

Análise dos Impactos Regulatórios

**Proposta de permissão de enchimento fracionado de GLP e da autorização para
comercialização de botijões de outras marcas, sob a ótica da segurança dos
consumidores**

DISCLAIMER

Todas as atividades desenvolvidas no âmbito deste trabalho obedeceram integralmente aos padrões de INTEGRIDADE ANTICORRUPÇÃO E CONCORRENCIAL.

Respeitamos estritamente as normas nacionais e internacionais de defesa da concorrência, em especial a Lei n.º 12.529/11, evitando o acesso a informações comercialmente sensíveis do setor, e, quando temos necessidade de acessar esse tipo de informação, mantemos absoluta confidencialidade.

Não pagamos, oferecemos, autorizamos e/ou prometemos – direta ou indiretamente – qualquer quantia, bens de valor ou vantagem indevida a qualquer pessoa que seja um oficial, agente, funcionário ou representante de qualquer governo, nacional ou estrangeiro, ou de suas agências e organismos nacionais ou internacionais, ou a qualquer partido político, candidato ou ocupante de cargo público ou a escritórios de partidos políticos, ou a qualquer outra pessoa, sabendo ou tendo razões para acreditar que toda ou qualquer parte da quantia, bens de valor ou vantagem indevida serão oferecidos, dados ou prometidos com a finalidade de obter ou manter um tratamento favorável indevido para os negócios objeto deste trabalho e/ou dos nele envolvidos, em violação às leis que versam sobre crimes e práticas de corrupção e contra a administração pública, em especial a Lei 12.846, de 1º de agosto de 2013 e o Foreign Corrupt Practices Act (FCPA), de 1977.

Índice de Conteúdo

1. Resumo.....	3
2. Introdução.....	6
3. Contextualização do debate regulatório.....	8
4. Definição dos vetores preponderantes de decisão regulatória <i>in casu</i>	9
5. Da competência formal para imposição de restrições à liberdade de iniciativa	10
6. A proteção da segurança e da vida como vetor preponderante na decisão regulatória <i>in casu</i>	11
7. Custos ou benefícios projetados com a adoção do sistema FRACIONADO/OM - Resultados do estudo da Accenture.....	19
8. Avaliação Socioeconômica do Novo Modelo de Enchimento de GLP	25
9. Conclusão	30
10. Ficha Técnica	31
11. Referências Bibliográficas	33

1. Resumo

O abastecimento de GLP envasado em recipientes transportáveis (botijões) atende a praticamente 96% dos lares do Brasil. Há, para tanto, um grande e eficiente sistema de logística reversa, que faz com que o consumidor receba, a cada compra, um botijão cheio e com manutenção em dia, em troca do botijão que está na sua casa, independentemente da condição deste. Para isto, há um parque de cerca de 120 milhões de recipientes transportáveis, o qual viabiliza que algo em torno de 36 milhões de botijões sejam entregues mensalmente pelas distribuidoras no país inteiro, obedecendo a essa sistemática. Como é um produto inflamável que atinge tantos lares, a segurança é o pilar essencial desse setor, e, como é óbvio, a condição dos botijões é um requisito inescapável para garantir essa segurança.

Por conta disto, e com base em imposição normativa, cada um desses botijões foi fabricado com a marca da respectiva distribuidora gravada em alto relevo no seu corpo e em outras de suas partes metálicas. Por isto, somente a distribuidora detentora da(s) respectiva(s) marca(s) tem autorização para encher e comercializar esses botijões "marcados". Isto é o que garante o liame de responsabilidade pela manutenção desses recipientes transportáveis e, por via de consequência, por qualquer acidente ou incidente que possa ocorrer envolvendo-os. No caso do mercado de abastecimento de GLP em botijões, a marca gravada em alto relevo, forjada no próprio recipiente (de aço), é a garantia de identificação da origem e responsabilidade sobre o produto.

Porém, desde quando foi lançada a Tomada Pública de Contribuições (TPC) nº 7/2018 pela ANP, ressurgiu a ideia de se modificar o marco regulatório, para permitir o enchimento fracionado de recipientes transportáveis de GLP, bem assim o enchimento e a comercialização desse produto em recipientes de outras marcas (OM). Diz-se que ressurgiu, porque, frequentemente; em mercados de países diversos, e no Brasil não é diferente; surgem ideias de "inovação" e "disrupção", cujo intuito sempre está no aumento da concorrência, mas que tem o mesmo requisito intransponível, que é a flexibilização da proteção à marca.

O argumento que sustenta a tese de quem defende essa mudança de paradigma regulatório, encontra-se alicerçado na intenção de se aumentar a concorrência no setor, por meio da eliminação de barreiras de entrada de natureza regulatória. A temática da eliminação de barreiras de entrada como mecanismo de promoção da concorrência tem lugar em diversas situações, desde que essas barreiras de entrada não estejam vinculadas a questões de natureza técnico-regulatória que se sobreponham à liberdade de iniciativa. No caso, a exclusividade de enchimento e comercialização de botijões da própria marca direciona-se à segurança da sociedade (proteção da vida), ou seja, a algo que obviamente se sobrepõe à livre concorrência.

Todavia, a despeito dessa questão de importância capital, que é a segurança dos consumidores de GLP, os tomadores de decisão envolvidos nesse debate não levaram ao conhecimento do público qualquer tipo de estudo através do qual custos e benefícios da abolição do respeito às marcas tenha sido objeto de cálculos. Isto nos leva a crer que tal tipo de estudo, que seria um requisito instrumental e substantivo¹ para qualquer tomada de decisão, provavelmente não existe. Conclui-se, assim, que se está pretendendo fazer regulação ou mudança de regulação, de interesse geral (segurança dos consumidores), com base na mera intuição. Como se sabe, não é assim que se faz regulação econômica.

Em função disto, fomos demandados pela Associação Ibero-Americana de Gás Liquefeito de Petróleo (AIGLP) para a elaboração de um estudo, no formato de uma Análise de Impactos Regulatórios (AIR), com o objetivo de abordar o tema pelo viés de avaliação de custo-benefício, endereçando a perspectiva de custo potencial resultante da perda de vidas humanas (que é o resultado esperado da redução da segurança), *vis a vis* do possível impacto nos preços do produto, almejado como resultante do pretenso aumento da concorrência no setor.

Esta AIR foi elaborada, tanto sob o aspecto formal, quanto acerca de alguns de seus conteúdos, tendo como referencial teórico e prático os exemplos obtidos em consulta às melhores práticas regulatórias internacionalmente adotadas, materiais da OCDE, assim como os parâmetros do documento do Governo Federal: “Diretrizes Gerais e Guia

¹ A Medida Provisória nº 881/2019, estatui no seu art. 5º, que as propostas de edição e de alteração de atos

Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório -AIR". Além disto, esta AIR tem como fontes de pesquisa os modelos similares desenvolvidos pelos órgãos reguladores de países como Estados Unidos da América, Reino Unido, Noruega, Austrália e Nova Zelândia (dentre outros).

Objetiva-se através desta AIR extrair, principalmente de uma avaliação de custo-benefício, a pertinência e necessidade dessa proposta de regulação. As opções consideradas nesta AIR, seguindo essas melhores práticas já referidas, de forma sintética, são:

1. Regular conforme proposta (permitindo o FRACIONADO-OM); ou

2 Não alterar a regulação (mantendo a proibição).

Os resultados deste estudo, com suporte nos dados obtidos por consultoria de ponta contratada pela AIGLP, indicam que a opção "Regular conforme proposta", a despeito de não ter a potencialidade para garantir o incremento concorrencial objetivado, ao contrário do que intuitivamente se imagina, carrega ao revés uma perspectiva de significativo aumento de custos, com potencial para resultar em **acréscimo médio de 35% do preço, isto é, um acréscimo de R\$ 24,12 por cilindro de 13kg de GLP.**

Quanto mais não fosse, como já exposto, a adoção da sistemática de abastecimento proposta (FRACIONADO-OM) irá proporcionar um significativo aumento dos riscos desse mercado. Calculados os custos resultantes da perspectiva de potencial perda de vidas, com base no estudo de dois *benchmarks* existentes (casos Nigéria e Gana), **chega-se a um custo médio anual estimado da ordem de R\$ 104,6 milhões, decorrente somente da perda de vidas humanas (sem considerar prejuízos colaterais).** Ou seja, além de se ressaltar que nada justifica a perda de uma vida humana, tão-só pelo aspecto econômico, a proposta de FRACIONADO-OM não encontra suporte técnico, merecendo ser rejeitada.

2. Introdução

A AIGLP, que representa mais de 60 empresas em 15 países diferentes, demandou-nos um estudo no formato de AIR, com viés de avaliação de custo-benefício, da proposta de mudança regulatória em debate desde o momento em que a ANP lançou a público a Tomada Pública de Contribuições (TPC) nº 7/2018, que visa a permitir o enchimento fracionado de recipientes transportáveis de GLP e o enchimento e a comercialização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) em recipientes de outras marcas.

