



Nota Técnica

Formação de Preço do Gás Liquefeito de Petróleo no Mercado Brasileiro

Maio 2024

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA

Coordenação Executiva

Angela Oliveira da Costa

Coordenação Técnica

Marcelo Castello Branco Cavalcanti

Equipe Técnica

Fernando D'Angelo Machado

Filipe de Pádua Fernandes Silva

Patricia Feitosa Bonfim Stelling

FORMAÇÃO DE PREÇO DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO NO MERCADO BRASILEIRO

NT-EPE-DPG-SDB-2024-02

Controle de revisão	Data	Descrição
v1	29/2/2024	Versão encaminhada para o MME.
v2	28/3/2024	Versão encaminhada para a ANP.
v3	13/5/2024	Versão encaminhada para publicação no sítio eletrônico da EPE.

Foto da capa: Freepik.

Ficha técnica

(composição dos cargos em 30 de abril de 2024)



Ministro de Estado

Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário Executivo

Arthur Cerqueira Valerio

Secretário de Energia Elétrica

Gentil Nogueira de Sá Junior

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Vitor Eduardo de Almeida Saback

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Pietro Adamo Sampaio Mendes

Secretário de Transição Energética e Planejamento

Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

www.mme.gov.br



Presidente

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Thiago Ivanoski Teixeira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Reinaldo da Cruz Garcia

Diretora de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloisa Borges Bastos Esteves

Diretora de Gestão Corporativa

Angela Regina Livino de Carvalho

www.epe.gov.br

Rio de Janeiro, 2024

Apresentação

O mercado brasileiro de gás liquefeito de petróleo (GLP) tem vivenciado transformações recentes que vão desde mudanças regulatórias setoriais até a estrutura do mercado e aspectos da concorrência. Essas transformações se refletem invariavelmente na formação dos preços internos de GLP, cuja composição tem se alterado ao longo dos anos.

Entre as mudanças ocorridas no setor estão alterações relativas à incidência de tributos, como a redução a zero, desde 2021, das alíquotas de PIS/Pasep e Cofins para o GLP comercializado em vasilhames de até 13 kg e a recente adoção de uma alíquota única *ad rem* de ICMS sobre o GLP em todo o País.

O mercado brasileiro de GLP também foi marcado por transformações na política de preços da Petrobras para a comercialização desse combustível às distribuidoras, além da venda da totalidade da participação da estatal na Liquigás Distribuidora.

Nesse contexto, esta Nota Técnica tem por objetivo avaliar a evolução da composição e da formação dos preços de GLP no Brasil, incluindo preço de realização do produtor e margens brutas de distribuição e revenda. Além disso, esta publicação apresenta uma comparação da composição de preços de GLP com a experiência internacional.

Este documento compõe a Série: Formação de Preços de Combustíveis da EPE e representa a materialização de estudo decorrente da solicitação realizada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis por meio do Ofício ANP nº 9/2024/SDL-CREG/SDL/ANP-RJ, com vistas a permitir maior acessibilidade energética e estimular a competitividade no Brasil.

Índice

Introdução	7
1. Evolução histórica do mercado de GLP no Brasil	8
1.1. Breve histórico da regulação de preços de GLP	8
1.2. Sobre a diferenciação de preços do GLP	9
1.3. Sobre as restrições aos outros usos do GLP	10
1.4. Histórico recente da política de preços de realização para o GLP P-13	11
1.5. Sobre o reposicionamento estratégico da Petrobras no mercado de distribuição de GLP	12
1.6. Histórico recente da tributação incidente sobre a comercialização de GLP...	13
2. Evolução da composição dos preços do GLP	14
2.1. Composição dos preços do GLP no Brasil	14
2.2. Composição dos preços do GLP por UF	19
2.3. Evolução do poder de compra do salário mínimo x componentes do preço do GLP	21
3. Comparativo internacional da formação do preço do GLP	24
3.1. Tributação de GLP no mundo	24
3.2. Comparação da estrutura de formação de preço na América Latina	29
4. Considerações Finais	32
Referências	34

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Participação de Mercado das Distribuidoras de GLP	13
Gráfico 2: Evolução da composição do preço final do GLP P-13 na média Brasil entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023 (valores correntes)	14
Gráfico 3: Evolução dos preços médios do GLP no Brasil e nos Estados Unidos entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023 (R\$/kg)	15
Gráfico 4: Composição do preço do Botijão de 13 Kg de GLP (Reais constantes).....	18
Gráfico 5: Evolução dos componentes do preço do Botijão de 13Kg – GLP	19
Gráfico 6: Composição do preço médio do GLP P-13 por Unidade da Federação em dezembro de 2023 (R\$/13 kg)	20
Gráfico 7: Rendimento domiciliar per capita e peso do botijão P-13 na renda mensal média - Brasil - 2022	22
Gráfico 8: Evolução do preço do P-13 e seus componentes X salário-mínimo	23
Gráfico 9: Comparativo dos preços finais de GLP Residencial em vários países (2022)	26
Gráfico 10: Variação da representatividade do tributo do GLP Residencial no preço final ao consumidor nos países selecionados em 2022.....	27

Lista de Figuras

Figura 1: Formação de preços do GLP no Brasil – Botijão de 13 kg	17
Figura 2: Comparativo da formação de preço do GLP - países selecionados na América Latina (US\$/Kg) - 2022	30

Abreviaturas e siglas

ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Cade	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
Cide	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CNP	Conselho Nacional do Petróleo
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
Cofins	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
Confaz	Conselho Nacional de Política Fazendária
DNC	Departamento Nacional de Combustíveis
EIA	U.S. Energy Information Administration (ou Administração de Informações Energéticas dos Estados Unidos, em português)
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IEA	International Energy Agency (ou Agência Internacional de Energia, em português)
II	Imposto de Importação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
Pasep	Contribuição de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PIS	Contribuição para o Programa de Integração Social

Introdução

O gás liquefeito de petróleo (GLP) é uma mistura de hidrocarbonetos que contém majoritariamente três ou quatro átomos de carbono (propano, propeno, butanos e butenos). Esses componentes são obtidos essencialmente a partir do processo de refino do petróleo ou do processamento de gás natural (ANP, 2020).

O GLP é um combustível que possui uma ampla gama de aplicações. No mundo, os seus principais usos são nos setores residencial, agropecuário, industrial, transportes, além de matéria-prima ou insumo energético para a indústria petroquímica e para o refino de petróleo. Em atendimento ao segmento residencial, o GLP é usualmente comercializado em cilindros ou vasilhames transportáveis, de modo que uma quantidade razoável de energia é armazenada em pequenos recipientes (Brasil, 2019). Quando submetidos a determinados níveis de pressão, os hidrocarbonetos que compõem o GLP se liquefazem, tornando seu processo de engarrafamento e abastecimento prático e rápido.

No Brasil, o setor residencial responde por 78% do consumo final de GLP (EPE, 2023). O seu uso nos domicílios está especialmente relacionado à cocção de alimentos (por isso, o termo “gás de cozinha” é popularmente associado ao GLP), sendo utilizado também para aquecimento de água e de ambientes. Grande parte da comercialização ao setor residencial é realizada por vasilhames de 13 kg (denominados de P-13). Há, também, condomínios residenciais que possuem instalações para receber o GLP em tamanhos diferentes (como P-20, P-45 e P-90) ou a granel, mas trata-se do consumo de pequena parcela da população.

Os demais setores – comercial, público, agropecuário e industrial – responderam, ao todo, por 22% do consumo final de GLP no Brasil em 2022 (EPE, 2023). No setor industrial, o combustível é utilizado principalmente em ambientes confinados e mais sensíveis a emissões, como na combustão direta em fornos para a fabricação de vidro e cerâmicas e na indústria alimentícia. Além disso, o GLP também é utilizado em sistemas de refrigeração, empilhadeiras, processos têxteis e de papel, secagem de pinturas e gaseificação de algodão. No setor comercial, é usado para calefação de ambientes e aquecimento de água, além da cocção de alimentos. Na agropecuária, o GLP é utilizado em equipamentos diversos (WLPGA e Argus Media, 2018). Nesses segmentos, a maior parte da comercialização no Brasil é realizada a granel.

1. Evolução histórica do mercado de GLP no Brasil

Este capítulo descreve aspectos relacionados à evolução da formação e composição dos preços de GLP no Brasil, incluindo: (i) breve histórico da regulação de preços de GLP; (ii) diferenciação de preços de GLP; (iii) restrições aos outros usos de GLP; (iv) histórico recente da política de preços da Petrobras para o GLP; (v) reposicionamento estratégico da Petrobras no mercado de distribuição de GLP; e, (vi) histórico recente da tributação incidente sobre a comercialização de GLP.

1.1. Breve histórico da regulação de preços de GLP

A regulação dos preços de derivados de petróleo no Brasil teve início em 1938, com a promulgação do Decreto-Lei n° 395/1938. Esse dispositivo estabeleceu, em seu art. 2°, a prática de limites mínimo e máximo dos preços de venda de produtos refinados, tendo em vista a sua uniformidade em todo o território nacional (Brasil, 1938). No ano seguinte, em 1939, o Decreto n° 4.071 atribuiu essa competência ao Conselho Nacional do Petróleo (CNP) (Brasil, 1939).

Nas décadas seguintes, o tabelamento dos preços do GLP pelo CNP foi ratificado pela Resolução CNP n° 5/1953, Resolução CNP n° 13/1976¹ e Resolução CNP n° 4/1989 (CNP, 1953; CNP, 1976; CNP, 1989). No início dos anos 1990, a atribuição de fixação de preços de GLP a nível de produtores, de bases de distribuição e de postos revendedores foi delegada ao Departamento Nacional de Combustíveis (DNC) pela Portaria MINFRA n° 843/1990 (MINFRA, 1990).

Na década de 1990, iniciou-se um amplo processo de desregulamentação dos preços de venda dos derivados de petróleo no Brasil. O marco inicial da reforma dos preços do GLP em direção a sua liberalização deu-se com a Portaria MF n° 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 produto. O segundo passo foi a liberalização dos preços do GLP (na venda a granel e dos acondicionados em botijões) nas regiões Sul e Sudeste. Em 2001, o processo de liberalização dos preços de venda do GLP, a granel ou acondicionado em vasilhame, nas unidades de comércio atacadista e

¹ Considerando a possibilidade de redução do preço do GLP no momento, a Resolução CNP n° 13/1976 determinou o tabelamento de preços de GLP, deixando-se o ônus do custo da entrega domiciliar somente para os consumidores que desejassem arcar com as despesas respectivas (CNP, 1976).

varejista, foi ampliado para todo o território nacional, por meio da publicação da Portaria Interministerial MF/MME nº 125 (Brasil, 2001; MME, 2017).

Nesse ínterim, a Lei nº 9.478/1997, também conhecida como Lei do Petróleo, em seu art. 69, determinou um período de transição no qual os reajustes e revisões de preços dos derivados de petróleo, praticados pelas unidades produtoras, seriam efetuados segundo diretrizes e parâmetros específicos estabelecidos, em ato conjunto, pelos Ministérios da Fazenda e de Minas e Energia (Brasil, 1997). A Lei nº 9.990/2000 prorrogou o prazo desse período de transição até dezembro de 2001 (Brasil, 2000). Assim, o processo de desregulamentação dos preços de derivados de petróleo no País teve seu passo final em janeiro de 2002, com a liberação dos preços nas unidades produtoras, a queda das barreiras legais à importação de combustíveis, dentre outras medidas (Cavalcanti, 2011; MME, 2017).

Desde então, o regime de liberdade de preços vigora em todos os segmentos do mercado brasileiro de GLP, cabendo a cada agente econômico estabelecer as suas margens de comercialização e os seus preços de venda, em um cenário de livre concorrência.

Portanto, os preços de venda de derivados de petróleo, dentre os quais o GLP, sofreram forte intervenção governamental por mais de 60 anos no Brasil, incluindo estratégias de controle e uniformização dos preços dos combustíveis em todo o território nacional.

1.2. Sobre a diferenciação de preços do GLP

Em 2005, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) reconheceu, como de interesse para a política energética nacional, a prática de preços diferenciados para o GLP destinado ao uso doméstico e acondicionado em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 kg, por meio da Resolução CNPE nº 4/2005 (CNPE, 2005).

Essa prática vigorou até março de 2020, quando entrou em vigência a Resolução CNPE nº 17/2019, que pôs fim à diferenciação de preços do GLP (CNPE, 2019). Com essa medida, o CNPE buscou eliminar uma distorção do mercado e, com isso, promover a entrada de novos agentes econômicos na cadeia de abastecimento de GLP e atrair investimentos no setor (Brasil, 2019), uma vez que MME (2017) já havia sinalizado que as distorções derivadas desta prática diferenciada apresentavam aspectos negativos².

