4
Flurazepam (DCI)	2933.91	17617-23-1	4
Cloridrato de flurazepam	2933.91	36105-20-1	4
Dicloridrato de flurazepam	2933.91	1172-18-5	4
Glutetimida (DCI)	2925.12	77-21-4	3
Halazepam (DCI)	2933.91	23092-17-3	4
Haloxazolam (DCI)	2934.91	59128-97-1	4
N-Hidroxi MDA	2932.99		1
Cloridrato de N-hidroxi MDA	2932.99		1
Ketazolam (DCI)	2934.91	27223-35-4	4
Lefetamina (DCI)	2921.46	7262-75-1	4
Cloridrato de lefetamina	2921.46	14148-99-3	4
Levanfetamina (DCI)	2921.46	156-34-3	2
Alginato de levanfetamina	3913.10		2
Succinato de levanfetamina	2921.49	5634-40-2	2
Sulfato de levanfetamina	2921.49		2
Levometanfetamina	2939.91		2
Cloridrato de levometanfetamina	2939.91		2
Lisergida (DCI), LSD, LSD-25	2939.69	50-37-3	1
Tartarato de (+)-lisergida	2939.69		1
Loflazepato de etila (DCI)	2933.91	29177-84-2	4
Loprazolam (DCI)	2933.55	61197-73-7	4
Mesilato de loprazolan	2933.55		4
Lorazepam (DCI)	2933.91	846-49-1	4
Acetato de lorazepam	2933.91		4
Mesilato de lorazepam	2933.91		4
Pivalato de lorazepam	2933.91		4
Lormetazepam (DCI)	2933.91	848-75-9	4
Mazindol (DCI)	2933.91	22232-71-9	4
MDMA	2932.99		1
Cloridrato de MDMA	2932.99		1
Mecloqualona (DCI)	2933.55	340-57-8	2
Cloridrato de mecloqualona	2933.55		2
Medazepam (DCI)	2933.91	2898-12-6	4
Cloridrato de medazepam	2933.91		4
Dibunato de medazepam	2933.91		4
Mefenorex (DCI)	2921.46	17243-57-1	4
Cloridrato de mefenorex	2921.46		4
Meprobamato (DCI)	2924.11	57-53-4	4
Mescalina	2939.99	54-04-6	1
Auricloreto de mescalina	2843.30		1
Cloridrato de mescalina	2939.99	832-92-8	1
Picrato de mescalina	2939.99		1
Platinocloreto de mescalina	2843.90		1
Sulfato de mescalina	2939.99	1152-76-7	1
Mesocarb (DCI)	2934.91	34262-84-5	4
Metanfetamina (DCI)	2939.91	537-46-2	2
Cloridrato de metanfetamina	2939.91	51-57-0	2
Hidrogenotartarato de metanfetamina	2939.91		2
Racemato de metanfetamina	2939.91	4846-07-5	2
Sulfato de metanfetamina	2939.91		2
Metaqualona (DCI)	2933.55	72-44-6	2
Cloridrato de metaqualona	2933.55	340-56-7	2
Resinato de metaqualona	3003.90		2
Metilaminorex	2934.99		1
Cloridrato de metilaminorex	2934.99		1
Metilfenidato (DCI)	2933.33	113-45-1	2
Cloridrato de metilfenidato	2933.33	298-59-9	2
Metilfenobarbital (DCI)	2933.53	115-38-8	4
Metilfenobarbital sódico	2933.53		4
Metilprilona (DCI)	2933.72	125-64-4	4
Midazolam (DCI)	2933.91	59467-70-8	4
Cloridrato de midazolam	2933.91		4
Maleato de midazolam	2933.91		4
MMDA	2932.99		1
Cloridrato de MMDA	2932.99		1
Nimetazepam (DCI)	2933.91	2011-67-8	4
Nitrazepam (DCI)	2933.91	146-22-5	4
Nordazepam (DCI)	2933.91	1088-11-5	4

