



**Ministério da Justiça– MJ**  
**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 33/2018/DEE/CADE**

**(VERSÃO PÚBLICA DA NOTA TÉCNICA Nº 28/2018/DEE/CADE)**

**Referência:** Processo administrativo da ANP - nº 48610.008326/2018

Acordo de Cooperação CADE-ANP - Processo nº 08700.002021/2013-15 (SEI-CADE)

Apartado de Acesso Restrito - 08700.005604/2018-02 (SEI-CADE)

**Ementa:** Análise sobre a Consulta e Audiência Públicas nº 20/2018 da ANP.

**Versão:** Pública

**Versão Pública .**

## **1. Introdução**

A ANP, por intermédio Resolução de Diretoria nº 489, de 15 de agosto de 2018, no âmbito da Consulta e Audiência Públicas nº 20/2018 da ANP, busca “*obter subsídios e informações adicionais sobre a minuta de Resolução que dispõe sobre a obrigatoriedade de apresentação de dados de preços relativos à comercialização de derivados de petróleo, gás natural e biocombustíveis e dá outras providências*”.

A Resolução proposta possui 20 artigos divididos em 6 capítulos:

- No capítulo 1, há disposições preliminares, com proposta de definições do que é agente dominante; fórmula paramétrica de preços; Infopreços; e mercado organizado de gás natural;
- No capítulo 2, há proposta de regulação do preço parametrizado para produtores e importadores de derivados de petróleo;

- No capítulo 3, a ANP busca estabelecer “transparência em relação à formação de preços do mercado de gás natural” com base “na padronização dos contratos de compra e venda de gás natural e na divulgação ao mercado de informações suficientes, inclusive no que se refere aos preços praticados, para a realização de negócios em bases equânimes entre os participantes do mercado”.
- No capítulo 4, regula-se como se dará o envio de informações à ANP;
- No capítulo 5, foram sugeridas mudanças nas:
  - Resolução ANP nº 2, de 14 de janeiro de 2005
  - Resolução nº 17, de 26 de julho de 2006
  - Resolução ANP nº 52, de 29 de setembro de 2011
  - Resolução ANP nº 58, de 17 de outubro de 2014
  - Resolução nº 49, de 30 de novembro de 2016
- No capítulo 6, há disposições finais e transitórias.

No art.4º. da Resolução sugerida pela ANP, está referido o seguinte:

“Nos contratos de fornecimento de gasolina A, óleo diesel A, óleo diesel marítimo, óleo combustível para turbina elétrica (OCTE), asfaltos, combustível de aviação e gás liquefeito de petróleo (GLP), todas as parcelas da fórmula de preço parametrizado, positivas ou negativas, deverão ser claras, objetivas e passíveis de cálculo prévio pelos agentes econômicos partícipes do contrato e pela ANP”

Não há exceção no referido artigo. Ou seja, tal artigo, em teoria, pode se aplicar (a depender da interpretação) a agentes com poder de mercado e a agentes sem poder de mercado, que após tal resolução, deverão estabelecer fórmulas paramétricas de preços em seus contratos. Todavia, no capítulo 5º. da Resolução proposta, segundo o art. 11, o art. 12, o art.14 e o art.15 da mesma resolução, aparentemente, apenas os contratos de agentes dominantes é que deveriam dispor sobre “o preço parametrizado por produto e por ponto de entrega”, salvo melhor juízo.

Daí que a resolução parece não ser clara a este respeito.

De maneira detalhada, a fórmula paramétrica de preços sugerida de gasolina A, óleo diesel A, óleo diesel marítimo, OCTE, querosene de aviação e gasolina de aviação foi a seguinte:

$$P_t^{c;b} = [(PI_{t-x}^c + (CLI^{c;b} \times FC1)) \times FC2] \times TC_{t-x} + CLD^{c;b} + M^{c;b} + T$$

Onde:

- $P_t^{c;b}$  = preço praticado para o combustível “c”, no ponto de entrega “b”, no período “t”, em reais por m<sup>3</sup>
- $PI_{t-x}^c$  = preço de referência no mercado internacional para o combustível “c” no período “t - x”, em dólares por galão
- $FC1$  = fator de conversão de preço por barril em preço por galão = 0,0238095
- $FC2$  = fator de conversão de preço por galão em preço por metro cúbico = 264,172
- $TC_{t-x}$  = taxa de câmbio reais/dólar divulgada pelo Banco Central do Brasil, no período “t - x”
- $CLI^{c;b}$  = custos logísticos internacionais para o combustível “c”, no ponto de entrega “b”, em dólares por barril
- $CLD^{c;b}$  = custos logísticos domésticos para o combustível “c”, no ponto de entrega “b”, em reais por m<sup>3</sup>
- $M^{c;b}$  = margem de comercialização para o combustível “c”, no ponto de entrega “b”, em reais por m<sup>3</sup>

- $T$  = tributos federais, em reais por m<sup>3</sup>

Já a fórmula paramétrica para GLP e produtos asfálticos sugerida foi a seguinte:

$$P_t^{c;b} = (PI_{t-x}^c + CLI^{c;b}) \times TC_{t-x} + CLD^{c;b} + M^{c;b} + T$$

Onde:

- $P_t^{c;b}$  = preço praticado para o produto “c”, no ponto de entrega “b”, no período “t”, em reais por tonelada;
- $PI_{t-x}^c$  = preço de referência no mercado internacional para o produto “c” no período “t - x”, em dólares por tonelada;
- $TC_{t-x}$  = taxa de câmbio reais/dólar divulgada pelo Banco Central do Brasil, no período “t - x”
- $CLI^{c;b}$  = custos logísticos internacionais para o produto “c”, no ponto de entrega “b”, em dólares por tonelada
- $CLD^{c;b}$  = custos logísticos domésticos para o produto “c”, no ponto de entrega “b”, em reais por tonelada
- $M^{c;b}$  = margem de comercialização para o produto “c”, no ponto de entrega “b”, em reais por tonelada
- $T$  = tributos federais, em reais por tonelada

Além disto, as resoluções referidas no capítulo mencionam que as empresas devem apresentar contratos a serem homologados pela ANP (contendo as fórmulas acima), e que a ANP poderá analisar tais homologações em um:

- prazo máximo de até 60 dias, no caso da nova redação sugerida do § 1º do art. 16 da Resolução ANP nº 2, de 14 de janeiro de 2005, sendo tal
- prazo máximo de 30 dias para combustível de aviação (conforme sugestão de redação do § 1º do art. 16 da Resolução ANP nº 17, de 26 de julho de 2006) e para GLP (conforme sugestão de redação do § 1º do art. 19 Resolução nº 49, de 30 de novembro de 2016).

Eventual modificação da fórmula paramétrica, em diversos casos, pode ser feita apenas com aviso com **60 (sessenta) dias** de antecedência para homologação da ANP.

Sumarizando o que a Resolução pretende, pode-se elencar as seguintes questões:

- Em alguns mercados, busca-se publicar preços de todos os agentes (via infopreço na revenda de combustíveis);
- Para agentes dominantes, publicar até mesmo as fórmulas paramétricas, conforme art. 3º. § 2º da Resolução referida, na página eletrônica da empresa dominante, no ato do reajuste do preço ou da alteração dos parâmetros da fórmula, o que implica:
  - Publicar preços em nível
  - Publicar custos logísticos em nível
  - Publicar custos de oportunidade em nível
  - Publicar custos tributários em nível
  - Atrelar os preços a um referencial internacional em nível
  - Atrelar os preços a um câmbio específico em nível

Frise-se, também, que não está claro, na resolução proposta, exatamente o que é “reajuste do preço” e o que é “alteração dos parâmetros da fórmula”. Seria importante esclarecer, por meio de exemplos concretos (feitos em documento anexo ou na própria resolução) o que a ANP entende em relação a estes dois conceitos. É possível haver mudanças naturais e esperadas:

- Nos custos logísticos (domésticos e internacionais)
- Nos demais custos empresariais, incluindo custo de oportunidade;
- Nos tributos federais;
- Na taxa de câmbio;
- Nos preços de referência dos mercados internacionais que a ANP busca atrelar os preços domésticos;
- E, também, por consequência, nas margens da indústria.

Há, assim, a seguinte dúvida derivada da leitura da referida resolução: Quais são os parâmetros (fixos) que interagem com quais variáveis?

Tal debate parece ser relevante já que, em teoria, a “alteração dos parâmetros da fórmula paramétrica” necessitará de informação com antecedência de 60 dias e dependerá de homologação da ANP. Já talvez o “reajuste do preço” não dependerá de homologação ou de informação prévia a ANP, salvo melhor juízo.

Sem este tipo de definição torna-se tarefa difícil fazer análises de impacto da norma proposta.

- Em mercados não-concentrados e sem agentes dominantes, não há necessidade de publicar para todos os agentes do mercado a fórmula paramétrica estabelecida em contrato. Todavia, mesmo assim, parece haver um risco interpretativo derivado de tal normativo, que permite, no mínimo, duas interpretações (ambas problemáticas):

**Interpretação 1** – embora apenas os agentes dominantes tenham o dever de publicar preços e fórmulas paramétricas em sua página da internet, TODOS os agentes (incluindo dominantes e não-dominantes) devem adotar a fórmula de precificação paramétrica nos seus contratos, considerando que o art.4º. da Resolução sugerida pela ANP, não criou exceção alguma, não sendo possível modificar tal fórmula no curto prazo (inferior a 60 dias, em regra).

**Interpretação 2** – Caso se entenda que a norma se aplica apenas ao agente dominante (conforme art. 11, 12, 14 e 15 da Resolução proposta), tal agente dominante ficará, de maneira indevida, em evidente desvantagem competitiva, já que apenas o agente dominante terá a obrigação de adotar a fórmula paramétrica nos contratos e, além disto, apenas tal agente terá que publicar seus preços em sua página na internet. Ademais, tal agente não poderá reagir em 60 dias aos movimentos dos seus rivais que poderão entrar no mercado, via normas de precificação muito mais flexíveis.

E, ao criar este tipo de norma assimétrica contra o agente dominante – que lhe retira a competitividade –, a ANP cria o incentivo para que os agentes não queiram crescer no mercado e não queiram se desenvolver já que, se, por acaso, tais agentes venham a ganhar volume e a venham a ultrapassar 20% do mercado, terão que adotar normas de precificação muito rígidas e, talvez, contrárias à sua lucratividade.

Gize-se que este é apenas um dentre vários aspectos que merecem maior atenção da ANP, em termos de calibração da norma proposta.

Quando se analisam os documentos que parecem ter embasado o referido regulamento, como a Nota Técnica 009/2018-SIM ou a Nota Técnica SDR/ANP 068/2018, não há nada, em tais documentos, que justifiquem o motivo pelo qual a ANP estaria:

- “congelando” as fórmulas paramétricas, fixando, possivelmente, as margens de lucro empresariais por 60 dias do agente dominante; e
- diferenciando parâmetros de fórmulas de preço dos reajustes de preços entre agentes de mercado (em que alguns podem vir a ser beneficiados em detrimento de outros).

Não parece haver análise de impacto sobre tais medidas, já que o foco da análise da ANP, nas notas que embasaram e justificaram a resolução, centrou-se no debate de transparência do mercado como um todo, mas não em casos de transparência parcial e/ou congelamento de margens.

