



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR

CIRCULAR Nº 2, DE 8 DE JANEIRO DE 2016  
(Publicada no D.O.U. de 11/01/2016)

O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR, SUBSTITUTO, DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, nos termos do Acordo sobre a Implementação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio - GATT 1994, aprovado pelo Decreto Legislativo nº 30, de 15 de dezembro de 1994, e promulgado pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, de acordo com o disposto no art. 5º do Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013, e tendo em vista o que consta do Processo MDIC/SECEX 52272.001728/2015-47 e do Parecer nº 3, de 8 de janeiro de 2016, elaborado pelo Departamento de Defesa Comercial – DECOM desta Secretaria, e por terem sido apresentados elementos suficientes que indicam a prática de dumping nas exportações da África do Sul e da Rússia para o Brasil do produto objeto desta circular, e de dano à indústria doméstica resultante de tal prática, decide:

1. Iniciar investigação para averiguar a existência de dumping nas exportações da África do Sul e da Rússia para o Brasil de n-butanol, classificadas no item 2905.13.00 da Nomenclatura Comum do MERCOSUL – NCM, e de dano à indústria doméstica decorrente de tal prática.

1.1. Tornar públicos os fatos que justificaram a decisão de abertura da investigação, conforme o anexo à presente circular.

1.2. A data do início da investigação será a da publicação desta circular no Diário Oficial da União - D.O.U.

2. A análise dos elementos de prova de dumping considerou o período de julho de 2014 a junho de 2015. Já o período de análise de dano considerou o período de julho de 2010 a junho de 2015.

3. A participação das partes interessadas no curso desta investigação de defesa comercial deverá realizar-se necessariamente por meio do Sistema DECOM Digital (SDD), de acordo com a Portaria SECEX nº 58, de 29 de julho de 2015. O endereço do SDD é <http://decomdigital.mdic.gov.br>.

4. De acordo com o disposto no § 3º do art. 45 do Decreto nº 8.058, de 2013, deverá ser respeitado o prazo de vinte dias, contado a partir da data da publicação desta circular no D.O.U., para que outras partes que se considerem interessadas e seus respectivos representantes legais solicitem, por meio do SDD, sua habilitação no referido processo.

5. A participação das partes interessadas no curso desta investigação de defesa comercial deverá realizar-se por meio de representante legal habilitado junto ao DECOM, por meio da apresentação da documentação pertinente no SDD. A intervenção em processos de defesa comercial de representantes legais que não estejam habilitados somente será admitida nas hipóteses previstas na Portaria SECEX nº 58, de 2015. A regularização da habilitação dos representantes que realizarem estes atos deverá ser feita em até 91 dias após o início da investigação, sem possibilidade de prorrogação. A ausência de regularização da representação nos prazos e condições previstos fará com que os atos a que fazem referência este parágrafo sejam havidos por inexistentes.

6. A representação de governos estrangeiros dar-se-á por meio do chefe da representação oficial no Brasil ou por meio de representante por ele designado. A designação de representantes deverá ser protocolada, por meio do SDD, junto ao DECOM em comunicação oficial da representação correspondente.

7. Na forma do que dispõe o art. 50 do Decreto nº 8.058, de 2013, serão remetidos questionários aos produtores ou exportadores conhecidos, aos importadores conhecidos e aos demais produtores domésticos, conforme definidos no § 2º do art. 45, que disporão de trinta dias para restituí-los, por meio do SDD, contados da data de ciência. Presume-se que as partes interessadas terão ciência de documentos impressos enviados pelo DECOM 5 (cinco) dias após a data de seu envio ou transmissão, no caso de partes interessadas nacionais, e 10 (dez) dias, caso sejam estrangeiras, conforme o art. 19 da Lei nº 12.995, de 18 de junho de 2014. As respostas aos questionários da investigação apresentadas no prazo original de 30 (trinta) dias serão consideradas para fins de determinação preliminar com vistas à decisão sobre a aplicação de direito provisório, conforme o disposto nos arts. 65 e 66 do citado diploma legal.

9. De acordo com o previsto nos arts. 49 e 58 do Decreto nº 8.058, de 2013, as partes interessadas terão oportunidade de apresentar, por meio do SDD, os elementos de prova que considerem pertinentes. As audiências previstas no art. 55 do referido decreto deverão ser solicitadas no prazo de cinco meses, contado da data de início da investigação, e as solicitações deverão estar acompanhadas da relação dos temas específicos a serem nela tratados. Ressalte-se que somente representantes devidamente habilitados poderão ter acesso ao recinto das audiências relativas aos processos de defesa comercial e se manifestar em nome de partes interessadas nessas ocasiões.

10. Na forma do que dispõem o § 3º do art. 50 e o parágrafo único do art. 179 do Decreto nº 8.058, de 2013, caso uma parte interessada negue acesso às informações necessárias, não as forneça tempestivamente ou crie obstáculos à investigação, o DECOM poderá elaborar suas determinações preliminares ou finais com base nos fatos disponíveis, incluídos aqueles disponíveis na petição de início da investigação, o que poderá resultar em determinação menos favorável àquela parte do que seria caso a mesma tivesse cooperado.

11. Caso se verifique que uma parte interessada prestou informações falsas ou errôneas, tais informações não serão consideradas e poderão ser utilizados os fatos disponíveis.

12. Esclarecimentos adicionais podem ser obtidos pelo telefone +55 61 2027-7770/7360/9351 ou pelo endereço eletrônico **decom@mdic.gov.br**.

HERLON ALVES BRANDÃO

## ANEXO

### 1. DOS ANTECEDENTES

Em 14 de julho de 2010, por meio da Circular SECEX nº 28, de 13 de julho de 2010, foi iniciada investigação para averiguar a existência de dumping nas exportações de n-butanol para o Brasil, originárias dos Estados Unidos da América (EUA), e de indícios de dano à indústria doméstica.

Tendo sido verificada a existência de dumping nas exportações de n-butanol para o Brasil, originárias dos EUA, e de dano à indústria doméstica decorrente de tal prática, conforme o disposto nº art. 42 do Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, a investigação foi encerrada, por meio da Resolução CAMEX nº 76, de 5 de outubro de 2011, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.), de 6 de outubro de 2011, com a aplicação do direito antidumping definitivo, na forma de alíquota específica, conforme abaixo:

#### **Direito antidumping aplicado por meio da Resolução CAMEX nº 76, de 2011**

Em US\$/t

<b>Produtor/Exportador</b>	<b>Direito Antidumping</b>
The Dow Chemical Company (TDCC)	272,12
Basf Corporation	260,14
Oxea Corporation	102,67
Eastman Chemical Company	127,21
Outros Produtores/Exportadores	272,12

### 2. DO PROCESSO

#### 2.1. Da Petição

Em 28 de outubro de 2015, a Elekeiroz S.A., doravante também denominada Elekeiroz ou peticionária, protocolou, por meio do Sistema DECOM Digital (SDD), petição de início de investigação de dumping nas exportações para o Brasil de n-butanol, quando originárias da África do Sul e da Rússia, e de dano à indústria doméstica decorrente de tal prática.

Em 11 de novembro de 2015, solicitou-se à peticionária, com base no § 2º do art. 41 do Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013, doravante também denominado Regulamento Brasileiro, informações complementares àquelas fornecidas na petição. Em 27 de novembro de 2015, a peticionária apresentou tais informações, tempestivamente, considerando a prorrogação de prazo concedida.

#### 2.2. Da notificação aos governos dos países exportadores

Em 8 de janeiro de 2016, em atendimento ao que determina o art. 47 do Decreto nº 8.058, de 2013, os governos da África do Sul e da Rússia foram notificados da existência de petição devidamente instruída, protocolada por meio do SDD, com vistas ao início de investigação de dumping de que trata o presente processo.

#### 2.3. Da representatividade da peticionária e do grau de apoio à petição

A empresa Elekeiroz, segundo informações constantes da petição, apresentou-se como a única produtora nacional de n-butanol, sendo responsável por 100% da produção nacional do produto similar.

Com vistas a ratificar essa informação, em 10 de novembro de 2015, solicitaram-se à Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim) informações acerca dos fabricantes nacionais de n-butanol, no período de julho de 2010 a junho de 2015. Em resposta, a Abiquim informou que a empresa Elekeiroz é a única produtora brasileira do n-butanol similar ao objeto desta investigação e, portanto, representa a totalidade da produção nacional desse produto.

Dessa forma, nos termos dos §§ 1º e 2º do art. 37 do Decreto nº 8.058, de 2013, considerou-se que a petição foi apresentada pela indústria doméstica de n-butanol.

## 2.4. Das partes interessadas

De acordo com o § 2º do art. 45 do Decreto nº 8.058, de 2013, foram identificadas como partes interessadas, além do produtor nacional do produto similar, os governos da África do Sul e da Rússia, os produtores/exportadores estrangeiros das origens investigadas e os importadores brasileiros do produto objeto da investigação.

Em atendimento ao estabelecido no art. 43 do Decreto nº 8.058, de 2013, as empresas produtoras/exportadoras e os importadores brasileiros do produto objeto da investigação durante o período de análise de indícios de dumping foram identificados por meio dos dados detalhados das importações brasileiras, fornecidos pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), do Ministério da Fazenda.

## 3. DO PRODUTO E DA SIMILARIDADE

### 3.1. Do produto objeto da investigação

O produto objeto da investigação é o n-butanol, comumente classificado no item 2905.13.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), exportado da África do Sul e da Rússia para o Brasil.

Segundo informações da petição, os produtos importados da África do Sul e da Rússia têm as seguintes especificações:

<b>SASOL</b>			
<b>Specifications</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Test Method</b>
Purity (wt % - wet basis)	99,8		GC
Specific Gravity @ 20/20C	For Report Only		ASTM D4052
Water (wt %)		0,075	ASTM E1064
Acidity as Acetic Acid (wt %)		0,005	ASTM D1613
Color APHA (Hazen)		10	ASTM D5386/D1209
Non-Volatile Residue (mg/100ml)		10	ASTM D1353
Appearance	Clear and bright		ASTM E2680
<b>Gas Chromatography Analysis (wt% Anhydrous Basis)</b>			
<C4 Alcohols		0,1	GC
>C4 Alcohols		0,2	GC

**GAZPROM**

Property	Norm				Method
	Grade A		Grade B		
	Prime Grade	First Grade	Prime Grade	First Grade	
Color, Pt-Co,Hazen Units, max	10	10	10	10	GOST 14871 &cl. 7.3 thereof
Density @ 20 °C, g/cm <sup>3</sup> , within	0,809-0,811	0,809-0,811	0,809-0,811	0,809-0,811	GOST 18995, 1/ Standard
Butanol, wt %, min	99,4	99,0	99,5	99,2	cl. 7.4
Acidity as Acetic Acid, wt %, max	0,003	0,005	0,003	0,005	cl. 7.5
Bromine Number,, g Bromine per 100 g alcohol, max	0,02	0,05	0,03	0,05	cl. 7.6
Carbonyl Compounds, as butyraldehyde, wt %, max	0,06	0,10	0,05	0,07	cl. 7.7
Fixed Residue, wt %, max	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	Cl 7.8
Water, wt %, max	0,1	0,2	0,1	0,4	GOST 14870, Section 2 & 7.9 thereof

**NEVINNOMYSSKY AZOT JSC/EUROCHEM**

Main Specifications	Normal values for the grade A	
	Top quality	First quality
Colority on platinum-cobaltic scale in Hazen units, not more than	10	10
Density at 20 °C, g/cm <sup>3</sup>	0,809-0,811	0,809-0,811
Mass fraction of butyl alcohol, % not less than	99,4	99,0
Mass fraction of acid acetic basis, %, not more than	0,003	0,005
Bromine number of bromine g on 100 g of alcohol, not more than	0,02	0,05
Mass fraction of carbonyl compounds in calculation on oil aldehyde, %, not more than	0,06	0,10
Mass fraction of fixed residue %, not more than	0,0025	0,0025
Mass fraction of water, %, not more than	0,1	0,2

**SIBUR**

Physical and Chemical Properties	Values
Appearance	liquid
Colour	clear and colourless
Odour	rancid sweet
Flash point	35 °C
Explosion limits	1,4–18,0 %
Autoignition temperature	340–367 °C
Melting point	–89,5 °C
Boiling point	117,7 °C
Specific gravity (liquid)	0,81

Destaca-se que a Elekeiroz não apresentou as especificações do produto da Angarsk Petrochemical Company. O endereço eletrônico da empresa foi consultado e constatou-se que tais informações não estão disponíveis.

Conforme explicação apresentada pela Elekeiroz, o n-butanol (também chamado de normal butanol, 1-butanol, álcool normal butílico, 1-hidroxibutano, propil-carbidol ou NBA) é um álcool com a fórmula molecular  $C_4H_{10}O$ , formado por cadeia linear de quatro átomos de carbono. As principais matérias-primas para sua produção são o propeno e o gás natural.

O produto é um solvente orgânico miscível em quase todos os solventes orgânicos e com relativa solubilidade em água.

Consta da petição que, a despeito das pequenas diferenças quanto ao processo produtivo, o produto final, tanto da África do Sul quanto da Rússia, é o mesmo, não havendo diferença em sua composição.

A peticionária informou que o produto objeto da investigação não está sujeito a normas e regulamentos técnicos.

Suas principais aplicações são na produção de plastificantes, indústria de tintas e vernizes, acetatos e acrilatos. Também pode ser utilizado na produção de éteres glicólicos, perfumes, intermediários para detergentes e antibióticos. É utilizado, ainda, na produção de plastificantes, na extração de drogas, antibióticos, hormônios e vitaminas, como aditivo em polidores e limpadores, na produção de agentes de flotação e butilaminas.

No que se refere ao processo de fabricação do produto objeto da investigação na África do Sul e na Rússia, a Elekeiroz apresentou na petição a descrição do processo produtivo, com base na publicação internacional *Enhancement of Industrial Hydroformylation Processes by the Adoption of Rhodium-Based Catalyst: Part I*. Cabe ressaltar, contudo, que a descrição de tal fluxograma teve por referência o processo produtivo da própria indústria doméstica.

Relativamente aos canais de distribuição, consta da petição que o produto é, em geral, comercializado ao cliente diretamente pelo produtor/exportador.

### **3.1.1. Da África do Sul**

A Elekeiroz identificou apenas a empresa Sasol Chemical Industries como produtora de n-butanol na África do Sul e esclareceu que, conforme identificado na literatura técnica, o processo utilizado pelo produtor sul-africano foi licenciado pela Mitsubishi Chemical que também lhe fornece a tecnologia para produção do n-butanol a partir do propeno.

Concluiu, a esse respeito, que o processo produtivo utilizado pelo produtor sul-africano é semelhante ao do Brasil, conforme descrito abaixo.

O processo de produção de n-butanol consiste na reação de hidroformilação de propeno, gerando aldeídos que sofrem posteriormente condensação aldólica e hidrogenação, ou apenas hidrogenação, para produzir os álcoois correspondentes.

Esse processo é desenvolvido em três grandes etapas: 1) produção de gás oxo (GOX) e hidrogênio a partir do gás natural, nas unidades de gás; 2) produção de aldeídos a partir do propeno e GOX nas seções de reação oxo; e 3) produção de álcoois e ácido a partir dos aldeídos nas seções de hidrogenação. Uma

vez que essas etapas apresentam características específicas, a descrição de cada uma delas será apresentada em separado.

Para a produção de hidrogênio, o gás natural é misturado com vapor, aquecido e levado ao reformador, onde entra em contato com o catalisador à base de níquel. O gás é então craqueado termicamente, sendo convertido em hidrogênio (H<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>). Esta mistura gasosa resultante é formada por 97% de H<sub>2</sub>, 2,5% de CH<sub>4</sub> e percentuais residuais de CO e CO<sub>2</sub>.

GÁS NATURAL → H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>

O gás hidrogênio de pureza acima de 95% é usado na hidrogenação do isobutiraldeído (IBD), normal butiraldeído (NBD) e etil-propil-acroleína (EPA) para produção, respectivamente, de iso-butanol (IBA), butanol (NBA), octanol (2EH) e ácido 2-etilhexanóico (2EHA).

Para a produção de GOX, o gás natural é misturado com vapor d'água e introduzido nos tubos dos reformadores carregados com catalisador à base de níquel. Nesses equipamentos, o gás natural é convertido em H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>, por meio de uma reação de reforma catalítica. A composição dessa mistura gasosa é de 49% de H<sub>2</sub>, 49% de CO e 2% de CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>.

GÁS NATURAL → H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>

O gás reformado é resfriado e purificado na torre de absorção de CO<sub>2</sub>. Nesse equipamento, o gás carbônico é absorvido e removido da corrente do GOX por uma solução de monoetanolamina (MEA), para obter o produto gasoso especificado.

A reação oxo é a principal etapa do processo de fabricação dos álcoois e ácido. É nela que ocorre a reação do propeno com o GOX, denominada de reação de hidroformilação, na presença de catalisador à base de ródio / trifetilfosfina (TEPP).

O produto de reação é o aldeído cru que é uma mistura dos butiraldeídos (NBD e IBD). O aldeído cru é destilado para separar o iso-butiraldeído (IBD) do normal butiraldeído (NBD). Na sequência, o NBD é enviado às seções de hidrogenação de NBD e de condensação aldólica; enquanto o iso-butiraldeído é direcionado à seção de hidrogenação de IBD.

Nas seções de hidrogenações, o NBD e o solvente são enviados ao reator. Neste, a hidrogenação ocorre na presença de catalisador de níquel, gerando o NBA cru. Este produto é, então, purificado por destilação até o nível de especificação de mercado, constituindo-se em NBA acabado. A hidrogenação de IBD é similar à de NBD.

O octanol (2EH), assim como o n-butanol, deriva de normal butiraldeído. Para a produção de octanol, o NBD passa por uma condensação aldólica em presença de soda cáustica. Essa reação consiste na união de duas moléculas de NBD formando o composto etil-propil-acroleína (EPA) com liberação de água. O EPA cru é separado da água e purificado por destilação.

