



**Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP**  
**Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE**

SEPN 515 Conjunto D, Lote 4 Ed. Carlos Taurisano, 4º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70770-504  
Telefone: (61) 3221-8409 e Fax: (61) 3326-9733 – www.cade.gov.br

**NOTA TÉCNICA Nº 25/2017/DEE/CADE**

**Referência:** Ato de Concentração nº 08700.006444/2016-49

**Requerentes:** Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. (“Ipiranga”) & Alesat Combustíveis S.A. (“Alesat”)

**Ementa:** Ato de Concentração referente à aquisição do controle societário da Alesat Combustíveis S.A. pela Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. Apresentação de índices de concentração e índice para análise de efeitos coordenados (CPPI) com simulação de cenário pós-fusão, tendo em vista a possibilidade de remédio que impõe a alienação de algumas das estruturas na distribuição. Conclui-se que, considerando o remédio apresentado, a operação não aumenta significativamente os riscos de coordenação neste mercado, ainda que tais riscos possam ser existentes pré-fusão.

**Versão:** Pública

## 1. Escopo da nota

Em atendimento ao despacho decisório nº 09/2017<sup>1</sup> do Gabinete do Conselheiro Alexandre Cordeiro Macedo, a presente nota técnica do Departamento de Estudos Econômicos do Cade (DEE/Cade) faz uma avaliação dos possíveis efeitos anticompetitivos referentes à operação de aquisição, pela Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. (“Ipiranga”), das ações da Alesat Combustíveis S.A., controladora das sociedades Ale Combustíveis S.A., Alecred Promotora de Negócios de Crédito Ltda. e Alesat Comercial Importações e Exportações Ltda, considerando o cenário de remédios proposto pelas Requerentes. Solicita-se avaliação de probabilidade de exercício unilateral de mercado via índice HHI e de poder coordenado via indicadores C3, C4 e CPPI.

---

<sup>1</sup> Versão pública do despacho decisório nº 08/2017

Particularmente, avaliam-se os efeitos referentes a poder coordenado, por meio do cálculo do  $\Delta CPPI$  (ou delta CPPI)<sup>2</sup>, tendo em vista o cenário delineado no remédio de alienação de parte dos ativos da Alesat em alguns estados. Ademais, são analisadas medidas clássicas de  $\Delta HHI$  (ou delta HHI) e razões de concentração (C4 e C3), considerando tal cenário. Cabe destacar que não é objeto desta nota a análise do desenho, mérito ou operacionalização do referido remédio.

Após esta seção, apresenta-se a metodologia empregada, seguida pela descrição das bases de dados e softwares utilizados. Passa-se então à análise propriamente dita do delta HHI, razões de concentração e delta CPPI, finalizando-se com as conclusões.

## 2. Metodologia

### 2.1. CPPI - Teoria

Para o teste de efeitos coordenados, adota-se o modelo de Moresi et al. (2011), o *Coordinated Price Pressure Index – CPPI* (Índice de Pressão de Preço Coordenado).

A *Parallel Accommodating Conduct (PAC)* é um tipo de conduta coordenada que não requer um acordo explícito. Na verdade, tal comportamento envolve o engajamento de uma firma em certa conduta, com a expectativa de que uma ou mais outras firmas sigam a mesma conduta.

Trata-se de um comportamento coordenado sem qualquer acordo explícito. Uma das firmas realiza um aumento inicial dos preços, e a segunda simplesmente a segue.

O *CPPI* avalia o máximo aumento de preço possível de ser realizado por duas empresas. Em outras palavras, o teste basicamente considera o limite em que as firmas estão dispostas a realizar uma conduta do tipo *PAC*.

---

<sup>2</sup> A sigla em inglês significa “Coordinated Price Pressure Index”, isto é, índice de pressão de preço coordenado.

Suposições:

- Mercado de produtos diferenciados
- Demanda linear
- Duas firmas  $i \in \{A, B\}$ , a que **inicia** o aumento e a que **acompanha**.
- As demais empresas não reagem ao aumento de preço.

