

O futuro da regulação no setor de GLP

José Tavares de Araujo Jr.¹

Fevereiro de 2020

1. Introdução

Este parecer visa discutir as teses sobre enchimento fracionado e comercialização de gás liquefeito de petróleo (GLP) em recipientes de outras marcas, expostas no relatório *Estudos do Art. 2º da Resolução CNPE Nº 12/2019*, recentemente publicado pelo Ministério de Minas e Energia (MME). Tentando conferir credibilidade àquelas teses, o trabalho analisa a distribuição de GLP através de critérios polêmicos, que distorcem as características centrais do padrão de competição vigente neste setor. Assim, no cenário ali descrito, as distribuidoras não são rivais, a marca é apenas “*uma solução privada para corrigir falhas de mercado*”, e os custos de logística sempre significam barreiras à entrada. Por ser um documento oficial, suas falhas conceituais – aliadas à omissão de fatos históricos relevantes e à difusão de propostas ilusórias – implicam riscos à sobrevivência de uma regulação sensata no setor de GLP.

O texto está organizado da seguinte forma. A seção 2 recupera alguns aspectos da história da regulação que são indispensáveis à compreensão da situação atual do setor de GLP no Brasil, mas são ignorados pelo relatório do MME. A seção 3 aponta a principal deficiência daquele documento, que é o uso sistemático de definições de barreiras à entrada que não correspondem àquelas adotadas pela teoria econômica. A seção 4 mostra que a visibilidade da marca é a pedra angular do processo de competição entre as distribuidoras de GLP. Ao reduzir seu papel a “*uma solução privada para corrigir falhas de mercado*”, o MME anula o valor da marca como capital intangível, e cria as condições para o debate sobre sua eventual extinção. A seção 5 examina a rotina de destroca de botijões, e argumenta que, sem ela, a distribuição de GLP seria inviável. Além disso, aquela seção contesta a análise do MME sobre os custos de destroca. A seção 6 comenta os quatro modelos de negócios sugeridos pelo MME como possíveis alternativas para abolir a marca, e demonstra que nenhum deles resiste a uma avaliação substantiva. Por fim, a seção 7 resume as conclusões deste parecer.

¹ Doutor em economia pela Universidade de Londres e sócio da *Ecostrat Consultores*. Este trabalho foi solicitado pelo *Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo – SINDIGÁS*. Os argumentos aqui apresentados são, entretanto, da exclusiva responsabilidade do autor.

2. Histórico da regulação

A seção 4.3. do relatório do MME contém uma minuciosa descrição das regras sobre distribuição e revenda de GLP que vigoraram no Brasil entre 1966 e 2019, mas não fornece os instrumentos analíticos que permitiriam explicar a evolução dessas normas. Assim, ignora as três fases que marcaram a história deste período: [a] a do cartel organizado pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP) entre 1976 e 1990; [b] a desordenada transição iniciada no governo Collor (1990–1992), que iria durar mais de uma década; [c] o regime de liberdade de preços estabelecido a partir de 2002. Sem estas referências, não é possível avaliar os méritos e as limitações do atual modelo de regulação.

Uma atenção especial é dedicada à legislação sobre proibições ao uso de GLP em certos ramos de atividade, que foi reiterada diversas vezes por governos distintos entre 1974 e 2016, como indica o Quadro 1. A lista atual, enunciada no Art. 33 da Resolução ANP nº 49/16, não mudou desde 1990, e inclui: motores de qualquer espécie (exceto empilhadeiras e equipamentos industriais de limpeza), saunas, caldeiras e aquecimento de piscinas. Porém, o relatório do MME não explica a origem dessas restrições, que só existem no Brasil, nem tampouco seu impacto sobre o perfil do mercado nacional de GLP.

Quadro 1
Normas sobre Restrições ao Uso de GLP no Brasil

1. Resolução CNP nº 4/1974.
2. Resolução CNP nº 13/1976.
3. Resolução CNP nº 11/1978.
4. Resolução CNP nº 4/1989.
5. Portaria MINFRA nº 843/1990.
6. Lei nº 8.176/1991.
7. Portaria MINFRA nº 225/1991.
8. Resolução ANP nº 15/2005.
9. Resolução ANP nº 49/2016.

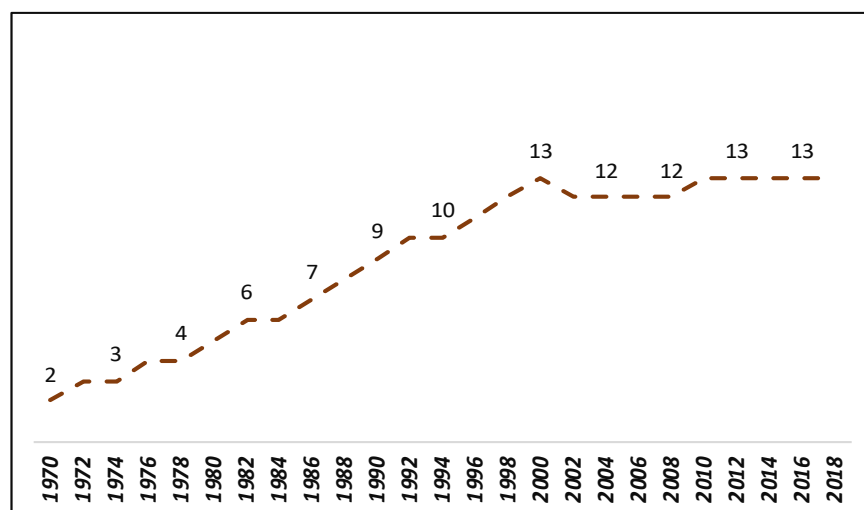
A decisão de promover a difusão do consumo do gás de cozinha entre os consumidores de baixa renda – visando abolir o fogão a lenha – foi tomada no governo Geisel (1974–1979), num momento em que a economia brasileira sofria o impacto do primeiro choque do petróleo ocorrido em outubro de 1973, que iria gerar sucessivos desequilíbrios no balanço de pagamentos do país,

elevando o peso das importações de derivados de petróleo. Para manter aquela meta, sob condições tão adversas, o governo foi obrigado a aplicar dois tipos de medida. Por um lado, aprimorou a vigilância sobre os preços domésticos de GLP, que já eram administrados pelo CNP desde a década de 1950, a fim de assegurar subsídios atraentes ao consumo do gás de cozinha. Por outro lado, procurou evitar que tais subsídios estimulassem o uso de GLP em outros segmentos da economia, e expandissem ainda mais a demanda por importações. Dai surgiu a Resolução CNP nº 4, editada em 17 de setembro de 1974.