O EPA purificado e o solvente são inseridos no reator, onde ocorre a reação de hidrogenação na presença do catalisador a base de níquel, gerando o 2EH cru. Este produto é então purificado por destilação a vácuo até a especificação de mercado.

Parte do EPA é hidrogenado parcialmente a 2HA (2-etil-hexanal). O 2HA purificado é oxidado formando ácido 2-etil-hexanóico, que é, então, purificado por destilação a vácuo até a especificação de mercado.

### 3.1.2. Da Rússia

Relativamente à Rússia, a Elekeiroz identificou quatro produtoras do produto investigado. As produtoras Angarsk Petrochemical JSC e Gazprom Neftekhim Salavat JSC produzem o n-butanol a partir do propeno e utilizam uma rota considerada antiga e de alta pressão, cujo catalisador é o cobalto. Acerca desse ponto, foi informado na petição que o processo que utiliza o cobalto é considerado ultrapassado, dentre outras razões, porque: a) para uma mesma quantidade de propeno, produz-se mais do iso-butiraldeído, produto com menos aplicações, baixa demanda e excesso de produção; b) os gastos operacionais e energéticos são maiores, devido à necessidade de maior pressão para conversão em aldeídos; c) gera maior número de subprodutos indesejáveis, com mais impactos ambientais; e d) a separação dos aldeídos e gases produzidos na conversão é mais complexa. Adicionalmente, a peticionária informou que as únicas plantas que produzem n-butanol por meio da rota cobalto ainda em operação no mundo localizam-se na Rússia.

Já a Nevinnomyssky Azot JSC, outra produtora russa, utiliza o acetileno como matéria-prima em vez do propeno.

Finalmente, a Sibur-Khimprom CJSC utiliza, desde 2005, o processo conhecido como Dow/DPT, que utiliza o ródio como catalisador. O processo em menção é licenciado pela Davy Process Technology em conjunto com a The Dow Chemical Company, sendo que a primeira fornece os serviços de *design* da planta, ao passo que a segunda fornece os catalisadores.

Apresentou-se, na petição, o processo produtivo do n-butanol utilizando esses diferentes catalisadores, conforme reproduzido abaixo:

a) butiraldeídos: a reação de oxo com propileno produz os isômeros n- e iso-butiraldeídos ou butanóis em proporções variadas dependendo do catalisador, temperatura e pressão. O consumo médio de 0,60-0,67 unidades de propileno por unidade de butiraldeído produzido indica uma produção típica de 90%, embora muitos processos excedam 95%;

b) catalisador hidrocarbonil cobalto: o propileno líquido de grau químico reage com uma síntese de gases a 110-170°C e 1.500-4.000 psig na presença de  $\text{HCo}(\text{CO})$ , um complexo catalítico hidrocarbonil cobalto. A proporção de n- para iso-butiraldeídos muda de 2:1 para 4:1, dependendo das condições de operação da planta;

c) catalisador de cobalto modificado por fosfina: o catalisador de cobalto modificado por fosfina (*trialkylphosphine-modified cobalto*) (ex.:  $[\text{HCo}(\text{CO})_3\text{P}(\text{C}_4\text{H}_9)_3]$ ) promove a conversão direta de propileno para butanóis e 2-etil-hexanol (2-EH), superando o estágio intermediário de aldeído isolado. Com uma síntese de gases composta de  $\text{H}_2:\text{CO}$  numa proporção 2:1, a reação oxo em fase líquida a 160°C e 500 psig produz n-butanol/2-etil-hexanol e isobutanol em uma proporção de 10-12:1, contudo, apresenta pouca flexibilidade entre a formação de butanol e 2-EH. A proporção de C4:C8 produzido tipicamente varia de 1:1 a 6:1 dependendo da proporção de cobalto-ligantes e outras condições de operações; e

d) catalisador de ródio: a preferência por uma proporção mais elevada de n- e iso-butiraldeídos resultou no desenvolvimento de um catalisador a base de ródio. Dadas as condições de reação de 110°C e 100-300 psig, o catalisador de ródio apresenta alta especificidade para a produção de n-butiraldeídos,

posto que se verifica uma proporção de n/iso de 8:1 a 12:1; plantas que utilizam esse catalisador comumente operam com uma proporção de 10:1. Essa tecnologia de baixa pressão, que exige menor investimento de capital e menos custos operacionais quando comparada com processos de alta pressão, é licenciada pela Dow/Davy Process Technology.

### 3.2. Do produto fabricado no Brasil

O produto fabricado no Brasil é o n-butanol, com as mesmas características, usos e aplicações e canais de distribuição do produto objeto da investigação.

O produto é fabricado no Brasil pelo mesmo processo produtivo descrito no item 3.1.1 acima, conforme informado pela Elekeiroz. Da mesma forma que o produto objeto da investigação, o n-butanol produzido no Brasil também não está sujeito a normas ou regulamentos técnicos.

### 3.3. Da classificação e do tratamento tarifário

O produto objeto da investigação é normalmente classificado no item tarifário 2905.13.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM/SH.

A alíquota do Imposto de Importação desse item tarifário foi definida em 12%, conforme Resoluções CAMEX nºs 43/2006 e 94/2011. Essa foi a alíquota aplicada durante a maior parte do período de análise de indícios de dano.

Não obstante, em 1º de outubro de 2012, por meio da Resolução CAMEX nº 70, entrou em vigor, por um período de doze meses, alíquota de 20% para esse item tarifário. Assim, essa alíquota temporária esteve vigente até 30 de setembro de 2013, quando, então, foi retomado o percentual de 12%.

Há Acordos de Complementação Econômica (ACE) celebrados entre o Brasil e alguns países da América Latina, que reduzem a alíquota do Imposto de Importação incidente sobre as importações de n-butanol, concedendo preferência tarifária de 100%. A tabela seguinte apresenta, por país, o ACE respectivo que prevê as preferências em menção:

Preferências Tarifárias	
País	Acordo
Argentina	ACE-18
Bolívia	ACE-36
Chile	ACE-35
Colômbia	ACE-59
Equador	ACE-59
Cuba	ACE-62
Paraguai	ACE-18
Peru	ACE-58
Uruguai	ACE-18
Venezuela	ACE-59

### 3.4. Da similaridade

O § 1º do art. 9º do Decreto nº 8.058, de 2013, estabelece lista dos critérios objetivos com base nos quais a similaridade deve ser avaliada. O § 2º do mesmo artigo estabelece que tais critérios não

constituem lista exaustiva e que nenhum deles, isoladamente ou em conjunto, será necessariamente capaz de fornecer indicação decisiva.

Dessa forma, conforme informações obtidas na petição, o produto objeto da investigação e o produto similar produzido no Brasil:

(i) são, em geral, produzidos a partir das mesmas matérias-primas, quais sejam o propeno e o gás natural;

(ii) não estão submetidos a normas e especificações técnicas internacionais;

(iii) apresentam a mesma composição química e as mesmas características físicas;

(iv) são fabricados por processos de produção semelhantes, ainda que produzidos por meio de diferentes catalisadores;

(v) têm os mesmos usos e aplicações, sendo ambos destinados às diversas aplicações já anteriormente citadas;

(vi) apresentam alto grau de substitutibilidade, visto que se trata do mesmo produto, com concorrência baseada principalmente no fator preço. Ademais, foram considerados concorrentes entre si, visto que se destinam ambos aos mesmos segmentos industriais e comerciais; e

(vii) são vendidos por intermédio do mesmo canal de distribuição, qual seja vendas diretas para os usuários finais.

### **3.5. Da conclusão a respeito do produto e da similaridade**

Tendo em conta a descrição detalhada contida no item 3.1, concluiu-se que, com vistas ao início da investigação, o produto objeto da investigação é o n-butanol exportado pela África do Sul e pela Rússia para o Brasil.

Conforme o art. 9º do Decreto nº 8.058, de 2013, o termo “produto similar” será entendido como o produto idêntico, igual sob todos os aspectos ao produto objeto da investigação ou, na sua ausência, outro produto que, embora não exatamente igual sob todos os aspectos, apresente características muito próximas às do produto objeto da investigação. Considerando o exposto nos itens anteriores, concluiu-se que, com vistas ao início da investigação, o produto fabricado no Brasil é similar ao produto objeto da investigação.

## **4. DA INDÚSTRIA DOMÉSTICA**

O art. 34 do Decreto nº 8.058, de 2013, define indústria doméstica como a totalidade dos produtores do produto similar doméstico. Nos casos em que não for possível reunir a totalidade destes produtores, o termo indústria doméstica será definido como o conjunto de produtores cuja produção conjunta constitua proporção significativa da produção nacional total do produto similar doméstico.

Tendo em vista que a peticionária consiste na única produtora nacional do produto similar doméstico, o qual foi definido, no item 3.2, como n-butanol, definiu-se como indústria doméstica, para fins de análise dos indícios de dano, a linha de produção de n-butanol da empresa Elekeiroz S.A., a qual representa, portanto, a totalidade da produção nacional do produto similar doméstico.

## **5. DOS INDÍCIOS DE DUMPING**

De acordo com o art. 7º do Decreto nº 8.058, de 2013, considera-se prática de dumping a introdução de um bem no mercado brasileiro, inclusive sob as modalidades de *drawback*, a um preço de exportação inferior ao valor normal.

Na presente análise, utilizou-se o período de julho de 2014 a junho de 2015, a fim de se verificar a existência de indícios de prática de dumping nas exportações para o Brasil de n-butanol, originárias da África do Sul e da Rússia.

Ressalte-se que foram verificados todos os endereços eletrônicos que serviram como fonte de informação para a construção do valor normal nas origens investigadas e constatou-se a veracidade das informações apresentadas pela peticionária.

### **5.1. Da África do Sul**

#### **5.1.1. Do valor normal**

De acordo com o art. 8º do Decreto nº 8.058, de 2013, considera-se “valor normal” o preço do produto similar, em operações comerciais normais, destinado ao consumo no mercado interno do país exportador.

A Elekeiroz afirmou não dispor de publicações técnicas especializadas que apresentem o preço do n-butanol no mercado sul-africano, além de ter encontrado dificuldade de acesso a cotações ou faturas de venda do produto naquele país. Assim, o valor normal foi construído, em conformidade com o que prevê o inciso II do art. 14 do Decreto nº 8.058, de 2013, a partir do custo de produção na África do Sul, acrescido de razoável montante a título de despesas gerais, administrativas, comerciais e lucro.

Para fins de construção do valor normal, a peticionária, tendo em vista a impossibilidade de obtenção dos detalhes da estrutura de custos naquele país, baseou-se nos coeficientes técnicos calculados a partir de sua própria estrutura de custos. Os preços internacionais das principais matérias-primas (propeno e gás natural), por sua vez, foram obtidos a partir de fontes internacionais, assim como referências de custo de energia elétrica e de mão de obra. Em caso de impossibilidade de obtenção do preço internacional ou de referência de determinada rubrica, recorreu-se ao custo unitário incorrido pela Elekeiroz na produção do produto similar em P5.

Nesse ponto, cumpre mencionar que, relativamente à apuração do preço do propeno, pelos motivos que serão oportunamente expostos na sequência, considerou-se que a metodologia constante da Resolução CAMEX nº 90, de 24 de setembro de 2015, publicada no D.O.U em 25 de setembro de 2015, seria, no presente caso, mais adequada, alternativamente àquela proposta pela peticionária.

Abaixo, descreve-se a metodologia de cálculo de cada item da construção do valor normal.

Para a apuração do preço do propeno na África do Sul, a Elekeiroz propôs a utilização, como referência, dos preços para o Sudeste Asiático, na condição FOB, os quais equivalem a mais baixa dentre as cotações publicadas pelo ICIS-LOR para o produto. A partir das informações extraídas dessa base de dados, a Elekeiroz apurou a média mensal do propeno para todos os meses de P5 e, com base nesses valores, calculou o preço médio do período, equivalente a US\$ 975,00/t.

Relativamente à utilização dessa publicação internacional com vistas a se estimar o preço do propeno, a peticionária ponderou que qualquer cotação de preços no mercado interno sul-africano não seria confiável para fins de apuração do valor normal para a África do Sul, haja vista decisão, de 5 de junho de 2014, do *South African Competition Tribunal*, no âmbito de investigação iniciada em 2007, no sentido de que a Sasol Chemical Industries Limited e a Safripol (PTY) Ltd. estariam precificando excessivamente o propeno no mercado interno sul-africano entre janeiro de 2004 e dezembro de 2007. Com base nisso, alegou que a metodologia de apuração do preço do propeno proposta seria bastante conservadora, pois, caso se tivesse acesso a faturas de venda efetivamente realizadas no mercado interno sul-africano, o preço seria mais alto do que o preço divulgado pelo ICIS-LOR para o Sudeste Asiático.

No que se refere à metodologia proposta pela Elekeiroz, dois aspectos fundamentais devem ser ressaltados. Primeiro, convém notar que a Sasol Chemical Industries Limited apelou da decisão do tribunal supramencionada junto à *Competition Appeal Court of South Africa*, que, por sua vez, em 17 de junho de 2015, julgou procedente o recurso da empresa sul-africana, de modo que se afastou a tese de prática de preços abusivos em que se baseou a decisão do tribunal.

Segundo, cumpre esclarecer ser de conhecimento que, para a produção do propeno, a África do Sul utiliza a rota carboquímica, diferentemente da Rússia e também do Brasil, que utilizam a rota petroquímica, de modo que essa distinção de rotas potencialmente influencia na estrutura de custos de fabricação do propeno e, por conseguinte, do n-butanol. Assim, há que se mencionar a existência de limitações inerentes ao uso de publicações internacionais especializadas no mercado petroquímico para fins de apuração do custo do propeno no mercado sul-africano, dada a utilização preponderante neste país do carvão como matéria-prima para produção de propeno. A propósito, a verticalização é característica importante da Sasol.

Ademais, descartou-se a utilização de dados relacionados às importações de propeno pela África do Sul como base dos preços de mercado, tendo em conta que, em consulta ao Trade Map, constatou-se que a quantidade importada por aquele país durante o período de investigação de dumping foi muito reduzida ([CONFIDENCIAL] t).

Assim, no que tange ao preço do propeno:

(i) tendo em conta a reversão em favor da Sasol Chemical Industries Limited, pela Corte de Apelação, da decisão do tribunal referida, de modo que o argumento de que a empresa estaria precificando excessivamente o propeno restou descaracterizado;

(ii) em razão da inexistência de publicação específica para a África do Sul;

(iii) considerando-se que não seria viável a utilização de dados relacionados às importações de propeno da África do Sul como base dos preços de mercado, em decorrência do pequeno volume dessas;  
e

(iv) em virtude de nesse país se utilizar preponderantemente o carvão como matéria-prima para a produção de propileno, de modo que o uso de publicações internacionais referentes a outros países não se mostraria ideal;

Reproduziu-se, com os ajustes cabíveis, para fins de início desta investigação, a metodologia de apuração do preço do propeno para a África do Sul constante da tabela intitulada “Custo médio do propileno (US\$/t)” do item 4.1.2 da Resolução CAMEX nº 90, de 2015, que aplicou direito antidumping definitivo, por um prazo de até 5 (cinco) anos, às importações brasileiras de acrilato de butila, originárias

da África do Sul, dentre outras origens. Com efeito, o propeno é utilizado na produção das duas principais matérias-primas do acrilato de butila, quais sejam o ácido acrílico e o n-butanol. A tabela mencionada expôs o custo da matéria-prima principal (carvão), bem como o custo das outras matérias-primas e outros custos envolvidos na produção de propeno.

Conforme consta da Resolução CAMEX nº 90, de 2015, a determinação do preço do propeno para fins de construção do valor normal para a África do Sul se deu com base na estrutura de custos disponível em relatório de consultoria internacional, no qual se considerou o custo de produção do propeno nos EUA, acrescido de outros custos (mão de obra, manutenção, comercialização, pesquisa, entre outros), além de margem de lucro.

Assim, de início, buscou-se apurar o preço do carvão utilizado na produção de propeno, elementar na fabricação do n-butanol. Cumpre notar que, no contexto da Resolução CAMEX em menção, apuraram-se os preços mensais do carvão, de julho de 2013 a junho de 2014, com base em publicação disponibilizada em bases confidenciais pela então peticionária, a Basf S.A., aplicando-se o fator de conversão 5,01327, de modo a calcular o consumo por libra necessário para converter o carvão em propeno.

Na presente investigação, os preços do carvão na África do Sul foram obtidos da publicação do Banco Mundial intitulada “*World Bank Commodities Price Data (The Pink Sheet)*”, de 4 de novembro de 2015, tendo em conta a necessidade de se verificarem os preços do carvão para o período de julho de 2014 a junho de 2015 e a indisponibilidade de publicação semelhante àquela atualizada. Os preços constantes do relatório do Banco Mundial estão disponíveis em bases trimestrais em US\$/t para diferentes localidades e incoterms. Dentre os índices disponíveis, optou-se por utilizar o denominado “*Coal (South Africa), thermal, f.o.b. Richards Bay, 6,000 kcal/kg, 90 days forward delivery*”, por sua proximidade, na condição FOB, com o mercado sul-africano. Com efeito, conforme consta da Resolução CAMEX nº 90, de 2015, o denominado “carvão Richards Bay” seria aquele fornecido no terminal de Richards Bay, na província de KwaZuluNatal (distrito de uThungulu), África do Sul, o qual seria o maior terminal de exportação de carvão do mundo.

Assim, aos valores trimestrais constantes do referido relatório para o período de julho de 2014 a junho de 2015, aplicou-se o fator de conversão 5,01327, conforme consta da tabela seguinte, que sumariza a estrutura de custos do propeno.