Oxazepam (DCI)	2933.91	604-75-1	4
Acetato de oxazepam	2933.91		4
Hemissucinato de oxazepam	2933.91		4
Succinato de oxazepam	2933.91		4
Valproato de oxazepam	2933.91		4
Oxazolam (DCI)	2934.91	24143-17-7	4
Para-hexil	2932.99		1
Pemolina (DCI)	2934.91	2152-34-3	4
Pemolina cobre	2934.91		4
Pemolina ferro	2934.91		4
Pemolina magnésio	2934.91		4
Pemolina níquel	2934.91		4
Pentazocina (DCI)	2933.33	359-83-1	3
Cloridrato de pentazocina	2933.33		3
Lactato de pentazocina	2933.33	17146-95-1	3
Pentobarbital (DCI)	2933.53	76-74-4	3
Pentobarbital cálcico	2933.53	7563-42-0	3
Pentobarbital sódico	2933.53	57-33-0	3
Pinazepam (DCI)	2933.91	52463-83-9	4
Pipradol (DCI)	2933.33	467-60-7	4
Cloridrato de pipradol	2933.33	71-78-3	4
Pirovalerona (DCI)	2933.91	3563-49-3	4
Cloridrato de pirovalerona	2933.91	1147-62-2	4
PMA	2922.29		1
Cloridrato de PMA	2922.29		1
Prazepam (DCI)	2933.91	2955-38-6	4
Psilocibina (DCI)	2939.99	520-52-5	1
Cloridrato de psilocibina	2939.99		1
Psilocina, psilotsin	2939.99		1
Cloridrato de psilocina, psilotsin	2939.99		1
Roliciclidina (DCI) (PHP, PCPY)	2933.99	2201-39-0	1
Secbutabarbital (DCI)	2933.53	125-40-6	4
Secbutabarbital sódio	2933.53	309-43-3	4
Secobarbital (DCI)	2933.53	76-73-3	2
Resinato de secobarbital	3003.90		2
Secobarbital cálcio	2933.53		2
Secobarbital sódico	2933.53	309-43-3	2
STP, DOM	2922.29	15588-95-1	1
Cloridrato de STP, DOM	2922.29		1
Temazepam (DCI)	2933.91	846-50-4	4
Tenanfetamina (DCI) (MDA)	2932.99	51497-09-7	1
Cloridrato de tenanfetamina	2932.99		1
Tenociclidina (DCI)	2934.99	21500-98-1	1
Cloridrato de tenociclidina	2934.99		1
Tetraidrocanabinóis, todos os isômeros	2932.95	vários	2
d-9-Tetraidrocanabinol	2932.99	1972-08-3	2
Tetrazepam (DCI)	2933.91	10379-14-3	4
TMA	2922.29		1
Cloridrato de TMA	2922.29		1
Triazolam (DCI)	2933.91	28911-01-5	4
Vinilbital (DCI)	2933.53	2430-49-1	4
Zipeprol	2933.55	34758-83-3	2

III. **Precursores**

Nome	**Subposição do SH**	**Nº CAS**
Acetona	2914.11	67-64-1
Ácido antranílico	2922.43	118-92-3
Ácido fenilacético	2916.34	103-82-2
Ácido lisérgico	2939.63	82-58-6
Ácido N-acetilantranílico	2924.23	89-52-1
Ácido sulfúrico	2807.00	7664-93-9
Anidrido acético	2915.24	108-24-7
Butanona (etilmetilcetona)	2914.12	78-93-3
Cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico)	2806.10	7647-01-0
Efedrina	2939.41	299-42-3
Cloridrato de efedrina	2939.41	50-98-6
Nitrato de efedrina	2939.41	81012-98-8
Sulfato de efedrina	2939.41	134-72-5
Ergometrina (DCI)	2939.61	60-79-7
Cloridrato de ergometrina	2939.61	74283-21-9
Hidrogenomaleato de ergometrina	2939.61	129-51-1
Oxalato de ergometrina	2939.61	
Tartarato de ergometrina	2939.61	129-50-0
Ergotamina (DCI)	2939.62	113-15-5
Cloridrato de ergotamina	2939.62	
Succinato de ergotamina	2939.62	
Tartarato de ergotamina	2939.62	379-79-3
Fenilacetona (benzilmetilcetona, fenilpropano-2-ona)	2914.31	103-79-7
Isossafrol	2932.91	120-58-1
3,4-(Metilenodioxi)fenil-propano-2-ona	2932.92	4676-39-5
Óxido de dietila (dietiléter)	2909.11	60-29-7
Permanganato de potássio	2841.61	7722-64-7
Piperidina	2933.32	110-89-4

