

ANEXO I

REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS E SIMILARES

1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para aparelhos eletrodomésticos e similares, com foco na segurança, por meio do mecanismo de certificação, visando à prevenção de acidentes no seu uso.

1.1 Agrupamento para Efeito de Certificação

Para certificação do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de família, conforme definição apresentada no subitem 4.2.

2. SIGLAS

Para fins deste RAC, são adotadas as siglas contidas nos documentos citados no item 3 deste RAC.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

3.1 Para fins deste RAC, são adotados os seguintes documentos complementares, além daqueles estabelecidos no RGCP:

ABNT NBR 5426:1985 Versão Corrigida:1989	Plano de Amostragem e procedimentos na inspeção por atributos	
ABNT NBR NM 247-3:2002 Versão Corrigida:2002	Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)	
IEC 60335-1:2016 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General Requirements	
IEC 60335-2-2:2019 (Ed. 7.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances	
IEC 60335-2-3:2015 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-3: Particular requirements for electric irons	
IEC 60335-2-5:2018 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-5: Particular requirements for dishwashers a	
IEC 60335-2-6:2018 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-6: Particular requirements for stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances a	
IEC 60335-2-7:2019 (Ed. 8.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-7: Particular requirements for washing machines a	
IEC 60335-2-8:2018 (Ed. 6.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair clippers and similar appliances	
IEC 60335-2-9:2019 (Ed. 7.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-9: Particular requirements for grills, toasters and similar portable cooking appliances	
IEC 60335-2-10:2008 (Ed. 5.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-10: Particular requirements for floor treatment machines and wet scrubbing machines	
IEC 60335-2-11:2018 (Ed. 8.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers a	
IEC 60335-2-12:2017 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-12: Particular requirements for warming plates and similar appliances	
IEC 60335-2-13:2016 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-13: Particular requirements for deep fat fryers, frying pans and similar appliances	
IEC 60335-2-14:2019 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines	
IEC 60335-2-15:2018 (Ed. 6.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-15: Particular requirements for appliances for heating liquids	
IEC 60335-2-16:2012 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-16: Particular requirements for food waste disposers	
IEC 60335-2-17:2019 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-17: Particular requirements for blankets, pads and similar flexible heating appliances	
IEC 60335-2-21:2018 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters	
IEC 60335-2-23:2019 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-23: Particular requirements for appliances for skin or hair care	
IEC 60335-2-24:2020 (Ed. 8.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice-makers a	
IEC 60335-2-26:2008 (Ed. 4.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-26: Particular requirements for clocks	
IEC 60335-2-28:2008 (Ed. 4.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-28: Particular requirements for sewing machines	
IEC 60335-2-29:2019 (Ed. 5.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-29: Particular requirements for battery chargers	
IEC 60335-2-30:2021 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-30: Particular requirements for room heaters	
IEC 60335-2-31:2018 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-31: Particular requirements for range hoods	
IEC 60335-2-34:2021 (Ed. 6.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors	
IEC 60335-2-35:2020 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters a	
IEC 60335-2-36:2017 (Ed. 6.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-36: Particular requirements for commercial electric cooking ranges, ovens, hobs and hob elements	
IEC 60335-2-37:2017 (Ed. 6.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-37: Particular requirements for commercial electric deep fat fryers	
IEC 60335-2-38:2017 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-38: Particular requirements for commercial electric griddles and griddles grill	
IEC 60335-2-39:2017 (Ed. 6.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans	
IEC 60335-2-40:2018 (Ed. 6.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air conditioners and dehumidifiers a	
IEC 60335-2-41:2012 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-41: Particular requirements for pumps	
IEC 60335-2-42:2017 (Ed. 5.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-42: Particular requirements for commercial electric forced convection oven, steam cookers and steam-convection ovens	
IEC 60335-2-43:2017 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-43: Particular requirements for clothes dryers and towel rails	
IEC 60335-2-44:2012 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-44: Particular requirements for ironers	
IEC 60335-2-45:2012 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-45: Particular requirements for portable heating tools and similar appliances	
IEC 60335-2-47:2017 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-47: Particular requirements for commercial electric boiling pans	
IEC 60335-2-48:2017 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-48: Particular requirements for commercial electric grillers and toasters	
IEC 60335-2-49:2017 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-49: Particular requirements for commercial electric hot cupboards	
IEC 60335-2-50:2017 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-50: Particular requirements for commercial electric bains-marie	
IEC 60335-2-51:2019 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-51: Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installations	