Não obstante o agravamento da crise no balanço de pagamentos nos anos seguintes, em 1976, o governo decidiu acelerar a difusão do consumo residencial de GLP no país através da Resolução nº 13, de 14.12.76, que transformou o CNP no órgão central do chamado “*Sistema de Distribuição de GLP*”, com instrumentos para planejar e monitorar todas as atividades do setor. Na prática, esse sistema foi transformado num poderoso cartel que fixava preços, volumes de transações, ritmo de entrada de novas firmas no mercado, distribuição espacial da produção, e até os padrões de atendimento ao consumidor final. Através desse cartel, foi possível quadruplicar o volume de consumo de GLP nas décadas de 1970 e 1980, tendo passado de 2,2 para 9,2 milhões de metros cúbicos anuais entre 1970 e 1990, como descreve o Gráfico 1. No final da década seguinte, o botijão de gás de 13 kg (P-13) já era comercializado em todos os municípios do território nacional.

Gráfico 1
Consumo de GLP no Brasil: 1970–2018

Milhões de metros cúbicos



Fontes: MME; ANP.

Em 1990, o CNP foi extinto e suas atribuições transferidas ao Departamento Nacional de Combustíveis (DNC), subordinado ao antigo Ministério da Infraestrutura (MINFRA). Através da Portaria MINFRA nº 843, de 31.10.90, várias mudanças foram introduzidas. Os requisitos para a entrada de novas firmas no mercado foram simplificados. As regras de localização foram abolidas, e as distribuidoras passaram a ter liberdade para operar em qualquer região do país. Desapareceram também as normas sobre condições de entrega de GLP ao consumidor final, e cada distribuidora tornou-se responsável pelos critérios usados no seu sistema de entrega a domicílio. Em síntese, o regime de cartel tornou-se mais brando.

O controle de preços permaneceu até 1996, quando foi iniciado um lento processo de liberalização que iria durar até 2001, como informa o Quadro 2. O suprimento de GLP por parte da Petrobras passou a operar sob um novo formato. A partir de então, a Petrobras continuou a definir as quantidades anuais a serem ofertadas no mercado interno, e cada distribuidora passou a ter acesso a uma quota, alocada de acordo com três parâmetros: o volume de vendas da empresa no período anterior, sua capacidade de armazenamento e a quantidade de botijões de sua propriedade. Este sistema durou até 2005, quando foi eliminado através da Resolução nº 15 da ANP.

Evidentemente, o controle dos preços no mercado doméstico implicava a manutenção da política de subsídios ao consumo do gás de cozinha definida pelo governo Geisel em 1976. Portanto, as razões para a imposição de restrições ao uso de GLP em outros segmentos da economia seguiram sendo pertinentes durante a década de 1990.

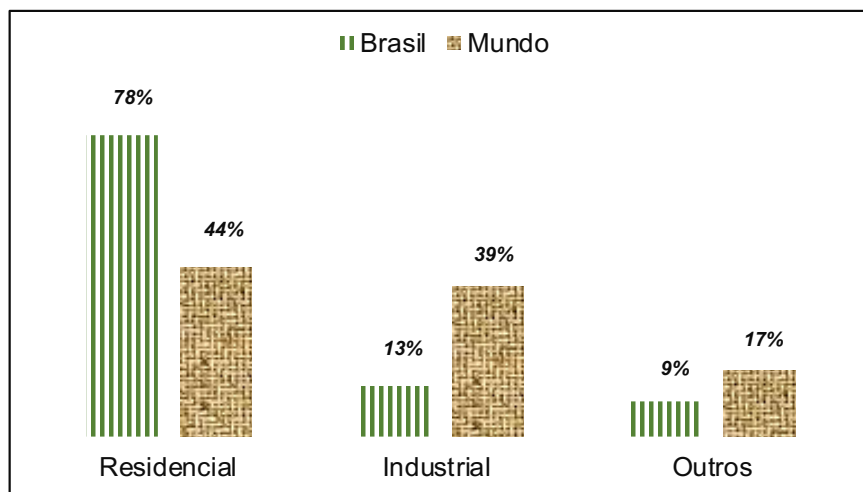
Após a implantação definitiva do regime de liberdade de preços em 2002, a política de subsídios adquiriu uma nova modalidade. A Petrobras passou a praticar preços diferenciados segundo a embalagem final de GLP, e os subsídios ficaram restritos, em princípio, aos botijões de P-13. Esta conduta só veio a ser abolida em agosto de 2019, em virtude da Resolução CNPE nº 17, mas proibições ao uso de GLP em outras atividades continuaram em vigor, ainda que sua motivação tenha desaparecido.

Em seus diversos formatos, os subsídios ao consumo de gás de cozinha adotados no Brasil nas últimas cinco décadas causaram três efeitos principais. Em primeiro lugar, geraram prejuízos cumulativos à Petrobras ao longo desse período. Em segundo lugar, impediram a atuação do setor privado no suprimento primário de GLP, mesmo após a liberação dos preços em 2002. Em terceiro lugar, geraram um perfil de consumo doméstico deste produto na economia brasileira que é radicalmente distinto daquele vigente no resto do mundo, como mostra o Gráfico 2. Todos estes aspectos foram ignorados na seção 4.3. do relatório do MME, embora sejam indispensáveis à discussão sobre o futuro da regulação deste setor no Brasil, como veremos adiante.

Quadro 2
Etapas do Processo de Liberação dos Preços de GLP

Data	Evento
01.08.1996	<i>Portaria MF/MME nº 195</i> : Liberação das margens de distribuição e revenda.
06.08.1997	<i>Lei nº 9.478</i> : Flexibilização do monopólio da Petrobras, criação do CNPE e da ANP, extinção do DNC.
14.01.1998	<i>Decreto nº 2.455</i> : Implantação da ANP.
16.03.1998	<i>Portaria MF/MME nº 54</i> : Liberação dos preços ao consumidor nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.
27.07.1998	<i>Portaria Interministerial nº 3</i> : Estabelecimento do sistema de subsídios cruzados entre os diferentes tipos de combustíveis através da Parcela de Preço Específica (PPE).
30.11.1998	<i>Portaria MF/MME nº 332</i> : Liberação dos preços ao consumidor nos demais estados das regiões sul e sudeste.
03.05.2001	<i>Portaria MF/MME nº 125</i> : Liberação dos preços ao consumidor no resto do país.
11.12.2001	<i>Lei nº 10.336</i> : Criação da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) e extinção da PPE.
28.12.2001	<i>Medida Provisória nº 18</i> : Criação do Auxílio Gás, no valor de R\$ 7,50 por mês, às famílias com renda mensal <i>per capita</i> inferior a meio salário mínimo (ratificado pela Lei nº 10.453, de 13.05.02).
06.08.2002	<i>Despacho ANP nº 524</i> : Instituição de preços diferenciados a serem cobrados pelas refinarias da Petrobras segundo a embalagem final do GLP.
04.11.2002	<i>Despacho ANP nº 861</i> : Extinção formal do sistema de preços diferenciados, que, entretanto, continuou a ser praticado pela Petrobras.
29.08.2019	Resolução CNPE nº 17: Extinção definitiva do sistema de preços diferenciados a partir de 01.03.2020.

Gráfico 2
Perfil do Consumo de GLP em 2015



Fonte: Sindigás (2017).