Adota-se:

$s$ : Aumento sustentado de preço

$p_i^t$ : Preço da firma  $i$ , no período  $t$

$q_i$ : Quantidade transacionada

$e_i$ : Elasticidade da demanda que enfrenta a firma  $i$

$m_i$ <sup>3</sup>: Margem percentual da firma  $i$

$DR_{ij}$ <sup>4</sup>: Taxa de desvio da demanda (*diversion ratio*)

**Período um:**

A firma A aumenta, de forma unilateral, seu preço:

$$p_A^1 = p_A(1 + s)$$

Têm-se então, para a firma A, os seguintes efeitos decorrentes:

- Ocorre acréscimo no lucro com os consumidores que não abandonaram o consumo.

---

<sup>3</sup>  $m_i = \frac{p_i - c_i}{p_i}$ , Onde  $c_i$  é o custo marginal da firma  $i$ .

<sup>4</sup>  $DR_{ij} = \frac{\frac{\partial q_j}{\partial p_i}}{\frac{\partial q_i}{\partial p_i}}$

- Decréscimo no lucro por deixar de atender os consumidores marginais.
- A firma A, tem, no primeiro período, uma perda  $L$  nos lucros:

$$L = sq_A p_A (e_A m_A + se_A - 1)$$

O efeito imediato do aumento de preço da firma A sobre a firma B é:

- A firma B passa a atender parte dos consumidores marginais que deixaram de ser atendidos por A.
- A firma B tem um ganho  $G$  nos lucros:

$$G = se_A q_A DR_{AB} m_B p_B$$

### **Período dois:**

A firma B tem duas alternativas:

Alternativa 1: Acompanhar o aumento de preço

- A firma B perde, então, parte de seus consumidores. Alguns voltam para A.
- A firma B tem um ganho  $\Delta_B < G$ , mas assim o faz em infinitos períodos:

$$\Delta_B = sq_B p_B (1 - se_B - e_B m_B) + se_A q_A DR_{AB} p_B (s + m_B)$$

- A firma A tem um ganho  $\Delta_A$ , em infinitos períodos:

$$\Delta_A = sq_A p_A (1 - se_A - e_A m_A) + se_B q_B DR_{BA} p_A (s + m_A)$$

O fato de os acréscimos  $\Delta_A$  e  $\Delta_B$  se realizarem infinitamente associa-se à ideia de aumento **sustentado** de preço, ou seja, as implicações da decisão tomada no período dois tem efeito sobre todos os períodos subsequentes.

Alternativa 2: Não acompanhar o aumento

- A firma B ganha  $G$  no período dois.
- A firma B deixa de ganhar  $\Delta_B$  nos períodos seguintes, pois A entende que a tentativa foi fracassada e volta ao parâmetro de preço  $p_A$  anterior.

A decisão da firma B resume-se, então, a comparar o valor do fluxo de caixa marginal de lucros  $\Delta_B$  contra o valor de  $G$  obtido no período dois:

$$\frac{\Delta_B}{1 - \delta} > G$$

Onde  $\delta$  é a taxa de desconto intertemporal.

Portanto, não obstante a decisão ser tomada no período dois, todos os fluxos de acréscimos de lucro de infinitos períodos subsequentes são considerados. Fazendo-se as devidas substituições, chega-se à seguinte inequação:

$$\frac{DR_{AB}q_Ae_A}{q_B} > \frac{se_B + m_Be_B - 1}{s + \delta m_B}$$

Ou seja, B só acompanhará o aumento se a condição anterior for atendida.

No que diz respeito a A, só será interessante iniciar um aumento de preço que lhe custe uma perda  $L$  se os fluxos de caixa  $\Delta_A$  compensarem sua perda inicial.

$$\frac{\Delta_A}{1 - \delta} \delta > L$$

A comparação é feita na mesma data focal, razão pela qual o delta multiplica a expressão da esquerda. Fazendo-se as devidas substituições, chega-se à seguinte inequação:

$$\frac{DR_{BA}q_Be_B}{q_A} > \frac{se_A + m_Ae_A - 1}{\delta(s + m_A)}$$

A firma A só iniciará o aumento de preço se a condição anterior for atendida. Note que podem existir vários valores de  $s$  (aumento sustentado de preço) capazes de tornar válida a desigualdade. Mas qual o maior aumento de preço possível que atende as duas restrições?

Ao igualar as desigualdades podemos isolar o aumento de preço percentual  $s$ , e assim calcular o maior aumento de preço sustentável (*Largest Sustainable Increase in Price - LSIP*) para cada firma.