É importante destacar que o abastecimento de GLP envasado em recipientes transportáveis (botijões) atende a praticamente 96% dos lares do país. Para isto, existe um sistema de logística reversa bastante eficiente, que faz com que os consumidores recebam a cada compra botijões cheios e com manutenção em dia, em troca do botijão que está na sua casa, independentemente da condição deste. Essa logística reversa se configura da seguinte forma: os botijões são enchidos nas bases das distribuidoras; depois disto são levados cheios às mãos dos consumidores, através de revendedores ou das próprias distribuidoras; os consumidores pagam pelo GLP contido nos botijões cheios, que são trocados por botijões vazios que estão em sua posse, independentemente da condição destes; os recipientes recebidos dos consumidores retornam às bases de engarrafamento, para que possam sofrer manutenção corretiva e preventiva (requalificação) e, depois disto, voltar às linhas de enchimento; para que, só então, possam retornar ao processo de entrega aos consumidores, reiniciando-se a sistemática de logística.

Para operacionalizar isso, há no Brasil um parque de cerca de 120 milhões de recipientes com marca, o qual viabiliza que algo em torno de 36 milhões de recipientes sejam entregues mensalmente pelas distribuidoras no país inteiro, obedecendo a essa sistemática. Cada um desses botijões possui a marca da respectiva distribuidora gravada em alto relevo no seu corpo e em outras de suas partes metálicas.

Somente a distribuidora detentora da(s) respectiva(s) marca(s) tem autorização para encher e comercializar os botijões com sua(s) marca(s) gravada(s). Isto é o que garante o liame de responsabilidade pela manutenção desses recipientes transportáveis e,

por via de consequência, por qualquer acidente ou incidente que possa ocorrer envolvendo-os. Assim, a regulação setorial estabelece que somente as distribuidoras de GLP estão autorizadas a envasilhar e comercializar os recipientes transportáveis com revendedores ou diretamente com consumidores; e que, além disso, é proibido o enchimento/comercialização de recipientes transportáveis de GLP de outras marcas (OM) por distribuidoras.

O GLP é um produto inflamável, e, porquanto, passível de ocasionar acidentes e incidentes, nos quais, tudo que não resiste às altas temperaturas é destruído, sobrando apenas os próprios recipientes transportáveis. Porquanto, para o setor de abastecimento de um produto que atinge tantos lares, a segurança é o pilar essencial, e, como é óbvio, a condição dos botijões é um requisito inescapável para garantir essa segurança.

É claro que a temática do enchimento fracionado de recipientes é uma pauta indissociável do OM, uma vez que é absolutamente inviável a sua efetivação apartada da permissão do OM. Assim, neste estudo adotamos a nomenclatura FRACIONADO-OM para abordar o assunto.

É sobre a validade da proibição do FRACIONADO-OM e os impactos da sua possível permissão que o presente trabalho versará. Isto será feito, basicamente, através de uma análise de custo-benefício, considerando dentro de tal equação os vetores que, em nossa opinião devem preponderar na tomada de decisão a respeito do tema.

Convém dizer que, para endereçar um tema tão complexo, envolvendo a avaliação do valor de vidas humanas, o ideal seria que fosse feita uma pesquisa bem mais aprofundada e ampla. Além do que, há outros vetores de decisão, além da liberdade de iniciativa e segurança da população, que deveriam impactar a modelagem regulatória do setor de GLP. Esta seria a metodologia recomendável para a tomada de decisão de que se cuida. Assim, antes da efetiva decisão final, seria ideal a realização de uma análise mais aprofundada, endereçando os mais diversos vetores decisórios que perpassam essa temática, preferencialmente na modelagem de uma AIR. Não obstante, com os dados

disponíveis atualmente e mediante uma pesquisa intensa, chegamos a um resultado significativamente consistente.

3. Contextualização do debate regulatório

Está em curso um movimento bastante salutar para o Brasil, consistente na tentativa por parte do Governo Federal de dar concreção ao princípio constitucional da liberdade de iniciativa, objetivando a redução dos entraves burocráticos e trazendo aumento de competitividade para o país. Este movimento encontra-se materializado em termos legislativos, dentre outras, pela Medida Provisória nº 881/2019, publicada em 30.04.2019. Essa Medida Provisória visa instituir a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica e estabelecer garantias de livre mercado, conforme determina inclusive o art. 170 da Constituição Federal.

Frequentemente; em mercados de países diversos, e no Brasil não é diferente; surgem ideias de "inovação" que se pretendem "disruptivas" e aptas a revolucionar o mercado de distribuição de GLP. Via de regra, o intuito dessas ideias sempre está no aumento da concorrência. Todavia, o requisito para implementação dessas inovações passa sempre pela flexibilização da proteção à marca. Vão e vem projetos de envasamento fracionado dos recipientes transportáveis através de veículos ou pequenas unidades de enchimento, criação de parques comuns de recipientes, etc., sempre vinculados à permissão do enchimento de botijões de OM. Mas, dificilmente esse tipo de projeto "inovador" de abastecimento de GLP chega a convencer as autoridades responsáveis pela regulação setorial.

No entanto, o debate iniciado em 2018 voltou à tona depois da edição da Resolução nº 12, de 4 de junho de 2019, do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, a qual, segundo seu texto: *"estabeleceu diretrizes para a promoção da livre concorrência no abastecimento de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis no País."* O art. 2º da referida Resolução, em especial, prevê que o Ministério de Minas e Energia, em conjunto com outros órgãos da administração pública

federal, desenvolvam estudos para subsidiar o CNPE na formulação de medidas voltadas para a promoção da livre concorrência. Os estudos devem tratar de possível aprimoramento das regras relativas aos modelos de negócios e arranjos societários entre agentes regulados, bem como as condições de acesso de terceiros a dutos de transporte e terminais terrestres para movimentação de produtos.

A sobredita Resolução nº 12 do CNPE tem como origem, além do citado movimento e da referida MPV nº 881/2019, numa série de 7 tomadas públicas de contribuições, levadas a efeito pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) ao longo do ano de 2018, que trataram de temáticas diferenciadas, a maior parte ligadas às necessidades estruturais dos setores regulados e ao aumento de competitividade geral.

A Tomada Pública de Contribuições (TPC) nº 7/2018, que interessa para o presente estudo, convidou o público a contribuir com análises sobre eventual elaboração de ato normativo que contemple o enchimento fracionado de recipientes transportáveis de GLP e o enchimento e a comercialização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) em recipientes de outras marcas (FRACIONADO-OM).

4. Definição dos vetores preponderantes de decisão regulatória *in casu*

Para aferir-se a viabilidade de criação ou modificação de uma regulação setorial, assim como para medir a higidez de uma regulação já existente, é necessário, antes de tudo, verificar se estão presentes os seguintes requisitos: competência regulatória do órgão criador da regulação (requisito de feição objetiva) e a necessidade/utilidade/adequação da regulação (requisito de natureza subjetiva).

No caso presente, é preciso, em primeiro lugar, aferir a competência regulatória da ANP. Em segundo lugar, é preciso verificar o resultado da incidência de dois vetores de decisões sobre a temática: liberdade de iniciativa e proteção da vida. É preciso então

trabalhar para aferir o resultado da incidência do vetor **garantia da segurança da sociedade** e a medida da sua restrição à liberdade de iniciativa no caso concreto.

5. Da competência formal para imposição de restrições à liberdade de iniciativa

Deve-se aferir, como primeiro passo, se é da competência do Estado brasileiro, através da ANP ou outro órgão regulador federal, restringir a livre iniciativa através de mecanismos regulatórios. *"Liberdade econômica, em termos não-científicos, é a extensão da conquista humana do Estado de Direito e dos direitos humanos clássicos e todas as suas implicações, em oposição ao absolutismo, aplicada às relações econômicas."*²

Em 1988, a Constituição Federal já atribuiu à livre iniciativa e seu corolário lógico, livre concorrência, a categoria de princípios da ordem econômica. Ou seja, a matriz original de configuração da economia brasileira é o livre mercado, sem amarras regulatórias.

Entretanto, como se sabe, essa liberdade não é absoluta, ou seja, pode sofrer restrições, conforme se pode ver a seguir: *"Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:(...) Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei. Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado"*.

O que se extrai da leitura imediata e conjunta de tais dispositivos constitucionais é a imperiosidade de que restrições sobre a livre iniciativa sejam exercidas na forma da lei. Isto não se confunde com a noção de que essas restrições sejam necessária e estritamente

² Exposição de Motivos que subsidiou a referida MP nº 881/2019 (EMI nº 00083/2019 ME AGU MJSP).

realizadas de forma exaustiva apenas mediante lei. Vale dizer, não se colhe do texto constitucional que todo o regramento específico do relacionamento entre Estado e Economia, à luz dos mandamentos da ordem econômica constitucional, dê-se estritamente mediante lei específica e exaustiva, mas sim que se esquadrinhe legislativamente, ou seja, de forma autorizada por lei, como tais limites serão, legitimamente, impostos. A lei serve então de moldura, dentro da qual o órgão regulador deve exercer sua competência para ditar as regras setoriais, com o objetivo de fazer com que as demais pautas e metas constitucionais e legais sejam atingidas. A Lei nº 9.478/97 estabeleceu a moldura legislativa principal do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, traçando as balizas dentro das quais a ANP deve atuar no exercício de sua função.

Vale dizer, por fim, que a Constituição da República qualifica o Estado brasileiro como um agente, a um só tempo, “normativo e regulador” (Art. 174, CRFB), a impactar a própria forma como se dá a associação entre Estado e Economia.