Cloreto áurico de piperidina	2843.30	
Cloridrato de piperidina	2933.32	6091-44-7
Hidrogenotartarato de piperidina	2933.32	6091-46-9
Nitrato de piperidina	2933.32	6091-45-8
Fosfato de piperidina	2933.32	
Picrato de piperidina	2933.32	6091-49-2
Hexacloroplatinato de piperidina	2843.90	
Tiocianato de piperidina	2933.32	22205-64-7
Piperonal	2932.93	120-57-0
Pseudoefedrina (DCI)	2939.42	90-82-4
Cloridrato de pseudoefedrina	2939.42	345-78-8
Sulfato de pseudoefedrina	2939.42	7460-12-0
Safrol	2932.94	94-59-7
Tolueno	2902.30	108-88-3

LISTA DOS PRECURSORES E PRODUTOS QUÍMICOS ESSENCIAIS MAIS COMUMENTE UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO ILÍCITA DE CERTAS SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS

SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)	**PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E)** (SUBPOSIÇÃO)	**SINÔNIMO (S)**	**Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S)**
HEROÍNA OU **DIACETILMORFINA** (2939.11)	1º) Codeína (P) (2939.11)	Codicept	76-57-3
		Coducept	52-28-8 (S)
		7,8-Dideídro-4,5-epóxi-3-metoxi-17-metilmorfinan-6-ol	
		Metilmorfina	
		3-**O**-Metilmorfina	
		Morfinan-6-ol, 7,8-dideídro-4,5-epoxi-3-metoxi-17-metil	
		Metiléter-3 morfina	
		Monometiléter de morfina	
	2º) Morfina (P) (2939.11)	7,8-Dideídro-4,5-epóxi-17-metil-morfinan-3,6-diol	57-27-2 (anidro)
		Morfinan-3,6-diol,7,8-di- deídro-4,5-epoxi-17-metil	6009-81-0 (monoidrato)
	3º) Anidrido acético (E) (2915.24)	Acetanidrido	108-24-7
		Óxido acético	
		Óxido acetílico	
		Anidrido etanóico	
	4º) Cloreto de acetila (E) (2915.90)	Cloreto de etanoíla	75-36-5
	5º) Diacetato de etileno (E) (2915.39)	Éster etilideno do ácido acético	542-10-9
		1,1-Diacetoxietano	
COCAINA ou **ÉSTER METÍLICO DA BENZOILEGONINA** (2939.91)	1º) Acetona (E) (2914.11)	2-Propanona	
		Dimetilcetona	67-64-1
		β-Cetopropano	
		Éter piroacético	
		Propan-2-ona	
	2º) Dietiléter (E) (2909.11)	Etiléter	60-29-7
		Éter	
		Etoxietano	
		Óxido de etila	
		Óxido de dietila ou Dióxido de etila	
		Éter anestésico	
	3º) Metiletilcetona (MEC) (E) (2914.12)	Butanona	78-93-3
LISÉRGIDA (DCI) ou **LSD** ou **N,N-DIETIL-LISERGAMIDA** (2939.69)	1º) Ergotamina (DCI) (P) (2939.62)	5'-Benzil-12'-hidroxi-2'-metilergotaman-3',6',18-triona	113-15-5 379 -79-3 (S)
		Ergotaman-3',6',18-triona,12'-hidroxi-2'-metil-5'- (fenilmetil)	
		12'-Hidroxi-2'-metil-5'-(fenilmetil) ergotamano-3',6',18-triona	
		Indol [4,3-**fg**] quinolina, ergotamano-3',6',18-triona derivado	
		8H-Oxazol [3,2-**a**]-pirrol[2,1-**c**] pirazina,ergotaman-3',6',18-triona derivado	
		N-(5-Benzil-10b-hidroxi-2-metil-3,6-dioxoperidrooxazol-[3,2-**a**] pirrol[2,1-**c**]-pirazin-2-il)-**D**-lisergamida	
		Ergam	
		Ergato	
		Ergomar	

