



Nota Técnica nº 027/2019/SDR

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2019.

Assunto: Análise econômica do comportamento dos preços de GLP nos mercados nacional e internacional, com foco no GLP de uso residencial no Brasil.

I. INTRODUÇÃO

O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) é um combustível composto da mistura das moléculas de propano (C_3H_8) e butano (C_4H_{10}), sendo produzido a partir do refino do petróleo, do processamento do gás natural e em centrais petroquímicas. O GLP apresenta uma ampla gama de aplicações, como aquecimento residencial, cocção de alimentos, transporte e uso petroquímico e industrial.

No Brasil, o GLP é um dos principais componentes da matriz energética, estando disponível em praticamente 100% do território nacional e sendo utilizado de maneira preponderante em 95% dos domicílios particulares brasileiros.

Historicamente, os preços do GLP, assim como de outros derivados de petróleo, estiveram sujeitos à efetiva intervenção governamental. Até a década de 90, os preços eram regulados pelo governo por meio do controle de preços ao longo da cadeia produtiva e de subsídios cruzados sobre o custo do transporte e do produto. Estas políticas foram importantes na disseminação do

uso de GLP por todo o território nacional e na substituição do uso da lenha, especialmente na cocção de alimentos.

Em meados da década de 90 iniciou-se o processo de desregulamentação dos preços dos combustíveis e derivados de petróleo, sendo este concluído em 1º de janeiro de 2002, com a liberdade de preços em toda a cadeia nas etapas de produção, distribuição e revenda.

Entretanto, a prática de subsídios à compra ou a diferenciação de preços foi mantida por meio de medidas alternativas. Em maio de 2002, a Lei nº 10.453/2002 instituiu o programa federal de Auxílio Gás para as famílias de baixa renda (depois incorporado ao Programa Bolsa Família). Posteriormente, a Resolução CNPE nº 4 de 24/09/2005 *“reconhece como de interesse para a política energética nacional”* a diferenciação de preços pelo produtor/importados do GLP de uso residencial.

Em junho de 2017, a Petrobras anunciou a adoção de uma nova política de preços para a comercialização de GLP de uso residencial às distribuidoras com reajustes mensais baseados nos preços do propano e do butano no mercado europeu no mês imediatamente anterior. Em 18 de janeiro de 2018, a Petrobras anunciou que sua Diretoria Executiva havia aprovado a revisão da política de preços do GLP de uso residencial P13, na qual manteve como referência o preço do butano e do propano comercializados no mercado europeu, porém com reajustes trimestrais estimados a partir da média dos últimos doze meses e com a introdução de uma regra de transição com vigência ao longo de 2018.

Recentemente, a Resolução CNPE nº 12/2019, que estabelece diretrizes para a promoção da livre concorrência no abastecimento de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis prevê como de interesse da Política Energética Nacional que a ANP priorize a conclusão de estudos e a deliberação sobre os usos de GLP. Deste modo, esta Nota Técnica foi elaborada com o objetivo de fornecer subsídios à Diretoria da ANP referentes ao mercado de GLP de uso residencial no Brasil, especificamente sobre a atual política de preços praticada pela Petrobras.

A presente Nota Técnica é composta por cinco seções, incluindo esta introdução. A próxima seção apresenta um resumo do mercado internacional de GLP, com realce para o crescimento da importância dos Estados Unidos como supridor mundial, e do mercado nacional, ressaltando a dependência das importações para suprir a demanda nacional. A terceira seção mostra, brevemente, um histórico da política de preço do GLP no Brasil com destaque para a nova política para precificação de GLP comercializado às distribuidoras pela Petrobras. Na quarta seção, é analisado o impacto da atual política de precificação nos preços de realização do produtor. Por fim, a quinta seção traz as conclusões da presente Nota.

II. MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL DE GLP

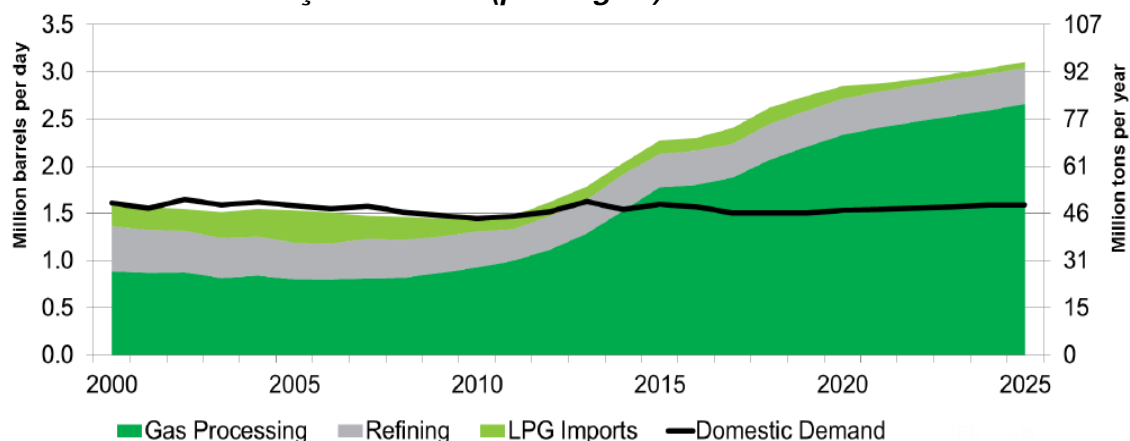
Nesta seção serão apresentadas as mudanças recentes do mercado internacional de GLP, com destaque para as mudanças de fluxo de comércio internacional decorrente do crescimento da produção e das exportações dos Estados Unidos. Em seguida, será apresentado um panorama do mercado nacional de GLP, com dados sobre demanda, produção e importação, bem como sobre a composição do mercado.

II.1) Mercado Internacional de GLP

Historicamente, o mercado internacional de GLP caracterizava-se pelo predomínio dos países membros da OPEP como ofertantes do produto, ao passo que os EUA ocupavam a posição de importador líquido de propano e butano.

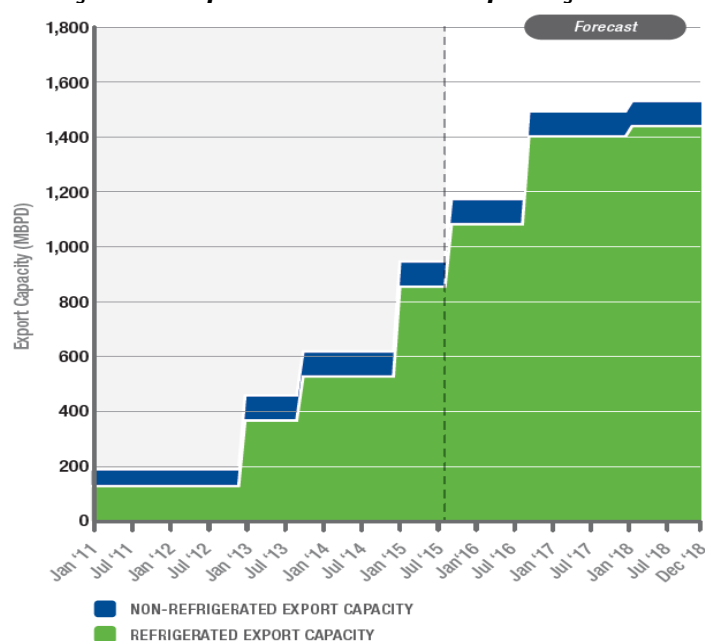
Entretanto, com o advento da revolução do *shale gas*, os Estados Unidos passaram a apresentar rápido crescimento da produção de propano e butano em razão de as reservas de *shale gas* serem ricas em líquidos de gás natural (Gráfico 1). No período de 2010 a 2018, a produção norte-americana de propano apresentou aumento de 238%, alcançando 1,3 milhão de barris por dia (EIA, 2019a). Por outro lado, a demanda de GLP nos Estados Unidos manteve-se praticamente inalterada, gerando um grande excedente para exportação (Gráfico 1).

Gráfico 1: Evolução da oferta (por origem) e demanda de GLP nos EUA



No entanto, em razão das restrições logísticas para exportação, no início dos anos 2010, os preços do propano nos Estados Unidos descolaram-se dos preços do petróleo no mercado internacional e passaram a seguir mais de perto o comportamento dos preços do gás natural no Henry Hub. Em razão do descolamento de preço dos líquidos de gás natural vis-à-vis os preços no mercado internacional, foram criados incentivos para a ampliação da infraestrutura para a exportação de GLP nos EUA (Gráfico 2).

Gráfico 2: Evolução da capacidade total de exportação de GLP pelos EUA



Com a progressiva entrada em operação de nova infraestrutura para exportação (EIA, 2018c), assim como a conclusão da expansão da capacidade

do Canal do Panamá em 2016, que permitiu o trânsito de Very Large Gas Carrier (VLCC) e reduziu significativamente o tempo de viagem e o custo de transporte para o mercado asiático (EIA, 2019b), os EUA tornaram-se o maior exportador mundial de GLP (Gráfico 3).

No período de 2010 a 2018, as exportações de propano aumentaram 890%, alcançando, em média, 970 mil barris por dia (EIA, 2019c), sendo aproximadamente 50% destinados ao mercado asiático, com destaque para o Japão, China, Coreia do Sul e Cingapura (Gráfico 4). Em 2018, o Brasil representou aproximadamente 5,5% das exportações de propano dos Estados Unidos (EIA, 2019d).

