

Gás na Transição Energética: Potenciais ainda a serem explorados

Tiago Santovito
Gerente Executivo de Gás Natural, IBP

Fórum Capixaba de Energia
26 de novembro de 2024



AGENDA

1. Sobre o IBP
2. Evolução Energética
3. O setor de Gás Natural na Evolução Energética e o papel do Espírito Santo

AGENDA

1. Sobre o IBP
2. Evolução Energética
3. O setor de Gás Natural na Evolução Energética e o papel do Espírito Santo

SOBRE O IBP



Com 67 anos de atuação, o IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás é o representante institucional do setor de petróleo e gás no Brasil.

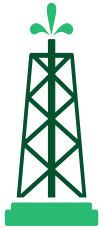
MISSÃO

Promover o progresso do setor de energia, com foco no desenvolvimento de uma indústria de petróleo e gás **competitiva e sustentável**, gerando benefícios amplamente reconhecidos pela sociedade

VISÃO

Tornar a indústria de petróleo e gás do Brasil referência global em **competitividade e sustentabilidade**

Cadeia de valor de Óleo & Gás



Impacto econômico do setor



9º produtor de petróleo do mundo¹

9º maior Parque de refino²

10% PIB⁶ Industrial brasileiro

8º mercado consumidor do mundo³

46% do oferta Interna de energia (OIE)⁴

2º maior produtor mundial de biocombustíveis

> 1,6 milhão de empregos diretos e indiretos⁵

- 19 refinarias
- 359 usinas de etanol
- 50 Produtores de biodiesel
- 42 mil postos de combustíveis
- 161 distribuidoras
- 557 importadores de petróleo e derivados



Notas:

(1) Statistical Review of World Energy 2023; (2) Statistical Review of World Energy 2023; (3) Statistical Review of World Energy 2023; (4) EPE BEN 2023; (5) Estimativa com base em dados do CAGED. Número de postos indiretos estimados via multiplicador de Matriz Insumo Produto; (6) CNI - 2023, último dado disponível

Fonte: Elaboração IBP com base em dados BCG, IEA, CNI, BP, EPE e ANP.