3. Os fundamentos do padrão de competição

Como parte da estratégia de defender a lógica do enchimento fracionado e da venda de GLP em recipientes de outras marcas, o relatório do MME enfatiza, inúmeras vezes, a magnitude das supostas barreiras à entrada neste mercado e a ausência de competição entre as distribuidoras.² Entretanto, tais alegações não encontram amparo na teoria econômica e nas evidências sobre a intensidade das pressões competitivas que vigoram neste setor.

O conceito de *barreira à entrada* foi criado por Joe Bain (1956) para explicar a persistência de lucros supranormais em determinadas indústrias concentradas, que tendem a ser marcadas por economias de escala e requisitos de capital elevados. O trabalho de Bain deu origem a um extenso debate na segunda metade do século passado, onde surgiram definições alternativas que procuram lidar com o fato de economias de escala e altos custos de investimento também ocorrem em indústrias onde os lucros são normais. A resenha deste debate realizada por McAfee, Mialon e Williams (2004) identificou sete definições ligeiramente distintas de barreira à entrada, cujo traço comum reside na hipótese de que as firmas incumbentes têm poder de mercado suficiente para determinar seus preços (Quadro 3).

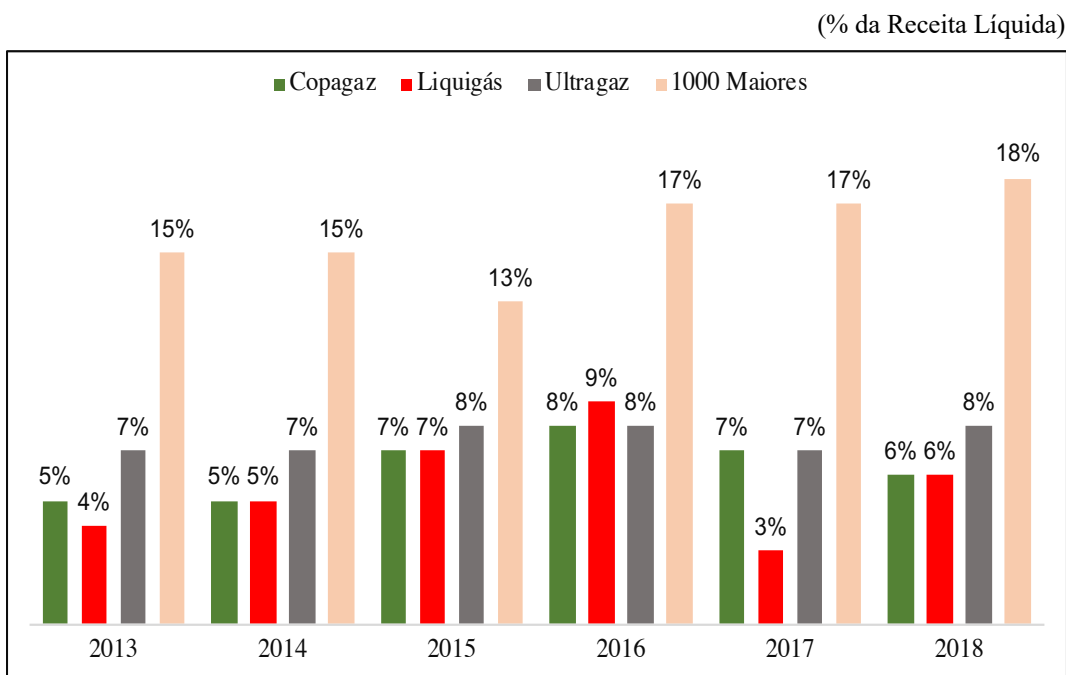
² De fato, a mantra de que economias de escala, marca, custos de investimento e logística de distribuição são fontes geradoras de barreiras à entrada no setor de GLP é repetida, pelo menos, **12 vezes** ao longo do relatório do MME. Ver páginas 214, 215, 217, 218, 219, 222, 224, 242, 250, 256, 265 e 266.

Quadro 3
Definições de Barreira à Entrada

1. É um mecanismo que sustenta a lucratividade elevada das firmas estabelecidas no mercado, evitando o advento de novos competidores (Bain, 1956).
2. É uma vantagem conferida às firmas incumbentes, que operam com custos de produção inferiores aos dos entrantes potenciais (Stigler, 1968).
3. É um fator que impede a rentabilidade das firmas entrantes e, ao mesmo tempo, permite que as incumbentes fixem preços superiores aos custos marginais (Ferguson, 1974).
4. É um obstáculo que falsifica os cálculos dos entrantes potenciais, desestimulando investimentos que seriam benéficos à sociedade, ao restringir o poder de mercado das firmas incumbentes (Fisher, 1979).
5. É um custo de produção que, ao incidir apenas nas operações das firmas entrantes, gera uma distorção na alocação de recursos da sociedade (von Weizsacker, 1980).
6. É uma renda derivada da condição de ser incumbente (Gilbert, 1989).
7. É qualquer coisa que, no curto prazo, atrapalhe uma decisão empresarial de criar imediatamente uma nova firma. Uma barreira à entrada de longo prazo é aquele custo que incidirá necessariamente nas operações da nova firma, mas que poderá ser evitado pelas firmas antigas (Carton e Perloff, 1994).

Em síntese, o conceito de barreira à entrada só se aplica em indústrias cujas margens de lucro são altas e persistentes. Quando a estrutura é concentrada e estável, mas os lucros são baixos, o conceito pertinente é o de *configuração sustentável*, usado pela teoria de mercados contestáveis, formulada por Baumol, Panzar e Willig (1982), e que se tornou o paradigma convencional para a análise dos oligopólios contemporâneos. Em configurações deste tipo, não surgem novas firmas porque nenhum competidor potencial conseguirá entrar no mercado e auferir lucros aos preços vigentes. Este é, precisamente, o caso do setor de distribuição de GLP no Brasil, como mostra o Gráfico 3. Estão reunidos ali os indicadores de lucratividade de três das cinco maiores firmas deste setor, cujos níveis são de conhecimento público (Copagaz, Liquigás e Ultragaz). Entre 2013 e 2018, as margens Ebitda destas firmas oscilaram entre 3% e 9%, em contraste com os níveis médios registrados pelas 1000 maiores empresas de capital aberto do país, que variaram entre 13% e 18% neste período.³

Gráfico 3
Margem Ebitda



Fontes: Valor 1000 e sites das empresas.

³ Margem Ebitda é o coeficiente entre o valor do lucro – antes de contabilizar os juros, impostos, depreciação e amortização (Ebitda) – e a receita líquida da firma.