Além do cálculo do custo da matéria-prima principal (carvão), fez-se necessário estimar o custo das outras matérias-primas e outros custos envolvidos na produção de propeno. Os valores específicos para cada componente de custos foram obtidos da tabela intitulada “Custo médio do propileno (US\$/t)” do item 4.1.2 da Resolução CAMEX nº 90, de 2015. No âmbito desta Resolução, utilizou-se fator de conversão para que o custo de produção estadunidense fosse ajustado aos padrões sul-africanos, com base em dados de preço da África do Sul e dos EUA. Dada a possibilidade de atualização dos fatores de conversão referentes ao preço da eletricidade e do gás natural e ao custo de mão de obra, com vistas a se contemplarem as diferenças de custos de produção entre África do Sul e EUA no período de apuração de indícios de dumping correspondente à presente investigação, procedeu-se a ajustes nesses fatores de conversão, relativamente àqueles originalmente constantes da Resolução CAMEX em menção. Essa atualização, porém, não coube às outras matérias primas nem aos subprodutos do processo de produção de propeno, de modo que os valores dessas rubricas são idênticos àqueles citados na Resolução CAMEX.

No caso de energia (eletricidade e gás natural), realizou-se ajuste para adequar os dados à situação de uma planta na África do Sul, com base nos dados disponíveis em âmbito local ou internacional. Para a eletricidade, calculou-se um fator de conversão do custo sul-africano, com base em dados de preço da

África do Sul (US\$ 0,09/kWh) e dos EUA (US\$ 0,094/kWh). Os dados sul-africanos e estadunidenses foram obtidos a partir do sítio eletrônico *Statista*, disponíveis em cents/kWh e referentes ao ano de 2015, convertidos para US\$/kWh utilizando-se o fator multiplicativo de 0,01. Com isso, o fator de ajuste da energia elétrica entre África do Sul e EUA foi 89,7%.

Quanto ao gás natural, os dados sul-africanos (US\$ 10,2/MMBtu) e estadunidenses (US\$ 7,3/MMBtu) também foram obtidos da mesma fonte, disponíveis em cents/kWh em junho de 2014 e convertidos a US\$/MMBtu, utilizando-se o fator de 1kWh = 3.412 Btu. Assim, o fator de ajuste do gás natural entre África do Sul e EUA foi 139,2%.

O custo de mão de obra para produção do propeno por meio do carvão foi baseado nos dados Resolução CAMEX nº 90, de 2015. De acordo com esses dados, o custo de mão de obra seria composto pelas rubricas “Operação” (*Operating Labor*), “Manutenção” (*Maintenance Labor*) e “Laboratório Controle” (*Control Lab*) e equivaleria a US\$ 77,39/t.

A esse montante foi aplicado ajuste de 43,4%, calculado com base na razão entre o custo de mão de obra na África do Sul e nos EUA. O custo de mão de obra, em Rande sul-africano, foi obtido a partir do sítio eletrônico *Trading Economics*. Utilizou-se a média do indicador “*wages*” de cada país no período de julho de 2014 a junho de 2015. Os valores foram convertidos em dólares estadunidenses utilizando-se paridade média de P5, de 11,44, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil, e, no caso dos EUA, o valor que era de US\$ por hora, foi convertido para US\$/mês, considerando-se 160 horas no mês.

Assim, com base nos itens descritos anteriormente, chegou-se à seguinte estrutura de custos do propeno:

#### Custo médio do propeno

Em US\$/t

	Carvão (5,01327)	Outras Matérias Primas	Subprodutos	Utilidades	Mão de Obra	Outros Custos	ROI	Valor do Produto
<b>jul/14</b>	351,93	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.265,04</b>
<b>ago/14</b>	351,93	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.265,04</b>
<b>set/14</b>	351,93	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.265,04</b>
<b>out/14</b>	329,87	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.242,98</b>
<b>nov/14</b>	329,87	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.242,98</b>
<b>dez/14</b>	329,87	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.242,98</b>
<b>jan/15</b>	311,32	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.224,44</b>
<b>fev/15</b>	311,32	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.224,44</b>
<b>mar/15</b>	311,32	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.224,44</b>
<b>abr/15</b>	304,31	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.217,42</b>
<b>mai/15</b>	304,31	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.217,42</b>
<b>jun/15</b>	304,31	26,01	-386,25	193,89	33,59	850,77	195,10	<b>1.217,42</b>
<b>média</b>	<b>324,36</b>	<b>26,01</b>	<b>-386,25</b>	<b>193,89</b>	<b>33,59</b>	<b>850,77</b>	<b>195,10</b>	<b>1.237,47</b>

Na sequência, tal como realizado no âmbito da Resolução CAMEX nº 90, de 2015, o valor médio do propeno apurado para P5, qual seja US\$ 1.237,74/t, foi multiplicado pelo fator de 94%, que é a pureza mínima referente a um grau químico padrão, o que resultou em US\$ 1.163,22/t. Com efeito, por conservadorismo, ao se utilizar a pureza de 94%, não foi adicionado o *heating value* ao custo do material do propeno.

Por fim, para construção do valor normal para a África do Sul, aplicou-se o coeficiente técnico do propeno para produção de n-butanol da própria Elekeiroz, qual seja [CONFIDENCIAL]/t, apurando-se o custo unitário do propeno de US\$ [CONFIDENCIAL]/t.

No tocante ao cálculo do custo incorrido com o consumo de gás natural, a peticionária utilizou coeficiente técnico de sua estrutura de custos e, para a sua conversão de  $\text{nm}^3$  para toneladas, utilizou-se o fator de  $0,78\text{kg/m}^3$ , disponibilizado pela Agência Goiana de Gás Canalizado S/A. Por se tratar de *commodity* e não haver publicação com os preços praticados no mercado sul-africano, foi utilizado o preço obtido por meio do preço médio de importação na África do Sul desse produto originário de Moçambique, que representou a quase totalidade das importações sul-africanas em P5, conforme dados do *Trade Map*. O cálculo apresentado pela Elekeiroz resultou no preço de US\$ 149,35/t em P5, na condição FOB para o gás natural originário de Moçambique. Consta da petição que esse pode ser considerado o preço internado na África do Sul, tendo em vista que não há disponibilidade de dados que possibilitem a apuração do preço na condição CIF, e que a alíquota da tarifa de importação incidente sobre gás natural é de 0%, o que torna a abordagem conservadora, beneficiando os exportadores sul-africanos.

A peticionária informou, ainda, não ter conhecimento de produção de gás natural na África do Sul.

De acordo com a estrutura de custos da Elekeiroz, as principais matérias-primas para a produção do n-butanol – propeno e gás natural – e os outros insumos correspondem, respectivamente, a [CONFIDENCIAL]% e a [CONFIDENCIAL]%, do custo total incorrido com materiais e outros custos variáveis, exceto energia elétrica. A Elekeiroz considerou como “outros insumos” as seguintes rubricas: [CONFIDENCIAL].

Tendo em vista não haver informações sobre o custo desses “outros insumos” na produção de n-butanol na África do Sul, a peticionária propôs a aplicação da proporção da rubrica “outros insumos” de sua estrutura de custo de produção sobre os custos de propeno e gás natural, apurados para essa origem, por meio de fontes internacionais.

Para o cálculo do custo de mão de obra, tomou-se como base o salário médio trimestral na indústria da África do Sul, disponibilizado pelo *Trading Economics* em Rande sul-africano. A média mensal dos salários trimestrais foi multiplicada por doze meses e pelo número de empregados na produção de n-butanol da peticionária em P5. Foi proposto na petição que o custo de mão de obra total, apurado com base nessa metodologia, fosse dividido pela produção de n-butanol da Elekeiroz em P5.

No entanto, de acordo com informação constante no *CEH Marketing Research Report – Plasticizer Alcohols*, publicação fornecida pela própria peticionária, a planta de n-butanol da Sasol, localizada na África do Sul, tem capacidade produtiva anual de 150 mil toneladas. Dessa forma, optou-se por utilizar essa informação por ser mais conservadora. A estimativa do custo de mão de obra total (em Rande sul-africano) foi dividida pela capacidade produtiva anual da Sasol, o que resultou no custo unitário de mão de obra na África do Sul em US\$7,26/t, após conversão para dólares estadunidenses, considerando a paridade média de P5, de 11,44, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil.

Com relação ao custo de energia elétrica, a Elekeiroz utilizou o coeficiente técnico calculado em kWh/t, conforme a sua estrutura de custo. O preço da energia da África do Sul, obtido a partir do endereço eletrônico da *Statista*, foi apurado em US\$ 0,09/KWh.

As rubricas “custos fixos diretos”, “depreciação” e “outros custos” fixos foram calculadas com base no custo unitário da peticionária em P5, convertido para dólares estadunidenses, utilizando a taxa média de câmbio do Banco Central do Brasil para aquele período, qual seja R\$ 2,68/US\$.

As despesas operacionais (gerais, administrativas e de vendas) e margem de lucro foram apuradas com base no demonstrativo de resultados da empresa sul-africana, Sasol, indicada como produtora de n-butanol. Os percentuais de despesa foram calculados a partir da participação dessas no custo do produto vendido da empresa e aplicados sobre o custo unitário de produção de n-butanol. Destaque-se que não foram consideradas despesas financeiras. Por fim, o percentual da margem de lucro foi aplicado sobre o custo total.

Assim, apurou-se o valor normal construído na África do Sul de **US\$ 1.826,84/t** (mil, oitocentos e vinte e seis dólares estadunidenses e oitenta e quatro centavos por tonelada), na condição *delivered*.

### 5.1.2. Do preço de exportação

De acordo com o art. 18 do Decreto nº 8.058, de 2013, o preço de exportação, caso o produtor seja o exportador do produto investigado, é o valor recebido ou a receber pelo produto exportado ao Brasil, líquido de tributos, descontos ou reduções efetivamente concedidos e diretamente relacionados com as vendas do produto investigado.

Para fins de apuração do preço de exportação de n-butanol da África do Sul para o Brasil, foram consideradas as respectivas exportações destinadas ao mercado brasileiro efetuadas no período de investigação de indícios de dumping, ou seja, as exportações realizadas de julho de 2014 a junho de 2015. Os dados referentes aos preços de exportação foram apurados tendo por base os dados detalhados das importações brasileiras, disponibilizados pela RFB, na condição FOB, excluindo-se as importações de produtos não abrangidos pelo escopo da investigação, conforme item 5.1.

O preço de exportação foi apurado em US\$ 1.044,08/t (mil e quarenta e quatro dólares e oito centavos por tonelada, na condição FOB).

### 5.1.3. Da margem de dumping

A margem absoluta de dumping é definida como a diferença entre o valor normal e o preço de exportação, e a margem relativa de dumping se constitui na razão entre a margem de dumping absoluta e o preço de exportação.

Considerou-se que a apuração do preço de exportação, em base FOB, seria comparável com o valor normal *delivered*, uma vez que este inclui frete até o cliente, e aquele, frete até o porto de embarque.

Apresentam-se a seguir as margens de dumping absoluta e relativa apuradas para a África do Sul.

<b>Margem de Dumping</b>			
<b>Valor Normal (US\$/t)</b>	<b>Preço de Exportação (US\$/t)</b>	<b>Margem de Dumping Absoluta (US\$/t)</b>	<b>Margem de Dumping Relativa (%)</b>
1.826,84	1.044,08	782,76	75%

## 5.2. Da Rússia

### 5.2.1. Do valor normal

A peticionária informou não dispor de informações a respeito de preço representativo de venda de n-butanol no mercado interno da Rússia. A esse respeito, afirmou não ter conhecimento de publicações internacionais que divulguem o preço do n-butanol no mercado russo, além de ter encontrado dificuldade de acesso a cotações ou faturas do produto similar vendido no mercado interno daquele país.

Consta da petição que a Rússia ainda utiliza o processo a base de catalisador cobalto (“rota cobalto”), processo esse considerado defasado e ineficiente, pois consome maior quantidade de propeno para produzir uma tonelada de n-butanol. A peticionária informou que as únicas plantas que produzem n-butanol por meio da rota cobalto ainda em operação no mundo localizam-se na Rússia, conforme explicitado no item 3.1.2.

Tendo em vista a impossibilidade de obtenção dos detalhes da estrutura de custos naquele país, a peticionária utilizou como base os coeficientes técnicos calculados a partir de sua própria estrutura de custos. Os preços internacionais das principais matérias-primas (propeno e gás natural) foram obtidos a partir de fontes internacionais, assim como referências de custo de energia elétrica e mão de obra. Em caso de impossibilidade de obtenção do preço internacional ou de referência de determinada rubrica, recorreu-se ao custo unitário incorrido pela Elekeiroz na produção do produto similar em P5.

Abaixo, descreve-se a metodologia de cálculo de cada item da construção do valor normal.

O preço do propeno para a Rússia foi calculado a partir das exportações desse produto da Rússia para a Polônia em P5, que representaram cerca de 60% das exportações totais de propeno da Rússia, conforme informação do *Trade Map* (subposição 2901.22). De acordo com o cálculo apresentado pela Elekeiroz, o preço de exportação do propeno da Rússia para a Polônia obtido foi US\$ 928,07/t em P5.

Com base na publicação *CEH Marketing Research Report – Plasticizer Alcohols*, estimou-se que 69,6% do n-butanol produzido na Rússia advém da rota produtiva que utiliza cobalto como catalisador e 30,4%, de outras rotas. Excerto dessa publicação, indicando as plantas produtivas de n-butanol na Rússia e respectivos processos de produção, consta da petição.

O coeficiente técnico do propeno na produção de n-butanol pela rota cobalto é 0,815/t, de acordo com a publicação *IHS Chemical PEP Yearbook 2010*. Utilizou-se o coeficiente técnico da própria peticionária para os outros catalisadores.

Dessa forma, o coeficiente técnico do propeno a ser aplicado na construção do valor normal para a Rússia foi apurado pela Elekeiroz a partir da proporção entre a produção de n-butanol com a utilização do catalisador cobalto (69,6%) a um coeficiente de 0,815/t, e a produção de n-butanol com a utilização de outros catalisadores (30,4%) a um coeficiente de [CONFIDENCIAL]/t.

Com relação ao preço do gás natural, como não há publicações com os preços praticados naquele mercado, optou-se por calculá-lo a partir das exportações desse produto da Rússia para o Japão em P5, que representaram cerca de 80% do total de gás natural exportado pela Rússia nesse período. Com base nos dados do *Trade Map* (subposição 2711.11), o cálculo do preço de exportação do gás natural da Rússia para o Japão resultou no valor de US\$ 618,75/t.

Assim como na construção do valor normal na África do Sul, tendo em vista não haver informações sobre o custo de outros insumos na produção de n-butanol na Rússia, a peticionária propôs a aplicação da proporção da rubrica “outros insumos” de sua própria estrutura de custo de produção sobre os custos de propeno e gás natural, apurados para essa origem, por meio de fontes internacionais.

Para o cálculo do custo de mão de obra, tomou-se como base o salário mensal da indústria russa disponibilizado pelo *Trading Economics* em rublos nos meses de julho de 2014 a junho de 2015. A média dos salários mensais foi multiplicada por doze meses e pelo número de empregados na produção de n-butanol da peticionária em P5. Foi proposto na petição que o custo de mão de obra total, apurado com base nessa metodologia, fosse dividido pela produção de n-butanol da Elekeiroz em P5.

No entanto, de acordo com o *CEH Marketing Research Report – Plasticizer Alcohols*, publicação fornecida pela própria peticionária, há quatro plantas de n-butanol, localizadas na Rússia, quais sejam: Angarsk Petrochemical Company (APC), Nevinomysskiy Azot, Salavatnefteorgsintez e Siburkhimprom, cuja capacidade produtiva anual média foi apurada em 68.250 toneladas. Dessa forma, optou-se por utilizar essa informação por ser mais conservadora.

A estimativa do custo de mão de obra total (em rublos) foi dividida pela capacidade produtiva anual média das plantas de n-butanol russas, o que resultou no custo unitário de mão de obra na Rússia em US\$ 7,51/t, após conversão para dólares estadunidenses, considerando a paridade média de P5, de 49,65, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil.

O preço da energia na Rússia foi obtido, pela peticionária, a partir do sítio eletrônico do sistema Firjan. Tal sítio fornece o custo da energia para a indústria nacional e também oferece comparativo do preço desse insumo em diversos países.

Também de maneira idêntica à construção do valor normal na África do Sul, as rubricas de “custos fixos diretos”, “depreciação” e “outros custos fixos” foram calculadas com base no custo unitário da própria peticionária em P5, convertidos para dólares estadunidenses, utilizando a taxa média de câmbio do Banco Central do Brasil para aquele período, qual seja R\$ 2,68/US\$.

Das demonstrações financeiras dos quatro produtores/exportadores russos, trazidas aos autos pela Elekeiroz, apenas as do Grupo EuroChem contêm dados relativos a custo do produto vendido. Por esse motivo, o percentual de despesas operacionais (gerais, administrativas e de vendas) calculado para esse Grupo foi utilizado para a construção do valor normal da Rússia. Assim, o percentual de participação dessas despesas no custo do produto vendido do Grupo EuroChem foi aplicado sobre o custo unitário de produção de n-butanol apurado para a Rússia.

Assim, apurou-se o valor normal construído na Rússia, o qual atingiu **US\$ 2.091,81/t** (dois mil, noventa e um dólares estadunidenses e oitenta e um centavos por tonelada), na condição *delivered*.

### **5.2.2. Do preço de exportação**

De acordo com o art. 18 do Decreto nº 8.058, de 2013, o preço de exportação, caso o produtor seja o exportador do produto investigado, é o valor recebido ou a receber pelo produto exportado ao Brasil, líquido de tributos, descontos ou reduções efetivamente concedidos e diretamente relacionados com as vendas do produto investigado.

