

## NOTA TÉCNICA Nº 05/2017/DEE/CADE

**Referência:** Ato de Concentração referente aos autos abaixo referidos

Autos nº 08700.006444/2016-49 (público)

Autos nº 08700.007108/2016-13 (acesso restrito SBDC)

Autos nº 08700.006464/2016-10 (acesso restrito SBDC e requerentes)

**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. Análise dos mercados de combustíveis líquidos na distribuição e na revenda. Análise descritiva dos mercados via regressões (revenda) e dinâmica da estrutura de mercado (revenda e distribuição). Análise de Efeitos Unilaterais (GUPPI). Análise de Efeitos Coordenados (CPPI). Não há evidências de efeitos unilaterais substanciais na revenda e na distribuição, mas há suspeita da elevação de efeitos coordenados em virtude da operação nos dois segmentos.

### 1. Escopo da nota

A presente nota técnica do Departamento de Estudos Econômicos do Cade (DEE/Cade) faz uma avaliação dos possíveis efeitos anticompetitivos da 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. Esta nota seguirá se referindo aos dois grupos como “Requerentes” ou, quando identificados individualmente, como “Ipiranga” para o primeiro e “Alesat” para o segundo.

De acordo com o despacho nº 1585/2016 da Superintendência Geral do Cade, solicita-se ao Departamento de Estudos Econômicos do Cade (DEE), a elaboração de estudo quantitativo a respeito de impactos concorrenciais decorrentes da operação. Nesse sentido, a presente nota analisará as atividades referentes à distribuição e revenda de combustíveis líquidos das Requerentes.

Note-se que a operação ocorre de fato no segmento de distribuição de combustíveis, mas conforme o entendimento anterior de outros casos no Cade, faz-se também a avaliação da

operação no segmento de revenda de combustíveis<sup>1</sup>. Presume-se, em virtude da concentração na distribuição, que a operação pode ter efeitos cruciais no mercado de revenda, em específico nos mercados em que há sobreposição entre os postos bandeirados das Requerentes. Em consonância com entendimentos anteriores do mercado em questão, avalia-se a revenda tal como se a aquisição do grupo Alesat pela Ipiranga também ocorresse na revenda.

Assume-se, na distribuição, que os mercados para gasolina C (“gasolina”), óleo diesel (“diesel”) e etanol hidratado (“álcool”) estão bem definidos na dimensão geográfica estadual. Na dimensão produto, os produtos serão analisados como uma “cesta de combustíveis”. A julgar pela baixa diferença na estrutura de mercado observada entre os produtos graficamente, essa hipótese não deve penalizar a complexidade da análise utilizada<sup>2</sup>.

Por sua vez, na revenda, analisa-se a estrutura de mercado pelo número de postos – assumindo-se que não há, ou há pouca, variação de volume vendido entre as unidades de postos dentro dos mercados geográficos relevantes. A dimensão geográfica assumida é o bairro para municípios com mais de 200 mil habitantes e o município, no caso de municípios com menos de 200 mil habitantes.

Para a análise quantitativa desta nota, foram obtidos, por meio de ofícios, dados sobre o mercado de distribuição e revenda junto às Requerentes, às concorrentes das Requerentes e à ANP (Agência Nacional *do* Petróleo, Gás Natural *e* Biocombustíveis).

Na seção 2, é feita uma avaliação da literatura empírica que avalia o mercado de combustíveis líquidos, na distribuição e na revenda. A terceira seção descreve as bases de dados e softwares utilizados. A seção 4 descreve os métodos da avaliação quantitativa empregados nesta nota, o GUPPI e o CPPI. Em seguida, nas seções 5 e 6, são apresentados os resultados dos testes quantitativos para o caso da revenda e da distribuição, respectivamente. Por fim, a sétima seção destaca as conclusões verificadas nesta nota.

## **2. Revisão da Literatura para o Mercado de Combustíveis Líquidos – Comportamento e Sensibilidade ao Preço**

A existência de dados bem estruturados, grande parte deles públicos e acessíveis diretamente do site da ANP, contribuiu para o surgimento de várias publicações avaliando o segmento de combustíveis líquidos. Far-se-á aqui uma pequena revisão com alguns estudos publicados, sobretudo os que estimam funções de demanda para combustíveis líquidos. Estimções de demanda são importantes indicadores de poder de mercado através da elasticidade-própria da demanda, verificável, pela teoria econômica mais básica, através do índice de Lerner.

Existe uma literatura de filtros de cartel que aborda o segmento. Entretanto, o que mais se encontrou nesta revisão foram estudos de caso, tal como em Vasconcelos e Vasconcelos (2008), o que não provê uma dinâmica recente de indícios indiretos de uma possível colusão. Os

---

<sup>1</sup> Ver Ato de Concentração n.º 08012.009025/2008-15 (Chevron/Galena) para o entendimento adotado.

<sup>2</sup> Os modelos utilizados são intensivos em dados de estrutura de mercado. Se não há grande alteração na estrutura de mercado entre os produtos, não há grande mudança na análise.

estudos que utilizam estimações de demanda, por sua vez, são mais frequentes e podem permitir uma caracterização do poder de mercado.

No mercado de distribuição de gasolina, Fernandes e Braga (2013) estimam o modelo Bresnahan-Lau [ver Bresnahan (1982) e Lau (1982) para a versão original do modelo] em que se utiliza um parâmetro de conduta estimado para identificar o comportamento do mercado, desde a competição perfeita à colusão, construído através de uma demanda e uma relação de oferta. Os autores estimam a versão estática e dinâmica do modelo e acham um comportamento indistinto do oligopólio de Cournot não-colusivo. Ou seja, não há indício de comportamento colusivo na distribuição. Há duas ressalvas que devem ser feitas ao estudo: i) as estimações são feitas por regiões (e.g. Região Sudeste), sendo essa a dimensão de mercado geográfica adotada no estudo; ii) o modelo Bresnahan-Lau deve ser tomado com cautela para parâmetros muito próximos a zero, conforme Salvo (2008) e Corts (1998), compreende-se que o parâmetro de conduta produz falhas severas de mensuração ao compará-lo com um modelo de oligopólio dinâmico simulado. Contudo, o resultado apela à intuição: se o mercado adotado é maior do que o mercado relevante de antitruste, tal como se assume nesta nota, é de se supor que o parâmetro de conduta seja mais baixo, isto é, as distribuidoras não exercem o mesmo poder de mercado tal como no caso de uma dimensão geográfica menor. Trata-se, pelo que se pode verificar, de uma questão em aberto: o poder de mercado que as distribuidoras exercem em nível estadual.