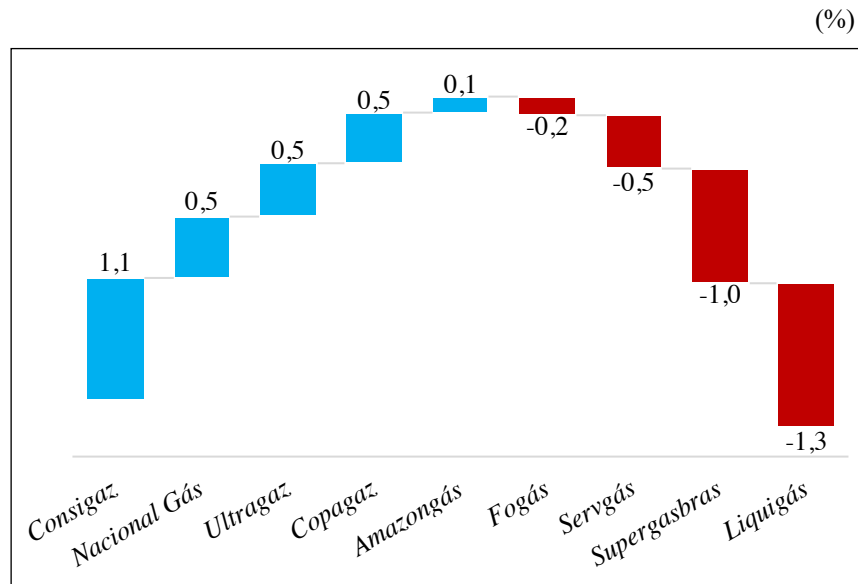
No mundo real, configurações sustentáveis não surgem instantaneamente, mas resultam de dois fatores ignorados pelo relatório do MME: as peculiaridades da geografia nacional e a história de suas instituições. Em 2019, cerca de 400 milhões de botijões de gás foram vendidos nos 5.570 municípios do país por 19 firmas – que dispõem de 130 bases de distribuição – através de uma rede com quase 70 mil revendedores. As parcelas dos mercados estaduais das distribuidoras dependem de três variáveis: [i] a capacidade de suas bases de distribuição em cada estado; [ii] a distância entre estas bases e os centros consumidores da região; e [iii] a visibilidade da marca da distribuidora, que é função do número de seus revendedores em cada estado.

Não existe outra configuração similar a esta no resto do mundo. Se o Brasil dispusesse de uma infraestrutura de transportes mais eficiente, se a oferta primária de GLP não tivesse sido controlada por um monopolista durante tantas décadas, e se a história do marco regulatório fora diferente daquela descrita na seção anterior, tanto o tamanho do mercado doméstico deste produto quanto sua composição teriam, obviamente, outras características. Porém, dadas estas restrições, são inequívocas as evidências de que o atual sistema de distribuição de GLP atende aos princípios da racionalidade econômica.

Assim, conforme mostram os dados da ANP, a estrutura do mercado nacional de GLP permaneceu quase inalterado entre 2013 e 2018, embora tenha ocorrido uma pequena redução no índice de concentração (C4), que caiu de 85,7% para 84,7%. Todavia, o Gráfico 4 registra dois aspectos relevantes quanto à vitalidade do padrão de competição vigente neste mercado. O primeiro diz respeito à heterogeneidade dos desempenhos das quatro maiores firmas: enquanto Nacional Gás e Ultragaz ganharam parcelas da ordem de 0,5% do mercado nacional, Liquigás e Supergasbras perderam, respectivamente, 1,3% e 1,0%.

O segundo aspecto é o extraordinário dinamismo da Copagaz e da Consigaz, que ocupam, há longa data, o quinto e o sexto lugar na hierarquia do mercado nacional. Os indicadores financeiros da Copagaz mostram que, durante um período em que a economia brasileira atravessava uma das piores crises de sua história, e o consumo nacional de GLP permanecia estagnado (ver Gráfico 1), sua receita líquida nominal saltou de R\$ 1,3 bilhão para R\$ 2,5 bilhões entre 2013 e 2018. Quando corrigimos esses valores pelos índices de inflação do período (IPCA), obtemos um crescimento real da ordem de 40%. Embora os indicadores financeiros da Consigaz não sejam públicos, os relatórios anuais da ANP revelam um dinamismo ainda superior ao da Copagaz. A parcela da Consigaz no mercado nacional subiu de 2,9% para 4,0% – o que significa uma expansão de 40% no volume físico de vendas – enquanto a parcela da Copagaz passou de 7,9% para 8,4% no período em análise.

Gráfico 4
Evolução do Mercado Nacional de GLP entre 2013 e 2018



Fonte: ANP

4. O papel da marca

Não obstante a importância das economias de escala nas atividades de engarrafamento e na logística de transporte para explicar o desempenho de uma distribuidora de GLP em âmbito nacional, seu principal instrumento de competição é a visibilidade de sua marca. Nos últimos 90 anos, os fatores determinantes desta primazia foram temas recorrentes na literatura econômica sobre as funções da marca como instrumento de competição em indústrias oligopolistas, inaugurada pelo estudo clássico de Chamberlin (1933). Marca é um símbolo que estabelece um vínculo durador entre a qualidade do atendimento ao consumidor e a reputação da firma ofertante.

Reputação é um ativo intangível a partir do qual as firmas constroem suas vantagens competitivas (Aaker, 1991), ao mesmo tempo em que suas marcas reduzem os custos de transação (Holmstrom e Tirole, 1989) e o grau de imperfeição do sistema de informação vigente no mercado (Stigler, 1961). Na ausência de marcas, fornecedores anônimos competem exclusivamente via preços, sem qualquer preocupação com a qualidade dos bens e serviços oferecidos ao consumidor (Rashid, 1988). Por estes motivos, Stiglitz (1989) enfatiza que as pressões competitivas costumam ser mais intensas em oligopólios do que em indústrias onde há um grande número de firmas.

Entretanto, não é preciso consultar a literatura acima referida para perceber que a marca é a pedra angular do padrão de competição vigente no setor de GLP. Basta visitar os sites das distribuidoras, onde todas elas procuram promover sua reputação descrevendo a excelência dos serviços prestados por sua rede de revendedores exclusivos e os detalhes de seus modelos de negócios voltados à ampliação de sua rede e à preservação da fidelidade de seus representantes. A eficácia deste tipo de conduta está registrada na Tabela 1, que lista as hierarquias das posições de mercado e dos tamanhos das redes de revenda das cinco principais distribuidoras em nove estados da federação onde todas elas possuem bases de distribuição. Esses estados representaram, em 2018, cerca de 70% do mercado nacional, e o coeficiente de correlação entre as duas variáveis é de 0,81.⁴ Diante destes dados, é evidente que o atual sistema de distribuição de GLP no Brasil seria inviável na ausência de marcas.