Para fins de apuração do preço de exportação de n-butanol da Rússia para o Brasil, foram consideradas as respectivas exportações destinadas ao mercado brasileiro efetuadas no período de

(Fls. 19 da Circular SECEX nº 02, de 08/01/2016).

investigação de indícios de dumping, ou seja, as exportações realizadas de julho de 2014 a junho de 2015. Os dados referentes aos preços de exportação foram apurados tendo por base os dados detalhados das importações brasileiras, disponibilizados pela RFB, na condição FOB, excluindo-se as importações de produtos não abrangidos pelo escopo da investigação, conforme se pode verificar no item 5.1.

O preço de exportação foi apurado em US\$ 1.111,94 (mil, cento e onze dólares e noventa e quatro centavos por tonelada), na condição FOB.

### 5.2.3. Da margem de dumping

A margem absoluta de dumping é definida como a diferença entre o valor normal e o preço de exportação, e a margem relativa de dumping se constitui na razão entre a margem de dumping absoluta e o preço de exportação.

Considerou-se que a apuração do preço de exportação, em base FOB, seria comparável com o valor normal **delivered**, uma vez que este inclui frete até o cliente, e aquele, frete até o porto de embarque.

Apresentam-se a seguir as margens de dumping absoluta e relativa apuradas para a Rússia:

<b>Margem de Dumping</b>			
<b>Valor Normal (US\$/t)</b>	<b>Preço de Exportação (US\$/t)</b>	<b>Margem de Dumping Absoluta (US\$/t)</b>	<b>Margem de Dumping Relativa (%)</b>
2.091,81	1.111,94	979,87	88,1%

### 5.3. Da conclusão sobre os indícios de dumping

As margens de dumping apuradas nos itens 5.1.3 e 5.2.3 demonstram a existência de indícios de dumping nas exportações de n-butanol da África do Sul e da Rússia para o Brasil, realizadas no período de julho de 2014 a junho de 2015.

## 6. DAS IMPORTAÇÕES, DO CONSUMO NACIONAL APARENTE E DO MERCADO BRASILEIRO

Neste item serão analisadas as importações brasileiras, o consumo nacional aparente e o mercado brasileiro de n-butanol. O período de análise deve corresponder ao período considerado para fins de determinação de existência de indícios de dano à indústria doméstica.

Assim, para efeito da análise relativa à determinação do início da investigação, considerou-se, de acordo com o § 4º do art. 48 do Decreto nº 8.058, de 2013, o período de julho de 2010 a junho de 2015, dividido da seguinte forma:

P1 – julho de 2010 a junho de 2011;

P2 – julho de 2011 a junho de 2012;

P3 – julho de 2012 a junho de 2013;

P4 – julho de 2013 a junho de 2014; e

P5 – julho de 2014 a junho de 2015.

### 6.1. Das importações

Para fins de apuração dos valores e das quantidades de n-butanol importados pelo Brasil em cada período, foram utilizados os dados de importação referentes ao item 2905.13.00 da NCM, fornecidos pela RFB.

A descrição do item da NCM supramencionado refere-se especificamente ao n-butanol, de modo que a depuração dos dados de importação obtidos teve por fim a identificação e consequente exclusão dos volumes importados que porventura não se referissem ao produto objeto da investigação. Com efeito, foi excluída apenas [CONFIDENCIAL] t originária da Alemanha, origem não investigada, importada em P1, de pentanol (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O), correspondente ao item 2905.15.96 e, aparentemente por equívoco, classificado no item 2905.13.00.

Para os cálculos, utilizaram-se dados com todas as casas decimais. Eventuais divergências inferiores à unidade entre os valores apresentados decorrem de arredondamento, utilizando-se uma ou mais casas decimais.

#### 6.1.1. Do volume das importações

O quadro seguinte apresenta os volumes de importações totais de n-butanol no período de investigação de indícios de dano à indústria doméstica.

#### Importações totais

Em números-índices de toneladas

País	P1	P2	P3	P4	P5
África do Sul	100	527	510	974	819
Rússia	-	100	50	3.910	11.318
<b>Total (origens investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>533</b>	<b>513</b>	<b>1.211</b>	<b>1.506</b>
Alemanha	100	147	133	76	44
EUA	100	31	43	19	6
Demais *	100	0	9	1.118	37.527
<b>Total (exceto investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>44</b>	<b>23</b>
<b>Total Geral</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>67</b>	<b>52</b>

\*Demais Países: Coreia do Sul, Espanha, França, Israel, Itália, México, Reino Unido, Suécia e Suíça.

O volume das importações brasileiras de n-butanol das origens investigadas aumentou 433,4% de P1 para P2 e diminuiu 3,8% no período seguinte, de P2 para P3. Nos períodos posteriores, aumentou sucessivamente: 136,1%, de P3 para P4, e 24,3%, de P4 para P5. Assim, ao se considerar todo o período de análise, observou-se aumento acumulado no volume importado de 1.406,1%.

Observou-se que as importações originárias da África do Sul e da Rússia aumentaram consideravelmente sua participação no total importado pelo Brasil no período de análise de indícios de dano. Com efeito, representavam 2% em P1, 11,7% em P2, 11,2% em P3, 35,8% em P4 e, alcançaram 56,6% em P5.

Quanto ao volume importado de n-butanol das demais origens pelo Brasil, observou-se 19,1% de redução em P2, comparativamente a P1, seguida de crescimento de 0,6% de P2 para P3. A trajetória de decréscimo desse volume foi retomada nos intervalos seguintes, quando houve quedas de 46,3% e 46,9%,

respectivamente, de P3 para P4 e de P4 para P5. Assim, as importações brasileiras das demais origens reduziram-se em 76,8% em P5, relativamente a P1.

Nesse ponto, cumpre recordar a existência de direito antidumping aplicado a partir de 6 de outubro de 2011, em decorrência da publicação da Resolução CAMEX nº 76, de 5 de outubro de 2011, sobre as importações brasileiras originárias dos EUA, que decresceram sucessivamente desde então.

### 6.1.2. Do valor e do preço das importações

Visando a tornar a análise do valor das importações mais uniforme, considerando que o frete e o seguro, dependendo da origem considerada, têm impacto relevante sobre o preço de concorrência entre os produtos ingressados no mercado brasileiro, a análise foi realizada em base CIF.

Os quadros a seguir apresentam a evolução do valor total e do preço CIF das importações totais de n-butanol no período de investigação de indícios de dano à indústria doméstica. O valor total e os preços médios na condição FOB encontram-se no **Anexo II**.

#### Valor das importações totais

Em números-índices de mil US\$ CIF

País	P1	P2	P3	P4	P5
África do Sul	100	494	487	872	652
Rússia		100	48	2.796	7.067
<b>Total (origens investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>502</b>	<b>491</b>	<b>1.098</b>	<b>1.222</b>
Alemanha	100	157	131	80	42
EUA	100	34	42	22	8
Demais <sup>1</sup>	100	8	31	456	7.267
<b>Total (exceto investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>84</b>	<b>49</b>	<b>24</b>
<b>Total Geral</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>71</b>	<b>50</b>

<sup>1</sup> Demais Países: Coreia do Sul, Espanha, França, Israel, Itália, México, Reino Unido, Suécia e Suíça.

#### Preço das importações totais

Em números-índices de mil US\$ CIF / t

País	P1	P2	P3	P4	P5
África do Sul	100	94	95	90	80
Rússia		100	96	72	62
<b>Total (origens investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>96</b>	<b>91</b>	<b>81</b>
Alemanha	100	107	99	106	96
EUA	100	111	99	115	125
Demais <sup>1, 2</sup>	*	*	*	*	100
<b>Total (exceto investigadas)</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>105</b>
<b>Total Geral</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>103</b>	<b>107</b>	<b>95</b>

<sup>1</sup> Demais Países: Coreia do Sul, Espanha, França, Israel, Itália, México, Reino Unido, Suécia e Suíça.

<sup>2</sup> Nota: Valores pouco significativos, em decorrência de o volume importado ter sido ínfimo.

Observou-se que o preço CIF médio por tonelada das importações de n-butanol das origens investigadas reduziu-se 18,8% em P5, comparativamente a P1. Com efeito, houve decréscimo de 5,9% de

P1 para P2, seguido de 1,7% de aumento no intervalo seguinte (de P2 a P3). A redução do preço dessas importações foi retomada a partir de P3, quando houve queda de 5,3% e 10,5%, respectivamente, de P3 para P4 e de P4 para P5.

O preço médio dos demais fornecedores estrangeiros aumentou 4,7% ao longo do período de análise de indícios de dano, de P1 a P5. Observados os intervalos separadamente, verificou-se: aumento de 12,6% de P1 para P2, redução de 8,7% de P2 para P3, novo aumento de 9,6% de P3 para P4, seguido de queda de 7% em P5, relativamente a P4.

Cabe ressaltar que o preço médio das importações originárias da África do Sul e da Rússia foi inferior ao preço médio das demais origens em P2, P4 e P5, diferença essa que aumentou consideravelmente nos dois últimos períodos de análise. De fato, o preço médio das origens investigadas, que representou, respectivamente, 107,6%, 89,9% e 100,1% do preço das demais origens em P1, P2 e P3, alcançou 86,6% e 83,4% desse preço em P4 e P5, respectivamente.

## 6.2. Do consumo nacional aparente (CNA)

Para dimensionar o consumo nacional aparente de n-butanol, foram consideradas as quantidades fabricadas e vendidas no mercado interno, líquidas de devoluções, e as fabricadas para o consumo cativo na produção de [CONFIDENCIAL], da indústria doméstica, bem como as quantidades totais importadas apuradas com base nos dados oficiais da RFB, apresentadas no item 6.1.

### Consumo Nacional Aparente

Em números-índices de toneladas

	Vendas Indústria Doméstica	Importações Origens Investigadas	Importações Outras Origens	Consumo Cativo	Consumo Nacional
<b>P1</b>	100	100	100	100	100
<b>P2</b>	113	533	81	110	98
<b>P3</b>	115	513	81	92	98
<b>P4</b>	141	1.211	44	142	92
<b>P5</b>	171	1.506	23	88	91

Observou-se que o CNA reduziu 2,3% de P1 para P2 e cresceu 0,3% de P2 para P3. Nos dois intervalos subsequentes, houve retração de: 6,4% de P3 para P4 e 0,5% de P4 para P5. Em P5, acumulou redução de 8,7% comparativamente a P1.

## 6.3. Do mercado brasileiro

Para dimensionar o mercado brasileiro de n-butanol, foram consideradas as quantidades vendidas no mercado interno informadas pela Elekeiroz, líquidas de devoluções, bem como as quantidades importadas totais apuradas com base nos dados de importação fornecidos pela RFB, apresentadas no item 6.1.

### Mercado Brasileiro

Em números-índices de toneladas

	Vendas Indústria Doméstica	Importações Origens Investigadas	Importações Outras Origens	Mercado Brasileiro
P1	100	100	100	100
P2	113	533	81	98
P3	115	513	81	98
P4	141	1.211	44	91
P5	171	1.506	23	91

Inicialmente, ressalta-se que as vendas internas de n-butanol da indústria doméstica apresentadas na tabela anterior incluem apenas as vendas de fabricação própria. A petionária informou não ter realizado importação e revenda de n-butanol de P1 a P5.

Observou-se, dessa maneira, que o mercado brasileiro apresentou decréscimo de 2,4% de P1 para P2, seguido de aumento de 0,5% de P2 para P3. De P3 para P4, diminuiu 7% e, novamente, cresceu 0,1% de P4 para P5. Durante todo o período de investigação, de P1 a P5, o mercado brasileiro apresentou redução de 8,7%.

Verificou-se que as importações investigadas aumentaram [CONFIDENCIAL] t (1.406,1%) entre P1 e P5, ao passo que o mercado brasileiro diminuiu [CONFIDENCIAL] t (8,7%). Já no último período, de P4 para P5, as importações investigadas aumentaram [CONFIDENCIAL] t (24,3%) enquanto o mercado brasileiro de n-butanol aumentou [CONFIDENCIAL] t (0,1%).

#### 6.4. Da evolução das importações

##### 6.4.1. Da participação das importações no CNA

A tabela a seguir apresenta a participação das importações no consumo nacional aparente de n-butanol.

#### Participação das Importações no Consumo Nacional Aparente

Em números-índices de toneladas

	CNA (A)	Importações origens investigadas (B)	Participação no CNA (%) (B/A)	Importações outras origens (C)	Participação no CNA (%) (C/A)
P1	100	100	100	100	100
P2	98	533	554	81	83
P3	98	513	531	81	83
P4	92	1.211	1.331	44	48
P5	91	1.506	1.662	23	25

Observou-se que a participação das importações originárias da África do Sul e da Rússia no consumo nacional aparente apresentou o seguinte comportamento: crescimento de [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, retração de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3, e aumentos de [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., de P3 para P4 e de P4 para P5, respectivamente. Considerando todo o período, a participação dessas importações aumentou [CONFIDENCIAL] p.p.

Já a participação das outras importações diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p., de P1 para P2 e cresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3. Nos intervalos seguintes, apresentou reduções de [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente, de P3 para P4 e de P4 para P5. Comparativamente a P1, a participação das importações de outras origens acumulou diminuição de [CONFIDENCIAL] p.p. em P5.

#### 6.4.2. Da participação das importações no mercado brasileiro

A tabela a seguir apresenta a participação das importações no mercado brasileiro de n-butanol.

##### Participação das Importações no Mercado Brasileiro

Em números-índices de toneladas

	<b>Mercado Brasileiro (A)</b>	<b>Importações origens investigadas (B)</b>	<b>Participação no Mercado Brasileiro (%) (B/A)</b>	<b>Importações outras origens (C)</b>	<b>Participação no Mercado Brasileiro (%) (C/A)</b>
<b>P1</b>	100	100	100	100	100
<b>P2</b>	113	533	554	81	83
<b>P3</b>	115	513	531	81	83
<b>P4</b>	141	1.211	1.354	44	48
<b>P5</b>	171	1.506	1.677	23	26

Observou-se que a participação das importações investigadas no mercado brasileiro apresentou aumento de [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2. De P2 para P3, diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p., mas voltou a crescer [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente, de P3 para P4 e de P4 para P5. Considerando todo o período (P1 a P5), a participação de tais importações aumentou [CONFIDENCIAL] p.p.

Já a participação das demais importações diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, e aumentou [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3. Nos intervalos seguintes, apresentou reduções de [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p. Considerando todo o período, a participação dessas importações no mercado brasileiro diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p.

#### 6.4.3. Da relação entre as importações e a produção nacional

A tabela a seguir apresenta a relação entre as importações investigadas e a produção nacional de n-butanol.

##### Relação entre as importações investigadas e a produção nacional

Em números-índices de toneladas

	<b>Produção Nacional (A)</b>	<b>Importações origens investigadas (B)</b>	<b>Relação (%) (B/A)</b>
<b>P1</b>	100	100	100
<b>P2</b>	93	533	579
<b>P3</b>	95	513	542
<b>P4</b>	130	1.211	936
<b>P5</b>	136	1.506	1.121

Observou-se que a relação entre as importações investigadas e a produção nacional de n-butanol cresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2 e reduziu-se [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3. Posteriormente, houve crescimento de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. Assim, ao considerar-se todo o período de análise, essa relação, que era de 3,3% em P1, passou a 37% em P5, representando aumento acumulado de [CONFIDENCIAL] p.p.

### **6.5. Da conclusão a respeito das importações**

No período de investigação de indícios de dano, as importações a preços com indícios de dumping cresceram significativamente:

- a) em termos absolutos, tendo passado de [CONFIDENCIAL] t em P1 para [CONFIDENCIAL] t em P5 (aumento de [CONFIDENCIAL] t);
- b) em relação ao consumo nacional aparente, uma vez que em P1 essas importações representavam 1,3% do CNA e, em P5, alcançaram 21,6%;
- c) relativamente ao mercado brasileiro, dado que a participação dessas importações passou de 1,3% em P1 para 21,8% em P5; e
- d) em relação à produção nacional, pois, em P1, representavam 3,3% desta produção e em P5 já correspondiam a 37% do volume total produzido no país.

Diante desse quadro, constatou-se aumento substancial das importações a preços com indícios de dumping, tanto em termos absolutos quanto em relação à produção nacional, ao consumo nacional aparente e ao mercado brasileiro.

Além disso, em P2, P4 e P5, as importações alegadamente objeto de dumping foram realizadas a preço CIF médio ponderado mais baixo que o preço médio das outras importações brasileiras.

## **7. DOS INDÍCIOS DE DANO**

De acordo com o disposto no art. 30 do Decreto nº 8.058, de 2013, a análise de dano deve fundamentar-se no exame objetivo do volume das importações a preços com indícios de dumping, no seu efeito sobre os preços do produto similar no mercado brasileiro e no conseqüente impacto dessas importações sobre a indústria doméstica.

Conforme explicitado no item 6, para efeito da análise relativa à determinação de início da investigação, considerou-se o período de julho de 2010 a junho de 2015.

### **7.1. Dos indicadores da indústria doméstica**

Como já demonstrado anteriormente, de acordo com o previsto no art. 34 do Decreto nº 8.058, de 2013, a indústria doméstica foi definida como a linha de produção de n-butanol da Elekeiroz, que foi responsável pela totalidade da produção nacional do produto similar fabricado no Brasil. Dessa forma, os indicadores considerados neste Anexo à Circular refletem os resultados alcançados pela citada linha de produção.

Para uma adequada avaliação da evolução dos dados em moeda nacional, apresentados pela peticionária, atualizaram-se os valores correntes com base no Índice de Preços ao Produtor Amplo – Origem (IPA-OG), da Fundação Getúlio Vargas.

De acordo com a metodologia aplicada, os valores em reais correntes de cada período foram divididos pelo índice de preços médio do período, multiplicando-se o resultado pelo índice de preços médio de P5. Essa metodologia foi aplicada a todos os valores monetários em reais apresentados.