Seria, assim, interessante que a ANP, além de sugerir mudanças nas regras, explicitasse a razão pela qual estão sendo realizadas tais modificações. Na presente nota, será feita alguma especulação a respeito da *ratio* das normas regulatórias sugeridas, quando se estiver analisando o problema da inclusão de um índice internacional na fórmula paramétrica sugerida pela ANP [vide item 2.1.3 desta nota].

Tal abordagem é necessária, porque, como dito acima, a Nota Técnica 009/2018-SIM e a Nota Técnica SDR/ANP 068/2018, que embasam esta consulta pública, lidaram apenas com a discussão da “publicidade de preços”. É verdade que a Nota Técnica SDR/ANP 068/2018 fez menção ao parecer da SEFEL [por meio do Parecer SEI 103/2018/COGEN/SUEST/SEFEL-MF] no âmbito da Tomada Pública de Contribuições – TPC (Despacho ANP Nº 707, de 5/6/2018, publicado no D.O.U. em 6/6/2018), que tinha outro escopo e outras preocupações (ver item 2.1.3 desta nota).

Em tal parecer, a SEFEL mostrou-se contrária à intervenção proposta pela ANP na periodicidade dos reajustes de Petrobras<sup>1</sup>. À época, a SEFEL concluiu o seguinte:

---

<sup>1</sup> De acordo com a SEFEL “Primeiramente, é necessário avaliar a abrangência da medida, tanto em relação aos segmentos afetados como em relação à extensão do prazo mínimo para reajuste. Entende-se que quanto mais segmentos envolvidos (i.e. refino, importação, distribuição) maior será a distorção no mercado provocada pela rigidez de preços no período. Da mesma maneira, quanto maior o período de reajuste (i.e. semanal, mensal, trimestral etc) também maior será a rigidez e as distorções no mercado. Por exemplo, em um caso hipotético em que a periodicidade de reajuste seja aplicada aos segmentos de refino, importação e distribuição com periodicidade mensal, arbitrados de forma simultânea pelos agentes e sem espaço para reajustes durante o período, possíveis erros de calibragem de preço poderiam acarretar uma situação em que o agente ficaria obrigado a praticar preços economicamente inviáveis. Essa situação poderia induzir o agente a acumular estoques para vender o produto no período seguinte, com a possibilidade de reajustar o preço, e, conseqüentemente, menor oferta do produto no mercado e risco de desabastecimento. Em segundo lugar, outro fator que corrobora a necessidade de maior avaliação dos efeitos da medida proposta pela ANP é que a imposição de uma periodicidade não parece ser suficiente para evitar o exercício de poder de mercado pela empresa monopolista no refino. Vale lembrar que a estatal atua com preços diferentes em cada localidade e para cada tipo de diesel. Se a exigência da ANP for a de manter um preço médio ponderado fixo ao longo do período, ainda assim a monopolista poderia, em tese, reduzir preços nas localidades com maior concorrência de produto importado, de modo a manter seu poder de mercado.(...) no modelo proposto pela ANP há o risco de aumentos abruptos na virada do mês, após um mês de preços fixos, precipitando novas manifestações e demandas por congelamento

Nesse contexto, uma medida regulatória menos intervencionista, e possivelmente mais eficaz, seria exigir dos agentes de mercado ampla transparência na sua política de fixação de preços, divulgando os parâmetros considerados na sua composição, aplicado a todos os segmentos da cadeia. Com regras de transparência na política de preços, os importadores poderiam identificar claramente quando agentes de mercados estariam se desviando da regra de preços, podendo ajustar suas estratégias comerciais no curto e longo prazo para atuar no mercado de maneira mais competitiva. Além disso, conforme o caso, seria mais fácil apontar eventuais manipulações de preços para fins de deslocamento de concorrentes.

À época, os representantes do CADE no Grupo de Trabalho CADE/ANP manifestaram-se da seguinte forma:

Quanto à sugestão feita pela SEFEL de transparência da “fórmula de preços” do refino, há que se fazer algumas considerações.

Em primeiro lugar, **uma fórmula de preços não deve ser lida como fórmula vinculativa**, já que há razões mercadológicas para que um agente de mercado desvie de algum tipo de fórmula de precificação previamente divulgada. Com efeito, mecanismos de precificação protetiva contra a contestabilidade de rivais pode, em algumas situações, serem desejáveis. Além disto, a Petrobras já divulgou o racional de sua precificação.

Todavia, buscar atrelar, de maneira vinculante, um concorrente a uma fórmula de preços **pode significar mais do que simples busca por transparência, mas pode representar que no longo prazo tal agente estará impedido de dar descontos fora de tal fórmula, mesmo que tais descontos não sejam predatórios**. Assim, mesmo remédios de transparência supostamente “mais fracos” podem ter um *tradeoff* substantivo, não sendo, necessariamente, um freio contra situações de volatilidade excessiva.

Além disto, mesmo transparência em termos de preços podem, em algumas situações, serem perniciosas à concorrência (vide Nota Técnica 16/2018/DEE/CADE no Estudo nº 08700.002953/2018-64). No caso do refino, no entanto, dada a atual estrutura de monopólio, talvez, a divulgação de preços desagregados tenha maior probabilidade de ser benéfica ao mercado.

(Documento interno do Grupo de Trabalho CADE/ANP)

Estes comentários permanecem atuais.

Apenas deve-se impedir preços baixos se há motivos muito fortes para tanto (como, por exemplo, possibilidade de predação). Todavia, não parece ser este o caso analisado pela ANP, nesta resolução.

---

de preços. Em outras palavras, seria politicamente difícil repassar grandes reajustes na virada do mês. A evidência internacional indica que, quanto maior for a frequência das alterações de preço, menor será a probabilidade de reversão de uma política de preços de mercado (Kojima, 2016)[2]. Além disso, quando a perspectiva for de preços ascendentes, os fornecedores podem optar por segurar estoques para vendê-los, no mês seguinte, ao preço mais alto (que eles próprios fixarão e já conhecem *ex-ante*), intensificando o risco de desabastecimento”.

Com efeito as mudanças sugeridas pela ANP possuem elevado risco concorrencial, por diversas razões, além de não atacarem o problema da eventual volatilidade excessiva, que era a preocupação da Tomada de Contribuições anterior da ANP. Acredita-se que os malefícios derivados da Resolução sugerida pela ANP são muito elevados. Estes mecanismos de criação de fórmulas de precificação vinculantes não são adequados, considerando as ineficiências econômicas derivadas deste tipo de arranjo.

Pretende-se na presente nota discorrer, com maior detalhe, a respeito dos riscos concorrenciais que estão atrelados à sugestão feita pela ANP, ponto a ponto:

## **2. Riscos concorrenciais derivados da Resolução proposta**

### **ACESSO RESTRITO**

*A ratio regulatória e o problema de atrelar a margem de lucro a um índice internacional*

Antes de mencionar o fato da regulação da ANP ter atrelado a precificação a índices internacionais, há que se contextualizar o debate.

Aliás, quando se vê um índice internacional no meio da fórmula paramétrica da ANP, este tipo de debate remonta uma série de outras discussões que ocorreram no CADE e em outras arenas de debate. Como dito na introdução, este tipo de digressão é relevante para entender qual a *ratio* jurídica desta norma regulatória que ora está sendo proposta.

No âmbito da Averiguação Preliminar 08012.007897/2005-98, que investigou eventual prática de preço predatório da Petrobras, o ex-Conselheiro Luis Fernando Rigato Vasconcellos compreendeu que, durante o período analisado, os preços de gasolina, nafta e GLP da Petrobras foram muito menores que os preços internacionais, havendo uma suspeita de que estaria havendo uma espécie de subsídio cruzado entre derivados de apelo popular com outros produtos, como QAV, que seriam produzidos apenas por refinarias específicas com maior grau de complexidade. Em sua análise, o referido conselheiro concluiu que “em teoria, pode ser legítima a preservação de preços estáveis destes derivados de apelo popular. Ocorre que os subsídios a estes produtos não se dão de forma transparente”, o que poderia diminuir o ímpeto de investimentos no setor de refino nacional. O voto de Rigato foi minoritário, que sugeria a continuidade da investigação em relação a este aspecto. Os demais Conselheiros decidiram encerrar as investigações em relação à Petrobras.

Frise-se que o julgamento da Averiguação Preliminar referida anteriormente, pelo CADE ocorreu em julho de 2008. Após a referida data, houve vários momentos em que o preço da Petrobras ficou muito acima da Cotação Internacional USGulf, segundo cálculos do MME, abaixo referidos.

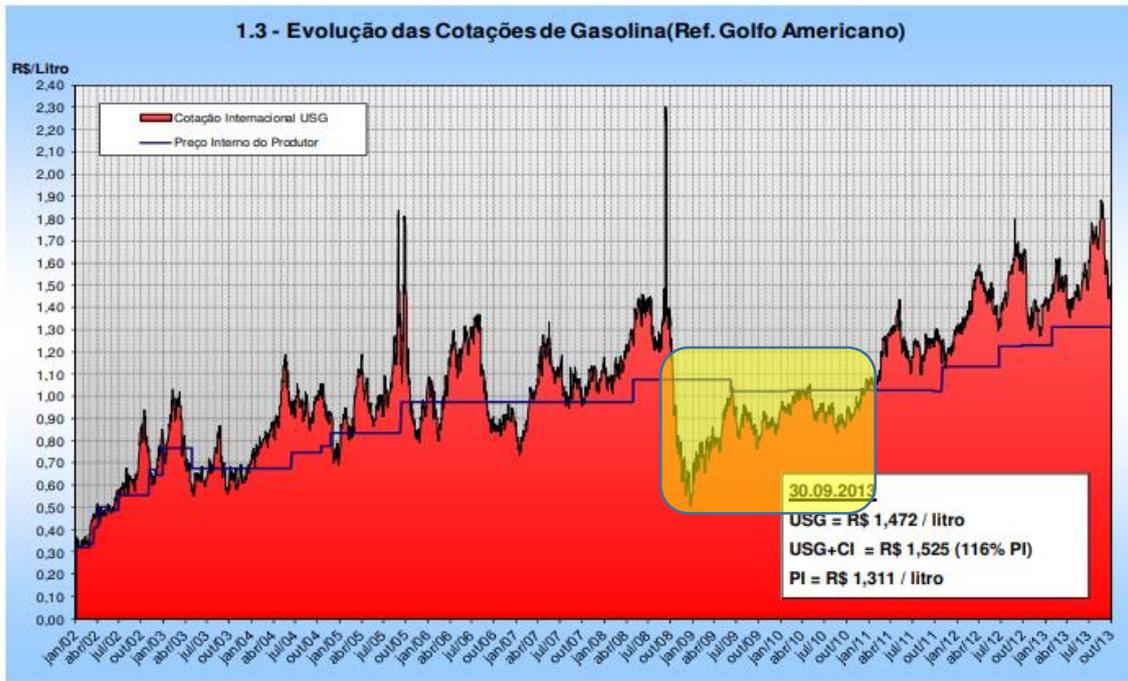


Figura 1 – Cotação Gasolina no Brasil versus Golfo Americano (jan.2002 a out.2013)

Fonte: [http://www.mme.gov.br/documents/10584/2012520/Relatxrio\\_mensal\\_de\\_mercado\\_93\\_set-13.pdf/040d15b1-b26c-4892-952a-63bbf26f6988](http://www.mme.gov.br/documents/10584/2012520/Relatxrio_mensal_de_mercado_93_set-13.pdf/040d15b1-b26c-4892-952a-63bbf26f6988),verificado em 17/09/2018