Após fazer as devidas substituições e considerar:

$$F_{ij} = \frac{DR_{ij}q_i e_i}{q_j e_j} \text{ e } \theta_i = 1 - \frac{1}{m_i e_i} \text{ para } i, j \in \{A, B\}$$

Tem-se:

$$s_A^I = \frac{\delta F_{BA} - \theta_A}{1 - \delta F_{BA}} m_A$$

$$s_B^M = \frac{\delta F_{AB} - \theta_B}{1 - F_{AB}} m_B$$

O menor dos dois aumentos de preço, ou seja, o que a firma A está disposta a iniciar e a firma B está disposta a parear, será o  $LISP_A$ .

$$LISP_A = \min\{s_A^I, s_B^P\}$$

Onde:  $I$  - iniciar e  $P$  - Parear.

Para o caso de B iniciar o aumento:

$$LISP_B = \min\{s_B^I, s_A^P\}$$

Finalmente o CPPI:

$$CPPI = \min\{LISP_A, LISP_B\}$$

$$CPPI = \min\{s_A^I, s_A^P, s_B^I, s_B^P\}$$

Fazendo os cálculos de  $s$  para quando a firma B inicia o aumento de preços<sup>5</sup>, é possível notar que sempre:

$$s_A^I < s_A^P$$

$$s_B^I < s_B^P$$

Assim:

$$CPPI = \min\{s_A^I, s_B^I\}$$

Portanto, a análise do *CPPI* avalia o máximo aumento de preço que é possível ser realizado por duas empresas que consideram seus fluxos intertemporais de lucro, tendo como variáveis de decisão seus próprios preços (e seus potenciais aumentos) e que são confrontadas com alguns parâmetros do mercado, tais como as taxas de desvio de suas demandas, elasticidades da demanda e quantidade transacionadas.

Tendo em vista a hipótese apresentada de que as demais empresas não reagem ao aumento de preço, um adendo se faz ao modelo descrito em Moresi et al. (2015), que é uma atualização do *CPPI* e renomeado como *cGUPPI* (“*Coordination GUPPI*”). A fórmula apresentada considera os efeitos das demais firmas participantes do *HCG* (“*Hypothetical Coordinating Group*”), i.e. as firmas que participariam de um aumento de preços do tipo *PAC*. A fórmula aqui apresentada pode ser descrita como uma versão da mesma fórmula em que apenas duas firmas participam do *HCG* – uma das requerentes e uma das concorrentes. No caso específico, assume-se que a Ipiranga e uma das concorrentes compõe o *HCG* – sempre a concorrente de maior tamanho na distribuição.

---

5

$$s_B^I = \frac{\delta F_{AB} - \theta_B}{1 - \delta F_{AB}} m_B$$
$$s_A^M = \frac{\delta F_{BA} - \theta_A}{1 - F_{BA}} m_A$$

## 2.2. $\Delta CPPI$

Em razão de uma fusão entre duas empresas ou a aquisição de uma marca, deve-se recalcular o teste acima e verificar se há aumento de pressão por coordenação. Isto é, deve-se calcular o delta  $CPPI$ , que pode ser expresso por  $CPPI_{pós} - CPPI_{pré}$ . Pode-se, assim, verificar como os incentivos mudam para executar um  $PAC$  entre duas firmas quando uma delas adquire uma terceira firma.

Os novos *shares* estaduais da Ipiranga fusionada com a Alesat são calculados com base no despacho nº 8 do Gabinete do Conselheiro Alexandre Cordeiro Macedo. Tais *shares* já incorporam a proposta de remédio que será o foco de análise desta nota.

Podemos calcular o CPPI antes e depois da fusão, para então observar sua variação:

$$\Delta CPPI^{PÓS} = CPPI^{PÓS} - CPPI^{PRÉ}$$

Nota-se, que é possível calcular o CPPI antes da fusão e depois da fusão com a adoção dos remédios e verificar sua diferença, seguindo a fórmula acima.

## 2.3. $\Delta CPPI$ - Simplificações adotadas

Tendo em vista as restrições de informação, fez-se necessário adotar as seguintes hipóteses simplificadoras.