Gráfico 3: Exportação total de GLP pelos maiores exportadores mundiais

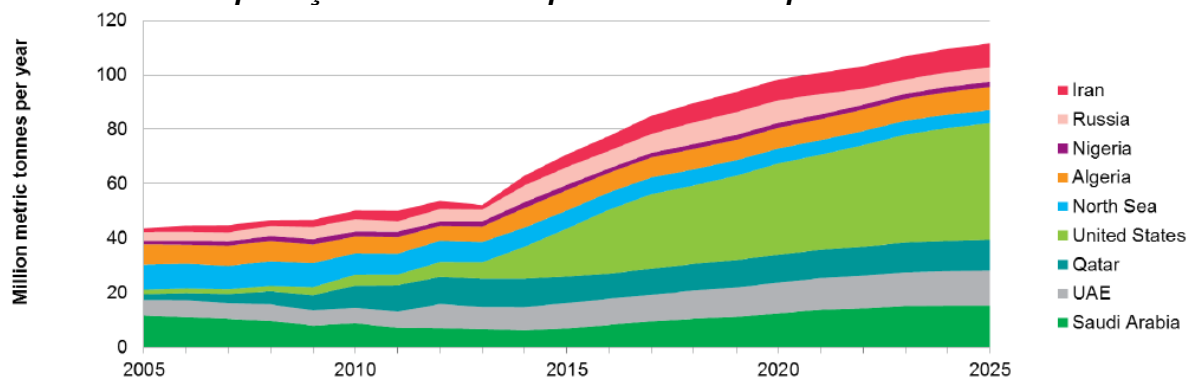
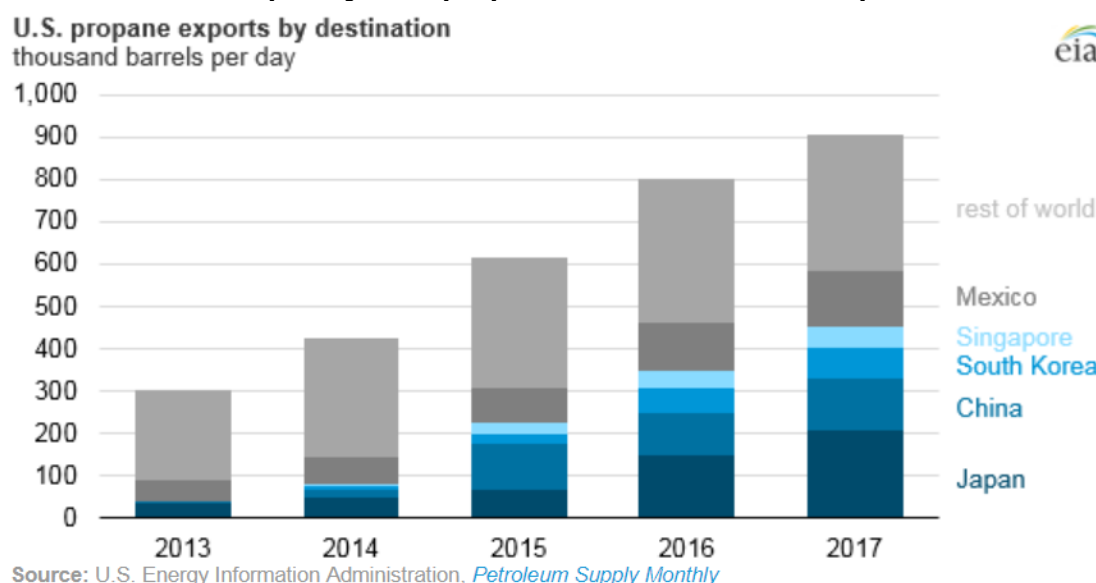


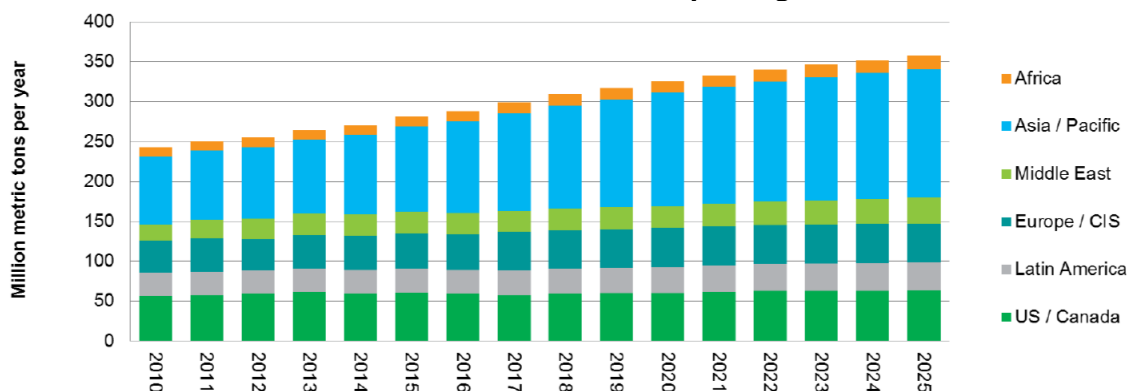
Gráfico 4: Exportação de propano dos Estados Unidos por destino



Fonte: EIA (2018a).

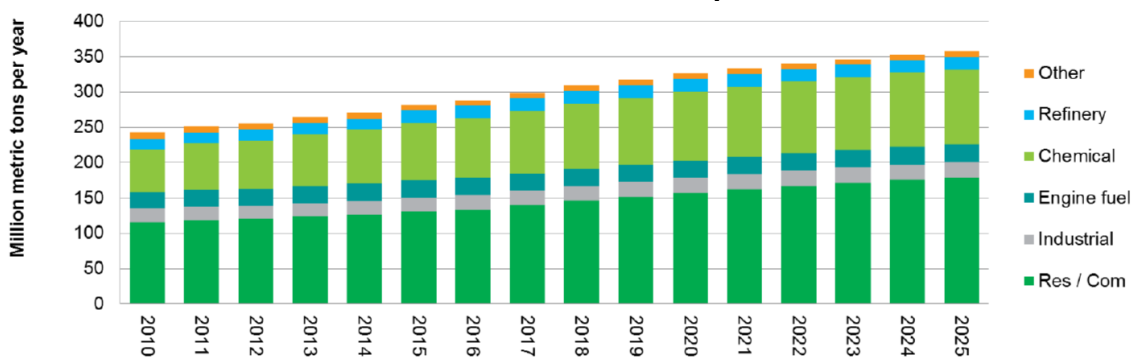
Pelo lado da demanda, a Ásia segue sendo a mais importante região consumidora de GLP e deve liderar o crescimento do consumo no longo prazo (Gráfico 5). Em relação à utilização do GLP, o consumo residencial deve manter-se como o uso majoritário do combustível, embora o setor petroquímico se apresente como principal vetor do crescimento da demanda de longo prazo (Gráfico 6).

Gráfico 5: Demanda de GLP por região



Fonte: IHS (2019).

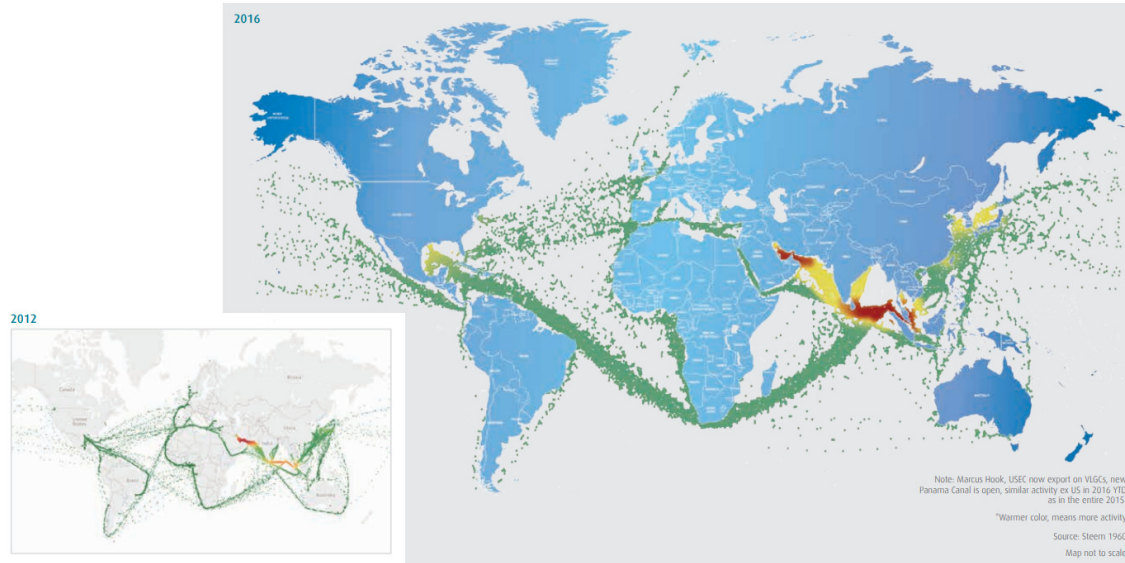
Gráfico 6: Demanda de GLP por uso



Fonte: IHS (2019).

Assim, o incremento das exportações de GLP pelos Estados Unidos levou a uma reconfiguração dos fluxos internacionais do comércio de GLP, com o aumento expressivo dos fluxos provenientes dos Estados Unidos para a Europa e Ásia (via bacia do Atlântico e pelo Canal do Panamá), como pode ser observado na Figura 1.