² Entre os aspectos negativos sobre a prática de preços diferenciados para o GLP, elencados por MME (2017), destacam-se “seus efeitos sobre a concorrência, uma vez que a manutenção dos preços do GLP P-13 em níveis mais baixos contribui para o desestímulo (i) à importação do produto por outros agentes, diminuindo a possibilidade de contestação no mercado; (ii) à entrada de novos agentes na produção e na importação; e (iii) à realização de investimentos no setor”.

1.3. Sobre as restrições aos outros usos do GLP

Na década de 1970, o Brasil era largamente importador de petróleo e derivados e, após os eventos do primeiro choque do petróleo, encontrou dificuldades de garantia de abastecimento do mercado doméstico de GLP vis-à-vis à política de formação de preços da época (Brasil, 2019).

Diante desse contexto, o Conselho Nacional do Petróleo (CNP) editou a Resolução CNP n° 4/1974, que proibiu o uso do GLP em veículos automotivos, exceção feita às empilhadeiras (CNP, 1974). Em seguida, por meio da Resolução CNP n° 11/1978, o CNP ampliou as restrições de uso do GLP, proibindo a sua aplicação em motores, saunas e aquecimento de água para piscinas (CNP, 1978). Tais proibições de uso foram renovadas pela Resolução CNP n° 4/1989 (CNP, 1989), pela Portaria MINFRA n° 843/1990 (MINFRA, 1990) e pela Portaria MINFRA n° 225/1991 (MINFRA, 1991).

Posteriormente, na esteira dos efeitos da Guerra do Golfo sobre a indústria mundial do petróleo, a Lei n° 8.176/1991 constituiu como crime contra a ordem econômica o uso do GLP em motores de qualquer espécie, saunas, caldeiras e aquecimento de piscinas, ou para fins automotivos (Brasil, 1991).

Após as atribuições dadas pela Lei n° 9.478/1997, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) passou a ser responsável pela regulamentação e reavaliação das restrições de uso e da estrutura de comercialização de GLP (Brasil, 1997). Em 2005, a Resolução ANP n° 15/2005, em seu art. 30, manteve as vedações aos outros usos para o GLP (ANP, 2005).

Atualmente, a Resolução ANP n° 49/2016 é o regramento em vigor na ANP que veda os outros usos de GLP, os quais incluem: motores de qualquer espécie (inclusive com fins automotivos, exceto empilhadeiras e equipamentos industriais de limpeza movidos a motores de combustão interna), saunas, caldeiras, e aquecimento de piscinas (exceto para fins medicinais) (ANP, 2016).

Consta como uma das prioridades da ANP a realização de estudos para reavaliação das restrições de outros usos do GLP para verificação de impactos sobre o abastecimento nacional, considerando a precificação do produto e a disponibilidade de infraestrutura existente (ANP, 2019a). Na Agenda Regulatória ANP 2022-2023, na forma da ação 4.17, a revisão das Resoluções ANP n° 49/2016 e n° 51/2016, que regulamentam as atividades de distribuição e revenda de GLP, com prazo para aprovação e publicação em dezembro de 2025 (ANP, 2024a)

1.4. Histórico recente da política de preços de realização para o GLP P-13

Após a liberalização do mercado brasileiro de combustíveis, a Petrobras estabeleceu uma política de preços estáveis para o GLP de uso residencial, envasado em botijões de até 13 kg, denominado P-13. Essa política da estatal vigorou de janeiro de 2003 a agosto de 2015.

Em setembro de 2015, a Petrobras promoveu um reajuste médio de 15% nos preços de realização do GLP P-13, alterando a sua longa política de preços estáveis. Em novembro de 2016, a estatal informou uma alteração nos contratos de fornecimento de GLP às distribuidoras, de modo a refletir custos logísticos associados ao abastecimento do produto. Em março de 2017, um novo reajuste médio de 9,8% foi realizado pela companhia.

Em junho de 2017, a Petrobras anunciou a aprovação de uma nova política de preços para a comercialização de GLP P-13, com reajustes mensais. Segundo a empresa, o preço final às distribuidoras seria formado pela média mensal das cotações do propano e do butano no mercado europeu, acrescida de margem de 5%. Apesar de seguir cotações internacionais, a Petrobras afirmou que essa política de preços não teve como referência a paridade de preços internacionais (Petrobras, 2017).

A política de preços da Petrobras para o GLP P-13, foi revisada em janeiro de 2018, com o objetivo de suavizar os repasses da volatilidade dos preços internacionais para o mercado doméstico. Dentre as principais alterações³, destacam-se a alteração dos reajustes para periodicidade trimestral e a criação de um mecanismo de compensação com apuração anual (Petrobras, 2018).

Em agosto de 2019, a Petrobras anunciou nova revisão de sua política de preços para o GLP P-13, passando a adotar como referência o preço de paridade de importação (PPI), acrescido dos custos do frete marítimo, despesas internas de transporte e uma margem para remuneração da operação. Com essa medida, a estatal alinhou a sua política de preços de GLP P-13 com a política do GLP de uso industrial/comercial. Além disso, dentro dessa revisão, a Petrobras informou a extinção do mecanismo de

³ A revisão incluiu: (i) os ajustes de preços passam a ser trimestrais em vez de mensais, com vigência no dia 5 do início de cada trimestre; (ii) o período de apuração das cotações internacionais e do câmbio que definirão os percentuais de ajuste será a média dos doze meses anteriores ao período de vigência e não mais a variação mensal; (iii) reduções ou elevações de preços superiores a 10% terão que ser autorizadas pelo Grupo Executivo de Mercado e Preços (GEMP), formado pelo presidente da Petrobras e pelos diretores de Refino e Gás Natural e Financeiro e de Relacionamento com Investidores. Nestes casos, a data de aplicação dos ajustes (dia 5) pode ser modificada. Caso o índice de reajuste seja muito elevado, o GEMP poderá decidir não o aplicar integralmente, ficando a diferença para compensação; e (iv) criação de um mecanismo de compensação que permitirá comparar os preços praticados segundo esta nova política e os preços que seriam praticados de acordo com a política anterior. As diferenças acumuladas em um ano, ajustadas pela taxa SELIC, serão compensadas por meio de uma parcela fixa acrescida ou deduzida aos preços praticados no ano seguinte (Petrobras, 2018).

compensação previsto na revisão da política em 2018 e que os reajustes passariam a ser realizados sem periodicidade definida (Petrobras, 2019a).

Desde então, a Petrobras não anunciou oficialmente nenhuma revisão adicional em sua política de preços para o GLP. Cabe ressaltar que as alterações promovidas pela companhia em maio de 2023 se limitaram à estratégia comercial para definição de preços de diesel e gasolina (Petrobras, 2023).

1.5. Sobre o reposicionamento estratégico da Petrobras no mercado de distribuição de GLP

Em 2016, em seu Plano de Negócios e Gestão 2017-2021, a Petrobras anunciou mudanças em sua estratégia para segmentos de refino, transporte, armazenamento e comercialização de combustíveis. A estatal optou pela promoção de políticas de preços de mercado e de maximização de margens na cadeia de valor. Ademais, a Petrobras anunciou a sua saída integral das atividades de distribuição de GLP, de produção de biocombustíveis e de fertilizantes, e de suas participações em petroquímica (Petrobras, 2016a).

Na linha daquele reposicionamento estratégico, a Petrobras anunciou, em novembro de 2016, a venda da Liquegás Distribuidora, subsidiária integral no engarrafamento, distribuição e comercialização de GLP, para a Ultragas por R\$ 2,8 bilhões (Petrobras, 2016b). Contudo, a operação foi reprovada pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) em fevereiro de 2018 (Petrobras, 2018).

No início de 2019, a Petrobras reiniciou o desinvestimento da Liquegás por meio de um novo processo competitivo. Como resultado, em novembro do mesmo ano, a estatal assinou contrato de venda da totalidade da sua participação na Liquegás Distribuidora para a Copagas e a Nacional Gás Butano (Petrobras, 2019b). A operação foi aprovada pelo Cade, após o cumprimento de condições precedentes, tendo sido concluída em dezembro de 2020 com o pagamento de R\$ 4 bilhões para a Petrobras (Petrobras, 2020).

O **Gráfico 1** apresenta as alterações nas participações de mercado no segmento de distribuição de GLP, antes e depois da conclusão da venda da Liquegás.

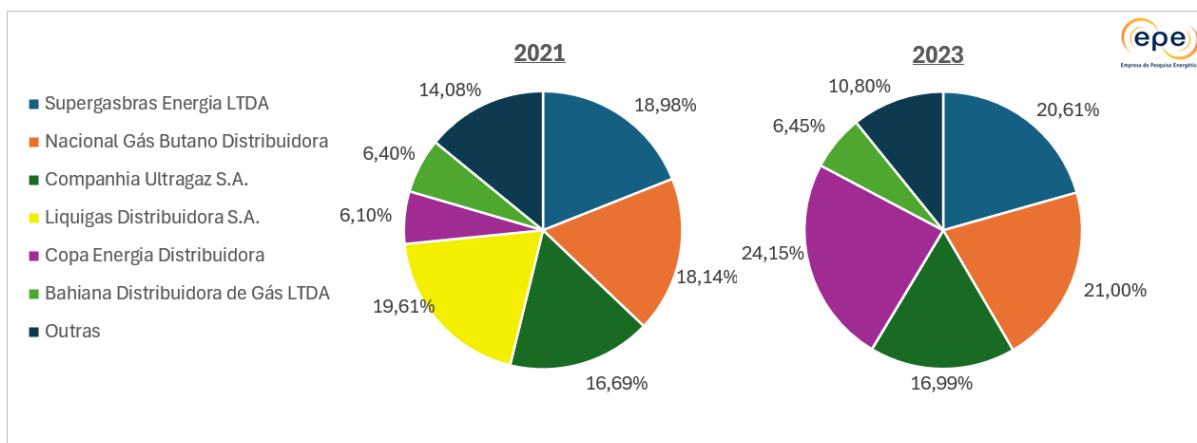


Gráfico 1: Participação de Mercado das Distribuidoras de GLP

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2024b).

1.6. Histórico recente da tributação incidente sobre a comercialização de GLP

Os tributos incidentes sobre a comercialização de GLP são: PIS/Pasep, Cofins e Cide, no âmbito federal, e ICMS, no âmbito estadual. No que tange aos tributos federais, o Decreto nº 5.059/2004 estabeleceu alíquotas sobre o GLP de R\$ 29,85 por tonelada para o PIS/Pasep e de R\$ 137,85 por tonelada para a Cofins (Brasil, 2004a). Em 2021, o Decreto nº 10.638 reduziu a zero as alíquotas de PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre o GLP quando destinado ao uso doméstico e envasado em recipientes de até 13 kg (Brasil, 2021). Em seguida, a Lei Complementar nº 192/2022, a Lei Complementar nº 194/2022, a Medida Provisória nº 1.157 e a Lei nº 14.592/2023 estenderam a alíquota zero de PIS/Pasep e Cofins para qualquer uso do GLP, incluindo a granel, até o fim de 2023 (Brasil, 2022a; Brasil, 2022b; Brasil, 2023a; Brasil, 2023b). Por sua vez, a Cide está com alíquota zero para o GLP, conforme Decreto nº 5.060/2004 (Brasil, 2004b).

Em relação ao tributo estadual, a outorga da Lei Complementar nº 192/2022 e da Lei Complementar nº 194/2022 estabeleceu a implementação de uma alíquota única *ad rem* de ICMS sobre combustíveis em todo o território nacional. Após definição das Unidades Federativas, por intermédio do Convênio ICMS nº 199/2022 (Confaz, 2022), a partir de 1º de maio de 2023, o valor do ICMS incidente sobre a comercialização de GLP passou a ser de R\$ 1,2571 por quilo. Em fevereiro de 2024, as alíquotas do ICMS sobre o GLP foram aumentadas para R\$1,4139 por quilo (Confaz, 2023). Antes da implementação do *ad rem*, as alíquotas de ICMS, as margens de valor agregado e os preços médios ponderados ao consumidor final (PMPF) incidentes sobre o GLP variavam de estado para estado, sendo estabelecidos por Convênios Confaz e Atos Cotepe.

2. Evolução da composição dos preços do GLP

A análise desta seção se limita ao GLP de uso residencial comercializado em botijões de 13 kg, denominado P-13. Em 2023, esse tipo de recipiente respondeu por 69% do volume total de GLP comercializado no País (ANP, 2024b).

Os componentes do preço do GLP P-13 ao consumidor final são: preço de realização do produtor, tributos federais (PIS/Cofins e Cide), tributo estadual (ICMS), margem bruta de distribuição, e margem bruta de revenda. Para maiores detalhes sobre a base conceitual de cada um desses componentes, acesse os documentos da Série: Formação de Preços de Combustíveis (EPE, 2019a; EPE, 2019b; EPE, 2020).