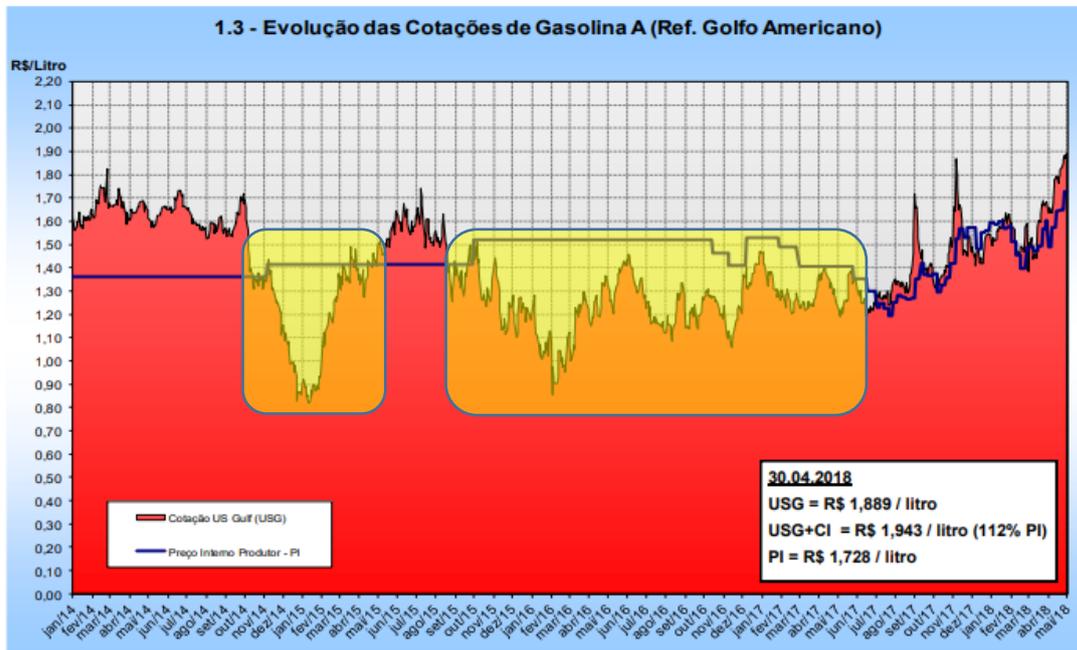


Figura 2 – Cotação Gasolina no Brasil versus Golfo Americano (jan.2014 a mai. 2018)

Fonte: <http://www.mme.gov.br/documents/1138769/0/Relat%C3%B3rio+mensal+de+mercado+abr-18+148.pdf/009d4da0-688b-47d0-aa1c-23805bc8fb41>,verificado em 17/09/2018

A este respeito, o relatório do Combustível Brasil<sup>2</sup> apresenta preocupações (1) que o preço da Petrobras esteja abaixo do preço internacional por longos períodos de tempo e (2) que tal estratégia diminua a vontade dos investidores adentrarem no refino nacional, senão vejamos:

- “Em meio à mudança de posicionamento no abastecimento nacional, a Petrobras adotou política de preços competitivos para combustíveis líquidos alinhados aos preços internacionais, deixando de assumir custos logísticos inerentes à distribuição. No entanto, para os agentes de distribuição e de importação, **não há garantias de que a empresa**, mantendo a permanência do seu papel hegemônico no abastecimento de combustíveis, **não adotará preços abaixo dos praticados no mercado internacional**” (p.30)
- “Ainda que no seu comunicado oficial a Petrobras explicita que não praticará preços abaixo da paridade internacional, esta, por si só, não é uma medida suficiente para dar segurança e tranquilidade ao mercado. Nos últimos anos, a política de preços da Petrobras, seja para suporte à estabilidade macroeconômica ou às questões sociais do país, levou à prática de preços inferiores aos praticados no mercado internacional. Considerando a relevância da precificação na atratividade de investimentos em infraestrutura de refino e logística de derivados, **é importante que a empresa mantenha a atual política de prática de preços de combustíveis, observado o mercado internacional**, de modo a estimular investimento no mercado doméstico e a fomentar a concorrência no médio/longo prazo”. (p.31-32)

Por isso, a proposta 25 do Combustível Brasil foi “avaliar ações para garantir o desenvolvimento de um mercado competitivo nos diversos elos da cadeia, com condições de oferta **a preços de mercado** para combustíveis, biocombustíveis e demais derivados de petróleo no Brasil”.

De outro lado, seria possível também discutir se o Golfo Americano é uma proxy adequada (ou não), para fazer análises. Frise-se que há elevada variância, no âmbito mundial a respeito do preço da gasolina:

---

2

Segundo

o

site

<http://www.mme.gov.br/documents/10584/24442563/2017+05+10+Combustivel+Brasil+vFinal.pdf>

verificado em 17/09/2018

Preços da gasolina, 06-Fevereiro-2017  
(litro, U.S. Dollar)

Venezuela	0.01	Libano*	0.77	África do Sul*	1.00	Cuba	1.24	Mónaco	1.70
Arábia	0.24	Arménia	0.78	Usbequistão	1.00	Sérvia y	1.25	Islândia*	1.79
Turquemenistã	0.28	Toão	0.78	Honduras*	1.01	Lituânia*	1.25	Noruega*	1.92
Argélia	0.32	Suazilândia*	0.81	Peru*	1.01	Zâmbia*	1.26	Hong Kong*	1.93
Egipto*	0.33	Geórgia*	0.81	Bósnia e	1.01	Estónia*	1.26		
Kuwait*	0.34	Butão	0.81	China*	1.01	Luxemburgo*	1.26		
Irão	0.37	Guatemala*	0.82	Paraguay	1.01	Austria*	1.27		
Ecuador	0.39	Benim	0.82	Tailândia*	1.02	Hungria*	1.28		
Barém	0.42	Vietname*	0.82	Antigua e	1.02	Chipre*	1.33		
Catar	0.45	Salvador*	0.83	Marrocos*	1.02	Espanha*	1.33		
Nigéria	0.46	Guiné	0.84	Ruanda	1.02	Belize	1.33		
Cazaquistão*	0.47	Libéria	0.84	Laos	1.03	Albânia	1.34		
Serra Leoa	0.50	Namíbia	0.84	Camarões	1.03	Coreia do Sul*	1.34		
Emiratos	0.51	Sri Lanka*	0.85	Síria	1.04	Zimbabué	1.37		
Omã	0.51	Taiwan*	0.85	Cabo Verde*	1.05	Montenegro*	1.38		
Bolívia*	0.52	Tanzânia*	0.86	Maurícia*	1.05	Eslovénia*	1.39		
Malásia*	0.52	Chade	0.86	Índia*	1.09	Eslováquia*	1.41		
Trindade e	0.53	México*	0.87	Granada	1.10	Malta	1.41		
Azerbaijão	0.54	Guayana	0.88	Costa Rica*	1.10	República	1.42		
Birmânia	0.57	Niger	0.88	Bangladeche	1.10	Singapura*	1.42		
Quiruzistão*	0.60	Fiji*	0.89	Mauritânia	1.10	Listenstaine	1.42		
Bielorrússia*	0.61	Camboja	0.89	Bulgária*	1.12	Croácia*	1.42		
Iraque	0.62	Moldávia*	0.89	Malávi*	1.12	Suíça*	1.46		
Indonésia*	0.62	Ilhas Virgens	0.89	Baamas	1.13	Turquia*	1.47		
Mongólia	0.64	Filipinas*	0.90	Mali	1.13	Irlanda*	1.47		
Rússia*	0.65	Ucrânia*	0.90	Japão*	1.13	Alemanha*	1.47		
Afganistão	0.67	Jamaica*	0.91	Senegal	1.13	Barbados	1.48		
Estados	0.67	Quênia*	0.92	Macedónia*	1.15	Reino Unido*	1.50		
Paquistão*	0.67	Gabão	0.92	Congo-	1.15	Bélgica*	1.50		
Lesoto	0.68	Nepal*	0.92	Roménia*	1.16	França*	1.52		
Mocambique	0.70	Canadá*	0.93	Polónia*	1.18	Finlândia*	1.56		
Porto Rico	0.70	Gana*	0.93	Ilhas Caimão*	1.18	São Marinho	1.56		
Surinam	0.71	Costa do	0.93	Andorra*	1.19	Mayotte*	1.57		
Etópia	0.72	Sudão	0.94	Madagáscar	1.19	Nova	1.59		
Tunísia	0.72	Nicarágua*	0.94	República	1.19	Portugal*	1.60		
Botsuana	0.72	Uganda*	0.94	Argentina*	1.20	Uruguay*	1.61		
Haiti	0.73	Angola	0.96	Brasil*	1.21	Suécia*	1.62		
Colômbia*	0.73	Santa Lúcia	0.97	Chile*	1.22	Dinamarca*	1.64		
Iémen	0.75	Burquina	0.98	Burundi	1.22	Itália*	1.66		
Panamá*	0.77	Aruba*	0.99	Letónia*	1.23	Grécia*	1.68		
		Austrália*	1.00	Jordânia*	1.23	Países Baixos*	1.69		
				República	1.23	Israel*	1.70		

Fonte: [http://pt.globalpetrolprices.com/gasoline\\_prices/](http://pt.globalpetrolprices.com/gasoline_prices/), verificado em 7/2/2017

Assim, talvez, no momento 1, a gasolina da origem X possa ser o rival internacional mais próximo do mercado brasileiro. De outro lado, no momento 2, a gasolina de origem Y, poderia, talvez, ganhar maior nível de rivalidade.

De todo modo entende-se que talvez este tenha sido um dos motivos que a ANP adotou esta resolução:

(É possível portanto que a resolução sugerida seja derivada do **MOTIVO 1**, impedindo que a Petrobras – de maneira ampla e como regra geral – precifique abaixo de parâmetros internacionais para permitir que haja importações no Brasil ou que haja previsibilidade por parte dos importadores).

**\* CONTRAPONTO AO MOTIVO 1** - Como se demonstrará à frente, acredita-se que o motivo 1 não deveria ser a base da fixação por longo período de tempo da margem de lucro da Petrobras, já que há motivos de eficiência que justificariam preços abaixo do PPI, não sendo tais preços necessariamente predatórios. Além disto, a criação de uma regulação assimétrica de fixação de preços impede reajustes importantes de equilíbrio comercial. E como já dito anteriormente, se o propósito é estimular investimentos em refino, talvez este mecanismo deixe os investidores mais receosos de investir no Brasil (e não o contrário).

Outro motivo para adoção de tal resolução pode, talvez, ter sido derivado dos efeitos decorrentes da mudança da política de preços da Petrobras. A este respeito, no dia 14 de

outubro de 2016, a Petrobras informou ao mercado ter adotado “Nova Política de Precificação”<sup>3</sup>. O *press release* de tal decisão encontra-se abaixo referido:

“A nova política terá como base dois fatores: a paridade com o mercado internacional - também conhecido como PPI e que inclui custos como frete de navios, custos internos de transporte e taxas portuárias – mais uma margem que será praticada para remunerar riscos inerentes à operação, como, por exemplo, volatilidade da taxa de câmbio e dos preços sobre estadias em portos e lucro, além de tributos. A diretoria executiva definiu que não praticaremos preços abaixo desta paridade internacional.

