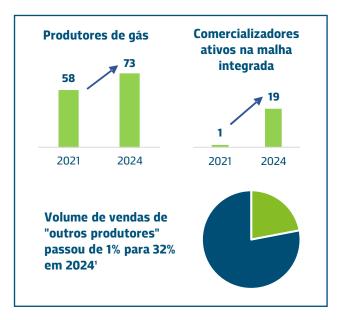




A abertura do mercado de gás no Brasil está em franco andamento e já trouxe benefícios:

- 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).

¹Considerando apenas o mercado cativo, excluindo clientes livres e o segmento termoelétrico. Fontes: Rystad Energy e ANP.



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





Fonte: Histórico: Boletim de Gás Natural do MME; Projeções: EPE – PDE 203-



Capacidade de escoamento: 18 MM m³/d



PROJETO RAIA (2028)

Capacidade de escoamento: 16 MM m³/d



SEAP (2031*)

Estimado

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 $\mathrm{CO_2}$ de até 45%. E esse $\mathrm{CO_2}$ não pode ser ventilado ou colocado em dutos, e por isso é reinjetado.



A injeção de gás alternada com água (WAG) pode elevar em 21% o volume recuperável de petróleo ao longo da vida útil do campo, comparado a injeção de água.³



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

²ANP, 2023

³Schaefer, 2017 (http://www.lasg.poli.usp.br/assets/cilamce2017-1086_076419.pdf)

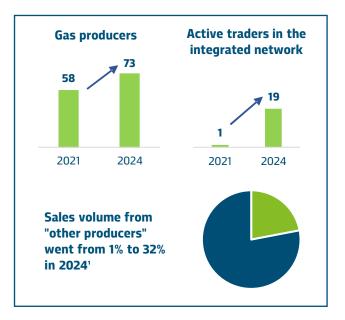




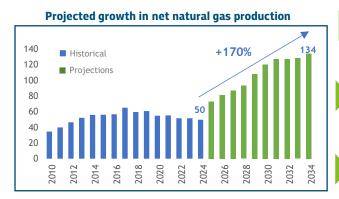
The opening of the gas market in Brazil is underway and has already brought benefits:

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

¹Considering only the regulated market, excluding free customers and the thermoelectric segment. Sources: Rystad Energy e ANP.



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



Sources: Historical data: MME Natural Gas Bulletin; Projections: EPE – PDE 2030

PRESALT ROUTE 3 (2024)

Flow capacity: 18 MM m³/d



Flow capacity: 16 MM m³/d



*Estimated

Flow capacity: 18 MM m³/d

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% of CO_2 content in its composition. Since the CO_2 cannot be vented or put into pipelines, it is reinjected.



water3

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

Water-alternating-gas injection improves

the recovery factor by 21% over the field's life cycle, compared with injecting only



³Schaefer, 2017 (http://www.lasg.poli.usp.br/assets/cilamce2017-1086_076419.pdf)