

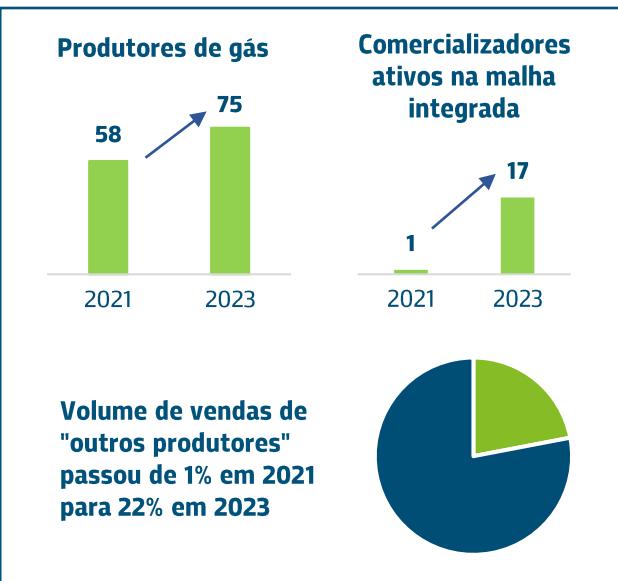
O SETOR DE GÁS NATURAL NO BRASIL



A abertura do mercado de gás no Brasil está em franco andamento e já trouxe benefícios:

- Entrada de novos agentes nos diferentes elos da cadeia.
- Preços e condições de oferta mais diversificadas e atrativas.
- Anúncios de novos investimentos por operadores privados.
- Mais estabilidade regulatória e segurança jurídica com a nova Lei do Gás (2021).

*Considerando apenas o mercado não termelétrico.
Fontes: ANP e CMGN Relatório Trimestral – n. 14, 4º. Trimestre 2022. Comparação nov/21 e nov/22



Há a expectativa de um forte crescimento da oferta doméstica de gás nos próximos 10 anos e de ampliação da infraestrutura de escoamento.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ANP e da EPE*

*Para o período 2010-2022, foram utilizados dados da ANP. Para o ano de 2023, o valor foi estimado de acordo com dados parciais publicados pelo MME. Para o período 2024-2032, foram utilizadas as projeções da EPE

- ▶ **ROTA 3 (2024)**
Capacidade de escoamento: **18 MM m³/d**
- ▶ **BM-C-33 (2028)**
Capacidade de escoamento: **16 MM m³/d**
- ▶ **SEAP (2028)**
Capacidade de escoamento: **18 MM m³/d**

É preciso ter clareza dos benefícios da reinjeção do gás natural no pré-sal.

Gás do pré-sal é reinjetado por razões técnico-ambientais e econômicas.

Há campos onde o gás bruto produzido pode ter um teor de CO₂ de até 45%¹. E esse CO₂ não pode ser ventilado ou colocado em dutos, e por isso é reinjetado.

A injeção de gás alternada com água (WAG) pode elevar de 10% a 25% o volume recuperável de petróleo ao longo da vida útil do campo².

O gás reinjetado não é "desperdiçado" e pode ser produzido em um segundo momento.

¹ANP, 2023
²Elaboração própria baseado em Schaefer, 2017 (http://www.lasg.poli.usp.br/assets/cilance2017-1086_076419.pdf)

BRAZILIAN NATURAL GAS SECTOR



The opening of the gas market in Brazil is underway and has already brought benefits:

- Access to new players in different parts of the supply chain.
- More diverse and attractive prices and supply conditions.
- Announcement of new investments by private operators.
- Increased regulatory stability and legal certainty with the New Gas Law (2021).

*Considering only the non-thermoelectric market.
Sources: ANP and CMGN Quarterly Report - No. 14, 4th Quarter 2022. Comparison between Nov/21 and Nov/22.

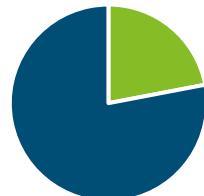
Gas producers



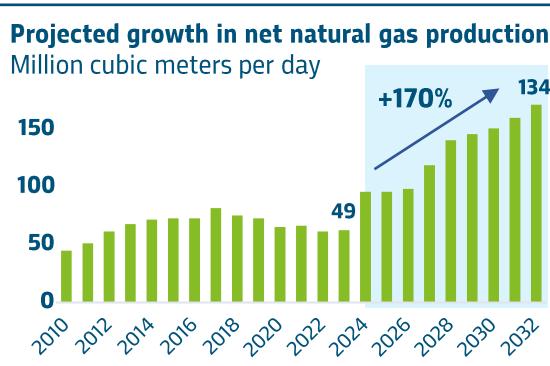
Active traders in the integrated network



Sales volume from "other producers" went from 1% in 2021 to 22% in 2023



There is an expectation of strong growth in domestic gas supply over the next 10 years and an expansion of the transport infrastructure.



ROUTE 3 (2024)

Flow capacity: 18 MM m³/d



BM-C-33 (2028)

Flow capacity : 16 MM m³/d



SEAP (2028)

Flow capacity : 18 MM m³/d

IBP data analysis based on data from ANP and EPE*

*For the period 2010-2022, ANP data was used. For the year 2023, the value was estimated based on partial ANP data. For the period 2024-2032, EPE projections were used.

It is important to understand the benefits of reinjecting natural gas into the pre-salt fields.



Pre-salt gas is reinjected for technical-environmental and economic reasons.



The gas produced from some fields can have up to 45%¹ of CO₂ content in its composition. Since the CO₂ is not vented or put into pipelines, it is reinjected.



Water-alternating-gas injection improves the recovery factor from 10% to 25% over the field's life cycle.²



Reinjected gas is not wasted and can be extracted again in the future.

¹ ANP, 2023

² Schaefer, 2017 (http://www.lasg.poli.usp.br/assets/cilamce2017-1086_076419.pdf)