

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

Visão geral da indústria

Symone Araújo
Diretora

2 de outubro de 2023



#Disclaimer

Este documento foi preparado pela ANP e apresenta as melhores estimativas, com base nos dados disponíveis.

Entretanto, não há garantia de realização para os valores previstos ou estimados.

Os dados, informações, opiniões, estimativas e projeções apresentados neste documento são sujeitos a alteração sem prévio aviso.



O protagonismo da indústria de O&G e biocombustíveis no Brasil



 **9°**

maior produtor de **petróleo e condensado** do mundo
(BP Statistical Review 2022)

 **8°**

Maior **consumidor de derivados de petróleo** do mundo
(BP Statistical Review 2022)

Entre os **10** maiores **exportadores de petróleo** do mundo

 **48%**

da oferta interna de energia no Brasil é gerada a partir de **O&G**
(BEN 2022/EPE)

R\$ 465B

Foram recolhidos somente em **participações governamentais** nos últimos 5 anos e um trilhão em tributos & PG

 **R\$ 25B**

Em obrigação de **investimentos em PD&I**
(1998-3°T 2022)

 **2°**

Maior **produtor e consumidor de biocombustíveis** do mundo
(BP Statistical Review 2022)

 **28%**

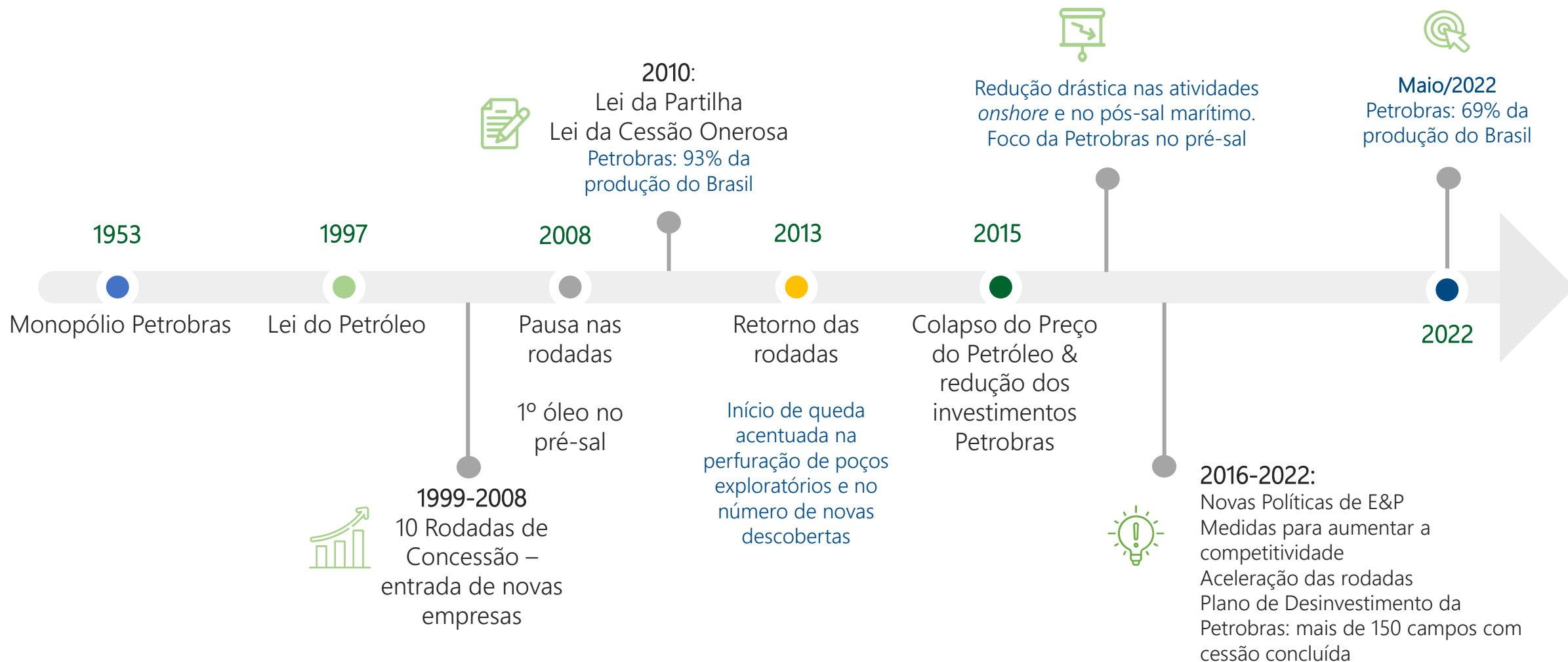
É a participação dos **biocombustíveis na matriz veicular**
(2022-1°S)

 **104**

Milhões de **toneladas de CO₂** que deixaram de ser emitidas desde o lançamento do **RenovaBio**
(set/2023)

Histórico de E&P no Brasil

Do monopólio em direção a um mercado aberto, com pluralidade de agentes



#1

Atuação da ANP

O papel da ANP

A ANP subsidia o CNPE e **implementa a política** nacional de petróleo, gás natural e biocombustíveis



Regular

Estabelecer a regulação da indústria do petróleo, gás natural e biocombustíveis, promovendo a **livre concorrência**, a **garantia do abastecimento nacional** e a **proteção dos interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta de produtos**.



Contratar

Outorgar autorizações para as atividades das indústrias reguladas, promover licitações e assinar contratos em nome da União com os concessionários (exploração, desenvolvimento e produção).



Fiscalizar

Fazer cumprir as normas nas atividades da indústria regulada, fiscalizando diretamente ou mediante convênios com outros órgãos públicos.

Uma indústria de aproximadamente 137 mil agentes



83
 grupos econômicos no E&P
 (43 nacionais, 40 estrangeiros)

5
 Transportadores dutoviários de GN

2
 Transportadores dutoviários de petróleo e derivados líquidos

71
 Operadores de Terminais de Líquidos

4
 Operadores de Terminais de GNL

49
 Importadores de GN/GNL

8
 Operadores de Refinarias

2
 Operadores de UPGN

265
 Empresas produtoras de etanol

46
 Empresas produtoras de biodiesel

4
 Empresas produtoras de biometano

135.409
 Revendedores e consumidores regulados

258
 Distribuidores

806
 Importadores & Exportadores

159
 Produtores de Lubrificantes e rerrefinadores

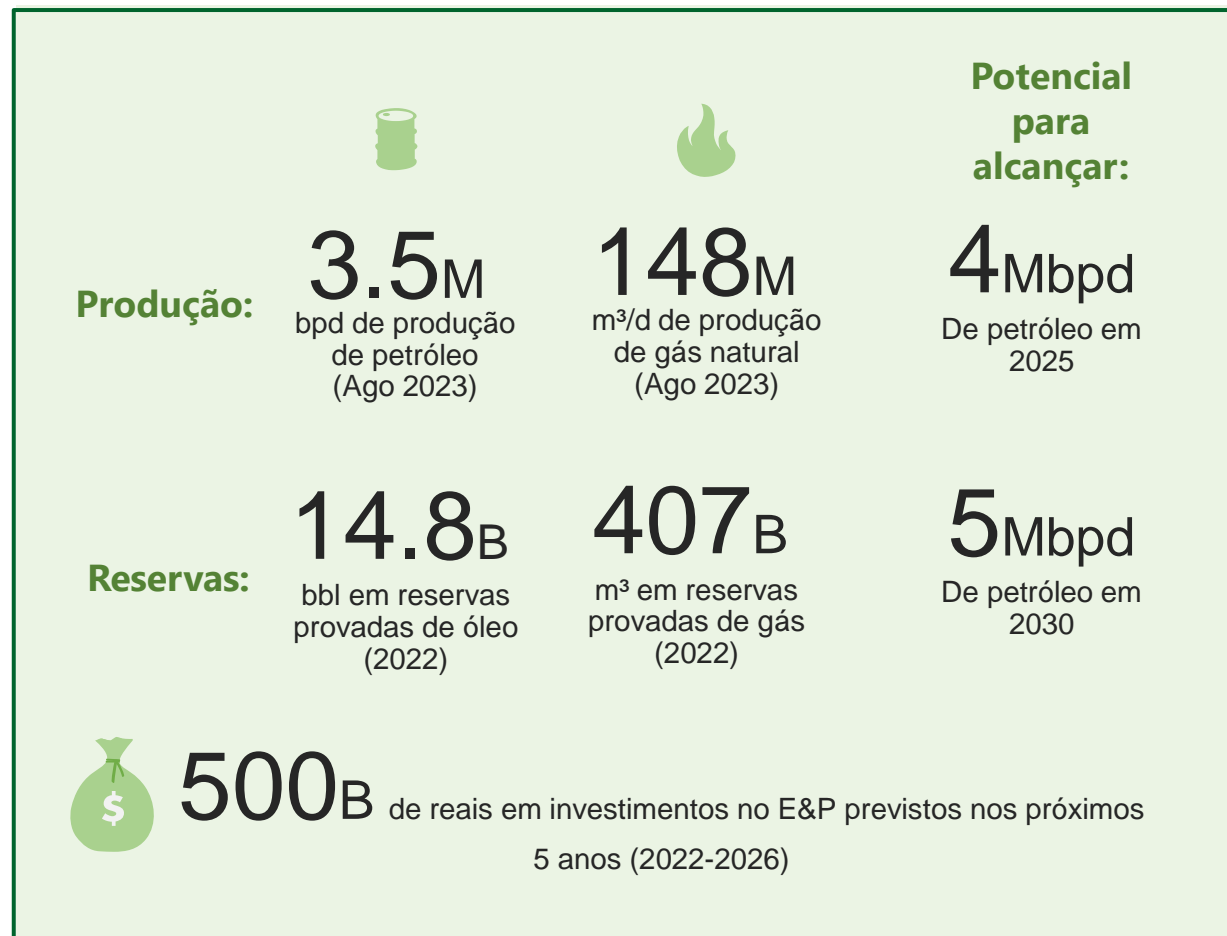
A ANP regula "do poço ao posto"



#2

Exploração e produção

A relevância do setor de E&P no Brasil



Há necessidade de continuar atraindo investimentos exploratórios

01

Ampliar o número de poços exploratórios

02

5% das áreas sedimentares com potencial para O&G estão concedidas e a transição energética já está em curso

03

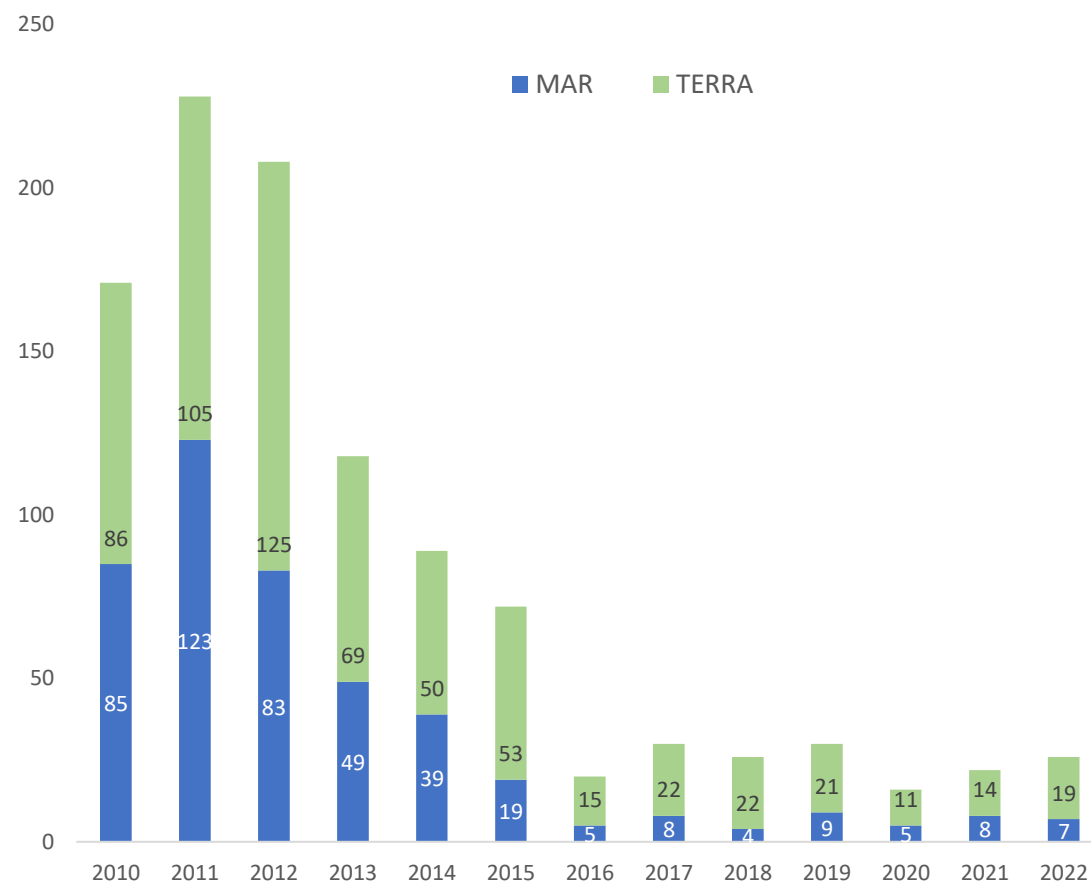
O Brasil tem necessidade de repor suas reservas

04

É importante **continuar atraindo diversas empresas nas rodadas de licitação**, de modo a potencializar os investimentos em exploração.

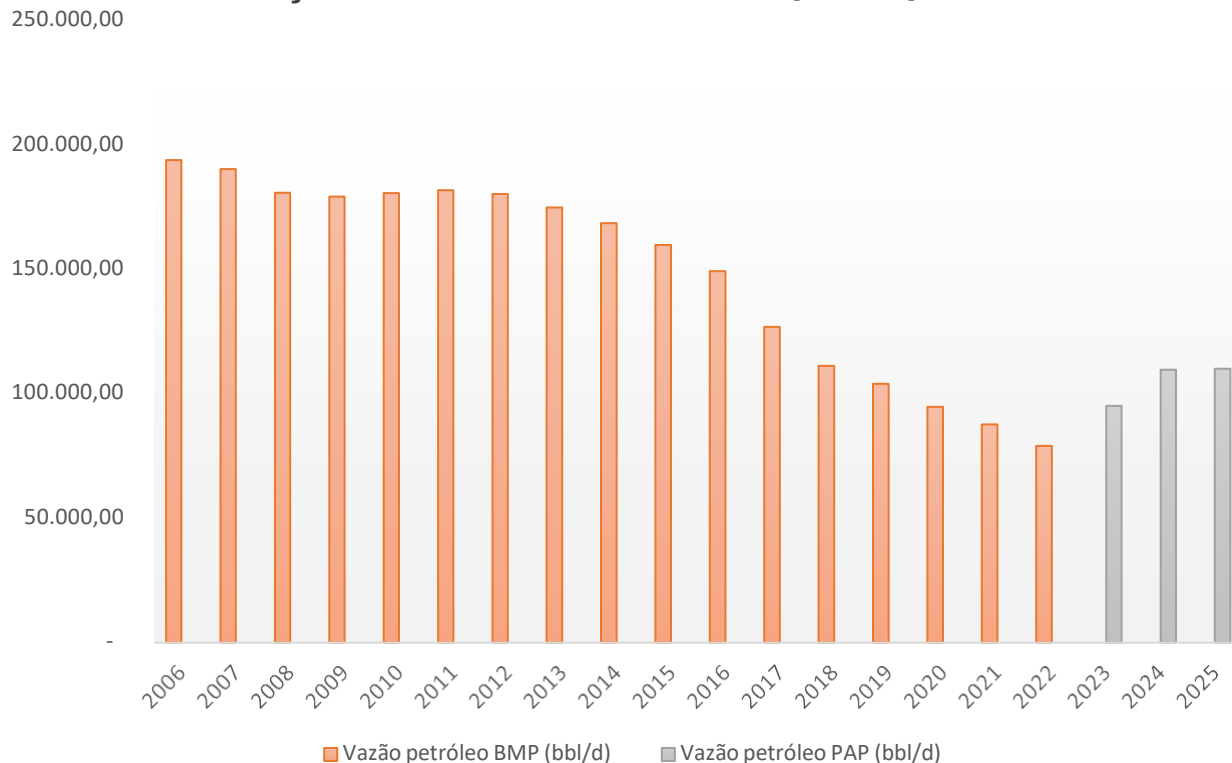
Em 2022, a **Petrobras perfurou 15% dos poços exploratórios (4 poços)**, todos em mar. Desde 2016, 70% dos poços exploratórios foram perfurados por empresas não Petrobras.