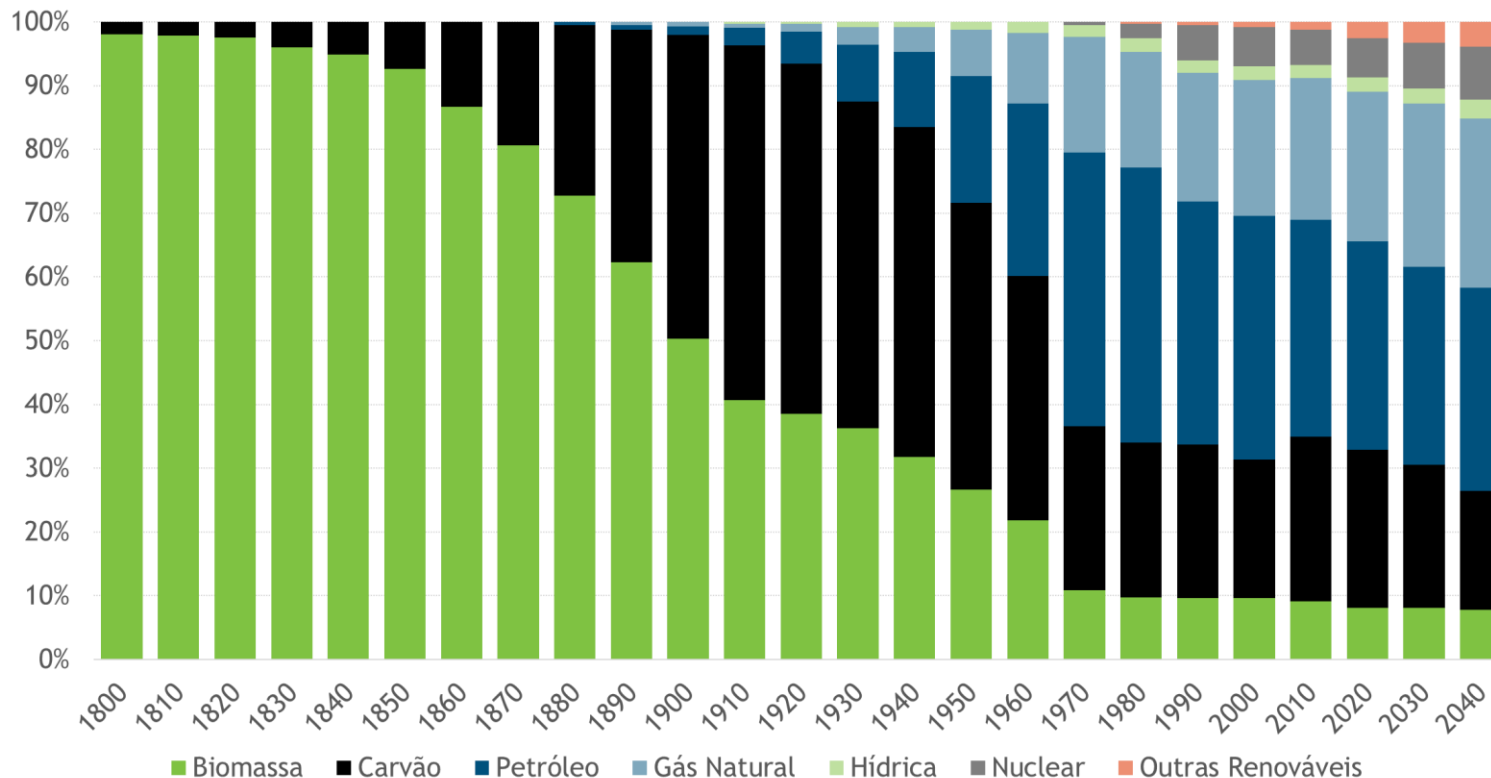
AGENDA

1. Sobre o IBP
- 2. Evolução Energética**
3. O setor de Gás Natural na Evolução Energética e o papel do Espírito Santo

O mundo já experimentou várias evoluções energéticas

Demanda mundial de energia primária por década

Porcentagem (%)



- Longo período baseado no uso de biomassa com finalidade térmica (cocção, aquecimento, entre outros)
- Combustíveis fósseis ganham espaço gradualmente com a industrialização
 - 1ª Rev. Industrial: Carvão
 - 2ª Rev. Industrial: Petróleo
- A perspectiva do desenvolvimento sustentável molda a nova fase da transição energética caracterizada pela busca pela descarbonização

Mas os combustíveis fósseis seguirão sendo necessários para garantir a segurança energética

A evolução ocorre quando um percentual maior de um energético deixa de ser predominante em uma matriz em detrimento de outro. A transição atual tem como principal drive a descarbonização, mas combustíveis fósseis seguem sendo essenciais.

Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas têm um papel relevante nesse processo



- O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climática (IPCC) e a Agência Internacional de Energia (IEA) indicam que **estamos em uma década decisiva para inverter a tendência de emissões de GEE a um nível compatível com as metas estabelecidas**



- **O Acordo de Paris (2015) busca limitar o aumento da temperatura global em 2°C em relação aos níveis pré-industriais, com esforços extras para limitá-lo a 1,5°C**
- Na COP 28 os países acordaram a intenção de conduzir uma transição dos combustíveis fósseis para fontes de baixo carbono, **de uma forma justa, ordenada e equitativa, de modo a zerar as emissões líquidas de GEE até 2050**



- **O Brasil ratificou, por intermédio da sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), o compromisso de reduzir em 48% as emissões absolutas de GEE até 2025 e em 53% até 2030 - tendo como base o ano de 2005 -, além de zerar as emissões líquidas brasileiras até 2050.**

A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP) é o momento no qual centenas de líderes mundiais se reúnem para negociar e acordar planos para combater as alterações do clima.