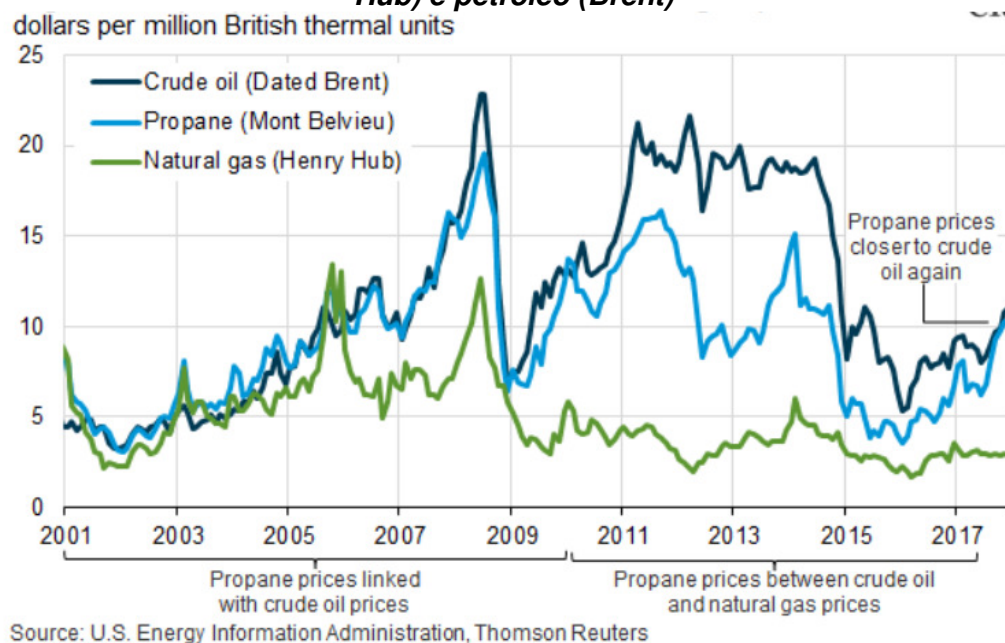
Figura 1 – Mapa de densidade de fluxo de transporte de Very Large Gas Carriers



Fonte: BW LPG (2017).

Na medida em que a infraestrutura para exportação de propano foi sendo implementada nos Estados Unidos, os preços do propano voltaram a se aproximar dos preços do petróleo (Gráfico 7).

Gráfico 7: Comparação do preço do propano dos EUA com Gás Natural (Henry Hub) e petróleo (Brent)



Fonte: EIA (2018b).

Entretanto, desde o início de 2019, como a produção de propano nos Estados Unidos manteve o ritmo de crescimento e o volume de exportação

aproximou-se da capacidade instalada, os preços do propano nos Estados Unidos vêm apresentando trajetória de queda, voltando a se decolar do preço do petróleo. De janeiro a junho de 2019, a relação percentual entre o preço do propano e do petróleo passou de 55% para 33% (IHS, 2018).

Segundo o relatório “*Global NGL 12-month Outlook*”, da ESAI Energy’s, em razão das restrições de infraestrutura para exportação, os preços do GLP nos Estados Unidos devem manter o desconto do preço internacional até a finalização da construção de um novo terminal de exportação no terceiro trimestre (Hydrocarbon Engineering, 2019).

II.1) Mercado Nacional de GLP

O GLP é o produto derivado de petróleo de consumo mais popular no Brasil, sendo o principal combustível de uso doméstico, estando disponível em praticamente 100% do território nacional e sendo utilizado de maneira preponderante em 95% dos domicílios particulares brasileiros, sobretudo para cocção de alimentos. O Box 1 apresenta um resumo do processo de universalização do uso de GLP nas residências brasileiras.

Box 1: Universalização do uso de GLP nas residências brasileiras¹

O conceito de universalização envolve o acesso a um bem ou serviço para a totalidade de indivíduos mesmo que este nível de oferta esteja situado acima das condições eficientes de mercado. Por este motivo, a universalização no acesso normalmente está associada à concessão de subsídios, como historicamente ocorreu no mercado de GLP no Brasil.

A utilização do GLP nas residências brasileiras apresentou forte elevação entre as décadas de 70 e 90, principalmente em substituição da lenha, cujo consumo apresentou forte declínio no período.

Tal fato pode ser explicado pelo modelo de escada energética, que afirma que, conforme as famílias melhoram suas condições de vida, os combustíveis tradicionais (como lenha e carvão) são substituídos por energéticos mais limpos e eficientes (SANGA, 2004). Adicionalmente, outro fator que levou à redução do consumo de lenha, ao longo do tempo, foi a maior dificuldade para obtenção dessa fonte energética, decorrente do processo migratório da população do campo para cidade. Na década de 70, a proporção da população que residia na

¹ Este Box foi elaborado a partir das informações presentes na Nota Técnica nº 088/SDR/2016.

zona urbana era de apenas 56% e, no ano 2000, tal percentual já havia superado a marca de 80%.

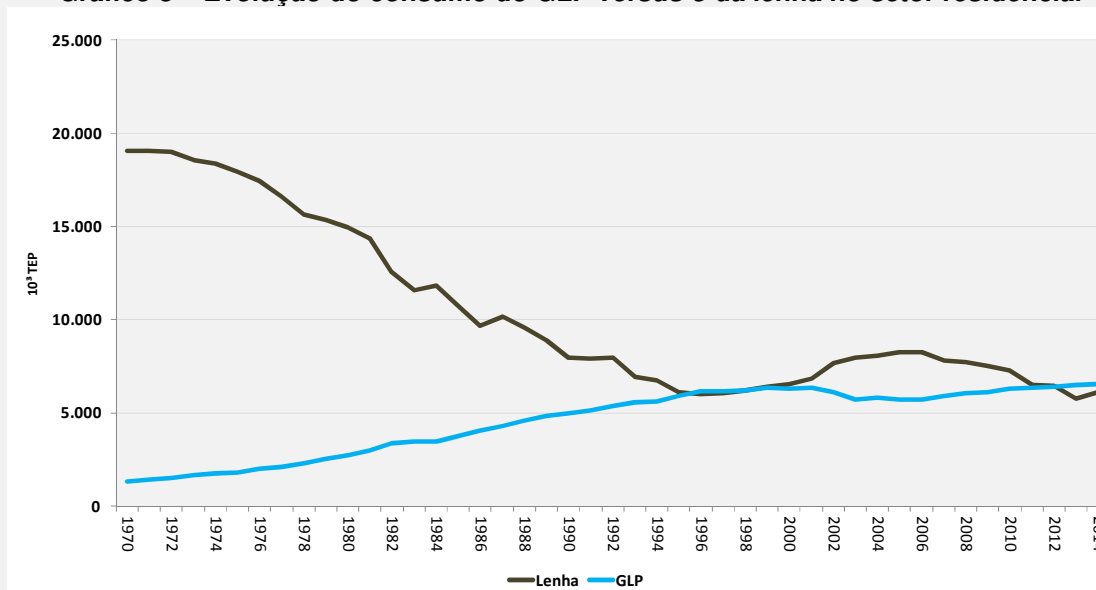
Contudo, no final dos anos 1990 e início dos anos 2000, nota-se uma inflexão no uso do GLP e um retorno no aumento do uso da lenha, quando da eliminação dos subsídios ao GLP, com o fim do tabelamento de preços praticados pelo governo e consequente valorização do produto em relação ao salário mínimo (DITTA, 2012).

Por fim, a partir de meados dos anos 2000, o consumo de lenha volta a declinar, ao mesmo tempo em que o consumo de GLP se recupera e passa a superar o consumo de lenha a partir de 2010.

Desde então, a demanda de GLP passa a exibir um comportamento de baixo crescimento, próximo à estagnação, como resultado da consolidação do processo de urbanização e de massificação do consumo de GLP. Entre 2000 e 2014, o percentual da população vivendo na zona urbana passa de 81,2% para 85%, ao passo que o consumo de GLP no segmento residencial cresce apenas 3,4% no mesmo período.

O Gráfico 8 apresenta a evolução do consumo de GLP e de lenha no setor residencial.

Gráfico 8 – Evolução do consumo do GLP versus o da lenha no setor residencial



Fonte: Nota Técnica nº 088/SDR/2016.

Corroborando a ideia de universalização no acesso ao GLP, a Tabela 1 mostra a evolução da proporção de domicílios particulares permanentes com fogão que utilizam predominantemente o GLP como combustível para cocção. Tais dados foram coletados pelo IBGE na Pesquisa por Amostra de Domicílios (PNAD).

Tabela 2 – Evolução da proporção dos domicílios particulares permanentes com fogão por tipo de combustível predominantemente utilizado (1993 a 2014)

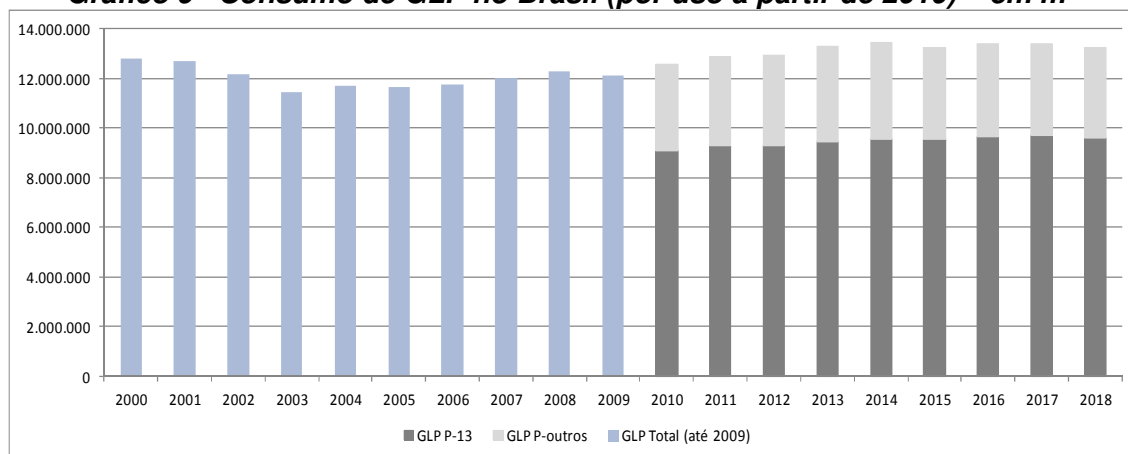
	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2004	2014
Gás canalizado	1,9%	2,0%	2,2%	2,2%	2,2%	2,0%	1,6%	2,9%
Gás de botijão	83,0%	86,0%	88,6%	88,3%	89,1%	88,9%	90,0%	94,3%
Lenha	11,7%	9,3%	6,6%	7,1%	6,9%	7,2%	7,0%	2,3%
Carvão	1,7%	1,2%	1,0%	1,1%	0,7%	0,9%	1,3%	0,5%
Energia Elétrica	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,1%
Outros/ Não aplicável/sem declaração	1,81%	1,51%	1,57%	1,32%	1,21%	1,00%	1,05%	0,01%

Fonte: Nota Técnica nº 088/SDR/2016.