			Ergostat	
			Bitartarato de ergotamina	
			Ergotamina, tartarato (2:1) (S)	
			Ergotamini tartras	
			Ergotamano-3',6',18-triona,12'-hidroxi-2'-metil-5'-(fenilmetil)-,-2,3-diidroxibutanodiodato (2:1) (S)	
			Ergotartarato	
			Etin	
			Exmigra	
			Femergin	
			Tartarato de gotamina	
			Ginergeno	
			Lingraine	
			Lingran	
			Medihaler Ergotamina	
			Neo-ergotina	
			Rigetamina	
			Secagina	
			Secupan	
	2º)	Lisergamida (P) (2939.69)	9,10-Dideidro-6-metilergolino-8-carboxamida	478-94-4
			Ergina	
			Ergolina-8-carboxiamida,9,10-dideídro-6-metil	
			Indol[4,3-**fg**]quinolina,ergolina-8-carboxiamida derivado	
	3º)	Ácido lisérgico (P) (2939.63)	Ácido ergolina-8-carboxílico, 9,10-dideidro-6-metil	82-58-6
			Ácido indol[4,3-**fg**]quinolina, ergolina-8-carboxílico derivado	
			Ácido 4,6,6a,7,8,9-hexaidro-7-metil-indol[4,3-**fg**]-quinolina-9-carboxílico	
			Ácido 9,10-dideídro-6-metilergolina-8-carboxílico	
	4º)	6-Metilnicotinato de metila (P) (2933.39)	6-Metilpiridina-3-carboxilato de metila	5470-70-2
			Éster metílico do ácido 6-metilnicotínico	
			Ácido nicotínico,6-metil-, metiléster	
			Ácido 3-piridino-carboxílico,6-metil-metiléster	
	5º)	Ergometrina (DCI) (P) (2939.61)	Ergonovina	60-79-7
			Ergobasina	
			Ergotocina	
			Ergostetrina	
			Ergotrato	
			Ergoclinina	
			Sintometrina	
			9,10-Dideidro-N-(2-hidroxi-1-metiletil)-6-metilergolin-8-carboxamida	
			N-(2-Hidroxi-1-metil-etil) lisergamida	
			Ácido lisérgico, 2-propanolamida	
			Ácido lisérgico, 2-hidroxi-1-metiletilamida	
			Hidroxipropillisergamida	
			Basergina	129-50-0 (S)
			Neofemergeno	
			Cornocentina	129-51-1 (S)
			Ermetrina	
ANFETAMINA (DCI) ou **ALFA-METIL-**	1º)	Alilbenzeno (P) (2902.90)	3-Fenilprop-1-eno	300-57-2
FENETILAMINA (2921.46)	2º)	Fenilacetona (P) (2914.31)	P-2-P	103-79-7
			Fenilpropan-2-ona	
			1-Fenil-2-oxopropano	
			Benzil metil cetona	
			BMC	37577-07-04
	3º)	CATINA (DCI) (P) (2939.43)	Norpseudoefedrina	36393-56-3
			Adiposetten N	492-39-7
			2-Amino-1-hidroxi-1- fenilpropano	
			2-Amino-2-metil-1-feniletanol	
			2-Amino-1-fenilpropano-1-ol	
			Benzenometanol,α-(1-aminoetila)	
			E 50	