Assim, a questão da competência formal (objetiva) para o estabelecimento do arcabouço regulatório setorial da ANP não está sob dúvida. Dessarte, um dos vetores decisórios fundamentais já está posto, que é a promoção da livre iniciativa, pauta altamente relevante, de viés constitucional e objeto da Medida Provisória nº 881/2019³ e por si só se sustenta, mas, também está claro que a regulação setorial, desde que baseada em outro vetor de maior relevância, pode impor restrições a essa liberdade.

6. A proteção da segurança e da vida como vetor preponderante na decisão regulatória *in casu*

Por todos que defendem a instituição do FRAIONADO-OM, veja-se a opinião do Diretor Geral da ANP, Décio Fabricio Oddone da Costa:

³ Há diversas outras pautas que mereceriam destaque na presente abordagem regulatória, mas, demandariam pesquisa e demonstração de resultados esperados, que, infelizmente, pelo exíguo tempo para elaboração deste trabalho, não há possibilidade de serem endereçadas.

"O botijão de GLP é adquirido pelo consumidor na primeira vez que compra o produto. Por que, se estiverem atendidos os requisitos de segurança, ele não pode levar o seu botijão para ser enchido em uma engarrafadora distinta da que tem a marca estampada no botijão? Qual é a razão para que todos os consumidores arquem com os custos da logística reversa da troca do botijão, se o enchimento respeita as regras de segurança? Tudo indica que a proibição do enchimento de outras marcas representa um aumento de custos, uma barreira de entrada, e uma reserva de mercado; pois as distribuidoras não são estimuladas a competir, mas sim a manter uma participação de mercado equivalente ao número de botijões que ostentam a sua marca. A proibição do enchimento fracionado impacta as famílias de baixa renda, que chegam ao final do mês sem dinheiro para comprar um botijão cheio. Ao não poder encher parcialmente o seu botijão, ou comprar um botijão parcialmente cheio, uma dona de casa, especialmente a dona de casa de baixa renda, pode acabar migrando pro carvão, pra lenha, pro álcool, com implicações para a saúde pública. Por que, cuidando para que as condições de segurança sejam preservadas, não se pode permitir o enchimento fracionado ou a venda de botijões parcialmente cheios? Por qual motivo, necessariamente, a população precisa pagar pelo serviço de receber o botijão na sua casa, ou retirá-lo em uma revenda? Uma vez que hoje estamos liberando a atuação da distribuição na revenda, por que o consumidor não poderia levar o botijão para ser enchido num centro de enchimento autorizado? Quer dizer, a regulação aplicável ao GLP está repleta de restrições. É a mais restritiva que nós temos no setor. As justificativas apresentadas, e a gente já ouviu muitas —segurança, a proteção da marca, a existência de botijões de menor porte, o risco de fraude nos volumes colocados nos botijões —, não parecem minimamente justificar essas proibições, ainda mais nesses tempos em que novas soluções tecnológicas surgem a cada dia. É fundamental dar maior liberdade às relações comerciais, modernizar o setor, e simplificar as estruturas de mercado. Só assim o consumidor terá mais opções, e poderá ser beneficiado. Nós precisamos deixar o mercado funcionar, como estamos fazendo agora. Quando não há explicação técnico-regulatória bem fundamentada, para sustentar determinada vedação, como neste

*caso presente, devemos revogar a norma. Só devemos proibir alguma operação quando houver a devida fundamentação. Esta é a mensagem que estamos passando hoje, e que eu espero que permeie todas as iniciativas da agência daqui em diante. Especialmente às mencionadas aos outros temas mencionados aqui no mercado de GLP...*⁴

Da transcrição acima se podem confirmar os principais vetores de decisão que devem preponderar no caso presente: **livre iniciativa e garantia da segurança da sociedade.**

Aqueles que já se manifestaram publicamente a favor da criação dessa nova modelagem regulatória já expuseram suas justificativas. Consistem basicamente no pretense aumento da concorrência, que resultaria do fim da barreira de entrada imposta pela proibição do enchimento de botijões de outras marcas (OM).

Quanto à vida e segurança da sociedade, a despeito de todos os outros motivos de natureza ética, moral, religiosa, de saúde pública, e demais, que se lhe impõe proteção concreta (preventiva e reativa) a todos os cidadãos e a todo e qualquer Estado, a sua incidência como vetor decisório na esfera legislativa e regulatória (proteção preventiva) encontra respaldo legal no art. 5º, *caput* da nossa Constituição Federal, que assim está escrito: "*Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*" (grifou-se).

Destarte, qualquer ação estatal que tenha por objetivo a garantia desse direito fundamental (proteção à vida e segurança da sociedade), desde que fundamentada em razões práticas e teóricas específicas para sua adoção, encontra justificativas de validade.

Por esta forma, corroborando tal entendimento, pela leitura de todo o material já elaborado sobre o tema, bem como pela oitiva de tudo que se tem dito a respeito, extrai-se

⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kqBlnCKdkt4>. Acesso em 19 de julho de 2019.

que o vetor decisório que tem a capacidade de restringir a liberdade de iniciativa *in casu*, é a **proteção da segurança e da vida das pessoas**.

Isto ocorre porque, como já exposto, se está a tratar do abastecimento de um produto perigoso, que é entregue e utilizado nas residências de cerca de 96% das famílias, nas cidades e rincões mais remotos do Brasil; e porque, qualquer alteração regulatória que possa implicar em redução nos padrões de segurança, ou seja, na mitigação da proteção preventiva à vida e à segurança, precisa ser aferido de forma absolutamente precisa e tecnicamente respaldada.

Entretanto, em função da falta de elementos, que até o momento tenham sido observados no que se refere à proteção da vida e segurança da sociedade, cabe uma análise sobre os potenciais danos que poderão ser causados pela iniciativa de adoção do modelo FRACIONADO-OM. A análise se justifica, já que os custos decorrentes de um potencial aumento no número de acidentes com GLP, e, conseqüentemente, os custos resultantes da perda de vidas, não estão sendo levados em consideração de uma forma tecnicamente apropriada, e com antecedência a essa tomada de decisão.

Por esta razão é que a abordagem deste trabalho está direcionada justamente à parametrização, em termos econômicos, do valor de uma vida (que é, no limite, o que se pode perder de mais valioso com um acidente envolvendo GLP), *vis a vis* da expectativa de incremento concorrencial e o pretense impacto sobre os preços do produto, resultantes da adoção do modelo FRACIONADO-OM.

Frise-se, mais uma vez, que a discussão acerca do OM no Brasil não é nova. Antes de 1996, era absolutamente comum tal prática, que ocorria em larga escala, posto que realizado por praticamente todas as distribuidoras. Entretanto, no ano de 1996, um Código de Autorregulamentação foi firmado pelo setor de GLP, juntamente com órgãos de Estado, o qual dispôs sobre as normas e procedimentos a serem seguidas pelos integrantes do sistema de distribuição, comercialização e uso de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP acondicionados em botijões de aço, vedando a prática do OM. Posteriormente essa

obrigação restou normatizada e assim se encontra até hoje, na medida em que estatuem as resoluções da ANP a sua proibição⁵.

Com isso, teve início o Programa Nacional de Requalificação dos Recipientes Transportáveis de GLP brasileiro, que hoje é considerado uma referência internacional, dada a dimensão do parque total de recipientes e da quantidade de botijões requalificados até hoje. Atualmente tem-se no Brasil cerca de 120 milhões de botijões em circulação e um quantitativo acumulado de 222.238.928 até maio de 2019⁶.

De acordo com o Sindigás (2019) — e esta não é uma opinião isolada⁷ — o modelo de requalificação dos recipientes transportáveis de GLP tornou o Brasil uma referência internacional também na prevenção de acidentes nesse setor, pois cada empresa distribuidora de GLP (botijões de 13Kg) mantém um rigoroso controle de qualidade de seu parque de botijões.

É indiscutível que a qualidade do parque de recipientes do Brasil melhorou sensivelmente desde a implantação do Programa Nacional de Requalificação. Contudo, uma nova proposta de abordagem regulatória⁸, que objetiva permitir o FRACIONADO-OM, jogará por terra todo esse esforço de mais de mais de 20 anos.

A melhora na qualidade dos recipientes, como seria de se esperar, teve significativo impacto na redução do número de acidentes com GLP no Brasil. Mais uma

⁵ Regulação de referência: Portaria ANP no 242, de 18/10/2000 - Regulamenta os procedimentos para inutilização de recipientes transportáveis de GLP com capacidade de 13Kg. Portaria DNC no 27, de 16/09/1996 - Estabelece condições mínimas de segurança das instalações de armazenamento de recipientes transportáveis de GLP. Portaria INMETRO no 167, de 25/10/1996 - Estabelece requisitos mínimos de segurança que devem ser atendidos para recipientes transportáveis de aço para GLP. Resolução ANP no 49, de 02/12/2016 - Estabelece requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de distribuição de gás liquefeito de petróleo (GLP).