O resumo dos indicadores da indústria doméstica avaliados, em valores monetários atualizados, cujas análises encontram-se descritas nos itens a seguir.

#### **7.1.1. Do volume de vendas**

A tabela a seguir apresenta as vendas da indústria doméstica de n-butanol de fabricação própria, destinadas ao mercado interno e ao mercado externo, conforme informado na petição. As vendas apresentadas estão líquidas de devoluções.

<b>Vendas da Indústria Doméstica</b>					
	<b>Vendas Totais (números-índices de t)</b>	<b>Vendas no Mercado Interno (números-índices de t)</b>	<b>Participação no Total (números- índices de %)</b>	<b>Vendas no Mercado Externo (números-índices de t)</b>	<b>Participação no Total (números- índices de %)</b>
<b>P1</b>	100	100	100	100	100
<b>P2</b>	108	113	105	53	49
<b>P3</b>	106	115	108	17	16
<b>P4</b>	131	141	108	23	17
<b>P5</b>	157	171	109	18	11

Observou-se que o volume de vendas destinado ao mercado interno apresentou crescimento contínuo: de 13,4% de P1 para P2, de 1,1% de P2 para P3, de 23% de P3 para P4 e de 20,9% de P4 para P5. Ao se considerar todo o período de investigação (P1 a P5), o volume de vendas da indústria doméstica para o mercado interno aumentou 70,6%. As vendas destinadas ao mercado interno corresponderam a mais de 90% do total de vendas em todos os períodos investigados.

Em relação às vendas no mercado externo, à exceção de P3 para P4, período em que houve aumento de 34,4%, houve sucessivas quedas: de 47,2% de P1 para P2, de 68,1% de P2 para P3 e de 20% de P4 para P5. Considerando-se os extremos da série, também houve queda de 81,8%.

#### **7.1.2. Da participação do volume de vendas no consumo nacional aparente**

A tabela a seguir apresenta a participação das vendas da indústria doméstica no consumo nacional aparente.

### Participação das Vendas da Indústria Doméstica no Consumo Nacional Aparente

	Consumo Nacional Aparente (números-índices de t)	Vendas no Mercado Interno (números-índices de t)	Participação (números-índices de %)
<b>P1</b>	100	100	100
<b>P2</b>	98	113	116
<b>P3</b>	98	115	117
<b>P4</b>	92	141	154
<b>P5</b>	91	171	187

A participação das vendas da indústria doméstica no consumo nacional aparente de n-butanol apresentou comportamento ascendente em todos os períodos analisados: aumentou [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3, [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4, e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. De P1 para P5, observou-se crescimento de [CONFIDENCIAL] p.p.

#### 7.1.3. Da participação do volume de vendas no mercado brasileiro

A tabela a seguir apresenta a participação das vendas da indústria doméstica no mercado brasileiro.

### Participação das Vendas da Indústria Doméstica no Mercado Brasileiro

	Mercado Brasileiro (números-índices de t)	Vendas no Mercado Interno (números-índices de t)	Participação (números-índices de %)
<b>P1</b>	100	100	100
<b>P2</b>	98	113	116
<b>P3</b>	98	115	117
<b>P4</b>	91	141	154
<b>P5</b>	91	171	187

A participação das vendas da indústria doméstica no mercado brasileiro de n-butanol teve comportamento semelhante àquele da participação no consumo nacional aparente, apresentando sucessivos incrementos: [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3, [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. Considerando-se todo o período de investigação (P1 a P5), verificou-se acréscimo de [CONFIDENCIAL] p.p. na participação das vendas da indústria doméstica no mercado brasileiro.

### Mercado Brasileiro

Em números-índices de %

Período	Vendas Indústria Doméstica	Importações Origens Investigadas	Importações Outras Origens	Mercado Brasileiro
<b>P1</b>	100	100	100	100
<b>P2</b>	116	554	83	100
<b>P3</b>	117	531	83	100
<b>P4</b>	154	1354	48	100
<b>P5</b>	187	1677	26	100

Apesar da queda de [CONFIDENCIAL] p.p. na participação no mercado brasileiro de P2 para P3, as importações das origens investigadas tiveram aumento de participação nos demais períodos:

[CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. De P1 para P5, a tendência de crescimento se manteve: [CONFIDENCIAL] p.p.

#### 7.1.4. Da produção e do grau de utilização da capacidade instalada

A planta da Elekeiroz em Camaçari é multipropósito, capaz de produzir n-butanol, octanol e ácido 2-etil-hexanóico, todos a partir do consumo de n-butiraldeído. Assim, a capacidade produtiva de n-butanol proposta na petição foi calculada a partir da disponibilidade de n-butiraldeído para tal fim.

Para tanto, apurou-se o volume de n-butiraldeído disponível para a produção de n-butanol após o consumo para a produção de octanol e de ácido 2-etil-hexanóico, em volume equivalente ao necessário para o atendimento de 100% do mercado interno pela Elekeiroz.

Calculou-se o grau de ocupação por meio da divisão do volume de produção de n-butanol em termos de n-butiraldeído, ou seja, pelo consumo de n-butiraldeído na produção de n-butanol:

#### Capacidade Instalada, Produção e Grau de Ocupação (metodologia I)

Em números-índices de toneladas e de %

Período	Capacidade Instalada n-butiraldeído (A)	Consumo na produção de octanol (B)	Consumo na produção de ácido-2-etil hexanóico (C)	Capacidade Disponível para n-butanol (D) = (A)-(B)-(C)	Consumo na produção de n-butanol (E)	Grau de Ocupação (E/D)
P1	100	100	100	100	100	100
P2	100	81	97	125	93	75
P3	100	85	118	115	95	83
P4	100	71	100	137	130	95
P5	100	60	83	154	136	88

Índices técnicos: 1,16 t de n-butiraldeído/ 1 t de octanol ou ácido 2EH  
1,03 t de n-butiraldeído/ 1 t de n-butanol

O volume de produção do produto similar da indústria doméstica apresentou queda (6,9%) apenas de P1 para P2, tendo apresentado sucessivos aumentos: de 2,4% de P2 a P3, de 36,8% de P3 a P4 e de 4,1% de P4 a P5. Também foi verificado aumento de 35,8% quando considerados os extremos da série (P1 a P5).

A produção de outros produtos atingiu o nível mais alto em P1, totalizando [CONFIDENCIAL] t. De P1 para P2, houve decréscimo de 16,9% na quantidade produzida de outros produtos. Já de P2 para P3, houve aumento de 8,3%. Nos intervalos seguintes, foram observadas sucessivas quedas: de 16,9% e de 15,8% de P3 para P4 e de P4 para P5, respectivamente. Redução de 37% foi verificada de P1 para P5.

O grau de ocupação da capacidade instalada, segundo esta metodologia, apresentou a seguinte evolução: diminuição de [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2 e acréscimo de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3 e de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4. Verificou-se queda de [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. Quando considerados os extremos da série, observou-se diminuição de [CONFIDENCIAL] p.p. no grau de ocupação da capacidade instalada.

No entanto, por meio dessa metodologia, não é possível apurar a ociosidade inerente exclusivamente ao n-butanol, tendo em conta que a ociosidade pertinente aos demais produtos resta atribuída ao n-butanol, o que prejudica a avaliação do indicador grau de ocupação.

Alternativamente, também foi apresentado na petição o cálculo do grau de ocupação da capacidade instalada considerando-se o volume de n-butiraldeído disponível para os processos produtivos da planta como um todo, ou seja, considerando-se o consumo de n-butiraldeído na produção de n-butanol, octanol e ácido 2-etil-hexanóico, conforme tabela abaixo:

### Capacidade Instalada, Produção e Grau de Ocupação (metodologia II – total planta)

Em números-índices de toneladas e de %

Período	Capacidade Instalada n-butiraldeído (A)	Consumo na produção de octanol (B)	Consumo na produção de ácido-2-etil hexanóico (C)	Consumo na produção de n-butanol (D)	Produção total de n- butiraldeído (E) = (B)+(C)+ (D)	Grau de Utilização (E/A)
<b>P1</b>	100	100	100	100	100	100
<b>P2</b>	100	93	81	97	85	85
<b>P3</b>	100	95	85	118	91	91
<b>P4</b>	100	130	71	100	87	87
<b>P5</b>	100	136	60	83	79	79

Índices técnicos: 1,16 t de n-butiraldeído/ 1 t de octanol ou ácido 2EH

1,03 t de n-butiraldeído/ 1 t de n-butanol

O grau de utilização da linha de produção como um todo diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 a P2 e cresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 a P3. Nos períodos seguintes houve sucessivas retrações: [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 a P4 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 a P5. Nos extremos da série, houve queda acumulada de [CONFIDENCIAL] p.p., o que demonstra aumento da ociosidade da planta.

Nesse ponto, cumpre ressaltar que a segunda metodologia apresentada, a despeito de mais adequada, relativamente à anterior, por demonstrar a utilização da capacidade produtiva de n-butiraldeído e a ociosidade distribuída em toda a planta, também não possibilita a apuração da ociosidade relativa especificamente à produção de n-butanol.

Tendo em vista as dificuldades inerentes à determinação do grau de ocupação referente a produto inserido em uma planta multipropósito, tal qual é o caso do n-butanol, e, por consequência, as limitações tangentes às conclusões que decorram dessa determinação, a avaliação da capacidade produtiva e do grau de ocupação da planta de n-butanol não colaborará, de modo decisivo, na ponderação dos fatores de dano.

Isso, porém, para fins de início da investigação, não prejudicará o exame do impacto das importações com indícios de dumping sobre a indústria doméstica, haja vista que, consoante disposto no § 4º do art. 30 do Decreto nº 8.058, de 2013, nenhum dos fatores ou índices econômicos referidos neste artigo, e objeto de análise no item 7 deste Anexo à Circular, isoladamente ou em conjunto, será necessariamente capaz de conduzir a conclusão decisiva.

#### 7.1.5. Dos estoques

A tabela a seguir indica o estoque acumulado no final de cada período investigado, considerando o estoque inicial, em P1, de [CONFIDENCIAL] toneladas. Registre-se que as vendas no mercado interno e no mercado externo já estão líquidas de devoluções.

### Estoques

Em números-índices de toneladas

Período	Produção (+)	Vendas Mercado Interno (-)	Vendas Mercado Externo (-)	Consumo cativo (-)	Outras Entradas/Saídas	Estoque Final
P1	100	100	100	100	-100	100
P2	93	113	53	110	108	44
P3	95	115	17	92	75	22
P4	130	141	23	142	32	90
P5	136	171	18	88	-20	16

Inicialmente, destaca-se que, conforme informado pela peticionária, o n-butanol é produzido [CONFIDENCIAL].

O volume do estoque final de n-butanol da Elekeiroz diminuiu 56,1% em P2 e 50% em P3; cresceu 307,6% em P4 e voltou a diminuir 81,7% em P5, sempre em relação ao período anterior. Ao se considerar o período como um todo, o volume do estoque final da empresa sofreu redução de 83,6%.

A tabela a seguir, por sua vez, apresenta a relação entre o estoque acumulado e a produção da indústria doméstica em cada período de análise:

#### Relação Estoque Final/Produção

Período	Estoque Final (números-índices de t) (A)	Produção (números-índices de t) (B)	Relação (A/B) (números-índices de %)
P1	100	100	100
P2	44	93	47
P3	22	95	23
P4	90	130	69
P5	16	136	12

A relação estoque final/produção diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. em P2 e [CONFIDENCIAL] p.p. em P3, aumentou [CONFIDENCIAL] p.p. em P4 e diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. em P5, sempre em relação ao período anterior. Considerando-se todo o período de análise de dano, a relação estoque final/produção teve queda de [CONFIDENCIAL] p.p.

#### 7.1.6. Do emprego, da produtividade e da massa salarial

As tabelas a seguir, elaboradas a partir das informações constantes da petição inicial, apresentam o número de empregados, a produtividade e a massa salarial relacionados à produção/venda de n-butanol pela indústria doméstica.

Segundo informações apresentadas na petição, o regime de trabalho utilizado pela Elekeiroz é o sistema de produção [CONFIDENCIAL].

Deve-se ressaltar que os dados relativos ao número de empregados e à massa salarial dos empregados envolvidos diretamente na linha de produção foram identificados a partir do efetivo

específico e dos respectivos gastos salariais da planta de álcoois rateados em função do volume produzido de n-butanol. A apuração do número de empregados indiretos e da respectiva massa salarial foi feita rateando-se o efetivo dos centros de custos indiretos da planta de Camaçari proporcionalmente ao volume de produção de n-butanol. Para classificação na rubrica “Administração e vendas” houve rateio proporcional à receita de vendas de n-butanol em relação ao total faturado pela empresa.

#### Número de Empregados

	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>
Linha de Produção	100	111	104	125	157
Administração e Vendas	100	100	86	124	152
Total	100	104	96	122	152

Verificou-se que o número de empregados que atuam na linha de produção oscilou durante o período de análise de dano, tendo aumentado 10,7% de P1 para P2 e diminuído 6,5% de P2 para P3. Nos períodos subsequentes, foram verificados aumentos sucessivos: 20,7% de P3 para P4 e 25,7% de P4 para P5. Analisando-se os extremos da série, o número de empregados ligados à produção cresceu 57,1%.

O número de empregados envolvidos no setor administrativo e de vendas do produto similar permaneceu inalterado de P1 para P2. Após queda de 14,3% de P2 para P3, esse número cresceu seguidamente: 44,4% de P3 para P4 e 23,1% de P4 para P5. De P1 para P5, verificou-se crescimento acumulado de 52,4%.

O número total de empregados seguiu a mesma tendência do número de empregados ligados à produção: aumentou 4% de P1 para P2 e diminuiu 7,7% de P2 para P3. Nos períodos subsequentes, foram verificados aumentos sucessivos: 27,1% de P3 para P4 e 24,6% de P4 para P5. Analisando-se os extremos da série, o número total de empregados cresceu 52%.

#### Produtividade por Empregado

<b>Período</b>	<b>Empregados ligados à produção</b>	<b>Produção (números-índices de t)</b>	<b>Produção por empregado ligado à produção (números-índices)</b>
<b>P1</b>	100	100	100
<b>P2</b>	111	93	86
<b>P3</b>	104	95	92
<b>P4</b>	125	130	105
<b>P5</b>	157	136	87

A produtividade por empregado ligado à produção oscilou durante o período: diminuiu 13,9% em P2; aumentou 6,3% em P3 e 14,6% em P4, voltando a diminuir em P5, 17,1%, sempre em relação ao período anterior. Considerando-se todo o período de análise de dano, a produtividade por empregado ligado à produção diminuiu 13%.

As informações sobre a massa salarial relacionada à produção/venda de n-butanol pela Elekeiroz encontram-se apresentadas no quadro abaixo.

### Massa Salarial

Em números-índices de mil R\$ atualizados

---	P1	P2	P3	P4	P5
Linha de Produção	100	135	119	168	219
Administração e Vendas	100	137	142	189	253
Total	100	136	128	177	232

Sobre o comportamento do indicador de massa salarial dos empregados da linha de produção, em reais atualizados, observou-se aumento de 34,7% de P1 para P2, seguido por redução de 11,6% de P2 para P3. Nos intervalos subsequentes, P3 para P4 e P4 para P5, houve aumentos de 41,3% e 30%, respectivamente, resultando em elevação de 118,7% da massa salarial dos empregados ligados à produção no período de análise de dano como um todo.

No tocante à massa salarial dos empregados ligados à administração e às vendas do produto similar, houve aumentos sucessivos: 37,2% de P1 para P2, 3,3% de P2 para P3, 33,3% de P3 para P4 e 33,7% de P4 para P5. Assim, analisando-se os extremos da série, verificou-se crescimento de 152,7% da massa salarial dos empregados ligados à administração e às vendas.

Com relação à massa salarial total, observou-se crescimento de 132,5% ao longo do período de análise de dano como um todo. Entre os períodos, constatou-se aumento de 35,7% em P2, diminuição de 5,5% em P3 e crescimento de 37,7% e 31,6% em P4 e P5, respectivamente, sempre em relação ao período anterior.

#### 7.1.7. Do demonstrativo de resultado

##### 7.1.7.1. Da receita líquida

O quadro a seguir indica as receitas líquidas obtidas pela Elekeiroz com a venda do produto similar nos mercados interno e externo. Cabe ressaltar que as receitas líquidas apresentadas abaixo estão deduzidas dos valores de fretes incorridos sobre essas vendas.

### Receita Líquida

Em números-índices de mil R\$ atualizados

	Receita Total	Mercado Interno		Mercado Externo	
		Valor	% total	Valor	% total
P1	100	100	100	100	100
P2	111	116	104	62	55
P3	111	120	107	20	18
P4	145	156	107	26	18
P5	163	175	108	21	13

Conforme quadro acima, a receita líquida em reais atualizados referente às vendas no mercado interno apresentou aumentos consecutivos: 15,9% de P1 para P2, 3,3% de P2 para P3, 30,3% de P3 para P4 e 12,6% de P4 para P5. Desse modo, ao se analisar os extremos da série, verificou-se crescimento acumulado de 75,5%.

A receita líquida obtida com as exportações do produto similar sofreu sucessivas quedas: 38,1% de P1 para P2 e 68,1% de P2 para P3. Houve recuperação com aumento de 32,1% de P3 para P4, mas voltou

a cair 18,7% de P4 para P5. Considerando-se todo o período de análise, a receita líquida obtida com as exportações do produto similar apresentou decréscimo de 78,8%.

A receita líquida total comportou-se analogamente à receita líquida auferida com as vendas no mercado interno, apresentando aumentos em todos os períodos, exceto em P3, no qual se manteve estável em relação a P2. Em P2, P4 e P5, foram constatados crescimentos de 11,4%, 30,3% e 12,1%, respectivamente, sempre em relação ao período anterior. Considerando-se os extremos da série, houve aumento de 62,7%.