Um fator importante no mercado de combustíveis líquidos foi a introdução da tecnologia *flex* em carros populares, tornando o álcool um substituto mais próximo da gasolina. Sant'Anna e Bastos (2014) verificam um aumento da elasticidade da gasolina, com dados de distribuição, em virtude da inserção da referida tecnologia. Cesca e Bottrel (2016) verificam que, além da introdução da tecnologia *flex*, a crise no setor sucroalcooleiro entre 2010 e 2014<sup>3</sup> foi outro importante fator que afetou a elasticidade da gasolina, dessa vez de maneira a diminuir a substituição da gasolina pelo álcool, uma vez que a gasolina se tornou o principal combustível no Brasil e variações no preço do álcool passaram a surtir pouco efeito no consumo de gasolina.

Pelo artigo de Cardoso, Bittencourt e Porse (2013), que produz uma tabela resumindo os estudos de demanda no Brasil e no mundo para álcool e gasolina, observa-se um aumento significativo da elasticidade própria estimada (de curto-prazo), tanto para álcool como para gasolina, quando se utilizam dados anteriores aos dos anos 2000. Os autores, no mesmo artigo, verificam que o álcool é um bem elástico e que a elasticidade aumentou após a introdução da tecnologia *flex*.

Orellano, Souza e Azevedo (2013), estimando elasticidades para o mercado de distribuição de álcool, constroem uma estimacão que verifica heterogeneidade entre os estados na alteracão de elasticidades nos períodos antes e depois da introdução da tecnologia *flex*. As estimacões também consideram a gasolina na equacão como um substituto, tal como em um modelo de produtos diferenciados, e verifica-se também uma heterogeneidade similar nas elasticidades-cruzadas<sup>4</sup>. A heterogeneidade estadual é construída através de uma separacão entre estados ricos com razão do preço da gasolina entre 65% e 75%, estados pobres dentro do mesmo

---

<sup>3</sup> Entre as razões dessa crise destaca-se a política anti-inflacionária de controle de preços da gasolina.

<sup>4</sup> É importante notar como alguns estados que são classificados como ricos e não estão no intervalo de 65% e 75%, entre esses o estado de São Paulo, são pouco afetados pela introdução da tecnologia em relação à substituição com a Gasolina.

intervalo e estados ricos e pobres fora do intervalo. A ideia básica é que estados dentro do intervalo possuem consumidores que trocam com maior frequência o consumo de gasolina e álcool.

Para o diesel, alguns estudos são muito antigos para o interesse de caracterização desta revisão e não há, aparentemente, o mesmo número de trabalhos para esse produto em comparação com a gasolina e o álcool. Ainda assim, há a dissertação de Luz (2015) que indica que a elasticidade preço do diesel é razoavelmente inelástica utilizando dados agregados.

Sobre demais caracterizações de interesse desta nota, sobretudo na revenda, Cardoso, Bittencourt e Irwin (2015) utilizam um AECM (*Assymetric Error Correction Model*) para testar a presença de assimetrias no ajuste de preços em postos de gasolina<sup>5</sup>. Em 71% da amostra não há assimetria; em 23% há assimetria positiva, com maior presença das três maiores bandeiras (Ipiranga, Raízen e BR) em cerca de 5%-6% em relação à sua participação no conjunto inteiro da amostra. Os autores verificam que margens maiores, menos concorrentes próximos e a proximidade de bandeiras brancas são aspectos que diminuem a probabilidade de assimetria positivas. Pinto e Silva (2008) verificam um preço mais baixo em razão do surgimento de posto de bandeira branca. Em outro aspecto, o de entrada, Sampaio e Sampaio (2013), que utilizam o modelo de entrada de Bresnahan e Reiss (1991), observam a competição de municípios pequenos se acirrando até a entrada do quinto posto, com estabilização em uma concorrência oligopolística.

Em síntese, há uma literatura grande e recente sobre o mercado avaliado nesta nota. Destaca-se sobretudo que a gasolina se tornou um produto mais preço-elástico a partir da introdução da tecnologia *flex*, mas a gasolina voltou a ser o principal combustível nos anos recentes do consumidor brasileiro, com provável redução da sensibilidade da quantidade ao preço. Deve-se destacar, também, a provável existência de heterogeneidade entre os estados na avaliação da sensibilidade do preço através da elasticidade-preço da demanda. Ademais, há estudos publicados que mostram que postos de bandeira branca reajustam os preços menos rapidamente e conduzem os mercados da revenda a preços mais baixos.

### **3. Base de dados, softwares e informações utilizadas**

Para análise da revenda, foram utilizadas a base de preços dos postos pesquisados pela ANP<sup>6</sup> e a base de dados construída com as informações fornecidas pelas requerentes para os mercados com sobreposição.

A base de preços foi construída balanceando o painel, ao qual se reinseriu um mercado que não foi pesquisado em um determinado período, mas fora em um período anterior<sup>7</sup>. O número

---

<sup>5</sup> Em um mercado competitivo, a expectativa é que os preços se ajustem simetricamente, i.e. ao mesmo tempo. É chamado de assimetria positiva quando o ajuste ocorre mais rapidamente em virtude de um aumento de custos comum.

<sup>6</sup> Base de dados de acesso restrito, disponibilizada ao Cade por meio do Acordo de Cooperação Técnica nº 06/2013.

<sup>7</sup> Na seção 4.5.1, a ideia de balancear o painel é manter informações pesquisadas ao longo do tempo. Como o esforço da regressão é muito mais descritivo e não possui a pretensão de obter coeficientes precisos, o interesse é manter a base de dados com o maior número mercados com sobreposições.

de observações varia de acordo com o preço do produto e a especificação<sup>8</sup>, mas são ao todo 256 mercados com sobreposição ao longo da base, em um painel de 12 meses para o ano de 2015. A esses dados, foram adicionados dados do IBGE para população, área municipal, PIB per capita e os dados do DENATRAN, para o ano de 2015, da frota de automóveis municipal. Para as demais análises na revenda, tanto na estrutura como para as simulações, utilizou-se a estrutura de mercado pelo número de postos notificado pelas requerentes, ao que se somaram 468 mercados com sobreposição; 129 em mercados relevantes configurados como bairros, em grandes municípios (maiores do que 200 mil habitantes), e 339 para municípios pequenos (com menos de 200 mil habitantes). Nas análises do Anexo I, como alternativa, foram utilizados os dados de registro de postos da ANP e a população do IBGE para o ano de 2015. Com esses dados, há menos mercados com sobreposição ao longo de toda a amostra. Detalha-se um pouco mais a base no Anexo I.

Para a análise na distribuição, utilizou-se a base de dados enviada pela ANP 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. Com esses dados, tanto se analisou a estrutura de mercado como se produziram as simulações descritas nas seções teóricas desta nota e os resultados alternativos para a estrutura desse mercado constante no Anexo II. Para a construção da base e análises estatísticas foram utilizados os softwares R e Stata 12.

#### 4. Descrição dos métodos GUPPI e CPPI

##### 4.1. GUPPI - Teoria

As referências para o GUPPI são Salop e Moresi (2009)<sup>9</sup> e o *Competition Competence Report* (2013). Trata-se de um teste em que se assume que a competição é em preços e os produtos são diferenciados, mas não se assume a existência de eficiências na expressão final, tal como no UPP de Shapiro e Farrell (2010). Além disso, os resultados são apresentados em proporção ao preço para o qual o GUPPI está sendo calculado.