⁶ Conferir: <http://www.anp.gov.br/arquivos/atuacao/distr/glp/programa-nacional-requalificacao-2019.pdf>

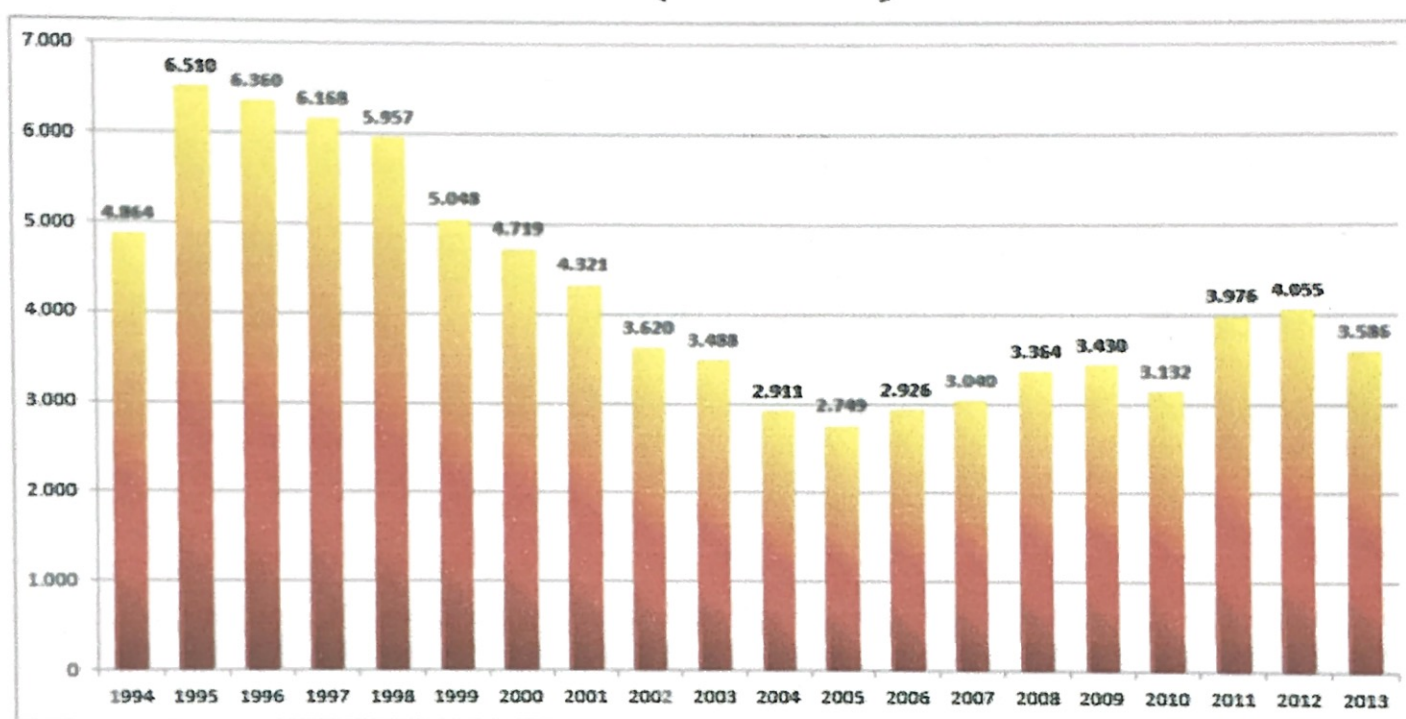
⁷ "Assim, o Programa Nacional de Requalificação, desde sua implementação, tem contribuído para uma melhoria significativa na qualidade dos recipientes de GLP comercializados ao consumidor. O Gráfico 1 aponta o histórico do quantitativo total de requalificações e inutilizações de botijões de 13 kg." (in: Relatório de AIR - requalificação de recipientes transportáveis de aço para GLP, p. 16).

⁸ A Tomada Pública de Contribuições (TPC) ANP nº 7/2018 que convida o público a contribuir com análises sobre eventual elaboração de ato normativo que contemple o enchimento fracionado de recipientes transportáveis de GLP e a comercialização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) em recipientes de outras marcas.

vez, diga-se, esta não é uma opinião sem embasamento. É ratificada pela própria ANP, em um documento essencial para a avaliação dessa perspectiva de alteração regulatória, que é o Relatório de AIR - requalificação de recipientes transportáveis de aço para GLP, realizado entre os anos de 2014 e 2015 (ANP, 2015).

"Outro fato que retrata os efeitos positivos do Programa Nacional de Requalificação é a redução dos acidentes envolvendo o uso do GLP." O Gráfico 2, a seguir, demonstra a quantidade de ocorrências com o GLP no estado de São Paulo, entre 1994 e 2013:

GRÁFICO 2: TOTAL DE OCORRÊNCIAS ENVOLVENDO GLP NO ESTADO DE SÃO PAULO (1994 - 2013)



Fonte: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

"Da análise do Gráfico 2, podemos observar que a queda no número de acidentes envolvendo GLP no estado de São Paulo pode ter relação com a implementação do Programa Nacional de Requalificação. Apesar do total de ocorrências envolvendo GLP ter caído em mais de 50% em 10 anos, de 1995 a 2005, o Gráfico 2 aponta, ainda, que tais ocorrências voltaram a subir a partir de 2006 em São Paulo, o que avigora a importância da segurança com o uso do GLP.

Não obstante, importante destacar que grande parte das ocorrências sucedidas da combustão do GLP apresenta laudos inconclusivos por parte dos Corpos de Bombeiros Estaduais. Nesse sentido, na maioria das vezes, não foi possível para as autoridades

*competentes apontarem as causas das ocorrências com recipientes de GLP. Tal cenário resulta, muitas vezes, em uma subestimação dos potenciais problemas com o estado de conservação desses recipientes, dado que o senso comum é que os acidentes envolvendo GLP são causados por desconhecimento ou por negligência dos consumidores com o uso do botijão."*⁹ (grifou-se)

O aumento no quantitativo de acidentes, ocorrido depois da sensível queda que se deu entre 1995 e 2005, pode realmente ser atribuído a inúmeros fatores, dentre os quais, o mau uso dos recipientes, em especial em decorrência do aumento no número de estabelecimentos não autorizados que comercializavam o produto, e que, por conseguinte, o armazenavam incorretamente (de maneira confinada).

Esse armazenamento e comercialização de forma irregular foi objeto de um programa específico de fiscalização e combate, coordenado pela ANP, lançado em 2010 (Programa Gás Legal).¹⁰ Apesar de não terem sido obtidos dados mais atualizados, a partir dos dados do Gráfico 2 é possível inferir que a aparente tendência de aumento, refletida nos números de 2006 em diante, não se confirmou, provavelmente como consequência do combate ao mercado irregular.

Na prática é possível verificar que a redução significativa até 2006 foi seguida pela estabilidade no nível de ocorrências até 2013, com a vigência do Programa Gás Legal. Além disso, cabe lembrar que conforme exposto pela ANP, não são conclusivos os laudos emitidos pelo Corpo de Bombeiros.

Entretanto, o que o Relatório de AIR já mencionado faz questão de deixar absolutamente claro é que **a qualidade dos recipientes é fator fundamental para garantia da segurança dos consumidores.**

⁹ In: Relatório de AIR - requalificação de recipientes transportáveis de aço para GLP, pp. 17/18.

¹⁰ "A Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) lançou hoje (20/9) o Programa Gás Legal, que tem como objetivo combater o comércio irregular de gás de botijão (GLP). Na ocasião, também foi realizada a reunião de instalação do Comitê Nacional de Erradicação do Comércio Irregular de Gás de Botijão. O evento foi realizado no auditório da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), situado na Av. Graça Aranha, nº 1, terceiro andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ." (<http://www.anp.gov.br/noticias/1780-lancamento-programa-gas-legal>)

Todavia, o que se fará, caso venha a ser realmente aprovada alguma alteração regulatória nesse sentido, é inserir um novo e relevante fator de aumento de risco nesse mercado de abastecimento de GLP, pois, se existe algo que é fácil de prever, é a paulatina piora na qualidade desses recipientes¹¹.

"No passado, países da América Latina como Uruguai, Colômbia e México, assim como países de outros continentes dentre eles Gana na África, estudaram o modelo do mercado Brasileiro visando implementação de modelo similar. Vale ressaltar que estes países enfrentaram um período no qual não se respeitava a marca das empresas forjada no cilindro. Dentre as motivações pela alteração no modelo de mercado que surgiu nestes países vale destacar a grande falta de qualidade dos cilindros, o grande número de acidentes com vítimas e a incapacidade de atrair capital privado para investimentos no setor. Não menos importante, nos casos do Uruguai e da Colômbia, depois de profunda análise do setor, estes países decidiram migrar para modelos idênticos e/ou similares ao Brasileiro, pois os governos entenderam que este modelo é o que traz maior benefício à sociedade.

Ao se visitar os países da América Latina que não respeitam a marca forjada no cilindro, fica evidente a discrepância da qualidade do produto devido à falta de incentivos para investimentos na manutenção da qualidade dos recipientes. Então, mesmo que a regulação não deva impedir modelos variados de negócio, neste caso tratamos de risco a vida, de deterioração dos vasos de pressão que transportam GLP e, no caso brasileiro, de vasos que são armazenados dentro dos lares nacionais, para ser mais exato em 96% dos lares. Logo, o risco adicional imposto para o consumidor não justifica

¹¹ Esta é uma conclusão à qual, apenas pelo exercício da lógica, já seria possível de se chegar. É certo que, se não houver proteção à marca gravada nos recipientes, não haverá liame de responsabilidade civil entre o envasador e os eventuais sinistros envolvendo os mesmos. Isto será um gigantesco estímulo para o enchimento sem observância das condições de segurança. Mas, não é só isto. Está-se propondo, concomitantemente a permissão de enchimento fracionado, a ser exercido em estações móveis ou fixas, espalhadas pelo país, o que será levado a efeito, por certo, em recipientes de qualquer marca, como inclusive deixa claro o Diretor Geral da ANP. É óbvio que, na prática, essa sistemática se dará sem respeito aos requisitos de requalificação e manutenção desses recipientes. Ou seja, além de se agregar o risco resultante da piora na qualidade dos recipientes, se adicionará ainda mais risco pela pulverização de estações de manipulação dos botijões para seu enchimento, o que atualmente só ocorre dentro de bases de engarrafamento, que obedecem a severas normas direcionadas a evitar os riscos inerentes a essa atividade.