IEC 60335-2-52:2017 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-52: Particular requirements for oral hygiene appliances	
IEC 60335-2-53:2021 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances	
IEC 60335-2-54:2019 (Ed. 4.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-54: Particular requirements for surface-cleaning appliances for household use employing liquids or steam	
IEC 60335-2-55:2008 (Ed. 3.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds	
IEC 60335-2-58:2017 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-58: Particular requirements for commercial electric dishwashing machines	
IEC 60335-2-59:2009 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-59: Particular requirements for insect killers	
IEC 60335-2-60:2017 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-60: Particular requirements for whirlpool baths and whirlpool spas	
IEC 60335-2-61:2009 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-61: Particular requirements for thermal storage room heaters	
IEC 60335-2-62:2019 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-62: Particular requirements for commercial electric rinsing sinks	
IEC 60335-2-64:2017 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-64: Particular requirements for commercial electric kitchen machines	
IEC 60335-2-65:2015 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-65: Particular requirements for air cleaning appliances	
IEC 60335-2-66:2012 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-66: Particular requirements for water-bed heaters	
IEC 60335-2-67:2016 (Ed. 4.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-67: Particular requirements for floor treatment and floor cleaning machines for industrial and commercial use	

IEC 60335-2-68:2016 (Ed. 4.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-68: Particular requirements for spray extraction appliances for industrial and commercial use	
IEC 60335-2-69:2016 (Ed. 5.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including power brush for industrial and commercial use	
IEC 60335-2-71:2018 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for breeding and rearing animals	
IEC 60335-2-72:2016 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-72: Particular requirements for automatic machines for floor treatment for commercial and industrial use	
IEC 60335-2-73:2009 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-73: Particular requirements for fixed immersion heaters	
IEC 60335-2-74:2009 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters	
IEC 60335-2-75:2018 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-75: Particular requirements for commercial dispensing appliances and vending machines	
IEC 60335-2-76:2018 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-76: Particular requirements for electric fence energizers	
IEC 60335-2-77:2002 (Ed. 2.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-77: Particular requirements for pedestrian controlled mains-operated lawnmowers	
IEC 60335-2-78:2019 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-78: Particular requirements for outdoor barbecues	
IEC 60335-2-79:2016 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-79: Particular requirements for high pressure cleaners and steam cleaners	
IEC 60335-2-80:2015 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-80: Particular requirements for fans	
IEC 60335-2-81:2020 (Ed. 3.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-81: Particular requirements for foot warmers and heating mats	
IEC 60335-2-82:2020 (Ed. 3.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-82: Particular requirements for amusement machines and personal services machines	
IEC 60335-2-83:2008 (Ed. 1.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-83: Particular requirements for heated gullies for roof drainage	
IEC 60335-2-84:2019 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-84: Particular requirements for toilets	
IEC 60335-2-85:2017 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-85: Particular requirements for fabric steamers	
IEC 60335-2-86:2018 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-86: Particular requirements for electric fishing machines	
IEC 60335-2-87:2018 (Ed. 3.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-87: Particular requirements for electrical animal-stunning equipment	
IEC 60335-2-88:2002 (Ed. 2.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-88: Particular requirements for humidifiers intended for use with heating, ventilation or air-conditioning systems	
IEC 60335-2-89:2019 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances with an incorporated or remote refrigerant condensing unit or compressor a	
IEC 60335-2-90:2019 (Ed. 4.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-90: Particular requirements for commercial microwave ovens	
IEC 60335-2-91:2008 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-91: Particular requirements for walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers	
IEC 60335-2-92:2002 (Ed. 2.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-92: Particular requirements for pedestrian-controlled mains-operated lawn scarifiers	
IEC 60335-2-94:2008 (Ed. 3.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-94: Particular requirements for scissor type grass shears	
IEC 60335-2-95:2019 (Ed. 4.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-95: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use	
IEC 60335-2-96:2019 (Ed. 2.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-96: Particular requirements for flexible sheet heating elements for room heating	
IEC 60335-2-97:2019 (Ed. 3.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment	
IEC 60335-2-98:2008 (Ed. 2.2)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-98: Particular requirements for humidifiers	
IEC 60335-2-99:2017 (Ed. 1.1)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-99: Particular requirements for commercial electric hoods	
IEC 60335-2-100:2002 (Ed. 1.0)	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-100: Particular requirements for hand-held mains-operated garden blowers, vacuums and blower vacuums	