#### **7.1.7.2. Dos preços médios ponderados**

Os preços médios ponderados de venda, constantes do quadro abaixo, foram obtidos pela razão entre as receitas líquidas e as respectivas quantidades vendidas de n-butanol, líquidas de devolução, apresentadas anteriormente.

#### **Preço Médio de Venda da Indústria Doméstica**

Em números-índices de R\$ atualizados/t

<b>Período</b>	<b>Preço de Venda Mercado Interno</b>	<b>Preço de Venda Mercado Externo</b>
<b>P1</b>	100	100
<b>P2</b>	102	117
<b>P3</b>	104	117
<b>P4</b>	110	115
<b>P5</b>	103	117

Nos primeiros períodos de análise de dano, o preço médio de venda no mercado interno apresentou sucessivos aumentos. Em P2, P3 e P4, os aumentos do referido preço foram, respectivamente, de 2,2%, 2,1% e 5,9%, sempre em relação ao período anterior. De P4 para P5, contudo, houve redução de 6,9%. De P1 para P5, verificou-se crescimento de 2,9%.

O preço de venda praticado com as vendas para o mercado externo aumentou 16,8%, em se considerando todo o período de análise dano, de P1 para P5. Entre os períodos, tal preço aumentou 17,2% em P2, diminuiu 0,2% e 1,8% em P3 e P4, respectivamente, e cresceu 1,6% em P5, sempre em relação ao período anterior.

Pôde-se constatar, portanto, que apesar do aumento do volume de venda do produto similar no mercado interno e da respectiva receita líquida de P4 para P5, o preço de venda praticado sofreu redução.

#### **7.1.7.3. Dos resultados e margens**

O quadro abaixo apresenta o demonstrativo de resultado, obtido com a venda de n-butanol de fabricação própria no mercado interno.

As receitas e despesas operacionais foram calculadas a partir das demonstrações financeiras da empresa para o período de investigação de dano e considerando o critério de participação da receita obtida com a venda do produto similar no mercado interno sobre a receita operacional líquida da empresa, apresentado na petição.

### Demonstrativo de Resultados

Em números-índices de mil R\$ atualizados

---	P1	P2	P3	P4	P5
<b>Receita Líquida</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>120</b>	<b>156</b>	<b>175</b>
CPV	100	126	117	149	189
<b>Resultado Bruto</b>	<b>100</b>	<b>-192</b>	<b>213</b>	<b>380</b>	<b>-254</b>
Despesas Operacionais	100	138	73	60	250
Despesas administrativas	100	125	126	173	246
Despesas com vendas	100	0	0	3	76
Resultado financeiro (RF)	-100	-68	1	-35	56
Outras despesas (OD)	100	144	-569	-1.060	-295
<b>Resultado Operacional</b>	<b>-100</b>	<b>-649</b>	<b>144</b>	<b>437</b>	<b>-1.032</b>
<b>Resultado Operacional s/RF</b>	<b>-100</b>	<b>-435</b>	<b>91</b>	<b>263</b>	<b>-632</b>
<b>Resultado Operacional s/RF e OD</b>	<b>-100</b>	<b>-501</b>	<b>-17</b>	<b>83</b>	<b>-842</b>

O resultado bruto da peticionária, que foi positivo em P1, diminuiu 291,8% em P2, tornando-se negativo. Em P3, haja vista o aumento de 210,9% em relação a P2, o resultado bruto voltou a ser positivo. Em P4, verificou-se aumento de 78,6% em relação a P3. No intervalo seguinte, de P4 para P5, houve diminuição de 166,9%, tornando novamente o indicador negativo. De P1 a P5, verificou-se significativa deterioração do resultado bruto da Elekeiroz, que registrou retração de 354,3%.

Os resultados operacionais acumularam retração significativa quando se considera todo o período de análise de dano (P1 a P5) e o último intervalo do referido período (P4 a P5).

O resultado operacional, que foi negativo em P1, diminuiu 549,2% em P2. De P2 a P3, houve aumento de 122,2%, tornando o resultado positivo. De P3 a P4, ainda houve acréscimo de 203,7%. Em P5, observou-se queda de 336,2% em relação a P4, causando prejuízo operacional. Se comparado P5 a P1, houve redução acumulada de 932,2%.

O resultado operacional, exceto resultado financeiro, também iniciou o período de análise de dano negativo, P1, tendo havido queda de 335,3% no período subsequente, P2. Nos períodos seguintes foram observados sucessivos acréscimos: 120,9%, de P2 a P3, voltando a ser positivo, e de 188,6% de P3 a P4. Em P5, constatou-se prejuízo operacional, exceto resultado financeiro, tendo em vista que, após queda de 340%, esse indicador passou a ser negativo. Considerando-se os extremos da série, acumulou retração de 531,7%.

Por fim, o resultado operacional da Elekeiroz, exceto resultado financeiro e outras despesas, foi negativo em P1. Teve retração de 401,4% em P2 e apesar do aumento de 96,6%, continuou negativo em P3. No intervalo seguinte, de P3 para P4, houve aumento de 584%, tornando o indicador positivo. No entanto, de P4 para P5, demonstrou prejuízo, após retração de 1.118,4%. Constatou-se diminuição acumulada de 741,6% de P1 para P5.

Encontram-se apresentadas, no quadro abaixo, as margens de lucro associadas aos resultados vistos anteriormente.

### Margens de Lucro

Em números-índices de %

---	P1	P2	P3	P4	P5
Margem Bruta	100	-165	177	242	-142
Margem Operacional	-100	-555	120	275	-580
Margem Operacional s/RF	-100	-381	77	171	-365
Margem Operacional s/RF e OD	-100	-423	-15	54	-469

De todas as margens apresentadas, a margem bruta foi a única a iniciar o período de análise de dano positiva. Diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2, tornando-se negativa. Aumentou [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3 e de P3 para P4, respectivamente, mantendo-se positiva nesses períodos. De P4 para P5, apresentou queda de [CONFIDENCIAL] p.p., voltando a ser negativa e acumulando retração de [CONFIDENCIAL] p.p. em se considerando os extremos da série.

As margens operacionais iniciaram o período de análise de dano negativas e tiveram tendência semelhante ao da margem bruta: apresentaram queda de P1 para P2, melhoraram de P2 para P3 e de P3 para P4, voltando a piorar em P5, em relação a P4. Todas acumularam retração significativa de P1 para P5.

A margem operacional decresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 a P2. Houve melhora de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 a P3 e de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 a P4. No período seguinte, de P4 a P5, verificou-se queda de [CONFIDENCIAL] p.p. Nos extremos da série, a margem operacional obtida pela indústria doméstica em P5 diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. em relação a P1.

A tendência apresentada pela margem operacional, exceto resultado financeiro, foi a mesma havendo: diminuição em P2 ([CONFIDENCIAL] p.p.), aumento em P3 ([CONFIDENCIAL] p.p.) e P4 ([CONFIDENCIAL] p.p.) e finalmente decréscimo em P5 ([CONFIDENCIAL] p.p.), sempre em relação ao período anterior. Em se considerando os extremos da série, essa margem em P5 diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. em relação a P1.

A margem operacional, exceto resultado financeiro e outras despesas, apresentou, sempre em relação ao período anterior, redução de [CONFIDENCIAL] p.p. em P2, aumento de [CONFIDENCIAL] p.p. em P3 e [CONFIDENCIAL] p.p. em P4, e diminuição de [CONFIDENCIAL] p.p. em P5. Em se considerando os extremos da série, a margem operacional, exceto resultado financeiro e outras despesas, obtida pela indústria doméstica em P5 acumulou decréscimo de [CONFIDENCIAL] p.p. em relação a P1.

O quadro abaixo apresenta o demonstrativo de resultados obtido com a venda do produto similar no mercado interno, por tonelada vendida.

### Demonstrativo de Resultados

Em números-índices de R\$ atualizados/t

---	P1	P2	P3	P4	P5
<b>Receita Líquida</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>110</b>	<b>103</b>
CPV	100	111	102	105	111
<b>Resultado Bruto</b>	<b>100</b>	<b>-169</b>	<b>185</b>	<b>269</b>	<b>-149</b>
Despesas Operacionais	100	121	64	42	146
Despesas administrativas	100	110	110	123	144
Despesas com vendas	100	0	0	2	44
Resultado financeiro (RF)	-100	-60	1	-25	33
Outras despesas (OD)	100	127	-496	-751	-173
<b>Resultado Operacional</b>	<b>-100</b>	<b>-572</b>	<b>125</b>	<b>310</b>	<b>-605</b>
<b>Resultado Operacional s/RF</b>	<b>-100</b>	<b>-384</b>	<b>79</b>	<b>186</b>	<b>-370</b>
<b>Resultado Operacional s/RF e OD</b>	<b>-100</b>	<b>-442</b>	<b>-15</b>	<b>59</b>	<b>-493</b>

Verificou-se que o CPV unitário apresentou aumento de 10,8% de P1 para P2, diminuiu 8,1% de P2 para P3 e teve acréscimos consecutivos nos períodos subsequentes: 3,6% de P3 a P4 e 5,1% de P4 a P5. Considerando os extremos da série, ou seja, de P1 para P5, o CPV unitário cresceu 10,8%.

Com relação ao resultado bruto unitário da Elekeiroz, que em P1 foi positivo, observou-se redução de 269,1% de P1 a P2, tornando-se negativo. De P2 a P3, esse indicador melhorou em 209,7%, tornando-se novamente positivo. De P3 para P4 houve aumento de 45,2%, seguido de queda de 155,3% de P4 para P5, que voltou a ser negativo. De P1 para P5, verificou-se deterioração do indicador, que registrou retração de 249%.

O resultado operacional unitário também iniciou o período de análise de dano negativo, P1, tendo queda de 472,3% no período subsequente, P2. No período seguinte, de P2 a P3, voltou a ser positivo, devido à melhora de 121,9%. De P3 a P4, houve acréscimo de 146,8%. Em P5, constatou-se resultado negativo, tendo em vista a variação negativa de 295,4% em relação a P4. Considerando-se os extremos da série, acumulou retração de 505%.

O resultado operacional, sem resultado financeiro, unitário foi negativo em P1, piorando 283,8% de P1 para P2. No intervalo seguinte, de P2 para P3, houve melhora de 120,7% nesse indicador que passou a ser positivo. De P3 para P4, esse resultado continuou a melhorar, crescendo 134,6%. No entanto, de P4 para P5, ele voltou a ficar negativo devido à queda de 298,5%. Ao se analisar o período todo, de P1 para P5, houve redução de 270,2% nesse indicador, aprofundando o prejuízo operacional, exceto resultado financeiro.

O resultado operacional unitário, exceto resultado financeiro e outras despesas/receitas, iniciou o período de análise de dano negativo e diminuiu 342,1% somente no primeiro intervalo, de P1 para P2. No intervalo seguinte, houve crescimento de 96,6% de P2 para P3 e de 493,2% de P3 para P4, tornando-se positivo pela primeira vez. Em P5, entretanto, voltou a ficar negativo após redução de 942,5%, relativamente a P4. O prejuízo operacional, exceto resultado financeiro e outras despesas/receitas, piorou 393,2% de P1 para P5.

### 7.1.8. Dos fatores que afetam os preços domésticos

#### 7.1.8.1. Dos custos

A tabela a seguir apresenta o custo de produção associado à fabricação de n-butanol pela indústria doméstica.

#### Evolução dos Custos

Em números-índices de R\$ corrigidos/t

	P1	P2	P3	P4	P5
1. Custos Variáveis	100	106	95	101	100
1.1 Matéria-prima	100	101	93	113	113
Propeno (grau químico)	100	101	95	110	105
Gás Natural	100	103	80	130	166
1.2 Utilidades	100	113	95	67	71
Vapor	100	112	92	67	67
Energia	100	117	112	72	103
1.3 Outros custos variáveis	100	116	101	77	70
Outros custos variáveis (aldeídos)	100	116	98	73	65
Outros custos variáveis (butanol)	100	117	113	95	88
2. Custos Fixos	100	145	134	138	144
Custos fixos diretos <sup>(1)</sup>	100	153	110	88	78
Custos fixos Depreciação	100	120	238	349	329
Custos fixos auxiliares e indiretos	100	113	194	264	459
3. Custo de Produção (1+2)	100	109	98	104	103

<sup>1</sup> Nota: A rubrica “custos fixos diretos” inclui [CONFIDENCIAL].

<sup>2</sup> Nota: A rubrica “custos fixos auxiliares e indiretos” inclui gastos [CONFIDENCIAL].

Verificou-se que o custo de produção unitário de n-butanol oscilou durante o período de análise de dano: aumentou 8,6% de P1 para P2, diminuiu 9,7% de P2 para P3, voltou a crescer (5,8%) de P3 para P4 e diminuiu novamente (0,6%) de P4 para P5. Ao se considerar os extremos da série, o custo de produção cresceu 3,1%.

Constatou-se que o incremento no custo de produção unitário em P5, em relação a P1, deveu-se, principalmente, ao crescimento das rubricas “Matéria-prima” e “Custos Fixos”.

#### 7.1.8.2. Da relação custo/preço

A relação entre o custo de produção e o preço indica a participação desse custo no preço de venda da indústria doméstica, no mercado interno, ao longo do período de investigação de indícios de dano.

### Participação do Custo de Produção no Preço de Venda

Período	Custo de Produção (A) (números-índices de R\$ atualizados/t)	Preço no Mercado Interno (B) (números-índices de R\$ atualizados/t)	(A) / (B) (Números-índices de %)
P1	100	100	100
P2	109	102	106
P3	98	104	94
P4	104	110	94
P5	103	103	100

A participação do custo no preço de venda aumentou [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 a P2. Nos intervalos seguintes, teve queda de [CONFIDENCIAL] p.p. e de [CONFIDENCIAL] p.p., de P2 a P3 e de P3 a P4, respectivamente. De P4 a P5, cresceu [CONFIDENCIAL] p.p., de modo que, no período de análise de dano como um todo, verificou-se aumento de [CONFIDENCIAL] p.p. neste indicador.

#### 7.1.8.3. Da comparação entre o preço do produto investigado e o similar nacional

O efeito das importações a preços com indícios de dumping sobre os preços da indústria doméstica deve ser avaliado sob três aspectos, conforme disposto no § 2º do art. 30 do Decreto nº 8.058, de 2013. Inicialmente deve ser verificada a existência de subcotação significativa do preço do produto importado a preços com indícios de dumping em relação ao produto similar no Brasil, ou seja, se o preço internado do produto investigado é inferior ao preço do produto brasileiro. Em seguida, examina-se eventual depressão de preço, isto é, se o preço do produto importado teve o efeito de rebaixar significativamente o preço da indústria doméstica. O último aspecto a ser analisado é a supressão de preço. Esta ocorre quando as importações investigadas impedem, de forma relevante, o aumento de preços, devido ao aumento de custos, que teria ocorrido na ausência de tais importações.

A fim de se comparar o preço do n-butanol importado da África do Sul e da Rússia com o preço médio de venda da indústria doméstica no mercado interno, procedeu-se ao cálculo do preço CIF internado do produto importado dessas origens no mercado brasileiro. Já o preço de venda da indústria doméstica no mercado interno foi obtido pela razão entre a receita líquida, em reais atualizados, e a quantidade vendida, em toneladas, no mercado interno durante o período de investigação de indícios de dano.

Para o cálculo dos preços internados do produto importado no Brasil, em cada período de análise de dano, foram considerados os valores totais de importação do produto objeto da investigação na condição CIF, em reais, obtidos dos dados oficiais de importação disponibilizados pela RFB, e os valores totais do Imposto de Importação, em reais. Foram, também, calculados os valores totais do AFRMM, por meio da aplicação do percentual de 25% sobre o valor do frete internacional, quando pertinente, referente a cada uma das operações de importação constantes dos dados da RFB, e das despesas de internação, aplicando-se o percentual de 3%, informado na petição, sobre o valor CIF de cada uma das operações de importação constantes dos dados da RFB.

Em seguida, dividiu-se cada valor total supramencionado pelo volume total de importações objeto da investigação, a fim de se obter o valor por tonelada de cada uma dessas rubricas. Por fim, realizou-se o somatório dos valores unitários referentes ao preço de importação médio ponderado, ao Imposto de Importação, ao AFRMM e às despesas de internação de cada período, chegando-se ao preço CIF internado das importações objeto de dumping.

O quadro abaixo demonstra os cálculos efetuados e os valores de subcotação obtidos para cada período de análise de dano à indústria doméstica.

#### Subcotação do Preço das Importações das Origens Investigadas

----	P1	P2	P3	P4	P5
CIF (R\$/t)	100	100	112	119	123
Imposto de Importação (R\$/t)	100	100	164	123	120
AFRMM (R\$/t)	100	98	119	155	176
Despesas de internação (R\$/t)	100	100	112	119	123
CIF Internado (R\$/t)	100	100	118	120	123
CIF Internado (R\$ atualizados/t)	100	96	107	101	102
Preço Ind. Doméstica (R\$ atualizados/t)	100	102	104	110	103
<b>Subcotação (R\$ atualizados/t)</b>	100	349	14	485	136

Da análise do quadro, constatou-se que o preço médio ponderado do produto importado das origens investigadas, internado no Brasil, esteve subcotado em relação ao preço da indústria doméstica em todos os períodos de análise.

Além disso, considerando a existência de subcotação combinada ao fato de ter havido redução do preço praticado pela indústria doméstica de P4 para P5, constatou-se a ocorrência de depressão dos preços da indústria doméstica no último período de análise de dano.

Verificou-se, também, que a relação custo de produção/preço cresceu em [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P5, o que caracteriza a ocorrência de supressão do preço da indústria doméstica.

Dessa forma, a supressão e a depressão de preço levaram a indústria doméstica a sacrificar seus resultados e margens de rentabilidade para conseguir competir no mercado com importações subcotadas, a preços de dumping, originárias da África do Sul e da Rússia.