Em contraposição, de acordo com a descrição apresentada no relatório do MME, não há competição entre as distribuidoras de GLP, e este mercado é protegido por supostas barreiras à entrada que precisariam ser eliminadas. Neste cenário, a marca é definida como “*uma solução privada para falhas de mercado decorrentes de externalidades*” (p. 203). Este engenhoso recurso metodológico, que não afronta a teoria econômica, mas elude a principal função da marca, tem o condão de conferir respeitabilidade à seguinte proposta temerária: dado que a marca só existe para resolver o problema de assimetria de informação que ocorre no momento da entrega do botijão de gás ao consumidor, se for descoberta uma inovação tecnológica que permita superar essa “falha de mercado”, a marca inscrita no botijão poderia ser abolida rapidamente, e o mercado se tornaria mais competitivo.⁵

⁴ A análise de correlação é um procedimento rotineiro em estudos econométricos que visam examinar a natureza dos vínculos entre dois conjuntos de variáveis. Embora não esclareça as relações de causalidade, o coeficiente de correlação (r) indica o grau de semelhança de comportamento das variáveis. Os valores de r variam entre -1 e $+1$; o sinal mostra a direção do relacionamento, e o tamanho indica a intensidade da correlação. Em geral, considera-se que a correlação é alta quando o valor absoluto de r é superior a 0,75; é moderada no intervalo entre 0,5 e 0,75; e irrelevante quando inferior a 0,5. Assim, se x_i e y_i forem os valores das variáveis X e Y ; e x^m e y^m suas respectivas médias, o coeficiente de correlação será calculado através da fórmula de Pearson:

$$r = (\sum(x_i - x^m)(y_i - y^m)) / (\sqrt{(\sum(x_i - x^m)^2)(\sum(y_i - y^m)^2)})$$

⁵ De fato, o relatório do MME reconhece que, além de resolver o problema de assimetria de informação, a marca “*também pode ser entendida como um instrumento de competição entre as firmas que se empenham em diferenciar seus produtos e investir em reputação com o objetivo de obter fidelização e confiança de clientes.*” (p. 204) Mas, como vimos na seção 3, na visão dos autores do relatório, a marca, tal como as economias de escala e os custos de logística são fontes geradoras de supostas barreiras à entrada no setor de GLP que precisam ser eliminadas.

Tabela 1

Hierarquia de Posições de Mercado e de Tamanho das Redes de Revenda de GLP

Estado	Distribuidora	Posição de Mercado	Tamanho da Rede de Revenda
<i>Goiás:</i>	Copagaz	5	3
	Liquigás	1	1
	Nacional Gás	4	5
	Supergasbras	2	2
	Ultragaz	3	4
<i>Minas Gerais:</i>	Copagaz	5	4
	Liquigás	3	2
	Nacional Gás	4	5
	Supergasbras	1	1
	Ultragaz	2	3
<i>Mato Grosso do Sul:</i>	Copagaz	1	1
	Liquigás	4	3
	Nacional Gás	5	5
	Supergasbras	2	2
	Ultragaz	3	4
<i>Mato Grosso:</i>	Copagaz	1	1
	Liquigás	4	2
	Nacional Gás	2	5
	Supergasbras	3	3
	Ultragaz	5	4
<i>Pernambuco:</i>	Copagaz	5	5
	Liquigás	2	2
	Nacional Gás	1	1
	Supergasbras	4	4
	Ultragaz	3	3
<i>Paraná:</i>	Copagaz	5	5
	Liquigás	1	1
	Nacional Gás	4	4
	Supergasbras	2	2
	Ultragaz	3	3
<i>Rio de Janeiro:</i>	Copagaz	5	5
	Liquigás	4	3
	Nacional Gás	2	4
	Supergasbras	1	1
	Ultragaz	3	2
<i>Rio Grande do Sul:</i>	Copagaz	5	5
	Liquigás	1	1
	Nacional Gás	4	4
	Supergasbras	2	2
	Ultragaz	3	3
<i>São Paulo:</i>	Copagaz	5	4
	Liquigás	2	2
	Nacional Gás	4	5
	Supergasbras	3	3
	Ultragaz	1	1

Fonte: Sindigás

Tal solução ignora o fato de que o atual sistema de distribuição de GLP foi construído ao longo de meio século, através de uma conturbada evolução institucional, referida na seção 2 deste parecer, e que agora oferece, com padrões exemplares de segurança, um produto de primeira necessidade a uma população dispersa num território de dimensões continentais. Seus custos operacionais certamente poderão ser reduzidos através do progresso técnico e da eliminação de restrições legais que permitam novos arranjos produtivos, a melhoria da infraestrutura de distribuição, e a aproximação do perfil brasileiro de consumo de GLP (ver Gráfico 2) aos padrões vigentes nos países desenvolvidos. Contudo, a desastrosa reforma conduzida no governo Collor já demonstrou os danos causados por medidas voluntaristas e intempestivas.

5. Os custos de destroca de botijões

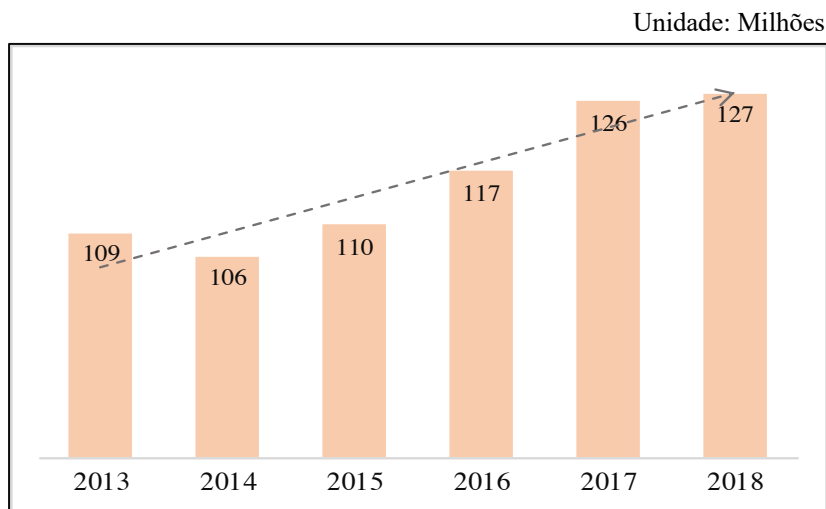
As teses que defendem o enchimento fracionado e a comercialização de GLP em recipientes de outras marcas são baseadas em três argumentos. Em primeiro lugar, os custos de logística iriam diminuir, em virtude da eliminação da rotina de destroca de botijões. Em segundo lugar, as distribuidoras de pequeno e médio porte seriam particularmente beneficiadas, porque seus custos de destroca são relativamente maiores do que os das firmas líderes de mercado. Em terceiro lugar, estimularia a competição, através da entrada de novos agentes neste ramo.

Na Tomada Pública de Contribuições realizada pela ANP em 20.12.18 (TPC nº 7/2018), a Ecostrat Consultores apresentou um estudo que contesta os argumentos acima (Araujo Jr., 2018). Na verdade, os custos de destroca são irrisórios, posto que seu impacto sobre o preço final do P-13 é de apenas R\$ 0,22. De fato, estes custos são relativamente maiores para as firmas de pequeno e médio porte, mas são igualmente irrelevantes, e não afetam a competitividade dessas firmas, como atestam os desempenhos da Amazongás, Consigaz, Copagaz e Fogás, comentados a seguir. Por fim, ao invés de estimular a competição, o fim da rotina de destroca tornaria inviável o atual sistema de distribuição de GLP no Brasil.