Histórico de Poços Exploratórios Perfurados no Brasil



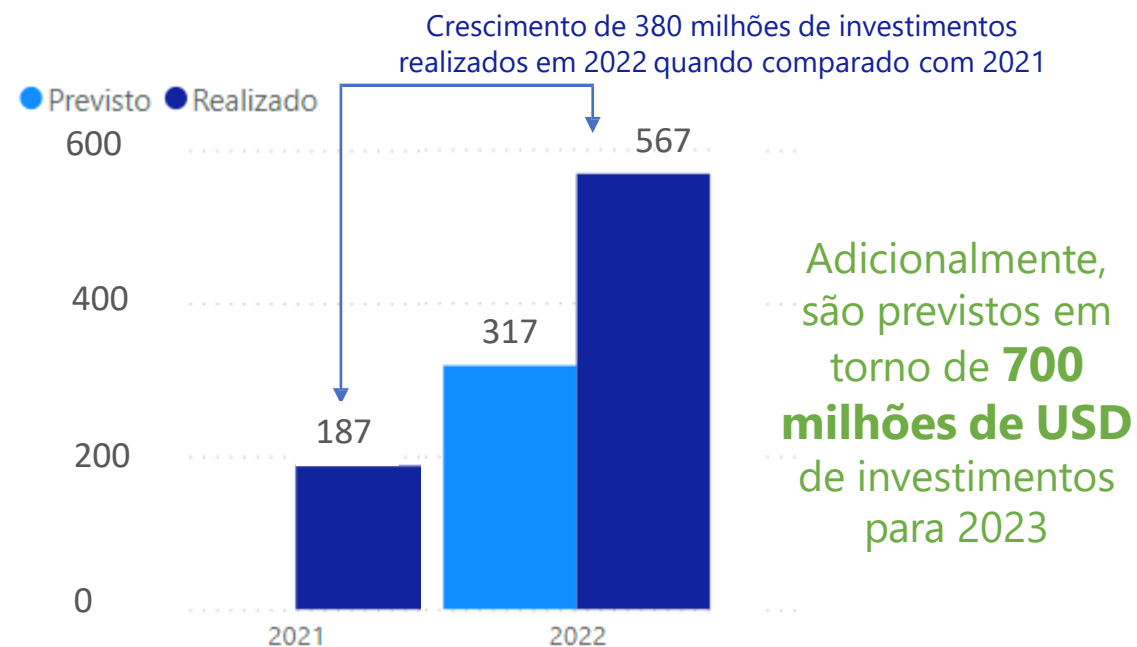
Produção onshore no Brasil

Produção de Petróleo Terrestre (bbl/d)



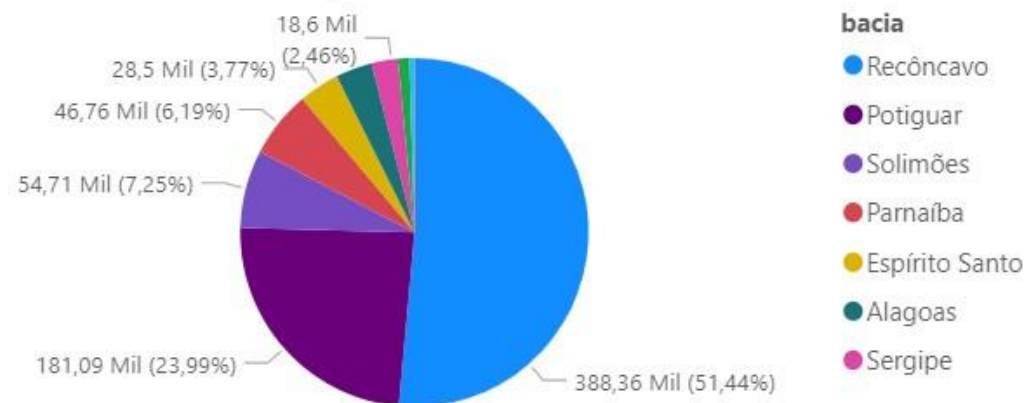
A produção terrestre teve um declínio nos últimos anos, mas a tendência é de reversão segundo dados de previsão de produção do Programa Anual de Produção (PAP) podendo chegar a 110 mil bbl/d de petróleo em 2025, fruto dos novos investimentos e prorrogações contratuais.

Investimento Terrestre (milhões USD)

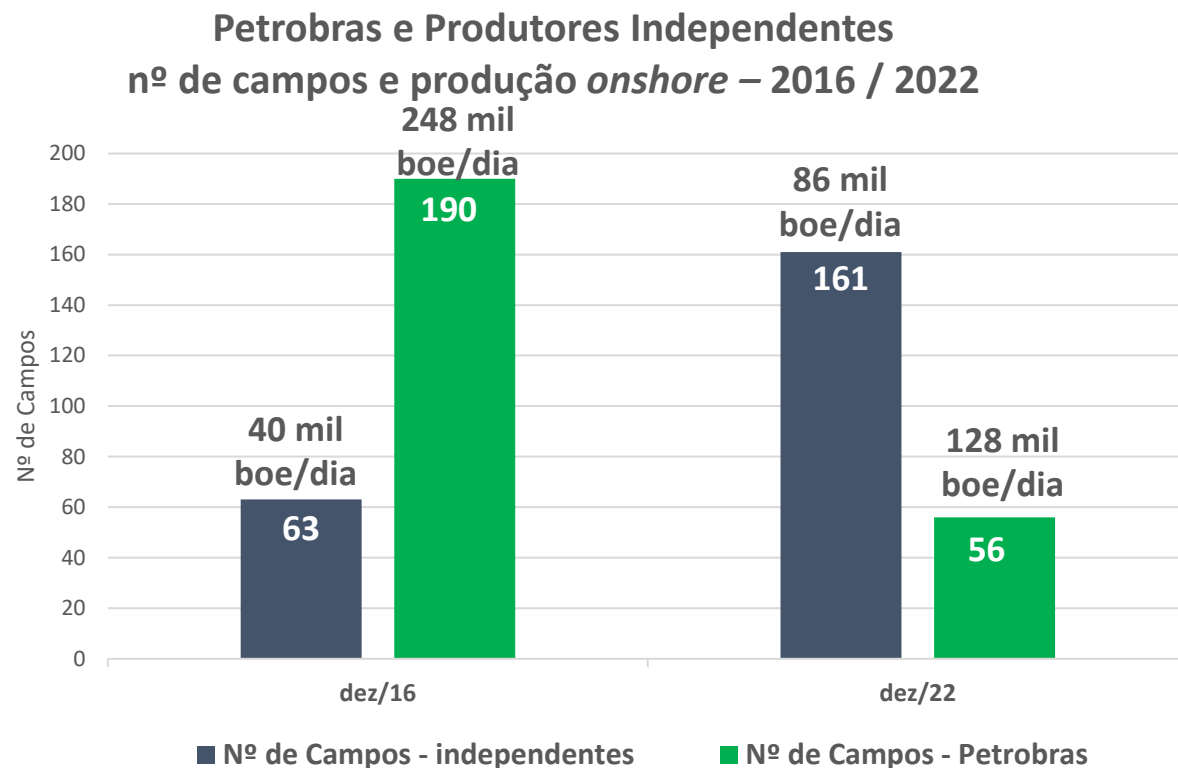


Adicionalmente, são previstos em torno de **700 milhões de USD** de investimentos para 2023

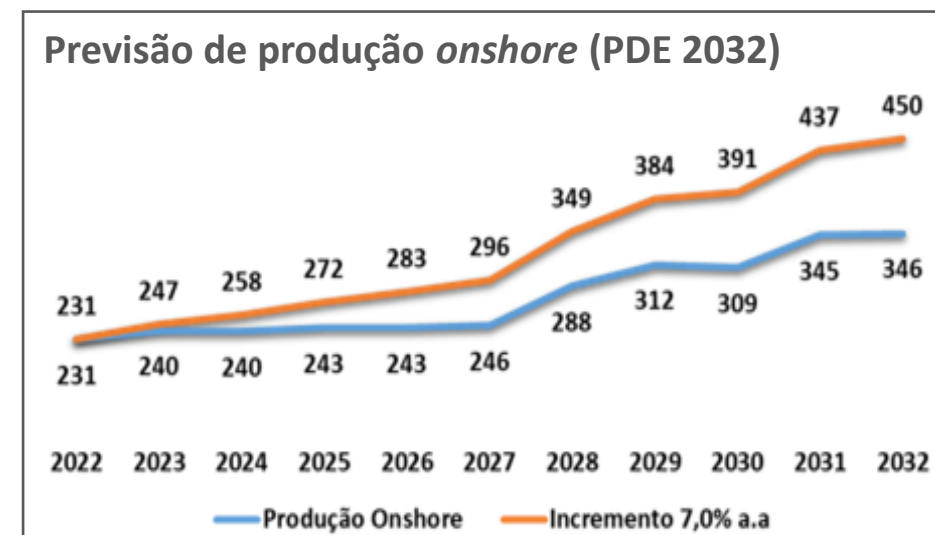
Investimento realizado por bacia



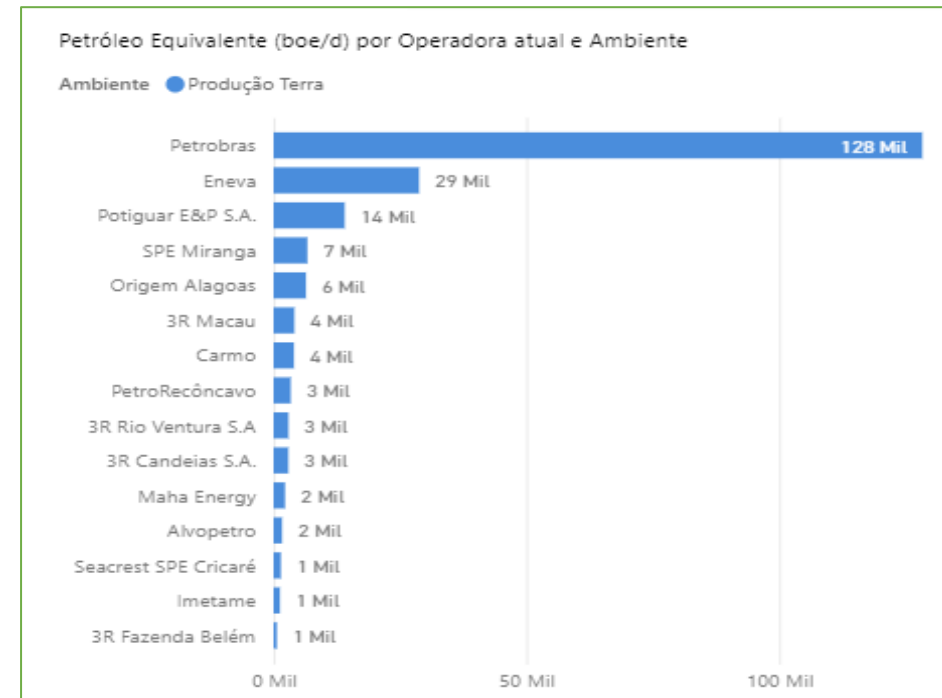
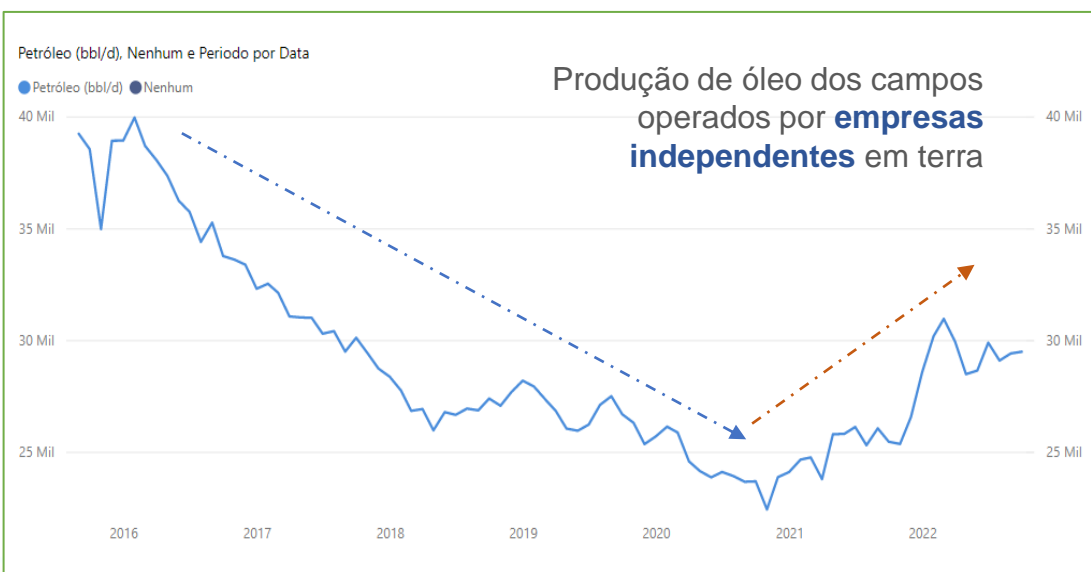
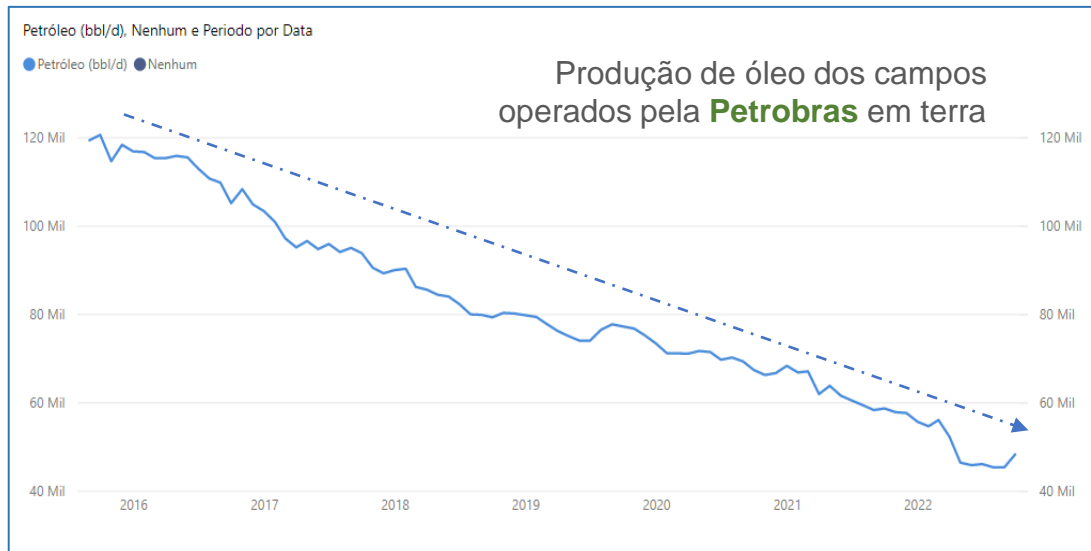
Produção onshore no Brasil