A principal diferença em relação ao que ocorre hoje é o prazo para os ajustes em relação ao mercado internacional. A nova política prevê avaliações para revisões de preços pelo menos uma vez por mês. É importante ressaltar que, como o valor desses combustíveis acompanhará a tendência do mercado internacional, poderá haver manutenção, redução ou aumento nos preços praticados nas refinarias.”

### Nova política de preços de diesel e gasolina

- Praticaremos preços competitivos tendo como referência o Preço de Paridade de Importação (PPI) acrescido de uma margem.
- A competitividade será função dos objetivos comerciais e financeiros.

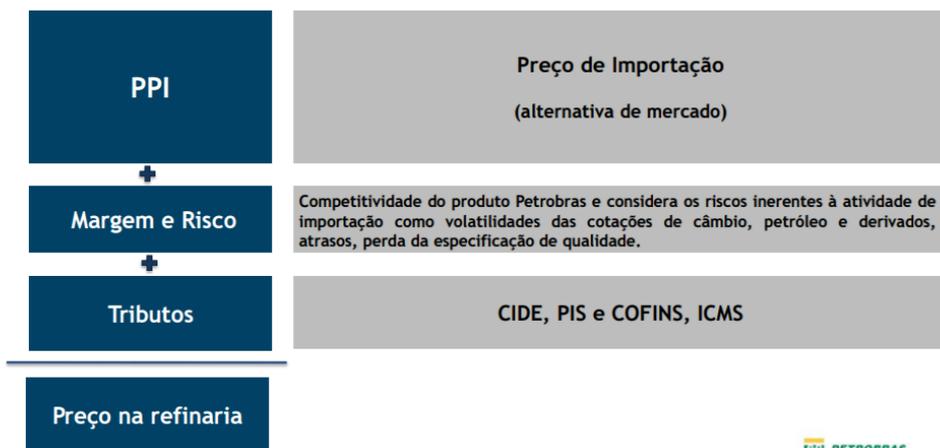


Figura 3– Slide apresentado pela Petrobras (Nova Política de Preços)

Fonte: <http://www.investidorpetrobras.com.br/download/4444>

<sup>3</sup> De acordo com o site <http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/adoptamos-nova-politica-de-precos-de-diesel-e-gasolina.htm>, verificado em 16 de julho de 2018.

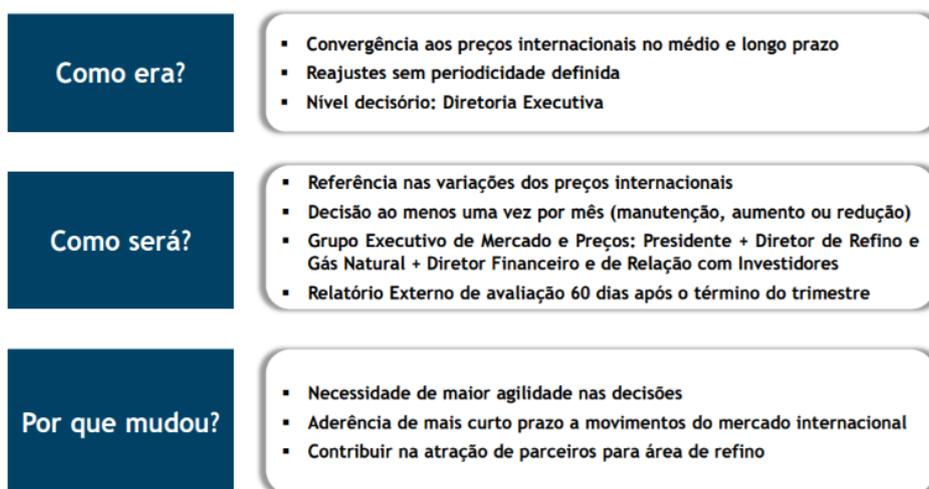


Figura 4– Slide apresentado pela Petrobras (Nova Política de Preços)  
Fonte: <http://www.investidorpetrobras.com.br/download/4444>

A Petrobras adotou **voluntariamente** a decisão de precificar segundo o PPI (preço de paridade de importação) mais margem de lucro. Não havia, à época, uma obrigação da empresa publicar ou mesmo observar a referida fórmula de precificação no mercado.

Todavia, a mudança desta política de preços gerou reflexos que culminaram na greve dos caminhoneiros.

Segundo Fernando Mellis (2018)<sup>4</sup>, “a paralisação dos caminhoneiros expôs o Brasil a um problema que começa a ser discutido entre parlamentares e governantes: qual o modelo de política de preços de combustíveis o país deverá ter? A variação do preço do barril do petróleo no mercado internacional e o câmbio expõem os consumidores brasileiros a altas e baixas, de acordo com o atual formato, adotado pela Petrobras em outubro de 2016 e alterado em julho do ano passado. (...) o reajuste quase que diário dos preços da gasolina e do diesel foi um dos motivos que levaram caminhoneiros a bloquear estradas e protestar em todo o país”. Mellis, em sua reportagem, informou que para o professor Helder Queiroz Pinto Jr., do Instituto de Economia da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), “o preço diário tira previsibilidade dos agentes e gera essa confusão”. “Uma carga que vai de São Paulo para Natal... se a cada dia o motorista tiver que abastecer com um preço diferente, chega lá sem compensar o valor do frete contratado”.

Este estado de coisas motivou a Tomada Pública de Contribuições – TPC (Despacho ANP Nº 707, de 5/6/2018, publicado no D.O.U. em 6/6/2018), em que a ANP buscou levantar subsídios a respeito de eventual elaboração de ato normativo estabelecendo periodicidade mínima para o repasse do reajuste do preço dos combustíveis.

Conforme referido pela Abicom, em sua manifestação à TCP anterior, “para o óleo diesel, o Governo, através do Decreto nº 9.403, de 07 de junho de 2018, já determinou a

<sup>4</sup> Mellis, Fernando. (2018) Imposto flutuante poderia garantir preço de combustível estável. R7. De acordo com site <https://noticias.r7.com/economia/imposto-flutuante-poderia-garantir-preco-de-combustivel-estavel-31052018>, verificado em 11 de julho de 2018.

*periodicidade de reajuste de 30 dias*”. A SEFEL, também, no âmbito do Parecer SEI 103/2018/COGEN/SUEST/SEFEL-MF, respondendo à TCP anterior, referiu que “*as medidas temporárias da MP nº 838/2018 já trazem a **estabilidade mensal** e mitigam ruídos de mudança no acordo feito pelo Governo Federal com o movimento grevista*”. E neste documento que a SEFEL sugeriu a transparência de preços e de fórmulas de preços, como uma forma de lidar com o problema de elevada volatilidade.

Daí que talvez uma motivação da ANP para tomar a presente medida seja para lidar com o debate de previsibilidade de preços referido na greve dos caminhoneiros:

**(MOTIVO 2**, impedir variações de preços muito grande de combustível, em um espaço de 60 dias, para que haja previsibilidade do preço da gasolina e do diesel por parte dos caminhoneiros e de outros agentes do mercado a respeito dos preços no mercado interno).

\* **CONTRAPONTO AO MOTIVO 2** - Para lidar com problemas de previsibilidade de preços de combustíveis no downstream, no caso de fretes [motivo 2], talvez, fosse o caso de criar instrumentos populares de hedges para caminhoneiros ao invés de se buscar tabelamentos ou congelamentos de preços e margens de combustíveis, ainda que a pretexto de publicização das variáveis de mercado.

Outra questão que pode talvez ter motivado a ANP a adotar este tipo de postura (de congelar margens por 60 dias, seguindo um PPI, preço de paridade de importação, previamente especificado) pode ter sido o pleito da Abicom.

## **ACESSO RESTRITO**

Considerando o que foi exposto, acredita-se que a ANP não deva solicitar que as empresas adotem fórmulas paramétricas de preços vinculantes, cuja modificação deva ocorrer apenas e tão somente com antecedência de 60 dias.

É ainda menos justificável tal medida, se a fórmula paramétrica tiver como rubrica mandatória o necessário atrelamento do preço a algum tipo de índice internacional e a um valor de câmbio específico. Ademais, regras regulatórias assimétricas em desfavor de agentes dominantes, com mais de 20% de mercado, podem diminuir o ímpeto das empresas reguladas em crescer e prosperar no mercado. Tal ocorrerá porque as empresas menores terão precificação livre (sem necessidade de transparência), enquanto as empresas dominantes terão precificação limitada (com grandes obrigações de publicidade de variáveis estratégicas).

Tal poderá, também, gerar uma instabilidade de regras e eventual receio de investidores no setor.

### 2.1. Problema da publicação do custo

Além da questão da fixação do preço, há, também, a análise de impacto de publicação de custos. A este respeito, cumpre referir que é muito difícil saber o impacto exato da publicação dos custos de uma empresa, mas, seguramente, há riscos anticompetitivos derivados deste tipo norma, que, de maneira mandatória, abre os custos de todos agentes.

Para dar um exemplo simples: imagine a seguinte situação.

Há três concorrentes, em um mercado com elevadas barreiras à entrada, que irão participar em um leilão. Quem der o preço mais alto ganha todo o leilão. As empresas possuem o seguinte custo de produção:

Concorrente	Custo
Empresa "A"	R\$10
Empresa "B"	R\$20
Empresa "C"	R\$30

Tabela 1 - Custos de concorrentes hipotéticos

Se o concorrente "A" souber que o concorrente "B" possui custo de R\$20 para participar de um leilão, os seus lances, se tiverem caráter protetivo, serão de no máximo R\$19, o que lhe garantirá a vitória. Se o concorrente "A" não souber qual é o Custo do concorrente B, eventualmente, poderá dar um lance mais próximo do seu custo real, ou seja, mais próximo de R\$10,00. Ou seja, a publicidade de custos, no exemplo acima, pode ter sido responsável pelo encarecimento do preço, já que concorrentes com diferentes níveis de eficiência tiveram o seu "preço de reserva" publicizado.

Aliás, eventualmente, a publicidade de preços fará com que o concorrente B e o concorrente C sequer se habilitem para concorrer, porque saberão que irão perder: o que permitirá ao concorrente A, talvez, seja o único habilitado na licitação, o que lhe permitirá precificar acima do custo de C.

Isso significa que há elevado risco de aumento de preço, quando **custos** são publicados, já que esta é uma variável chave, essencial e estratégica para a concorrência. Frise-se, também, que no exemplo acima, sequer houve qualquer consideração a respeito do aumento do risco de cartelização no setor.