2.1. Composição dos preços do GLP no Brasil

O **Gráfico 2** ilustra a evolução dos componentes no preço final do GLP P-13 na média Brasil entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023, em valores correntes.

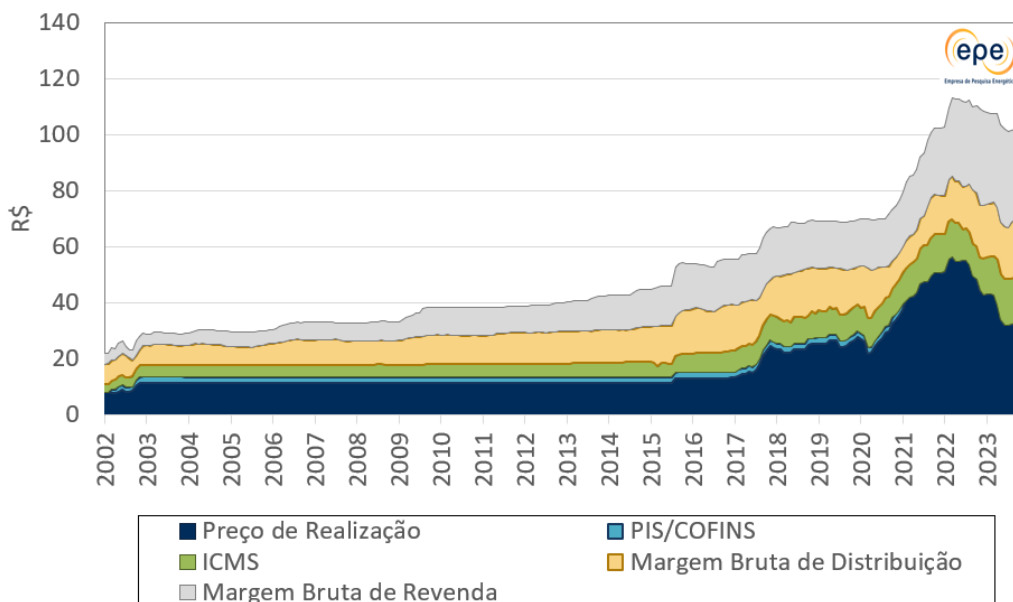


Gráfico 2: Evolução da composição do preço final do GLP P-13 na média Brasil entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023 (valores correntes)

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2024c).

Nota: ANP (2024c) destaca que ocorreu uma mudança na metodologia de cálculo da margem de distribuição em agosto de 2020 que, todavia, não prejudica a análise comparativa intertemporal.

Conforme mencionado na seção ‘Histórico recente da política de preços de realização para o GLP’, observa-se que os preços de realização do GLP P-13 permaneceram estáveis entre janeiro de 2003 e agosto de 2015. Nesse intervalo, não houve repasse pelo produtor de qualquer volatilidade do mercado, incluindo o ciclo de alta do preço internacional do petróleo ocorrido a partir da segunda metade dos anos 2000, bem como de oscilações cambiais.

A partir de 2016, com a mudança na estratégia da Petrobras, os preços de realização do GLP passaram a acompanhar, em alguma medida, as variações do câmbio e das cotações internacionais do produto. Entre agosto de 2015 e dezembro de 2023, o preço médio de realização do botijão de 13 kg de GLP no Brasil saiu de R\$ 11,34, chegou a R\$56,25 em abril de 2022 e encerrou 2023 em R\$ 32,35, uma variação positiva de 185% (ANP, 2024c). Como comparação, no mesmo período, a variação da cotação Propane Mont Belvieu Spot Price FOB, referência no mercado da Costa do Golfo dos Estados Unidos⁴, foi de 181% (EIA, 2024). O **Gráfico 3** apresenta a evolução dos preços médios mensais do GLP no Brasil e nos Estados Unidos nos últimos dez anos, em valores correntes.

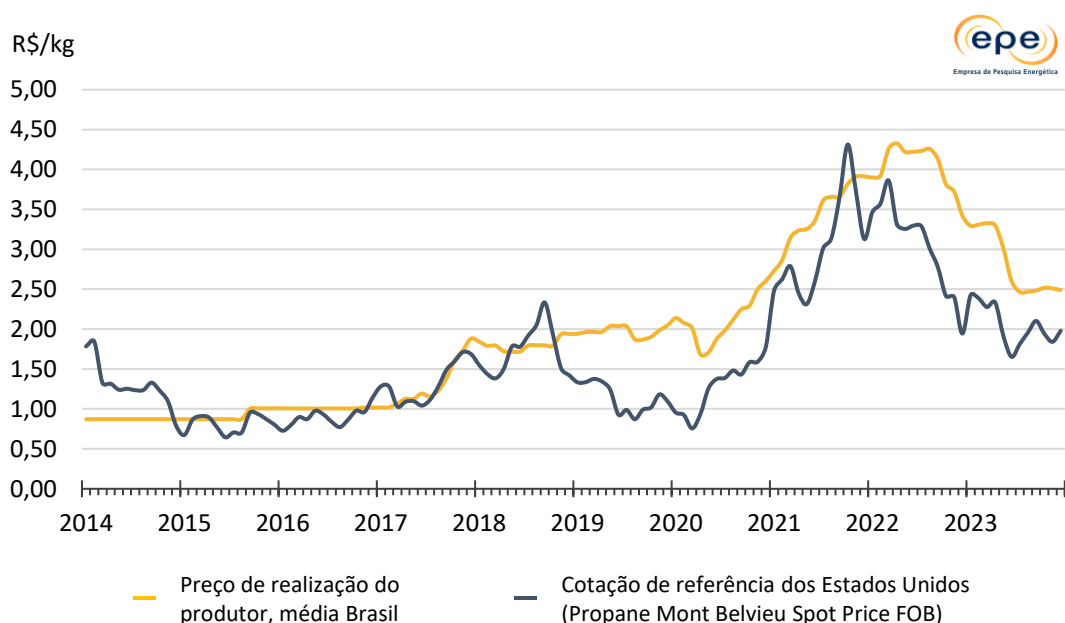


Gráfico 3: Evolução dos preços médios do GLP no Brasil e nos Estados Unidos entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023 (R\$/kg)

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2024c), BCB (2024) e EIA (2024).

⁴ Ainda que a referência para a política de preços da Petrobras seja as cotações do mercado europeu (“Butane NWE CIF ARA” e “Propane NWE CIF ARA”), utilizou-se a cotação Mont Belvieu na análise acima, uma vez que grande parte das importações brasileiras de GLP são provenientes dos Estados Unidos (MDIC, 2024).

A margem bruta de distribuição e revenda tem sido responsável por mais da metade do preço final do botijão P-13. Entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023, a margem oscilou entre o vale de 35,4% (agosto de 2021) e 61,9% (abril de 2015). Destaca-se que as margens brutas não são equivalentes ao lucro dos agentes. Há custos intrínsecos à atividade econômica e os associados à forma de organização estabelecidos pelas instituições responsáveis pela regulamentação da atividade em cada país. No Brasil, o GLP possui custos logísticos (relacionados ao transporte e comercialização do gás em botijões) capazes de explicar, em parte, a elevada participação das margens brutas de distribuição e revenda. Outra parcela que compõe as margens brutas está diretamente associada ao custo e à estrutura existente no Brasil.

O preço de realização do GLP cresceu 300% no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2023, analisado no **Gráfico 2**. Além disso, observa-se que os aumentos de preços ao consumidor (362%) são explicados, majoritariamente, pela alta nas margens brutas de distribuição e revenda (378%) e pelos tributos, que cresceram 477%⁵. A Figura 1 elenca a participação de cada componente nos preços do GLP em dezembro de 2002 e de 2023⁶.

⁵ Às vésperas da abertura do mercado, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) publicou a Resolução nº4/2001, que substituiu o mecanismo preexistente de subsídio ao preço do GLP por um pagamento às pessoas que tivessem cadastro nos programas sociais do Governo Federal, tendo como fonte de recursos a Contribuição de Intervenção do Domínio Econômico (CIDE). Em 2002, junto com a liberalização dos preços do GLP, surge o “Auxílio Gás”, Programa do Governo Federal destinado a subsidiar o preço do GLP às famílias de baixa renda (Medida Provisória nº 18/2001, Lei nº 10.453/2002 e Decreto nº 4.102/2002). Posteriormente, o Auxílio Gás foi incorporado ao Programa Bolsa Família (Lei nº 10.836/2004 e Decreto nº 5.209/2004). Na sequência, a Resolução CNPE nº4/2005 reconheceu como de interesse para a política energética nacional a adoção de preços diferenciados para o GLP destinado ao uso doméstico e acondicionado em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 quilos. Em 2008, o Auxílio Gás foi revogado pelo Decreto nº 6.392/2008. A Lei nº 14.237, de 19 de novembro de 2021, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 10.881, de 2 de dezembro de 2021, criou o programa Auxílio Gás, do Governo Federal, com o objetivo de diminuir o efeito do preço do gás de cozinha sobre o orçamento das famílias de baixa renda. “Originalmente, o benefício do Programa Auxílio Gás será pago no limite de 1 (um) benefício por família beneficiária, em meses alternados, o valor é variável, e representa 50% (cinquenta por cento) da média do preço nacional de referência do botijão de 13 kg (treze quilogramas) de gás liquefeito de petróleo (GLP) dos 6 meses anteriores. Desde janeiro de 2023, no entanto, com a Medida Provisória 1.155/2023, foi instituído o pagamento do adicional de 50% no valor do benefício, ampliando a proteção às famílias atendidas. Assim, o Auxílio Gás repassa desde então, a cada dois meses, o valor integral do botijão de gás, calculado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). As datas dos repasses seguem o calendário do Bolsa Família.” (BRASIL, 2023) <https://www.gov.br/pt-br/servicos/receber-o-auxilio-gas>.

⁶ Ao observar a fotografia de dois momentos, perde-se parte do processo evolutivo.

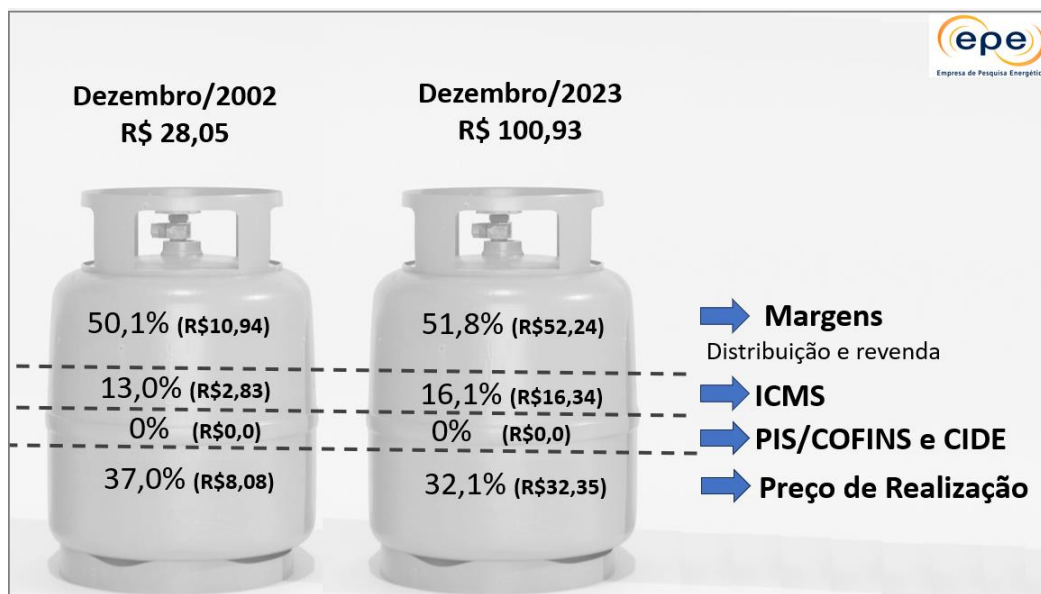


Figura 1: Formação de preços do GLP no Brasil – Botijão de 13 kg

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2023).

Figura: freepick.com - adaptado

A rubrica “tributação” apresentou aumento da representatividade, de 13% em 2002 para 16% em 2023. A participação dos tributos no preço final oscilou entre 23,2% (dezembro de 2002) e 10% (julho de 2022) no período analisado. O recente aumento da participação dos tributos no preço final coincide com o estabelecimento da monofasia para a cobrança do ICMS sobre o GLP (Convênio ICMS nº 199/2022). Ainda que a ideia central fosse conceder alíquotas de ICMS abaixo de 18% para produtos essenciais, especificamente no caso do GLP, que já tinha alíquotas médias abaixo de 18%⁷, a alteração representou um aumento dos tributos. Por outro lado, a transição da tributação para a monofasia com emprego de alíquota *ad rem* possui importante potencial simplificador e de transparência, além de retirar os efeitos multiplicadores de preço decorrentes de flutuações de preços no mercado internacional ou do câmbio⁸. Vale destacar que os tributos incidentes sobre a comercialização de GLP e de competência federal (Cide, PIS e Cofins), ainda que estivessem e estejam com alíquotas zero para o P-13, tiveram oscilações de valores⁹ ao longo dos anos destacados no **Gráfico 2**.