1. Equilíbrio de Bertrand

$$e_A m_A = e_B m_B = 1$$

2. Igualdade nas elasticidades

$$e_A = e_B$$

3.  $DR_{ij} = \frac{s_j}{1-s_i}$

4.  $\delta = 1/(1 + 9,25\%^6) = 0,975$

---

<sup>6</sup> Referente à taxa de juros Selic em 27/jul/2017



Decorre das simplificações o seguinte:

$$\theta_i = 1 - \frac{1}{m_i e_i} = 1 - \frac{1}{1} = 0, \text{ para } i \in \{A, B\}$$

Pode-se assim simplificar, por exemplo, o aumento de A:

$$s_A^I = \frac{\delta F_{BA} - \theta_A}{1 - \delta F_{BA}} m_A = \frac{\delta F_{BA}}{1 - \delta F_{BA}} m_A$$

Dada a igualdade entre as margens ( $m_A = m_B$ ):

$$CPPI = \min\{s_A^I, s_B^I\}$$

$$CPPI = \min\left\{\frac{\delta F_{BA}}{1 - \delta F_{BA}} m_A, \frac{\delta F_{AB}}{1 - \delta F_{AB}} m_B\right\}$$

$$CPPI = \min\left\{\frac{\delta F_{BA}}{1 - \delta F_{BA}}, \frac{\delta F_{AB}}{1 - \delta F_{AB}}\right\} * m_A$$

Adotando  $S_A = q_A/Q$  e considerando que, no equilíbrio de Bertrand, se  $m_A = m_B$ , então  $e_A = e_B$ , tem-se:

$$F_{ij} = \frac{DR_{ij} q_i}{q_j} = \frac{DR_{ij} S_i}{S_j}, \text{ para } i \in \{A, B\}$$

Substituindo:

$$CPPI = \min\left\{\frac{\delta \frac{DR_{BA} S_B}{S_A}}{1 - \delta \frac{DR_{BA} S_B}{S_A}}, \frac{\delta \frac{DR_{AB} S_A}{S_B}}{1 - \delta \frac{DR_{AB} S_A}{S_B}}\right\} * m_A$$

Podemos calcular o CPPI antes e depois da fusão, para então observar sua variação:

$$\Delta CPPI = CPPI^{PÓS} - CPPI^{PRÉ}$$

$$\Delta CPPI = \left[ \min \left\{ \frac{\delta \frac{DR_{BA}S_B^{PÓS}}{S_A}}{1 - \delta \frac{DR_{BA}S_B^{PÓS}}{S_A}}, \frac{\delta \frac{DR_{AB}S_B^{PÓS}}{S_B}}{1 - \delta \frac{DR_{AB}S_B^{PÓS}}{S_B}} \right\} - \min \left\{ \frac{\delta \frac{DR_{BA}S_B}{S_A}}{1 - \delta \frac{DR_{BA}S_B}{S_A}}, \frac{\delta \frac{DR_{AB}S_A}{S_B}}{1 - \delta \frac{DR_{AB}S_A}{S_B}} \right\} \right] * m_A$$

### 3. Base de dados, softwares e informações técnicas

Para o cálculo do  $\Delta CPPI$  na distribuição, utilizou-se a base de dados enviada pela ANP. Os dados foram obtidos através do ISIMP (Sistema de Informações de Movimentação de Produtos), com o volume de vendas por distribuidora em cada unidade federativa do Brasil, no período de 2008-2015. Foram usados apenas os dados de 2015 para os cálculos de  $CPPI$ . Para a construção da base e análises estatísticas foi utilizado o software R.

No despacho de solicitação do estudo para o DEE, descreve-se o remédio proposto e os dados utilizados. O foco da presente nota é o mercado relevante de distribuição de combustíveis. Nesse sentido, o despacho afirma que:

*“Para extirpar preocupações concorrenciais na distribuição cogita-se alienar capacidade de armazenamento em bases primárias que atendam os postos cujos contratos sejam transferidos em razão do remédio nos estados de Alagoas, Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Tocantins. Adicionalmente, oferece-se infraestrutura para armazenamento de volume de combustível suficiente para atender toda a demanda de postos de “bandeira branca” (revenda sem exclusividade) no respectivo estado.*

*Os estados para os quais se planeja desinvestimento em favor da minoração do impacto concentracionista na distribuição foram escolhidos por atenderem os seguintes critérios: (i) mercado tem HHI superior a 1.500 pontos com delta (variação) superior a 100 pontos, (ii) C4 pós-operação é superior a 75%. A base utilizada foi o desempenho de mercado dos distribuidores no ano 2015.*

(...)