Assim, com o cálculo do *diversion ratio* em (1), a expressão usada para o GUPPI resulta em (2) através da diferença de uma maximização antes e após a fusão hipotética, em que a firma A (ou o produto A) é adquirida pela firma B (ou a firma que também detém o produto B):

$$DR_{BA} = \frac{\frac{\partial Q_A}{\partial P_B}}{\frac{\partial Q_B}{\partial P_B}} = \frac{S_A}{1 - S_B} \quad (1)$$

---

<sup>8</sup> Ver as Tabelas 1-3, indo de aproximadamente 37 mil observações a 64 mil observações.

<sup>9</sup> SALOP, STEVEN. MORESI, SERGE. Updating the Merger Guidelines: Comments, p. 1-28, 2009. Disponível em: [https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public\\_comments/horizontal-merger-guidelines-review-project-545095-00032/545095-00032.pdf](https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_comments/horizontal-merger-guidelines-review-project-545095-00032/545095-00032.pdf)

$$GUPPI_B = \frac{[(p_A - Cm g_A)DR_{BA}]}{P_B} \quad (2)$$

A ideia é basicamente verificar a possibilidade de aumento de preços após a fusão. Essa nova expressão é, por definição, positiva e devolve um valor percentual para o aumento de preços do produto após a fusão. Os referenciais típicos para avaliar esses percentuais são os aumentos de preços de 5% e de 10%. Valores acima desses percentuais seriam mais preocupantes na avaliação da fusão hipotética. Ressalta-se, no entanto, que valores acima de 5% já suscitam uma preocupação anticoncorrencial.

Na análise da revenda, adota-se a simplificação do *market share* calculado através do número de postos como representante de uma dimensão agregada dos produtos. Utiliza-se a margem média estadual na revenda para aproximar a margem das revendas de cada bandeira. Na distribuição, os dados de estrutura de mercado são mais precisos. Quanto à margem da distribuição, simulam-se os efeitos unilaterais com diferentes margens em gráfico.

#### 4.2. CPPI - Teoria

Para o teste de efeitos coordenados, adota-se o modelo de Moresi et al. (2011), o CPPI:

$$S_A^I = \frac{\delta F_{BA} - \theta_A}{1 - \delta F_{BA}} m_A \quad e \quad F_{BA} = \frac{DR_{BA} q_B e_B}{q_A e_A} \quad (3)$$

$$S_B^M = \frac{\delta F_{AB} - \theta_A}{1 - F_{AB}} m_B \quad e \quad F_{BA} = \frac{DR_{AB} q_A e_A}{q_B e_B} \quad (4)$$

$$LSIP_A = \min\{S_A^I, S_B^M\} \quad (5)$$

$$LSIP_B = \min\{S_B^I, S_A^M\} \quad (6)$$

$$CPPI = \min\{LSIP_A, LSIP_B\} \quad (7)$$

O teste basicamente considera o limite em que as firmas estão dispostas a realizar uma conduta do tipo PAC (*Parallel Accommodating Conduct*). Trata-se de um exemplo de coordenação em que uma empresa realiza um aumento de preços com a expectativa de que outras seguirão.  $S_A^I$  representa o valor percentual máximo de aumento em que a firma A está disposta a subir seus preços inicialmente e  $S_B^M$  representa o valor máximo em que a firma B está disposta a aumentar preços, em virtude do aumento de A. Em (5) e (6) verificam-se os *largest sustainable increase in price*<sup>10</sup> (LSIP), em (5) para o caso em que a firma A inicia o aumento de preços e em (6) para o caso em que a firma B inicia o aumento de preços. O resultado final é o CPPI, que considera o menor aumento das últimas 2 expressões.

Em razão de uma fusão entre duas empresas ou a aquisição de uma marca, o teste acima deve ser recalculado e verificar se há aumento entre o antes e o depois, isto é, o delta CPPI, que pode ser expresso por  $CPPI_{pós} - CPPI_{pré}$ . No exemplo da firma A e da firma B, pode-se verificar

---

<sup>10</sup> Maiores aumentos de preço sustentáveis

como os incentivos mudam para executar um PAC entre as mesmas duas firmas quando a firma A adquire a firma C.

Nas análises de revenda, novamente, assumem-se as margens estaduais como representativas das margens da bandeira das Requerentes e se utilizam os *market shares* calculados através do número de postos; assume-se também que a elasticidade da demanda residual de cada uma das bandeiras, dentro de cada um dos mercados, é igual, o que também simplifica a análise. No caso da distribuição, o mesmo problema das margens ocorre e recorre-se a uma imputação desses valores, novamente.

Por final, nota-se que há o 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 bandeiras concorrentes compõe o HCG – sempre a concorrente bandeirada de maior tamanho no mercado relevante (na revenda) e a concorrente de maior tamanho na distribuição.

## 5. Revenda

### 5.1. Regressões para caracterização do mercado

Para caracterizar a revenda e a natureza dos preços nesses mercados em relação aos demais, foram feitas regressões utilizando os dados da ANP. A intenção é indicar se os preços nos mercados com sobreposição tendem a ser mais altos e se uma participação a mais de bandeiras brancas, dentre os postos pesquisados pela ANP, indica um preço mais baixo.

Os dados utilizados foram os de preço da ANP para o ano de 2015, em um painel de 12 meses. Os mercados que apresentaram sobreposição na revenda foram ao todo, no máximo, 256. Ou seja, cerca de 200 mercados não estão sendo avaliados, mas a grande maioria dos mercados com mais de 200 mil habitantes estão sendo avaliados – em torno de 125 desses. As regressões utilizaram as seguintes especificações:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{sobreposição}_i + \beta_2 \text{Tendência}_{it} + \beta_3 \text{ShareBB}_{it} + e_{it} \quad (\text{e. 1})$$

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{sobreposição}_i + \beta_2 \text{Tendência}_{it} + \beta_3 \text{ShareBB}_{it} + \lambda_t + e_{it} \quad (\text{e. 2})$$

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{sobreposição}_i + \beta_2 \text{Tendência}_{it} + \beta_3 \text{ShareBB}_{it} + \lambda_t + \delta'x_i + e_{it} \quad (\text{e. 3})$$

onde *sobreposição<sub>i</sub>* é uma variável *dummy* constante no tempo que se refere aos mercados que possuem sobreposição; *Tendência<sub>it</sub>* é uma tendência construída específica para o mercado, com o fim de dar conta de efeitos inflacionários ao longo do ano; *ShareBB<sub>it</sub>* é o percentual de *share* de bandeiras brancas;  $\lambda_t$  é um efeito fixo de tempo; e  $x_i$  são controles específicos aos municípios da base, tal como PIB per capita, frota de automóveis e área municipal.