⁷ A Série: Formação de Preços de Combustíveis (EPE, 2024) possui detalhamentos sobre esse tema, especialmente nos estudos de “Mapeamento da Tributação Estadual na Comercialização de Combustíveis em 2021” e “Carga Tributária Incidente sobre a Comercialização de Combustíveis no Brasil: 2020”.

⁸ Tais efeitos contribuíam para amplificar o impacto de preço ao consumidor em caso de elevação dos preços ou desvalorização do câmbio, potencializando impactos na economia (i.e. inflação), e por outro lado poderia reduzir a arrecadação estadual e municipal se os movimentos contrários ocorressem.

⁹ Para o GLP P-13, a tributação de competência federal inicia em 2002 com alíquotas zero, possui sua elevação ao longo do mesmo ano e oscila nos anos subsequentes até 2021, quando retornou com alíquotas a zero. Cumpre observar que o GLP atualmente vendido em outros vasilhames ou a granel possui alíquotas diferentes de zero em PIS e Cofins. Isso pode representar uma distorção alocativa, na medida em que um produto homogêneo possui carga tributária efetiva distinta em função da embalagem de sua comercialização, eventualmente motivando a concentração de vendas no vasilhame que possui maior desoneração.

Outra parcela de contribuição de aumento está na rubrica da “margem bruta de distribuição e revenda”, que teve sua participação no preço final majorada, passando de 50% para 52%, conforme indicado na Figura 1.

A Figura 1 indica, ainda, que ocorreu uma pequena diminuição na participação da rubrica “preço de realização” na formação do preço final do GLP. O Preço de realização representava 37% do preço final em 2002 e passou a representar 32% em 2024. Este item foi responsável por 12% do aumento real do preço ocorrido entre 2002 e 2024.

Em termos reais, entre janeiro de 2002 e dezembro de 2023, também houve incremento de 24% do preço final ao consumidor do P-13, que pode ser explicado pela alta dos tributos (55%), das margens brutas de distribuição e revenda (28%), e do preço de realização (8%), conforme mostra o **Gráfico 4**.

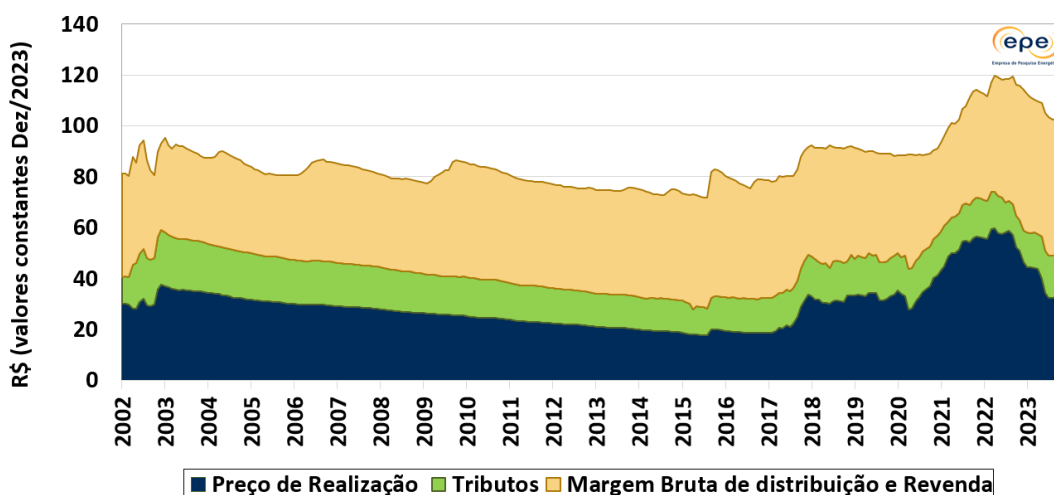
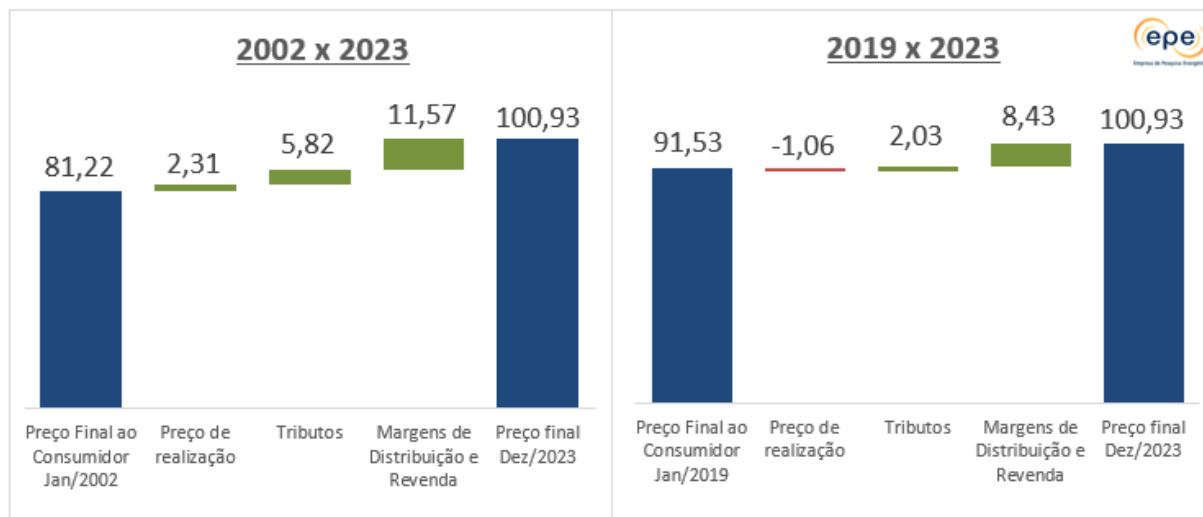


Gráfico 4: Composição do preço do Botijão de 13 kg de GLP (reais constantes)

Fonte: Elaboração Própria a partir de ANP (2023) e IBGE (2023).

Outra forma de ler o Gráfico 4, por ser a série histórica dos preços deflacionada¹⁰, é o esforço que a sociedade emprega para adquirir o GLP P-13 ao longo do tempo. O **Gráfico 5**, por sua vez, destaca dois comparativos temporais sobre essa variação dos preços, ilustrando que nos últimos cinco anos o preço de realização diminuiu em valores constantes, enquanto as margens de distribuição e revenda tiveram um crescimento superior a R\$ 8 por botijão comercializado.

¹⁰ Para deflacionar os preços do GLP, utilizou-se a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).



**Gráfico 5: Evolução dos componentes do preço do Botijão de 13kg – GLP
(reais constantes dez/2023)**

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2023) e IBGE (2023)

Conforme **Gráfico 5**, os tributos, que correspondem a 16% do preço final ao consumidor, foram responsáveis por 30% do aumento real entre 2002 e 2023 (R\$ 5,82) de um aumento total de R\$ 19,71. Para o mesmo período, as margens brutas de distribuição e revenda, que representam mais da metade do preço final ao consumidor, contribuíram com 59% do aumento real (R\$ 11,57) de um incremento de preço, entre 2002 e 2023, de R\$ 19,71¹¹.

Ademais, é válido notar que o preço do botijão de 13 Kg de GLP, em termos reais, em dezembro de 2023 já supera o preço praticado em 2019, antes dos efeitos da pandemia da Covid-19. Do aumento total de R\$ 9,40 observado no período, a maior parte (90%) se deveu ao aumento nas margens de distribuição e revenda. Os tributos também contribuíram, ainda que em menor parte, para o aumento enquanto a parcela do preço do botijão relativa à aquisição do combustível na refinaria, ou no importador, sofreu uma pequena redução.

2.2. Composição dos preços do GLP por UF

O Gráfico 6 ilustra a evolução dos componentes no preço final do GLP P-13 por Unidade da Federação em dezembro de 2023, em valores correntes.

¹¹ Os dados analisados revelam que parte do aumento observado se concentra nos estados da Região Norte do País. Uma fração desse aumento, relacionado as margens de distribuição, que ocorre entre outubro e dezembro de 2023, pode estar relacionado a crise hídrica que atingiu a região neste período.

R\$ / botijão de 13 kg

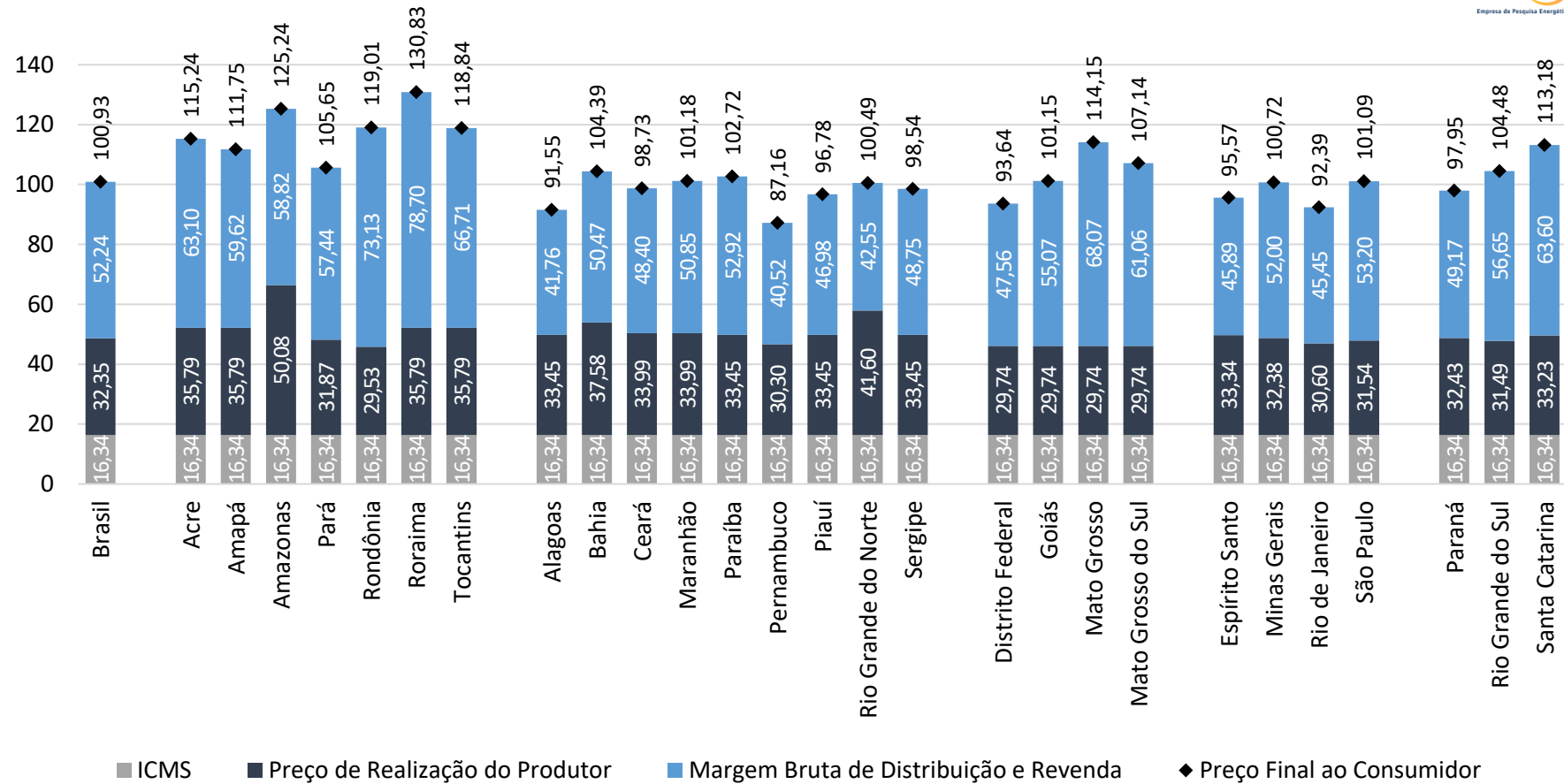


Gráfico 6: Composição do preço médio do GLP P-13 por Unidade da Federação em dezembro de 2023 (R\$/13 kg)

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2024c). Nota: Devido à ausência do preço médio de faturamento do produtor, para fins de cálculo, foi utilizado o preço médio regional de faturamento para Acre, Alagoas, Amapá, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Piauí, Roraima, Sergipe e Tocantins.

O preço de realização do botijão de 13 kg do GLP em dezembro de 2023 apresentou grande variação. A média Brasil foi de R\$ 32,35, a mínima de R\$ 29,53 em Rondônia e a máxima de R\$ 50,08 no Amazonas.