*Para se chegar ao percentual a desinvestir dividiu-se o volume cuja capacidade em bases primárias se alienará pelo volume total vendido pela Alesat na unidade federativa no ano 2015. Para a UF Brasília se*

considerou 100% de desinvestimento, tendo em conta que a proposta de alienação de participação em pool não prevê reserva de capacidade para a Ipiranga. Os dados aos quais se chegou são apresentados a seguir.

**Tabela 1:** Percentual a desinvestir no mercado de distribuição

Postos a desinvestir - Volume por UF						
UFs críticas	Volume a ceder rede (mil m <sup>3</sup> )	Volume a ceder (base + postos) (mil m <sup>3</sup> )	% volume (em volume vendido em postos Ale + revenda bandeira branca)	Volume a ceder em m <sup>3</sup>	Volume Total Ale na UF	Percentual a desinvestir no mercado de distribuição
AL	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	56%
CE	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	38%
DF	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	100%*
MA	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	56%
MG	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	55%
PA	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	72%
PI	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	66%
RJ	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	44%
RN	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	24%
TO	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]	72%
<b>Subtotal</b>	[RESTRITO]	[RESTRITO]	[RESTRITO]			

Fonte: Despacho 08/2017 do Gabinete 6. Obs.: \* Para a UF Brasília se considerou 100% de desinvestimento, tendo em conta que a proposta de alienação de participação em pool não prevê reserva de capacidade para a Ipiranga.

Enfim, foram com os percentuais descritos na coluna “Percentual a desinvestir no mercado de distribuição” que se calculou o *market share* por UF pós-operação com a aplicação de remédio e foram realizadas as análises a seguir. Tais UFs foram denominadas “UFs críticas”.

#### 4. Análises

Por fim, realizam-se os cálculos para o  $\Delta CPPI$ , tendo em vista a proposta de remédio apresentada e assumindo os cenários de 5%, 10%, 15% e 20% para as margens na distribuição. Antes, contudo, são apresentados os resultados de  $\Delta HHI$  e razões de concentração para o novo cenário de alienação.

##### 4.1 $\Delta HHI$ e Razões de Concentração

A tabela a seguir mostra, para as UFs consideradas “críticas”, o *market share* pré-fusão da Ipiranga (coluna A) e da Alesat (coluna B) e o *share* resultante da operação original (coluna C). A coluna D traz o percentual do volume da Alesat a ser alienado como parte do remédio, com o qual se calcula o *share* da Ipiranga com remédios (coluna E). As colunas F, G e H trazem o HHI pré-operação, pós-operação e  $\Delta HHI$  (sem o remédio proposto), respectivamente. Para cálculo do HHI da operação com remédio (coluna I), considera-se que o patrimônio da Alesat a ser alienado ficará com uma terceira e nova firma. Por fim, a coluna J traz o  $\Delta HHI$ , considerando-se o remédio. São apresentadas apenas as UFs críticas descritas na seção 3.

**Tabela 2:** Market Shares, HHI e Delta HHI pré-, pós-operação e com remédios

UFs críticas	Share PRÉ IPI (A)	Share PRÉ ALE (B)	Share PÓS IPI (C=A+B)	Percentual	Share PÓS IPI com remédios (E=A+(1-D)*B)	HHI PRÉ (F)	HHI PÓS (G)	Delta HHI PÓS (H=G-F)	HHI REMÉDIO (I)	Delta HHI REM. (J=I-F)
				alienado do volume da ALE (D)						
AL						3.434	3.574	140	3.488	53
CE						2.557	2.785	229	2.658	101
DF						3.217	3.348	131	3.217	0
MA						2.018	2.334	316	2.112	94
MG						1.994	2.335	341	2.122	128
PA			[RESTRITO]			2.984	3.138	154	3.024	39
PI						2.156	2.471	315	2.218	61
RJ						2.371	2.605	234	2.493	122
RN						2.831	3.147	316	2.971	139
TO						2.084	2.321	237	2.135	51

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração própria DEE.

