

Simulações de Impacto de Direito Antidumping de vidros para linha fria.

#### 1) Introdução

Os direitos antidumping aplicado às importações de vidros para linha fria estão, no presente momento sob análise de interesse público. A presente análise realizada pela Subsecretaria de Defesa Comercial e de Interesse Público considera o período compreendido entre janeiro de 2007 até dezembro de 2011 (T1 a T5), e o período da presente revisão de outubro de 2013 a setembro de 2018 (T6 a T10).

Tendo em vista a completude dos dados dos períodos anualizados de T1 a T10, as análises interpostas serão realizadas com base em T10 (outubro de 2017 a setembro de 2018).

O presente documento tem o objetivo de quantificar os possíveis impactos da aplicação de direitos antidumping em face as importações de vidros para linha fria originárias da China. A quantificação dos impactos é obtida por meio de modelo de equilíbrio parcial que permite realizar uma análise de bem-estar e calcular os efeitos da aplicação do direito antidumping sobre produtores, consumidores e arrecadação do governo.

Este trabalho está dividido em 7 seções, sendo que a primeira é esta introdução. A seção 2 analisa brevemente o mercado de vidros para linha fria no Brasil; a seção 3 apresenta o modelo de equilíbrio parcial utilizado para fazer as simulações; a seção 4 descreve os dados utilizados na simulação; a seção 5 apresenta os resultados da simulação; a seção 6 apresenta a análise de sensibilidade, por fim, a seção 7 faz as considerações finais.

#### 2) Análise do mercado brasileiro de vidros para linha fria

Tomando T10 como referência, observa-se que [CONFIDENCIAL] do mercado doméstico de vidros para linha fria pertencia aos produtores nacionais. Já as importações gravadas representaram [CONFIDENCIAL] do total do mercado. Os demais países que exportaram para o Brasil em T10 representaram [CONFIDENCIAL] do mercado.

A tabela abaixo apresenta a evolução do consumo total, discriminando entre origem doméstica e origem importada. Entre T1 e T10, o consumo total se elevou em 25,6%, ao passo que o consumo doméstico caiu (12,1%) e o consumo importado se elevou (1.953%). A máxima participação de mercado dos produtores nacionais no período analisado foi alcançada em T1; já a menor participação ocorreu em T5.

Período	Consumo Doméstico (1000m2)	Consumo Importado (1000m2)	Total (1000m2)	Part. Oferta Doméstica (%)
T1	100,0	100,0	100,0	[00-10%]
T2	88,1	269,9	91,6	[00-10%]
T3	92,0	734,7	104,3	[00-10%]
T4	73,6	2.103,7	112,4	[00-10%]
T5	41,2	3.621,9	109,6	[00-10%]
T6	86,6	4.150,2	164,3	[00-10%]
T7	74,1	977,2	91,4	[00-10%]
T8	142,2	611,9	151,1	[90-100%]
T9	109,4	1.118,7	128,7	[00-10%]
T10	87,9	2.057,1	125,6	[00-10%]

#### 3) Modelo para simulações

O modelo utilizado nas simulações para avaliação dos possíveis impactos de alterações nos direitos antidumping segue a estrutura de Armington (1969), em que os produtos das diferentes origens são tratados como substitutos imperfeitos. Assume-se uma estrutura de elasticidade de substituição constante (CES) e a substitutibilidade entre os produtos é governada pela elasticidade de substituição ( $\sigma$ ), conhecida como elasticidade de Armington. A estrutura de Armington (1969) é bastante utilizada na literatura de comércio internacional, tanto em modelos de equilíbrio parcial quanto em modelos de equilíbrio geral como o GTAP (Global Trade Analysis Project).

A estrutura do modelo apresentada segue o trabalho de Francois (2009). A única diferença é que o modelo utilizado nesse documento é elaborado pela ótica de um único país, enquanto Francois (2009) considera um modelo global com N países importando e exportando.

O modelo é descrito pelo sistema de equações (1) a (5). A tabela abaixo apresenta as descrições dos parâmetros e variáveis do modelo.