IEC 60335-2-101:2014 (Ed. 1.2)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-101: Particular requirements for vaporizers
IEC 60335-2-102:2017 (Ed. 2.0)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-102: Particular requirements for gas, oil and solid-fuel burning appliances having electrical connections
IEC 60335-2-103:2019 (Ed. 3.2)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows
IEC 60335-2-104:2021 (Ed. 2.0)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-104: Particular requirements for appliances to recover and/or recycle refrigerant from air conditioning and refrigeration equipment
IEC 60335-2-105:2019 (Ed. 2.1)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-105: Particular requirements for multifunctional shower cabinets
IEC 60335-2-106:2007 (Ed. 1.0)		Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-106: Particular requirements for heated carpets and for heating units for room heating installed under removable floor coverings
Portaria Inmetro nº 200, de 2021		Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP) - Consolidado.
Portaria Inmetro vigente		Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos

2 Até 31 de dezembro de 2024, este RAC considera a possibilidade de utilizar como base normativa as normas a seguir:

a) ABNT NBR NM 60335-1:2010 - Segurança de Aparelhos Eletrodomésticos e Similares, Parte 1: Requisitos Gerais - e as suas respectivas normas particulares; e

b) IEC 60335-1:2006 (Ed. 4.2) - Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General Requirements - e as suas respectivas normas particulares.

3.2.1 Após esse prazo, apenas a IEC 60335-1:2016 (Ed. 5.2) e suas normas particulares correspondentes, listadas no subitem 3.1, serão aceitas.

3.3 Considera-se que a utilização das normas de requisitos particulares seja feita apenas nas versões compatíveis com a parte geral (60335-1).

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas contidas nos documentos complementares citados no item 3.

4.1 Embalagem

Para fins deste RAC, embalagem que contém o produto para fins de comercialização para o consumidor final.

4.2 Família de Produto

Conjunto de produtos fabricados na mesma unidade fabril, que se destinam à mesma função e que, necessariamente, preencham as seguintes condições:

- Tenham o mesmo projeto básico (em comum, peças ou conjuntos essenciais à segurança) em termos de: tecnologia aplicada, características mecânicas de invólucro e materiais plásticos e metálicos empregados nos métodos de fixação, acabamento e isolamento;

- Difiram os modelos nas características elétricas nominais de entrada (127 V ou 220 V) e no uso de funções secundárias ou acessórias.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade para aparelhos eletrodomésticos e similares é o da certificação.

6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O processo de avaliação da conformidade é constituído por várias etapas, conforme definido no RGCP. Cada etapa obedece a uma sequência de procedimentos, conforme o Modelo de Certificação adotado.

Este RAC estabelece as seguintes opções de modelos de certificação:

a) Modelo 5 de Certificação: Avaliação Inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante, incluindo Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, seguida de Avaliação de Manutenção periódica através de coleta de amostra do produto na fábrica e no comércio, alternadamente, para realização das atividades de avaliação da conformidade, e auditoria do SGQ; ou

b) Modelo 1b de Certificação - Ensaio de Lote.