*qualquer alteração no modelo do mercado brasileiro no que tange a respeitabilidade da marca e o fracionamento do enchimento.*¹²

Assim, o debate em questão trata de uma mudança regulatória que, no limite, trará um aumento no risco de perda de vidas desse mercado. Então, para mensurar a relação custo-benefício dessa proposta, é necessário que se contraponham os incrementos decorrentes da perspectiva de redução dos preços aos custos resultante da perda de vidas.

7. Custos ou benefícios projetados com a adoção do sistema FRACIONADO/OM - Resultados do estudo da Accenture.

A busca por dar concreção à liberdade de iniciativa, que encontra suporte constitucional e legislativo, por si só, constituiria razão suficiente para validar em tese a existência de qualquer tipo de debate regulatório. Mas, para levar adiante uma discussão real nesse sentido, com perspectiva de alteração do arcabouço regulatório, é preciso investigar, ainda que de forma preliminar, a presença de um racional custo-benefício nessa mudança (cenário existente em comparação com o cenário esperado com a alteração).

De se notar que o artigo 5º da já referida Medida Provisória nº 881/2019, trata exatamente da obrigatoriedade de que as propostas de edição e de alteração de atos normativos de interesse geral de agentes econômicos ou de usuários dos serviços prestados, editadas por órgão ou entidade da administração pública federal, incluídas as autarquias e as fundações públicas, sejam **precedidas da realização de análise de impacto regulatório**, que conterá informações e dados sobre os possíveis efeitos do ato normativo para verificar a razoabilidade do seu impacto econômico.

Acerca do FRACIONADO-OM, pelo menos ao tomar-se por base a própria exposição vertida pelo Diretor Geral da ANP, não é possível extrair qualquer base concreta que possa indicar a existência de algum estudo que reflita a perspectiva de

¹² Reposta à TCP nº 7/2018 (AIGPL, 2018, p. 1).

incremento concorrencial real, especialmente um incremento que possa produzir impactos de melhora dos preços do GLP aos consumidores.

Trata-se, porquanto, de uma proposta impulsionada apenas pelo viés intuitivo de que se daria um aumento no número de competidores, como se pode ver a seguir (pedimos licença para novamente transcrever trecho da citada exposição): *"Tudo indica que a proibição do enchimento de outras marcas representa um aumento de custos, uma barreira de entrada, e uma reserva de mercado; pois as distribuidoras não são estimuladas a competir, mas sim a manter uma participação de mercado equivalente ao número de botijões que ostentam a sua marca."*

Existem barreiras estruturais no mercado de distribuição de GLP. Entretanto, precisamente por se tratarem de barreiras estruturais, elas são fruto das características técnico-econômicas da indústria, da evolução da estrutura do mercado e de seu padrão dinâmico de concorrência.

Com já exaustivamente exposto, a marca das distribuidoras, gravada em alto relevo em cada botijão comercializado no país, tem como objetivo essencial a proteção aos consumidores com relação à qualidade de oferta do produto e rastreabilidade com relação a eventuais problemas.

Constitui-se, ao contrário do que se tem pregado, num fator de competitividade entre empresas rivais, pois impõe a necessidade permanente de investimentos na prestação de serviços, garantia da qualidade e conservação dos recipientes. Trata-se, todavia, de uma competição saudável, pautada pelo cumprimento de regras mínimas de respeito ao consumidor e à propriedade industrial. A Marca identifica a origem e representa uma garantia de qualidade, segurança e prestação de serviços.

A distribuição de GLP é, com efeito, uma atividade de capital intensivo, o que resulta dessas imposições de segurança, bem como de todas as demais exigências de natureza técnica, das complicações de natureza logística e operacional, dentre outros fatores inerentes a esta atividade. É preciso um nível mínimo de investimento razoavelmente alto, para entrar, se manter, e expandir-se nesse mercado. Esta não é, a

propósito, uma condição particular da indústria do GLP. Em indústrias de rede é natural que, quanto mais à montante (elos de cima da cadeia), maiores sejam os índices de concentração, e, quanto mais à jusante (elos de baixo), maior seja a pulverização (quantidade de incumbentes). Isto decorre, obviamente, do fato de que os ganhos de escala são altamente relevantes para essas indústrias, e, quanto mais à montante, maiores são as necessidades dos ganhos de escala de produção, para tornar o negócio viável economicamente.

Todavia, ao contrário do que uma visão leiga dos aspectos concorrenciais tende a produzir, não existe nenhum indicativo na literatura econômica que valide a tese de que maiores índices de concentração signifiquem, *per se*, menos competição entre as empresas incumbentes em dado mercado. Aliás, em muitos casos dá-se justamente o contrário, pois há setores em que existem apenas duas empresas rivais com relevância real, competindo de forma absolutamente ferrenha entre si.

Mas, é natural que, para quem não tem conhecimentos técnicos aprofundados acerca de tais aspectos econômicos e jurídicos, pareça natural que maiores índices de concentração impliquem em menos competição; e, porquanto, a facilitação da entrada de novos *players* num dado mercado relativamente concentrado, tenda a aumentar essa concorrência, produzindo impactos sobre os preços médios praticados.

A defesa da prática do FRACIONADO-OM se baseia então em duas justificativas. A primeira encaminha-se para a argumentação retórica de que a propriedade desses recipientes já não seria mais das distribuidoras, a partir do momento em que os mesmos foram comercializados aos consumidores, o que retiraria as suas respectivas garantias de exclusividade resultante das marcas gravadas nos cilindros, autorizando assim o envasamento por quem o detivesse. A segunda justificativa direciona-se justamente para o potencial aumento de concorrência que ocorreria com a retirada dessa barreira de entrada.

Pondere-se que a retirada de barreiras de entrada regulatórias que não possuam justificativa de natureza técnica, é um movimento absolutamente correto e salutar. Todavia, existem diversas dessas "barreiras de entrada" com natureza técnica. A proteção

da vida e segurança da sociedade é uma dessas, que precisam ser mantidas a qualquer custo.

Repita-se, por oportuno, que, a despeito de tudo isso, não tivemos acesso a qualquer estudo concreto, produzido pela ANP ou por algum outro ente governamental, que tenha tido como objetivo a demonstração da perspectiva de resultados benéficos desse pretenso aumento concorrencial, resultante da quebra dessa barreira de entrada. Ou seja, se pretende eliminar uma exigência que tem como objetivo a proteção da vida e segurança da sociedade, por um mero sentimento de que isso pode aumentar a concorrência no mercado de distribuição de GLP.

A AIGLP, a seu turno, contratou a consultoria Accenture (com notória expertise em assuntos dessa natureza) para estudar os modelos de mercado existentes em países ibero-americanos e comparar estes modelos com o modelo brasileiro, para verificar se esse "sentimento" tem aptidão para se comprovar tecnicamente viável na prática. Todavia, a conclusão a que esse estudo chegou, como se poderá ver adiante, é que o FRACIONADO-OM tem potencial de, na verdade, aumentar os custos, e, por via de consequência, os preços para os consumidores de GLP.

Assim, se de um lado não existem estudos que possam indicar, de forma minimamente tangível, os benefícios esperados da adoção da modelagem regulatória que venha a permitir o FRACIONADO-OM, o que se tem do outro lado é uma perspectiva de aumento dos preços. Segundo o estudo da Accenture, esse aumento de custos adviria principalmente de dois fatores: redução da vida útil dos recipientes e perda das economias de escala, conforme adiante:

*"Portanto, a não respeitabilidade da marca tende a aumentar os custos relacionados ao vasilhame dado redução da vida útil com as economias pelo não investimento em requalificações. A simulação para Brasil mostra que o impacto para o consumidor com a não respeitabilidade de marca seria o **aumento do preço do P-13 em R\$ 2,66 (+3,9%)**. Além disso, haveriam impactos ambientais significativos com descarte mais frequente de cilindros de metal pela população." (grifou-se) ¹³*

¹³ Reposta à TCP nº 7/2018 (AIGPL, 2018, p. 13).

"De maneira geral, a análise demonstra um impacto significativo em preço para o consumidor devido ao grande aumento dos custos da cadeia de valor em R\$ 5,8 bilhões com a entrada de pequenos revendedores com o modelo de enchimento fracionado em micro bases e pequenos caminhões bob-tail em todo país. Adicionalmente aos custos econômicos é importante ressaltar outros impactos conforme a seguir:

- Maior custo para estado com a fiscalização de todos estes pontos de enchimento, fiscalização essa que é feita em apenas cerca de 187 plantas em todo território nacional, segundo dados da ANP;*
- Piora da qualidade dos serviços e da segurança para o consumidor, ambos associados à dificuldade de se fiscalizar uma rede tão vasta de pontos de enchimento;*
- Redução de investimentos de capital privado para melhorias do sistema de qualidade devido à baixa atratividade de incentivos para fazê-lo."¹⁴*

Além desses custos monetizados, o estudo aponta outros que, mesmo não tendo sido monetizados, são igualmente relevantes, e, porquanto, deveriam subsidiar a eventual tomada de decisão regulatória, tais como: custo para o Estado com a fiscalização pulverizada do enchimento, piora na qualidade dos serviços e na segurança para os consumidores, redução na atratividade do capital privado de longo prazo.