(INSERIR FIGURA 1)

(INSERIR FIGURA 2)

A simulação considera, a partir dos dados do cenário base, quais seriam os novos valores dos preços e quantidades caso seja implementada alguma alteração tarifária ou de direito antidumping. A modificação de uma tarifa tem o efeito de alterar os preços relativos observados pelo consumidor e, dessa forma, as quantidades e preços deverão se alterar em direção a um novo equilíbrio, que é comumente denominado de cenário contra factual. Assim, é possível calcular quais seriam as variações decorrentes da aplicação ou modificação de direitos antidumping sobre as importações de origens específicas.

Adicionalmente, François (2009) também apresenta fórmulas que podem ser usadas para aproximar a variação no excedente do consumidor e do produto. Assim, com o cálculo dessas duas variáveis e com o cálculo da variação de receita de tarifas, é possível calcular a variação de bem-estar resultante de uma alteração tarifária.

A variação do excedente do consumidor (DCS) (6) será calculada da seguinte forma:

(INSERIR FIGURA 3)

Por outro lado, a variação no excedente do produtor  $i$  (7) pode ser calculada como:

(INSERIR FIGURA 4)

A variação da receita tarifária do governo é dada por:

(INSERIR FIGURA 5)

Por fim, a variação de bem-estar é dada por:

(INSERIR FIGURA 6)

#### 4) Dados e parâmetros utilizados

Os dados utilizados para realizar a simulação são apresentados na tabela abaixo. Em relação às elasticidades-preço da oferta ( $e_1$ ) e da demanda ( $h$ ), considerando a ausência de estimativas para o mercado brasileiro em relação à elasticidade-preço da oferta, da demanda, e de substituição no nível do produto, utilizou-se o documento do US ITC sobre fibras de sílica de vidro, dentro do mesmo código tarifário no sistema harmonizado SH do produto sob análise (China).

O USITC considerou que a elasticidade da demanda ( $h$ ) do mercado americano se encontra em torno de -0,2 e -1. Supondo que a demanda do Brasil se comporta de maneira similar, utilizou-se o valor de -0,6 para a realização da simulação. Com relação à elasticidade de oferta doméstica adotou-se o valor 4,5, supondo que o produtor brasileiro se comporta de forma semelhante ao produtor americano. Segundo o USITC a elasticidade oferta doméstica americana está entre 3 e 6. Para a elasticidade de substituição, o USITC sugere um valor entre 3 e 5. Assim, na simulação, adotou-se um valor médio de 4.

Origem	Quantidade (1000m2)	Valor USD	Imposto de Importação (%)	Direito Antidumping (%)
Brasil	CONF	CONF	CONF	CONF
China	CONF	CONF	CONF	CONF
Tailândia	CONF	CONF	CONF	CONF
Coreia do Sul	CONF	CONF	CONF	CONF
México	CONF	CONF	CONF	CONF

A próxima seção simula os impactos dos direitos antidumping de acordo com as elasticidades assumidas nesta seção. Adicionalmente, a seção 5 realiza um exercício de sensibilidade com intuito de verificar como os resultados se alteram com mudanças nas elasticidades.

#### 5) Simulações e resultados

As simulações realizadas consideram a majoração do direito antidumping da China com base no cenário de T10, ou seja, levando em consideração as importações das origens descritas e as vendas os ofertantes nacionais (tabela acima).

Nesse cenário, aplica-se o direito antidumping de 151,3% para China, com base nas efetivas importações do período de T10, ponderando-se os direitos antidumpings apurados por produtor/exportador, quando pertinente.

A tabela abaixo apresenta os resultados para o índice de preços de imãs de ferrite no mercado brasileiro (P), a quantidade consumida do bem composto (dispêndio real - Q), quantidade demandada do produto brasileiro (qBRA) e variação do preço do produto brasileiro (pBRA).

Variável	Variação %
P	CONF
Q	CONF
qBRA	CONF
pBRA	CONF

O índice de preço do produto analisado apresentaria elevação de 14,1% com a aplicação da medida antidumping sugerida. Por sua vez, a quantidade total demandada apresentaria queda de 7,6%. O aumento na quantidade demandada pelo produto brasileiro seria de 26,8%, com aumento de preço de 5,4%.

Origem	Variação em milhões de USD
Brasil	CONF
China	CONF
Resto do Mundo	CONF

A tabela acima apresenta as variações no valor dispendido por origem. Dessa forma, a receita do produtor brasileiro (indústria doméstica e demais produtores) se elevaria em USD 2,91 milhões. Parte do consumo dos produtos originários da China seria desviada para as demais origens com variação estimada em USD 170 mil.