Obviamente que o mercado de combustíveis não é formatado em leilões, bem como não é formatado por meio de uma negociação apenas (*one shot game*). É necessário incorporar na análise questões dinâmicas e heterogeneidades espaciais. Há, também, autores como Bhavya Mohan Ryan W. Buell Leslie K. John (2017)<sup>5</sup> que analisaram os

<sup>5</sup> Bhavya Mohan Ryan W. Buell Leslie K. John (2017) Lifting the Veil: The Benefits of Cost Transparency. Working Paper 15-017. Harvard Business School. Disponível em [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-017\\_aca56461-e71e-449b-8701-7ff2b153d9f7.pdf](https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-017_aca56461-e71e-449b-8701-7ff2b153d9f7.pdf) verificado em 14/09/2017. Cost transparency refers to a firm's disclosure of the costs that the firm incurs to provide a given product or service. By contrast, operational transparency refers to a firm's disclosure of its operating processes (Buell, Tsay, & Kim, 2014); specifically, of the "behind-the-scenes" work that the firm is undertaking through its operating processes (Buell & Norton, 2011). Research has shown that consumers prefer service web sites that are operationally transparent relative to those that are not (Buell & Norton, 2011). For example, the travel site Kayak.com is beloved in part because of its operational transparency: the site discloses in real-time which airlines it is searching. Operational transparency increases consumers' perception of the effort required to create the product (or, in the case of Kayak, to generate the quote), in turn heightening their sense of gratitude and willingness to pay (Buell and Norton 2011; Chinander and Schweitzer 2003; Gershoff, Kivetz, and Keinan 2012; Morales 2005). Cost transparency is also distinct from price transparency. Whereas the former entails disclosing the firm-side costs inherent in a price, price transparency entails disclosing and delineating the firm-side proceeds inherent in a price; for example, by dividing a price into gross retail proceeds, royalties, and taxes (Carter and Curry 2010). Similarly, price partitioning refers to revealing the price of the component parts of a product; for example, by dividing a product's price into its base price and shipping and handling (Bertini and Wathieu 2008; Morwitz, Greenleaf, and Johnson 1998). Price transparency and price partitioning have both been found to increase purchase intentions, and to do so via a cognitive process (Morwitz et al., 1998). Specifically, by dividing a price into several sub-components, each of which is necessarily smaller than the total price, small prices are made salient. The result is that these tactics cause consumers to perceive prices to be relatively low, in turn increasing purchase intentions. In addition to being conceptually distinct from operational and price transparency as noted above, we posit that cost transparency's effect on purchase intentions operates via a distinct psychological process: enhanced trust. We elucidate the theoretical underpinning for this proposition in the next sections.

#### Mere Cost Salience versus Cost Transparency

Cost transparency makes costs salient. It is therefore related to previous work on how cueing consumers to think about costs affects purchase interest (Bolton and Alba 2006; Bolton, Warlop, and Alba 2003). This work is rooted in the principle of dual entitlement (Kahneman, Knetsch, and Thaler 1986), which posits that consumers believe that although firms are entitled to make a profit, they also believe that they themselves are entitled to a reasonable price. Hence, when they perceive a firm to be making unreasonably large profits, they are less willing to buy from the "offending" firm because they deem its prices unfair (Bazerman 1985; Köszegi and Rabin 2006; Gneezy, Gneezy, and Laguna 2014). However, consumers often do not have an accurate sense of profit margins. Because consumers do not routinely think about the (often considerable) costs a firm must incur to offer a product, they are prone to overestimating the firm's profits, and hence to erroneously conclude that the firm is taking an unreasonably large profit. Consistent with this theorizing, Bolton, Warlop and Alba (2003) have shown that prompting consumers to think about firms' costs increases their perceptions of price fairness relative to when they are given no such prompt. Although cost transparency draws consumers' attention to costs, it also entails a firm's voluntary revelation of such costs. As we next describe, this act of firm disclosure makes novel predictions about the effect of cost transparency on consumer purchase interest.

#### Cost Transparency, Firm Disclosure, and Trust

efeitos psicológicos da transparência de custos, já que – segundo estes autores – consumidores confiariam mais em empresas que abrem voluntariamente os seus custos. Tal efeito, no entanto, segundo os autores, não ocorreria quando há uma imposição legal para a abertura de custos, como a ANP está propondo.

Frise-se que a abertura voluntária de custos pode significar uma prática anticompetitiva em alguns casos [ver *United States v. Container Corporation of America*, 393 U.S. 333 (1969)]. Nos Estados Unidos, inclusive, chegou-se a debater – no âmbito judicial - se a troca e a publicização de informações a respeito de custos salariais entre empresas no ramo de combustíveis poderia representar algum tipo de prática anticompetitiva [vide *Todd v. Exxon Corp.*, 275 F.3d 191 (2d Cir. 2001)], o que no Brasil é feito no âmbito das convenções coletivas via sindicatos patronais.

Ocorre que, como referido por Ivaldi, Jullien, Rey, Seabright e Tirole (2003)<sup>6</sup> o debate sobre transparência de mercado pode aumentar o risco de colusão. Tal problema teria sido primeiramente referido por Stigler (1964)<sup>7</sup> e formalmente analisado por Green e Porter (1984)<sup>8</sup> e Abreu, Pearce e Stachetti (1985)<sup>9</sup> da seguinte forma: “A falta de transparência nos preços e nas vendas não impede necessária e completamente conluio, mas torna mais difícil de sustentá-lo e com escopo mais limitado”.

Baojun Jiang, K. Sudhir e Tianxin Zou analisaram tal questão sob a ótica de consumidores que, a partir da transparência de custos, podem estimar quando há sobrepreço e do ponto de vista dinâmico podem esperar o melhor momento para adquirir o produto (não o comprando, por exemplo, um celular no momento do lançamento do referido produto, caso identifique elevado markup por parte do vendedor. O consumidor adiará sua compra, acreditando que - em momento posterior - a margem dos agentes do mercado poderá ficar em um nível mais aceitável e mais justo). Todavia, tal efeito

---

A substantial body of work in social psychology and allied fields suggests that disclosure, especially of information typically kept private, is associated with heightened relationship quality (Laurenceau, Barrett, and Pietromonaco 1998). Clever experimental studies have shown that this relationship can be causal: inducing people to self-disclose causes others to like them (Aron et al. 1997; Sedikides et al. 1999). A necessary condition for this causal relationship appears to be that the disclosed information be sensitive in nature. Unlike merely disclosing information on production processes (operational transparency) or say, taxes (price transparency), since costs are generally viewed as confidential, we posit that costs represent the type of sensitive information that previous research has found to lend itself to fostering liking in person-to-person disclosure. What mechanism drives the capacity for self-disclosure to increase liking? Previous theorizing has invoked trust: self-disclosure has been argued to foster trust, which in turn is thought to be an ingredient that produces increased liking after self-disclosure (Collins and Miller 1994; Wheelless and Grotz 1977). Consistent with this account, recent research has documented causal evidence of the inverse: abstaining from disclosure (for example, by opting out of answering survey questions), makes a person seem untrustworthy, in turn reducing others' liking of them (John, Barasz, and Norton 2016). This research also pinpoints that it is the volitional – as opposed to inadvertent – withholding of information that makes a person come across as shady. Firms that voluntarily self-disclose unsavory information – such as adverse side effects of their products – are seen as more trustworthy than when those disclosures come from a third-party, such as the news media (Fennis and Stroebe 2014). Previous research therefore leads us to predict that cost transparency will increase purchase interest. Specifically, we anticipate that when a firm voluntarily discloses its costs, consumers will view that firm as relatively more trustworthy, and in turn will be more interested in buying its products. This perspective leads to several predictions that are distinct from the principle of dual entitlement. First, although both our perspective and dual entitlement predict that cost transparency can increase purchase interest, they invoke different mechanisms for the process underlying such an effect. Dual entitlement predicts that drawing attention to costs would increase purchase interest via increased perceived price fairness. We, however, posit that there is something special about a firm's voluntary disclosure of costs, and predict that additional variance should be explained via consumer trust in the firm. We test this in Studies 3, 4, and 5. Secondly, there is a situation, which we exploit in Study 4, in which these accounts make different predictions regarding the effect of disclosing costs on purchase interest. Central to a dual entitlement account is the notion that cost transparency would operate by correcting people's tendency to inaccurately overestimate firm profit margins, leading consumers to realize that the prices are indeed fair, and in turn increasing purchase interest. When is this inaccurate belief – that firms are taking unreasonably high profits – likely to be present? When prices are surprisingly high. Consumers do not typically think about the (often considerable) costs a firm incurs to offer a product. As a result, it follows that when consumers encounter an unexpectedly high price, they are likely to infer the high price to be a reflection of high margins (as opposed to high costs). Critically however, by this account, when consumers encounter surprisingly low prices, they are less prone to infer unreasonably high profits; as a result, in such cases, revealing reasonable margins (whether it be via cost transparency or some other method), should have little or no effect on purchase interest. By contrast, if, as we posit, a firm's voluntary revelation of its costs increases trust, then it should increase purchase interest both when prices are surprisingly high as well as when prices are surprisingly low. We test this in Study.

Third, **in line with our theoretical account , we posit that merely disclosing costs is not enough to spur purchase interest if the disclosure is required by a third party and not purely voluntary (Study 5). Rather, a firm must proactively and voluntarily disclose its costs, in much the same way as individuals must voluntarily self-disclose in order to increase trust and liking (Collins and Miller 1994; Wheelless and Grotz 1977).”** Tal análise é referida no abstract do artigo da seguinte forma: **“Study 5 demonstrated the critical role of the voluntary nature of the disclosure, showing that cost transparency boosts purchase interest only when voluntarily instated by the firm, as opposed to involuntarily (e.g., as required by law)”.**

<sup>6</sup> IVALDI, M., JULLIEN, B., REY, P., SEABRIGHT, P., & TIROLE, J. (2003). *The Economics of Tacit Collusion. Final Report for DG Competition, European Commission*. Toulouse: IDEI.

<sup>7</sup> Stigler, G. (1964), “A Theory of Oligopoly,” *Journal of Political Economy*, 72:44-61

<sup>8</sup> Green, E. and R. Porter (1984), “Non-Cooperative Collusion under Imperfect Price Information,” *Econometrica*, 52:87-100.

<sup>9</sup> Abreu, D., D. Pearce and E. Stachetti (1985), “Optimal Cartel Equilibria with Imperfect Monitoring,” *Journal of Economic Theory*, 39:251-269.

difficilmente se verificaria no caso de combustíveis líquidos, já que este mercado possui demanda inelástica e versa sobre um bem mais homogêneo.<sup>10</sup>

Shapiro é enfático ao referir que é possível haver danos ao consumidor quando informações de custos são publicizadas, sendo esta uma fonte interessante de análise para a ANP [Shapiro C (1986) Exchange Of Cost Information In Oligopoly. Rev. Econ. Stud. 53(3):433-446].

Ver, também:

- FRIED, D. (1984), "Incentives for Information Production and Disclosure in a Duopolistic Environment", *Quarterly Journal of Economics*, 99, 367-381.
- GAL-OR, E. (1986), "Information Sharing in Oligopoly", *Econometrica*, 53, 329-343.
- GAL-OR, E. (1986), "Information Transmission-Cournot and Bertrand Equilibria", *Review of Economic Studies*, 53, 85-92.