Fonte: MME, 2023



Novos investimentos estão chegando nos campos maduros *onshore* com a entrada de diferentes atores, revertendo o declínio da produção



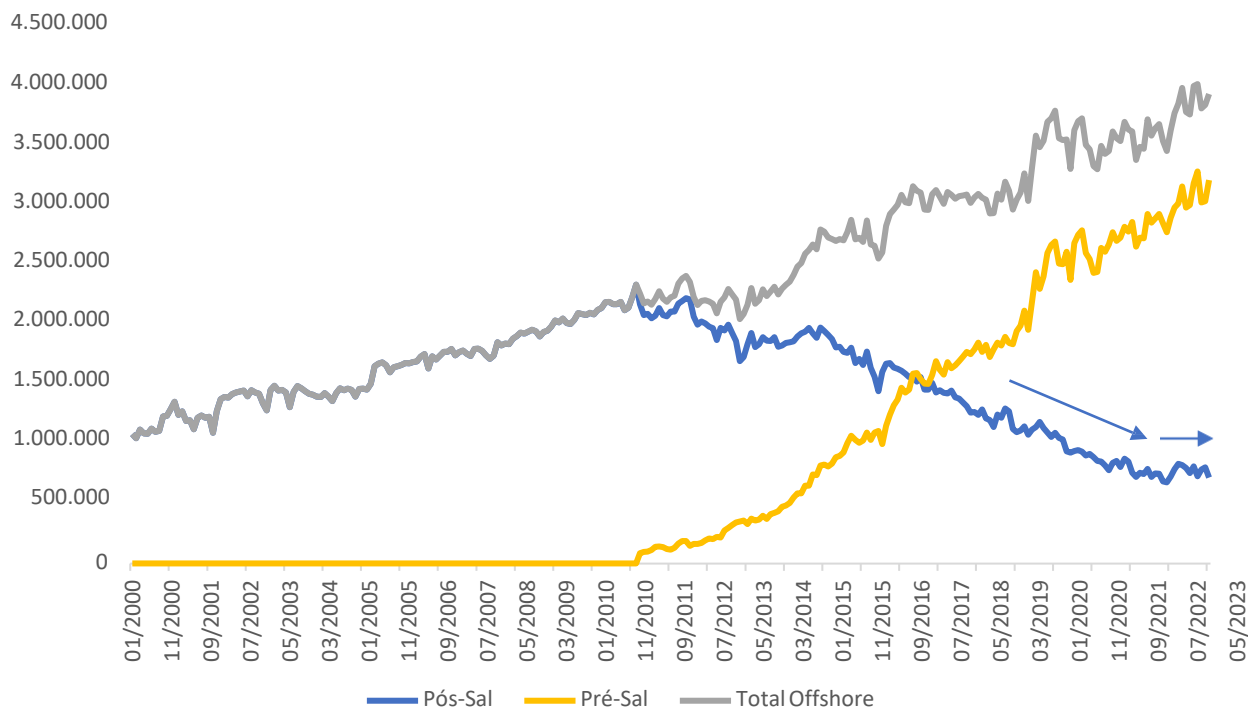
Em dezembro de 2022, a **Petrobras operou 60% da produção** de O&G onshore e os **independentes 40%**.

Entre 2021 e 2022, **os independentes perfuraram 79 poços** de produção/injeção em terra, ao passo que **a Petrobras perfurou 42 poços**.



Produção offshore no Brasil

Produção Offshore (boe/d)



5.8 Milhões de boe/d, ou: **4.45 milhões de bpd de petróleo**
212 milhões de m³/d de gás

20 novas unidades de produção entrarão em operação entre 2023 e 2027



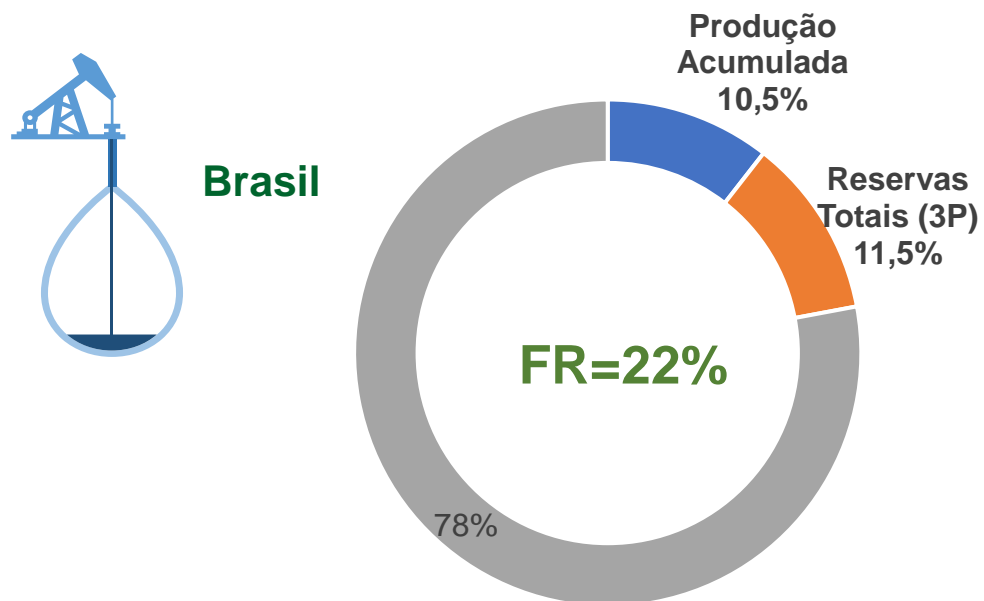
2027 (PAP)

Em torno de **90 bilhões de USD** em investimentos (2023-2027)

A produção marítima continuará crescendo no médio prazo em função da entrada de novas unidades, principalmente do Pré-sal. Temos visualizado também uma estabilização do declínio da produção no Pós-sal em função de novos investimentos, tanto da Petrobras como de operadores independentes.

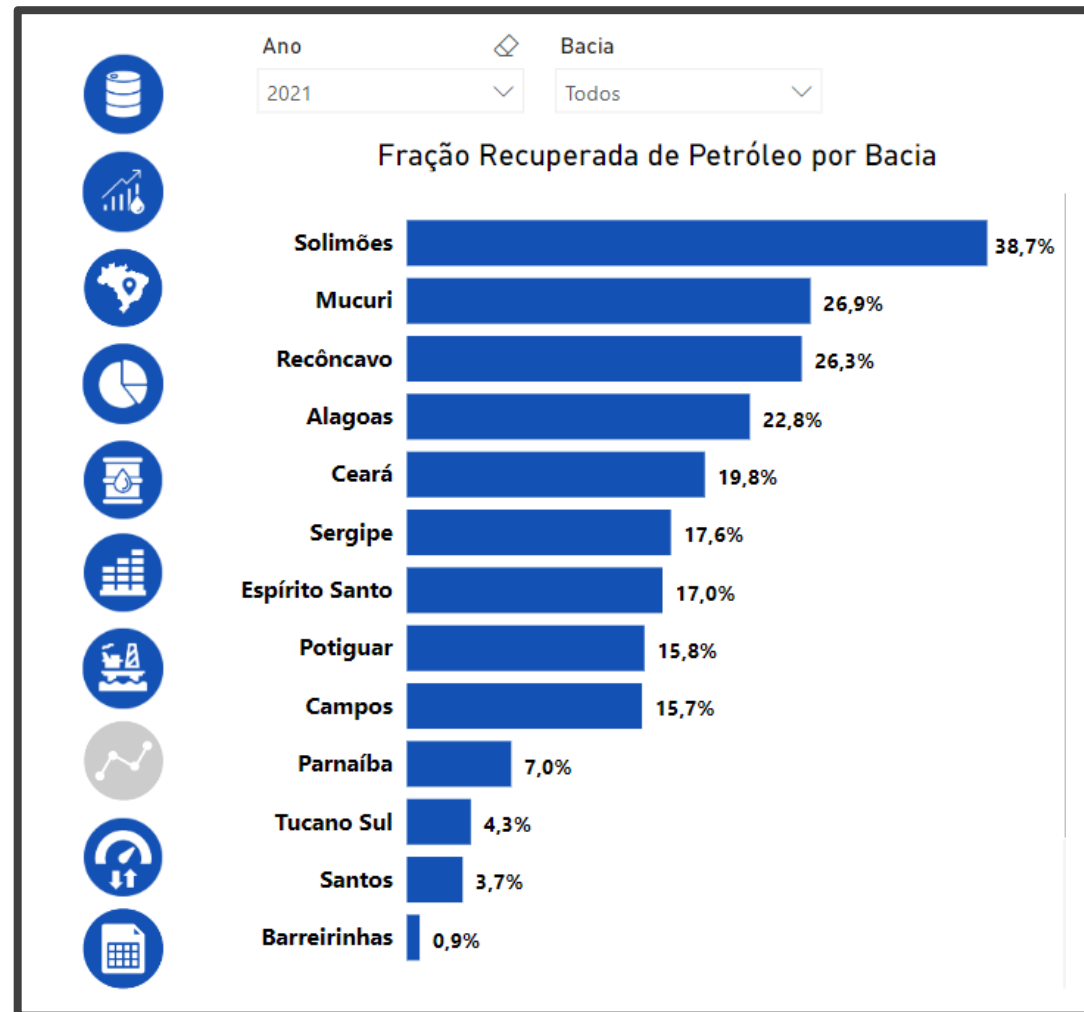
Em que pese todos os esforços para garantirmos uma expansão no médio prazo, se não continuarmos trabalhando com celeridade e diligência, a produção declinará exponencialmente na próxima década...

Nos campos em produção, é preciso incentivar o aumento do FR

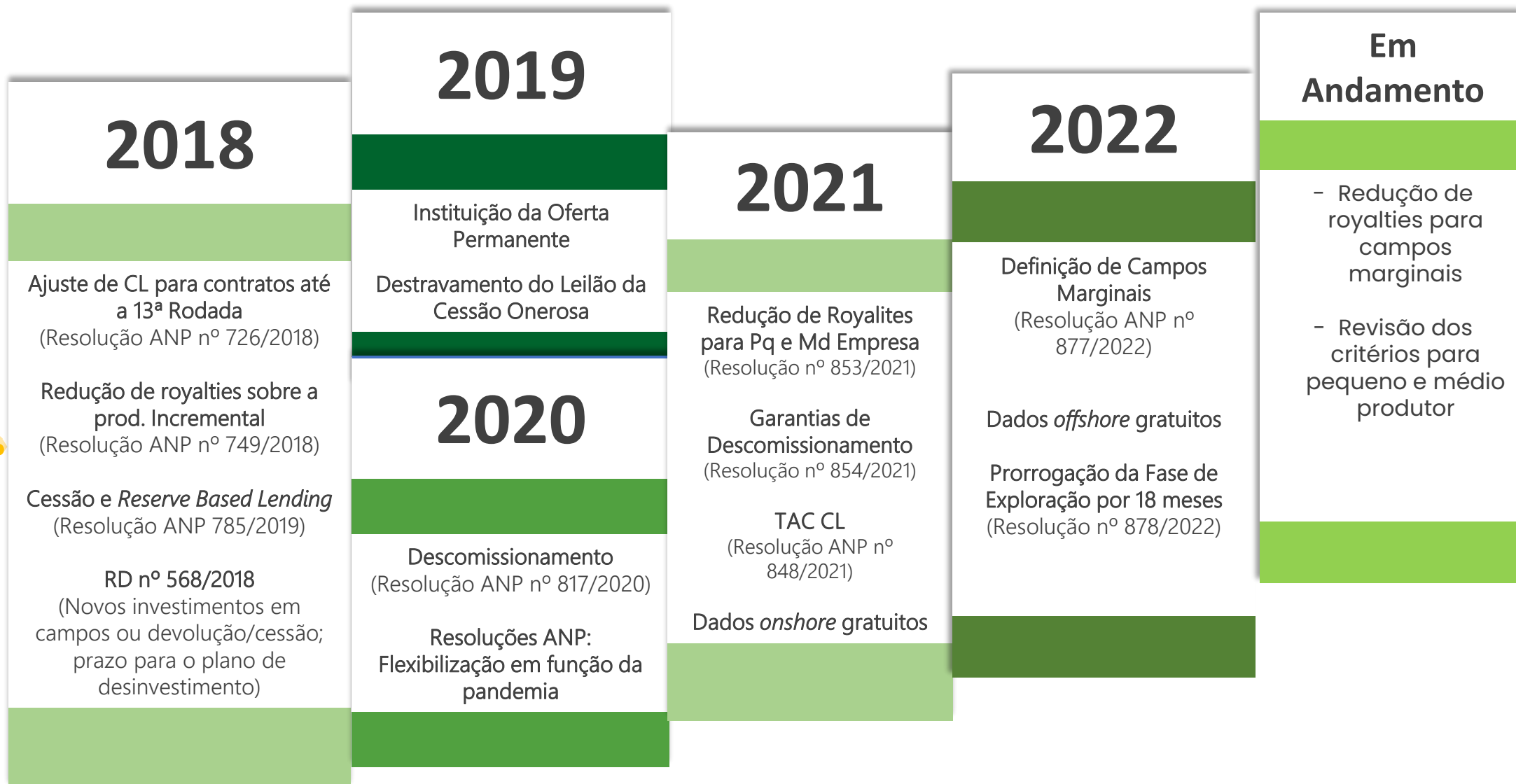


Fonte: Boletim Anual de Reservas 31/12/2021 (Óleo e Gás)