#### 7.1.8.4. Da magnitude da margem de dumping

Buscou-se avaliar em que medida a magnitude da margem de dumping das origens investigadas afetaria a indústria doméstica. Para isso, examinou-se qual seria o impacto sobre os preços da indústria doméstica caso as exportações do produto objeto da investigação para o Brasil não tivessem sido realizadas a preços de dumping.

Ao valor normal considerado, adicionaram-se os valores referentes ao frete e ao seguro internacional, extraídos dos dados detalhados de importação da RFB para obtenção do valor normal na condição de venda CIF.

Considerando os valores normais CIF apurados, isto é, o preço pelos quais o produto objeto da investigação seria vendido ao Brasil na ausência de dumping, as importações brasileiras originárias da África do Sul e da Rússia seriam internadas no mercado brasileiro aos valores demonstrados na tabela a seguir:

#### Magnitude da margem de Dumping – Origens Investigadas [CONFIDENCIAL]

Os valores de frete e seguro internacional foram calculados a partir do valor por tonelada extraído dos dados da RFB. Os valores do Imposto de Importação, AFRMM e despesas de internação foram

(Fls. 40 da Circular SECEX nº 02, de 08/01/2016).

calculados considerando-se a mesma metodologia utilizada no cálculo de subcotação, constante do item anterior deste Anexo à Circular, convertidos para dólares estadunidenses por meio da taxa de câmbio considerada na conversão dos valores em dólares estadunidenses em reais de cada operação de importação constante dos dados de importação disponibilizados pela RFB.

O preço da indústria doméstica em reais foi convertido em dólares estadunidenses considerando a taxa de câmbio média de P5, de R\$ 2,68/US\$, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil.

A partir da metodologia acima, concluiu-se que o valor normal ponderado das origens investigadas, em base CIF, internalizado no Brasil, supera o preço da indústria doméstica em US\$ [CONFIDENCIAL] /t (61%).

Assim, ao se comparar o valor normal internado obtido acima com o preço *ex fabrica* da indústria doméstica em P5, é possível inferir que as vendas da África do Sul e da Rússia não teriam impactado tão negativamente os resultados da indústria doméstica, já que teriam concorrido em outro nível de preço com o produto similar nacional caso não fossem objeto de dumping.

#### 7.1.9. Do fluxo de caixa

A tabela a seguir mostra o fluxo de caixa apresentado pela indústria doméstica. Tendo em vista a impossibilidade de a empresa apresentar fluxos de caixa completos e exclusivos para a linha de produção de n-butanol, a análise do fluxo de caixa foi realizada em função dos dados relativos à totalidade dos negócios da petionária.

#### Fluxo de Caixa

Em números-índices de mil R\$ atualizados

	P1	P2	P3	P4	P5
Caixa Líquido Gerado pelas Atividades Operacionais	100	12	21	55	55
Caixa Líquido das Atividades de Investimentos	-100	-201	-88	-128	-304
Caixa Líquido das Atividades de Financiamento	-100	75	68	-35	44
Aumento (Redução) Líquido (a) nas Disponibilidades	100	-175	193	-75	-250

Observou-se que o caixa líquido total gerado nas atividades da Elekeiroz apresentou oscilação durante o período investigado. De P1 para P2, houve queda de 275,4%. De P2 para P3, cresceu 209,8%, mas voltou a diminuir 138,7% de P3 para P4 e 235,9% de P4 para P5. Quando considerados os extremos da série (de P1 para P5), constatou-se redução de 350,3% de geração líquida de disponibilidades pela empresa.

#### 7.1.10. Do retorno sobre os investimentos

A tabela a seguir apresenta o retorno sobre investimentos, apresentado na petição, considerando a divisão dos valores dos lucros líquidos da indústria doméstica pelos valores do ativo total de cada período, constantes das demonstrações financeiras da empresa. Ou seja, o cálculo refere-se aos lucros e ativo da empresa como um todo, e não somente os relacionados ao produto similar.

### Retorno dos Investimentos

Em números-índices de mil R\$ atualizados

	P1	P2	P3	P4	P5
<b>Lucro Líquido (A)</b>	100	-11	49	34	-90
<b>Ativo Total (B)</b>	100	102	109	108	109
<b>Retorno (A/B) (%)</b>	100	-11	45	31	-83

A taxa de retorno sobre investimentos da Elekeiroz decresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2. Já de P2 para P3, aumentou [CONFIDENCIAL] p.p., voltando a apresentar queda nos períodos subsequentes de [CONFIDENCIAL] p.p. e de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4 e de P4 para P5. Considerando os extremos do período de análise de dano, houve queda de [CONFIDENCIAL] p.p. do indicador em questão.

#### 7.1.11. Da capacidade de captar recursos ou investimentos

Para avaliar a capacidade de captar recursos, foram calculados os índices de liquidez geral e corrente a partir dos dados relativos à totalidade dos negócios da Elekeiroz, e não exclusivamente para a produção do produto similar. Os dados aqui apresentados foram calculados com base nas demonstrações financeiras da empresa relativas ao período de indícios de dano.

O índice de liquidez geral indica a capacidade de pagamento das obrigações de curto e de longo prazo e o índice de liquidez corrente, a capacidade de pagamento das obrigações de curto prazo.

#### Capacidade de captar recursos ou investimentos

Em números-índices de mil R\$ atualizados

	P1	P2	P3	P4	P5
Ativo Circulante	100	115	104	121	117
Ativo Realizável a Longo Prazo	100	75	92	95	80
Passivo Circulante	100	92	81	106	111
Passivo Não Circulante	100	98	136	135	124
Índice de Liquidez Geral	100	109	96	96	91
Índice de Liquidez Corrente	100	128	131	117	107

O índice de liquidez geral cresceu [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2 e teve redução também de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3. No intervalo seguinte (de P3 para P4) não sofreu alterações, mantendo-se no mesmo patamar. De P4 para P5, houve queda de [CONFIDENCIAL] p.p. Ao se considerar todo o período de análise, de P1 para P5, esse indicador decresceu [CONFIDENCIAL] p.p.

O índice de liquidez corrente, por sua vez, experimentou aumentos sucessivos até P3: de [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 a P2 e de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 a P3. A partir de P3, sofreu quedas consecutivas: de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5. Considerando os extremos da série, de P1 para P5, observou-se acréscimo de [CONFIDENCIAL] p.p. nesse indicador.

Observa-se que, apesar de ter havido melhora no índice de liquidez corrente, o índice de liquidez geral se deteriorou ao longo do período de investigação de dano. Assim, infere-se que ocorreu, na realidade, substituição de parcela das dívidas de curto prazo por obrigações com terceiros de longo prazo. A aptidão geral da indústria doméstica de saldar seus compromissos, mormente os de longo prazo, foi,

por conseguinte, reduzida. Assim, conclui-se que a capacidade de captar recursos ou investimentos da Elekeiroz foi deprimida.

## **7.2. Da conclusão sobre os indícios de dano**

A partir da análise dos indicadores da indústria doméstica, constatou-se que:

a) apesar do aumento das vendas da indústria doméstica no mercado interno (20,9% de P4 para P5 e 70,6% de P1 para P5), todos os resultados e margens diminuíram nos mesmos períodos. Nota-se que a indústria doméstica reduziu seu preço de venda (6,9% de P4 para P5) para fazer frente às importações a preços com indícios de dumping;

b) o mercado brasileiro apresentou retração de 8,7% de P1 para P5. Nesse mesmo interregno, tanto as importações investigadas quanto as vendas da indústria doméstica ganharam participação de [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente, em detrimento das demais origens que perderam [CONFIDENCIAL] p.p.;

c) o consumo nacional aparente teve comportamento idêntico ao do mercado brasileiro: diminuiu 8,7% de P1 a P5. As importações investigadas e as vendas da indústria doméstica também ganharam participação ([CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente), e as demais origens perderam [CONFIDENCIAL] p.p.;

d) a produção e o número de empregados ligados à produção aumentaram de P4 a P5 (4,1% e 25,7%, respectivamente). De P1 a P5, também houve crescimento de 35,8% na produção e de 57,1% no número de empregados ligados à produção. No entanto, a produtividade diminuiu tanto de P4 a P5 (17,1%), quanto de P1 a P5, 13%;

e) apesar de a receita líquida obtida pela indústria doméstica com a venda de n-butanol no mercado interno ter crescido 12,6% de P4 para P5, o preço de venda praticado nesse mesmo mercado teve retração de 6,9%;

f) de P1 a P5, o custo de produção aumentou 3,1% e o preço, 2,9%. De P4 a P5, enquanto o custo de produção diminuiu 0,6%, o preço contraiu 6,9%, aumentando a relação custo de produção/preço em [CONFIDENCIAL] p.p.;

g) o resultado bruto verificado em P5 foi 166,9% menor do que o observado em P4 e 354,3% do que o observado em P1. Analogamente, a margem bruta obtida em P5 decresceu [CONFIDENCIAL] p.p. em relação a P1 e [CONFIDENCIAL] p.p. em relação a P4;

h) considerando-se o intervalo de P4 a P5, o resultado operacional diminuiu 336,2% e a margem, [CONFIDENCIAL] p.p. De P1 a P5, o resultado operacional teve retração de 932,2% e a respectiva margem, [CONFIDENCIAL] p.p.;

i) o resultado operacional, exceto resultado financeiro, também encolheu 340% de P4 para P5 e 531,7% de P1 para P5. A margem operacional, exceto resultado financeiro, apresentou comportamento semelhante: diminuiu [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 para P5 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P5; e

j) todos os resultados e margens operacionais supramencionados somente foram positivos em P3 e P4. O resultado operacional, exceto resultado financeiro e outras despesas, e a respectiva margem somente foram positivos somente em P3. O resultado operacional, exceto resultado financeiro e outras

despesas, apresentou redução de 1.118,4% de P4 a P5 e de 741,6% de P1 a P5. Da mesma forma se comportou a margem operacional, exceto resultado financeiro e outras despesas: apresentou queda de [CONFIDENCIAL] p.p. de P4 a P5 e [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 a P5.

Apesar do aumento do volume de vendas da indústria doméstica no mercado interno e de sua participação no mercado brasileiro e no consumo nacional aparente, houve deterioração significativa dos indicadores de rentabilidade da Elekeiroz relativos ao produto similar doméstico. Em face do exposto, pode-se concluir pela existência de indícios de dano à indústria doméstica no período analisado.

## **8. DA CAUSALIDADE**

O art. 32 do Decreto nº 8.058, de 2013, estabelece a necessidade de demonstrar o nexo de causalidade entre as importações a preços com indícios de dumping e o eventual dano à indústria doméstica. Essa demonstração de nexo causal deve basear-se no exame de elementos de prova pertinentes e outros fatores conhecidos, além das importações a preços com indícios de dumping, que possam ter causado o eventual dano à indústria doméstica na mesma ocasião.

### **8.1. Do impacto das importações sobre a indústria doméstica**

Consoante o disposto no art. 32 do Decreto nº 8.058, de 2013, é necessário demonstrar que, por meio dos efeitos da alegada prática desleal, as importações a preços com indícios de dumping contribuíram significativamente para o dano experimentado pela indústria doméstica.

Previamente à análise em menção, cumpre reiterar que, a partir de 6 de outubro de 2011, ou seja, segundo trimestre de P2, houve aplicação de direito antidumping sobre as importações brasileiras originárias dos EUA. De fato, de P1 para P2, a piora dos indicadores de desempenho da indústria doméstica relacionou-se, muito provavelmente, a dois movimentos interligados, por decorrerem da aplicação do direito antidumping.

Com efeito, o volume das importações estadunidenses a preços de dumping era ainda bastante elevado em P1, o que só se modificou a partir de P2 (essas importações caíram 65,8% em P2, comparativamente ao período anterior), com a aplicação do direito. Paralelamente, verificou-se, de P1 para P2, aumento em 47% das importações originárias da Alemanha, o que também se modificou a partir de P2. Relativamente a estas importações, pode-se inferir que esse aumento provavelmente também se relacionou à imposição do antidumping, uma vez que os volumes alemães importados, em sua quase totalidade, compreendiam n-butanol [CONFIDENCIAL]. Cumpre notar, a despeito disso, que o n-butanol originário da Alemanha foi exportado, em todos os períodos, a preços superiores àqueles praticados pelas origens investigadas e, à exceção de P5, a preços superiores àqueles estadunidenses.

No interregno de P1 para P2, o mercado brasileiro e o CNA retraíram-se, respectivamente, 2,4% e 2,3%. Enquanto as importações das outras origens perderam [CONFIDENCIAL] p.p. de participação tanto no mercado quanto no CNA, resultado, em grande medida, da diminuição dos volumes de n-butanol originários dos EUA, as importações das origens investigadas ganharam [CONFIDENCIAL] p.p. de participação no mercado e no CNA. A indústria nacional, por sua vez, teve sua participação aumentada em [CONFIDENCIAL] p.p. no mercado e em [CONFIDENCIAL] p.p. no CNA.

Com efeito, de P1 para P2, a despeito do aumento de 13,4% nas vendas internas e de 2,2% no preço, o dano à indústria doméstica traduziu-se, dentre outros fatores, em:

- Queda na produção em 6,9%;

- Deterioração do resultado bruto em 291,8%, passando de lucro a prejuízo bruto, bem como queda de [CONFIDENCIAL] p.p. na margem bruta, que se tornou negativa em P2;

- Piora em 549,2% do prejuízo operacional e redução da margem (negativa) respectiva em [CONFIDENCIAL] p.p.;

- Desconsiderando-se o resultado financeiro, prejuízo operacional e a margem operacional, já negativa, decresceram 335,3% e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente;

- Quando se excluem, além do resultado financeiro, as outras despesas, o prejuízo operacional deteriorou-se 401,4%, e a margem respectiva, já negativa, decresceu [CONFIDENCIAL] p.p.;

- Aumento do custo de produção em 8,6%, não acompanhado por elevação proporcional no preço de venda, de modo que a relação custo/preço aumentou [CONFIDENCIAL] p.p.

Com a aplicação do direito, associada à elevação tarifária, cujos efeitos se estenderam de meados de P3 a meados de P4, verificou-se decréscimo sucessivo dos volumes de n-butanol originários dos EUA, de modo que a indústria doméstica experimentou, de P2 a P4 melhora em seus indicadores, com destaque para:

- Aumento em 401,1% e 24,4% da produção e das vendas internas, respectivamente;

- Melhora do resultado bruto, com redução do prejuízo em 298,1%, de modo que em P3 e em P4 já se verificou lucro bruto; a margem bruta, que se tornou positiva em P3 e P4, comportou-se de forma similar, melhorando [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 a P4;

- Redução, até P4, em 167,3%, do prejuízo operacional experimentado em P2, sendo que em P3 e P4 obteve-se lucro; a margem respectiva, de modo semelhante, melhorou 16,6 p.p., tornando-se positiva em P3 e P4;

- Desconsiderando-se o resultado financeiro, prejuízo operacional e a margem operacional, negativa em P2, cursaram com melhora de 160,5% e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente, até P4, sendo que em P3 e P4 já se notaram lucro e margens positivas;

- Quando se excluem, além do resultado financeiro, as outras despesas, o prejuízo operacional reduz-se, de P2 a P4, em 116,5%, e a margem respectiva melhora [CONFIDENCIAL] p.p.; apesar disso, lucro e margem positiva, nesse caso, só ocorrerem em P4;

- Redução do custo de produção em 4,4%, concomitante à elevação de 8,1% no preço de venda, de modo que a relação custo/preço caiu [CONFIDENCIAL] p.p. em P4, comparativamente em P2.

De P2 para P4, o mercado brasileiro e o CNA reduziram-se, respectivamente, 6,6% e 6,2%, intervalo em que as importações das origens investigadas cresceram 127,1% e em que as importações das outras origens caíram 46%. Nesse intervalo, a indústria doméstica ganhou [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente, de participação no mercado e no CNA, enquanto a participação ganha pelas importações investigadas no mercado e no CNA foi, respectivamente, [CONFIDENCIAL] p.p. e [CONFIDENCIAL] p.p. As importações das outras origens, por sua vez,

perderam [CONFIDENCIAL] p.p. de participação no mercado brasileiro e [CONFIDENCIAL] p.p. no CNA.

O fôlego, porém, tomado pela indústria a partir de P2 até P4, com o declínio dos volumes estadunidenses de n-butanol, viu-se prejudicado pelo vertiginoso aumento das importações originárias da África do Sul e da Rússia, que cresceram 433,4% ([CONFIDENCIAL] t) de P1 para P2 e, após discreta queda no intervalo seguinte (-3,8% de P2 para P3), retomaram trajetória ascendente até P5 (aumentos de 136,1% e 24,3%, respectivamente, de P3 para P4 e de P4 para P5). Relativamente a P1, essas importações cresceram, até P5, 1.406,1%.

Como consequência, de P4 para P5, a indústria doméstica somente conseguiu sustentar volume crescente de produção e vendas internas (aumentos de, respectivamente, 4,1% e 20,9%) à custa de redução dos preços em 6,9%, com consequente deterioração de resultados e margens operacionais. Em verdade, de P4 para P5, houve:

- Deterioração do resultado bruto em 166,9%, passando novamente de lucro a prejuízo bruto, bem como queda de [CONFIDENCIAL] p.p. na margem bruta, que voltou a ser negativa em P5;
- Piora em 336,2% do resultado operacional e redução da margem respectiva em [CONFIDENCIAL] p.p.; em P5, verificou-se, novamente, prejuízo operacional e margem negativa;
- Desconsiderando-se o resultado financeiro, prejuízo operacional e a margem operacional, já negativa, decresceram 335,3% e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente;
- Quando se excluem, além do resultado financeiro, as outras despesas, o prejuízo operacional deteriorou-se 401,4%, e a margem respectiva, já negativa, decresceu [CONFIDENCIAL] p.p.;
- Aumento do custo de produção em 8,6%, não acompanhado por elevação proporcional no preço de venda, de modo que a relação custo/preço aumentou [CONFIDENCIAL] p.p.

