



## O GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)

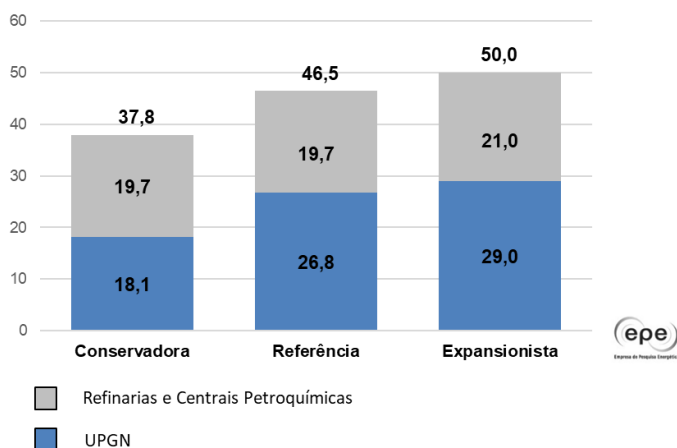
É uma mistura inflamável de hidrocarbonetos de cadeia curta, como propano, butano e propeno, obtido essencialmente no processo de refino do petróleo ou no processamento de gás natural.

Submetido a altas pressões, o GLP se liquefaz, tornando seu processo de engarrafamento e abastecimento prático, rápido e seguro. Normalmente, é comercializado em cilindros ou botijões, como o botijão de 13 kg (P-13), permitindo acomodar grande quantidade de energia em pequenos espaços.

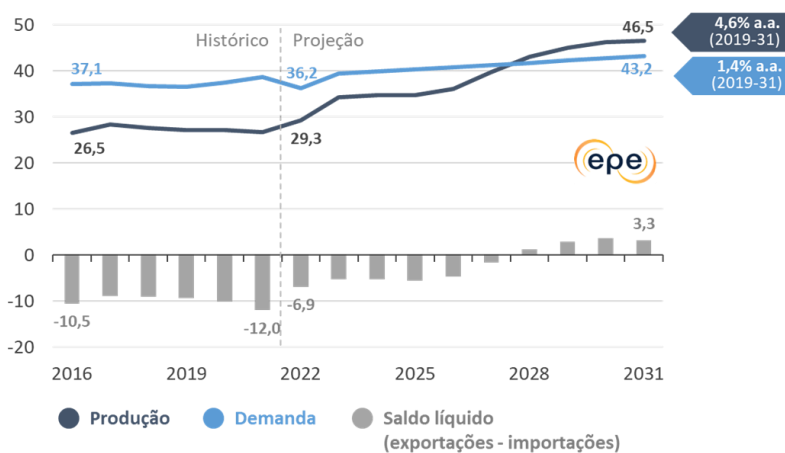
## OFERTA DOMÉSTICA DE GLP

A EPE elaborou três trajetórias distintas para oferta de GLP até 2031, analisando perspectivas e riscos para o abastecimento nacional.

### OFERTA DE GLP PREVISTA EM 2031 - TRAJETÓRIAS (mil m<sup>3</sup>/dia)



### CENÁRIO DE REFERÊNCIA PARA GLP NO PDE 2031 (mil m<sup>3</sup>/dia)



### INVESTIMENTOS EM INSTALAÇÕES DE PROCESSAMENTO DE GÁS NATURAL NOS CENÁRIOS ANALISADOS

Instalação de Processamento	Categoria de Investimento	Estado	Número de Projetos	Investimento (R\$ bi)
UPGN GasLub	Previsto	RJ	1	2,39
UPGN SEAL	Indicativo	SE	1 <sup>1</sup>	3,50 <sup>1</sup>
UPGNs Indicativas <sup>2</sup>	Indicativo Novo Mercado de Gás	Diversos	Até 15	Até 33,76
<b>Total (máximo)</b>			<b>Até 17</b>	<b>Até 39,65</b>

(1): Para as trajetórias expansionista e de referência, está sendo considerada a necessidade de instalação de 1 UPGN; já na trajetória conservadora, considerou-se que o processamento será realizado *offshore*, sem utilização de UPGN nesta situação.