	Brasil	Bacia de Campos	Onshore
1% a mais no FR	~2.1Bboe	~960Mboe	~200Mboe



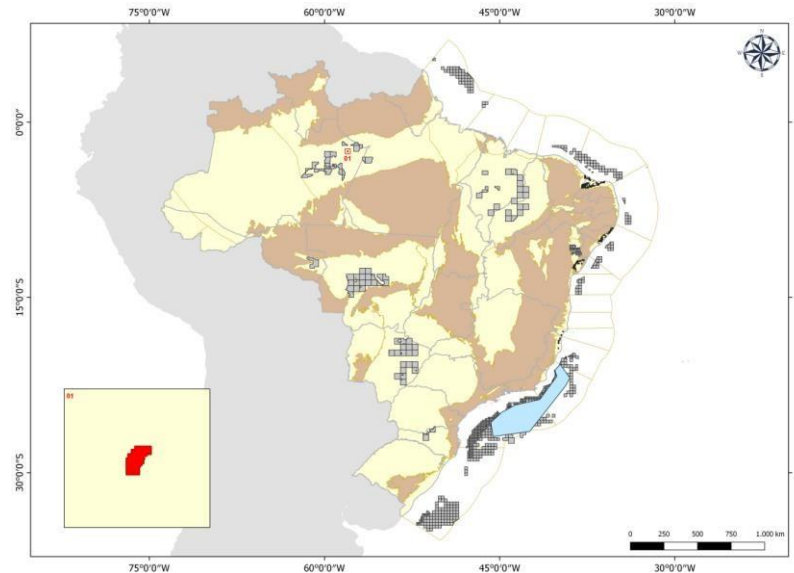
Muitas medidas já foram realizadas para fomentar as atividades no E&P





Oferta Permanente – Concessão e Partilha

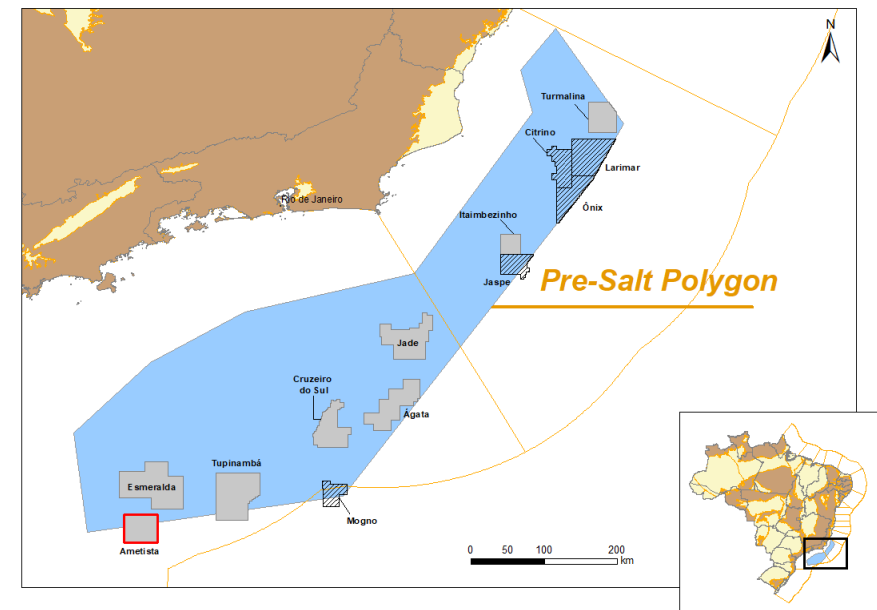
Blocos em Oferta na **OP Concessão**



■ Blocos em Oferta

955 Blocos em estoque + **Campo de Japiim**

Blocos em Oferta na **OP Partilha**



6 Áreas em estoque + **Ametista** em processo de inclusão + **5 novas áreas** já indicadas ao MME, sujeitas à aprovação do CNPE

Novos ciclos



OPP – 2º Ciclo

- 24/08 – Fim do prazo para novas inscrições
- 28/09 – Fim do prazo para licitantes inscritas apresentarem declarações dos blocos de interesse acompanhadas de garantias de oferta
- 18/10 – Divulgação dos blocos em oferta no 2º Ciclo
- 8/11 – Fim do prazo para licitantes habilitadas apresentarem declarações dos blocos de interesse acompanhadas de garantias de oferta
- 13/12 – Sessão pública de apresentação das ofertas



OPC – 4º Ciclo

- 24/08 – Fim do prazo para novas inscrições
- 28/09 – Fim do prazo para licitantes inscritas apresentarem declarações dos setores de interesse acompanhadas de garantias de oferta
- 16/10 – Divulgação dos setores em oferta no 4º Ciclo
- 8/11 – Fim do prazo para licitantes inscritas apresentarem declarações dos setores de interesse acompanhadas de garantias de oferta
- 13/12 – Sessão pública de apresentação das ofertas

Objetivos estratégicos da ANP no E&P

Resolução CNPE nº 17/2017



**ATRAIR OS PLAYERS
CORRETOS PARA CADA
AMBIENTE**



**AUMENTAR O FATOR
DE RECUPERAÇÃO**



**AUMENTAR AS
ATIVIDADES
EXPLORATÓRIAS**



**MANTER A
COMPETITIVIDADE
GLOBAL**

FATORES DE FORÇA

- Respeito aos contratos
- Potencial geológico
- Pré-sal: ativos de classe mundial com baixa intensidade de carbono
- Pós-sal: oportunidades de IOR
- Onshore: forte atuação das empresas independentes
- Rodadas realizadas e previstas (OP)

FATORES DE FRAQUEZA

- Baixo conhecimento das Bacias Sedimentares em novas Fronteiras
- Regime tributário (Reforma em discussão no Congresso)
- Necessidade de ampliar o diálogo entre o setor produtivo e os órgãos ambientais

OPORTUNIDADES

- Matriz Energética Brasileira predominantemente renovável
- Segurança Energética (Autossuficiência Líquida)
- Competividade Ambiental – produção nacional de óleo com baixas emissões
- Preços internacionais elevados

AMEAÇAS

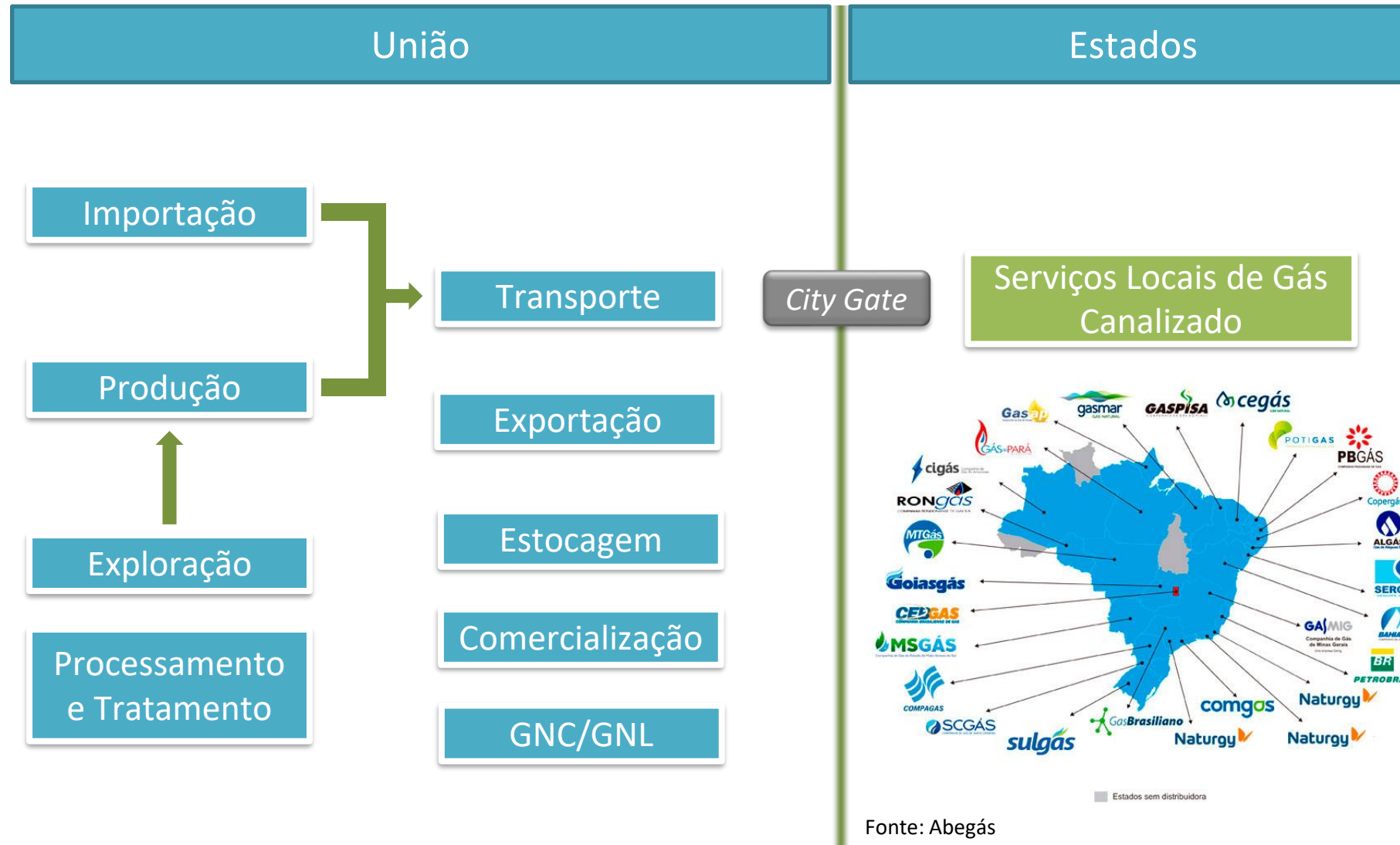
- Competição Global (Oriente Médio, *shale oil/gas*, Guiana/Suriname, África, etc.)
- Empresas mais seletivas, com mais disciplina de capital
- Redução dos investimentos em O&G em função das incertezas em relação à demanda futura e necessidade de investir em energia limpa

Análise ou matriz SWOT – em português, análise ou matriz FOFA – é um método de planejamento estratégico que engloba a análise de cenários para tomada de decisões, observando 4 fatores. São eles, em inglês: *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*

#3

Gás Natural

Bases Conceituais – Competências Federativas



ATIVIDADE ECONÔMICA

SERVIÇO PÚBLICO

Fonte: Abegás

Abertura do Mercado de Gás Natural

Breve Histórico

Marcos regulatórios do gás

1988

Constituição prevê que as atividades de E&P, Importação e Exportação e Transporte Dutoviário são monopólios da União e que serviços locais de gás canalizado são competência dos Estados

1995

EC n.º 9/95 permite a contratação de privados para exploração das atividades federais. EC n.º 5/95 permite a concessão para privados dos serviços locais de gás canalizado.

1997

Lei do Petróleo regula o exercício das atividades da indústria do petróleo, gás natural e derivados

2009

Lei do Gás estabelece marco regulatório específico para a indústria do gás natural. Altera o regime de outorga dos gasodutos, de autorização para concessão

2018

Decreto n.º 9.616/2018 cria o conceito de sistema de transporte de gás natural e estabelece que a contratação de capacidade se dará por entrada e saída

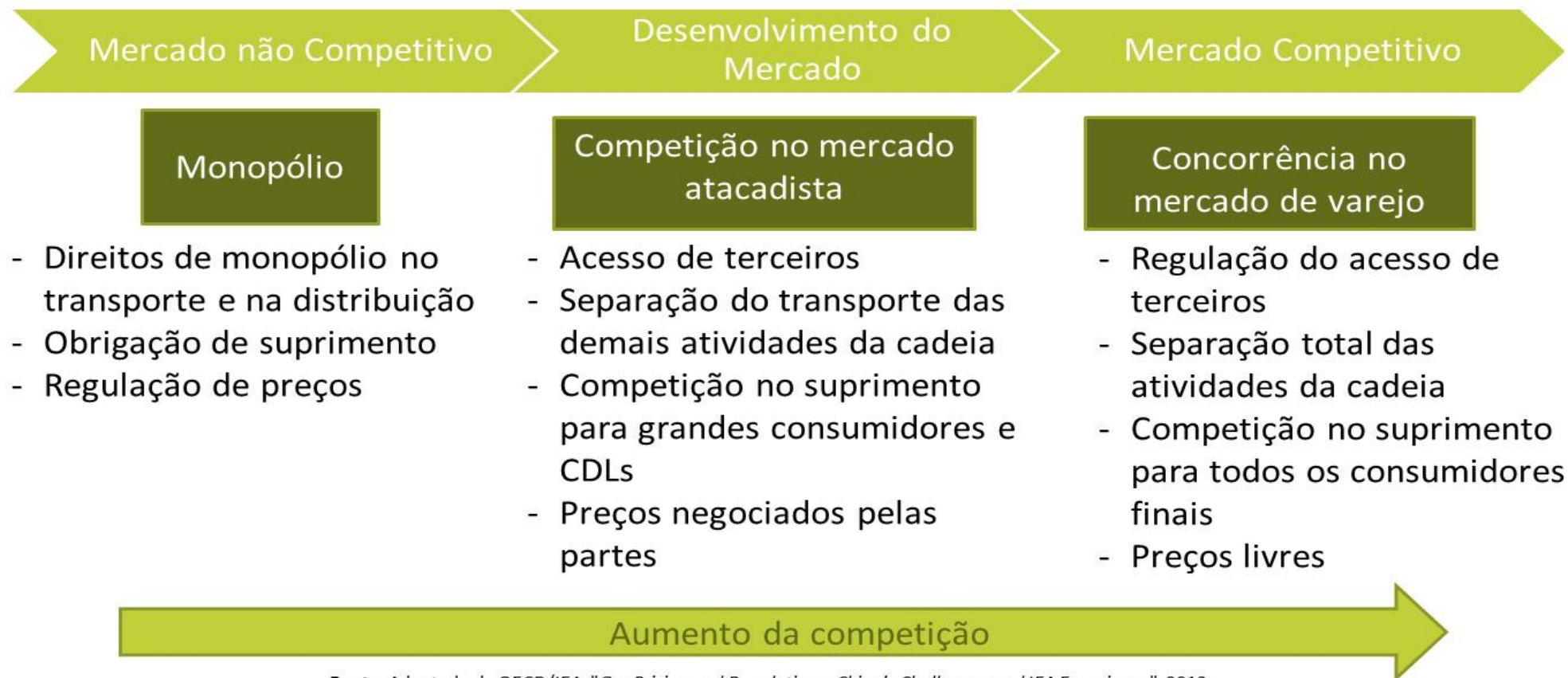
2020

Esperada a aprovação do PL n.º 6.407/2013, que faz alterações importantes no marco regulatório vigente.