O citado trabalho, dentre outras coisas, chega a um comparativo sob o aspecto de competitividade e impactos sobre preços, em uma visão prospectiva e considerando a avaliação dos modelos de mercado investigados, com a seguinte conclusão:

"Portanto, o estudo de impactos antecipa muito mais prejuízos que benefícios caso haja mudanças normativas no sentido de permitir o enchimento fracionado e remover a obrigação de respeitabilidade da marca do botijão. Com isso, não é recomendada a adoção deste modelo que se apresentou pouco disruptivo, isto é, não é um modelo "Maverick". Para ser considerado "Maverick" o modelo deveria cumprir três princípios básicos:

- I. Ser disruptivo: isto é, ser independente, que apresenta ideias e comportamentos muito distintos e disruptivos do que já existe;*
- II. Ser economicamente viável: demonstrar que é possível ter lucratividade sustentável com o novo modelo de negócio;*
- III. Trazer benefícios para a sociedade: além de ser lucrativo, o modelo precisa apresentar benefícios, especialmente de redução de preço, para o consumidor;*

¹⁴ Reposta à TCP nº 7/2018 (AIGPL, 2018, p. 37).

O que se conclui do estudo realizado é que o modelo de mercado sem respeito à marca e com enchimento fracionado não cumpre nenhum dos três quesitos para ser considerado “Maverick”. Na verdade, o histórico do estudo na América Latina demonstra que o modelo surgiu no mercado informal, defendido por “free riders” que buscam maneiras de entrar no mercado sem investimento de capital, pegando carona no uso livre de recipientes que não são de sua propriedade. Sendo assim, o modelo é pouco atrativo em diversos aspectos analisados, inclusive no que tange a atração de capital privado para investimento em expansão da indústria de GLP. Além disso, as entrevistas revelaram que o modelo de enchimento fracionado na América Latina tem suas origens em mercados com alto grau de informalidade e baixo grau de regulamentação e fiscalização. Também foi capturado nas entrevistas que países que adotaram tal modelo na informalidade tem sérias dificuldades em regulamentar o mercado para que se tenha mais controle sobre fraudes. Portanto, uma vez tomada a decisão por desregulamentar o setor, dificilmente se conseguirá reverter a situação no futuro quando se constatar os malefícios trazidos pelo modelo proposto na TPC no 7/2018 da ANP.”¹⁵

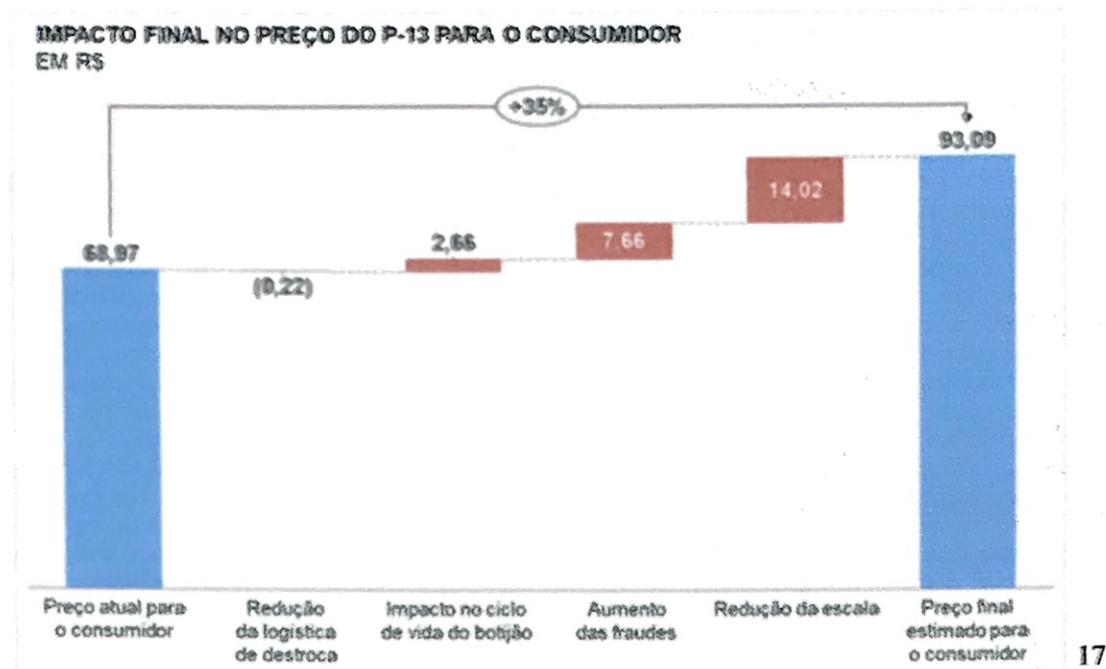
Como as manifestações favoráveis à adoção dessa sistemática FRACIONADO-OM apontam supostos incrementos a título de conveniência para os consumidores, fazendo-o, todavia, sem atribuir qualquer referência monetizada para esses pretensos incrementos, importa trazer à baila algumas perspectivas de inconvenientes, encontrados pelo mesmo estudo da Accenture: *“Portanto, apesar das conveniências potencialmente criadas com a adoção do modelo fracionado, nota-se inconveniências ainda maiores que aumentam riscos e custos para o consumidor do produto GLP envasado. Dentre as inconveniências, destacam-se o aumento dos momentos de troca de botijão que causam bastante desconforto aos clientes aumentando os riscos de acidentes nas residências brasileiras e a necessidade de deslocamento do cliente com um cilindro de cerca de 27 kg até um ponto de enchimento fracionado.”¹⁶*

Para finalizar, o já referido estudo consolida os custos esperados da adoção do modelo FRACIONADO-OM: *“Do ponto de vista econômico, o modelo de enchimento fracionado e que não respeita marca é não atrativo e não disruptivo suficiente para atrair capital privado. Ao se consolidar os impactos no preço do cilindro P-13 para o*

¹⁵ Idem, p. 45.

¹⁶ Idem, p. 44.

consumidor, pode-se observar um **aumento de 35% do preço**, isto é, um **acréscimo de R\$ 24,12 por cilindro**, conforme ilustrado na figura a seguir:" (grifou-se)



Há ainda outros custos, não endereçados no estudo em referência, dentre os quais podemos destacar: deterioração da qualidade do trabalho das pessoas envolvidas no enchimento dos recipientes; custo de aquisição dos recipientes apropriados para o enchimento remoto (os que circulam no país não foram projetados para essa modelagem). Mas, apenas para efeito do trabalho que está sendo desenvolvido aqui, os resultados encontrados são suficientemente significativos. Temos, na realidade, apenas pela análise dos potenciais impactos sobre os preços, uma conta de custo-benefício já negativa.

8. Avaliação Socioeconômica do Novo Modelo de Enchimento de GLP

Não obstante a densidade da investigação levada a efeito, como é comum em debates dessa natureza, os custos projetados através das análises realizadas pela Accenture, a despeito de não existir nenhum outro estudo que confronte os resultados obtidos, podem ser alvo de algum tipo de contestação. Como é da característica das projeções econômicas, é natural que se argumente que essas poderiam ou não se concretizar na prática. Argumentar-se-ia, ao final do dia, que o mercado teria capacidade

¹⁷ Reposta à TCP nº 7/2018 (AIGPL, 2018, p. 44).

de se autorregular, não existindo assim justificativa sob a ótica técnico-regulatória, para manterem-se as restrições impostas à liberdade de iniciativa.

Um argumento que já surgiu por parte dos defensores do FRACIONADO-OM, e que, diga-se, a priori é válido, vai no sentido de que, se o modelo é ineficiente e produz mais custos do que o atual, não existe nenhum problema em permiti-lo, já que o próprio mercado o rejeitará, e tudo voltará a ser como antes.

Mas, não se pode fazer regulação econômica pelo método de tentativa e erro. A sistemática decisória do processo regulatório oferece ferramentas que permitem trabalhar de forma prospectiva, prevendo possíveis impactos e analisando modelagens existentes (*benchmarks*). Para testar algo empiricamente, em termos de alteração regulatória, sem analisar e prever os potenciais impactos, precisa-se ter, no mínimo, a garantia de que a nova modelagem não tem potencial para ocasionar um aumento na perda de vidas ou outros danos à saúde e segurança dos interessados.

E, se existe uma modelagem de custos que pode ser considerada como algo empiricamente testado, é o aumento da quantidade de acidentes com GLP, que fatalmente decorrerá da adoção do FRACIONADO-OM. Para validar esta conclusão existem os exemplos práticos os casos da Nigéria e Gana, países que adotaram o modelo de abastecimento em questão, nos quais, em um período de tempo semelhante, vieram a ocorrer eventos acidentais, que resultaram na perda de vidas.