Em suma, há riscos não triviais em divulgar e em publicar o custo dos agentes de mercado

## 2.2. Problema da publicação dos preços

O CADE já se pronunciou a este respeito deste tema na nota técnica 16/2018/DEE/CADE. Aliás, a Nota Técnica SDR/ANP 068/2018 até mesmo referenciou a posição do CADE sobre este tema, nas páginas 5-8. Após a Nota Técnica SDR/ANP 068/2018:

- (i) Explicou a estrutura de alguns mercados (nas páginas 9-10)
- (ii) Explicou como é feita a coleta e publicação dos preços atualmente e como pretende implantar o InfoPreços (nas páginas 10-12)

---

<sup>10</sup> Baojun Jiang, K. Sudhir e Tianxin Zou.(2015) Cost-Information Transparency and Intertemporal Pricing. De acordo com [http://www.haas.berkeley.edu/groups/marketing/sics/pdf\\_2016/paper\\_jsz.pdf](http://www.haas.berkeley.edu/groups/marketing/sics/pdf_2016/paper_jsz.pdf), verificado em 14/09/2018. Suponha que um consumidor tenha uma avaliação [utilidade]  $v$  para um produto, cujo preço é  $p$ . Se o consumidor for míope e não considerar os preços futuros, ele o comprará se, e somente se,  $v \geq p$ , independentemente do custo do produto. Nesse caso, o conhecimento do consumidor sobre o custo da empresa não afeta sua decisão de compra. No entanto, se os consumidores forem estratégicos e levarem em consideração os preços futuros da empresa, a decisão de compra será alterada. Depois que uma empresa vende produtos para consumidores com valorização relativamente alta, ela tem um incentivo para reduzir seu preço para atingir os consumidores de baixa avaliação. Este fenômeno, denominado como discriminação de preços intertemporais, foi bem documentado na literatura existente (por exemplo, Bridges et al., 1995<sup>10</sup>; Coase, 1972<sup>10</sup>; Conlisk et al., 1984<sup>10</sup>; Narasimhan, 1989<sup>10</sup>; Stokey, 1979<sup>10</sup>, 1981<sup>10</sup>). Como Stokey (1979) referiu: "Muitos produtos novos, como as sucessivas gerações de calculadoras de bolso, são muito caros quando aparecem pela primeira vez no mercado; depois, durante um período de tempo, o preço declina. Da mesma forma, novos livros aparecem frequentemente em capa dura e depois como livros de bolso menos caros... A queda do preço... parece ser, pelo menos em parte, com o propósito de explorar diferenças no preço de reserva dos consumidores." Quando os consumidores são estratégicos, eles antecipam que a empresa irá baixar o preço no futuro e podem optar por adiar a compra se forem paciente e acreditarem que a empresa reduzirá seu preço significativamente no futuro. Sua crença sobre quanto o preço da empresa cairá no futuro é afetada pelo custo da empresa. Se os consumidores souberem ou acreditarem que a empresa tem um alto custo e uma margem de lucro bastante baixa, eles esperarão que uma queda drástica de preço no futuro seja improvável e, portanto, será mais provável que comprem o produto no período atual. Por outro lado, se eles sabem ou acreditam que a empresa tem um custo baixo e uma margem de lucro relativamente alta, eles podem esperar que o preço caia significativamente no futuro e escolham adiar sua compra. (...) Shapiro (1986)<sup>10</sup> se concentra no comportamento de troca de informações das empresas quando as empresas podem decidir se se comprometem a divulgar informações sobre custos antes de conhecer seus próprios custos em um mercado oligopolista. Ele acha que as empresas sempre querem se comprometer a compartilhar informações de custos e o bem-estar social aumenta, porque o compartilhamento de custos pode aumentar a participação de mercado das empresas de menor custo. **No entanto, o excedente do consumidor é diminuído.** Yao et al. (2008) considera uma cadeia de suprimentos com um fornecedor e dois varejistas de valor agregado, e cada varejista possui informações privadas de sua própria estrutura de custos. Eles acham que, quando os varejistas têm baixa eficiência, eles revelam suas informações de custo ao fornecedor para que o fornecedor defina um preço de atacado baixo em resposta. Bridges E, Yim CK, Briesch R (1995) A High-Tech Product Market Share Model With Customer Expectations. Mark. Sci. 14(1):61-81. Coase RH (1972) Durability And Monopoly. J. Law Econ. 15:143. Conlisk J, Gerstner E, Sobel J (1984) Cyclic Pricing By A Durable Goods Monopolist. Q. J. Econ. 99(3):489-505. Narasimhan C (1989) Incorporating Consumer Price Expectations In Diffusion Models. Mark. Sci. 8(4):343-357. Stokey NL (1979) Intertemporal Price Discrimination. Q. J. Econ. 93(3):355-371. Stokey NL (1981) Rational Expectations And Durable Goods Pricing. Bell J. Econ. 12(1):112- 128 Shapiro C (1986) Exchange Of Cost Information In Oligopoly. Rev. Econ. Stud. 53(3):433-446.

- (iii) E, após, sem contestar os riscos apresentados na nota técnica 16/2018/DEE/CADE, concluiu que haveria identificado a conveniência e a oportunidade de aumentar a transparência dos preços no mercado.

O risco de a publicidade de preços induzir comportamentos colusivos tende a ser menor (e com menor impacto) em mercados quase monopolizados, como o caso do mercado de refino nacional, embora possa, talvez, atuar na dinâmica da concorrência entre produto nacional e internacional. Caso haja aumento de concorrência no futuro, no mercado de refino nacional, todavia, mesmo esta conclusão poderá, talvez, ter que ser reavaliada.

No setor de gás natural, há justificativas muito bem embasadas pela ANP para se adotar publicidade de preços, conforme Nota Técnica 009/2018-SIM, tendo em vista a necessidade de transparência para que se faça um *unbundling* justo e isonômico, em termos do pagamento do transporte do gás natural a todos que se utilizem do referido transporte.

De outro lado, no caso do varejo de combustíveis líquidos, talvez caiba uma reflexão a respeito da necessidade de estudo de impacto mais profundo da medida.

### 3. Conclusão

Solicita-se da ANP que o presente pronunciamento seja tratado como de acesso restrito apenas à ANP.

Pelo que foi exposto ao longo da presente nota, a Resolução proposta pela ANP possui diversos tipos de problemas concorrenciais. Há problemas evidentes na **fixação** de preços e de margens de lucro (i) no tempo [por 60 dias]; (ii) via fórmula vinculativa; (iii) atrelada a um padrão internacional obrigatório; e (iv) a uma taxa de câmbio específica.

Além disto, há riscos não triviais em publicar, de maneira obrigatória, os custos empresariais individuais: abrindo o preço de reserva dos agentes, o que pode gerar equilíbrios com resultados muito difíceis de serem previstos, mas que autores renomados já se posicionaram no sentido de haver risco de piora da situação do bem-estar dos consumidores, com tal medida. Por fim, o CADE reforça para a ANP as cautelas mencionadas no âmbito da nota técnica 16/2018/DEE/CADE, sugerindo eventual reflexão a respeito do impacto da presente medida no que toca, em especial, à publicidade de preços no setor de varejo de combustíveis líquidos.

É o parecer que se apresenta à Consulta Pública da ANP,  
Brasília, 19 de setembro de 2018.

DEE/CADE

Assinado eletronicamente no DOC SEI 0542609 [via pública]

(A assinatura da via pública foi feita no dia 1/11/2018; Já a assinatura da versão restrita foi feita em 19 setembro de 2018 e enviada à ANP na mesma data)

#### 4. Referências

- ABREU, D., D. Pearce; STACHETTI, E. i (1985), Optimal Cartel Equilibria with Imperfect Monitoring, *Journal of Economic Theory*, 39:251-269.
- ALBAEK, S., MOLLGAARD, P., & OVERGAARD, P. B. (1997). Government-assisted oligopoly coordination? A concrete case. *The Journal of Industrial Economics*, 429-443.
- ANIS, A., DP., G., & WOLCOTT, J. (2003). Lowering generic drug prices: less regulation equals more competition. *Med Care*, 135-41 .
- AREEDA, P.; TURNER, D. Predatory Pricing and Related Practices under Section 2 of the Sherman Act. *Harvard Law Review*, 88(4): 697-733, 1975.
- ARVAN, L. (1985). Some Examples of Dynamic Cournot Duopoly with Inventory. *Rand Journal of Economics*,, 16(4), 569-580.
- ATER, I., & RIGBI, O. (2017). The effects of mandatory disclosure of supermarket prices. *CEPR Discussion Paper no. 12381*.. Acesso em 17 de abril de 2018, disponível em <https://voxeu.org/article/supermarket-transparency-lowers-prices>
- BANSAL, Ashok Kumar. Artificial Ballooning of Prices of Petroleum Products in India.(2017) Acesso em 17 de setembro de 2018. Disponível em <http://ashokkumarbansal.com/artificial-ballooning-prices-petroleum-products-india/>.
- BAOJUN, Jiang; SUDHIR, K.; ZOU, Tianxin.(2015) Cost-Information Transparency and Intertemporal Pricing. De acordo com [http://www.haas.berkeley.edu/groups/marketing/sics/pdf\\_2016/paper\\_jsz.pdf](http://www.haas.berkeley.edu/groups/marketing/sics/pdf_2016/paper_jsz.pdf)
- BAUMOL, W. Predation and the Logic of the Average Variable Cost. *Journal of Law and Economics* 39(1): 49-72, 1996
- BASAR, T., & OLSDER, , J. (1995). *Dynamic Noncooperative Game Theory*. Academic Press.
- BERTRAND, J. (1883). Book review of *theorie mathematique de la richesse sociale and of recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses*. *Journal de Savants* , 67, 499-508.
- BHAVYA, Mohan; BUELL, Ryan W.; JOHN, Leslie K. (2017) Lifting the Veil: The Benefits of Cost Transparency. Working Paper 15-017. Harvard Business School. Disponível em [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-017\\_aca56461-e71e-449b-8701-7ff2b153d9f7.pdf](https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-017_aca56461-e71e-449b-8701-7ff2b153d9f7.pdf) verificado em 14/09/2017

- BRIDGES E; YIM CK; BRIESCH R (1995) A High-Tech Product Market Share Model With Customer Expectations. *Mark. Sci.* 14(1):61–81.
- BULOW, J., GEANOKOPLOS, J. D., & KLEMPERER, P. D. (1985). Multimarket Oligopoly: Strategic Substitutes and Complements. *JPE*, 488-511.
- BYRNE, D. P., & ROOS, N. d. (2016). Learning to coordinate: A study in retail gasoline\*. Acesso em 18 de Abril de 2017, disponível em [https://www.ftc.gov/system/files/documents/public\\_events/945353/byrne\\_deroo\\_s.pdf](https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_events/945353/byrne_deroo_s.pdf)
- CAMPBELL, C., RAY, G., & MUHANNA, W. A. (2005). Search and Collusion in Electronic Markets. *Management Science*, 51 n.3, 497-507.
- CELLINI, R., LAMBERTINI, L., & OTTAVIANO, G. (2004). Welfare in a differentiated oligopoly with free entry: a cautionary note. *Research in Economics*, 58, 125-133.
- CHAMBERLIN, E. H. (1933). *The theory of monopolistic competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- COASE RH (1972) Durability And Monopoly. *J. Law Econ.* 15:143.
- CONLISK, J; GERSTENER, E; SOBEL J (1984) Cyclic Pricing By A Durable Goods Monopolist. *Q. J. Econ.* 99(3):489–505.
- COURNOT, A. A. (1838). *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*. Londres: Macmillan & CO., Ltd.
- DASGUPTA, P., & MASKIN, E. (1981). *The existence of equilibria in discontinuous economic games 1: Theory, ICERD discussion paper 81/21*. Londres: London School of Economics.
- DEWENTER, R., HEIMESCHOFF, U., & LÜTH, H. (2016). The Impact of the Market Transparency Unit for Fuels on Gasoline Prices in Germany. *Discussion paper - Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE), Universitätsstraße 1*. Acesso em 17 de abril de 2018, disponível em [http://www.uni-duesseldorf.de/home/fileadmin/redaktion/DUP/Info\\_PDFs/Reihen/Wirtschaftswissenschaften/DICE\\_DP/220\\_Dewenter\\_Heimeshoff\\_Lueth.pdf](http://www.uni-duesseldorf.de/home/fileadmin/redaktion/DUP/Info_PDFs/Reihen/Wirtschaftswissenschaften/DICE_DP/220_Dewenter_Heimeshoff_Lueth.pdf)
- DIXON, H. (1984). The existence of a mixed strategy equilibria in a price-setting oligopoly with convex costs. *Economic Letters*, 16, 205-212. Acesso em 29 de Março de 2016, disponível em [http://huwdixon.org/publication\\_archive/articles/econletters84.pdf](http://huwdixon.org/publication_archive/articles/econletters84.pdf)
- EDGEWORTH, F. (1897). The Pure Theory of Monopoly. *Giornale degli Economisti*, 40, 13-31.
- FARHI, E., & HAGIU, A. (2007). Strategic Interactions in Two-Sided Market Oligopolies - Working Paper 8-11. *Harvard Business School*, 1-25. Acesso em 29 de Março de 2016, disponível em <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/08-011.pdf>