De forma semelhante, a margem bruta de distribuição e revenda também exhibe variações entre as Unidades da Federação. Enquanto a média Brasil para essa rubrica foi de R\$ 52,24 em dezembro de 2023, a mínima foi de R\$ 40,52 em Pernambuco e a máxima foi de R\$ 78,70 em Roraima.

Observa-se que a Região Norte apresentou o maior preço médio de realização e as maiores margens brutas de distribuição e revenda no período analisado. Ressalva-se que o crescimento dos preços nessa região pode ter relação com os desafios de abastecimento em meio à seca recorde registrada no segundo semestre de 2023¹².

2.3. Evolução do poder de compra do salário mínimo x componentes do preço do GLP

O GLP apresenta-se como energético cujo principal uso se dá no setor residencial, para cocção de alimentos (EPE, 2020). Neste sentido, trata-se de combustível utilizado por grande parte da população, cujo preço pode representar importante impacto nos orçamentos familiares, em especial, na camada de menor renda, conforme **Gráfico 7**.

¹² A diminuição dos volumes (a valores inferiores ou próximos aos mínimos históricos) e irregularidade de precipitação, caracterizando atraso no início do período de chuvas na Região Norte, promoveram a redução significativa da navegabilidade de rios da Bacia Amazônica. A baixa navegabilidade repercutiu em mudanças nas operações de distribuição de combustíveis com impactos nos custos logísticos na Região Norte.

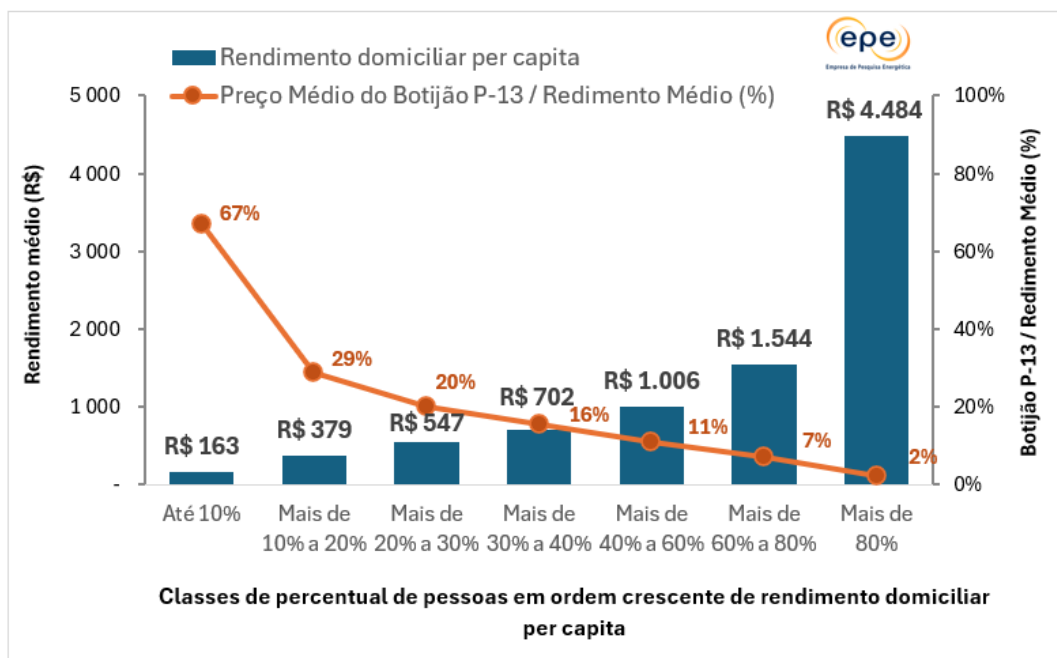


Gráfico 7: Rendimento domiciliar per capita e peso do botijão P-13 na renda mensal média - Brasil - 2022

Fonte: Elaboração própria a partir IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2022 (acumulado de quintas visitas) e ANP (2023).
 Referência do Preço Médio do Botijão P-13 R\$109,18 (Dez/22)

Por esta razão, torna-se interessante analisar a evolução do ganho ou da perda do poder de compra do salário mínimo em relação ao GLP (P-13) no Brasil. O Gráfico 8 trata deste ponto, utilizando valores constantes de dezembro de 2023.

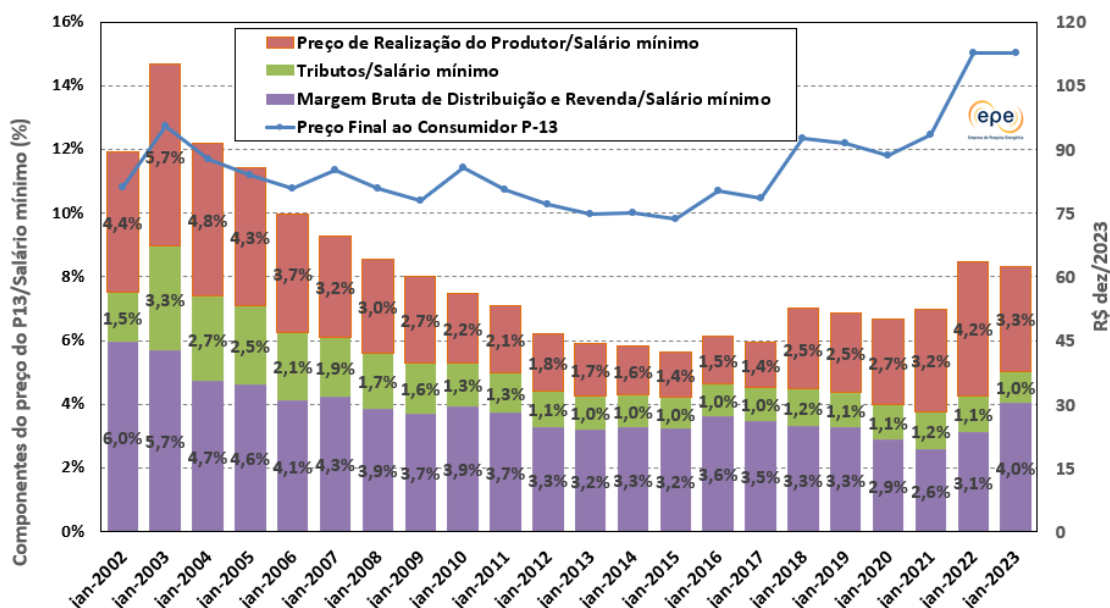


Gráfico 8: Evolução do preço do P-13 e seus componentes X salário mínimo (R\$ constantes de Dez/2023)

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2023), IBGE (2023) e IPEA (2024).

Observa-se que o preço de realização, ou o valor que representa o fornecimento primário do combustível (incluindo a transformação da fonte primária no combustível e margem do produtor/importador), superou o montante agregado das margens de distribuição e revenda de GLP nos anos de 2021 e 2022, sendo inferior em quase toda a série histórica apresentada.

De acordo com o Gráfico 8, o valor real do salário mínimo cresceu 102% entre 2002 e 2023. Apesar de ter ocorrido no período aumento do preço real do GLP P-13 ao consumidor, como o salário mínimo apresentou uma taxa de crescimento mais elevada, o efeito final destes movimentos foi uma redução no peso deste combustível no orçamento das famílias.

Entre 2002 e 2015, não houve repasse integral, ao consumidor, do ciclo de alta do preço internacional do petróleo, bem como das oscilações cambiais durante este período. Em janeiro de 2002, o valor real do P-13 representava 12% do salário mínimo, caindo para 8% em janeiro de 2023. Com isso, o consumidor de baixa renda obteve uma economia no orçamento familiar de cerca de 5 pontos percentuais em relação a um de seus principais custos com combustíveis (GLP para cocção). Vale notar que os ganhos do consumidor não foram maiores, devido, em parte, à elevação do valor real das margens de distribuição e revenda e dos tributos no período.

3. Comparativo internacional da formação do preço do GLP

Este capítulo está dividido em duas seções. A primeira trata do comparativo tributário em países selecionados, enquanto a segunda fornece bases da estrutura de precificação na América Latina.

3.1. Tributação de GLP no mundo

No intuito de comparar com a tributação de GLP no Brasil, insta conhecer a tributação aplicada em outros países. Para tal, importante discutir as motivações gerais para se tributar estes produtos no mundo e realizar comparações dos preços do GLP nos diversos países, bem como do peso dos tributos na formação destes preços.

Uma característica importante no mercado de combustíveis é a restrição de substitutos (ou mesmo a ausência de substituto), que se reflete na baixa elasticidade-preço da demanda. De fato, os combustíveis são uma importante fonte de arrecadação em diversos países, o que é atribuído, não só à inelasticidade da demanda em relação ao preço, mas também à facilidade de tributação e ao baixo custo de recolhimento - poucos agentes no início da cadeia (Parry e Small, 2005). Desta forma, os tributos arrecadados com o consumo de combustíveis podem ter importante destaque no financiamento das funções do Estado¹³.

¹³ Com o aumento da arrecadação, as funções do Estado ficam facilitadas, podendo haver diminuição de outros tributos – funções distributiva e estabilizadora - e aumento da oferta de bens públicos ou meritórios – função alocativa). Para maiores informações, vide Musgrave e Musgrave (1980).

Especificamente em relação ao GLP, a demanda voltada para cocção apresenta uma elasticidade diferenciada. Trata-se de uma fonte difundida em todas as classes de renda, cabendo citar algumas peculiaridades nas classes de renda mais baixa, onde existe uma elevada penetração de lenha e carvão, e na classe de rendimento mais elevado, onde parte significativa do uso de cocção é atendido por gás natural e eletricidade (EPE, 2023). Já para uso industrial, há uma diversidade de fontes, dentre elas, o GLP. Entretanto, deve-se considerar outros aspectos inerentes ao setor industrial como equipamentos, fornecimento, além do preço. Contudo, independente de outros fatores, o uso do GLP não parece atraente para mudanças significativas no parque fabril, uma vez que os atuais preços relativos dos hidrocarbonetos indicam que o GLP não está competitivo com outras fontes na indústria (EPE, 2022 e 2023a).

Os preços do petróleo e seus derivados num mercado aberto são definidos pelo balanço mundial de oferta e demanda, através das paridades de importação ou exportação. Desta forma, os preços sem tributos tendem a ficar relativamente próximos, diferenciados por fatores logísticos e/ou regulatórios. Na maioria dos países da OCDE, os preços domésticos dos combustíveis são formados a partir dos preços do mercado internacional, sendo frequentemente mais tributados do que nos demais países do mundo (GIZ, 2011).

Em função do acesso/disponibilidade dos derivados (que, por sua vez, depende da capacidade do refino, do custo dos insumos e/ou importação e dos custos de transporte e distribuição) e, principalmente, da carga tributária, seu preço final pode apresentar variações significativas nos diferentes países.

No que tange ao peso dos tributos na formação do preço do GLP, cabe citar que os tributos incidentes sobre os combustíveis no mundo possuem diferentes justificativas, tais como imposto sobre a venda, redução da intensidade de carbono ou de outras emissões, manutenção ou ampliação da infraestrutura, etc. De uma maneira geral¹⁴, eles podem ser sintetizados em dois grupamentos: o imposto sobre o valor agregado (VAT - *Value Added Tax*) e o imposto especial (*excise tax*)¹⁵.

¹⁴ Esta é uma forma de organização da tributação dos derivados no âmbito mundial. No entanto, não reflete as nomenclaturas e fatos geradores dos tributos incidentes nos diversos países.

¹⁵ O VAT é um tributo que incide de forma ampla sobre as transações comerciais, o que simplifica e harmoniza o sistema tributário, mas não é indicado para corrigir distorções ou capturar rendas extraordinárias que são geradas em determinadas indústrias. Para estes casos, é mais apropriado utilizar o imposto especial (*excise tax*). Por sua vez, a presença de tributos específicos reduz o percentual de representatividade dos tributos no preço final ao consumidor, diante da elevação do preço do petróleo.

O VAT incide sobre as vendas/comercialização dos produtos em geral, inclusive os derivados de petróleo. Em geral, a base de cálculo deste tributo (VAT) incide sobre o preço sem tributos acrescido do *excise tax*, ou seja, apenas o VAT não participa da base de cálculo para incidência dele próprio (Cavalcanti, 2011). Por ser aplicado sobre um valor, este o VAT é um tributo *ad valorem*. O *excise tax* se aplica à produção de um determinado bem ou à oferta de um serviço, possuindo normalmente uma alíquota específica¹⁶.

Os diferentes níveis de preços finais de GLP residencial praticados nos países selecionados e a carga tributária média aplicada é apresentada no Gráfico 9.