Abaixo seguem os resultados com os preços de gasolina, com a especificação descrita em (e.1), com os resultados estimados, aparecendo na primeira coluna; e, assim, a especificação (e.2) na segunda coluna e (e.3), na terceira coluna.

**Tabela 1 – Regressões (Gasolina) - Efeito da Sobreposição e Participação de Bandeira Branca sobre o Preço**

Variáveis	MQO Empilhado	MQO Empilhado + EFT	MQO Empilhado + EFT + Contr.
Sobreposição	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Tendência	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Share BB	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
PIB per capita			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Frota			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Area Municipal			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Intercepto	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Observações	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]

Elaboração: DEE/Cade. Erros Padrões Robustos entre Parênteses. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

O resultado demonstra que os mercados em que ocorrem as sobreposições (considerando a participação do *share* de bandeiras brancas na equação) possuem um preço em média mais alto e que, com a inclusão de controles, houve aumento do coeficiente. No último modelo, tem-se que a gasolina é [CONFIDENCIAL] centavos mais cara, em média, nos mercados com sobreposição. O coeficiente de bandeira branca permanece praticamente inalterado, demonstrando praticamente o mesmo valor negativo, em que um aumento de *share* de 15 pontos percentuais de bandeira branca significa uma queda de [CONFIDENCIAL] centavo no preço da gasolina, em média.

Abaixo seguem os resultados com álcool. São praticamente similares em relação ao que ocorre com o preço da gasolina em relação à sobreposição. Em relação à presença de bandeira branca, há um efeito negativo significativo, mas mais pronunciado ao longo das regressões. O mesmo aumento de bandeiras brancas de 15 pontos percentuais significaria uma queda de [CONFIDENCIAL] centavos no preço do produto, em média.



**Tabela 2 – Regressões (Álcool) - Efeito da Sobreposição e Participação de Bandeira Branca sobre o Preço**

Variáveis	MQO Empilhado	MQO Empilhado + EFT	MQO Empilhado + EFT + Contr.
Sobreposição	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Tendência	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Share BB	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
PIB per capita			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Frota			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Area Municipal			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Intercepto	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Observações	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]

Elaboração: DEE/Cade. Erros Padrões Robustos entre Parênteses. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Nas regressões com o preço do diesel, aparentemente os mercados com sobreposição não possuem um preço mais caro – com a introdução dos controles, na terceira coluna. Mas a participação de bandeiras brancas continua definindo um preço médio mais baixo, com um coeficiente mais similar ao da gasolina, embora menos pronunciado.

**Tabela 3 – Regressões (Diesel) - Efeito da Sobreposição e Participação de Bandeira Branca sobre o Preço**

Variáveis	MQO Empilhado	MQO Empilhado + EFT	MQO Empilhado + EFT + Contr.
Sobreposição	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Tendência	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Share BB	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
PIB per capita			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Frota			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Area Municipal			[CONFIDENCIAL]
			[CONFIDENCIAL]
Intercepto	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
Observações	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]

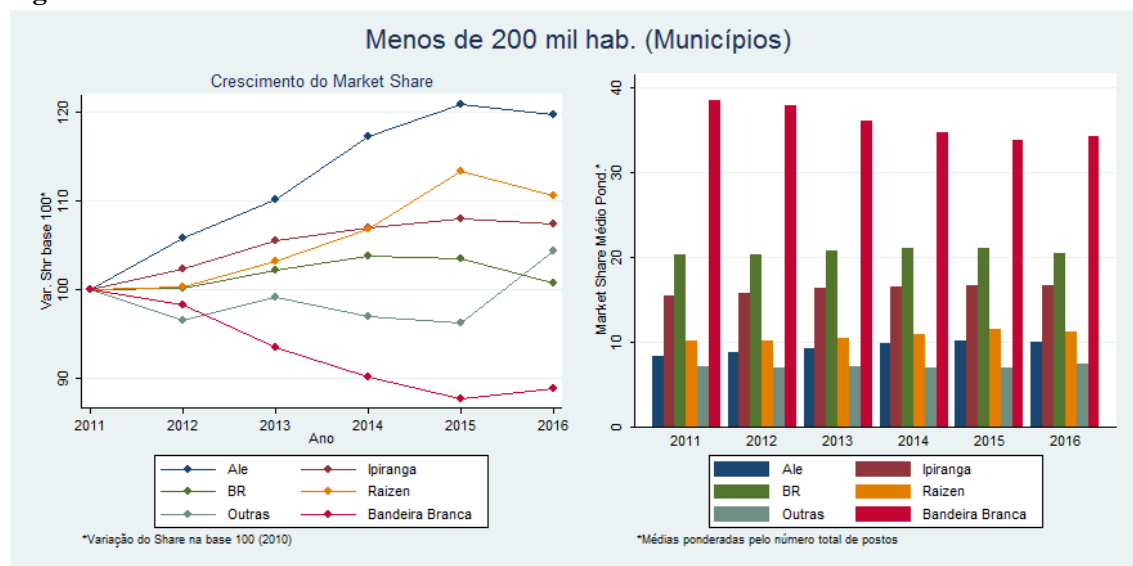
Elaboração: DEE/Cade. Erros Padrões Robustos entre Parênteses. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Em suma, os resultados são descritivos e não podem ser interpretados no sentido de causalidade. Deve-se notar, porém, que o coeficiente da dummy de sobreposição aumenta com a inclusão de controles fixos no tempo (área, população, PIB per capita) para o álcool e a gasolina. Uma investigação mais detalhada possivelmente concluiria que se trata de um poder de mercado preexistente à operação.

## 5.2. Análise de concentração do mercado ao longo do tempo – Revenda

Nesta pequena subseção faz-se uma análise dos mercados com sobreposição na revenda. Abaixo seguem as Figuras 1, 2 e 3, todas com gráficos que destacam a dinâmica da estrutura de mercado na revenda olhando apenas para os municípios com sobreposição. A estrutura de mercado foi construída a partir dos dados enviados pelas requerentes, cobrindo os anos de 2011 a 2016. Abaixo segue a Figura 1, com a análise dos municípios com menos de 200 mil habitantes.