O Gráfico 5 mostra que o número de destroca de botijões foi crescente nos últimos anos, tendo subido de 109 milhões para 127 milhões de unidades entre 2013 e 2018, quando representou cerca de 30% do total de recipientes comercializados naquele ano. Este crescimento resultou, em grande medida, dos excelentes desempenhos da Consigaz e da Copagaz neste período, como vimos na seção 3. Quando firmas de menor porte estão elevando suas parcelas de mercado, tendem a ser mais frequentes as situações em que seus revendedores irão recolher botijões de outras marcas nas residências dos consumidores. No caso da Copagaz, por exemplo, as destrocas representaram 48%

do volume comercializado em 2018, mas absorveram apenas 0,6% da receita líquida da firma naquele ano.

Gráfico 5
Série Histórica de Destroca de Botijões



Fonte: ANP

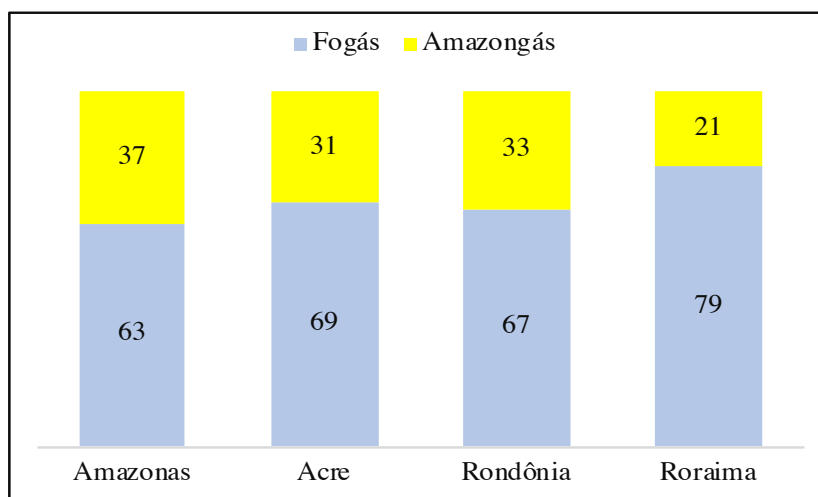
Contudo, a evidência mais contundente de que os custos de destroca não exercem qualquer influência sobre a competitividade das firmas menores é a estrutura do mercado de GLP na região amazônica. Em quatro estados daquela região – Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima – operam apenas duas empresas, Fogás e Amazongás (Gráfico 6), cujas parcelas de mercado em âmbito nacional em 2018 foram, respectivamente, 1,7% e 0,8%.

Em 1956, o botijão de gás foi introduzido na região metropolitana de Manaus pela Fogás, que desde a sua fundação perseguiu um modelo de negócios centrado em três prioridades: (a) logística de baixo custo e atenta às questões ambientais, combinando transporte fluvial com redes locais de atendimento ao consumidor; (b) atualização tecnológica dos serviços prestados pela empresa; (c) investimentos na formação de uma rede de revendedores exclusivos.

Em 1992, a Amazongás entrou no mercado adotando um modelo de negócios similar ao da Fogás em vários aspectos. Nas décadas seguintes, a rivalidade gerada entre estas duas firmas, aliada à qualidade dos serviços ofertados e os níveis de preços ali praticados, desestimulou a entrada de outras distribuidoras naquela região. Assim, no jargão da literatura econômica referida na seção 3, a atual configuração do sistema de distribuição de GLP nos quatro estados incluídos no Gráfico 6

é *eficiente e sustentável*. Se competidores potenciais conseguissem entrar nesse mercado e auferir lucros, alguma das firmas líderes que atuam em âmbito nacional já teria se estabelecido naqueles estados. Portanto, a alegação de que os custos de destroca de botijões prejudicam a competitividade das distribuidoras de menor porte não tem qualquer fundamento.

Gráfico 6
Estrutura do Mercado de GLP na Região Amazônica em 2018
(%)



Fonte: Sindigás

Mas, a despeito dos custos irrisórios, a rotina de destroca é indispensável no *modus operandi* do sistema de distribuição de GLP no Brasil. Sem ela, o botijão de gás se tornaria rapidamente um bem público, com todas as características perversas já apontadas no início do século dezoito por David Hume (1739), derivadas basicamente do fato de que agentes privados não têm incentivos para cuidar de sua preservação. Não cabe aqui recordar a longa história deste conceito em distintas áreas de conhecimento, como filosofia e ciência política, mas é importante registrar a contribuição seminal de Mancur Olson (1965) sobre o “problema do carona” (*free riding*) na área de economia, que ampliou a relevância da intuição original de Hume, e é fundamental para a análise do processo de competição em mercados de bens homogêneos. Na teoria dos jogos (Gibbons, 1992), as questões tratadas por Hume e Olson passaram a ser denominadas de *Tragédia dos Comuns* após a publicação de um ensaio com este título pelo biólogo Garrett Hardin (1968).⁶

⁶ Devido à sua formação profissional, é possível que Hardin não tenha lido Hume nem Olson, posto que não os cita em seu ensaio de 1968. É interessante notar, contudo, que o relatório do MME também ignora estes dois autores, e trata a “tragédia dos comuns” como um problema formulado originalmente por Hardin (1968).

O relatório do MME menciona algumas vezes o risco de que a tragédia dos comuns possa ocorrer no setor de GLP, mas insiste que seria preciso encontrar uma solução alternativa para a rotina de destroca, cujos custos seriam “*não negligenciáveis*” (p. 222). Para defender esta visão, apresenta argumentos anedóticos do seguinte tipo:

“A título de exemplo, para o Estado do Amazonas o local de destroca mais próximo fica no Estado do Pará, que dispõe de uma base de destroca. Nesse exemplo, passível de se repetir em outras situações é possível que o distribuidor com operação em um Estado tenha de se dirigir a um Estado vizinho para entregar botijões de outras marcas e obter de volta os seus próprios, incorrendo em custos logísticos não negligenciáveis e barreiras à entrada que desfavorecem a concorrência.” (p. 222)

Ora, o relato acima não poderia ser mais irreal: no estado do Amazonas, operam apenas duas empresas sediadas numa mesma rua da cidade de Manaus, a 400 metros de distância entre si. Seguramente, não haverá – no território nacional – outra rotina de destroca de botijões mais barata do que esta. Quanto às supostas “*barreiras à entrada que desfavorecem a concorrência*”, não cabem comentários adicionais, à luz das evidências já referidas nesta seção e dos aspectos conceituais discutidos na seção 3.

Além disso, ao invés de buscar dados quantitativos que pudessem comprovar a tese de que os custos de destroca seriam “*não negligenciáveis*”, o relatório do MME preferiu insinuar uma crítica pueril ao levantamento realizado pela Ecostrat Consultores (Araujo Jr., 2018), destacando duas falhas: (a) o valor de R\$ 0,22 no preço final do P-13 estaria subestimado, porque não inclui o custo do frete nas transações realizadas através dos centros de destroca; (b) por ser uma média de uma distribuição assimétrica, aquele valor reflete, basicamente, os custos das firmas líderes do mercado, em detrimento das distribuidoras de menor porte.