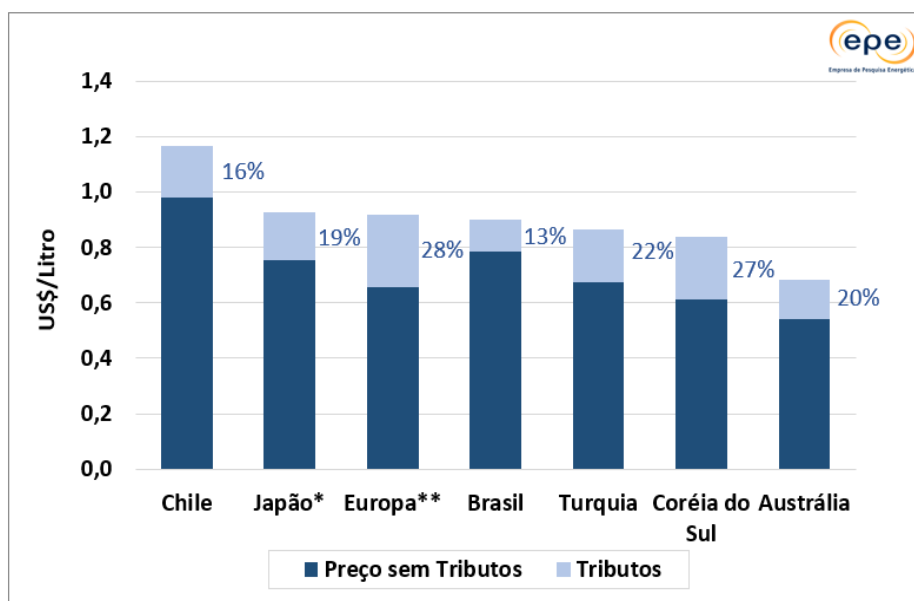


Gráfico 9: Comparativo dos preços finais de GLP Residencial em vários países (2022)

Fonte: Elaboração própria a partir de IEA (2023) e CEPAL (2023).

Notas: *Japão: preço médio de 2021; **Europa: média simples entre os preços praticados nos seguintes países da União Europeia: Alemanha, Bélgica, Eslováquia, Espanha, Eslovênia, França, Holanda, Hungria, Itália, Luxemburgo, Polônia, Portugal e República Tcheca.

¹⁶ O tributo específico é arrecadado conforme uma dada quantia por unidade de mercadoria ou serviço (Brasil, 2012).

Ainda que o Brasil possua um patamar relativamente alto de preço final do GLP residencial, entre os países constantes do Gráfico 9, deve-se destacar que eles possuem diferentes perfis de consumo do derivado¹⁷. Todos os demais países analisados utilizam o GLP também como combustível automotivo, enquanto, no Brasil, o uso deste derivado ocorre majoritariamente na cocção. Desta forma, a análise limita-se a apresentação dos valores internacionais para o consumo residencial, sem, contudo, permitir uma comparação direta da tributação em função dos diferentes usos do GLP.

Conforme citado anteriormente, a tributação do GLP no Brasil afeta diretamente a população de menor renda, devido ao seu grande peso no orçamento familiar. Entre os países elencados no Gráfico 9, o Brasil apresenta o segundo maior patamar de preços antes dos tributos, ficando atrás apenas do Chile. Observa-se também que a participação da tributação brasileira incidente sobre o GLP era, em 2022, inferior em relação aos demais países. O Gráfico 10 mostra a variação da representatividade do tributo do GLP Residencial no preço final ao consumidor nos países selecionados entre 2015 e 2022.

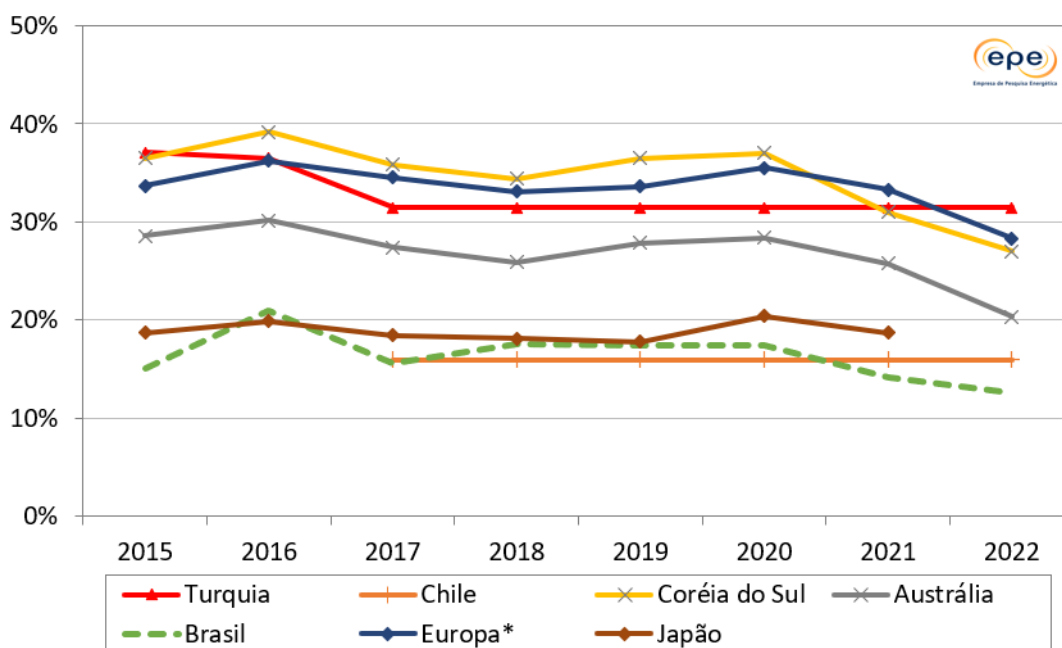


Gráfico 10: Variação da representatividade do tributo do GLP Residencial no preço final ao consumidor nos países selecionados em 2022

Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (2023) e IEA (2023).

Nota: Europa*: média simples entre os preços praticados nos seguintes países da União Europeia: Alemanha, Bélgica, Eslováquia, Espanha, Eslovênia, França, Holanda, Hungria, Itália, Luxemburgo, Polônia, Portugal e República Tcheca.

¹⁷ A venda de GLP residencial no Chile ocorre majoritariamente por cilindros de 15 kg, mas é comum também a utilização de botijões de 11 kg e 45 kg (CNE, 2023). No Japão, os tamanhos mais utilizados em domicílios são de 10 kg, 20 kg e 50 kg (WLPGA, 2017). Na Turquia, a forma de comercialização mais comum é o botijão de 12 kg (78%), seguido pelo de 2 kg (9%) (EPDK, 2022). Na Coréia do Sul, o propano é fornecido em recipientes de 20 kg ou 50 kg ou pequenos tanques de armazenamento. O butano é fornecido para fogões ou queimadores a gás em embalagens de 3 kg, 5 kg e 10 kg e é utilizado como matéria-prima para latas de butano. Na Austrália, o cilindro de 9 kg de GLP é o mais comum, seguido pelo de 45 kg (GEA, 2017).

Observa-se que, dos países selecionados no Gráfico 10, a tributação média dos países pertencentes à União Europeia, assim como a Turquia, a Coreia do Sul e Austrália, situam-se em um patamar entre 20 e 40%, enquanto, Brasil, Chile e Japão possuem tributação relativamente inferior sobre este combustível.

No Chile, não há cobrança de imposto específico sobre o GLP. Há, sobre o GLP, apenas a aplicação do Imposto sobre Valor Agregado (IVA), instituído pelo Decreto Lei nº 825 de 1974 e substituído pelo Decreto Lei nº 1.606 de 1976. Todavia, há, no país, uma política de estabilização dos preços de combustíveis, através do “Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles - MEPCO”¹⁸ (EPE, 2022).

No Japão, os combustíveis estão sujeitos a um imposto sobre consumo a uma taxa fixa de 10%. Aplica-se ainda imposto sobre produtos petrolíferos e gases à base de hidrocarbonetos. O GLP utilizado no transporte rodoviário está sujeito também a impostos especiais de consumo adicionais (IEA, 2019a). Além disso, desde 2012, o Japão introduziu o imposto de mitigação das alterações climáticas, um imposto sobre o carbono, que incide também sobre o GLP (World Bank, 2020).

Na Austrália, desde 1 de julho de 2015, as taxas do imposto sobre o GPL, o GNL e o GNC têm sido de 50 por cento da respectiva taxa de referência de cada combustível (The Australian Government the Treasury, 2017). Em 2015 a tributação do GLP representava 28% do preço final, pois havia cobrança de 0,128 dólares australianos a título de *excise tax*, e o GST (*goods and services tax* – imposto sobre bens e serviços) tinha uma alíquota de 10% sobre o preço ex-GST. Essa faixa de imposto se manteve praticamente estável até março de 2022, quando GST sobre GLP foi reduzido pela metade durante seis meses, de 0,144 dólares australianos por litro para 0,072 dólares australianos por litro. Em 1 de agosto de 2022, o GST aumentou 0,03 dólares australianos por litro, chegando a 0,075 dólares australianos por litro. Em 29 de setembro de 2022, o imposto especial de consumo foi restaurado integralmente para 0,15 dólares australianos por litro (ACCC, 2023). Em 2022, os tributos representavam 20% do preço final do GLP na Austrália (IEA, 2023).

Na Coreia do Sul, os tributos representaram 37% do preço final do GLP em 2015. O total de tributos é formado pelo VAT (imposto sobre valor adicionado), *Individual Consumption Tax* (imposto sobre o consumo individual) e *Education Tax* (imposto sobre a educação). O VAT tem sido mantida constante a uma alíquota de 10% desde a sua introdução. Já o *Individual consumption tax* (imposto sobre o consumo individual) é cobrado sobre as vendas de querosene, óleo combustível, GLP, carvão e gás natural na Coreia e é o maior componente do imposto especial de consumo para esses produtos. Já o *Education tax* incide sobre todas as vendas de combustíveis e é calculado como 15% do imposto sobre o consumo individual ou do imposto sobre

¹⁸ Para mais detalhes, ver “Experiências internacionais em mecanismos de suavização dos preços de combustíveis” (EPE, 2022).

transportes, energia e ambiente, conforme aplicável. A receita deste imposto é destinada aos gastos do governo com educação (IEA, 2019b). O percentual dos tributos sobre o preço final do GLP se manteve entre 34% e 39% entre 2015 e 2020, apresentando, em 2021 e 2022, redução para 31% e 27%, respectivamente (IEA, 2023).

Os países europeus apresentaram, em média¹⁹, uma participação de 34% dos tributos no preço final do GLP em 2015. Essa participação dos tributos se manteve relativamente constante, variando entre 36% (2016) e 33% (2018 e 2021), até cair para 28% em 2022. Entre os países europeus, a Bélgica apresentou a menor tributação total (17%) enquanto a Holanda, em 2021, apresentou a maior carga tributária sobre o preço final (50%) (IEA, 2023).

Na Turquia, os principais tributos sobre o consumo de energia na Turquia são os seguintes: Imposto Especial sobre o Consumo (SCT), (Özel Tüketim Vergisi – ÖTV), que se aplica a combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e o VAT (Katma Değer Vergisinin - KDV) (EPDK,2018). O GLP e o gás natural são tributados. Nos setores residencial e comercial (Gráfico 10), o carvão e o coque não são tributados, como nos demais setores. Os biocombustíveis não são tributados, nem outras energias renováveis (IEA, 2019c). A participação total dos tributos no preço final do GLP foi de 37% em 2015. Em 2016, esse percentual caiu para 36% e, em 2017, para 31%. A partir de então, a participação média dos tributos no preço final se manteve constante em 31% até 2022 (IEA, 2023).

3.2. Comparação da estrutura de formação de preço na América Latina

De forma geral, observou-se que os tributos perfazem parcela significativa do preço final dos derivados analisados nesta Nota Técnica, com razoável grau de variabilidade, em função da opção de política energética e tributária de cada país. Ressalte-se, no entanto, que diferentes margens e fretes ao longo da cadeia de comercialização do GLP podem impactar a representatividade das parcelas com e sem tributos, assim como as políticas de subsídios.

¹⁹ Média simples calculada considerando o seguinte conjunto de países: Alemanha, Bélgica, Eslováquia, Espanha, Eslovênia, França, Holanda, Hungria, Itália, Luxemburgo, Polônia, Portugal e República Tcheca.

Neste sentido, esta seção busca analisar mais detalhadamente a formação de preços de GLP em países selecionados da América Latina. Os países selecionados para comparação com o caso brasileiro foram Chile, Peru, México e Colômbia, por terem tratamentos bem distintos sobre os componentes do preço. Pelo exposto na seção 3.1, o Brasil possui um patamar tributário incidente sobre os combustíveis analisados inferior ao aplicado no mercado europeu, Austrália, Coréia do Sul e Turquia.