6.1 Modelo de Certificação 5

6.1.1 Avaliação Inicial

6.1.1.1 Solicitação de Certificação

6.1.1.1.1 A solicitação da certificação deve ser realizada conforme estabelecido no RGCP, devendo a documentação prevista ser complementada pelo seguinte:

a) Listas de componentes e seus fornecedores, informando aqueles já certificados;

b) Esquemas elétricos;

c) Desenhos de montagem e/ou registros fotográficos do produto e subconjuntos;

d) Etiquetas de identificação;

e) Desenho, arte final, ou foto da embalagem individual; e

f) Documentação técnica das placas de circuito impresso (quando aplicável).

6.1.1.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.3 Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

6.1.1.3.1 Os critérios de auditoria inicial do sistema de gestão devem seguir as condições descritas no RGCP, exceto pelo que segue nos subitens 6.1.1.3.2 e 6.1.1.3.3 a seguir.

6.1.1.3.2 O OCP deve avaliar o SGQ do fabricante com base nos requisitos da Norma ISO 9001:2015 ou ABNT NBR ISO 9001:2015, de acordo com a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Requisitos mínimos de verificação do SGQ.	
Requisitos	Itens da norma
Recursos	7.1.5.1 / 7.1.5.2
Informação documentada	7.5.2 / 7.5.3
Controle de processos, produtos e serviços providos externamente	8.4.2 / 8.4.3
Produção e provisão de serviço	8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.4 / 8.5.5
Liberação de produtos e serviços	8.6
Controle de saídas não conformes	8.7
Monitoramento, medição, análise e avaliação	9.1.2
Não conformidade e ação corretiva	10.2

6.1.1.3.3 A apresentação de um certificado do SGQ do fabricante, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro ou reconhecido pelo IAF, segundo a ISO 9001 ou ABNT NBR ISO 9001 e sendo esta certificação válida para a linha de produção do produto objeto da certificação, pode eximir a empresa solicitante, sob análise e responsabilidade do OCP, da avaliação do SGQ prevista neste RAC, durante a auditoria inicial. Neste caso, a empresa solicitante deve colocar à disposição do OCP todos os registros correspondentes a esta certificação. O OCP deve analisar a documentação pertinente, para assegurar que os requisitos descritos na Tabela 1 e no Anexo A foram atendidos.

6.1.1.3.4 A auditoria deve contemplar o acompanhamento da fabricação dos modelos de produtos que integram o escopo de certificação.

6.1.1.3.4.1 O OCP deve verificar se os ensaios de rotina para controle da qualidade do produto são realizados pelo fabricante em 100% da produção.

6.1.1.3.4.2 Deve ser assegurado que, pelo menos, os ensaios de rotina descritos no Anexo A deste RAC são realizados pelo fabricante.

6.1.1.3.4.3 O OCP deve verificar se o fabricante mantém os registros dos ensaios de rotina.

6.1.1.4 Plano de Ensaios Iniciais

Os critérios do plano de ensaios iniciais devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.4.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

6.1.1.4.1.1 Os critérios de definição dos ensaios a serem realizados devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.4.1.2 O ensaio de tipo completo, de acordo com a norma geral e a respectiva norma particular, estabelecidas no item 3 deste RAC, deve ser realizado, por família.

6.1.1.4.1.3 Exclusivamente para fins de certificação dos compressores, podem ser aceitos, na avaliação inicial, relatórios de ensaios emitidos por laboratórios estrangeiros, que atendam aos critérios de acreditação previstos no subitem 6.1.1.4.3, até o prazo máximo de 3 (três) anos entre a emissão do relatório de ensaio e a apresentação ao OCP. Nesse caso, os relatórios anteriormente emitidos somente podem ser aceitos se o detentor do relatório conseguir demonstrar que o produto a ser certificado é o mesmo que o anterior, inclusive com relação aos seus componentes, suas especificações e seus fornecedores.

6.1.1.4.1.4 As variações/modelos dentro da família, onde há significância quanto à segurança, devem ser verificadas em amostras representativas dessas variações/modelos, nos ensaios pertinentes a essas características de variação.