Há de se considerar que os botijões de GLP comercializados no Brasil não foram projetados para esse novo modelo de enchimento, que possui altos riscos de vazamento e explosão. Além disso, com esse modelo haverá maior dificuldade em fiscalizar e controlar todos os locais onde a operação estará sendo realizada. Nesse sentido, os botijões não terão inspeções, manutenções e dificilmente serão requalificados, bem como, em alguma escala que tende a ser significativa, é muito provável que nem todos os locais de enchimento venham a obedecer às normas de segurança pertinentes.

Para avaliar o custo socioeconômico provocado pelo vazamento e explosão de gás, no presente trabalho foram considerados os acidentes que ocorreram nos dois países

africanos (Nigéria e Gana), que adotaram esse novo modelo há alguns anos. Gana adotou este modelo FRACIONADO-OM em 2007 e, até 2015, foram computadas o total de 96 mortes em 19 explosões de GLP (Today, 2015). Mais recentemente, em 2011, a Nigéria adotou o modelo FRACIONADO-OM e, em 2015, uma tragédia envolvendo o enchimento remoto de recipientes em uma comunidade matou mais de 100 pessoas (Independent, 2015).

Com base nesses episódios, os parâmetros utilizados para avaliar o custo socioeconômico deste novo procedimento no Brasil foram separados em dois cenários distintos, como mostra a Tabela 1. O primeiro cenário teve como base o caso da Nigéria e, em contrapartida, o segundo cenário, o caso de Gana.

Tabela 1 – Parâmetros

	Cenário 1	Cenário 2
Custo da Vida Humana	R\$ 4 milhões	R\$ 4 milhões
Média de Acidentes	0,250 a.a.	2,375 a.a.
Vítimas Fatais	105 vítimas	42 vítimas

Em ambos os cenários, o valor estimado para o Custo de Vida Humana foi de R\$ 4 milhões com base no estudo de Pereira, Almeida e Oliveira (2018), que avaliaram os diferenciais compensatórios recebidos pelos trabalhadores brasileiros, bem como, o Valor Estatístico de uma Vida (VSL) no Brasil. Os resultados desta pesquisa mostram que para os homens, o VSL varia entre R\$ 4,453 milhões e R\$ 5,195 milhões, enquanto que para as mulheres, o VSL pode assumir valores entre R\$ 2,354 milhões e R\$ 3,424 milhões.

Para determinar a média de acidentes por vazamento/explosão de gás no Brasil, considerou-se a média de acidentes por esse mesmo motivo na Nigéria (0,250 acidentes a.a.) para o Cenário 1; e, a média de acidentes em Gana (2,375 acidentes a.a.) para o Cenário 2, através da equação (1).

$$m(A) = \frac{n(A)}{t} \quad (1)$$

Onde: $m(A)$ é a média de acidentes na Nigéria/Gana; $n(A)$ é o número de acidentes por vazamento/explosão de gás que aconteceram na Nigéria (1 acidente) e em Gana (19 acidentes); e, t é a quantidade de anos desde o momento que este novo procedimento foi implantado na Nigéria (4 anos – 2011 a 2015) e em Gana (8 anos – 2007 a 2015).

Para estimar o número de vítimas fatais em caso de acidente no Brasil para o Cenário 1, calculamos a relação entre a população do Brasil (208,4 milhões) e a da Nigéria (199,3 milhões), com base nos dados do Banco Mundial (2019), o que resultou em um fator de 1,05. Após isso, multiplicou-se este fator por 100, que é o número médio de vítimas fatais por acidente ocorrido na Nigéria (100 vítimas fatais em 1 acidente), o que gerou um valor de 105 vítimas fatais por acidente no Brasil.

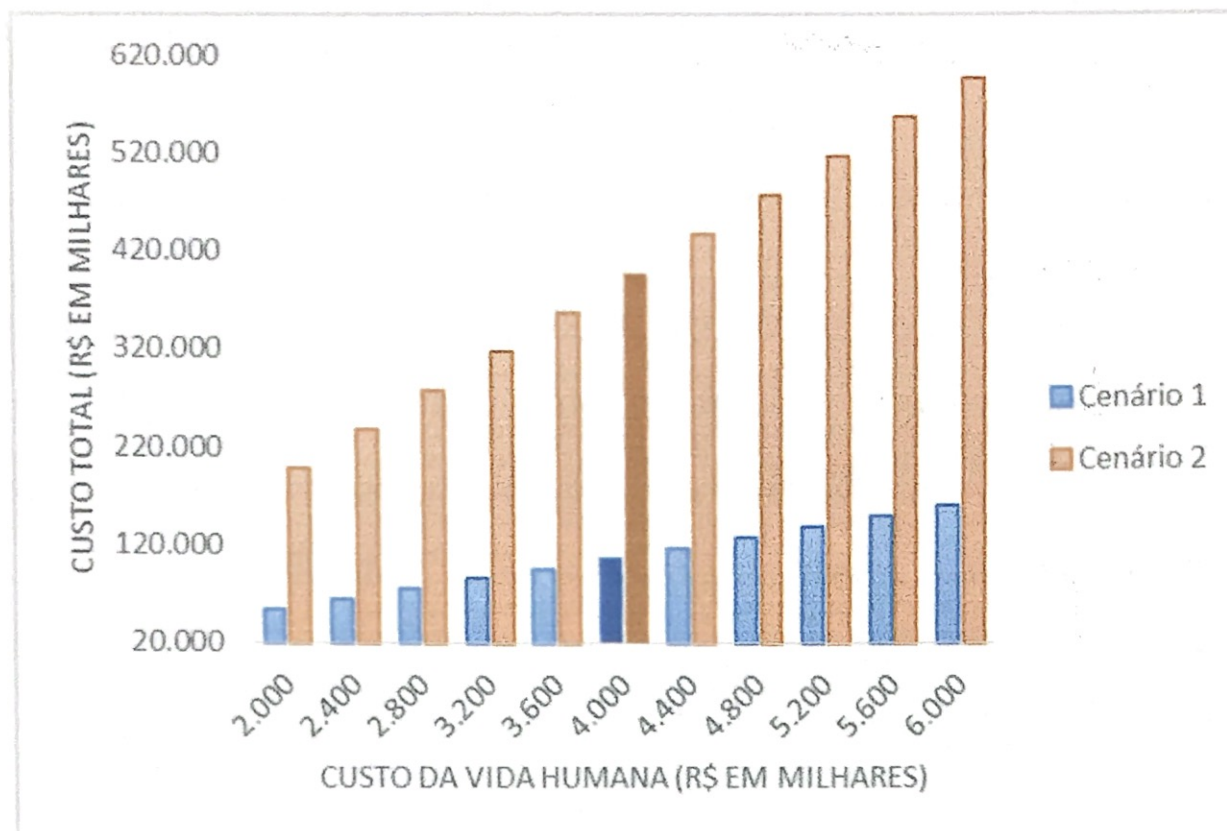
Já, no Cenário 2, para estimar o número de vítimas fatais em caso de acidente no Brasil, calculamos a relação entre a população do Brasil (208,4 milhões) e a de Gana (25,2 milhões), com base nos dados do Banco Mundial (2019), o que resultou em um fator de 8,27. Após isso, multiplicou-se este fator por 5, que é a quantidade média de vítimas fatais por acidente ocorrido em Gana (96 vítimas fatais em 19 acidentes), o que gerou um valor de 42 vítimas fatais por acidente no Brasil.

Com esses dados, podemos estimar o custo socioeconômico médio anual com a implantação deste procedimento de enchimento remoto no Brasil. De acordo com os parâmetros do Cenário 1, o custo médio é de aproximadamente R\$ 104,6 milhões (R\$ 4 milhões x 105 vítimas fatais x 0,250 acidentes a.a.). Por outro lado, de acordo com os parâmetros do Cenário 2, o custo médio é de aproximadamente R\$ 397,1 milhões (R\$ 4 milhões x 42 vítimas fatais x 2,375 acidentes a.a.)

Ressalta-se que, apesar destes custos socioeconômicos médios terem sido estimados com base em casos reais, há um viés de diversas incertezas que não foram consideradas nesta análise. Desta forma, para visualizarmos outros cenários possíveis,

realizamos uma análise de sensibilidade, considerando que o Custo de Vida Humana pode assumir valores entre R\$ 2 milhões e R\$ 6 milhões, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Análise de Sensibilidade



Ressalte-se que há incerteza quanto à média anual de acidentes dessa natureza no Brasil estimada em 0,250 (Cenário 1) ou em 2,375 (Cenário 2), e do custo de cada um deles da ordem de R\$ 104,6 milhões (Cenário 1) ou R\$ 397,1 milhões (Cenário 2). Trata-se apenas de uma estimativa baseada nos casos da Nigéria e de Gana. Mas, se há algo que pode ser afirmado é que, a partir da adoção desse modelo, no mínimo um acidente dessa natureza irá ocorrer, em algum momento e sob proporções absolutamente imprevisíveis. Trata-se de uma questão estatística sobre a qual não há argumento passível de mitigação.