Na tabela abaixo é apresentada a análise de bem-estar resultante da aplicação do direito antidumping sobre as importações originárias da China. Como esperado, há uma perda de bem-estar para os consumidores, uma vez que parte do seu excedente é absorvido em razão de preços maiores pela oferta nacional, além da queda da quantidade consumida. A variação negativa do excedente do consumidor é estimada em um valor próximo a USD 1,87 milhão. Os ofertantes nacionais teriam elevação de excedente de, aproximadamente, USD 0,53 milhão. Adicionalmente, as medidas gerariam uma perda tarifária de USD 0,53 milhão. Dessa forma, o resultado líquido é de perda de bem-estar de USD 1,88 milhão. Vale ressaltar que, conforme será visto na análise de sensibilidade, o resultado líquido da variação de bem-estar é sensível aos parâmetros considerados.

Componente	Variação em milhões de USD
Excedente do consumidor	CONF
Excedente do produtor	CONF
Arrecadação	CONF
Bem-estar líquido	CONF

#### 6) Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade é realizada considerando uma combinação abrangente de valores para parâmetros do modelo. Para isso, foram assumidos valores entre os limites máximos e mínimos descritos na abaixo.

(INSERIR FIGURA 7)

A tabela abaixo apresenta os resultados da análise de sensibilidade para algumas variáveis selecionadas. Observa-se que o índice de preços do produto analisado varia entre 10,2% e 18,1%. O preço do produto brasileiro varia entre 2,9% e 9,9%, com variações de quantidade entre 16,1% e 37,1%.

Variável	Variação %	
	Mínimo	Máximo
P	CONF	CONF
pBRA	CONF	CONF
Q	CONF	CONF
qBRA	CONF	CONF

A tabela abaixo apresenta os valores de dispêndio mínimos e máximos encontrados a partir da combinação de parâmetros listados na Tabela 7. O maior valor encontrado para a variação do dispêndio em produtos originários foi dos ofertantes nacionais USD 3,98 milhões.

Origem	Variação em milhões de USD	
	Mínimo	Máximo
Brasil	CONF	CONF
China	CONF	CONF
Resto do Mundo	CONF	CONF

A tabela abaixo apresenta as participações iniciais e os valores máximos e mínimos de participações encontrados considerando os diferentes valores de parâmetros. Para o Brasil, as novas participações estão entre [CONFIDENCIAL] e [CONFIDENCIAL].

Origem	Part. Inicial (%)	Simulação	
		Part. Mínima (%)	Part. Máxima (%)
Brasil	CONF	CONF	CONF
China	CONF	CONF	CONF
Resto do Mundo	CONF	CONF	CONF

Por fim, as alterações nos resultados da variação de bem-estar em função do valor assumido para elasticidade-preço da oferta das origens importadas podem variar entre USD -1,2 e - 2 milhões, a depender dos valores mínimos e máximos encontrados considerando as diferentes combinações de parâmetros. Como é sabido, apenas em casos que o país importador é relativamente grande, há a possibilidade da imposição de uma tarifa ou adicional de tarifa que incremente o bem-estar da economia. Por outro lado, um país pequeno encara uma curva de oferta internacional, no limite, perfeitamente elástica e o custo da tarifa será completamente suportado pelos consumidores. Dessa forma, conforme supomos que o Brasil tem uma menor possibilidade de interferência no mercado internacional de vidros para linha fria, há perda de bem-estar em razão da aplicação do direito antidumping.

#### 7) Considerações Finais

A análise realizada neste documento busca quantificar os possíveis impactos, em termos de preços e quantidades, da aplicação de medida antidumping sobre as importações de vidros para linha fria originárias da China. A partir de um modelo de equilíbrio parcial, verifica-se o impacto da majoração da medida nas elevações dos preços do produto no mercado brasileiro e a possibilidade de aumento de participação de mercado dos produtores nacionais. As estimativas indicam que, dependendo das elasticidades assumidas, a participação do produtor brasileiro aumentaria para um número entre [CONFIDENCIAL] e [CONFIDENCIAL]. A elevação de receita do produtor nacional, com base no dispêndio, está entre US\$ 1,91 milhão e US\$ 3,98 milhões, enquanto a variação estimada do índice de preço total de vidros para linha fria está entre 10,2% e 18,1%.