Nota: As marcações de cores levaram em consideração as classificações propostas no Guia H-2016 e referem-se ao HHI e delta HHI após a aplicação de remédios. As UFs marcadas em verde apresentam delta HHI < 100. As marcadas em azul apresentam HHI entre 1.500 e 2.500 e delta HHI > 100. Já as UFs marcadas em amarelo caracterizam-se por HHI > 2.500 e delta HHI entre 100 e 200.

Tomando como referência o Guia H – 2016 (p. 25), pode-se separar as UFs em quatro grandes grupos, tomando como base o Delta HHI pós-remédio (coluna J):

1. Pequena alteração na concentração (Delta HHI < 100): 6 das 10 UFs caem nesta categoria e não ensejam preocupações concorrenciais: **AL, DF, MA, PA, PI, TO**
2. Concentrações que geram preocupações em mercados não concentrados: HHI inferior a 1.500 pontos: nenhuma UF
3. Concentrações que geram preocupações em mercados moderadamente concentrados (1.500 < HHI < 2500 e Delta HHI > 100): **MG, RJ**
4. Concentrações que geram preocupações em mercados altamente concentrados:
  - a. HHI > 2.500 e 100 < Delta HHI < 200: **CE e RN**
  - b. HHI > 2.500 e Delta HHI > 200: nenhuma UF

Com base nessa análise, o Guia H sugere que as UFs das categorias 3 e 4 têm potencial de gerar preocupações concorrenciais, tornando recomendável uma análise mais detalhada.

Por sua vez, quando se considera o artigo 8º da Resolução 2 do CADE de 2012 (com redação dada pela Resolução 9 de 1º de outubro de 2014), que trata do procedimento sumário para notificação de Atos de Concentração, conclui-se pela ausência de nexo de causalidade, tendo em vista que todas as UFs apresentam delta HHI pós-remédio inferior a 200. Ademais, frisa-se que os deltas HHI ora verificados – todos menores que 200 - apresentam tal magnitude após a simulação dos remédios propostos. Como bem evidencia a tabela anterior, sem a aplicação de tais remédios os deltas HHI eram superiores a 200 em sete das nove UFs críticas. Por fim, é importante observar que mesmo o enquadramento em rito sumário não é automático. Como bem salienta o artigo 7º da Resolução 2, a “*decisão de enquadramento do pedido de aprovação de ato de concentração em Procedimento Sumário é discricionária, e será adotada pelo Cade conforme os critérios de conveniência e oportunidade, com base na experiência adquirida pelos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência na análise de atos de concentração e na identificação daqueles que tenham menor potencial ofensivo à concorrência*”.

Note-se, em adição, que os testes acima mencionados são utilizados como filtro inicial da análise e os parâmetros de corte adotados podem variar de acordo com o caso ou setor específico. Gize-se, também, que, de acordo com o Guia-H-2016 do Cade, a análise dos atos de concentração não deve ser, necessariamente, baseada em regras simplificadas de *market share* ou até mesmo no conceito de mercado relevante, podendo haver várias metodologias alternativas, como, por exemplo, o uso de índices de pressão de preços ou modelos de simulação para aferição dos efeitos concorrenciais. De todo modo, como apontado acima, o *market share* ainda é utilizado como filtro (para definição do que é sumário ou não) em análises mais simples e como critério de conhecimento de alguns casos.

Feitas essas ressalvas, passa-se à análise das razões de concentração C3 e C4. Para melhor visualização, a tabela a seguir apresenta novamente o delta HHI pós-remédio (coluna A), acompanhado dos índices C3 e C4. Novamente, apresentam-se os valores pré-operação (colunas B e G), pós-operação (C e H) e pós-remédio (colunas D e I). As colunas E e J mostram a diferença entre os índices antes e após a operação, enquanto as colunas F e K mostram a diferença entre os índices antes da operação e após remédios.