Em relação aos países da América Latina selecionados, de acordo com dados da CEPAL (2023), o Brasil apresentava, em 2022, patamar tributário semelhante ao do Chile, Peru e México. A exceção era a Colômbia, que apresentava um patamar bem inferior de tributação. A seguir, serão descritas, na Figura 2, as diferenças na formação de preço do GLP.

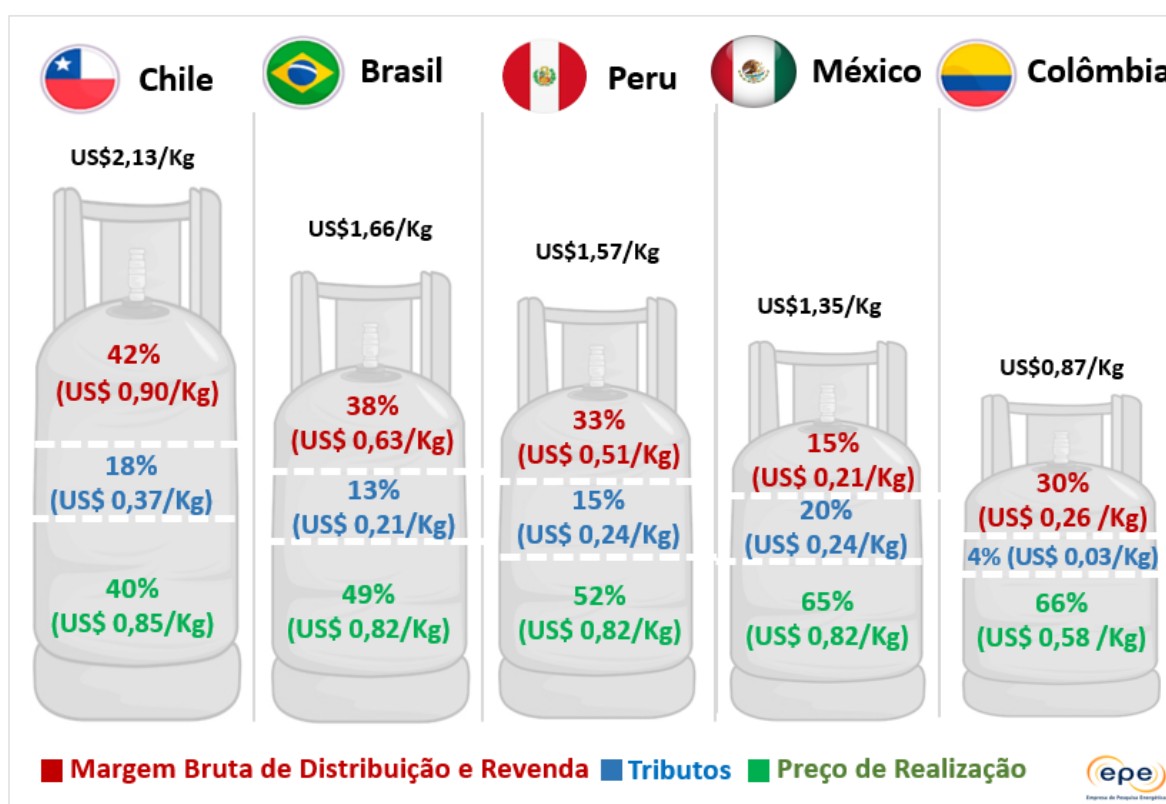


Figura 2: Comparativo da formação de preço do GLP - países selecionados na América Latina (US\$/Kg) - 2022

Fonte: Elaboração própria a partir CEPAL (2023).
 Desenho botijão: freepick.com -adaptado

De acordo com os dados da CEPAL (2023), o Chile é o país com preço ao consumidor mais elevado entre os países selecionados. A margem de distribuição e revenda é o principal componente na composição do preço final, representando 42%, seguido pelo preço de realização (40%) e pelos tributos (18%). Em termos absolutos, o Chile é o país que apresenta maior carga tributária por Kg (US\$0,37/Kg), preço na refinaria (US\$0,85/Kg) e margem de distribuição e revenda (US\$0,90/Kg).

No Brasil, em 2022, o preço de realização foi o item mais representativo na formação do preço do GLP ao consumidor, representando 49%. O Brasil apresentou um patamar inferior de tributação (13%) em relação ao Chile, Peru e Mexico. Em termos absolutos, o tributo também foi inferior ao do Chile, Peru e Mexico. As margens de distribuição e revenda representaram 38% do preço ao consumidor (US\$0,63/Kg), ficando em um patamar abaixo apenas das praticadas no Chile.

No Peru, em 2022, preço do GLP ao consumidor foi de US\$1,57/Kg. O preço de realização foi o principal componente na composição do preço final do GLP, representando 52%, seguido pela margem de distribuição e revenda (33%) e pelos tributos (15%). Em termos absolutos, o preço de realização no Peru foi igual ao praticado no Brasil (US\$0,82/Kg). O tributo (US\$0,24/Kg) foi superior ao praticado no Brasil e a margem de distribuição e revenda, de US\$0,51/kg, foi 19% inferior a praticada no Brasil em 2022.

O México, em 2022, apresentou o maior preço médio de realização (US\$0,88/Kg), representando 65% na formação do preço do GLP ao consumidor. Em termos absolutos, o tributo foi superior ao Brasil e Peru, mas inferior ao do Chile. O país apresentou um patamar inferior de margens de distribuição e revenda em relação aos demais países (US\$0,21/Kg)²⁰, sendo este o item de menor representatividade na formação do preço ao consumidor final (15%). Os tributos representavam 20% do preço final, sendo cobrados a alíquota de US\$0,26 por quilo.

Na Colômbia, ainda de acordo com dados da CEPAL (2023), o preço do GLP ao consumidor foi de US\$ 0,87/Kg em 2022. O preço de realização foi o principal componente na composição do preço final do GLP, representando 66%, seguido pela margem de distribuição e revenda (30%). Os tributos representavam apenas 4% do preço final, a menor tributação entre os países analisados.

Por fim, ao observar a Figura 2, pode-se perceber que, em 2022, o preço de realização constou como principal componente na formação do preço ao consumidor em todos os países, à exceção do Chile. A Colômbia apresentou a menor tributação, seguida pelo Brasil. Além disso, o Chile e o Brasil foram os países que apresentaram as maiores margens de distribuição e revenda do GLP em termos absolutos e maior peso deste item na formação do preço ao consumidor, quando comparados aos demais países selecionados.

²⁰ Inferior em 67% ao valor médio em 2022 no Brasil.

4. Considerações Finais

Os preços, como visto ao longo desta Nota Técnica, são formados por diversas rubricas que remuneram os agentes da cadeia de combustíveis. Dentre os principais formadores de preço, os tributos estão presentes em intensidade diferenciada em combustíveis distintos, no mundo e no Brasil. Apesar desta amplitude de intensidade, a tributação de combustíveis responde, em geral, por uma parcela significativa da arrecadação fiscal dos países.

Esta Nota Técnica teve como objetivo ilustrar o acompanhamento histórico da formação de preços do GLP no Brasil, incluindo comparativos internacionais. Isto decorre da necessidade de melhor compreensão da agregação de valor ao longo da cadeia e dos seus impactos socioeconômicos decorrentes desta precificação.

Aumentos no preço do GLP afetam a capacidade de acesso das famílias, em especial, de baixa renda ao produto, elevando o risco de migração para o consumo de fontes de energia mais poluentes e menos eficientes, como lenha e carvão ou maior impacto das despesas com o uso desse combustível nos orçamentos familiares.

Entre os diversos componentes que, somados, formam o preço final do botijão de 13 kg de GLP, a tributação foi responsável por 30% do aumento real do preço final ocorrido entre 2002 e 2023 no Brasil. Outros componentes do preço, como as margens de distribuição e revenda, contribuíram de maneira mais intensa (59%) para o aumento real do preço final ocorrido no período.

Buscou-se também comparar o Brasil com outros países, no que tange à formação de preços do GLP. Assim, identificou-se que, em 2022, o preço de realização foi mundialmente o item mais representativo na formação de preços do GLP, que as margens de distribuição e revenda foram significativamente inferiores no Peru (19%) e, principalmente, na Colômbia (59%) e no México (67%), sendo 43% maior no Chile. A estrutura de custos e remunerações destes agentes apresentou relevante disparidade, cabendo estudos complementares nesta temática para melhor compreender e apoiar o caminho para o desenvolvimento sustentável no Brasil.

O Brasil possui uma política compatível à de países que tributam moderadamente o GLP. Neste sentido, a tributação do GLP no País, quando comparada aos países da OCDE, foi semelhante ao patamar aplicado no Japão em 2022. Quando comparada aos países da América Latina, a representatividade da tributação no preço do GLP no Brasil foi similar ao patamar aplicado no Chile e Peru. Destaca-se, por isso, a importância da transparência dos objetivos das políticas energética e tributária, de forma que se possa identificar e minorar eventuais conflitos, ampliando a consistência entre tais objetivos.

É importante considerar que as alterações na forma de cobrança do ICMS no País, especialmente as aplicadas a partir dos projetos de Lei Complementar nºs 192 e 194 de 2022, que estabeleceram a monofasia para a cobrança do ICMS, podem ter grandes reflexos na tributação do GLP. Em particular, o nivelamento do ICMS nos diferentes estados pode reduzir consideravelmente a evasão²¹ e as renúncias fiscais predatórias dos estados, além de possuir importante potencial simplificador e de transparência. Ademais, a Reforma Tributária aprovada por intermédio da Emenda Constitucional nº 132/2023 deve seguir com o processo de evolução do sistema tributário. Tal reforma reduzirá o conjunto de tributos incidentes atualmente a apenas dois, um de competência Federal e outro de competência compartilhada entre os demais entes federativos, reafirmando que o Sistema Tributário Nacional deve observar os princípios da simplicidade, da transparência, da justiça tributária, da cooperação e da defesa do meio ambiente.

²¹ Uso de informações falsas ou distorcidas a fim de reduzir ou evitar o recolhimento do tributo. Entre os métodos usados para evadir os tributos devidos ao estado de destino sobre os derivados de petróleo estão a omissão de informações, as falsas declarações e a produção de documentos que contenham desinformações (como a contratação de notas fiscais, faturas, duplicatas, etc).

Referências

ACCC - Australian Competition and Consumer Commission (2024). What affects fuel prices. Disponível em: <https://www.accc.gov.au/consumers/petrol-and-fuel/what-affects-fuel-prices>. Acesso em 28/01/2024.

_____ (2023). Report on the Australian petroleum market – December quarter 2022. ACCC - Australian Competition and Consumer Commission. Disponível em: https://www.accc.gov.au/system/files/ACCC%20Petrol%20Quarterly%20Report%20-%20December%2022_1.pdf. Acesso em 08/02/2024.

ANP, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2024a). Agenda Regulatória 2022-2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/agenda-regulatoria>. Acesso em: 21/03/2024.

_____ (2024b). Painel Dinâmico do Mercado Brasileiro de GLP. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/paineis-dinamicos-da-anp/paineis-dinamicos-do-abastecimento/painel-dinamico-do-mercado-brasileiro-de-glp>. Acesso em 23/02/2024.

_____ (2024c). Preços de GLP ao consumidor consolidados. Tabelas de evolução dos preços. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-ao-consumidor-consolidados-glp>>. Acesso em 23/02/2024.

_____ (2020). Resolução ANP nº 825, de 28 de agosto de 2020. Dispõe sobre a especificação e o controle da qualidade dos gases liquefeitos de petróleo - GLP comercializados pelos agentes econômicos no território nacional. Rio de Janeiro: ANP, 2020.

_____ (2019). Nota Técnica nº 027/2019/SDR. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/notas-e-estudos-tecnicos/notas-tecnicas/arquivos/2019/nota-tecnica-sdr-027-2019.pdf>

_____ (2019a). Workshop Abastece Brasil. Disponível em: <https://antigo.mme.gov.br/documents/36220/463774/Bloco+III+-+Abastecimento.pdf/51951379-6447-2de9-d147-b0186ed92656>

_____ (2016). Resolução ANP nº 49, de 30 de novembro de 2016. Rio de Janeiro: ANP, 2016.

BCB, Banco Central do Brasil (2024). Consulta de cotações e boletins. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/historicocotacoes>>.

Bölük, G. (2013). Renewable Energy: Policy Issues and Economic Implications in Turkey. *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol. 3, No. 2, 2013, pp.153-167, Department of Economics, Akdeniz University, 07058, Antalya, Turkey.

Brasil (2023a). Medida Provisória nº 1.157, de 1º de janeiro de 2023. Reduz as alíquotas da Contribuição para o Programa de Integração Social e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins incidentes sobre operações realizadas com óleo diesel, biodiesel, gás liquefeito de petróleo, álcool, querosene de aviação, gás natural veicular e gasolina. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2023.