6.1.1.4.1.4.1 Devem ser consideradas variações: nos dados nominais de entrada e saída, layouts, sistemas de isolamento, fontes de alimentação, uso de motores, sistemas/componentes sob pressão, componentes/sistemas de aquecimento, massas, volumes e outros.

6.1.1.4.1.5 Ensaios complementares devem ser aplicados quando houver diferença no componente em relação ao modelo base, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2 - Componentes de Eletrodomésticos e Capítulos das normas a serem verificados.

Componente	Capítulos das normas consideradas a serem verificados, se aplicável.
Compressor/motor	8, 10, 11, 13, 15, 16, 19*, 21, 22, 23, 24*, 27, 28, 29, 30*
Termostato	8, 11, 13, 15, 16, 21, 22, 23, 24*, 27, 28, 29, 30*
Válvula Pressostática	8, 10, 11, 13, 15, 16, 19*, 21, 22, 23, 24*, 27, 28, 29, 30*
Plástico do gabinete	20, 21, 22, 23, 30
Interruptor	8, 11, 13, 15, 16, 21, 22, 23, 24*, 27, 28, 29, 30*
Ventilador	8, 10, 11, 13, 15, 16, 19*, 21, 22, 23, 24*, 17, 18, 19, 30*
Gabinete	8, 11, 13, 15, 16, 20, 22, 25
Resistência	8, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30*
Reator	8, 10, 11, 13, 15, 16, 19*, 21, 22, 23, 27*, 28, 29, 30*
Transformador	8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30*
Placa de Circuito Impresso montada com os seus componentes	10, 11, 13, 15, 16, 19, 29, e 30*
* = aplicável se o componente não for certificado com base em Portaria Inmetro vigente.	

6.1.1.4.1.6 Os aparelhos eletrodomésticos e similares devem estar em conformidade com as classes de isolamento previstas nas normas técnicas da série IEC 60335, sendo proibidas as classes de isolamento 0 e 0I.

6.1.1.4.1.7 Os aparelhos eletrodomésticos e similares, quando marcados com a faixa de tensão nominal, devem ser averiguados de forma que expressem a potência nominal com base nas tensões nominais brasileiras.

6.1.1.4.1.7.1 As tensões nominais brasileiras para distribuição secundária de corrente alternada em redes trifásicas, considerando os valores para tensão de linha (fase/fase) e tensão de fase (fase/neutro), são 440/254 V c.a., 380/220 V c.a. e 220/127 V c.a. Em redes monofásicas, os valores de tensão são respectivamente 254 V c.a., 220 V c.a. e 127 V c.a. (fase/neutro).

6.1.1.4.1.7.2 As tolerâncias para efeitos de avaliação do desvio e definições de faixa de tensão nominal e potência nominal são as descritas na norma IEC 60335-1.

6.1.1.4.1.8 Os aparelhos eletrodomésticos e similares devem ser verificados de modo que não utilizem cabos e condutores de Classe 4, definidos pela ABNT NBR NM 247-3.

6.1.1.4.1.9 Os ferros de passar roupa devem averiguados de forma que possuam cordões flexíveis certificados, de acordo com a Portaria Inmetro vigente para Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos (cordões flexíveis com isolamento extrudada de polietileno clorossulfonado (csp) para tensões até 500 V).

6.1.1.4.1.10 As cercas elétricas de todos os tipos devem ser verificadas de modo que atendam aos requisitos de isolamento elétrica entre o circuito de alta tensão (circuito de cerca), alimentação e partes acessíveis, independentemente de estarem conectados ou não à alimentação, sendo proibido o uso de equipamentos que adotem o circuito de alimentação como parte do circuito de aterramento, ainda que a conexão ocorra por breves intervalos de tempo.

6.1.1.4.2 Definição de Amostragem

6.1.1.4.2.1 Os critérios da definição da amostragem devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGCP.

6.1.1.4.2.2 Devem ser coletadas amostras (prova, contraprova e testemunha) para realização dos ensaios previstos no subitem 6.1.1.4.1 de 1 (um) modelo por família, devendo ser selecionado aquele que represente a configuração mais completa e mais desfavorável da família.