- FORCHHEIMER, K. (. (1908). Theoretisches zum unvollständigen Monopole. *Jahrbuch für Gesetzgebung Verwaltung und Volkswirtschaft*, 32, 1–12.
- FRIED, D. (1984), "Incentives for Information Production and Disclosure in a Duopolistic Environment", *Quarterly Journal of Economics*, 99, 367-381.
- GAL-OR, E. (1985). Information Sharing in Oligopoly. *Econometrica*, 53, 329-343.
- GAL-OR, E. (1986), Information Transmission-Cournot and Bertrand Equilibria, *Review of Economic Studies*, 53, 85-92.
- GOSHI, A., & MITRA, M. (2009). Comparing Bertrand and Cournot Outcomes in the presence of public firms. *UNSW Australian School of Business Research Paper No. 2008 ECON 18*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1323262>
- GREEN, E.; PORTER, R. (1984) Non-Cooperative Collusion under Imperfect Price Information. *Econometrica*, 52:87-100.
- GROWITSCH, C., & WEIN, T. (2005). Negotiated Third Party Access—An Industrial Organisation Perspective. *European Journal of Law and Economics*, 20, 165–183.
- HARRIS, C., HOWISON, S., & SIRCAR, R. (2010). Games with exhaustible resources. *SIAM J. Applied Mathematics*, 70, 2556–2581.
- HERFINDAHL, O. (1950). *Concentração na indústria de ferro dos EUA*. Dissertação não publicada. Columbia: Universidade de Columbia.
- HIRSCHMAN, A. O. (1945). *National Power and the Structure of Foreign Trade* . Berkeley: University of California Press.
- HIRSCHMAN, A. O. (1964). The patternity of an index. *The American Economic Review*, 761.
- IVALDI, M., JULLIEN, B., REY, P., SEABRIGHT, P., & TIROLE, J. (2003). The Economics of Tacit Collusion. Final Report for DG Competition, European Commission. Toulouse: IDEI.
- JANSEEN, M., & RASMUSEN, E. (2002). Bertrand Competition under uncertainty. *Journal of industrial economics*.
- JUDD, K. M. (1990). *Cournot versus Bertrand: a dynamic resolution*. Fonte: Stanford: <http://web.stanford.edu/~judd/papers/invold.pdf>
- KIRMAN, A. P., & SOBEL, M. J. (1979). Dynamic Oligopoly with Inventories. *Econometrica*, 42(2), 279-287.
- KREPS, D. M., & SCHEINKMAN, J. A. (1983). Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes. *Bell Journal of Economics*, 14, 326–337.
- KREPS, D., & SCHEINKMAN, J. (1983). Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes. *Bell Journal of Economics*, 14, 326-337.
- KÜHN, K.-U., & VIVES, X. (1995). *Information Exchanges Among Firms and their Impact on Competition*. Luxemburg: Office for Official Publications of the

- European Communities. Acesso em 18 de Abril de 2018, disponível em [http://blog.rchss.sinica.edu.tw/FCLai/wp-content/uploads/2016/11/20120823\\_Schultz-2005\\_Yao\\_Transparency-on-the-Consumer-Side-and-Tacit-Collusion\\_European-Economic-Review-492-279-297.pdf](http://blog.rchss.sinica.edu.tw/FCLai/wp-content/uploads/2016/11/20120823_Schultz-2005_Yao_Transparency-on-the-Consumer-Side-and-Tacit-Collusion_European-Economic-Review-492-279-297.pdf)
- LAYE, J., & LAYE, M. (2008). Uniqueness and characterization of capacity constrained Cournot–Nash equilibrium. *Operations Research Letters*, 36(2), 168–172.
- LEDVIDA, A., & SIRCAR, R. (14 de Abril de 2011). Dynamic Bertrand and Cournot Competition: Asymptotic and Computational Analysis of Product Differentiation. Fonte: <https://www.princeton.edu/~sircar/Public/ARTICLES/dynBvsCprodDiff.pdf>
- LERNER, A. (1934). The concept of Monopoly and the measurement of monopoly power. *Rev. Econ.Stud.*, 157-169.
- LEVIATAN, R., & SHUBIK, M. (1972). Price duopoly and capacity constraints. *International Economic Review*, 111-122.
- LUCAS, M. R. (2003). Pricing Decisions and the Neoclassical Theory of the Firm, 1. *Management Accounting Research*, 14, 201–217.
- LUCO, F. (2017). *Who Benefits from Information Disclosure? [3o.Cap. da tese Mandatory Price Disclosure and Competition apresentado na Northwestern University]*. Evanston: Northwestern University.
- MARKS, Robert E..(1981) Marco-Economic Effects of the import parity pricing of Oil. Australian Graduate School of Management University of New South Wales.
- MELIS, Fernando. (2018) Imposto flutuante poderia garantir preço de combustível estável. R7. De acordo com site <https://noticias.r7.com/economia/imposto-flutuante-poderia-garantir-preco-de-combustivel-estavel-31052018>, verificado em 11 de julho de 2018.
- MUKHERJEE, A. (2005). Price and quantity competition under free entry. *Research in Economics*, 59, 335–344.
- NARASIMHAN C (1989) Incorporating Consumer Price Expectations In Diffusion Models. *Mark. Sci.* 8(4):343–357.
- OCDE, O. p. (2011). Price Transparency. *Policy RoundTables*. Acesso em 9 de Abril de 2018, disponível em <http://www.oecd.org/competition/abuse/2535975.pdf>
- OSBORNE, M. J., & PITCHNIK, C. (1983). *Price competition in a capacity constrained duopoly. Department of economics discussion paper series. 185*. Nova Iorque: Columbia University.
- PARR, Geoff (2005). Import Parity pricing: A competitive constraint or a source of market power?! Trade and uneven development, opportunities and challenges, United Nations University, Annual Forum, 2005.De acordo com <http://www.tips.org.za/files/783.pdf>, verificado em 12/09/2018.

- PUU, T., & NORIN, A. (2002). Cournot Duopoly when the Competitors Operate under Capacity Constraints. *Cerum Working Papers*, 50, 1-27. Acesso em 29 de março de 2016, disponível em [http://www.sprak.umu.se/digitalAssets/18/18964\\_cwp\\_50\\_02.pdf](http://www.sprak.umu.se/digitalAssets/18/18964_cwp_50_02.pdf)
- RAFEE B., Mahammad; HIDHAYATHULLA, A. (2017) An overview of petroleum pricing: Implications of Import Parity Pricing for Indian Economy. *International Journal of Technical Research & Science*. Vol. 2, Issue1. De acordo com o site [http://ijtrs.com/uploaded\\_paper/AN%20OVERVIEW%20OF%20PETROLEUM%20PRICING%20IMPLICATIONS%20OF%20IMPORT%20PARITY%20PRICING%20FOR%20INDIAN%20ECONOMY.pdf](http://ijtrs.com/uploaded_paper/AN%20OVERVIEW%20OF%20PETROLEUM%20PRICING%20IMPLICATIONS%20OF%20IMPORT%20PARITY%20PRICING%20FOR%20INDIAN%20ECONOMY.pdf), verificado em 17/09/2018
- ROBINSON, J. (1933). *The Economics of Imperfect Competition*. Londres: Macmillan.
- ROCHET, J.-C., & TIROLE, J. (2006). Two-Sided Markets: Where We Stand. *Rand Journal of Economics*, 37(3).
- ROSSI, F., & CHINTAGUNTA, P. (2015). Price Transparency and Retail Prices: Evidence from Fuel Price Signs in the Italian Motorway. *Journal of Marketing Research*, 53.
- RUBINOVITZ, R. (2008). New Thinking on the Role of Fixed Cost Savings in Merger Analysis. *theantitrustsource*, 1-7.
- SALANT, S. W., SWITZER, S., & REYNOLDS, R. J. (1983). Losses from Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium. *Quarterly Journal of Economics*, 98(2), 185-199.
- SCHULTZ, C. (2005). Transparency on the consumer side and tacit collusion. *European Economic Review*, 49, 279 – 297.
- SHAPIRO C (1986) Exchange Of Cost Information In Oligopoly. *Rev. Econ. Stud.* 53(3):433–446.
- STAHL II, D. O. (Setembro de 1989). Oligopolistic Pricing with Sequential Consumer Search. *The American Economic Review*, 79, No. 4, 700-712.
- STIGLER, G. (1961). A Theory of Oligopoly. *Journal of Political Economy*, 72, Issue 1, 44-61.
- STIGLITZ, J. (1989). Imperfect information in the product market. Em R. SCHMALENSEE, & R. WILLIG, *Handbook of Industrial Organization* (pp. 771-847). Elsevier Science Publishers B.V.
- STOKEY, NL (1979) Intertemporal Price Discrimination. *Q. J. Econ.* 93(3):355–371.
- STOKEY, NL (1981) Rational Expectations And Durable Goods Pricing. *Bell J. Econ.* 12(1):112– 128
- SZECHA, N., & WEINSCHENKB, P. (Março de 2013). Rebates in a Bertrand game. *Journal of Mathematical Economics*, 49(2), 124–133.
- SZPIRO, G. (1987). Hirschman versus Herfindahl: some topological properties for the use of concentration indexes. *Mathematical Social Sciences*, 14, 299-302.

- THOMAS, C. J. (1999). The effect of Asymmetric Entry Costs on Bertrand Competition. *FTC Working Paper 228*, 1-26. Acesso em 29 de Março de 2016, disponível em <https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/effect-asymmetric-entry-costs-bertrand-competition/wp228.pdf>
- TREMBLAY, V., TREMBLAY, C., & ISARIAYAWONGSE, K. (2013). Cournot and Bertrand Competition when advertising rotates demand: the case of Honda and Scion. *Internation Journal of the Economics of Business*, 20(1), 125-141.
- VIVES, X. (1986). Rationing rules and Bertrand-Edgeworth equilibria in large market. *Economics Letters*, 21, 113-116.
- WERDEN, G., & FROEB, L. (2005). Unilateral Competitive Effects of Horizontal Mergers: Theory and Application Through Merger Simulation. Em P. BUCCIROSSI, *Handbook of Antitrust Economics*. MIT Press.

## 5. Anexo – Relação da concentração empresarial e das margens

Para melhor compreender como se dá o debate de precificação e de margens de lucro em relação à estrutura de mercado, cabe fazer algumas considerações teóricas a respeito. Do ponto de vista teórico, há uma grande gama de modelos teóricos capazes de explicar como as empresas precificam<sup>11</sup>, com modelos mais simples como (a) modelo de concorrência baseada em quantidades de Cournot (1838); (b) modelo de concorrência baseada em preço de Bertrand (1883); (c) modelo de empresa dominante (FORCHHEIMER, 1908) e modelo sequencial de quantidades de Stackelberg; e o (d) modelos de leilões, além de diversos outros modelos.