Fonte:

Abertura do Mercado de Gás Natural

Estágios para alcançar a concorrência Gás-Gás



Fonte: Adaptado de OECD/IEA, "Gas Pricing and Regulation - China's Challenges and IEA Experience", 2012

Transição no Mercado de Gás

Transição gradual e segura e adequado funcionamento do setor

preservação da **segurança**
no abastecimento
nacional

preservação da
segurança jurídica

respeito aos
contratos existentes

1

Acesso às infraestruturas essenciais



*otimização da
utilização das
instalações*

disponibilização das características técnicas e das condições de acesso

2

Ampliação do acesso às infraestruturas de transporte de gás natural



*certificação de
independência pelo
transportador*

identificação das capacidades que serão efetivamente utilizadas

3

Harmonização das regulações estaduais



*separação da
distribuição e
comercialização*

remuneração eficiente dos investimentos

O mercado de Gás Natural

*Média 2022 (jan-out)

OFERTA

72 milhões m³/d

Oferta Nacional



Importação da Bolívia



Importação de GNL



DEMANDA

69 milhões m³/d

Industrial



Geração Elétrica



Automotiva



Cogeração



Outros



Infraestrutura de GN é pouco desenvolvida para as dimensões do país

9.306

km de gasodutos de transporte

2.257

km gasodutos de transferência

13

UPGN

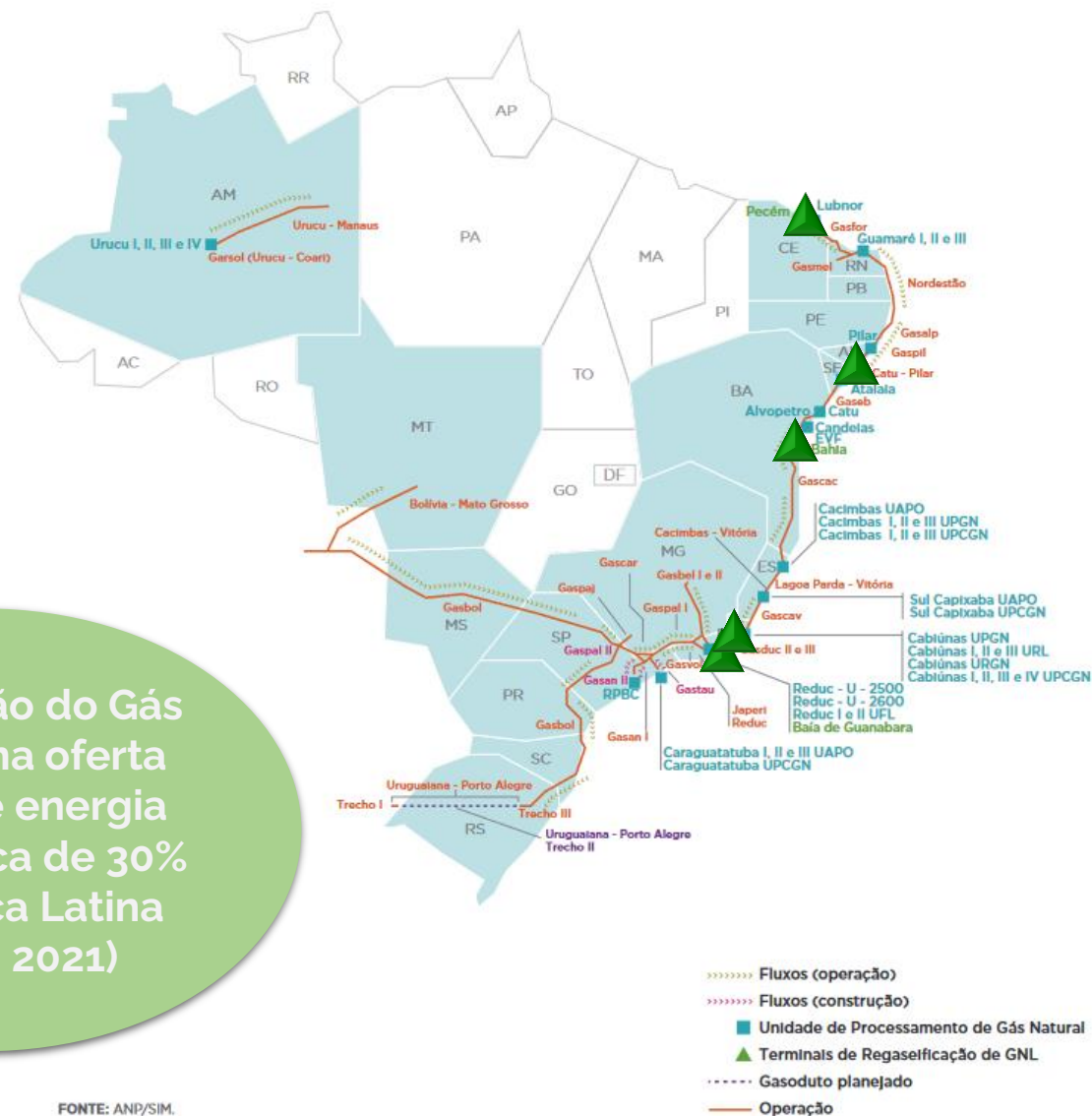
Capacidade: **102** milhões m³/d
+2 em construção (GASLUB/RJ e PetroReconcavo/BA)
+21 milhões m³/d

5

Terminais de GNL

Capacidade: **99** milhões m³/d
+ 50% em construção

Participação do Gás com 13% na oferta interna de energia contra cerca de 30% na América Latina (OLADE 2021)



FONTE: ANP/SIM.

A implementação da Nova Lei do Gás: rumo a um mercado concorrencial

Acesso ao transporte tem sido efetivo e possibilitado a entrada de novos supridores no mercado de comercialização

Passado: um mercado verticalizado

Mercado Verticalizado

Produção e Importação → Escoamento, Processamento, Transporte → Distribuição → Consumidores Finais

Estrutura verticalizada tende a prejudicar a concorrência



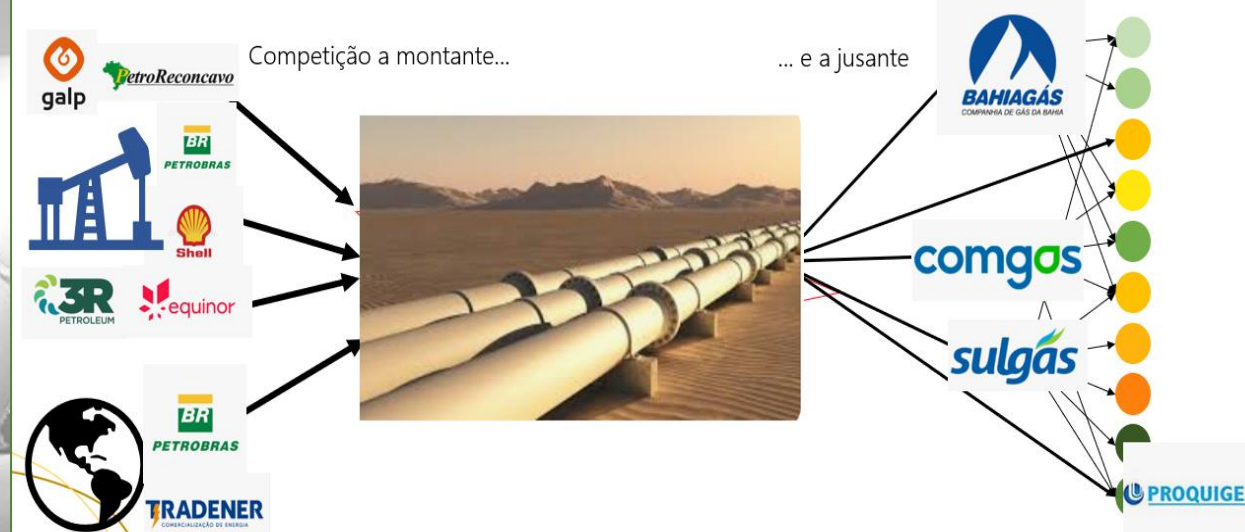
Mercado Atual: um mercado com acesso de terceiros

Mercado com Acesso de Terceiros

Produção e Importação → Escoamento, Processamento, Transporte → Distribuição → Consumidores Finais

Competição a montante...

... e a jusante



Resultado do Acesso Não Discriminatório

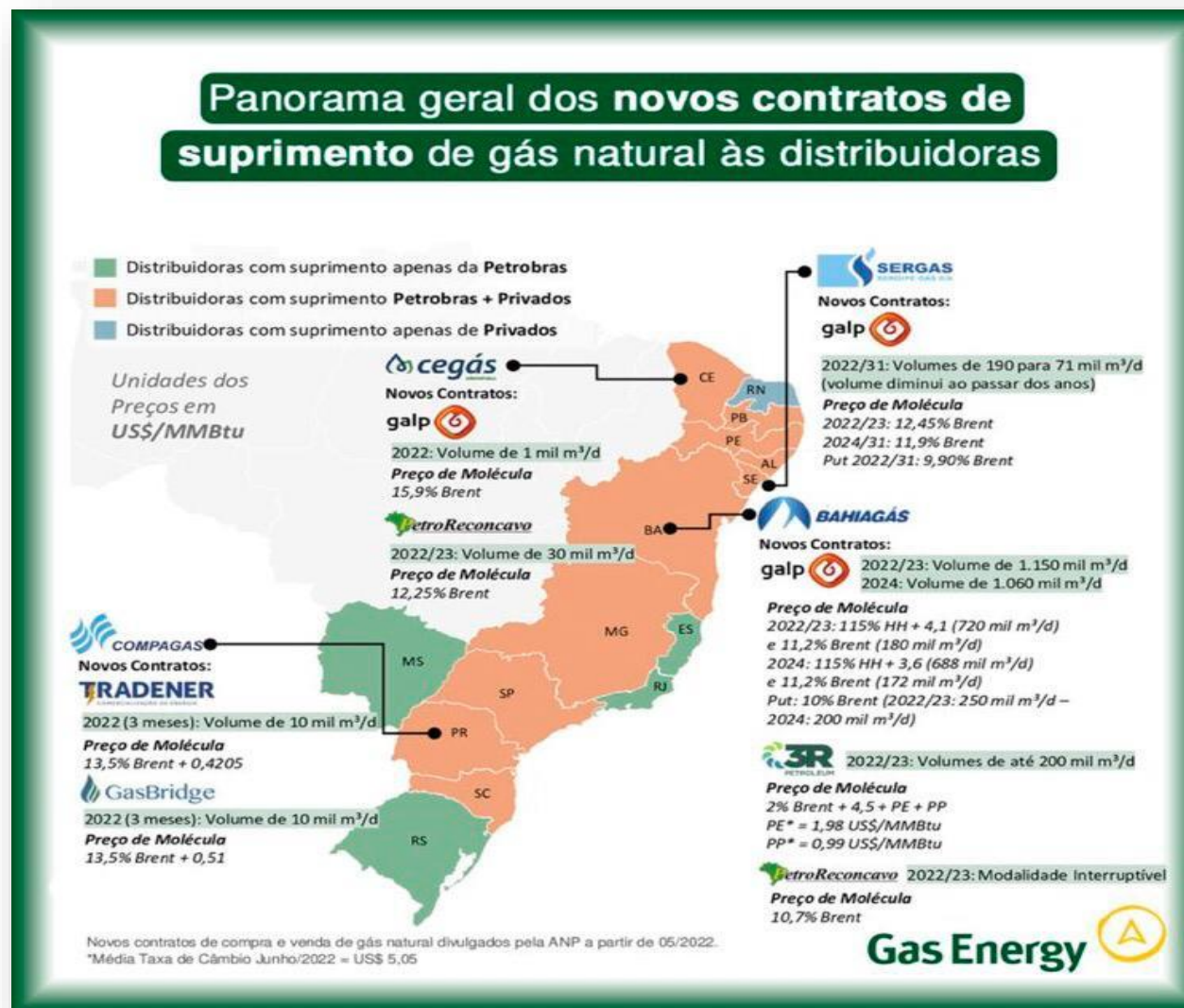
Suprimento de GN às distribuidoras do nordeste: presença de outras *majors* e de empresas independentes no *onshore*

Maior dinâmica do mercado de suprimento de gás



2021: 35 contratos de transporte assinados por 13 carregadores em 2021, mas apenas **2 com efetiva movimentação no sistema integrado**

2022: **129 contratos de transporte** assinados por 20 diferentes carregadores, **todos com efetiva movimentação**



O número de autorizações de carregamento saiu de **15**, em jan/2019, para **116**, até dez/2022, e de autorizações de comercialização, de **76** para **181**.

Resultados da Abertura do Mercado de GN

Mercado tem avançado, com claro aumento da competição e redução dos preços aos consumidores em relação ao benchmark (Petrobras)
 A redução de preços representa benefício mínimo aos consumidores de aprox. R\$1,5 milhões/dia, ou R\$560 milhões ao longo de 2022

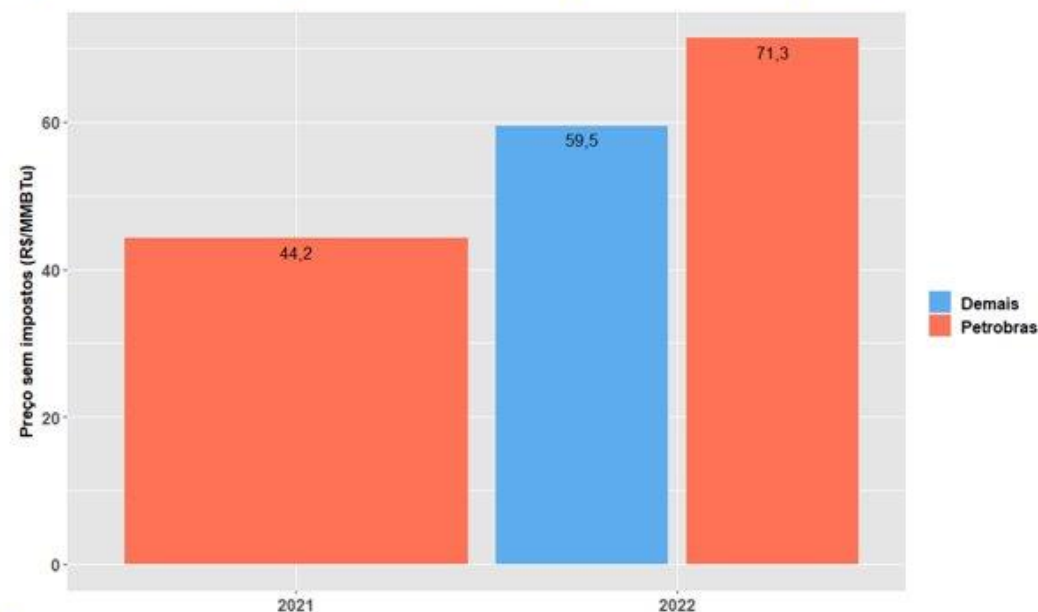
Market share não Petrobras em **18 p.p.**

Preços médios de terceiros **18% inferiores** aos praticados pela Petrobras

Venda às distribuidoras e consumidores livres – Agentes Vendedores (Mercado Não Térmico – Percentual)



Venda às distribuidoras e consumidores livres – Agentes Vendedores (Preço médio sem impostos – Malha integrada de transporte)