6.1.1.4.2.2.1 É responsabilidade do OCP, baseado nas normas aplicáveis estabelecidas no item 3 deste RAC e na análise dos diferentes tipos construtivos, acessórios e/ou variações/modelos permitidos dentro da família, definir o número de amostras a serem coletadas.

6.1.1.4.2.3 Se houver reprovação na amostra de prova, e esta reprovação interferir na construção do produto como um todo, o OCP deverá determinar se o produto deve ser submetido a todos os ensaios estabelecidos na norma geral e particular citadas no item 3, aplicáveis ao produto. Caso contrário, somente devem ser realizados os ensaios cujos resultados são afetados pela reprovação, ficando sob a responsabilidade do OCP tomar tal decisão.

6.1.1.4.3 Definição do Laboratório

6.1.1.41.3.1 Os critérios para a definição de laboratório devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.4.3.2 Exclusivamente para fins de certificação dos compressores, podem ser aceitos ensaios realizados por laboratórios estrangeiros acreditados por um Organismo de Acreditação que seja signatário do Worldwide System for Conformity Testing and Certification of Electrotechnical Equipment and Components - IECCE CB SCHEME (Sistema Mundial para Ensaios de Conformidade para Equipamentos e Componentes Elétricos).

6.1.1.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.6 Emissão do Certificado de Conformidade

6.1.1.6.1 Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. O Certificado de Conformidade deve ter validade de 6 (seis) anos.

6.1.1.6.2 Deve ser indicado no certificado a norma geral e as normas particulares utilizadas e suas respectivas edições.

6.1.1.6.3 No Certificado de Conformidade, o(s) modelo(s) da família deve(m) ser notado(s) conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade			
Marca	Modelo (Designação Comercial do Modelo e Códigos de referência comercial, se existentes)	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código de barras comercial (quando existente) de todas as versões.
		- Tensão nominal ou faixa de tensão nominal; - Potência nominal ou corrente nominal; - Grau de proteção contra penetração de água; e - Outras características técnicas ou construtivas que diferenciam os modelos da família	

6.1.2 Avaliação de Manutenção

Os critérios para a avaliação de manutenção devem seguir conforme estabelecido no RGCP. A avalição de manutenção tem por objetivo constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da certificação continuam sendo cumpridas. A periodicidade das auditorias e ensaios de manutenção é de 12 (meses) meses, contados da concessão do certificado.

6.1.2.1 Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

Os critérios de Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, observada a Tabela 1 e o estabelecido no subitem 6.1.1.3.4 deste RAC. A auditoria do SGQ deve ser realizada a cada 12 (doze) meses, contados da data de emissão do certificado.

6.1.2.2 Plano de Ensaios de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir conforme definido no RGCP.

6.1.2.2.1 Definição de ensaios a serem realizados

6.1.2.2.1.1 Os critérios de definição dos ensaios a serem realizados devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.2.2.1.2 É responsabilidade do OCP, baseado na análise dos diferentes tipos construtivos, acessórios e/ou variações permitidas dentro da família, definir os ensaios de cada norma aplicável ao produto, bem como o plano de ensaios de manutenção a serem realizados, nas respectivas amostras a serem coletadas.

6.1.2.2.1.3 Os ensaios de manutenção anuais devem contemplar todos os itens da norma geral e particular, citadas no item 3 deste RAC, para pelo menos um modelo que represente a família.

6.1.2.2.1.4 Ensaios complementares para outros modelos, quando houver variação da tensão de alimentação podem ser requeridos, ficando a cargo da OCP a sua definição, conforme Plano de Ensaios estabelecido, mas no mínimo devem contemplar os seguintes itens da norma geral e particular, citadas no item 3 deste RAC: 7 - 10 - 11 - 15 - 16 - 19 - 23 - 25.