**Tabela 3:** Razões de Concentração C3 e C4 pré-, pós-operação e pós-remédios

UFs críticas	Delta HHI REM. (A)	C3					C4				
		PRÉ (B)	PÓS (C)	REM. (D)	PÓS-PRÉ (E=C-D)	REM - PRÉ (F=D-B)	PRÉ (G)	PÓS (H)	REM. (I)	PÓS-PRÉ (J=H-G)	REM - PRÉ (K=I-G)
AL	53	83,5%	87,6%	85,3%	4,1%	1,8%	88,1%	92,2%	89,9%	4,1%	1,8%
CE	101	76,0%	85,3%	81,8%	9,3%	5,8%	86,4%	95,7%	92,2%	9,3%	5,8%
DF	0	91,3%	93,8%	91,3%	2,5%	0,0%	94,3%	96,8%	94,3%	2,5%	0,0%
MA	94	68,6%	78,2%	72,9%	9,6%	4,2%	79,1%	88,6%	83,3%	9,6%	4,2%
MG	128	73,6%	80,8%	76,8%	7,2%	3,2%	80,8%	83,6%	80,8%	2,9%	0,0%
PA	39	89,9%	93,0%	90,8%	3,1%	0,9%	93,7%	96,8%	94,5%	3,1%	0,9%
PI	61	67,7%	77,8%	71,1%	10,1%	3,4%	79,4%	89,5%	82,8%	10,1%	3,4%
RJ	122	82,9%	87,1%	85,2%	4,2%	2,4%	89,5%	93,8%	91,9%	4,2%	2,4%
RN	139	74,1%	82,7%	78,7%	8,6%	4,6%	82,7%	90,7%	86,8%	8,0%	4,0%
TO	51	73,8%	79,9%	75,5%	6,2%	1,7%	85,5%	91,7%	87,3%	6,2%	1,7%
Média simples		78,1%	84,6%	80,9%	6,5%	2,8%	85,9%	91,9%	88,4%	6,0%	2,4%

Fonte: Elaboração própria DEE

Examinando-se as colunas B e G, nota-se que os altos valores de concentração C3 e C4 pré-fusão indicam que o mercado em questão já é bastante concentrado. Uma análise descritiva inicial mostra que a média simples do C3 pré-fusão entre as UFs consideradas é de 78,1%, enquanto a média do C4 é de 85,9%. A operação geraria aumento da concentração, com elevação da média do C3 para 84,6% (ou 6,5 pontos percentuais, pp) e do C4 para 91,9% (ou 6,0 pp). Contudo, o remédio considerado reduz tal efeito, levando a média do C3 para 80,9% (ou 2,8 pp) e do C4 para 88,4% (ou 2,4 pp)<sup>7</sup>.

Ao analisar as UFs individualmente, destacam-se os aumentos de C3 e C4 após remédio verificados no Ceará (5,8 pp e 5,8 pp), Maranhão (4,2 pp e 4,2 pp) e Rio Grande do Norte (4,6 pp e 4,0 pp). Por outro lado, esses três estados apresentaram delta HHI pós-remédio inferior a 200. No Maranhão esse valor ainda foi inferior a 100 (94) e no Ceará, praticamente igual a 100 (101).

#### 4.3. $\Delta$ CPPI

A tabela a seguir mostra o Delta CPPI pós-remédios, considerando-se margens de 5%, 10%, 15% e 20%. Em outras palavras, a tabela mostra a diferença entre o CPPI pré-operação e após a aplicação dos remédios para os diferentes cenários de margem.

---

<sup>7</sup> A utilização da média ponderada desses valores provavelmente geraria valores diferentes, mas sem invalidar tais indicações.

**Tabela 4:** Delta CPPI na distribuição para cenários de margens de 5%, 10%, 15 e 20%, considerando os remédios propostos

UF	Delta CPPI com simulação de margens			
	5% (A)	10% (B)	15% (C)	20% (D)
AL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CE	0,5%	1,1%	1,6%	2,1%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MA	0,5%	0,9%	1,4%	1,9%
MG	0,6%	1,1%	1,7%	2,2%
PA	0,2%	0,3%	0,5%	0,6%
PI	0,4%	0,7%	1,1%	1,4%
RJ	0,3%	0,6%	0,9%	1,2%
RN	1,2%	2,5%	3,7%	4,9%
TO	0,2%	0,4%	0,6%	0,8%
Média simples	0,4%	0,8%	1,1%	1,5%

Fonte: Elaboração própria DEE

Nota-se que os valores obtidos são relativamente baixos para todos os cenários considerados. Em 25 das 40 entradas da tabela, o delta CPPI ficou inferior a 1% e em 16 das 40 entradas, ficou inferior a 0,5%. O maior valor de delta CPPI ocorre no Rio Grande do Norte, estado em que, simulando margens de 20%, é possível observar um aumento no CPPI de 4,9 pp<sup>8</sup>.