O desafio da atual evolução energética vai muito além do processo de descarbonização...

Sustentabilidade

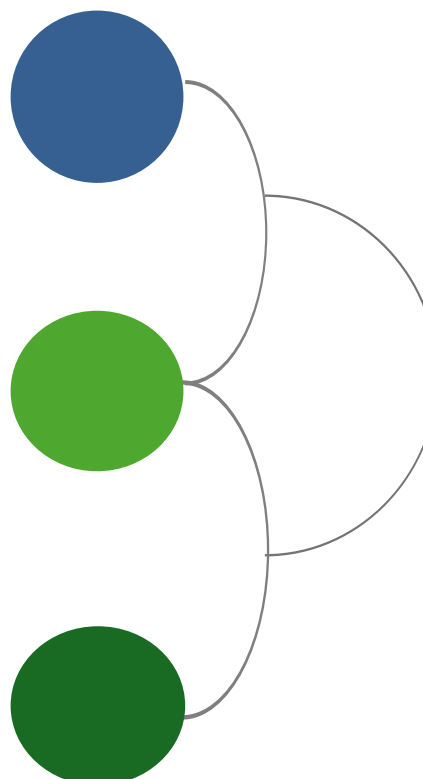
- Busca pela alta participação das energias renováveis na matriz energética mundial

Segurança energética

- Compensação da variabilidade de fontes sazonais
- Papel desempenhado pelos combustíveis fósseis

Transição “justa”

- Cada país possui suas particularidades
- A transição envolve aspectos sociais, como os níveis de emprego e de investimento na economia