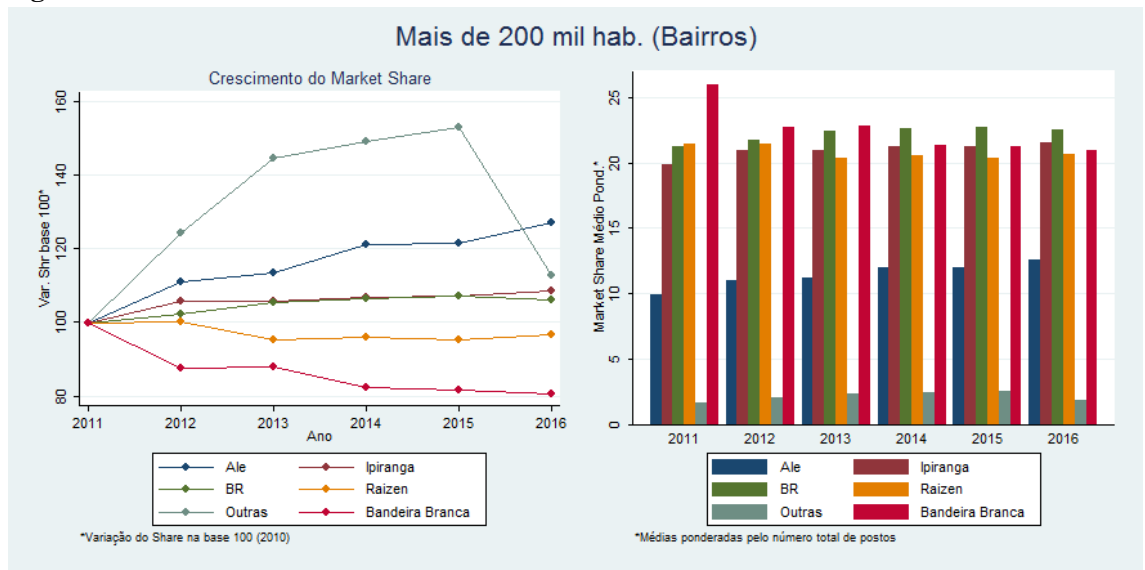
**Figura 1**



Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade

Como se pode ver pela Figura 1, as quatro grandes bandeiras apresentam um crescimento no período 2010-2016, exceto a bandeira BR, que demonstra uma queda ao fim da série, praticamente retrocedendo à sua participação em 2010 – ainda que se trate de uma queda muito leve. Postos bandeirados por pequenas distribuidoras crescem levemente ao fim da série, mas, novamente, não se trata de um movimento pronunciado. Postos de bandeira branca, porém, apresentam uma queda mais clara durante o período.

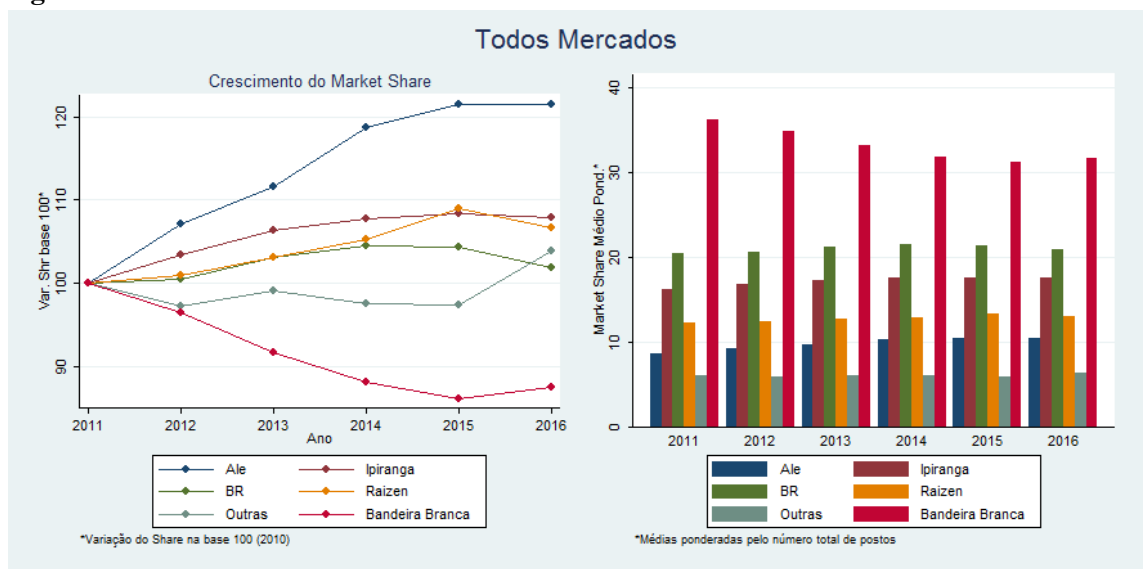
**Figura 2**



Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade

Na Figura 2, verifica-se que os bairros em municípios de grande porte (com mais de 200 mil habitantes), possuem um crescimento mais acentuado dos postos bandeirados por três das quatro grandes distribuidoras (no caso, Ipiranga, Alesat e BR). Nota-se um crescimento alto de postos de distribuidoras pequenas, mas a participação no mercado continua consideravelmente pequena. Novamente, há uma queda bastante pronunciada de postos de bandeira branca. Nota-se que a Ipiranga se torna a segunda maior bandeira, na média, no cálculo de *share* ponderado pelo tamanho dos mercados e a BR, a primeira.

**Figura 3**



Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade

Na Figura 3 tem-se padrão de crescimento similar ao discutido na Figura 1, considerando que o número de mercado com menos de 200 mil habitantes (municípios) são 339 dos mercados avaliados na revenda.

Dessa forma, mostra-se que há um movimento de concentração nos mercados com sobreposição, além da queda de postos de bandeiras brancas, que, conforme a literatura citada e a caracterização das regressões aqui informadas, tendem a ser um elemento importante para impedir aumentos de preços.

Alternativamente, com os registros enviados pela ANP, produziu-se uma análise da evolução dos *shares*, que seguem em anexo. As conclusões não se alteram muito, exceto que a Raízen parece crescer mais e há uma queda pronunciada de postos bandeirados com distribuidoras pequenas a partir de 2010.

### 5.3. Resultados do GUPPI e CPPI na Revenda

#### 5.3.1. GUPPI

Abaixo apresenta-se o resultado do modelo de efeitos unilaterais, o GUPPI. Na Tabela 4 verifica-se que os efeitos unilaterais não aparentam ser muito pronunciados em virtude da aquisição da Alesat pela Ipiranga, em que pese as assunções descritas na seção de descrição do GUPPI. Em todas as tabelas, analisa-se unicamente quais seriam os possíveis aumentos do preço da Ipiranga em virtude da aquisição da Ale.

Tabela 4 - População Até 200 mil Hab - Mercado Geográfico por Município - GUPPI

Número de Mercados (Total)	GUPPI>5%	GUPPI>5% Percentual	GUPPI>10%	GUPPI>10% Percentual
339	28	8%	6	2%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

Na Tabela 5, os efeitos parecem ser proporcionalmente mais altos, considerando o número de mercados afetados. Contudo, o número de aumentos acima de 5% não chega nem a 20% desses mercados.

Tabela 5 - População Acima de 200 mil Hab - Mercado Geográfico por Bairro - GUPPI

Número de Mercados (Total)	GUPPI>5%	GUPPI>5% Percentual	GUPPI>10%	GUPPI>10% Percentual
129	25	19%	12	9%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

Na Tabela 6, faz-se a versão agregada, com todos mercados, e os efeitos não se mostram pronunciados. O número de mercados que possuem uma suspeita de efeitos anticompetitivos em virtude de um aumento unilateral de preços é em torno de 11%, o que não aparenta ser um número problemático. Assim, não há evidência de que efeitos unilaterais sejam uma preocupação predominante nos mercados de revenda.