			Exponcit	
			Fugoa-Depot	
			Katine	
			Miniscap M.D.	
			Minusin(e)	
			Norisoefedrina	
			1-Fenil-2-aminopropano-1-ol	
			Fenilpropanolamina	
			Pseudonorefedrina	
			Reduform	
	4º)	Ácido fenilacético (P) (2916.34)	Ácido benzeno acético	103-82-2
			Ácido α-toloico	
	5º)	Formamida (P) (2924.19)	Metanamida	75-12-7
			Carbamaldeído	
			Amida do ácido fórmico	
	6º)	Benzaldeído (P) (2912.21)	Aldeido benzóico	100-52-7
			Benzenocarbonal	
	7º)	Formiato de amônio (E) (2915.12)	–	540-69-2
	8º)	Nitroetano (E) (2904.20)	–	79-24-3
	9º)	Cloreto de hidroxilamônio (E) (2825.10)	Cloridrato de hidroxilamina	5470-11-1
			Cloridrato de oxamônio	
	10º)	trans-β-Metil-estireno (P) (2902.90)	1-Fenilpropeno	873-66-5
			Prop-1-enilbenzeno	
METILENO DIOXIANFETAMINA ou **MDA** ou **α-METIL-3,4-METILENODIOXI-FENETILAMINA** (2932.99)	1º)	Piperonal (P) (2932.93)	1,3-Benzodioxol-5-carbaldeído	120-57-0
			Protocatecaldeído, metileno éter	
			1,3-Benzodioxol-5-carboxaldeído	
			3,4-(Metilenodioxi)-benzaldeído	
			Heliotropina	
			Piperonilaldeído	
			Aldeido dioxi-metileno-protocatéquico	
	2º)	Safrol (P) (2932.94)	5-Alil-1,3-benzodioxol	94-59-7
			1,2-Metilenodioxi-4-prop-2-enilbenzeno	
			5-Prop-2-enil-1,3-benzodioxol	
	3º)	Isossafrol (P) (2932.91)	5-Prop-1-enil-1,3- benzodioxol	120-58-1
			1,2-Metilenodioxi-4-prop-1-enilbenzeno	
	4º)	Nitroetano (E) (2904.20)	–	79-24-3
	5º)	1-(1,3-Benzodioxol-5-il) propan-2-ona (P) (2932.92)	3,4-Metilenodioxi-fenilacetona	4676-39-5
			3,4-Metilenodioxi-enilpropan-2-ona	
	6º)	Formiato de amônio (E) (2915.12)	–	540-69-2
	7º)	Cloreto de hidroxilamônio (E) (2825.10)	Cloridrato de hidroxilamina	5470-11-1
			Cloridrato de uxamônio	
	8º)	Formamida (E) (2924.19)	Metanamida	75-12-7
			Carbamaldeído	
			Ácido fórmico, amida	
METANFETAMINA (DCI) ou **2-METILAMINO-1-FENILPROPANO** ou **DEOXIEFEDRINA** (2939.91)	1º)	Fenilacetona (P) (2914.31)	P-2-P	103-79-7
			Fenilpropan-2-ona	
			1-Fenil-2-oxopropano	
			Benzil metil cetona	
			BMC	
	2º)	N-Metilformamida (P) (2924.19)	Metilformamida	123-39-7
	3º)	Cloreto de benzila (P) (2903.69)	(Clorometil)benzeno	100-44-7
			α-Clorotolueno	
	4º)	Efedrina (P) (2939.41)	1-Fenil-1-hidroxi-2-metilaminopropano	299-42-3
			2-Metilamino-1-fenilpropano-1-ol	
	5º)	Metilamina (P) (2921.11)	Aminometano	74-89-5
			Monometilamina	
			Metanamina	
	6º)	Ácido fenilacético (2916.34)	Ácido benzenoacético	103-82-2
			Ácido-α-toluico	
	7º)	Benzaldeído (P) (2912.21)	Aldeído benzóico	100-52-7
			Benzenocarbonal	