Como se pode notar, a proporção de domicílios que utilizam GLP de maneira preponderante passou de 83%, em 1993, para 94,3% em 1999. Se forem adicionados os domicílios que utilizam gás canalizado, normalmente associado a famílias de renda mais elevada, o percentual de domicílios aumenta para 97,2%. Por outro lado, a proporção de domicílios permanentes com fogão que utilizam predominantemente lenha cai de 11,7%, em 1993, 2,3% em 2014.

No ano de 2018, a demanda total de GLP no Brasil foi de 13,26 milhões de m³ (ou 163 mil boe/d), queda de 1% em relação ao ano anterior, sendo 72,5% destinados para uso residencial em vasilhames de até 13 kg (Gráfico 9). Nos últimos 10 anos (2009-2018), o consumo de GLP aumentou 9,44%, sendo que, nos últimos 5 anos (2014-2018), a demanda de GLP apresentou redução de 1,4%.

Gráfico 9– Consumo de GLP no Brasil (por uso a partir de 2010) – em m³

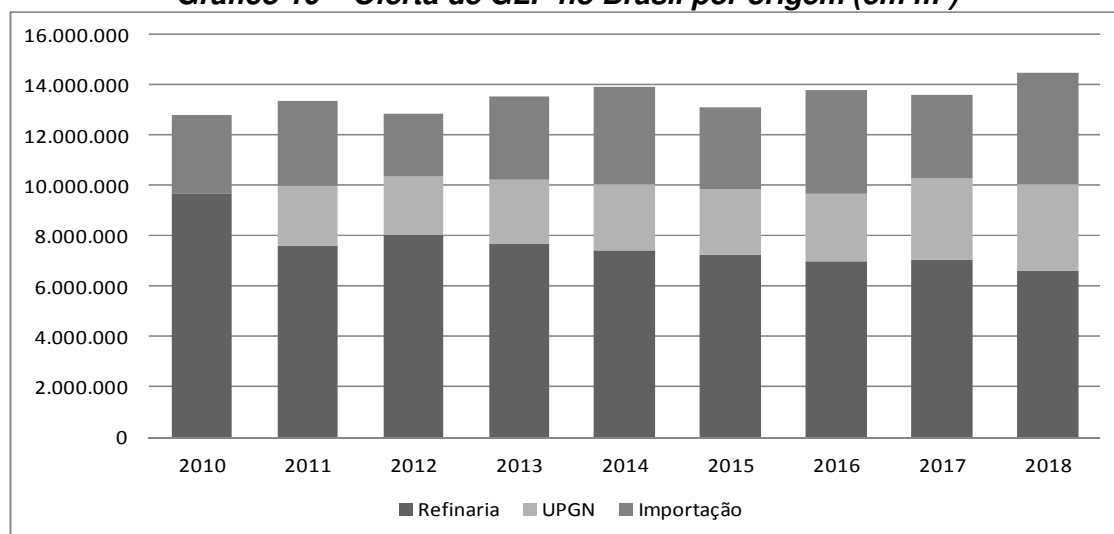


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Pelo lado da oferta, em 2018, a produção nacional de GLP foi de 10,08 milhões de m³, sendo 3,45 milhões de m³, ou 34,23%, produzidos a partir do processamento de gás natural. No mesmo período, **o Brasil importou 4,39**

milhões m³ de GLP, ou 33,12% da demanda total. O Gráfico 10 apresenta a oferta de GLP no Brasil por origem: nacional (refinaria ou UPGN) e importado.

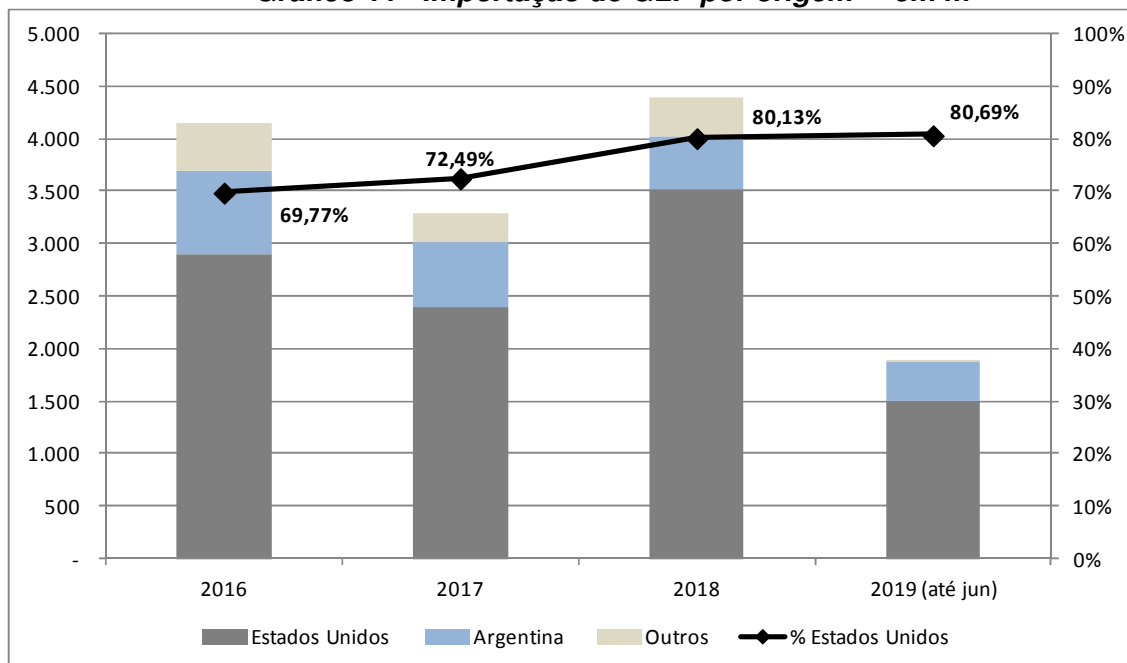
Gráfico 10 – Oferta de GLP no Brasil por origem (em m³)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

A partir dos dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), observou-se que do **volume total de GLP importado em 2018, 80,13% tiveram como origem os Estados Unidos, seguidos da Argentina, com 360 mil m³, ou 19,28% do total** (Gráfico 11). Vale apontar que a Argentina tende a concentrar as suas vendas no Brasil no período de verão no Hemisfério Sul, porém isso não é capaz de minorar de maneira expressiva a dependência em relação aos EUA.

Gráfico 11 – Importação de GLP por origem – em m³



Fonte: Elaboração própria com dados do Siscomex.

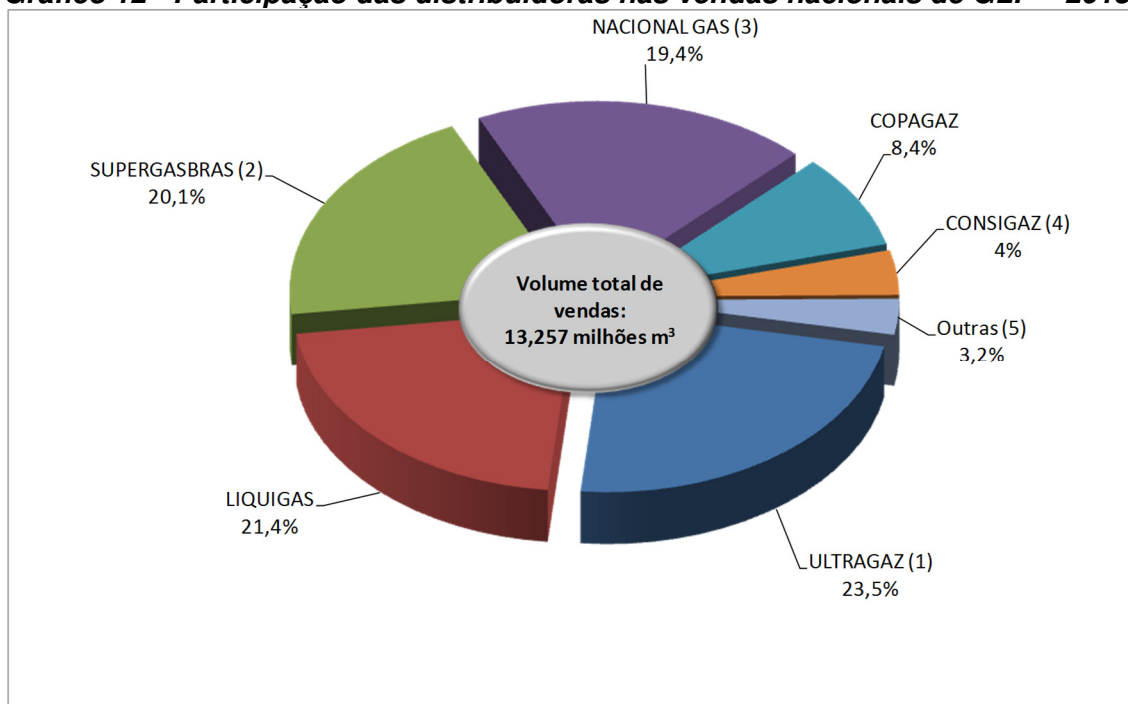
O Porto de Suape é o mais importante para o abastecimento nacional de GLP, uma vez que ele concentra o recebimento da maior parcela de importação desse combustível. O Porto de Suape recebeu 3,46 milhões de m³, ou 78,92% do volume importado de GLP, seguido pelo Porto de Santos, com 854 mil m³, ou 19,45% (ANP, 2017a).