Tabela 6 - Todos os Mercados - GUPPI

Número de Mercados (Total)	GUPPI>5%	GUPPI>5% Percentual	GUPPI>10%	GUPPI>10% Percentual
468	53	11%	18	4%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

### 5.3.2. CPPI

Abaixo seguem os resultados do CPPI. Deve-se notar que nem todos mercados foram avaliados neste teste, pois evitou-se a consideração de bandeiras brancas se comportarem tal como uma marca ou uma firma conjunta, uma hipótese que pareceu exageradamente irrealista para a análise. Mas deve-se notar que, dentre os mercados excluídos, em 49 mercados a concentração é igual ou superior a 50% e, em 14 deles, a concentração é total (100%). Assim, mesmo que não contemplados no teste, não se pode descartar a possibilidade de efeitos anticompetitivos em tais mercados.

Por fim, o teste verificou aumento de incentivos de realizar uma colusão do tipo PAC com a operação para todos os mercados analisados que gerassem um *share* conjunto de até 60%. Em outras palavras, mesmo com um *share* conjunto pós operação inferior a 60%, existe grande possibilidade de ocorrência de efeitos coordenados. Seguem abaixo os resultados.

Tabela 7 - População Até 200 mil Hab - Mercado Geográfico por Município - CPPI

Número de Mercados (Total)	ΔCPPI>0 Total		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 0-20%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 20-40%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 40-60%	
	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados
307	168	54,7%	62	20%	94	31%	12	3,9%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

Na Tabela 7, observa-se que há um grande aumento no número de mercados que possuiriam um incentivo a mais para executar um aumento de preços, após a aquisição, do tipo PAC. Ao todo, trata-se de 168 mercados, o que equivale a mais de 50% dos mercados. É importante verificar como boa parte do aumento dos incentivos para realizar um aumento de preços do tipo PAC se encontra em concentrações relativamente baixas, tais como as que estão entre 0-20%, e as que não ultrapassam a “janela” de 60% de concentração, como para o intervalo de 20-40%.

Tabela 8 - População Acima de 200 mil Hab - Mercado Geográfico por Bairro - CPPI

Número de Mercados (Total)	ΔCPPI>0 Total		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 0-20%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 20-40%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 40-60%	
	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados
107	51	47,7%	9	8%	38	35,5%	4	3,7%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

Na Tabela 8, há também um número grande de mercados que adquire o incentivo para executar um aumento de preços do tipo PAC com a operação. Obtém-se um valor percentual um pouco menor do que o da Tabela 7, com 48% dos mercados apresentando problemas. Na Tabela 8, verifica-se um número menor de concentrações relativamente baixas gerando um aumento de incentivos para realizar o PAC, mas a grande maioria dos mercados que geram aumento de incentivos se encontram na faixa de 20-40%.

Tabela 9 - Todos os Mercados - CPPI

Número de Mercados (Total)	ΔCPPI>0 Total		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 0-20%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 20-40%		ΔCPPI>0 Share Pós-fusão 40-60%	
	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados
414	219	52,9%	71	17%	132	31,9%	16	3,9%

Fonte: Requerentes. Elaboração: DEE/Cade

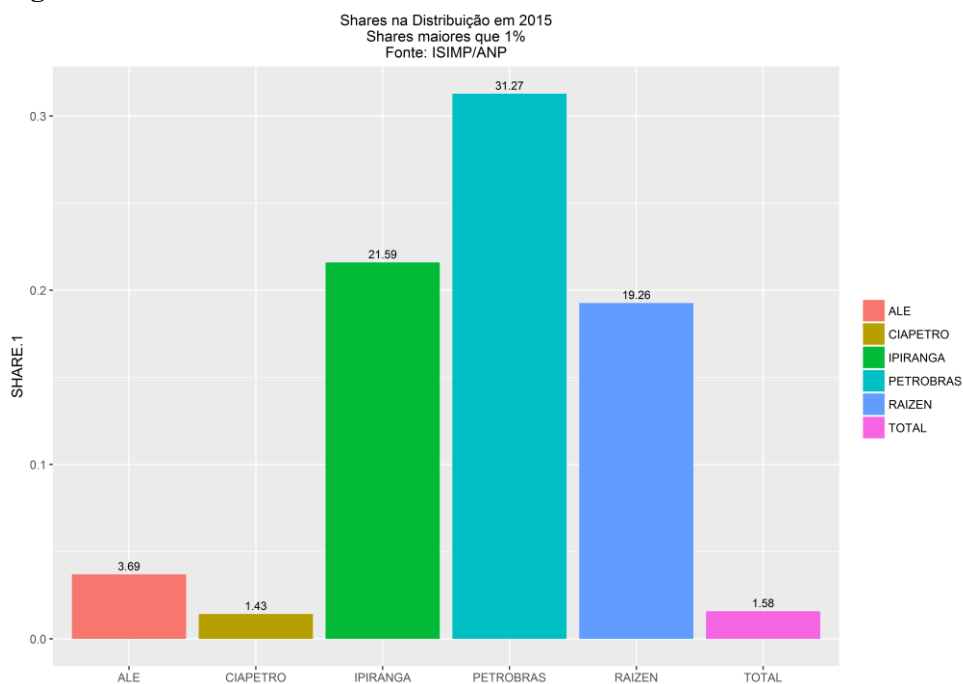
Na Tabela 9 analisa-se o conjunto total, que demonstra que mais de 50% dos mercados possuem um incentivo para executar um aumento de preços após a fusão. A esses, se forem somados os 49 mercados que possuem concentrações acima ou iguais a 50% como problemáticos, chega-se a quase 60% dos mercados com incentivos de aumento após a operação. Nota-se que em cerca de 17% dos mercados analisados, no intervalo de 0-20% de *share* pós operação, haveria um aumento de incentivos para realizar o PAC.

## 6. Distribuição

### 6.1. Análise de concentração do mercado ao longo do tempo– Distribuição

Abaixo, nas Figuras 4 a 11, é feita uma caracterização da estrutura do mercado, tanto considerando a dinâmica temporal quanto o aspecto espacial. Conforme se verifica na Figura 4, na análise de *shares* nacionais, a Ipiranga é a segunda colocada do mercado, atrás da Petrobrás. A Alesat segue como quarta colocada com a estrutura calculada para o ano de 2015.