Ambas as críticas são, em princípio, corretas, mas irrelevantes. De fato, segundo os dados do Sindigás, nas transações realizadas através dos centros de destroca há um custo de frete da ordem de R\$ 0,15 por botijão, que não é explicitado como custo de destroca na contabilidade das distribuidoras. Quando incluímos este item no cálculo do custo de destroca, o valor unitário sobe para R\$ 0,26, ou seja, continua sendo irrisório.⁷ Por outro lado, como vimos no início desta seção, embora os custos de destroca das distribuidoras menores sejam mais altos do que a média do setor, esta aparente desvantagem não provoca qualquer impacto sobre a competitividade dessas firmas.

⁷ Ver no anexo a memória de cálculo, assim como a atualização dos demais resultados apresentados em Araujo Jr. (2018) a respeito dos custos e benefícios que seriam advindos de uma eventual abolição da destroca de botijões.

6. Modelos de negócios para eliminar a marca

Em síntese, embora seja uma afronta à teoria econômica se falar em barreiras à entrada em indústrias onde não há lucros supranormais, pelas razões explicadas na seção 3 deste parecer, a tese central do relatório do MME – repetida *ad nauseam* ao longo do texto – é a de que “o abastecimento de GLP incorre em custos de capital e logísticos formadores de barreiras à entrada que podem estar relacionados com regras regulatórias em vigor.” (p. 242) Para lidar com este problema fictício, sugere quatro alternativas de modelos de negócios que poderiam substituir o atual sistema de distribuição deste produto no Brasil.

Tais alternativas são meros devaneios. Como o próprio relatório reconhece, trata-se de um “exercício inicial de visualização de potenciais vantagens e desvantagens de novas regras regulatórias, sem a pretensão de esgotar cenários possíveis, ou defender mudanças específicas (...)” (p. 250). Além disso, acrescenta a seguinte advertência: “Em vista dessa natureza exploratória, os modelos de negócios abordam tecnologias e estruturas de governança passíveis de estudo e teste, porquanto não aplicadas ainda nas experiências conhecidas de mercado de GLP.” (ibidem)

A principal característica em comum nos quatro modelos é a de permitir a eliminação da marca, implicando, portanto, a substituição, total ou parcial, do atual estoque de 120 milhões de botijões em circulação no país. No primeiro modelo, novos recipientes sem marca seriam introduzidos no mercado e seu enchimento seria remoto, ou seja, o consumidor levaria seu botijão regularmente a uma mini planta de envase para reabastece-lo. No segundo modelo, o consumidor poderia ser atendido em sua residência, e os recipientes seriam identificados por um chip que permitiria seu rastreamento por parte da ANP. No terceiro modelo, novos botijões poderiam ser feitos de qualquer material, “desde que fossem certificados pelo Inmetro e atendessem às pressões de segurança e de serviço.” (p. 261) A suposta vantagem deste modelo seria a de facilitar o enchimento fracionado remoto em condições seguras. No quarto modelo, o enchimento fracionado seria móvel, e os botijões poderiam ser de qualquer um dos tipos anteriores.

A rigor, essas alternativas não poderiam ser chamadas de “modelos de negócios”, posto que, com base na exposição contida no relatório do MME, não é possível responder a nenhuma das questões abaixo:

- i. Quais seriam os custos de implantação de cada modelo?
- ii. Qual seria a demanda potencial para cada um deles?

- iii. Esses projetos seriam implantados em todo o território nacional, ou apenas em algumas regiões metropolitanas?
- iv. Quem seriam os fornecedores desses serviços? As distribuidoras ou os revendedores?
- v. Qual seria o formato, em âmbito nacional, da logística de transporte de cada modelo de negócio, e como seus custos se comparariam com os do atual sistema de distribuição?
- vi. Qual seria o preço final pago pelo consumidor em cada uma das alternativas?
- vii. Qual o tempo previsto para a transição entre o atual sistema de distribuição e os modelos alternativos?
- viii. Quais seriam os custos de monitoramento por parte da ANP em cada modelo?
- ix. Sob a ótica da comodidade na prestação dos serviços, qual seria o benefício auferido pelo consumidor final ao substituir o modelo atual por qualquer uma dessas alternativas?

7. Conclusão

Como vimos nas seções anteriores, a partir de uma visão equivocada sobre a natureza da competição em mercados de produtos homogêneos, o relatório do MME identifica barreiras à entrada inexistentes no setor de GLP e propõe soluções inexecutáveis para substituir um sistema de distribuição que é eficiente e gerador de bem estar. Porém, talvez o defeito mais grave daquele relatório tenha sido o de obstruir o debate sobre as prioridades efetivas da atual agenda de reformas deste setor no Brasil.

Após a revogação da política de diferenciação de preços segundo a embalagem final de GLP, através da Resolução CNPE nº 17/2019, foram criadas as condições para que em breve também sejam abolidas as restrições comentadas na seção 2 deste parecer, quanto ao uso de GLP em certos ramos de atividade. Neste novo ambiente, é provável que o perfil da demanda deste produto no Brasil – descrito no Gráfico 2 (p.6) – mude rapidamente, reduzindo-se o peso relativo do consumo residencial, e ampliando-se as parcelas relativas à indústria de transformação, ao agronegócio e vários segmentos no setor de serviços. Consequentemente, serão redefinidas as estratégias operacionais das firmas distribuidoras, surgirão novos agentes que irão explorar nichos de mercado anteriormente inexistentes, e mudará o desenho da infraestrutura de distribuição, em virtude da expansão das vendas a granel, dentre outras inovações.

Desta maneira, as perspectivas do setor de GLP na próxima década implicarão um debate sobre questões que interessam tanto ao governo quanto ao setor privado. Esta agenda – que supõe políticas públicas sensatas e novos modelos de gestão empresarial – inclui: [i] investimentos na

rede de gasodutos que permitirá a substituição do transporte rodoviário de GLP em longas distâncias; [ii] regras de compartilhamento desta infraestrutura; [iii] perfil dos entrantes que provavelmente tentarão explorar os novos nichos de mercado; [iv] padrões de segurança para o exercício das novas aplicações de GLP que passarão a ser permitidas no Brasil; [v] eventuais mudanças de localização das unidades de envasamento das distribuidoras, em decorrência dos investimentos realizados na rede de gasodutos; [vi] conflitos de natureza antitruste que poderão advir de condutas do setor privado no suprimento primário de GLP; [vii] remoção de entraves que afetam não só o setor de GLP, mas o conjunto da economia brasileira, como a questão dos portos e do transporte de cabotagem. Mas, ao invés de enfrentar essa agenda – cuja relevância dispensa comentários – no passado recente, as energias do governo e do setor privado têm sido consumidas numa polêmica descabida sobre teses ilusórias.