Número de contratos de independentes 2,5x maior que os contratos Petrobras

Desafio do Mercado de GN: aproveitamento da oferta potencial do GN nacional

*Dezembro 2022

PRODUÇÃO NACIONAL

140 milhões m³/d

Reinjeção



50%

Gás Escorado ao Mercado



38%

Consumo próprio



10%

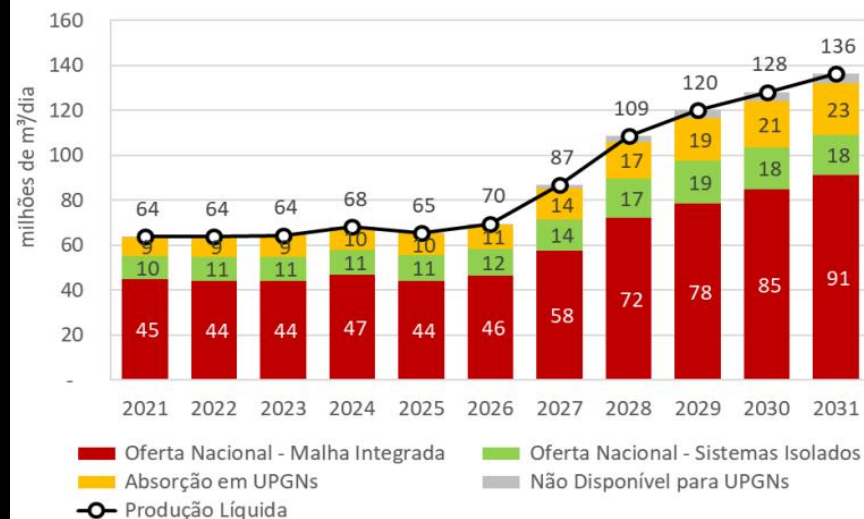
Ventilação e Queima



2%

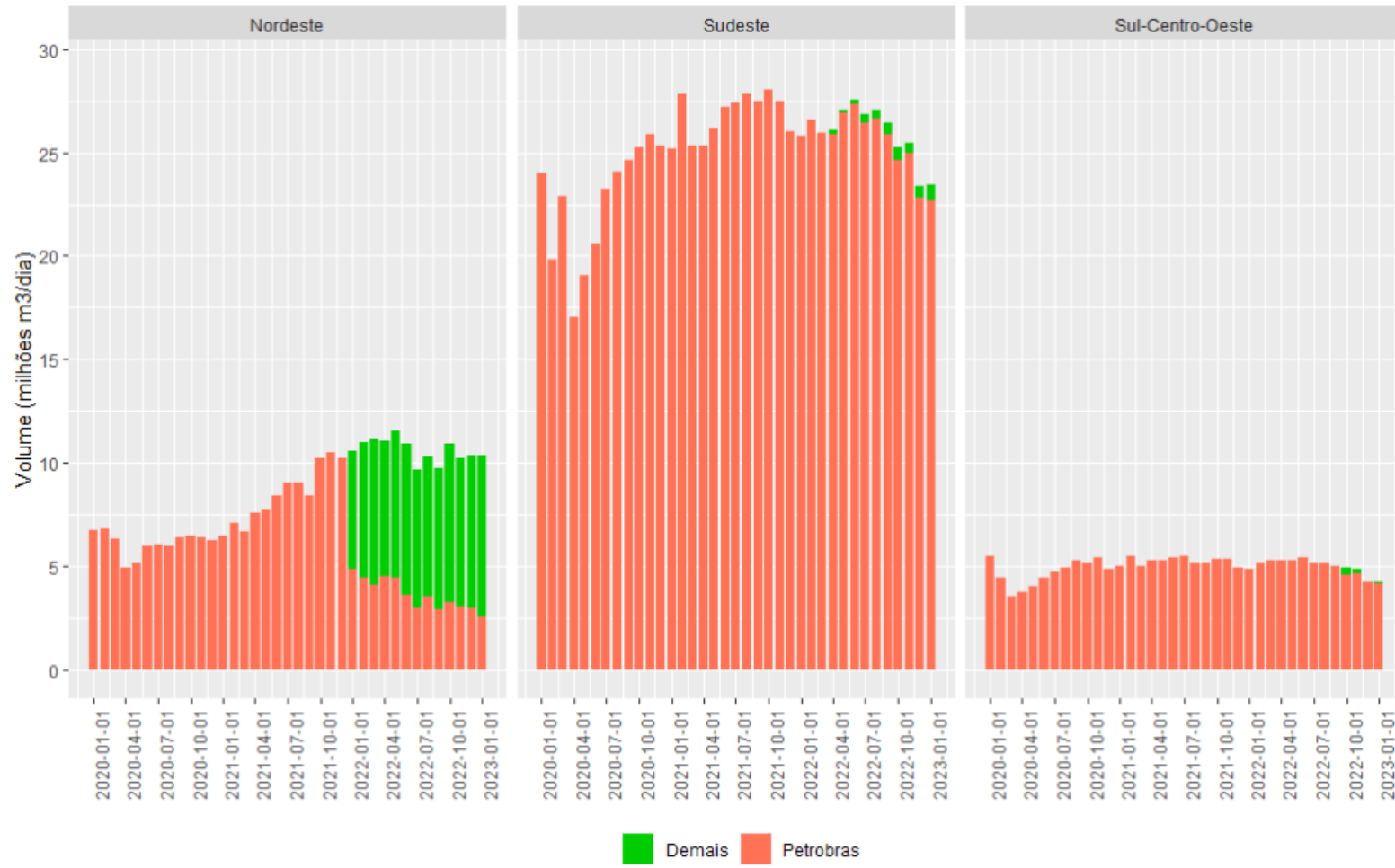
Expectativa da **produção de gás natural dobrar até 2030**. É preciso esforços para monetizá-la. Até o momento, os projetos do BMC-33 + SEAP 1 e 2 + Rota 3 (2024) são os que sairão do papel.

Gráfico 7 - 3: Produção Líquida e Oferta Potencial nacionais de gás natural



Efeitos da Abertura no Mercado de Gás

Vendas de gás natural por região para mercado não-térmico atendido pela malha integrada entre 2020 e 2023



Agenda Regulatória do Gás Natural na ANP (2023)

Acondicionamento e movimentação de GNL a granel, por modais alternativos ao dutoviário: Audiência Pública ocorrida em 30/05/2023. Trâmites finais para publicação da nova resolução.

Acondicionamento e movimentação de GNC a granel, por modais alternativos ao dutoviário: Finalizada a Consulta Pública. Audiência Pública ocorrida em 30/08/2023.

Simplificação da Contratação de Capacidade de Transporte: Audiência Pública agendada para 02/10/2023.

Acesso a Infraestruturas Essenciais de Gás Natural (gasodutos de escoamento, UPGNs e terminais de GNL): Consulta Prévia realizada entre 31/1/2023 e 19/4/2023, com mais de 500 contribuições. Elaboração de Análise de Impacto Regulatório (AIR) em andamento (previsão de consulta pública em dez/2023).

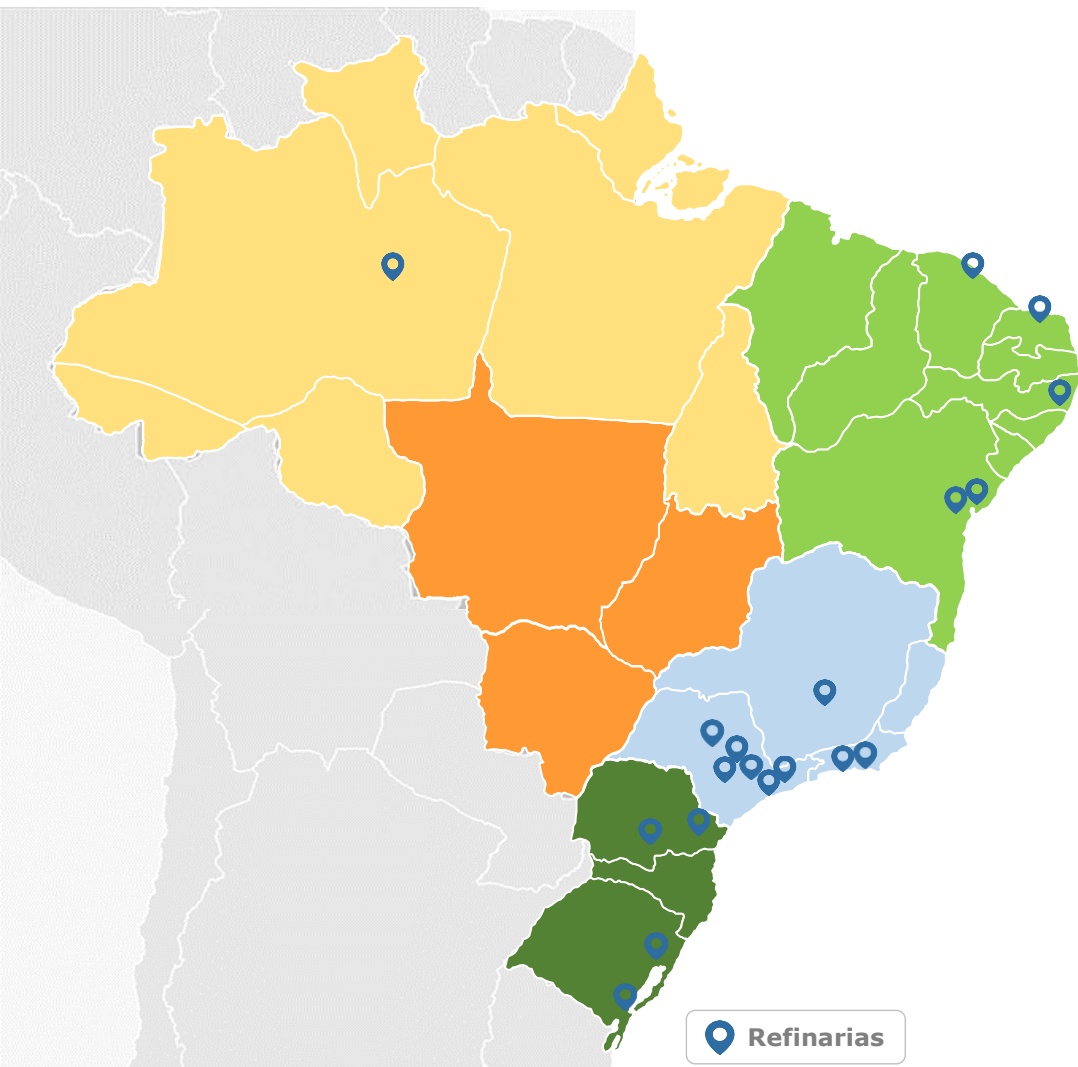
Critérios para definição de gasodutos de transporte (inciso VI do art. 7º da Lei 14.134/2021): Workshop realizado em 26/4/2023. Consulta Pública prevista para dez/2023.



#4

Downstream

O mercado do downstream no Brasil



143
milhões de m³ de combustíveis vendidos em 2022

63
milhões m³ de Diesel B (com biodiesel), consumidos em 2022

7,4
milhões de toneladas de GLP consumidos 2022

 **20**
Refinarias (contabiliza SIX)

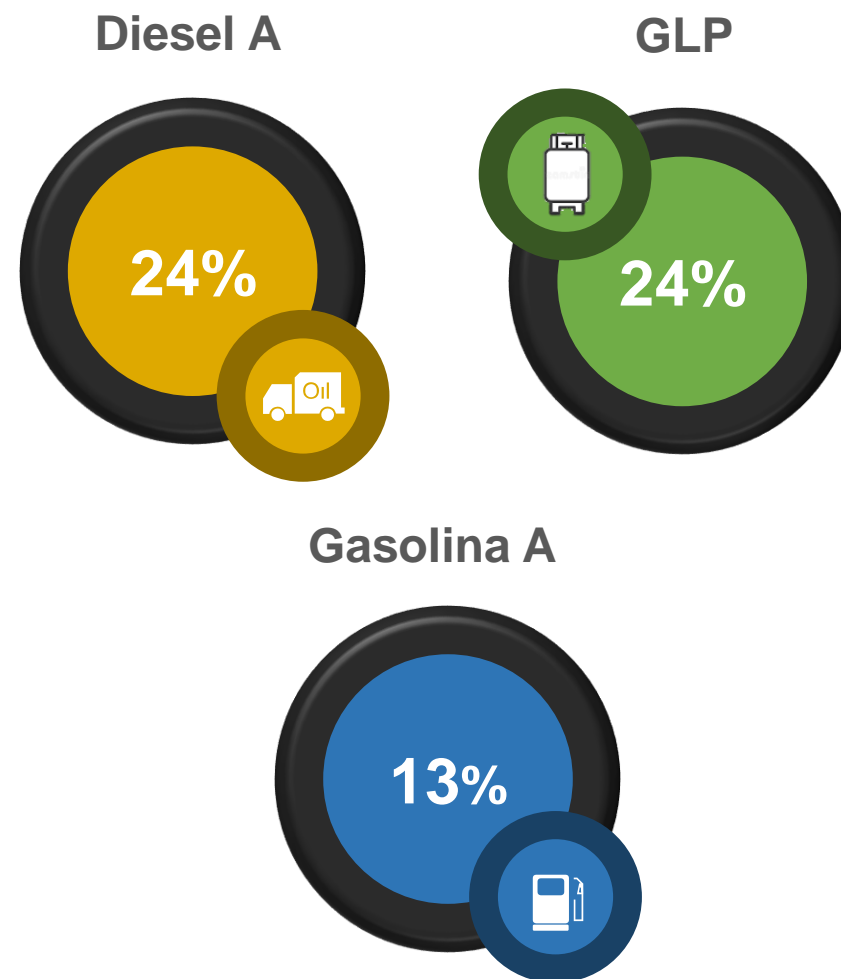
9º
Maior em capacidade de refino (MME 2021)

2,4
Milhões de bpd
Capacidade de Refino

Elevada dependência do mercado externo



Importação média (2023)