6.1.2.2.2 Definição de amostragem de manutenção

6.1.2.2.2.1 Os critérios para definição de amostragem de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.4.2 deste RAC e pelo que segue.

6.1.2.2.2.2 A amostra deve ser coletada, aleatoriamente, de cada família de produto certificado, na produção, centro de distribuição e no comércio, alternadamente, considerando que deve ser possível realizar no produto selecionado todos os ensaios previstos no subitem 6.1.2.2.1.

6.1.2.2.2.3 Constatada alguma não-conformidade em algum dos ensaios de manutenção, esse deve ser repetido nas amostras de contraprova e testemunha, para o atributo não conforme.

Definição do laboratório

Os critérios para a definição de laboratório devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.2.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.2.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.3 Avaliação de Recertificação

6.1.3.1 Os critérios para avaliação de recertificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.3.2 A Avaliação de Recertificação deve ser realizada a cada 6 (seis) anos, devendo ser finalizada até a data de validade do Certificado de Conformidade.

6.2 Modelo de Certificação 1b

6.2.1 Avaliação Inicial

6.2.1.1 Solicitação de Certificação

Os critérios para a solicitação de certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.1 deste RAC.

6.2.1.2 Análise da Solicitação e da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.2 deste RAC.

6.2.1.3 Plano de Ensaios

Os critérios do plano de ensaios devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.3.1 Definição dos ensaios a serem realizados

6.2.1.3.1.1 Os critérios de definição dos ensaios a serem realizados devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.3.1.2 É responsabilidade do OCP, baseado na análise dos diferentes tipos construtivos, acessórios e/ou variações permitidas dentro da família, definir com base nas normas aplicáveis ao produto, o Plano de Ensaios de Tipo a serem realizados, nas respectivas amostras a serem coletadas.

6.2.1.3.1.3 É responsabilidade do OCP, baseado na análise dos diferentes tipos construtivos, acessórios e/ou variações permitidas dentro da família, definir relativamente às normas aplicáveis ao produto, o Plano de Ensaios complementares a serem realizados, nas respectivas amostras a serem coletadas, considerando os ensaios descritos nos itens 7, 8, 10, 16, 20, 22, 25, 27 das normas, geral e particulares, citadas no item 3 deste RAC.

6.2.1.3.1.4 Os ensaios de tipo e os ensaios complementares para o lote não devem apresentar não-conformidades. No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitido a retirada de novas amostras do lote.

6.2.1.3.1.5 Se os resultados dos ensaios apresentarem não-conformidade com os requisitos das normas geral e particulares citadas no item 3 deste RAC, aplicáveis ao produto, a solicitação deve ser indeferida. Havendo reprovação de um modelo, todo o lote estará reprovado. Caso o OCP não considere atendidos todos os requisitos para a concessão do certificado de conformidade, deve informar à empresa solicitante os aspectos pelos quais a solicitação foi indeferida.

6.2.1.3.2 Definição de Amostragem

6.2.1.3.2.1 Os critérios de definição de amostragem devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.3.2.2 Os ensaios de tipo são realizados no dobro de amostras definidas como necessárias para o ensaio de prova.

6.2.1.3.2.3 O número de amostras para os ensaios complementares deve ser determinado conforme a ABNT NBR 5426, com plano de amostragem simples normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25.

6.2.1.3.2.4 Não são realizados ensaios de contraprova e testemunha.

6.2.1.3.3 Definição de Laboratório

A definição do laboratório deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.4 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do certificado de conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.6, exceto pela validade, que é indeterminada.

7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF

Os critérios para as atividades executadas por OCPs acreditados por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

9. TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

10. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão definidos no RGCP e no Anexo II.

12. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

14. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

15. PENALIDADES

Os critérios para penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

16. DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

Os critérios para denúncias, reclamações e sugestões devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

ANEXO A - ENSAIOS DE ROTINA

1. ASPECTOS GERAIS

1.1 Os ensaios de rotina são previstos para serem realizados pelo fabricante em cada aparelho para detectar variações de produção que possam afetar a segurança. Eles são normalmente realizados no aparelho completo após a montagem, mas o fabricante pode realizar os ensaios em um estágio apropriado durante a produção, desde que os processos de fabricação posteriores não afetem os resultados.