De P4 para P5, o mercado brasileiro cresceu 0,1% e o CNA retraiu 0,5%. Enquanto as importações das outras origens mantiveram trajetória de perda de participação tanto no mercado (-[CONFIDENCIAL] p.p.) quanto no CNA ([CONFIDENCIAL] p.p.), as importações das origens investigadas ganharam [CONFIDENCIAL] p.p de participação no mercado e [CONFIDENCIAL] p.p. no CNA. A indústria nacional, por sua vez, teve sua participação aumentada em [CONFIDENCIAL] p.p. no mercado e em [CONFIDENCIAL] p.p. no CNA.

Com efeito, o baixo preço do produto objeto da investigação frente ao preço do produto similar produzido e vendido pela indústria doméstica se refletiu na constante subcotação dos produtos sul-africano e russo importados, conjuntamente analisados, em relação ao produto similar nacional, em todo o período de análise de dano.

Dessa forma, pode-se afirmar que a permanente subcotação dos produtos sul-africano e russo importados em relação ao produto similar doméstico explica o aumento contínuo, somente não verificado de P2 para P3, da participação dessas importações no mercado brasileiro e no CNA de n-butanol ao longo de todo o período de investigação de dano. Cumpre ressaltar que a indústria doméstica somente conseguiu sustentar participação crescente no mercado e no CNA do produto similar à custa da supressão de seu preço, que, de P1 a P5, aumentou 2,9%, frente à elevação do custo de produção em 3,1% (relação custo/preço cresceu [CONFIDENCIAL] p.p.) e do CPV em 10,8%. Em consequência, o que se verificou em P5 configurou quadro de dano muito superior àquele constante de P1, quando o produto nacional

concorria com o produto estadunidense, comercializado no Brasil a preços desleais. De fato, considerando-se os extremos do período de investigação de dano, houve:

- Deterioração do resultado bruto em 354,3%, que passou de lucro a prejuízo bruto, bem como queda de [CONFIDENCIAL] p.p. na margem bruta, que se negativou até P5;

- Piora em 932,2% do resultado operacional e redução da margem respectiva em [CONFIDENCIAL] p.p.; em P5, verificando-se prejuízo operacional e margem negativa mais significativos que aqueles de P1;

- Desconsiderando-se o resultado financeiro, prejuízo operacional e a margem operacional, já negativa, decresceram 531,7% e [CONFIDENCIAL] p.p., respectivamente;

- Quando se excluem, além do resultado financeiro, as outras despesas, o prejuízo operacional agravou-se em 741,6%, e a margem respectiva, já negativa, decresceu [CONFIDENCIAL] p.p.

Verificou-se, portanto, a existência de indícios de que a deterioração dos indicadores da indústria doméstica ocorreu concomitantemente à elevação das importações do produto objeto da investigação. Por essa razão, pôde-se concluir haver indícios de que as importações de n-butanol originárias da África do Sul e da Rússia a preços de dumping contribuíram significativamente para a ocorrência do dano à indústria doméstica.

## 8.2. Da evolução dos custos e da relação custo/preço, mantendo-se custos fixos de P1 nos períodos seguintes

Tendo em vista a existência de compartilhamento da linha de produção, a queda na produção de outros produtos que pode ter contribuído para a tendência crescente observada nos custos fixos a partir de P2. Dessa maneira, buscou-se verificar como se daria a evolução dos custos de produção de n-butanol caso os custos fixos unitários de P1 – período em que a produção de outros produtos atingiu o maior nível – fossem mantidos nos períodos seguintes, apenas atualizando-se os valores correntes com base no IPA-OG.

### Evolução dos Custos Ajustados

Em números-índices de R\$ atualizados/t

	P1	P2	P3	P4	P5
1. Custos Variáveis	100	106	95	101	100
1.1 Matéria-prima	100	101	93	113	113
Propeno (grau químico)	100	101	95	110	105
Gás Natural	100	103	80	130	166
1.2 Utilidades	100	113	95	67	71
Vapor	100	112	92	67	67
Energia	100	117	112	72	103
1.3 Outros custos variáveis	100	116	101	77	70
Outros custos variáveis (aldeídos)	100	116	98	73	65
Outros custos variáveis (butanol)	100	117	113	95	88
2. Custos Fixos	100	100	100	100	100
Custos fixos diretos	100	100	100	100	100
Custos fixos Depreciação	100	100	100	100	100
Custos fixos auxiliares e indiretos	100	100	100	100	100
3. Custo de Produção (1+2)	100	105	96	101	100

Mantendo-se constantes os custos fixos de P1 nos períodos subsequentes, verificou-se que o custo de produção por tonelada de n-butanol aumentaria de P1 para P2 o equivalente a 5%. De P2 para P3, o custo de produção cairia 8,9%, voltando a crescer 5,5% no intervalo seguinte, de P3 para P4, reduzindo-se novamente 1,1% em P5, comparativamente a P4. Ao se considerar a variação de P1 para P5, o custo de produção teria redução acumulada de 0,2%.

No que tange à relação custo de produção/preço, o indicador seguiria apresentando elevação equivalente a [CONFIDENCIAL] p.p. de P1 para P2. Haveria redução de [CONFIDENCIAL] p.p. de P2 para P3 e de [CONFIDENCIAL] p.p. de P3 para P4. Já no intervalo subsequente, de P4 para P5, seria observada tendência inversa: aumento de [CONFIDENCIAL] p.p. De P1 a P5, a relação entre custo de produção e preço recuará [CONFIDENCIAL] p.p. A tabela a seguir sumariza a relação mencionada:

<b>Participação do Custo de Produção Ajustado no Preço de Venda</b>			
<b>Período</b>	<b>Custo de Produção Ajustado (A) (números-índices de R\$ atualizados/t)</b>	<b>Preço no Mercado Interno (B) (números-índices de R\$ atualizados/t)</b>	<b>(A) / (B) (números-índices de %)</b>
<b>P1</b>	100	100	100
<b>P2</b>	105	102	103
<b>P3</b>	96	104	92
<b>P4</b>	101	110	91
<b>P5</b>	100	103	97

O custo de produção unitário e a relação custo/preço com e sem ajuste apresentariam comportamento semelhante, exceto no que se refere às comparações P1-P5. Com efeito, enquanto o custo de produção unitário aumentou de P1 para P5, quando efetuados os ajustes em menção, esse custo demonstrou tendência contrária. No que se refere à relação custo/preço, ao se realizar o ajuste, houve, de P1 para P5, recuo desse indicador, ao passo que, sem o ajuste, observou-se aumento.

No entanto, tal fato pode ser atribuído à diminuição nos custos variáveis unitários que representaram em média 90,2% dos custos unitários totais em todos os períodos. Assim, o comportamento dos custos fixos, mesmo podendo ser atribuído ao desempenho da produção de outros produtos, tem impacto pouco significativo nos custos totais quando comparado aos custos variáveis.

### **8.3. Dos possíveis outros fatores causadores de dano e da não atribuição**

Consoante o determinado pelo § 4º do art. 32 do Decreto nº 8.058, de 2013, procurou-se identificar outros fatores relevantes, além das importações a preços com indícios de dumping, que possam ter causado o eventual dano à indústria doméstica no período analisado.

Registre-se que não houve importações ou revenda de n-butanol pela indústria doméstica no período de análise de dano, qual seja, de julho de 2010 a junho de 2015.

#### **8.3.1. Volume e preço de importação das demais origens**

Com relação às importações das outras origens, de P1 para P5, houve redução de 389,6% do volume importado. Dentre essas origens, merecem destaque os EUA e a Alemanha. Com relação à primeira, verificou-se que suas exportações ao Brasil decresceram 94% em P5, relativamente a P1, e 68,6% de P4 para P5. Conforme já mencionado, em meados de P2 houve aplicação de direito

antidumping sobre as exportações estadunidenses de n-butanol para o Brasil, dado terem sido apurados dumping e de dano dele decorrente nesses volumes.

No que tange à Alemanha, cumpre notar que os volumes de n-butanol por ela exportados ao Brasil apenas aumentaram de P1 para P2, o que, conforme exposto no item 8.1 deste Anexo à Circular, muito provavelmente também se relacionou à imposição do antidumping sobre as importações originárias dos EUA. Ademais, os volumes exportados da Alemanha para o Brasil, além de terem diminuído, de P1 para P5 e de P4 para P5, respectivamente, 56,5% e 42,8%, foram comercializados ao Brasil a preços CIF superiores àqueles pertinentes às origens investigadas. Esses preços são, inclusive, superiores à média de preço praticado pelas demais origens ao longo do período de investigação de dano, à exceção de P5.

Cabe ressaltar, ainda, a diminuição da participação do valor CIF das importações de outras origens no total geral importado no período de investigação. Enquanto em P1 essa participação era equivalente a 97,9%, da qual 53,5% se creditavam aos volumes estadunidenses, em P5 passou a 47,9%. Além disso, o preço médio CIF, em dólares estadunidenses por tonelada, das exportações de n-butanol das outras origens foram mais baixos, à exceção de P1 e P3, que o preço médio do produto objeto da investigação.

Diante do exposto, conclui-se haver indícios de que o dano causado à indústria doméstica, sobremaneira em P5, não pode ser atribuído ao volume das importações brasileiras das demais origens.

### **8.3.2. Impacto de eventuais processos de liberalização das importações**

Com exceção do aumento para 20%, no período de outubro de 2012 a setembro de 2013, da alíquota do Imposto de Importação do item 2905.13.00 da NCM, não houve alteração da alíquota do Imposto de Importação de 12% aplicada às importações de n-butanol pelo Brasil no período em análise.

Com efeito, de P1 para P4, não houve processo de liberalização das importações, mas sim o inverso, tendo a alíquota do II sido majorada, de meados de P3 a meados de P4, em 8 p.p. pelo período de um ano. Apesar disso, as importações das origens investigadas cresceram 136,1% de P3 para P4, ao passo que os volumes originários dos demais países decresceram 46,3%.

No interregno subsequente, a despeito do retorno da alíquota do II ao patamar de 12% anteriormente vigente, as importações brasileiras de n-butanol seguiram tendência semelhante à verificada no intervalo anterior. De P4 para P5, as importações da África do Sul e da Rússia aumentaram 24,3%, enquanto as das demais origens decresceram 46,9%. Cumpre ressaltar que o aumento dos volumes importados das origens investigadas de P4 para P5, quando se verificou a redução da alíquota do II, ainda foi inferior ao crescimento experimentado no intervalo anterior, quando o II estava a 20%. De modo análogo, as importações das demais origens decresceram de forma mais significativa de P4 para P5 que de P3 para P4.

Importante notar, ainda, que mesmo com a majoração da alíquota do II no intervalo P3-P4, as importações a preços de dumping estiveram subcotadas em relação aos preços da indústria doméstica em todos os períodos de análise de dano. Apesar de a alteração temporária na alíquota do II ter sido implementada por razões de desequilíbrios comerciais derivados da conjuntura econômica internacional, ao amparo da Decisão CMC nº 39/11, a observância do menor nível de subcotação em P3 e do maior em P4 podem guardar relação com a redução em 8 p.p. do II ocorrida a partir de outubro de 2013 (segundo trimestre de P4).

Considerando-se a relativa manutenção da tendência de crescimento e redução dos volumes de n-butanol importados, respectivamente, das origens investigadas e das demais origens, a despeito da

majoração do II entre P3 e P4, seguida do retorno dessa alíquota aos patamares anteriores a outubro de 2012, pode-se afirmar que a liberalização das importações experimentada após a majoração temporária do II não interferiu de modo significativo no comportamento dessas importações.

Desse modo, o dano à indústria doméstica não pode ser atribuído ao processo de liberalização decorrente da redução do II, haja vista que esse processo, limitado à duração de 12 meses, não teve o condão nem mesmo de alterar a tendência de evolução das importações brasileiras de n-butanol observada precedentemente, a despeito de ter, possivelmente, interferido nos níveis de subcotação de preços experimentados sobremaneira em P3 e P4.

### **8.3.3. Contração na demanda ou mudanças nos padrões de consumo**

Com relação à contração da demanda, verificou-se queda de 8,7% no mercado brasileiro ([CONFIDENCIAL] t) e no CNA ([CONFIDENCIAL] t) em P5 em relação a P1, redução essa em grande medida relacionada à queda do volume importado das demais origens (-76,8%, [CONFIDENCIAL] t). Nesse interregno, as vendas da indústria doméstica cresceram 70,6% ([CONFIDENCIAL] t), sendo que as importações das origens investigadas cresceram vertiginosos 1.406,1% ([CONFIDENCIAL] t). Já de P4 para P5, verificou-se aumento de 0,1% ([CONFIDENCIAL] t) no mercado brasileiro e queda de 0,5% ([CONFIDENCIAL] t) no CNA, quando as vendas da indústria doméstica e as importações das origens investigadas cresceram, respectivamente, 20,9% ([CONFIDENCIAL] t) e 24,3% ([CONFIDENCIAL] t). Nesse intervalo, as importações das demais origens caíram 46,9% ([CONFIDENCIAL] t).

Contudo, à contração da demanda não podem ser atribuídos os indícios de dano constatados nos indicadores da indústria doméstica, uma vez que as importações alegadamente a preços de dumping e a preços subcotados em relação à indústria doméstica foram crescentes ao longo do período.

Além disso, durante o período analisado não foram constatadas mudanças no padrão de consumo do mercado brasileiro.

### **8.3.4. Práticas restritivas ao comércio e concorrência entre produtores domésticos e estrangeiros**

Não foram identificadas práticas restritivas ao comércio de n-butanol pelo produtor doméstico ou pelos produtores estrangeiros, tampouco fatores que afetassem a concorrência entre o produtor doméstico e os estrangeiros.

### **8.3.5. Progresso tecnológico**

Conforme se mencionou no item 3.1.2 deste Anexo à Circular, dentre as quatro empresas produtoras de n-butanol identificadas na Rússia, duas utilizam rota cujo catalisador é o cobalto, considerada defasada e com maior consumo de propeno para produzir uma tonelada de n-butanol.

Essa diferença tecnológica, relativamente às rotas mais modernas utilizadas pelos demais produtores russos, bem como pelo produtor sul-africano e nacional, não impactaria, segundo consta da petição, na composição final do produto, e, portanto, não interferiria na preferência do produto importado ao nacional, que concorreriam entre si pelo mesmo mercado.

Com efeito, a despeito de, para fins de construção do valor normal para a Rússia, terem sido feitos ajustes no coeficiente técnico do propeno com vistas a se contemplarem as diferenças entre os processos produtivos das empresas dessa origem, não consta da petição explicação acerca, por exemplo, do quão

significativo seria o impacto nos custos de fabricação do produto quando da utilização das rotas mais modernas de produção, quando comparadas com aquela em que o cobalto é o catalisador.

Nesse sentido, seria benéfico ao caso que as partes interessadas se manifestassem sobre essas diferentes rotas de produção, sobre o momento em que se deu a mudança da rota tecnológica e, mais especificamente, em sendo oportuno, sobre a forma como o progresso tecnológico em menção poderia estar relacionado dentre outros fatores de dano à indústria doméstica, além das importações a preços com indícios de dumping.

### **8.3.6. Desempenho exportador**

Como apresentado neste Anexo à Circular, o volume de vendas de n-butanol ao mercado externo pela indústria doméstica caiu tanto de P1 para P5 (-81,8%) quanto de P4 para P5 (-20%). Ressalte-se que, ao longo do período de análise de dano, as exportações sempre representaram percentual pequeno em relação às vendas no mercado interno. Apenas em P1, essas exportações representaram 8,8% das vendas totais, caindo para 4,3% em P2, não ultrapassando 2% nos demais períodos.

Portanto, os indícios de dano à indústria doméstica não podem ser atribuídos ao seu desempenho exportador.

### **8.3.7. Produtividade da indústria doméstica**

A produtividade da indústria doméstica, calculada como o quociente entre a quantidade produzida e o número de empregados envolvidos na produção no período, diminuiu 13% e 17,1% em P5 em relação a P1 e P4, respectivamente. Essa queda está relacionada a aumento mais que proporcional do número de empregados em relação ao crescimento da produção.

Nesse ponto, cumpre notar que, ao se analisar o detalhamento do custo de produção associado à fabricação de n-butanol pela indústria doméstica, verificou-se que cerca de 90% desse custo corresponde a custos variáveis. Assim, a evolução dos custos de produção no período de análise de dano está sobremaneira relacionada ao comportamento dos custos variáveis, de modo que o aumento no número de empregados ligados à produção no período, com conseqüente incursão em maiores gastos com pessoal, categorizados dentre os custos fixos, não impactou de modo relevante aquele custeio total.

Assim, à referida redução da produtividade da indústria doméstica não pode ser atribuído o dano constatado nos indicadores da Elekeiroz e demonstrado no item 7 deste Anexo à Circular, sobretudo quando se considera o pequeno peso do fator mão de obra em relação ao custo total do produto.

### **8.3.8. Consumo cativo**

O consumo cativo de n-butanol pela indústria doméstica caiu 11,9% de P1 a P5 e 37,8% de P4 a P5, tendo representado, no máximo, 3,1% da produção de n-butanol ao longo dos períodos analisados.

Assim, o consumo cativo não pode ser considerado relevante a ponto de ser elencado dentre os outros possíveis fatores causadores de dano à indústria doméstica.

## **8.4. Da conclusão sobre a causalidade**

Para fins de início desta investigação, considerando a análise dos fatores previstos no art. 32 do Decreto nº 8.058, de 2013, verificou-se que as importações da origem investigada a preços com indícios de dumping contribuíram significativamente para a existência dos indícios de dano à indústria doméstica constatados no item 7.3 deste Anexo à Circular.