Em relação à capacidade instalada de importação, 76% da tancagem estão situados nos portos, o que equivale a 363 mil m³ de capacidade em terminais. Contudo, 98% deste total de capacidade pertencem às instalações da Petrobras, operadas pela Transpetro (ANP, 2017a).

A estrutura da cadeia da indústria de GLP é composta por diversos elos, iniciando-se com a produção/importação, e terminando na etapa de distribuição ou na de revenda varejista. A atividade de distribuição compreende a aquisição, o armazenamento, o envasilhamento, o transporte, a comercialização, o controle de qualidade e a assistência técnica ao consumidor. Por seu turno, a atividade de revenda varejista de GLP, compreende a aquisição, o armazenamento, o transporte e a comercialização em recipientes transportáveis de GLP com capacidade de até 90 (noventa) quilogramas.

A estrutura do mercado de GLP é diferenciada conforme a etapa da cadeia. A etapa de produção e importação constitui-se como uma estrutura quase monopolística, dominada pela Petrobras. A etapa de distribuição é composta por 20 empresas, com elevado grau de concentração econômica, em que os quatro maiores grupos econômicos controlam quase 85% do mercado (Gráfico 12). Por fim, a etapa de revenda conta com mais de 70.000 revendedores de GLP.

Gráfico 12 - Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de GLP – 2018



Nota: 1 - Inclui a Bahiana Distribuidora de Gás Ltda. e a Companhia Ultragaz S/A; 2 - Inclui a Supergasbras Energia Ltda. e a Minasgás S/A Indústria e Comércio; 3 - Inclui a Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda. e a Paragás Distribuidora Ltda; 4 - Inclui a Consigaz Distribuidora de Gas Ltda. e a Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda; 5 - Inclui outras dez distribuidoras.

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

III. HISTÓRICO DA POLÍTICA DE PREÇOS DO GLP

Conforme apontado, historicamente, os preços de derivados de petróleo, dentre os quais o GLP, sofreram forte intervenção governamental. Até a década de 1990, o governo utilizou estratégias de controle e uniformização dos preços em todo o território nacional, operacionalizadas por meio de subsídios cruzados sobre o transporte e sobre o produto.

O marco inicial da reforma dos preços do GLP em direção à sua liberalização deu-se com a publicação da Portaria MF nº 195/1996, que fixou o preço do GLP *ex-refinaria* e liberou os preços dos fretes, bem como as margens de distribuição e revenda do produto². O segundo passo foi a liberalização dos preços do GLP (na venda a granel e dos acondicionados em botijões) nas regiões Sul e Sudeste³. Em 2001, o processo de liberalização dos preços foi ampliado, com a liberação de preços do GLP nas demais localidades no país, por meio da publicação da Portaria Interministerial MF/MME 125/2001.

Neste processo de transição, ficou instituído que os preços dos derivados nas refinarias seriam reajustados por meio de fórmula paramétrica, conforme definido na Portaria Interministerial MF/MME nº 3/1998. Essa sistemática vigorou até 31 de dezembro de 2001.

O passo final da desregulamentação ocorreu em 1º de janeiro de 2002, com (i) a introdução da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) em substituição à Parcela de Preço Específico (PPE); (ii) a liberação dos preços dos derivados de petróleo nas unidades produtoras; (iii) e a queda das barreiras comerciais à importação de combustíveis. No caso específico do GLP, a Cide incidente sobre o produto foi fixada, no início, em R\$ 136,70 por tonelada. Contudo, a partir de 2004, a alíquota sobre o GLP foi zerada por meio do Decreto nº 5.060/2004.

² Observados os preços máximos de venda ao consumidor que, à época, eram divulgados por portarias específicas do Departamento Nacional de Combustíveis (DNC) do Ministério das Minas e Energia.

³ A Portaria MF/MME nº 322, de 30 de novembro de 1998, liberou os preços do GLP, vendido a granel, assim como acondicionado em vasilhames (botijões), nas unidades de comércio atacadista e varejista nos estados das Regiões Sul e Sudeste.

Em dezembro de 2001, a Resolução nº 4 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), de 05/12/2001, propôs “a implementação de política de preço favorecido para o gás liquefeito de petróleo – GLP destinado à população de baixa renda”, a partir de mecanismo de subsídio ao preço a ser incorporado nos programas sociais de transferência de renda existentes no âmbito do governo federal. Em maio de 2002, a Lei nº 10.453/2002 instituiu o programa federal de Auxílio Gás⁴ para as famílias de baixa renda (incorporado posteriormente ao Programa Bolsa Família), de modo a reduzir, no bojo do processo de liberalização, o impacto do aumento dos preços para essa camada da população.

Entre dezembro de 2001 e julho de 2002, após a finalização do processo de desregulamentação dos preços dos combustíveis, o preço médio nacional de revenda de GLP apresentou aumento de 41%, levando a uma modificação na política governamental para o segmento, que passou a contar com preços diferenciados por tipo de modalidade de comercialização.

A Resolução CNPE nº 4 de 24/09/2005 “reconhece como de interesse para a política energética nacional a comercialização, por produtor ou importador, de gás liquefeito de petróleo - GLP, destinado exclusivamente a uso doméstico em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 kg, a preços diferenciados e inferiores aos praticados para os demais usos ou acondicionados em recipientes de outras capacidades”. Vale apontar que a prática de preços diferenciados do GLP, reconhecida em 2005 como de interesse para a política energética nacional, já era praticada, de fato, desde 2002 pela Petrobras.

Assim, considerando os termos da Resolução nº 04/2005 do CNPE, a ANP estabeleceu os critérios e os procedimentos necessários para a implementação da prática de preço diferenciado para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), destinado a uso doméstico e acondicionado em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 kg.

⁴ Tendo como fonte de recursos a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide)

A política de preços diferenciados de GLP, do modo praticado pela Petrobrás, resultou, na prática, no congelamento dos preços de faturamento dos botijões de 13 kg nas unidades produtoras durante o período de janeiro de 2003 a setembro de 2015, quando o preço foi reajustado em 15% (Folha, 2015). Em 2016, não foi anunciado reajuste nos preços de faturamento do GLP P-13 nas refinarias. No dia 21 de março de 2017, o preço GLP destinado a uso residencial até 13 kg foi reajustado em 9,8% (Petrobras, 2017a).

Em junho de 2017, a Petrobras anunciou a adoção de uma nova política de preços para a comercialização de GLP de uso residencial às distribuidoras baseada nos preços do propano e do butano no mercado europeu. Em janeiro de 2018, a Petrobras anunciou a revisão da política de preços.

III.1) Nova Política de Preços para GLP de uso residencial

Em junho de 2017, a Diretoria Executiva da Petrobras aprovou uma nova política de preços para a comercialização às distribuidoras de GLP de uso residencial em botijão até 13 kg (Petrobras, 2017b). Esta política determinou que os preços do GLP P13 seriam calculados a partir da média mensal das cotações do butano e do propano no mercado europeu (“Butane NWE CIF ARA” e “Propane NWE CIF ARA”) convertida em reais pela média diária das cotações de venda do dólar, conforme divulgada pelo Banco Central, acrescida de uma margem de 5%. Além disso, o anúncio da empresa indicou que as correções de preços seriam mensais, a partir do dia 5 de cada mês.

Posteriormente, em 7 de dezembro de 2017, a Petrobras emitiu comunicado informando que após avaliação dos resultados da política de precificação do GLP P-13, especialmente em relação a alta volatilidade nos preços do mercado de referência e a sazonalidade de inverno, o Grupo Executivo de Mercado de Preços (Gemp) decidiu pela revisão da metodologia, com objetivo de *“buscar uma metodologia que suavize os impactos derivados da transferência dessa volatilidade para os preços domésticos, sem perder de vista, de um lado, a necessidade de praticar preços para o GLP referenciados no mercado internacional, e, de outro a Resolução 4/2005 do Conselho*

Nacional de Política Energética que 'reconhece como de interesse para a política energética nacional a comercialização, por produtor ou importador, de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinado exclusivamente a uso doméstico em recipientes transportáveis de capacidade de até 13kg, a preços diferenciados e inferiores aos praticados para os demais usos ou acondicionados em recipientes de outras capacidades". O comunicado reforça ainda que "a metodologia a ser definida buscará não perpetuar os efeitos sazonais desfavoráveis (inverno) já ocorridos" (Petrobras, 2017c).

Finalmente, no dia 18 de janeiro de 2018, a Petrobras publicou Fato Relevante informando que sua Diretoria Executiva aprovou a revisão da política de preços do GLP de uso residencial (P-13) e definiu novos critérios para aplicação dos reajustes, além de uma regra de transição para 2018. O comunicado informou ainda uma redução de 5% do preço do GLP de uso residencial vendido em suas refinarias, com vigência a partir do dia 19 de janeiro de 2018 (Petrobras, 2018).

Conforme informado no Fato Relevante, o objetivo da revisão da política de preços do GLP residencial foi *"suavizar os repasses da volatilidade dos preços ocorridos no mercado internacional para o preço doméstico, ao mesmo tempo em que se mantém o disposto na Resolução 4/2005 do CNPE, que reconhece como de interesse da política energética nacional a prática de preços diferenciados para a comercialização do GLP de uso residencial"*. O anúncio destacava ainda que a referência continuaria a ser o preço do butano e propano comercializado no mercado europeu (NWE CIF ARA), acrescido de margem de 5%.