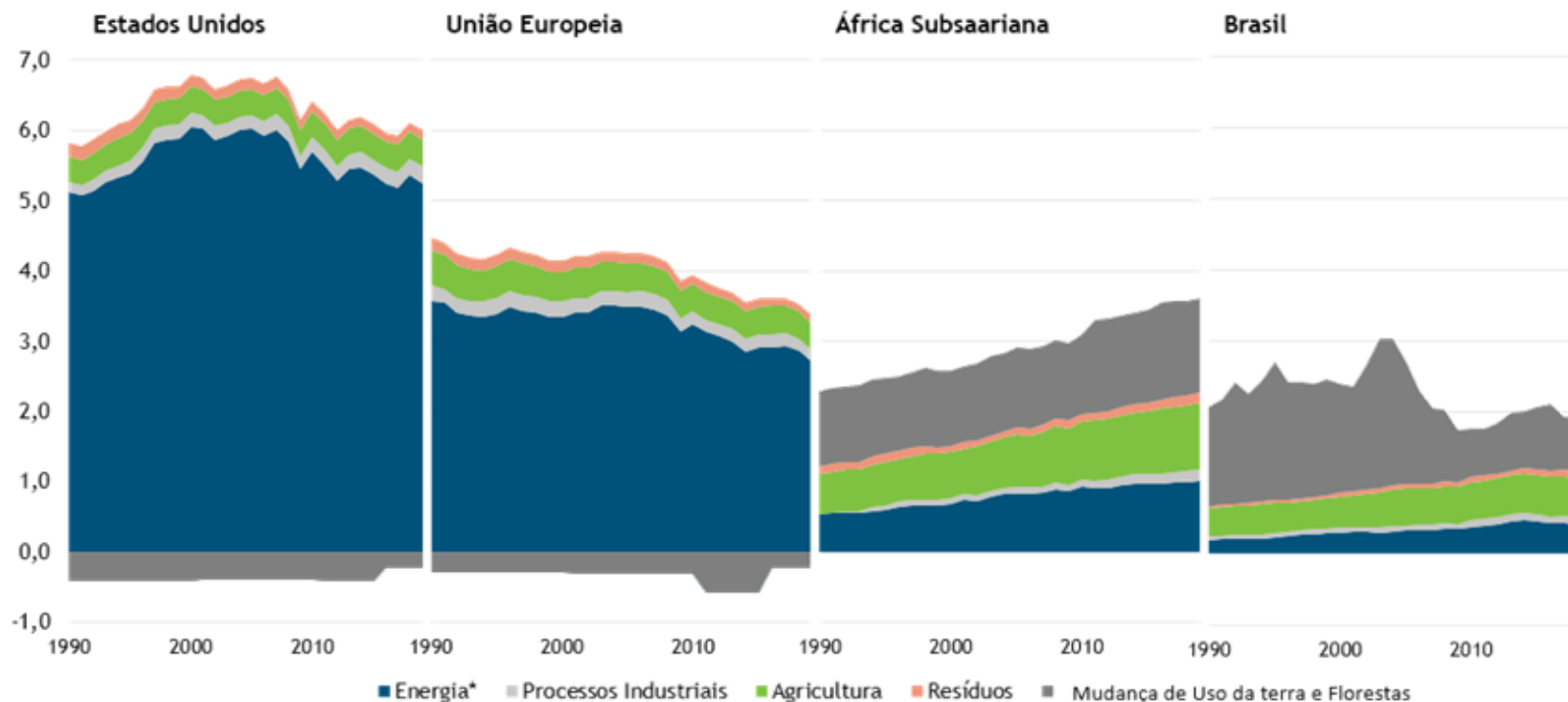
Evolução energética

O desafio da atual transição energética é combinar uma economia de baixo carbono justa e segura para todos.

Sob a ótica socioambiental, o setor energético brasileiro possui diferenciais competitivos

Emissões anuais de GEE por setor em regiões selecionadas (1990-2019)

Em Gigatoneladas de CO2 equivalente (GtCO2e)