Nota: Os componentes não estão sujeitos a esses ensaios se eles foram previamente submetidos aos ensaios de rotina durante sua fabricação.

1.2 O fabricante pode utilizar um procedimento de ensaio de rotina diferente, desde que o nível de segurança seja equivalente àquele obtido pelos ensaios especificados neste Anexo.

1.3 Os ensaios descritos neste Anexo são considerados como o mínimo necessário para cobrir os aspectos essenciais de segurança. É responsabilidade do fabricante decidir se ensaios adicionais de rotina são necessários. Pode ser determinado a partir de considerações técnicas de engenharia que alguns desses ensaios são impraticáveis ou inadequados e, desta forma, não necessitam ser realizados.

1.4 Se um produto falha em qualquer um dos ensaios, ele deve ser novamente ensaiado após reparo ou ajuste.

2. ENSAIO DE CONTINUIDADE DE ATERRAMENTO

2.1 A queda de tensão é medida e a resistência é calculada não devendo exceder:

– 0,2 Ω para aparelhos com um cordão de alimentação, ou 0,1 Ω mais a resistência do cordão de alimentação; e

– 0,1 Ω para outros aparelhos.

Nota 1: O ensaio é somente realizado por uma duração necessária para permitir que a queda de tensão seja medida.

Nota 2: Cuidados devem ser tomados para assegurar que a resistência de contato entre a ponta do dispositivo de medição e a parte metálica sob ensaio não influencie os resultados de ensaio.

3. ENSAIO DE TENSÃO SUPORTÁVEL

3.1 A isolação do aparelho é submetida a uma tensão praticamente senoidal com uma frequência de aproximadamente 60 Hz por 1 s. Esse valor da tensão de ensaio e os pontos de aplicação são mostrados na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Tensões de ensaio			
Pontos de aplicação	Tensão de ensaio (V)		
	Aparelhos classe I e Aparelhos classe II		Aparelhos classe III
	Tensão nominal		
	≤ 150 V	> 150 V	
Entre partes vivas e partes metálicas acessíveis separadas de partes vivas por:			
somente isolação básica	800	1.000	400
isolação dupla ou reforçada ^a	2.000	2.500	-----
^a Para aparelhos classe I , esse ensaio não precisa ser realizado em partes de construção classe II , se o ensaio é considerado como sendo inadequado.			

3.2 Pode ser necessário que o aparelho esteja em funcionamento durante o ensaio para garantir que a tensão de ensaio seja aplicada em toda a isolação pertinente, por exemplo, elementos de aquecimento controlados por um relê.

3.2.1 Não devem ocorrer descargas disruptivas. Considera-se que tenha ocorrido descarga disruptiva quando a corrente no circuito de ensaio excede 5 mA. Entretanto, esse limite pode ser aumentado até 30 mA para aparelhos com uma alta corrente de fuga.

3.3 O circuito utilizado para o ensaio incorpora um dispositivo sensor de corrente que atua assim que a corrente excede o limite.

3.4 O transformador de alta tensão deve ser capaz de manter a tensão especificada no limite de corrente.

3.5 Ao invés de ser submetida a uma tensão c.a., a isolação pode ser submetida a uma tensão c.c. de 1,5 vezes o valor mostrado na Tabela 1 deste Anexo. Uma tensão c.a. com uma frequência de até 5 Hz é considerada como sendo uma tensão c.c.

4. ENSAIO FUNCIONAL

4.1 O funcionamento correto de um aparelho é verificado por inspeção ou por um ensaio apropriado se a ligação ou ajuste incorreto de seus componentes possa apresentar implicações que afetem a segurança.

Nota: Exemplos são verificações do sentido correto da rotação do motor e a operação apropriada dos interruptores de intertravamento. Isso não requer ensaio de controles térmicos ou dispositivos de proteção.