Além disso, é importante ressaltar que este trabalho, por adotar o viés mais conservador possível, deixa de considerar as discrepâncias que decorreriam das dimensões de mercado existentes entre os países utilizados como *benchmark* e o Brasil. Tendo como referência o ano de 2017, verifica-se que o consumo de GLP em Gana foi de 278 mil toneladas, na Nigéria foi de 550 mil toneladas, enquanto no Brasil, foi de 7,39 milhões de toneladas (WLPGA, 2018). Ou seja, o mercado brasileiro é cerca de 2.658 vezes maior do que o de Gana e 1.343 vezes maior do que o da Nigéria. Assim, é razoável estimar que a

adoção desse modelo FRACIONADO-OM no Brasil tenderá a ocasionar acidentes com frequência e proporções bastante superiores aos referidos *benchmarks*.

Seria possível aplicar métodos estatísticos e chegar a uma modelagem que avaliasse com maior precisão esses números, mas, entende-se que a simples consideração dos números extraídos desses *benchmarks* já são suficientemente significativos para que a decisão regulatória de adoção do modelo FRACIONADO-OM no Brasil seja reavaliada.

Então, para efeito de decisão acerca de se permitir ou não a adoção do modelo de abastecimento FRACIONADO-OM, cabe realizar o cálculo entre os custos e os benefícios médios anuais oriundos desse procedimento (Resultado Líquido = Benefícios – Custos). Considerando a hipótese mais ortodoxa de custos, contida no Cenário 1 acima (R\$ 104,6 milhões), e a hipótese também mais ortodoxa, que atribui à variável benefício o valor zero, encontramos que o resultado líquido promovido pela adoção dessa técnica é um prejuízo médio anual de R\$ 104,6 milhões.

Se, no caso, houvesse uma perspectiva de benefício ZERO *vis a vis* de uma perspectiva de custo também ZERO, seria admissível a modificação da modelagem regulatória. No entanto, qualquer número diferente de ZERO que ocupe o lugar da variável custo nessa conta, já direciona obrigatoriamente a decisão para a manutenção da proibição do FRACIONADO-OM.

Adicione-se a isso que o custo monetizado resulta da perda de vidas. Ou seja, além do fato de que os números militam, por si só, contrariamente à proposta do FRACIONADO-OM, existe uma questão intransponível: não se abre mão de vidas para nada. Mas, quando se tem, além de tudo, um custo médio adicional para a sociedade da ordem de R\$ 104,6 milhões ao ano, isto seria economicamente indefensável e socialmente inviável.

9. Conclusão

Assim, apesar deste trabalho deixar de considerar as discrepâncias de dimensões de mercado existentes entre os países utilizados como *benchmark* e o Brasil, é razoável assumir que a adoção desse modelo FRACIONADO-OM no Brasil tenderá a ocasionar acidentes com frequência e proporções bastante superiores aos referidos *benchmarks*. Mas, mesmo sob a perspectiva mais conservadora que adotamos, a qual considera que os números dos modelos estudados se reproduziriam no Brasil, a despeito das discrepâncias dimensionais, o que se chega é um resultado de custo suficientemente relevante para inviabilizar a adoção do modelo de abastecimento sob cogitação.

A atribuição de um valor monetário a uma vida não é algo fácil de fazer. Qualquer atribuição dessa natureza não chega jamais a refletir o dano real que a perda de um ente pode significar, notadamente para quem o perde. Mas, em se tratando de regulação econômica, a monetização das variáveis decisórias é o mecanismo aceito sob a ótica de uma análise custo-benefício. Ou seja, isto é o mínimo que deve ser feito antes da adoção de uma modificação regulatória da natureza da que está sob cogitação neste momento. Assim, não é difícil chegar-se à conclusão no sentido de que, em hipótese alguma, a adoção da modelagem de FRACIONADO-OM encontra algum respaldo, e, por conta disto, merece ser rejeitada.



DANIEL BRAGA FREDERICO



NAIELLY LOPES MARQUES



RAFAEL IGREJAS

10. Ficha Técnica

Análise dos Impactos Regulatórios da adoção da sistemática de enchimento fracionado de GLP e da autorização para comercialização de botijões de outras marcas, sob a ótica da segurança dos consumidores

> Equipe Técnica

Daniel Braga Frederico (Responsável pela coordenação desta AIR)

Especialista em direito público, licitações e contratos administrativos, petróleo, gás e energia, regulação econômica e de setores de infraestrutura, direito concorrencial. Graduado em direito pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO (2002) - Advogado inscrito na OAB/RJ (120.987); pós-graduado (MBA) em Gestão da Cadeia de Petróleo e Gás Natural pelo IBP (2005). Em sua trajetória estagiou na Procuradoria Geral da Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANP (2000/2002); foi advogado em grandes escritórios entre 2002-2004, responsável pelo setor regulatório de energia, petróleo e gás, sócio-fundador de escritório especializado em petróleo, gás e energia entre 2004-2008, tendo assessorado empresas nacionais e internacionais em processos licitatórios para prestação de serviços geológicos, geoquímicos e ambientais, junto à ANP, Marinha do Brasil, Petrobrás e outros; foi advogado interno e *compliance officer* do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo (Sindigás), responsável por coordenar todos os assuntos de interesse jurídico, de *compliance* concorrencial e anticorrupção e regulatório para as empresas do setor (2008-2015); atualmente é sócio-fundador do escritório Daniel Braga Frederico Advogados, responsável pelo setor regulatório, direito público e administrativo, licitações, contratos públicos, concorrencial e anticorrupção, fusões e aquisições (2015 até hoje).

Rafael Igrejas (Coordenador da área Econômico-Financeira)

Doutor em Administração de Empresas pela PUC-Rio (2016); Mestre em Administração de Empresas pela PUC-Rio (2012). Possui graduação em Economia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (2003) e quatorze anos de atuação em grandes empresas do setor privado, tendo atuado nas áreas de gerenciamento de contratos, desenvolvimento de projetos, planejamento financeiro e planejamento estratégico, com visão integrada de organizações e projetos, em empresas multinacionais e brasileiras nos segmentos de Petróleo e Gás e Telecomunicações. É pesquisador pelo NUPEI - Núcleo de Pesquisa em Energia e Infraestrutura da PUC-Rio e tem atuado em consultorias com ênfase em regulação, análise econômico-financeira de projetos, Parcerias Público-Privadas e análise de risco nos setores de energia e infraestrutura. Atualmente é professor de cursos de graduação e pós-graduação do IBMEC-Rio. É também professor convidado pelo convênio

London School of Economics and Political Science (LSE) e Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP) – 2017 - para o MBA “PPP e Concessões”.

Naielly Marques (Responsável pela área Econômica e Estatística)

Doutoranda em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio (2019-2023), Mestre em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio (2017-2019), graduada em Administração de Empresas pela Universidade Veiga de Almeida - UVA (2016) e Técnica em Segurança do Trabalho pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET (2014). Estudou na Academia da Força Aérea (AFA) e possui dois anos de experiência no setor privado na área de Saúde e Segurança do Trabalho. Atualmente, é pesquisadora pelo NUPEI - Núcleo de Pesquisa em Energia e Infraestrutura da PUC-Rio.

11. Referências Bibliográficas

- AIGPL (2018). Resposta à TCP nº 7/2018. Disponível em: <<http://www.aiglp.org/download/Resposta%20a%20TPC%20072018.pdf>>. Acesso em: 19 de julho de 2019.
- ANP (2015). Relatório de AIR – Requalificação de recipientes transportáveis de aço para GLP. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/images/Consultas_publicas/Concluidas/2015/n10/Relatorio_Analise_Impacto_Regulatorio.pdf>. Acesso em: 19 de julho de 2019.
- Banco Mundial (2019). Indicadores de Desenvolvimento. Disponível em: <<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>>. Acesso em: 19 de Julho de 2019.
- EMI (2019). EMI nº 00083/2019 ME AGU MJSP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Exm/Exm-MP-881-19.pdf>. Acesso em: 19 de julho de 2019.
- Independent (2015). Nigeria explosion: '100 dead' in gas plant blast as crowds queue to fuel for Christmas Day. Disponível em: <<http://www.independent.co.uk/news/world/africa/nigeria-explosion-100-dead-in-gas-plant-accident-as-crowds-queue-to-fuel-for-christmas-day-a6785771.html>>. Acesso em: 22 de julho de 2019.
- Pereira, R. M.; Almeida, A. N.; Oliveira, C. A. (2018). O Valor estatístico de uma vida: estimativas para o Brasil. In: 46º Encontro Nacional de Economia, 2018, Rio de Janeiro/RJ. Disponível em: <<https://www.anpec.org.br/>>. Acesso em: 19 de Julho de 2019.

Sindigás (2019). Enchimento fracionado de botijões: proposta absurda e perigosa. Disponível em: <<http://www.sindigas.org.br/novosite/?p=14203>>. Acesso em: 19 de Julho de 2019.

The Globalist (2012). The Cost of a Human Life, Statistically Speaking. Disponível em: <<https://www.theglobalist.com/the-cost-of-a-human-life-statistically-speaking/>>. Acesso em: 19 de Julho de 2019.

Today (2015). Reported cases involving Liquefied Petroleum Gas (LPG) explosions in Ghana between 2007 and 2015. Disponível em: <<http://www.todaygh.com/96-died-486-injured-in-gas-explosions-between-2007-and-2015/>>. Acesso em 22 de julho de 2019.

WLPGA (2018). Statistical Review of Global LPG. Disponível em: <<https://www.wlpga.org/>>. Acesso em: 19 de Julho de 2019.