METILENODIOXI-METANFETAMINA ou **MDMA** ou α-**METIL-3,4-METILENODI-OXIFENETIL-(METIL) AMINA** ou **XTC (Ecstasy)** (2932.99)	1º)	Metilamina (E) (2921.11)	Aminometano Monometilamina Metanamina	74-89-5
	2º)	Piperonal (P) (2932.93)	1,3-Benzodioxol-5-carbaldeído Protocatecaldeído,metileno éter 1,3-Benzodioxol-5-carboxaldeído 3,4-(Metilenodioxi)-benzaldeído Heliotropina Piperonilaldeído Aldeído dioximetileno-protocatéquico	120-57-0
	3º)	Safrol (P) (2932.94)	5-Alil-1,3-benzodioxol 1,2-Metilenodioxi-4-prop-2-enilbenzeno 5-Prop-2-enil-1,3-benzodioxol	94-59-7
	4º)	Isossafrol (P) (2932.91)	5-Prop-1-enil-1,3-benzodioxol 1,2-Metilenodioxi-4-prop-1-enilbenzeno	120-58-1
	5º)	Nitroetano (E) (2904.20)	–	79-24-3
	6º)	1-(1,3-Benzodioxol-5-il) propan-2-ona) (P) (2932.92)	3,4-Metilenodioxifenilacetona 3,4-Metilenodioxifenilpropan-2-ona	4676-39-5
METAQUALONA (DCI) ou **2-METIL-3-*O*-TOLIL-4-(3H)-QUINAZOLINONA** (2933.55)	1º)	Ácido antranílico (P) (2922.43)	Ácido o-aminobenzóico Ácido 2-aminobenzóico	118-92-3
	2º)	*o*-Toluidina (P) (2921.43)	*o*-Aminotolueno 2-Aminotolueno	95-53-4
	3º)	*o*-Nitrotolueno (P) (2904.20)	1-Metil-2-nitrobenzeno 2-Nitrotolueno	88-72-2
	4º)	Anidrido acético (E) (2915.24)	Acetanidrido Óxido acético Óxido acetílico Anidrido etanóico	108-24-7

	5º)	2-Metil-1,3-benzoxazol (P) (2934.99)	–	95-21-6
	6º)	Ácido 2-aceta-mido-benzóico (P) (2924.23)	Ácido 2-acetilaminobenzóico Ácido *o*-acetilaminobenzóico Ácido N-acetilantranílico	89-52-1
MESCALINA ou **3,4,5-TRIMETOXIFE-NETILAMINA** (2939.99)	1º)	3,4,5-Trimetoxi-benzaldeído (P) (2912.49)	3,4,5-Trimetoxiformilbenzeno	86-81-7
	2º)	Ácido 3,4,5-trimetoxibenzóico (P) (2918.90)	Éter trimetílico do ácido gálico	118-41-2
	3º)	Cloreto de 3,4,5-trimetoxibenzoíla (P) 2918.90	–	4521-61-3
	4º)	Alcool 3,4,5-trimetoxibenzílico (P) (2909.49)	–	3840-31-1
	5º)	Nitrometano (E) (2904.20)	–	75-52-5
FENCICLIDINA (DCI) ou **PCP** ou **1-(1-FENIL-CICLOEXIL) PIPERIDINA** (2933.33)	1º)	Piperidina (P) (2933.32)	Hexaidropiridina Pentametilenimina	110-89-4
	2º)	Cicloexanona (P) (2914.22)	Cetona pimélica Cetoexametileno Hytrol o Anona Nadona	108-94-1
	3º)	Bromobenzeno (P) (2903.69)	Monobromobenzeno Brometo fenílico	108-86-1

_____