Assim, as principais mudanças na política de preços elencadas no Fato Relevante Petrobras de 18 de janeiro de 2018 foram:

- i. Os **reajustes de preços passaram a ser trimestrais** em vez de mensais, com vigência no dia 05 do início de cada trimestre;
- ii. O período de apuração das cotações internacionais e do câmbio que definiriam os percentuais de ajuste seria a **média dos doze meses anteriores** ao período de vigência em vez da variação mensal;

- iii. **Reduções ou elevações de preços superiores a 10% teriam que ser autorizadas pelo Grupo Executivo de Mercado e Preços (Gemp);**
- iv. Criação de um **mecanismo de compensação** que permitiria comparar os preços praticados na nova política com os preços que seriam adotados de acordo com a sistemática anterior. As diferenças acumuladas em um ano, ajustadas pela taxa Selic, seriam compensadas por meio de uma parcela fixa acrescida ou deduzida aos preços praticados no ano seguinte.

Além disso, o Fato Relevante apresentou as seguintes regras de transição para o cálculo dos reajustes nos preços para o ano de 2018:

- i. **Redução de 5% no preço vigente em 19/01/18**, apurado com base nas médias das cotações internacionais e do câmbio de 01 a 12/01/2018;
- ii. Períodos crescentes de referência para apuração das variações de preço até que se chegasse à média de doze meses, conforme tabela 3.

Tabela 3: Períodos de referência dos reajustes GLP durante o período de transição em 2018

Trimestre de vigência do preço	Data prevista do reajuste	Período de apuração das médias dos preços de referência
1º Trimestre 2018	19/01/2018	01 a 12 de janeiro 2018
2º Trimestre 2018	05/04/2018	6 meses anteriores (out/17-mar/18)
3º Trimestre 2018	05/07/2018	9 meses anteriores (out/17-jun/18)
4º Trimestre 2018	05/10/2018	12 meses anteriores (out/17-set/18)

Fonte: Petrobras.

IV. COMENTÁRIOS SOBRE A ATUAL POLÍTICA DE PREÇOS DO GLP

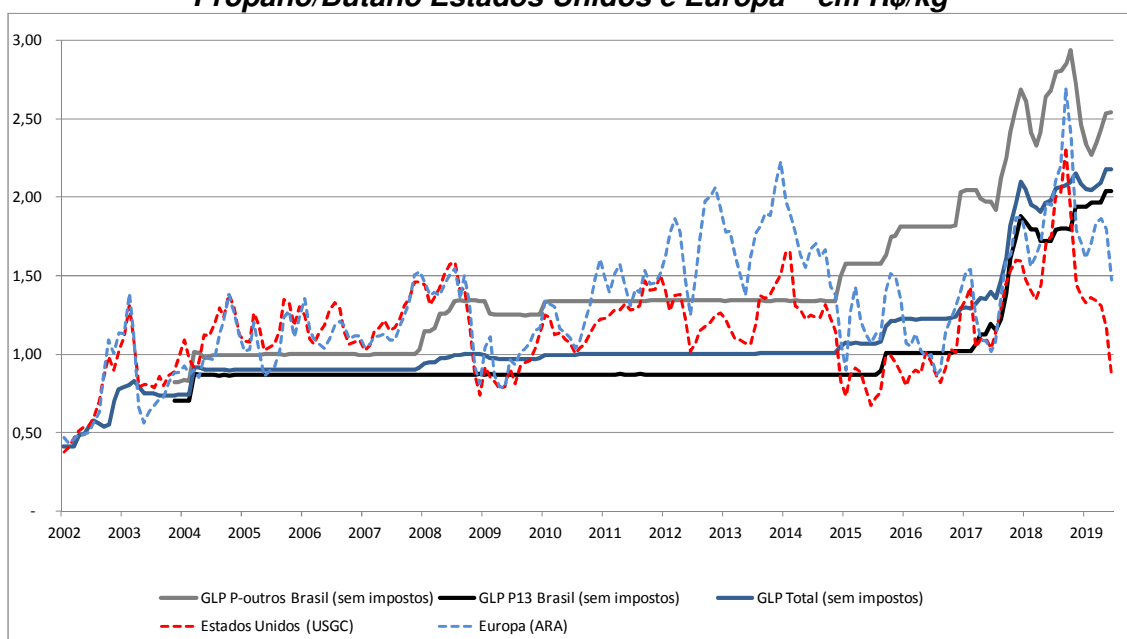
Vigora no país desde janeiro de 2002 o regime de liberdade de preços em toda a cadeia de produção, distribuição e revenda de combustíveis e derivados de petróleo, inclusive o GLP. Dessa forma, os agentes econômicos estabelecem os preços em função, principalmente, dos seus custos e das

especificidades de cada mercado. Esta Agência não possui competência legal para estabelecer preços ou margens a serem praticados pelos agentes nas diversas etapas da cadeia produtiva.

Não obstante, no desempenho de suas atribuições legais, a ANP acompanha o comportamento dos preços praticados pelas distribuidoras e postos revendedores de combustíveis por meio do Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis realizado semanalmente por empresa contratada. Adicionalmente, a Portaria ANP nº 297/2001 institui a obrigatoriedade de apresentação de dados relativos à comercialização, preços (FOB ou CIF) e volumes no ponto de fornecimento de derivados de petróleo por agentes produtores (refinarias, centrais petroquímicas e formuladores) e importadores.

O Gráfico 13 demonstra que, após permanecer abaixo dos preços praticados no mercado internacional no período de 2002 até meados de 2017, com a entrada da nova política de precificação, os preços do GLP P-13 comercializados às distribuidoras passaram a acompanhar os preços internacionais.

Gráfico 13 – Preços GLP P-13, P-outras e total no Brasil e cesta 50/50 Propano/Butano Estados Unidos e Europa – em R\$/kg



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP e Platts.

Em função disso, a dinâmica dos preços nacionais de GLP P-13 passou a ser diretamente influenciada pelo mercado internacional, especialmente do noroeste da Europa, que possui características bastante particulares em relação ao mercado brasileiro, notadamente a existência de elevada sazonalidade da demanda e, consequentemente, dos preços do produto no período de inverno no Hemisfério Norte.

Conforme apresentado na seção anterior, a nova política de preços do GLP P-13 estabeleceu que os preços nacionais teriam como referência as cotações do butano e do propano no mercado europeu (“Butane NWE CIF ARA” e “Propane NWE CIF ARA”). Desta forma, acompanhando as variações destes combustíveis, de junho a dezembro de 2017, a Petrobras anunciou oito reajustes nos preços do GLP P13 na etapa de produção, acumulando alta de 67,9%, conforme tabela 4.

Tabela 4 – Reajuste preço GLP P-13 anunciados pela Petrobras em 2017

Data anúncio	Reajuste	Variação Acumulada
7-jun-17	↑ 6,70%	6,70%
5-jul-17	↓ -4,50%	1,90%
5-ago-17	↑ 6,90%	8,93%
5-set-17	↑ 12,20%	22,22%
26-set-17	↑ 6,90%	30,65%
11-out-17	↑ 12,90%	47,51%
5-nov-17	↑ 4,50%	54,14%
5-dez-17	↑ 8,90%	67,86%

Fonte: Petrobras.

De acordo com declarações da empresa, essa série de aumentos fez-se necessária em decorrência das elevações sucessivas nas cotações internacionais dos líquidos de gás natural, que acompanharam as altas na cotação do Brent (ESTADO DE MINAS, 2017).

De fato, de junho a novembro de 2017, a cotação da cesta 50/50 Propane CIF NWE Large Cargo e Butane CIF NWE Large Cargo, levantado pela Platts, acumulou aumento de mais de 67%, influenciado pela recuperação do preço do barril do tipo Brent (aumento de 32% no período), pelos reduzidos níveis de estoque e pela sazonalidade de inverno.

Posteriormente, no ano de 2018, com a revisão da política de preços, a Petrobras mudou sua forma de publicar os reajustes e passou a divulgar o preço médio de comercialização em R\$/13kg, sendo anunciados os preços indicados na Tabela 5:

Tabela 5 – Reajuste preço GLP P-13 anunciados pela Petrobras em 2018 e 2019

Data anúncio	Valor anunciado		Variação
19-jan-18	23,16	↓	-5,00%
5-abr-18	22,13	↓	-4,45%
5-jul-18	23,10	↑	4,38%
6-nov-18	25,07	↑	8,53%
5-fev-19	25,33	↑	1,04%
5-mai-19	26,20	↑	3,43%

Fonte: Petrobras.

Nota-se que, a partir de novembro de 2018, os preços do GLP foram estimados já considerando a média dos doze meses anteriores. Ressalta-se ainda que o reajuste realizado em novembro de 2018 deveria ter ocorrido um mês antes.

Destaca-se que, como atual política de preços da Petrobras considera a média dos preços dos doze meses anteriores ao período de vigência, ocorre um descasamento entre os preços vigentes no mercado internacional e os preços praticados no Brasil.

Assim, de janeiro a abril de 2018, em um período de queda nos preços internacionais, o preço nacional do GLP P-13 manteve-se acima das cotações internacionais.