**Figura 4**



Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

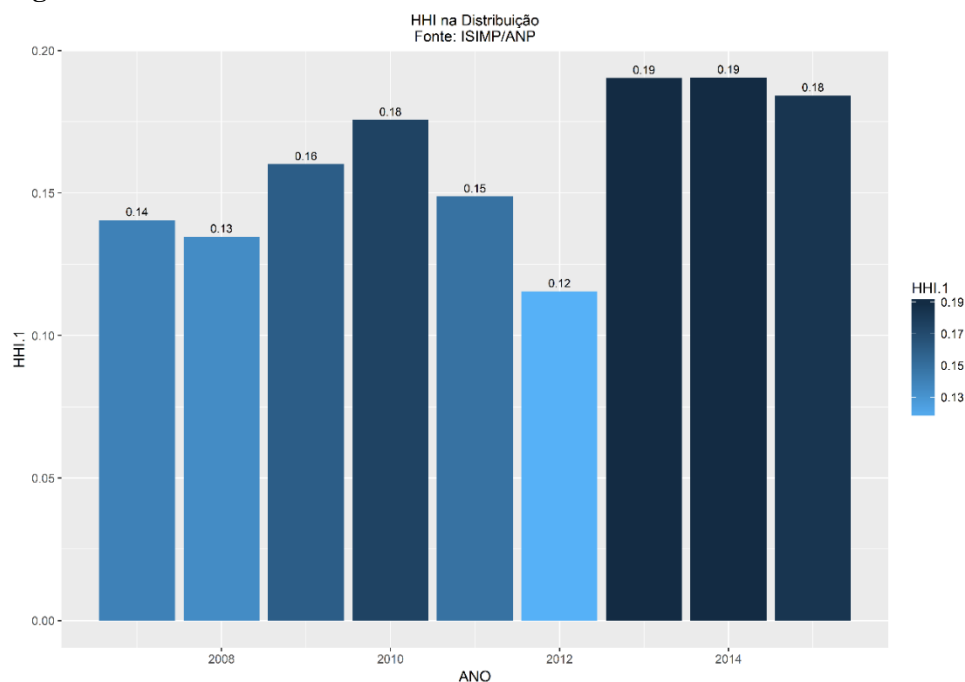
A Figura 5 demonstra que as Requerentes, pelo menos nos últimos três anos, têm uma posição relativamente estável no mercado. A Alesat sofre uma pequena queda de 2014 para 2015. A Figura 6 demonstra que o mercado na distribuição, em geral, tem se concentrado nos últimos anos. Conforme a mesma figura é possível observar que a concentração tem sido da ordem de 0.04 pontos de HHI de 2007 a 2015.

**Figura 5**



Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

**Figura 6**



Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

Da Figura 7 à Figura 9, observa-se dinâmica dos *shares* por estado, separado pelos três produtos de especial atenção da análise desta nota: gasolina, álcool e diesel. Nitidamente, em vários estados a Alesat troca de posições com a Ipiranga, sendo que a primeira geralmente estaciona ou cai levemente em seu percentual de participação; a segunda, em vários casos, cresce mais pronunciadamente.

## **Figura 7**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

## **Figura 8**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

## **Figura 9**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

Pelos gráficos, nota-se no geral pouca dinâmica da Alesat e se observa que a heterogeneidade estadual não aparenta ser muito diferente entre os produtos, exceto, possivelmente no Amapá.

Em anexo (Anexo II), insere-se a dinâmica da estrutura de mercado na distribuição ao separar os mercados relevantes de forma macrorregional.

## **6.2. Resultado do GUPPI e CPPI na Distribuição**

### **6.2.1. GUPPI**

Na figura 10, simulando as diferenças de preço e custo marginal dividido pelo preço da Ipiranga, verifica-se que seriam necessários valores altíssimos de “margens”<sup>11</sup> para se chegar a efeitos unilaterais relevantes sob o critério de um aumento de 5%.

Note-se que o critério de 5% é arbitrário, mas que poderia ser revisto em razão de setores que operam com pequenas margens. Contudo, trata-se de um critério até o momento não revisto e esta nota não observa efeitos unilaterais relevantes das requerentes na distribuição de combustíveis líquidos.

---

<sup>11</sup> As “margens” simuladas são o termo que multiplica o *Diversion Ratio* (taxa de desvio) na equação (1) do GUPPI (preço da Alesat menos o seu custo marginal), em proporção do preço cobrado pela empresa que adquire a marca (e.g. o preço da Ipiranga).



## Figura 10

[CONFIDENCIAL]

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

### 6.2.2. CPPI

O CPPI, adotado com critérios similares ao da revenda, mostra um incentivo de aumento de preços do tipo PAC em praticamente todos os estados que estão envolvidos na operação, conforme se observa pela Figura 11. Os estados que possuem um aumento de incentivo são os destacados em vermelho. Segue, assim, pelo critério adotado de um aumento positivo do delta CPPI, que há preocupação com a possibilidade de efeitos coordenados.

## Figura 11

[CONFIDENCIAL]

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

Na Tabela 10 verifica-se a distribuição dos resultados do CPPI através do *market share*. Como observado pelo mapa, a grande maioria dos mercados com sobreposição produzem um delta CPPI positivo. Verifica-se, novamente, que mesmo nos mercados em que a concentração é pequena, há um aumento do incentivo, conforme se verifica abaixo. Ressalta-se que, a concentração pós-fusão não passa de 40% e que em 90,9% desses mercados existe um delta CPPI positivo, isto é, com a possibilidade de ocorrência de efeitos coordenados.

Tabela 10 – UFs com sobreposição Ipiranga-Alesat - Mercado Geográfico Estadual - CPPI

Número de Mercados (Total)	$\Delta\text{CPPI}>0$ Total		$\Delta\text{CPPI}>0$ Share Pós-fusão 0-20%		$\Delta\text{CPPI}>0$ Share Pós-fusão 20-40%	
	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados	Nº Mercados	% Mercados
22	20	90,90%	5	22,70%	15	68,20%

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade.

Na Figura 12, observa-se a magnitude individual dos *shares* pós-fusão em cada um dos mercados com sobreposição, com a linha preta traçando os 20% de *market share* como um corte de referência. Essa análise mostra que até em mercados pouco concentrados existe evidências de efeitos coordenados.

## Figura 12

[CONFIDENCIAL]

Fonte: ISIMP/ANP. Elaboração: DEE/Cade

### 7. Conclusão

Esta nota produziu análises descritivas dos mercados envolvidos na operação e realizou simulações de efeitos unilaterais e efeitos coordenados para a revenda e distribuição. Na revenda, foram feitas regressões para caracterizar alguns mercados da operação e verificou-se que os preços de 255 mercados em que há sobreposição são maiores do que os dos mercados em que não há, controlando pelo efeito de bandeira branca, o que possivelmente está associado a um poder de mercado já existente; na avaliação da estrutura de mercado, observa-se uma queda de postos bandeira branca entre 2011 e 2016; todas grandes bandeiras, incluindo a Ale, têm aumento de participação (quando analisadas em conjunto) nos mercados com sobreposição no período; nos mercados com mais de 200 mil habitantes, repara-se que a Ipiranga torna-se a segunda do mercado e a BR, a primeira. Em anexo (Anexo I), é apresentada outra versão da estrutura de mercado que descreve uma história similar, com as diferenças detalhadas no anexo.