(2): Projetos apresentados nos Planos Indicativos de Processamento e Escoamento de Gás Natural (PIPE).

O Brasil possuía, em abril de 2022, uma capacidade estática de armazenamento de GLP em terminais de 377 mil m<sup>3</sup>, além de uma capacidade estática de 155 mil m<sup>3</sup> em bases de distribuição.

### INVESTIMENTOS PORTUÁRIOS PROJETADOS

Porto	Investimento Previsto (milhões reais)	Capacidade Estática Adicional de GLP (m <sup>3</sup> )
Suafe/PE	1.200	90.000
Pecém/CE	920	78.000
Maceió/AL	219	9.000
Santos/SP	678	*

\* A construção de um novo píer com dois berços de atracação (AL 05 e AL 06) – o que representará ampliação de 50% na oferta de berços na região da Alemoa, aumentando disponibilidade para movimentação de GLP.

### DEMANDA DOMÉSTICA DE GLP EM 2021

#### RESIDENCIAL (79%)

Usado na cocção de alimentos, além de aquecimento de água e outros aparelhos domésticos.

#### INDÚSTRIA (13%)

Aquecimento direto (fornos) em Alimentos e Bebidas (25%) e empilhadeiras são os principais usos.

#### OUTROS (8%)

Fonte: BEN (2022) e elaboração EPE a partir dos modelos de projeção de demanda residencial e industrial, que utilizam dados do BEU (2020) e PPH (2019).



- Não se vislumbram aumentos significativos na oferta de GLP relacionados à expansão do refino de petróleo, sendo os principais ganhos relativos à entrada de novas UPGNs e novos terminais aquaviários.
- No cenário de referência do PDE 2031, a demanda de GLP atinge 43,2 mil m<sup>3</sup>/d no ano de 2031, 17% maior do que em 2021. Apesar disso, as importações de GLP se reduzirão a partir do aumento da produção nacional, especialmente com o GasLub e com o processamento do gás natural da Bacia SEAL, e o País atingirá superávit de 3,3 mil m<sup>3</sup>/d em 2031.
- Mesmo diante de trajetória conservadora de oferta de GLP e da liberação de outros usos, não há aparente limitação ao abastecimento nacional ou vulnerabilidade associada ao volume estimado de importação líquida (6,7 mil m<sup>3</sup>/dia em 2031), inferior aos valores históricos.

## ATUAL RESTRIÇÃO AO USO

A primeira restrição ao uso de GLP foi feita em 1974, após o Primeiro Choque do Petróleo, momento em que o País era largamente importador de petróleo e no ano em que a importação líquida de GLP cresceu aproximadamente 50%.

Atualmente, sob a Resolução ANP nº 49/2016, fica proibido o uso de GLP em: motores de qualquer espécie, inclusive para fins automotivos (exceto quando em empilhadeiras e equipamentos industriais de limpeza movidos a motores de combustão interna), saunas, caldeiras, aquecimento de piscinas (exceto para fins medicinais).

A criminalização do uso do GLP derivou de construção de marcos legais e infralegais históricos em contexto que atualmente não traduzem o sentido da restrição original. Em especial, intervenções como a proibição sem justificativa parece ir de encontro a normas mais recentes (Lei nº 13.874/2019, que estabelece garantias de livre mercado).

## QUAL SERIA A DEMANDA COM A LIBERAÇÃO DE OUTROS USOS?



Caso a frota brasileira de veículos a GLP alcance a mesma participação da frota mexicana (1,2%), em um cenário potencial, o consumo de GLP será de 350 mil t em 2031, limitado a nichos de veículos que transitam bastante e em localidades sem infraestrutura de Gás Natural Veicular - GNV (que demonstrou maior competitividade).



No Brasil, 14 milhões de domicílios de baixa renda ainda utilizam fogões rudimentares alimentados por biomassas tradicionais, como lenha, causando problemas de saúde e morte, principalmente para mulheres e crianças. A substituição desses combustíveis por fontes modernas e mais limpas, como GLP, contribui para redução da pobreza energética, alinhado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 7 da ONU.