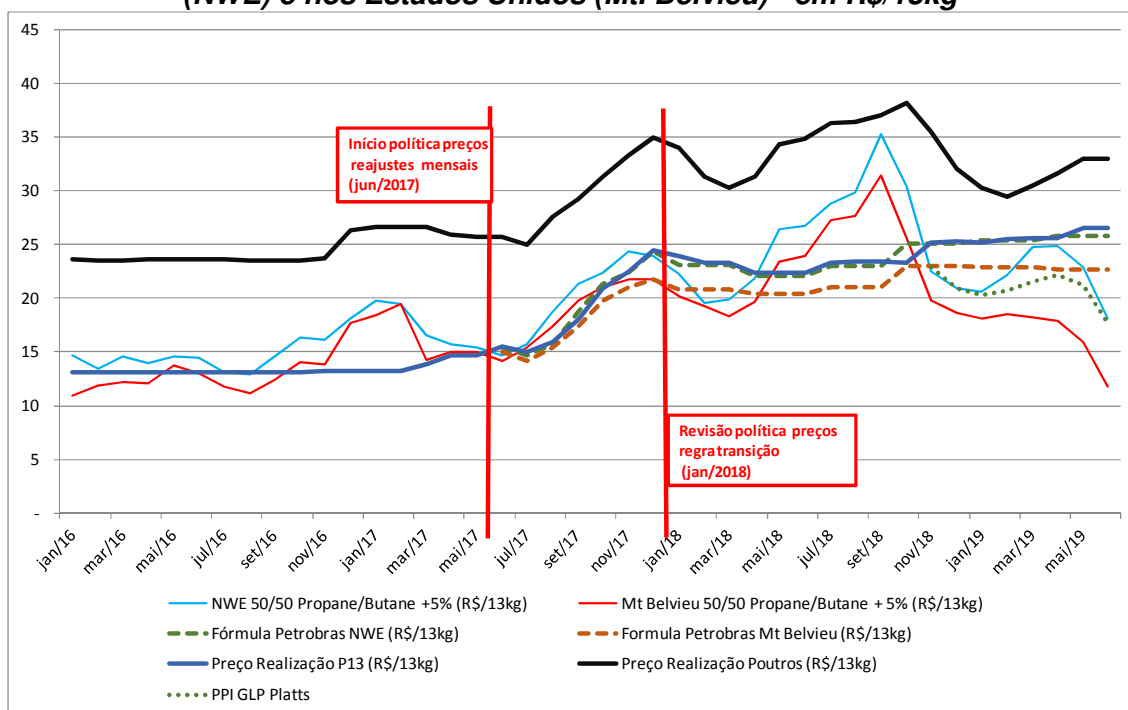
Por outro lado, de maio a outubro de 2018, em um cenário de elevação dos preços internacionais, o preço nacional apresentou desconto na comparação com os preços de referência externos, que chegou a 34% em relação ao preço NWE+5% em setembro.

Desde novembro de 2018, entretanto, o preço de realização nacional do GLP P-13 voltou a ficar acima dos preços internacionais, sendo que, em junho de 2019, o preço de realização médio nacional do GLP P-13 mostrou-se:

- 46% acima da cotação da cesta 50/50 propano/butano no noroeste da Europa (NWE) acrescido de 5%;
- 125% acima do preço da cesta 50/50 propano/butano nos Estados Unidos (Mt. Belvieu) acrescido de 5%; e
- 50% acima da média do preço de referência para precificação do GLP nos portos de Suape e Santos, publicados pela ANP com base nos dados da Platts⁵ (Gráfico 14).

Esse diferencial entre os preços nacionais e internacionais no mês de junho de 2019 deve ser observado à luz da dinâmica de formação dos preços de realização no Brasil, ou seja, considerando-se a média dos preços de internacionais nos doze meses anteriores. Assim sendo, tal diferencial pode se inverter em um cenário futuro de elevação dos preços internacionais.

Gráfico 14 - Comparação preço GLP no Brasil (P-13 e P-outros) e na Europa (NWE) e nos Estados Unidos (Mt. Belvieu) - em R\$/13kg



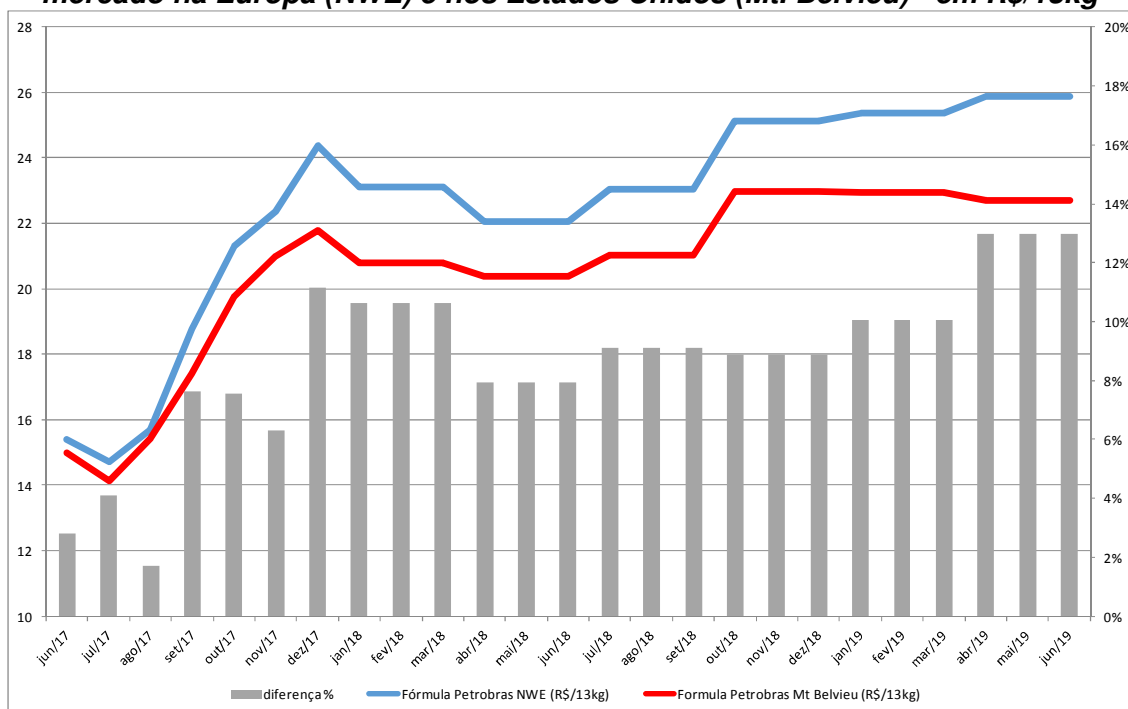
⁵ <http://www.anp.gov.br/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/referencia-para-precificacao-de-combustiveis>

IV. 1) Comparação entre os mercados de referência para precificação do GLP

Conforme apontado anteriormente, a política de preços da Petrobras para o GLP de uso residencial definiu como referência o mercado do noroeste da Europa (NWE), porém, nos últimos anos os Estados Unidos têm se consolidado como o principal exportador mundial do produto e, segundo dados do Siscomex, de janeiro a junho de 2019, 81% das importações de GLP no Brasil tiveram origem nos Estados Unidos.

Comparando-se os preços do GLP P-13, empregando-se a fórmula de precificação adotada pela Petrobras (média 12 meses) e utilizando-se como bases de referência os mercados europeu (NWE) e estadunidense (Mt. Belvieu), observa-se um aumento do diferencial ao longo de 2019, alcançando 12% no segundo trimestre (Gráfico 15). O descolamento tende a se ampliar nos próximos meses, em razão do aumento da diferença nos preços destes dois mercados observados no primeiro semestre de 2019.

Gráfico 15 - Comparação dos preços GLP P-13 utilizando como referência o mercado na Europa (NWE) e nos Estados Unidos (Mt. Belvieu) - em R\$/13kg



Fonte: Elaboração própria com dados da Platts.

Deste modo, parece ser relevante apontar as diferenças obtidas a partir da consideração de cada mercado de referência e os volumes comercializados no Brasil. O resultado de simples simulação resultante da multiplicação do volume comercializado pelos preços do GLP P-13 apurados (nos mercados europeu e norte americano), segundo metodologias da nova política de preços e da revisão da política de preços (incluindo o período de transição), apresentadas na seção III.1, permite chegar a uma **diferença acumulada estimada de R\$ 1,6 bilhão** desde junho de 2017, conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Simulação da diferença do valor da multiplicação volume comercializado pelo preço estimado utilizado como referência o mercado do noroeste da Europa (NWE) e mercado dos Estados Unidos (Mt. Belvieu)

Ano	Mês	Total de vendas GLP P-13 no mês (mil m³)	Volume Comercializado GLP P-13 (kg)	Preço NWE +5% (R\$/kg)	Volume Comercializado x Preço NWE + 5% (em R\$)	Preço Mt. Belvieu + 5% (R\$/kg)	Volume Comercializado x Preço Mt. Belvieu + 5%	Diferença (em R\$)
2017	jun	848,49	483.639.252,50	1,18	572.931.850,77	1,15	557.011.246,44	15.920.604,33
2017	jul	861,53	491.074.278,80	1,13	556.410.923,20	1,09	533.995.524,14	22.415.399,06
2017	ago	889,29	506.897.224,78	1,21	612.483.378,13	1,19	602.159.945,93	10.323.432,20
2017	set	819,12	466.898.697,39	1,44	674.300.437,49	1,34	624.830.077,97	49.470.359,52
2017	out	789,19	449.836.868,80	1,64	737.648.741,20	1,52	684.072.671,77	53.576.069,43
2017	nov	790,66	450.678.445,92	1,72	775.238.286,59	1,62	727.893.297,28	47.344.989,32
2017	dez	819,03	466.848.417,61	1,87	874.901.338,39	1,68	782.330.570,16	92.570.768,23
TOTAL 2017								291.621.622,09
2018	jan	749,65	427.301.658,59	1,78	759.878.185,32	1,60	683.273.860,76	76.604.324,55
2018	fev	719,38	410.049.182,55	1,78	729.197.798,48	1,60	655.686.404,29	73.511.394,19
2018	mar	786,62	448.371.482,45	1,78	797.347.030,09	1,60	716.965.421,76	80.381.608,34
2018	abr	787,75	449.016.442,61	1,70	762.224.534,92	1,57	704.060.463,60	58.164.071,32
2018	mai	750,41	427.733.995,33	1,70	726.096.674,24	1,57	670.689.459,16	55.407.215,08
2018	jun	929,61	529.877.331,36	1,70	899.489.337,44	1,57	830.850.820,08	68.638.517,36
2018	jul	812,79	463.288.579,67	1,77	821.236.838,55	1,62	749.701.693,13	71.535.145,42
2018	ago	856,82	488.385.758,15	1,77	865.724.720,22	1,62	790.314.386,87	75.410.333,35
2018	set	790,68	450.685.501,74	1,77	798.896.309,70	1,62	729.307.171,70	69.589.138,00
2018	out	803,42	457.951.952,61	1,93	884.720.351,35	1,77	809.426.096,15	75.294.255,20
2018	nov	792,13	451.512.617,17	1,93	872.280.157,41	1,77	798.044.626,74	74.235.530,67
2018	dez	799,79	455.882.090,54	1,93	880.721.571,39	1,77	805.767.632,94	74.953.938,44
TOTAL 2018								853.725.471,92
2019	jan	739,38	421.449.060,71	1,95	822.601.092,06	1,77	743.859.232,57	78.741.859,49
2019	fev	716,17	408.216.537,55	1,95	796.773.325,40	1,77	720.503.777,70	76.269.547,71
2019	mar	761,87	434.266.225,27	1,95	847.618.145,25	1,77	766.481.577,91	81.136.567,33
2019	abr	784,68	447.268.373,42	1,99	889.729.846,78	1,75	781.222.801,15	108.507.045,63
2019	mai	816,05	465.148.809,78	1,99	925.298.554,17	1,75	812.453.725,15	112.844.829,02
TOTAL 2019								457.499.849,18

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP e Platts.