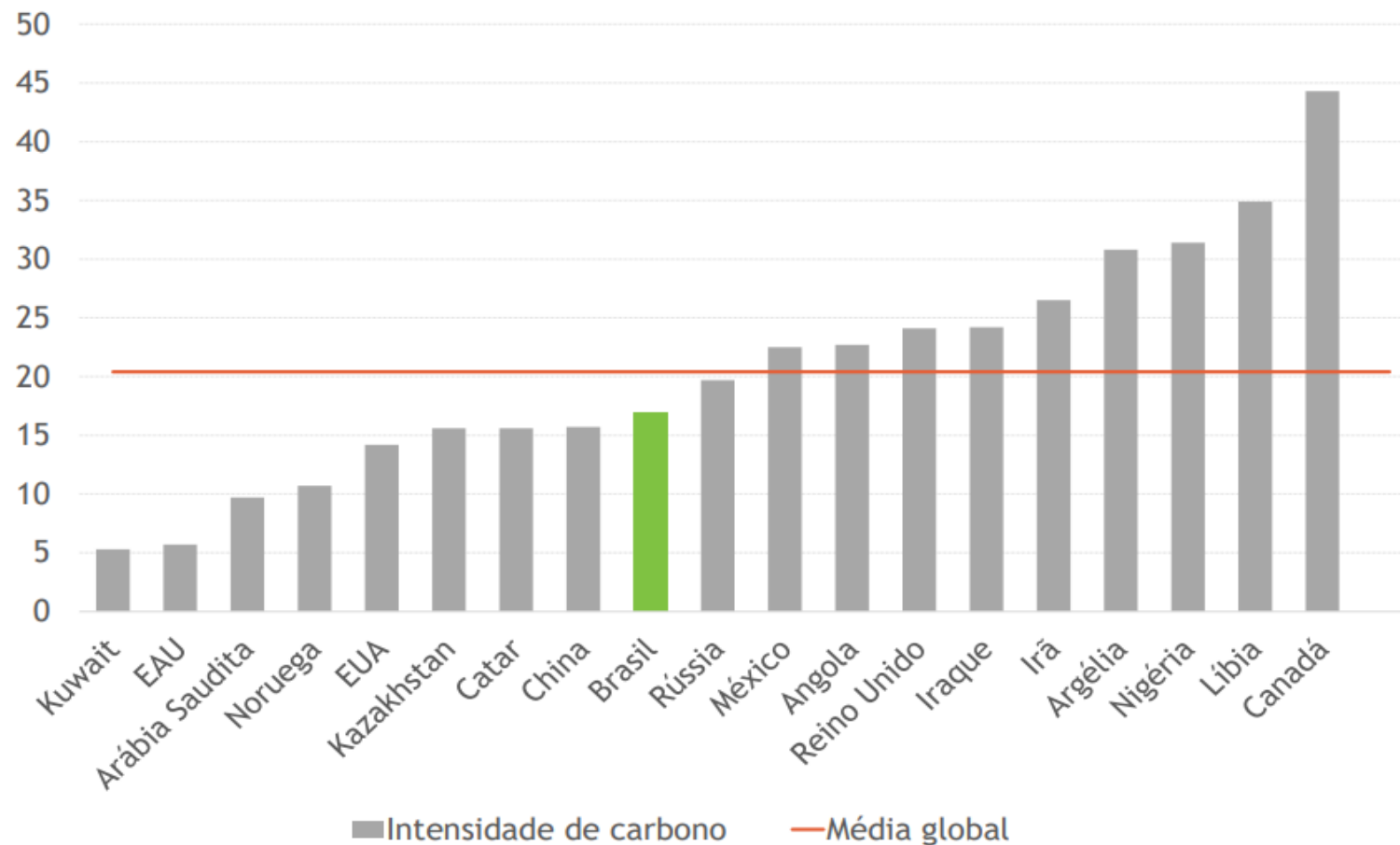


Diferentemente do que ocorre na maior parte dos outros países/regiões, no Brasil o setor energético não é o maior responsável pelas emissões de gases do efeito estufa

(*) Inclui emissões de atividades relativas ao aquecimento de edifícios, manufaturas, transportes e construções

Em sua grande maioria, o gás produzido no Brasil é associada ao Óleo

Intensidade de carbono média da produção de petróleo
2019, kgCO₂/boe



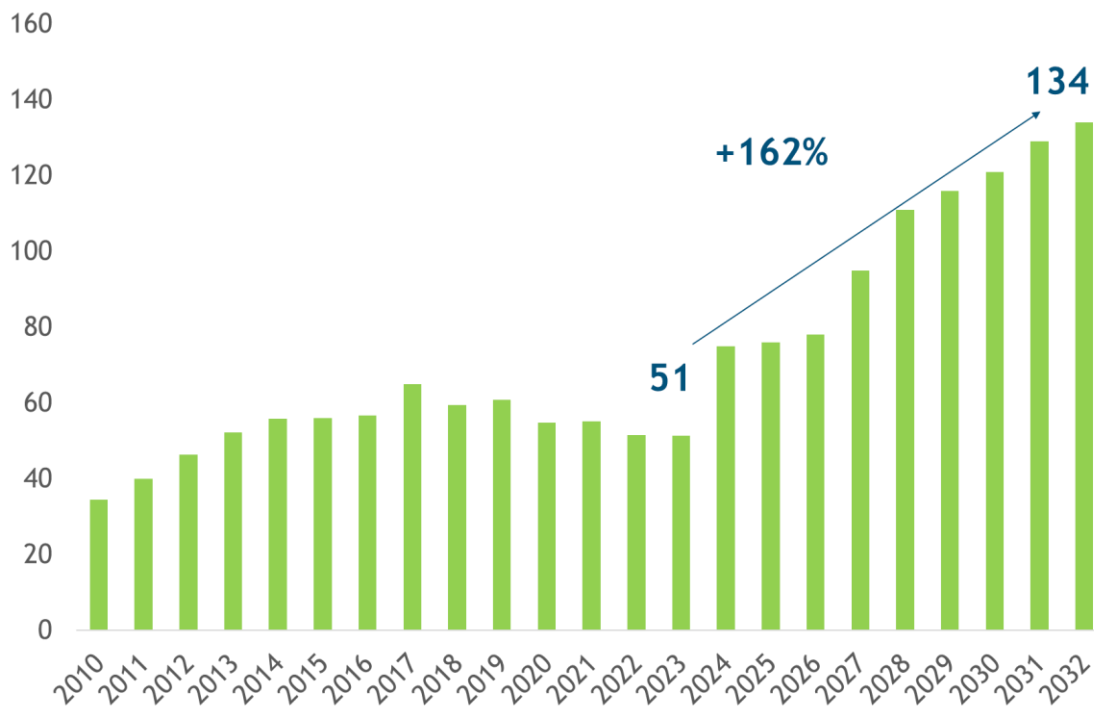
A produção de petróleo no Brasil possui uma intensidade de carbono (kgCO₂/boe) inferior à média global e aos maiores produtores