Abaixo, buscar-se-á explicar como o modelo mais simples de Cournot se relaciona com o debate de margem de lucro.

A este respeito, com inspiração no trabalho de CHAMBERLIN (1933) e ROBINSON (1933), Abba Lerner (1934) desenvolveu o conceito que foi utilizado em grande parte da discussão relacionada a poder de mercado:

$$ILM = \frac{p - cmg}{p}$$

---

<sup>11</sup> Há, no entanto, modelos que flexibilizam (para alguns casos) estes pressupostos, a saber: - modelos de dois estágios (KREPS & SCHEINKMAN, 1983) - modelos com empresas estatais (GOSHI & MITRA, 2009) - modelos dinâmicos (LEDVIDA & SIRCAR, 2011) (BASAR & OLSDER, 1995) (JUDD, 1990) (ARVAN, 1985) - modelos com livre entrada (MUKHERJEE, 2005)(CELLINI, LAMBERTINI, & OTTAVIANO, 2004) - modelos com insumos finitos/exauríveis (HARRIS, HOWISON, & SIRCAR, 2010) - modelos com regras de racionamento estabelecidas (VIVES, 1986) - modelos com consumidores heterogêneos (SZECHA & WEINSCHENKB, 2013) - modelos de multimercados (BULOW, GEANOKOPIOS, & KLEMPERER, 1985) - modelos com trocas de informações entre os agentes (GAL-OR, 1985) - modelos com formação de estoque (KIRMAN & SOBEL, 1979) - modelos com quantidades pré-contratualizadas (KREPS & SCHEINKMAN, 1983) - modelos com mudanças exógenas na estrutura de oferta (SALANT, SWITZER, & REYNOLDS, 1983) - modelos com restrição de capacidade (EDGEWORTH, 1897) (LEVIATAN & SHUBIK, 1972) (OSBORNE & PITCHNIK, 1983) (PUU & NORIN, 2002) (LAYE & LAYE, 2008) - modelos de mercados de dois lados (FARHI & HAGIU, 2007) (ROCHET & TIROLE, 2006) - modelos com incerteza de quais são os participantes (JANSEEN & RASMUSEN, 2002) - modelos com custos de entrada assimétricos (THOMAS, 1999) - modelos de estratégias mistas, em que as estratégias podem mudar ao longo do jogo (DASGUPTA & MASKIN, 1981) (DIXON, 1984); - modelos em que a propaganda rotaciona a curva de demanda (TREMBLAY, TREMBLAY, & ISARIAYAWONGSE, 2013)

### Equação 1 – Índice de Lerner médio<sup>12</sup>

p=Preço  
cmg = Custo Marginal  
ILM = índice de Lerner médio

No que tange ao HHI, Albert O. Hirschman (1945) inventou e Orris Herfindahl (1950) reinventou uma forma de cálculo de concentração industrial, que ficou conhecido como HHI. A forma inicialmente pensada por Hirschman (1945) era a seguinte:

$$HI = \left[ \sum_{i=1}^n S_i^2 \right]^{1/2}$$

### Equação 2 – Índice inicialmente considerado por Hirschman - conforme (SZPIRO, 1987)

S<sub>i</sub> = Market Share da empresa i  
HI = índice inicialmente de Hirschman

Veja que após a soma dos quadrados de todas participações, pelo índice original, era necessário ainda tirar a raiz quadrada do referido somatório. No entanto, o índice atualmente aplicado é expresso de maneira mais simples:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

### Equação 3 – Índice considerado por Herfindahl - conforme (SZPIRO, 1987)

em que S<sub>i</sub> é a participação da *i*-ésima empresa no mercado (*market-share*).

Ou seja, conforme demonstrado na fórmula acima, o HHI é calculado com base no somatório do quadrado das participações de mercado de todas as empresas de um dado mercado. O HHI pode ser calculado em pontos ou em escala decimal, a saber:

Estrutura		HHI em pontos		HHI em escala decimal
Monopólio	1 empresa com 100% do MR	10.000 pontos =	(100) <sup>2</sup>	1,00
Duopólio simétrico	2 empresas com 50% do MR	5.000 pontos =	(50) <sup>2</sup> + (50) <sup>2</sup>	0,50

<sup>12</sup> Refere-se que o índice de Lerner é médio, porque: (i) Em relação à variável “preço”, tal conceito pode variar a depender do cliente, das categorias dos produtos, suas qualidades, período do tempo analisado, entre outras questões. Assim, o índice de lerner médio é uma medida que contempla um preço médio, com determinada distribuição e variação. Se a variação de preços for muito intensa, eventualmente, o índice de Lerner MÉDIO pode não ser uma variável muito representativa a respeito da decisão de precificação dos agentes para determinadas classes de clientes ou produtos. (ii) sobre custos marginais, os mesmos podem ser estimados econometricamente, o que leva o intérprete a ter que decidir o algoritmo a ser utilizado, o modelo de oligopólio, a forma como tratará da endogeneidade (ou não), entre uma série de outras questões. Além disto, há o problema da qualidade e da quantidade de informação disponível para fazer tal inferência, em um tempo restrito de análise do AC. Ademais, (ii.a) algumas empresas podem não saber como mensurar corretamente seus próprios custos, podem não manter registro de tal informação, (ii.b) pode haver diferentes custos de produção para diferentes produtos e diferentes plantas, o que irá gerar diferentes tipos de índice de Lerner (ii.c) os custos de produção variam ao longo do tempo o que pode gerar uma distribuição de índices de Lerner no período analisado. (iii) Sobre a dificuldade de estimar o índice de Lerner com base em custos contábeis há o estudo de (FISHER, 1987). De outro lado, se além dos “custos contábeis”, for levado o conceito de “custo econômico” em consideração, haverá um aumento da complexificação do que são custos marginais, já que há uma grande quantidade de possibilidades de custos de oportunidades capazes de serem utilizados. (iv) Além disto, a estimação econométrica dos referidos custos prevê uma distribuição de valores possíveis (dentro de um intervalo crível no caso bayesiano ou um intervalo de confiança inferencista); (v) Se há uma distribuição de valores de preços e uma distribuição de valores de custos marginais, significa que também há uma distribuição de valores – válidos do índice de Lerner. O índice de Lerner não seria um ponto, mas uma distribuição.

Triopólio simétrico	3 empresas com 33% do MR	3.296,7 pontos =	$(33,3)^2 + (33,3)^2 + (33,3)^2$	0,33
---------------------	--------------------------	------------------	----------------------------------	------

**Tabela 2– HHI por tipo de estrutura e em diferentes escalas**

HIRSCHMAN (1964), posteriormente, reclamou a paternidade do índice, já que alguns trabalhos atribuíam tal índice exclusivamente a Gini, enquanto outros atribuíam exclusivamente a Herfindahl, embora Gini não tenha inventado tal índice e Herfindahl apenas o reinventou de maneira mais simplificada.<sup>13</sup>

Aliás, alguns autores – como SZPIRO (1987) – referem que não houve – originalmente – uma justificativa para a imposição da raiz quadrada no índice originalmente proposto por Hirschman. Szapiro reconhece, no entanto, que a forma proposta por Hirschman apresenta propriedades matemáticas superiores. De outro lado, como é uma forma mais complexa, possivelmente, foi preterida pela análise mais simples.

Uma vez explicitados ambos os índices HHI e índice de Lerner, cabe demonstrar como eles se relacionam com uma indústria que segue a lógica de Cournot.

A este respeito, WERDEN & FROEB (2005) explicam que, em Cournot, a empresa  $i$  produz  $x_i$  de quantidade e é caracterizada por uma função de custo  $C_i(x_i)$ . A indústria tem uma produção total  $X$ , cuja demanda invertida é  $p = D(X)$ . Os lucros de  $i$  são:

$$\Pi^i(x_i, X) = x_i D(X) - C_i(x_i)$$

**Equação 4 – Lucros de  $i$**

$$\partial \Pi^i(x_i, X) / \partial x_i = p + x_i D'(X) - C_i'(x_i)$$

**Equação 5 – Condição de Primeira Ordem**

Sendo  $\epsilon$  a elasticidade da indústria, tem-se que a margem de  $i$  é aproximadamente o ILM:

$$m_i \equiv [p - C_i'(x_i)] / p$$

**Equação 6 – Margem e  $i$**

$$s_i \equiv x_i / X$$

**Equação 7 – Market share de  $i$**

$$m_i = s_i / \epsilon$$

**Equação 8 – Margem de  $i$  segundo market share**

Sendo  $m$  uma margem média preço-custo ponderada pelo *market share* dos agentes de mercado e sendo o HHI a soma do quadrado dos *market shares* dos agentes do mercado, pode-se transformar a fórmula acima multiplicando-se ambos os lados por  $s_i$  e

<sup>13</sup> Segundo o referido autor, haveria uma correlação entre lucratividade e Concentração, via HHI, quando há níveis altos de HHI (após 2.500 ou 0,25 em termos decimais e CR4 superior a 80%). Para níveis menores, segundo o autor, a correlação não seria clara. Obviamente que tal discussão diz respeito a uma teoria conhecida como Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D), popularizada por (BAIN, 1956), que busca avaliar em que medida a estrutura de oferta influencia o desempenho (no caso, lucratividade), independentemente de outros aspectos. Aliás, alguns autores nacionais, já acusaram o CADE de seguir tal doutrina, de maneira acrítica. (FRANCESCHINI, 2004). Em que pese tal crítica, há que se avaliar que o CADE sempre fez a análise de barreiras à entrada, de rivalidade e de eficiências, não se limitando a fazer considerações puras sobre a estrutura do mercado. Assim, ainda que as técnicas possam ser aprimoradas, cabe avaliar com cuidado este tipo de crítica. O autor refere que 20% seria um threshold muito baixo para presumir a existência de poder de mercado (e tal demonstraria que o CADE segue a teoria E-C-D). De outro lado, como demonstrado aqui, o market share é apenas uma das peças da análise concorrencial, devendo ser calibrado com outras questões.

somando tal resultado para todos os agentes de mercado. Assim, pode-se chegar à seguinte conclusão:

$$m = \text{HHI}/\epsilon = \text{ILM}$$

#### **Equação 9 – Relação entre ILM e HHI**

ILM = índice de Lerner médio

$\epsilon$  = elasticidade da indústria em nível

HHI = índice Herfindahl Hirschman

m = margem preço-custo média, ponderada pelo market share dos agentes

Portanto, a margem, neste modelo mais simples de Cournot, é uma função da concentração verificada no mercado: do *market share* e do HHI. Se a Petrobras perder *market share*, é esperado que ela diminua sua margem de lucro, já que todo o mercado irá diminuir sua margem. Caso a Petrobras ganhe *market share*, é esperado que ela aumente sua margem de lucro. E isso ocorre de maneira natural, em razão dos diferentes níveis de rivalidade.

Obviamente que este é o resultado de um modelo mais simplista da realidade, não sendo correto alegar que necessariamente a estrutura determinará o desempenho das empresas. Todavia, nesta modelagem mais simplista, é possível compreender porque o nível de concorrência *pode*, eventualmente, impactar diretamente a margem de lucro do agente, devendo ser flexível.