V. CONCLUSÃO

Esta Nota Técnica foi elaborada com o objetivo de fornecer subsídios à Diretoria da ANP referentes ao mercado de GLP de uso residencial no Brasil, especificamente sobre a atual política de preços praticada pela Petrobras.

Inicialmente foram apresentadas as mudanças recentes do mercado internacional de GLP, com destaque para as mudanças de fluxo de comércio internacional decorrentes do crescimento da produção e das exportações dos

Estados Unidos. Em seguida, foi apresentado o mercado nacional de GLP, relatando-se a decomposição da demanda entre uso residencial e usos comercial e industrial, a produção proveniente das refinarias e do processamento do Gás Natural e a importação de GLP, sendo esta responsável pelo suprimento de um terço da demanda nacional. Em relação à importação, foi destacado que 80% das importações nacionais tiveram origem nos Estados Unidos.

A seção seguinte fez um breve relato do histórico da política de preço do GLP, e apresentou com detalhes a nova política de preços para a comercialização às distribuidoras anunciada pela Petrobras em junho de 2017, e a revisão da política de preços do GLP de uso residencial, anunciada em janeiro de 2018.

Posteriormente, foram apresentados comentários sobre a atual política de preços do GLP, relatando-se que, após permanecer abaixo dos preços praticados no mercado internacional no período de 2002 até meados de 2017, com a entrada da nova política de precificação, os preços do GLP P-13 comercializados às distribuidoras passaram a acompanhar os preços internacionais. Em seguida, com a introdução da revisão da política de preços do GLP de uso residencial e sua regra de transição, com reajustes trimestrais baseados na média dos preços dos doze meses anteriores, o preço nacional oscilou em patamares acima e abaixo do preço internacional.

Tendo em vista que os Estados Unidos têm se consolidado como a principal origem das importações de GLP, realizou-se o exercício de comparação entre os preços do GLP P-13 estimados utilizando-se como referências os mercados europeu (NWE) e estadunidense (Mt. Belvieu) em que **se observou que, utilizando-se como referência o mercado europeu, o preço resulta consistentemente acima do preço estimado a partir do mercado dos Estados Unidos, e que o diferencial vem aumentando ao longo de 2019, alcançando um descolamento de 12% no segundo trimestre.**

Adicionalmente, mostrou-se relevante apontar as diferenças obtidas a partir da consideração de cada mercado de referência e volumes comercializados no Brasil. Como visto, o resultado de simples simulação resultante da multiplicação do volume comercializado pelos preços do GLP P-13 apurados (mercados do noroeste da Europa – NWE - e dos Estados Unidos - Mt. Belvieu), segundo metodologias da nova política de preços e da revisão da política de preços (incluindo o período de transição), apresentadas na seção III.1, permitiu chegar-se a uma **diferença acumulada estimada de R\$ 1,6 bilhão**, no período de junho de 2017 a junho de 2019.

Ressalta-se, por fim, que, do ponto de vista da análise econômica realizada, o escopo da presente Nota Técnica restringiu-se ao exame dos preços na etapa de oferta primária (produção/importação) no Brasil. Considerando o regime de liberdade de preços vigente em todos os elos da cadeia, a avaliação dos eventuais efeitos de variação dos preços e de sua transmissão ao longo das etapas seguintes merece abordagem específica, a partir de base de dados própria. Tal análise complementar poderá ser realizada oportunamente, conforme avaliação de conveniência.

THIAGO NEVES DE CAMPOS

Coordenador de Estudos Econômicos Setoriais e de Mercado

De acordo.

BRUNO CONDE CASELLI

Superintendente de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica

ANEXO - REFERÊNCIAS

- ANP(2017a). “Oportunidades na Produção e no Abastecimento de Combustíveis no Brasil”. Novembro 2017. Disponível em: http://www.anp.gov.br/images/publicacoes/Livreto_Oportunidades_na_Producao_e_no_Abastecimento_v3.pdf.
- ANP (2017b). “A trajetória do preço do “gás de cozinha” em 2017 e a política de preços da Petrobras”. Boletim Mensal de Preços e Estudos Econômicos Edição nº 10/17 – dezembro 2017.
- ANP (2018). Nota Técnica nº 088/SDR/2018. “Subsídios ao Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e ao Ministério de Minas e Energia (MME) para avaliação dos efeitos da política de diferenciação de preços de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), com vistas ao atendimento da determinação do Tribunal de Contas da União (TCU)”. 19/12/2018.
- Bicalho, L.M., Esteves, H. & Filha, M.T. (2009), “Diferenciação de preços na comercialização de GLP: um problema regulatório ou de política pública?”. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/images/central-de-conteudo/notas-estudos-tecnicos/estudos-tecnicos/diferencializacao-precos-comercializacao-glp-2009.pdf>.
- BW LPG (2017). “Delivering Energy for a Sustainable World”. 8 March 2017. Disponível em: < <http://annualreport2016.bwlpg.com/pdf/BW.pdf>.
- DITTA, P (2012). “Embalagens menores e a adoção de novos produtos – o caso do GLP na baixa renda”. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2012.
- EIA (2018a). Most of America’s propane exports go to countries in Asia. Today in Energy. May 14, 2018. Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=36192>.
- EIA (2018b). U.S. propane prices and crude oil prices re-link as exports increase. This Week in Petroleum. February 28, 2018. Disponível em: https://www.eia.gov/petroleum/weekly/archive/2018/180228/includes/analysis_print.php.
- EIA (2018c). “As U.S. propane production and export capacity expand, U.S. propane exports reach more distant markets”. This Week in Petroleum. October 28,2015. Disponível em: https://www.eia.gov/petroleum/weekly/archive/2015/151028/includes/analysis_print.php.

- EIA (2019a). “U.S. Field Production of Propane”. Disponível em https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=M_EPLLPA_FPF_NUS_MBBL&f=A.
- Eia (2019b). “Panama Canal expansion allows more transits of propane and other hydrocarbon gas liquids”. Today in Energy. April 29, 2019. Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=39272>.
- EIA (2019c). “U.S. Export of Propane”. Disponível em: https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=M_EPLLPA_FPF_NUS_MBBL&f=A.
- EIA (2019d). “U.S. Export to Brazil of Propane”. Disponível em: https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=MPAEX_NUS-NBR_1&f=A.
- ESTADO DE MINAS (2017). “Seis aumentos de preços em 5 meses”. 05 de dezembro de 2017. Economia, pp. 11.
- Folha (2015). “Petrobras reajusta preço do gás de botijão em 15%”. 31/08/2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/08/1676036-preco-do-gas-de-botijao-vai-subir-15.shtml>.
- ICF International (2016). “2016 Propane Market Outlook: Key Market Trends, Opportunities, and Threats Facing the Consumer Propane Industry Through 2025”. Disponível em: http://www.afdc.energy.gov/uploads/publication/2016_propane_market_outlook.pdf.
- IHS (2018). How low can the Mont Belvieu propane price go? June 28, 2019. <https://ihsmarkit.com/research-analysis/how-low-can-the-mont-belvieu-propane-price-go.html>.
- IHS (2019). “Global LPG: Opportunities and Challenges in an Evolving Market”. IHS Markit Midstream and NGLs. March 5, 2019. Disponível em: <https://www.lpgc.or.jp/corporate/information/images/Ph.D.,P.E.Hart.pdf>.
- Hydrocarbon Engineering (2019). “Mont Belvieu propane and butane prices to climb”. July 1st, 2019. Disponível em: <https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/01072019/mont-belvieu-propane-and-butane-prices-to-climb/>.
- PETROBRAS (2017a). Fato Relevante - Anunciamos revisão no preço do gás de cozinha. 17 Mar 2017. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/anunciamos-revisao-no-preco-do-gas-de-cozinha.htm>.

- PETROBRAS (2017b). “Fato Relevante - Aprovação de nova política de preços para gás de uso doméstico (GLP-P13)”. 07 jun. 2017. Disponível em: <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/comunicados-e-fatos-relevantes/fato-relevante-aprovacao-de-nova-politica-de-precos-para-gas-de-uso-domestico-glp-p13>
- PETROBRAS (2017c). - Petrobras vai rever metodologia de reajustes do GLP de uso residencial. 07 DEZ. 2017. Disponível em: http://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=979859
- PETROBRAS (2018). Fato Relevante - Aprovação da revisão da política de preços do GLP de uso residencial. 18 jan. 2018. Disponível em: <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/comunicados-e-fatos-relevantes/fato-relevante-aprovacao-da-revisao-da-politica-de-precos-do-glp-de-uso-residencial>
- SANGA, G. A (2004). “Avaliação de impactos de tecnologias limpas e substituição de combustíveis para cocção em residências urbanas na Tanzânia”. Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2004.