AGENDA

1. Sobre o IBP
2. Evolução Energética
3. O setor de Gás Natural na Evolução Energética e o papel do Espírito Santo

O desenvolvimento do mercado de gás natural também é uma oportunidade para o Brasil no contexto da evolução energética

Produção disponível de gás natural
Milhões de m³/dia



Fonte: ANP, EPE*



A expansão de fontes renováveis demanda complementação da geração térmica



O novo mercado de gás natural pode trazer competitividade e impulsionar a economia com investimentos, geração de empregos e renda



A oferta doméstica de gás natural irá crescer nos próximos anos, sendo essencial criar novas demandas num ambiente de mercado competitivo



Grandes volumes de consumo são essenciais (volumes âncoras) para o desenvolvimento setor de gás natural

O gás natural se destaca como um combustível da transição energética exercendo um importante papel no sentido de contribuir para o desenvolvimento econômico do país e garantir o seu suprimento energético. Dessa forma, é importante a configuração de um mercado de gás dinâmico, aberto e competitivo.

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

Papéis do gás natural na evolução energética brasileira

- » Gás como fonte despachável em complemento ao crescimento das renováveis: hidroelétrica à fio de água, solar e eólica
- » Conversão de térmicas a óleo para gás natural
- » Substituição de diesel nos segmento de veículos pesados
- » Substituição de carvão e coque de petróleo no setor industrial
- » Descarbonização parcial da indústria do gás natural através do biometano
- » Descarbonização da indústria do gás natural através de CCS
- » Produção de hidrogênio azul

Mas:

- » Indústria do gás deve fazer o seu papel no controle das emissões fugitivas

O Biogás também surge como alternativa de curto prazo para a descarbonização da indústria do gás natural



Segurança energética

A expansão de fontes renováveis, inclusive o biometano e o biogás, necessitam de fontes energéticas mais estáveis, como o GN produzido em nossas bacias petrolíferas.



Redução de emissões

É VERDE! - Biometano pode ajudar o GN a reduzir a sua pegada de carbono.



Intercambialidade e complementariedade

VETOR DE DESENVOLVIMENTO DE MERCADO →

Biogás/biometano podem desenvolver demandas nos locais em que o GN ainda não chegou ou não é viável economicamente.

MANUTENÇÃO DO CRESCIMENTO das infraestruturas para garantir os futuros projetos.

TECNOLOGIAS do mercado de GN, como compressão e liquefação, podem ajudar a alavancar o uso do biogás/biometano.