Conforme discutido na seção de metodologia, um **delta** CPPI positivo indica uma elevação do CPPI, ou seja, do “máximo aumento de preço que é possível de ser realizado por duas empresas que consideram seus fluxos intertemporais de lucro, tendo como variáveis de decisão seus próprios preços e que são confrontadas com alguns parâmetros do mercado, tais como as taxas de desvio de suas demandas, elasticidades da demanda e quantidades transacionadas.”

<sup>8</sup> Para exemplificação, no caso no Rio Grande do Norte, o CPPI pré-operação era de 2,1%, tendo passado para 9,6% pós-operação; ou seja, o delta CPPI foi de 7,4pp. Com o remédio, contudo, o CPPI pós-remédio caiu a 7,0% com um delta CPPI pós-remédio de 4,9pp.



Nesse sentido, cabe salientar que o foco de análise deve ser a variação do CPPI (ou  $\Delta CPPI$ ) a qual mostra a mudança, resultante da operação, no aumento potencial de preços (em pontos percentuais) decorrente de coordenação. Isso significa que, para o caso do RN, o potencial de aumento de preços advindo de uma PAC relacionado ao Ato de Concentração em questão seria de 4,9 pontos percentuais (no caso mais extremo ou conservador, de uma margem de lucro de 20%). Vale frisar, no entanto, que cenários mais realísticos apontam para margens de 5% ou 10% no setor de distribuição de combustíveis<sup>9</sup>, o que poderia levar a aumentos de preços potencial de no máximo de 1,2pp e 2,5 pp, respectivamente, no caso do RN.

Ademais, conforme salienta Moresi (2011), outro ponto a se observar é que, assim como o GUPPI (*Gross Upward Pricing Pressure Index*)<sup>10</sup>, o delta CPPI não leva em consideração o potencial de redução de preços relacionado às eficiências de custo específicas da fusão. Nesse sentido, seria necessário ainda cotejar as eficiências resultantes da operação com o delta CPPI para avaliar os efeitos líquidos do AC em questão.

Por fim, observa-se que valores de delta CPPI superiores a 3 pp foram obtidos apenas no Rio Grande do Norte e particularmente nos cenários com margens maiores (15% e 20%).

## 5. Conclusões

Conclui-se a partir da análise de índices de concentração pré- e pós-fusão e do delta CPPI que, considerando o remédio apresentado, a operação não aumenta significativamente os riscos de coordenação neste mercado, ainda que tais riscos possam ser existentes pré-fusão.

---

<sup>9</sup> Cálculos do DEE com base em dados do “Relatório do Mercado de Derivados de Petróleo” do Ministério de Minas e Energia indicam que a margem média na distribuição da gasolina nas capitais no Brasil foi de 6,7% em junho/2017, 6,4% em mar/2017 e 6,0% em jan/2017 (<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-combustiveis-renovaveis/publicacoes/relatorio-mensal-do-mercado-de-derivados-de-petroleo/2017> - p. 10)

<sup>10</sup> O GUPPI é utilizado para analisar efeitos unilaterais de uma fusão.

## 6. Referências

CADE – CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA. **Guia para análise de Atos de Concentração Horizontal**. Brasília: Cade, 2016.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2**, de 29 de maio de 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 9**, de 1º de outubro de 2014.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Relatório do Mercado de Derivados de Petróleo**. Brasília: MME, 2017. Disponível em <<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-combustiveis-renovaveis/publicacoes/relatorio-mensal-do-mercado-de-derivados-de-petroleo/2017>>.

MORESI, Serge; REITMAN, David; SALOP, Steven C.; SARAFIDIS, Yianis, Gauging Parallel Accommodating Conduct Concerns with the CPPI. *Working Paper*, p. 1-40, 2011.

MORESI, Serge; REITMAN, David; SALOP, Steven C.; SARAFIDIS, Yianis. cGUPPI: Scoring Incentives to Engage in Parallel Accommodating Conduct. **Georgetown Law University Center**, p. 1-33, 2015.