O mercado nacional de biocombustíveis

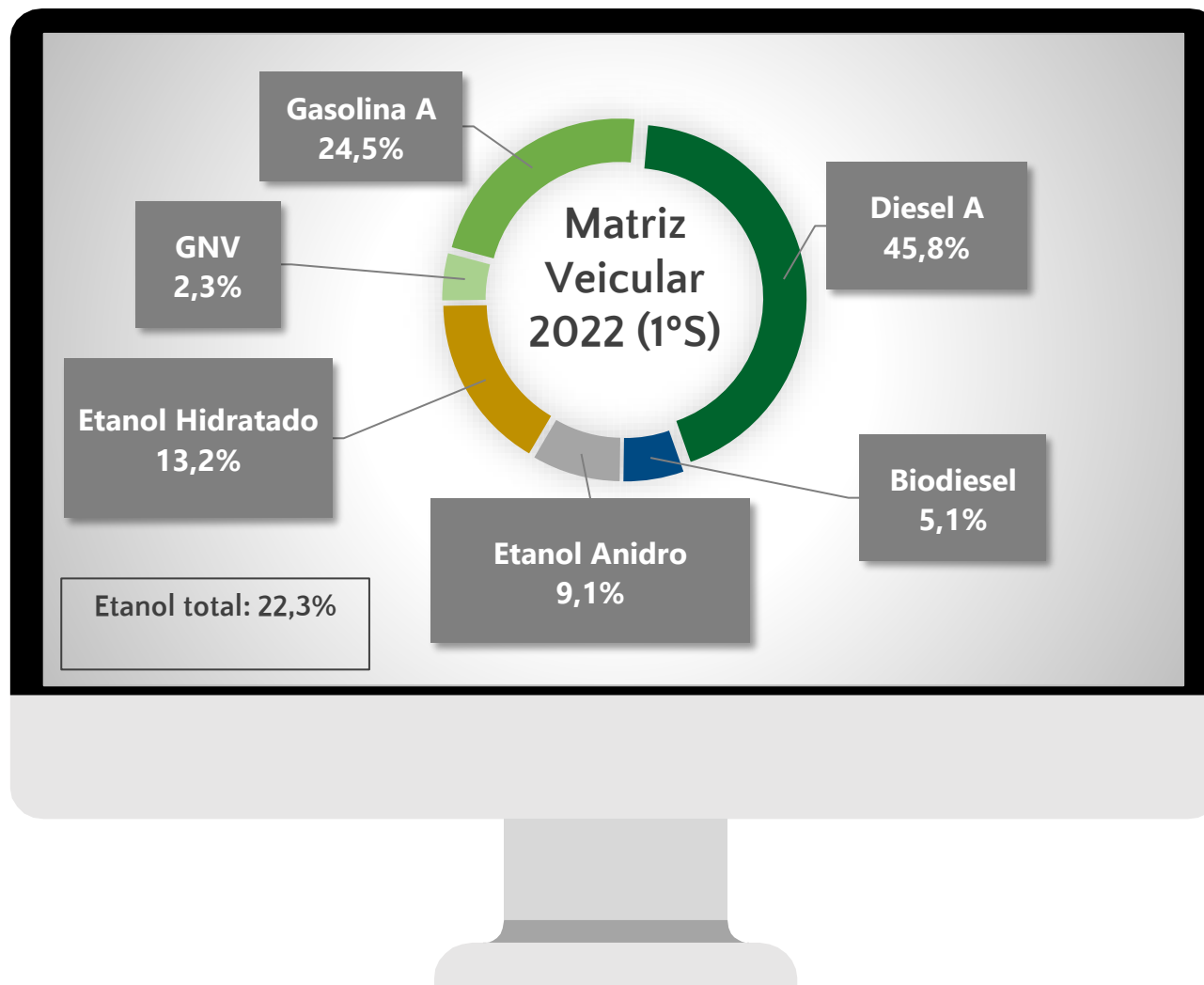
Participação expressiva na matriz veicular: ~30%



A matriz veicular brasileira



Renováveis na matriz veicular: **27,4%**



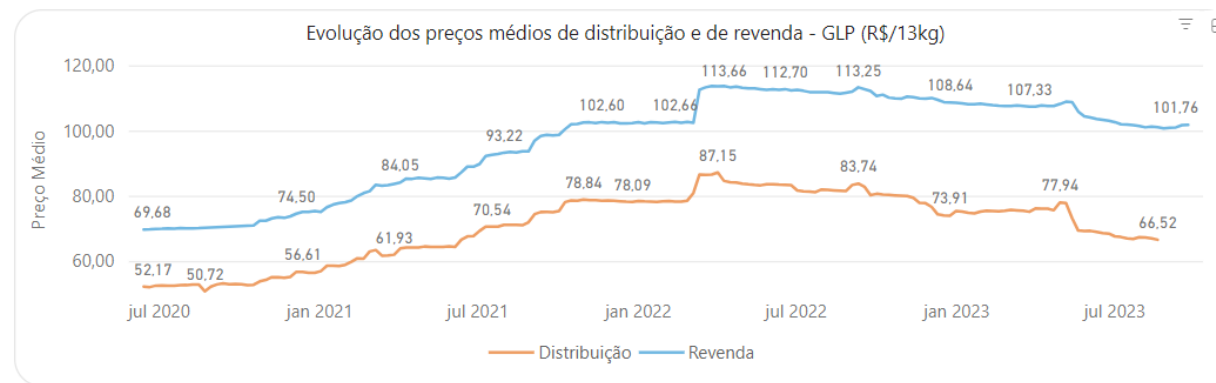
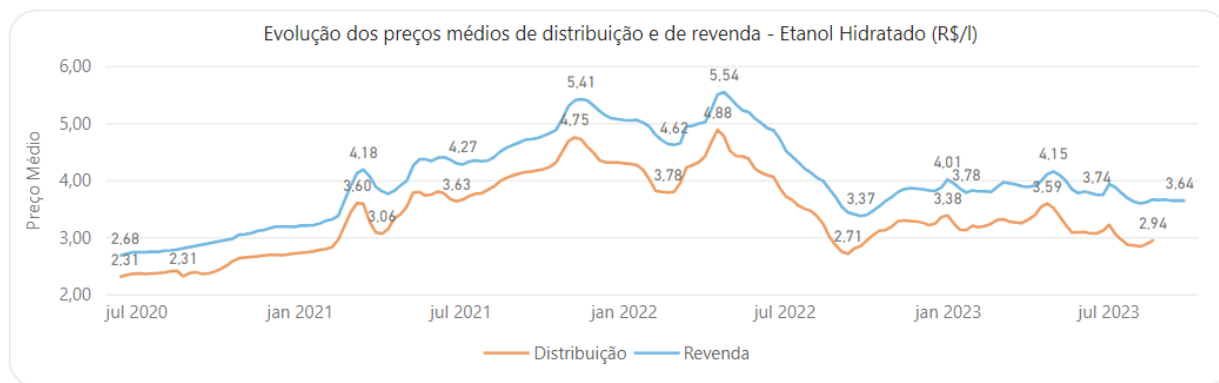
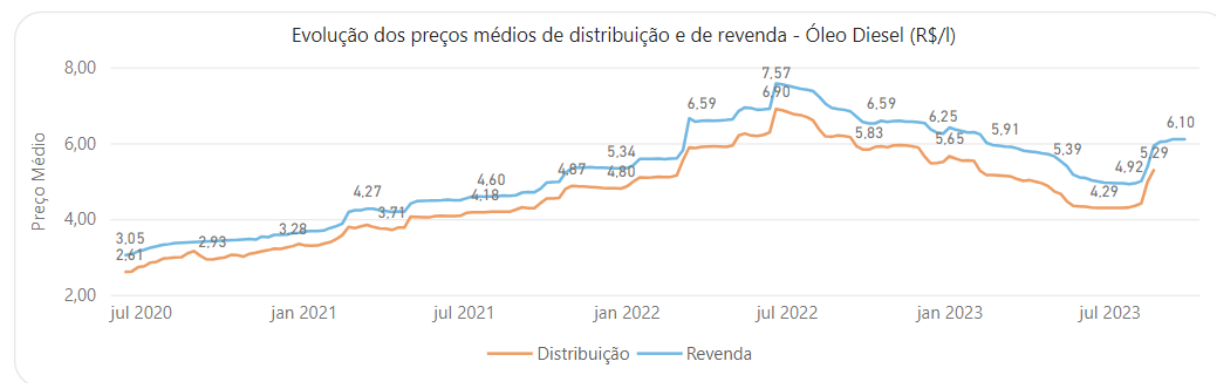
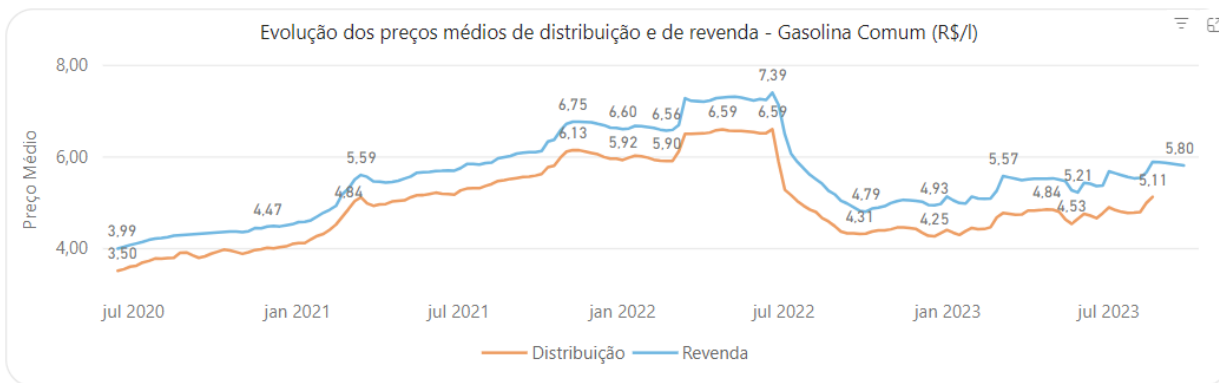
Comportamento das vendas de combustíveis no Brasil (em m³)

Vendas em 2022 de combustíveis subiram 2% em relação a 2019 (níveis pré-pandemia). Destaques para o crescimento do consumo do diesel e da gasolina. Venda de QAV ainda não recuperou os níveis pré-pandêmicos, mas segue em ascensão. Queda significativa no consumo de etanol.

	2018	2019	2020	2021	2022	Delta 2022/2019
Gasolina C	38.351.779	38.165.037	35.823.614	39.317.347	43.039.272	↑ 13%
Etanol Hidratado	19.384.719	22.544.050	19.257.933	16.791.705	15.529.068	↓ -31%
DIESEL	55.629.467	57.298.448	57.472.056	62.111.566	63.226.940	↑ 10%
QAV	7.164.207	6.980.446	3.546.072	4.385.078	5.959.793	↓ -15%
GLP	13.256.886	13.208.918	13.606.798	13.458.737	13.350.941	↑ 1%
Outros	2.369.342	1.938.197	2.062.517	3.441.849	1.920.945	↓ -1%
TOTAL	136.156.401	140.135.096	131.768.991	139.506.282	143.026.959	↑ 2%

O Monitoramento dos Preços dos Combustíveis

Preços são livres no Brasil e A ANP contrata uma pesquisa semanal para monitorar e dar transparência aos preços dos combustíveis à sociedade brasileira



RenovaBio – Principais objetivos e instrumentos



REDUÇÃO DAS EMISSÕES,
alinhadas com
compromisso
brasileiro no Acordo
de Paris.



MAIOR PREVISIBILIDADE
sobre o papel dos
biocombustíveis na
matriz – vital para
indução de novos
investimentos



EXPANSÃO da
produção e do uso
de
biocombustíveis
na matriz
energética

Lei 13.576/2017
RenovaBio: Política
Nacional de
Biocombustíveis



**Metas de
Descarbonização**



**Crédito de
descarbonização
(CBIO)**



**Certificação da
Produção
Eficiente de
Biocombustíveis**



Histórico do RenovaBio

Lei nº 13.576/2017 – instituiu a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)

Decreto nº 9.888/2019 – definiu as atribuições da ANP



RANP 758/2018
DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018

Regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis e o credenciamento de firmas inspetoras



RANP 791/2019
DE 12 DE JUNHO DE 2019

Dispõe sobre a individualização das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis

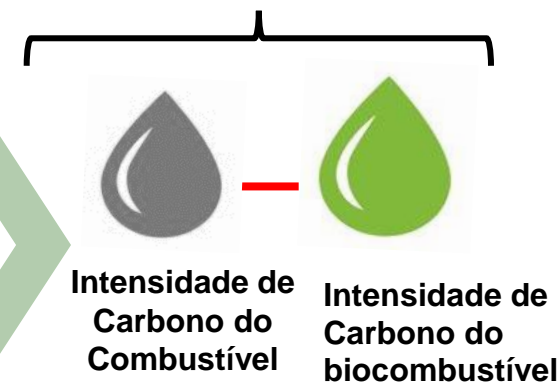
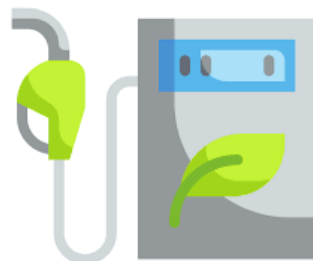


RANP 802/2019
DE 05 DE DEZEMBRO DE 2019

Estabelece os procedimentos para geração de lastro para emissão primária de Créditos de Descarbonização (CBIOs)

Certificação de biocombustíveis

NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL* g CO₂ eq / MJ



- Resolução ANP nº 758/2018
- Auditado por Firma Inspetora credenciada
- Resulta na Nota de Eficiência Energético-ambiental e Fator para emissão de CBIOS
- Informes Técnicos detalhando procedimentos e documentação.

- Produtores e importadores de biocombustíveis autorizados pela ANP
- Adesão voluntária
- Elegibilidade da biomassa utilizada no processo produtivo

- Calcula as emissões do biocombustível produzido pela unidade produtora
- 9 rotas de produção estabelecidas em Resolução

Gera o Fator para emissão de CBIOS



Crédito de descarbonização



CBIO = 1 t de CO₂ equivalente evitada
Ativo ambiental



Emitido por produtor e importador certificados (emissores primários)



Lastro emitido pela PLATAFORMA CBIO para cada NF-e.
Escriturado por instituição financeira cadastrada no BACEN ou na CVM.