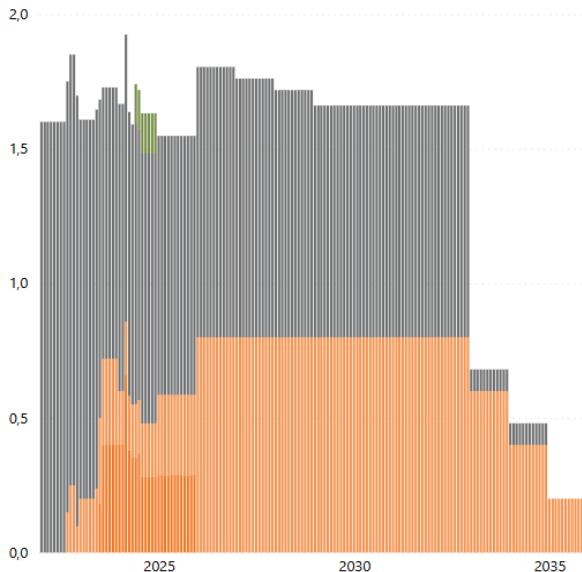
o papel do Espírito Santo no setor de GN



Portifólio diversificado

Volume de Gás por Supridor
Milhões de m³ / dia

● 3R Petroleum ● Galp ● Petrobras ● Shell



Atualmente, o Espírito Santo tem 9 contratos de suprimento de gás natural com as empresas 3R Petroleum, Galp, Petrobras e Shell.



Boa Regulação para o mercado livre



Estado	Pontuação	Ranking
SE	84.7	1
AL	77.9	2
ES	60.5	3
MG	55.5	4
RJ	48.3	5
MS	48.2	6
AM	48.1	7
RN	47.9	8
BA	46.2	9
RS	45.9	10
PI	45.8	11
SC	44.8	12
SP	44.6	13
MA	41.8	14
PB	39.0	15
PA	38.1	16
PE	37.8	17
MT	37.4	18
PR	36.5	19
CE	29.2	20



Reservas de GN

- » O Espírito Santo é um dos principais produtores de petróleo e gás natural no Brasil, destacando-se não apenas pela sua produção onshore, mas também pela sua significativa atuação no offshore.
- » Além disso, o Espírito Santo continua a ser um polo estratégico para a produção e a exportação de hidrocarbonetos, contribuindo de forma relevante para a economia nacional e para o abastecimento energético.

27,7 bilhões de m³ de gás natural é a reserva do insumo no Espírito Santo em 2022

638 milhões de m³ de gás natural é a reserva onshore do insumo no Espírito Santo em 2022

Em resumo, a indústria de O&G pode ser uma importante aliada para a evolução energética e a descarbonização



- ▶ Ainda que o mundo busque a descarbonização, os **hidrocarbonetos seguirão sendo necessários** para a garantia da segurança energética necessária para o bem-estar e o desenvolvimento econômico.
- ▶ O Brasil reúne um conjunto de características que o colocam em uma **posição privilegiada na economia de baixo carbono** e a indústria de O&G é uma peça chave nesse posicionamento.
- ▶ O gás natural se destaca como um **combustível da transição energética** exercendo um importante papel no sentido de contribuir para o desenvolvimento econômico do país e garantir o seu suprimento energético.
- ▶ Iniciativas governamentais, como o RenovaBio, fazem parte dos esforços para o desenvolvimento de novos combustíveis no país. Nesse cenário, o **biogás surge como alternativa de curto prazo para descarbonização** da indústria.

Obrigado!



Diretoria Executiva de Gás Natural

diretoriaexecutivagn@ibp.org.br



[/ibpbr](https://www.facebook.com/ibpbr)



[@ibp_br](https://www.instagram.com/ibp_br)



[@ibp_br](https://twitter.com/ibp_br)



[/ibpbr](https://www.youtube.com/ibpbr)



[/ibpbr](https://www.linkedin.com/company/ibpbr)

ibp.org.br | [#EnergiaParaSuperar](https://twitter.com/ibp_br)