_____ (2023b). Lei nº 14.592, de 30 de maio de 2023. Altera a Lei nº 14.148, de 3 de maio de 2021, que instituiu o Programa Emergencial de Retomada do Setor de Eventos (Perse); reduz a 0% (zero por cento) as alíquotas da Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Contribuição para o PIS/Pasep) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) incidentes sobre as receitas decorrentes da atividade de transporte aéreo regular de passageiros; reduz as alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins incidentes sobre operações realizadas com óleo diesel, biodiesel e gás liquefeito de petróleo; suspende o pagamento da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins incidentes sobre operações de petróleo efetuadas por refinarias para produção de combustíveis; altera as Leis nºs 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e 10.833, de 29 de dezembro de 2003, para excluir o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) da base de cálculo dos créditos da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins; e as Leis nºs 13.483, de 21 de setembro de 2017, e 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e os Decretos-Lei nºs 9.853, de 13 de setembro de 1946, e 8.621, de 10 de janeiro de 1946; revoga dispositivos da Lei nº 14.148, de 3 de maio de 2021, e das Medidas Provisórias nºs 1.157, de 1º de janeiro de 2023, 1.159, de 12 de janeiro de 2023, e 1.163, de 28 de fevereiro de 2023; e dá outras providências. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2023.

_____ (2022a). Lei Complementar nº 192, de 11 de março de 2022. Define os combustíveis sobre os quais incidirá uma única vez o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), ainda que as operações se iniciem no exterior; e dá outras providências. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2022.

_____ (2022b). Lei Complementar nº 194, de 23 de junho de 2022. Altera a Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional), e a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996 (Lei Kandir), para considerar bens e serviços essenciais os relativos aos combustíveis, à energia elétrica, às

comunicações e ao transporte coletivo, e as Leis Complementares nºs 192, de 11 de março de 2022, e 159, de 19 de maio de 2017. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2022.

_____ (2019). Estudos atinentes ao art. 2º da Resolução CNPE nº 12, de 4 de junho de 2019, que estabelece diretrizes para a promoção da livre concorrência no abastecimento de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis no País, e dá outras providências. Brasília: MME, 2019.

_____ (2004a). Decreto nº 5.059, de 30 de abril de 2004. Reduz as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a importação e a comercialização de gasolina, óleo diesel, gás liquefeito de petróleo (GLP) e querosene de aviação. Brasília: Casa Civil, 2004.

_____ (2004b). Decreto nº 5.060, de 30 de abril de 2004. Reduz as alíquotas da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados, e álcool etílico combustível (CIDE), instituída pela Lei no 10.336, de 19 de dezembro de 2001, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2004.

_____ (2001). Portaria Interministerial nº 125, de 3 de maio de 2001. Brasília: Ministério da Fazenda e Ministério de Minas e Energia, 2001.

_____ (2000). Lei nº 9.990, de 21 de julho de 2000. Prorroga o período de transição previsto na Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo, e dá outras providências, e altera dispositivos da Lei no 9.718, de 27 de novembro de 1998, que altera a legislação tributária federal. Brasília: Casa Civil, 2000.

_____ (1997). Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1997.

_____ (1991). Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis. Brasília: Casa Civil, 1991.

_____ (1939). Decreto nº 4.071, de 12 de maio de 1939. Regulamenta o abastecimento nacional de petróleo, de que tratam os Decretos-Leis ns. 395 e 533, respectivamente, de 29 de abril e 7 de julho de 1938. Rio de Janeiro: Casa Civil, 1939.

_____ (1938). Decreto-Lei nº 395, de 29 de abril de 1938. Declara de utilidade pública e regula a importação, exportação, transporte, distribuição e comércio de petróleo bruto e seus derivados, no território nacional, e bem assim a indústria da

refinação de petróleo importado em produzido no país, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Casa Civil, 1938.

CAVALCANTI, M. C. B. (2011). Tributação relativa etanol-gasolina no Brasil: competitividade dos combustíveis, arrecadação do estado e internalização de custos de carbono. 2011. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CNE (2023). INFORME FINAL DEFINITIVO: ANALISIS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO Y DE LOS COSTOS DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE GLP EN CILINDROS. Disponível em: <https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2023/07/Informe-Final-CNE-PUBLICO-Censurado-TRANSPAR.pdf>

CNE (2023). Proyecto de ley que mejora la competencia y perfecciona el mercado del gas licuado de petróleo. Marco Mancilla Ayancán Secretario Ejecutivo Julio – 2023. Disponível em: <https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2023/08/1%C2%B0-sesion-Mesa-trabajo-PdL-GLP-CNE.pdf>CNP, Conselho Nacional do Petróleo (1989). Resolução CNP nº 4, de 6 de junho de 1989. Dispõe sobre as atividades inerentes ao Abastecimento Nacional de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP, e dá outras providências. Brasília: CNP, 1989.

_____, (1978). Resolução CNP nº 11, de 12 de setembro de 1978. Regula a distribuição e o consumo do Gás Liquefeito de Petróleo, revoga a Resolução nº 8/72 e os artigos 8º, 87, 98 e 121 da Resolução nº 13/76, e dá outras providências. Brasília: CNP, 1978.

_____, (1976). Resolução CNP nº 13, de 14 de dezembro de 1976. Dispõe sobre a Distribuição, o Transporte e o Comércio de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) exceto do gás canalizado de rua - para utilização como combustível. Brasília: CNP, 1976.

_____, (1974). Resolução CNP nº 4, de 17 de setembro de 1974. Dispõe sobre o uso do GLP automotivo e estabelece novos critérios para fixação das cotas das Distribuidoras. Brasília: CNP, 1974.

_____, (1953). Resolução CNP nº 5, de 16 de outubro de 1953. Rio de Janeiro: CNP, 1953.

CNPE, Conselho Nacional de Política Energética (2019). Resolução CNPE nº 17, de 29 de agosto de 2019. Revoga a Resolução CNPE nº 4, de 24 de novembro de 2005, que reconhece como de interesse para a política energética nacional a prática de preços diferenciados para o gás liquefeito de petróleo - GLP destinado ao uso doméstico e acondicionado em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 kg, e dá outra providência. Brasília: CNPE, 2019.

_____, (2005). Resolução CNPE nº 4, de 24 de novembro de 2005. Reconhece como de interesse para a política energética nacional a prática de preços diferenciados para o gás liquefeito de petróleo - GLP destinado ao uso doméstico e

aconditionado em recipientes transportáveis de capacidade de até 13 kg. Brasília: CNPE, 2005.

Confaz, (2023). Despacho nº 67, de 25 de outubro de 2023. Disponível em: <<https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/despacho/2023/despacho-67-23>>.

_____, (2012). Atos Cotepe e Convênios ICMS. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/confaz>>.

EIA, Energy Information Administration (2024). Spot prices. Disponível em: <https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm>.

EPDK (2018). T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU Sivilaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Dairesi Başkanlığı. disponível em <https://www.epdk.gov.tr/detay/icerik/3-0-108/lpgyillik-sektor-raporlari>, acesso em janeiro de 2024.

EPDK (2022). SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI (LPG) PİYASASI 2022 YILI SEKTÖR RAPORU. Disponível em: <https://www.epdk.gov.tr/detay/icerik/3-0-108/lpgyillik-sektor-raporlari>

EPE, Empresa de Pesquisa Energética (2023a). Balanço Energético Nacional 2023: Ano base 2022. Rio de Janeiro: EPE, 2023.

_____, (2023b). Atlas da Eficiência Energética – Brasil | 2023. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/atlas-de-eficiencia-energetica-brasil-2023>

_____, (2022a). Mapeamento da Tributação Estadual na Comercialização de Combustíveis em 2021. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/serie-de-formacao-de-precos-de-combustiveis>.

_____, (2022b). Experiências internacionais em mecanismos de suavização dos preços de combustíveis. Série: Formação de Preços de Combustíveis. Dezembro de 2022.

_____, (2020). Série: Formação de Preços de Combustíveis. Tributos incidentes sobre a comercialização de combustíveis no Brasil. Rio de Janeiro: EPE, 2020.

_____, (2019a). Série: Formação de Preços de Combustíveis. Preço de realização. Rio de Janeiro: EPE, 2019.

_____, (2019b). Série: Formação de Preços de Combustíveis. Margem bruta de distribuição e revenda. Rio de Janeiro: EPE, 2019.

_____, (2019c). Estudos prospectivos sobre oferta, demanda, investimentos e o abastecimento de GLP no Brasil. Rio de Janeiro: EPE, 2019.

IBGE, (2019). Despesas Monetária e Não Monetária Média Mensal Familiar, por Classe de Rendimento Total e Variação Patrimonial Mensal Familiar, Segundo os Tipos de Despesa, com Indicação do Número e Tamanho Médio das Famílias – Brasil – Período 2008-2009. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível em <http://www.ibge.gov.br>, acesso em janeiro de 2024.

GEA (2017). The Australian LPG Industry. Our Value to the Nation. Gas Energy Australia - September 2017.

IEA, (2023). Energy Prices & Taxes 2022. International Energy Agency, IEA statistic.

_____, (2021). Japan 2021 - Energy Policy Review. International Energy Agency.

_____, (2019a). Taxing Energy Use 2019: Country Note – Australia. International Energy Agency (IEA), Energy Policies of IEA Countries.

_____, (2019b). Taxing Energy Use 2019: Country Note – Japan. International Energy Agency (IEA), Energy Policies of IEA Countries.

_____, (2019c). Taxing Energy Use 2019: Country Note – Korea. International Energy Agency (IEA), Energy Policies of IEA Countries.

_____, (2019d). Taxing Energy Use 2019: Country Note – Turkey. International Energy Agency (IEA), Energy Policies of IEA Countries.

IPEA, (2024). Salário mínimo real. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=37667>. Acesso em 15/02/2024

Korea LPG Association (2024). LPG Usage. Disponível em: https://www.klpg.or.kr/_ENG/html/dh/Infom03

MDIC, Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (2024). Comex Stat. Exportação e Importação Geral. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br/>.

MINFRA, Ministério da Infraestrutura (1991). Portaria MINFRA nº 225, de 9 de outubro de 1991. Resolve: Alterar o parágrafo 3º do artigo 12, da Portaria MINFRA Nº 843/90, que veda o uso de GLP para as finalidades que especifica. Brasília: MINFRA, 1991.

_____, (1990). Portaria MINFRA nº 843, de 31 de outubro de 1990. Resolve: Autorizar, às pessoas jurídicas, o exercício da atividade de distribuidor de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP). Brasília: MINFRA, 1990.

MME, Ministério de Minas e Energia (2017). Combustível Brasil. Comitê Integrado para o Desenvolvimento do Mercado de Combustíveis, Demais Derivados de Petróleo e Biocombustíveis CT-CB. Subcomitê de Concorrência e Competitividade. Brasília: MME, 2017.

PETROBRAS, (2023). Fato Relevante - Petrobras sobre estratégia comercial de diesel e gasolina. 16 de maio de 2023. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2020). Fato Relevante - Petrobras conclui a venda da Liquigás. 23 de dezembro de 2020. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2019a). Fato Relevante - Petrobras aprova revisão da política de preços do GLP. 5 de agosto de 2019. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2019b). Fato Relevante - Petrobras assina contrato para venda da Liquigás. 19 de novembro de 2019. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2018). Fato Relevante - Aprovação da revisão da política de preços do GLP de uso residencial. 18 de janeiro de 2018. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2017). Fato Relevante - Aprovação de nova política de preços para gás de uso doméstico (GLP-P13). 7 de junho de 2017. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

_____, (2016a). Plano de Negócios e Gestão 2017-2021.

_____, (2016b). Fato Relevante - Aprovação da assinatura do contrato para venda da Liquigás. 17 de novembro de 2016. Disponível em:

<<https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/comunicados-ao-mercado/>>.

Tax Foundations, (2024). TaxEdu: Carbon Tax. Disponível em:

<https://taxfoundation.org/taxedu/glossary/carbon-tax/>

The Australian Government the Treasury, (2017). Tax Expenditures Statement, 2016. , disponível em <https://treasury.gov.au/publication/2016-tax-expenditures-statement>, acesso em janeiro de 2024.

_____, (2017). Tax Expenditures Statement, 2016. , disponível em <https://treasury.gov.au/publication/2016-tax-expenditures-statement>, acesso em janeiro de 2024.

WLPGA (2017). LPG Policy Document. An analysis of why and how governments encourage the use of LPG in the domestic sectors using examples of policy from a selection of countries.

WORLD LP GAS ASSOCIATION (WLPGA) e ARGUS MEDIA (2018). Statistical Review of Global LPG 2018. Neuilly-sur-Seine: World LP Gas Association, 2018.

World Bank (2020), "GDP growth (annual %) – Japan", World Bank National Accounts Data (database), World Bank, Washington, DC, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=JP> (accessed 8 July 2020)



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