Há espaço para a entrada de pelo menos uma planta típica de 200 mil t GLP na Região Sul/Sudeste para suprir a demanda atualmente atendida via importação de polipropileno e derivados. Entretanto, o preço do propano como matéria-prima ainda pode ser um limitante.

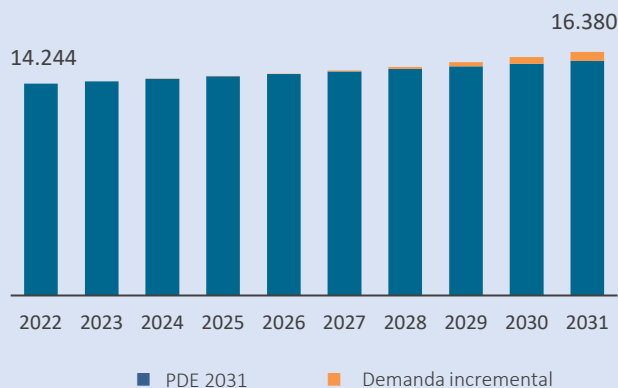
Os atuais preços relativos dos hidrocarbonetos para uso industrial indicam que o GLP não está competitivo com outras fontes na indústria, sendo cerca de 15% mais caro que o óleo diesel. Mesmo para uso em fornos e secagem, que não possui restrições, o consumo atual é apenas 20% do potencial técnico de substituição de fontes.

A viabilidade econômica da aquisição ou conversão caldeiras a GLP ou *dual fuel* também é influenciada pelo custo de investimento e pela disponibilidade de mão de obra especializada.

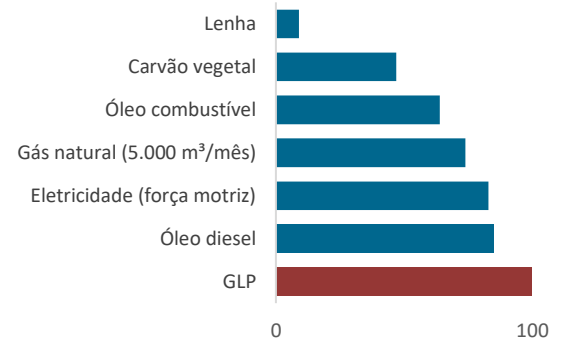
Os atuais preços relativos dos hidrocarbonetos para uso industrial indicam que o GLP **não se mostra atualmente competitivo** com outras fontes. Neste contexto, o fim da restrição de outros usos não aumentaria significativamente a demanda atual de GLP.

O setor de transportes foi o único que permitiu competitividade parcial frente a outras fontes energéticas, com demanda potencial projetada em **0,62 milhões de m<sup>3</sup>** em 2031.

### CONSUMO DE GLP EM TRAJETÓRIA COM LIBERAÇÃO DE OUTROS USOS (mil m<sup>3</sup> GLP)



### PREÇO RELATIVO NA INDÚSTRIA (GLP = 100)



\*Preços de 2020/2021 em SP, considerando o rendimento energético das fontes por serviço energético.

Para mais informações, ver:



**Coordenação Geral**  
Giovani Vitória Machado  
Heloisa Borges Bastos Esteves

**Coordenação Executiva**  
Angela Oliveira da Costa  
Carla da Costa Lopes Achão  
Marcos Frederico Farias de Souza

**Equipe Técnica**  
Arnaldo dos Santos Junior  
Carlos Eduardo R. M. Lima  
Cláudia Maria Chagas Bonelli  
Fernanda Marques Pereira Andreza  
Gabriel da Silva A. Jorge  
Henrique Plaudio Gonçalves Rangel  
Marcelo Castello Branco Cavalcanti  
Patrícia Feitosa Bonfim Stelling  
Patrícia Messer Rosenblum  
Thiago Toneli Chagas

**Para saber mais:**  
Estudos prospectivos sobre oferta, demanda, investimentos e o abastecimento de GLP no Brasil [\(PDF\)](#)

A EPE se exime de quaisquer responsabilidades sobre decisões ou deliberações tomadas por agentes de mercado com base no uso das informações contidas neste documento, assim como pelo uso indevido dessas informações.