Referências

- Aaker, D. 1991. **Managing Brand Equity**, Free Press, New York.
- Araujo Jr., J.T. 2018. “*A competição no setor de GLP: o papel da marca e da logística de distribuição*”, Ecostrat Consultores, Rio de Janeiro.
- Bain, J. 1956. **Barriers to New Competition**, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Baumol, W., J. Panzar e R. Willig. 1982. **Contestable Markets and the Theory of Industry Structure**, Harcourt Brace, New York.
- Carton, D., e J. Perloff. 1994. **Modern Industrial Organization**, Harper Collins College Publishers, New York.
- Chamberlin, E. 1933. **The Theory of Monopolistic Competition**, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Ferguson, J. 1974. **Advertising and Competition: Theory, Measurement, Fact**, Ballinger Publishing Co., Cambridge, Mass.
- Fisher, F. 1979. “*Diagnosing Monopoly*”, **Quarterly Review of Economics and Business**, Vol. 19, nº2, pp. 7-33.
- Gibbons, R. 1992. **Game Theory for Applied Economists**, Princeton University Press, New Jersey.
- Gilbert, R. 1989. “*Mobility Barriers and the Value of Incumbency*”, in R. Schmalensee e R. Willig (eds.) **Handbook of Industrial Organization**, Vol. I, North-Holland.
- Hardin, G. 1968. “*The Tragedy of the Commons*”, **Science**, Vol. 162, pp. 1243-48.

- Holmstrom, B., e J. Tirole. 1989. “*The Theory of the Firm*”, in R. Schmalensee e R. Willig (eds.) **Handbook of Industrial Organization**, Vol. I, North-Holland.
- Hume, D. 1739. **A Treatise of Human Nature**. Reprint. Kindle Edition (www.amazon.com) .
- McAfee, P., H. Mialon, e M. Williams. 2004. “*What is a Barrier to Entry?*”, **The American Economic Review**, Vol. 94, nº. 2, pp. 461-65
- Ministério das Minas e Energia. 2019. **Estudos do Art. 2º da Resolução CNPE Nº 12/2019**, Brasília.
- Olson, M. 1965. **The Logic of Collective Action**, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Rashid, S. 1988. “*Quality in Contestable Markets: A Historical Problem?*”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 103, No. 1.
- Stigler, G. 1961. “*The Economics of Information*”, **Journal of Political Economy**, Vol. 69, No. 3.
- Stigler, G. 1968. **The Organization of Industry**, Chicago University Press.
- Stiglitz, J. 1989. “*Imperfect Information in the Product Market*”, in Richard Schmalensee e Robert Willig (eds.) **Handbook of Industrial Organization**, Vol. I, North-Holland.
- Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo (Sindicagás). 2017. **Situação do Gás Liquefeito de Petróleo no Brasil**, Rio de Janeiro (www.sindicagas.org.br).
- von Weizsacker, C. C. 1980. “*A Welfare Analysis of Barriers to Entry*”, **Bell Journal of Economics**, Vol. 11, nº 2, pp. 399-420.

Anexo

Análise quantitativa da rotina de destroca de botijões

Visando discutir as teses sobre enchimento fracionado e venda de botijões de outras marcas a partir dos instrumentos convencionais da análise econômica, apresentamos em Araujo Jr. (2018) uma avaliação dos custos e benefícios que seriam advindos de uma eventual abolição da rotina de destroca de botijões, com base nos dados disponíveis até 2017. Naquele ano, foram comercializados no país 396 milhões de botijões, dos quais 126 milhões precisaram ser destrocados. Deste total, 78 milhões foram processados através dos centros de destroca, e outros 48 milhões diretamente entre as distribuidoras.

Os centros de destroca são operados por firmas independentes que têm cobrado, nos últimos anos, R\$ 0,40 no momento em que entregam o botijão ao seu proprietário. Por outro lado, o custo médio do frete relativo à destroca direta entre distribuidoras tem sido de R\$ 1,20, segundo dados do Sindigás. Assim, de acordo com nossa estimativa inicial, o custo total destas transações em 2017 teria sido de R\$ 89 milhões $[(R\$ 0,40 \times 78 \text{ milhões}) + (R\$ 1,20 \times 48 \text{ milhões})]$, que corresponderiam a 0,2% do consumo nacional aparente de GLP naquele ano (R\$ 38 bilhões).

Porém, conforme apontou o relatório do MME, o cálculo acima não inclui o custo do frete nas transações realizadas através dos centros de destroca, que é de R\$ 0,15, segundo as estimativas do Sindigás. Quando incluímos este item, o custo total das operações de destroca em 2017 sobe para R\$ 101 milhões $[(R\$ 0,55 \times 78 \text{ milhões}) + (R\$ 1,20 \times 48 \text{ milhões})]$, ou seja, cerca de 0,3% do consumo nacional aparente de GLP.

Este novo resultado implica pequenos ajustes em nossa análise de custo/benefício feita em 2018, que procurou medir o efeito imediato da eliminação da rotina de destroca sobre o preço final do P-13, além de outros dois efeitos indiretos que ocorreriam a médio e longo prazo, vinculados à abolição da rotina de requalificação e à redução da vida do botijão.

- I. *Impacto sobre o preço final do P-13.*** Como o custo total das operações de destroca passou a ser de R\$ 101 milhões, a eliminação desta rotina permitiria uma redução de R\$ 0,26 no preço final, considerando-se que foram vendidos 396 milhões de botijões em 2017.

II. Abolição da rotina de requalificação. Ao contrário do anterior, esse impacto seria gradual, e só seria concluído quando a rotina de requalificação tivesse sido abandonada completamente pelas distribuidoras, em virtude da transformação do botijão de gás em bem público. A preços de 2017, esse processo teria gerado uma economia adicional de R\$ 220 milhões,⁸ e uma queda de R\$ 0,56 no preço final do P-13. Assim, em conjunto, esses dois ganhos iniciais seriam de R\$ 0,82 por botijão.

III. Redução da vida útil do botijão. Sem a requalificação periódica, os botijões seriam descartados, em princípio, após 15 anos de uso, supondo-se que todos os agentes do mercado sejam honestos. Sob esta hipótese, a partir do momento em que a rotina de requalificação tivesse sido abolida, as compras anuais de botijões novos seriam triplicadas, gerando um gasto adicional agregado de R\$ 676 milhões (preços de 2017) que provocaria um acréscimo de R\$ 1,70 no preço final do P-13.⁹ Este impacto anularia os ganhos computados acima, e o saldo líquido seria uma alta de preços de R\$ 0,88.

Em síntese, os cálculos acima mostram que os custos da rotina de destroca são irrelevantes sob qualquer ângulo de análise, em contraste com a importância vital do papel cumprido por esta rotina na preservação do atual sistema de distribuição de GLP no Brasil. Estas evidências deveriam ser suficientes para encerrar o debate sobre enchimento fracionado e venda de botijões de outras marcas.

⁸ Em 2017, foram requalificados e inutilizados 11 milhões de botijões. O custo médio unitário deste serviço naquele ano foi de R\$ 20.

⁹ Entre 2008 e 2017, foram adquiridos, em média, 2,6 milhões de botijões novos por ano, cujo preço em 2017 foi de R\$ 130. Com a queda da vida útil de 45 para 15 anos, a demanda anual por botijões novos subiria para 7,8 milhões. Portanto, a despesa agregada sofreria um aumento de R\$ 676 milhões (R\$ 130 x 5,2 milhões), ou seja, R\$ 1,70 por botijão vendido ao consumidor final (R\$ 676 milhões/396 milhões).