Em relação às simulações, foram analisados 468 mercados na revenda. A maior parte desses mercados não apresentou grandes problemas em efeitos unilaterais (GUPPI). Contudo, utilizando o teste de efeitos coordenados (CPPI), a maioria dos mercados apresentam aumentos de incentivos para a realização de colusão do tipo conduta de acomodação paralela (PAC) após a operação. Esses resultados sugerem que há indícios claros para um possível aumento de colusão em virtude da operação.

Na distribuição, também se observa um movimento de concentração no país inteiro, a julgar pela análise descritiva. A Ipiranga captura uma participação maior do mercado e a Alesat termina 2015 com um percentual de *market share* nacional similar ao que possuía em 2008.

Com o uso das simulações na distribuição, obtém-se um resultado similar ao da revenda. Não há um indício claro de efeitos unilaterais, mas há um aumento do incentivo de executar aumento de preços do tipo PAC, pelo critério adotado (CPPI).

Este é o parecer.

Departamento de Estudos Econômicos/DEE/CADE

01 de fevereiro de 2017.

### Referências bibliográficas:

BRESNAHAN, Timothy F. The Oligopoly Solution Concept is Identified. **Economic Letters**, v. 10, n. 1, p.87-92, 1982.

BRESNAHAN, T.; REISS, P. Entry and Competition in Concentrated Markets. **Journal of Political Economy** v.99, n. 5, p. 977–1009, 1991.

CARDOSO, Leonardo Chaves Borges; BITTENCOURT, Maurício Vaz Lobo; IRWIN, Elena Grace. Price Asymmetry and Retailers Heterogeneity in Brazilian Gas Stations. **ANPEC – 44º Encontro 2016**, Foz do Iguaçu, n. 44, p.1-20, 2016.

CARDOSO, Leonardo Chaves Borges; BITTENCOURT, Maurício Vaz Lobo; PORSSE, Alexandre Alves. Demanda por Combustíveis Leves no Brasil: uma abordagem utilizando painéis espaciais dinâmicos. **ANPEC – 41º Encontro 2013**, Foz do Iguaçu, p.1-20, 2013.

CESCA, Igor Gimenes; BOTTREL, Mariana Araújo e Silva. Análise da Demanda de Combustíveis Veiculares no Brasil entre 2004 e 2014. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 14, n. 1,2,3, p.167-194, 2016.

COMPETITION COMPETENCE REPORT. UPP, GUPPI and IPR – Merger Screening Tools. p. 1-6, 2013. Disponível em [http://www.ee-mc.com/uploads/media/Merger\\_Screening\\_Tools.pdf](http://www.ee-mc.com/uploads/media/Merger_Screening_Tools.pdf) Acesso em: 11 jan. 2017.

CORTS, Kenneth S.. Conduct Parameters and The Measure of Market Power. **Journal Of Econometrics**, Dorchester, n. 88, p.227-250, 1999.

FARRELL, Joseph. SHAPIRO, Carl. Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition. **The B.E. Journal of Theoretical Economics**, vol. 10, n. 1, p. 1-41, 2010.

FERNANDES, Rosangela Aparecida Soares; BRAGA, Marcelo José. Análise da Competição no Mercado de Distribuição de Gasolina C na Região Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, n. 2, p.573-586, 2013.

LAU, L. J. On Identifying the Degree of Competitiveness from Industry Price and Output Data. **Economic Letters**, v. 10, n. 1, p.93-99, 1982.

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.

NUNES, Clemens. GOMES, Cleomar. Aspectos Concorrenciais do Varejo de Combustíveis no Brasil. **ANPEC – 33º Encontro 2005**, p. 1-19, 2005.

ORELLANO, Verônica Fernandez; SOUZA, Alberto de Nes de; AZEVEDO, Paulo Furquim. Elasticidade-preço da Demanda por Etanol no Brasil: como renda e preços relativos explicam diferenças entre estados. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 51, n. 4, p.699-718, 2013.

PINTO, M. R.; SILVA, E. C. D. O brilho da bandeira branca: concorrência no mercado de combustíveis no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 31, 2008.

SALOP, Steven. MORESI, Serge. **Updating the Merger Guidelines: Comments**, p. 1-28, 2009. Disponível em [https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public\\_comments/horizontal-merger-guidelines-review-project-545095-00032/545095-00032.pdf](https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_comments/horizontal-merger-guidelines-review-project-545095-00032/545095-00032.pdf) Acesso em: 15 jan. 2017

SAMPAIO, R.; SAMPAIO, L. Competição Entre Postos de Gasolina em Pequenos Municípios Brasileiros: Uma análise a partir de um modelo de entrada empírico. **Economia Aplicada** v. 17, n. 4, p. 579-598, 2013.

SALVO, Alberto. O Método Bresnahan-Lau: Uma nota cautelar sobre a sua aplicabilidade. **Revista de Direito da Concorrência**, Brasília, n. 8, p.11-59, 2008.

SANT'ANNA, E. P.; BASTOS, J. C. Albuquerque. Elasticidade da Demanda por Gasolina no Brasil e o Uso da Tecnologia Flex-Fuel no período 2001-2012. **ANPEC – 42º Encontro 2014**, Natal, n. 42, p.1-20, 2014. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files\\_I/i8-acfa1a7b20d29026ee0ee9ec9b04e17f.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files_I/i8-acfa1a7b20d29026ee0ee9ec9b04e17f.pdf). Acesso em: 10 jan. 2017

VASCONCELOS, S. P.; VASCONCELOS, C. F. Análise do comportamento estratégico em preços no mercado de gasolina brasileiro: Modelando volatilidade. **Revista Análise Econômica**, v.26, n. 50, p. 207-222, 2008.

## **Anexo I**

Alternativamente, utilizou-se do registro de postos da ANP ao longo do tempo para construir a evolução do *market share* na revenda. Os dados de 2010 a 2014 referem-se ao mês de julho. O dado de 2016 refere-se a agosto, a data mais recente para a qual havia informações disponíveis. Dos 468 mercados que foram notificados, 450 deles possuem sobreposição ao longo de todos os anos nos registros utilizados. Também foi utilizada a população municipal de 2015 do IBGE. Seguem abaixo as Figuras A.1, A.2 e A.3, sob os critérios acima.

### **Figura A.1**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade.

### **Figura A.2**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade.

### **Figura A.3**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade.

## **Anexo II**

Este segundo anexo contém a análise considerando o mercado relevante como sendo regional. Os dados são da ANP no período 2008-2015.

Pela Figura A.4, observa-se que o processo de concentração é sensível à região. Ao se considerarem as regiões como mercados relevantes, há regiões que apresentaram concentrações entre 2008 e 2015 e outras, desconcentrações. É provável que boa parte do efeito da concentração que se verifica nacionalmente é em virtude da região Sudeste, que é comparativamente maior aos demais mercados regionais. Segue abaixo a figura.

### **Figura A.4**

**[CONFIDENCIAL]**

Fonte: ANP. Elaboração: DEE/Cade.