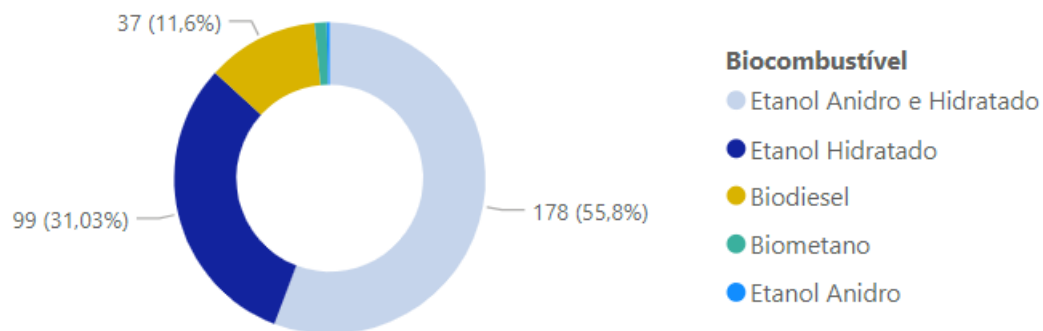
Negociado na B3 a preços de mercado. Pode ser adquirido por distribuidores de combustíveis (partes obrigadas ao cumprimento de metas), outros produtores de biocombustíveis, investidores institucionais e investidores pessoa física.
Sem data de vencimento, porém será retirado do mercado (“aposentado”) quando solicitado por seu titular

Fator para Emissão de CBIO = NEEA x % Vol. Elegível x Massa Específica x PCI

Quantidade de CBIOs = Volume Produzido e Vendido de Biocombustível * Fator para emissão de CBIO

Cenário atual de certificações

Processos Certificados por Biocombustível



**% Usinas Certificadas em
Relação às Usinas Autorizadas**

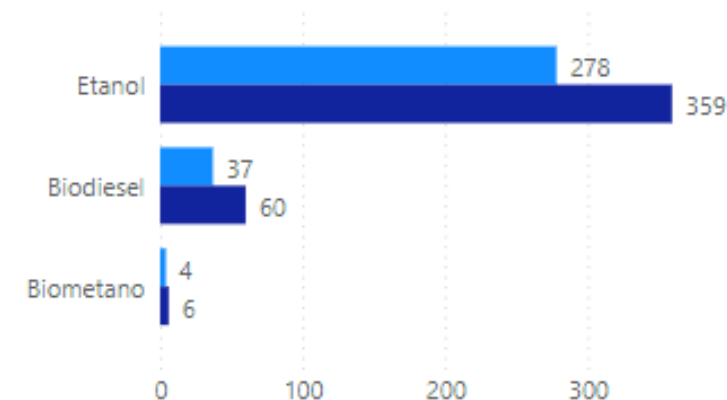
75,47 %

**% Usinas em Processo de
Certificação em Relação às
Usinas Autorizadas**

78,77 %

Produtores de Biocombustíveis

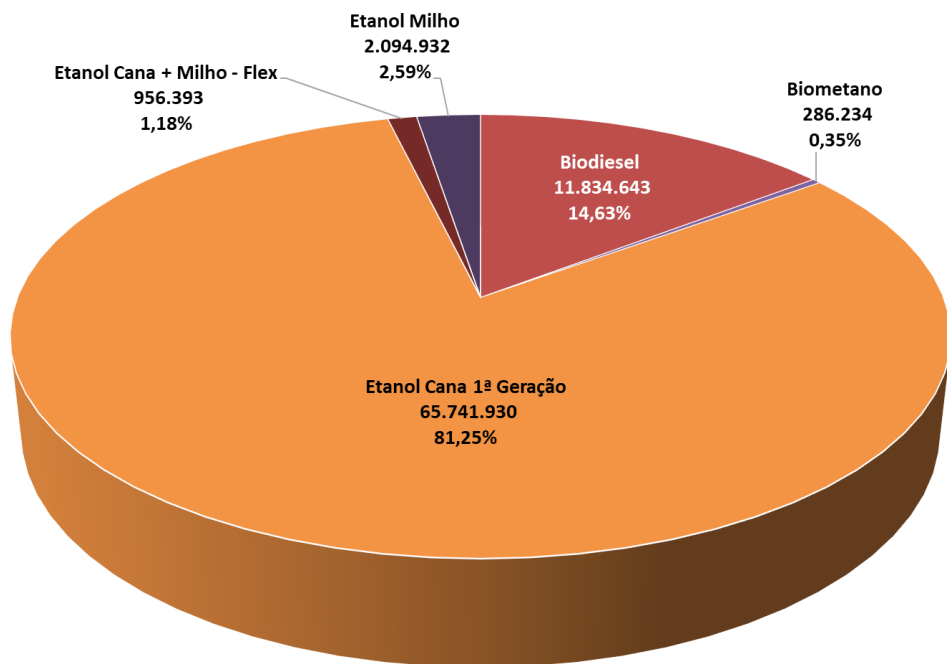
● Número de Usinas Aprovadas ● Número de Usinas Autorizadas



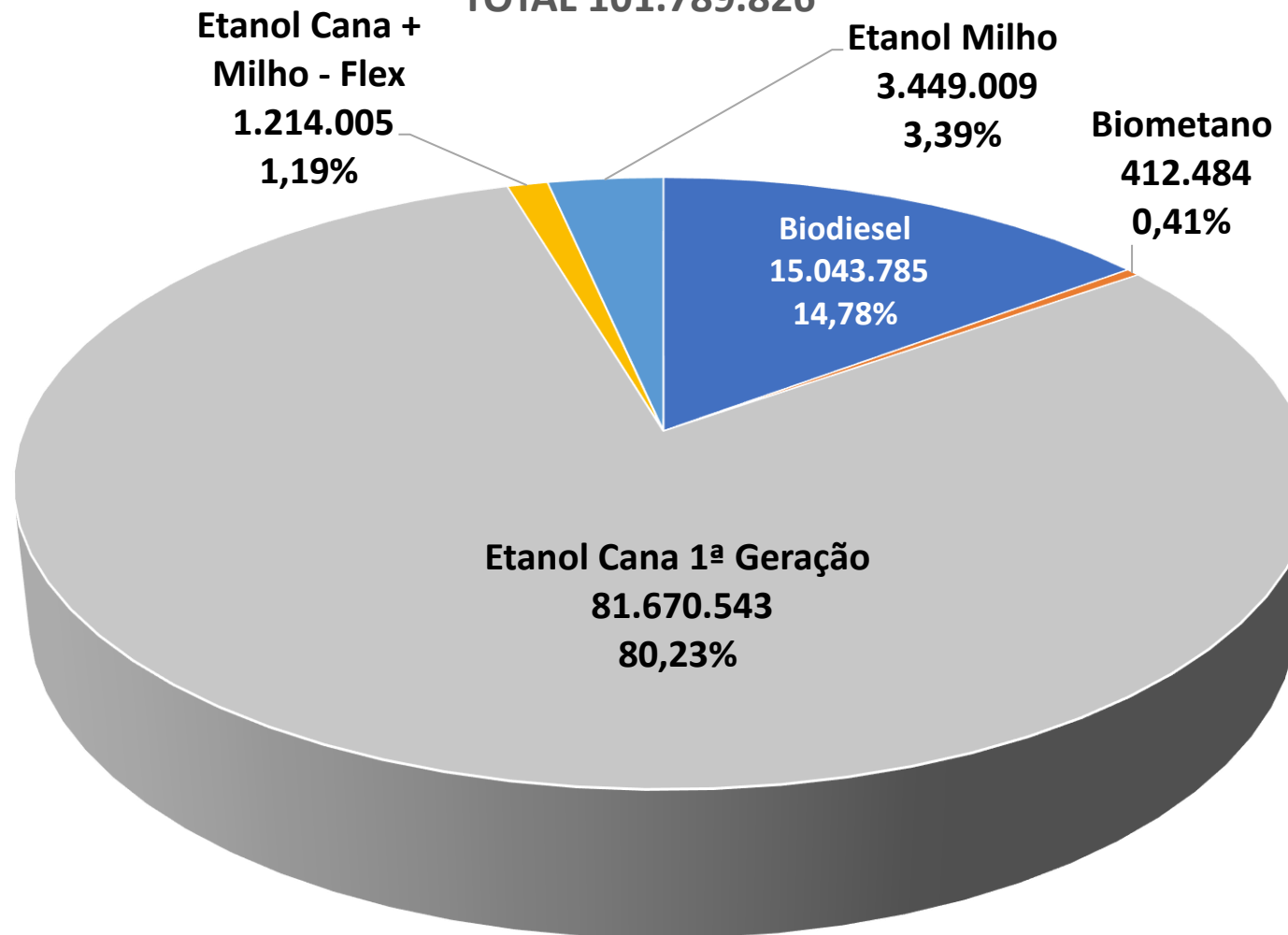
**Total de CBIOs emitidos:
+103 milhões**

Participação por rota no RenovaBio

CBIOS emitidos até 2022



CBIOS EMITIDOS POR ROTA - ATÉ 22/08/2023
TOTAL 101.789.826



() Nº Unidades Produtoras Certificadas com Emissão de CBIOS

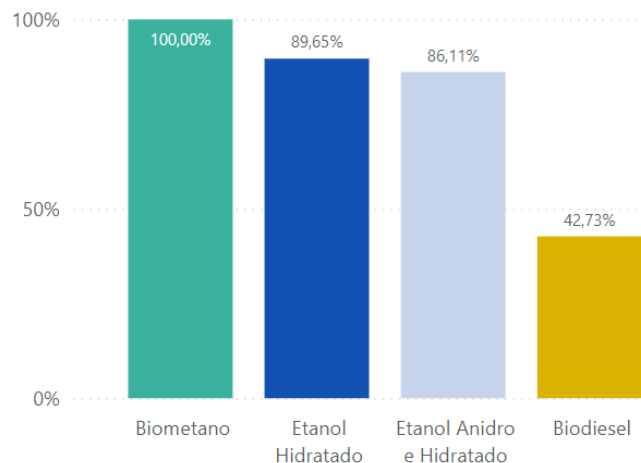
() Nº Unidades Produtoras Certificadas com Emissão de CBIOS

Destaques do RenovaBio

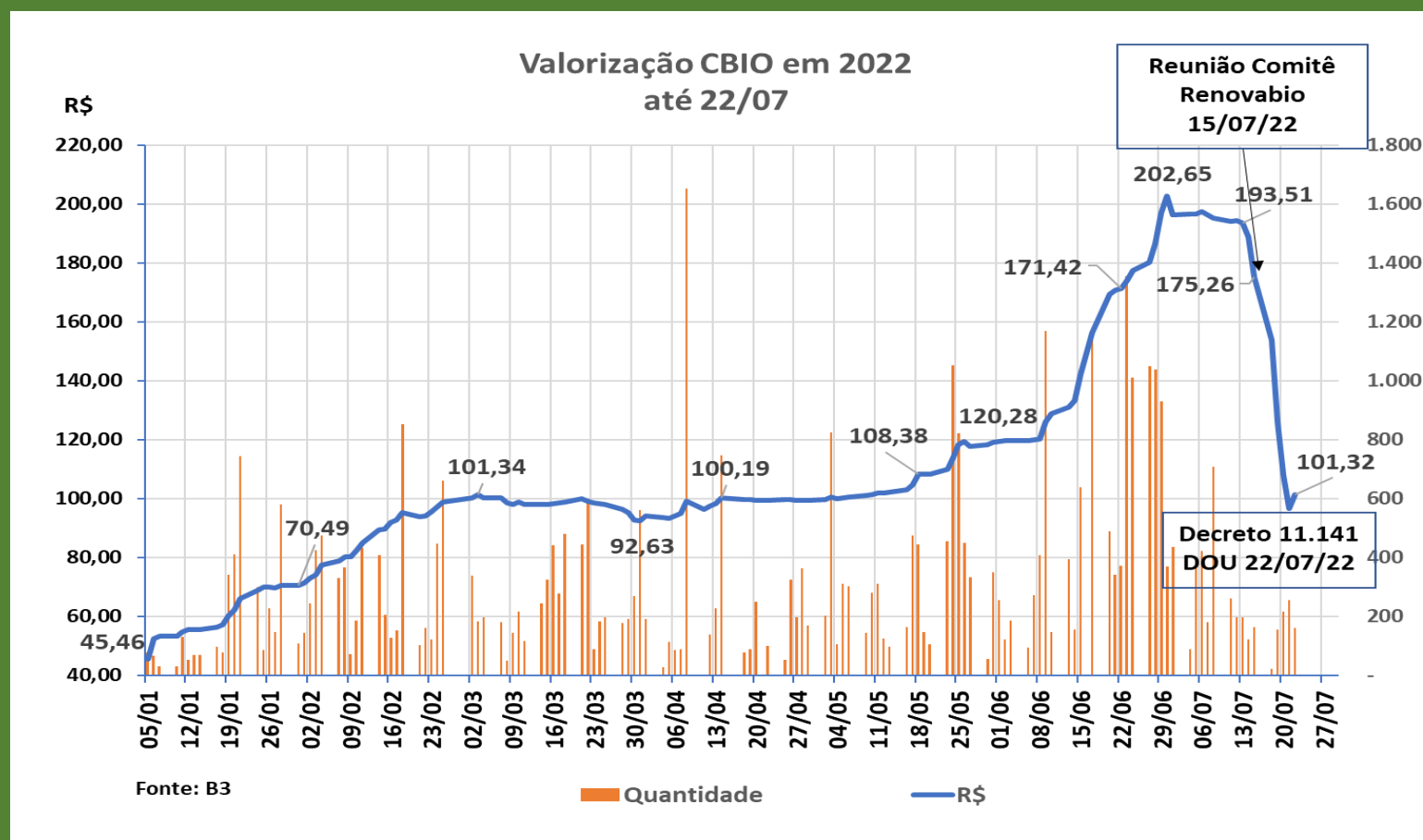
~104 milhões t

de CO₂eq evitadas set/2023

Média de % Volume Elegível por Biocombustível



Relevante queda nos preços do CBIOs em função da publicação do Decreto 11.141/2022, que concedeu até 30/09/2023 para que as distribuidoras de combustíveis comprovem o cumprimento de suas metas no RenovaBio referentes a 2022.



Ações de Fiscalização

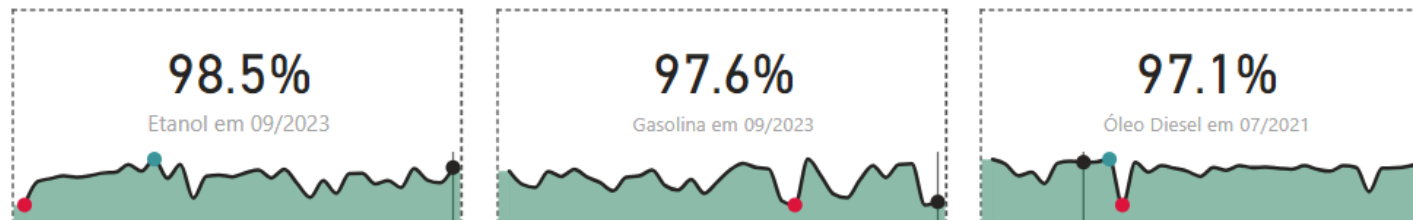
A ANP continua presente em campo nas ações de fiscalização, principalmente da revenda, garantindo a qualidade do produto ao consumidor



A ANP está estudando medidas que possibilitem a **fiscalização Inteligente e eficiente:**

ampliação do uso do BI, da integração de dados inter áreas e de inteligência de negócios no planejamento e execução da fiscalização.

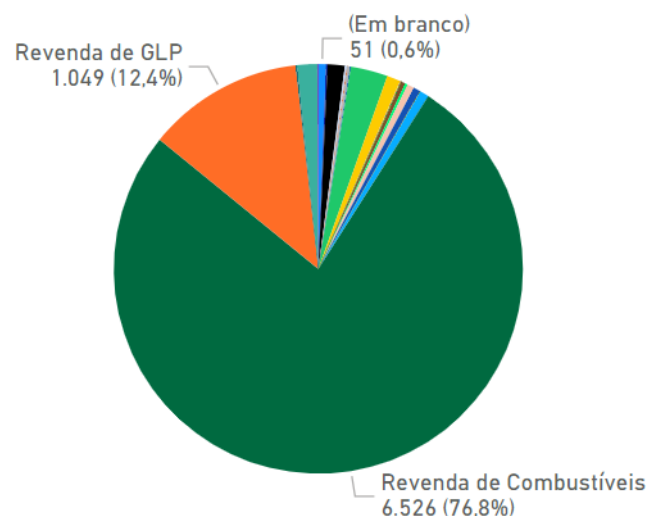
Resultados do PMQC:



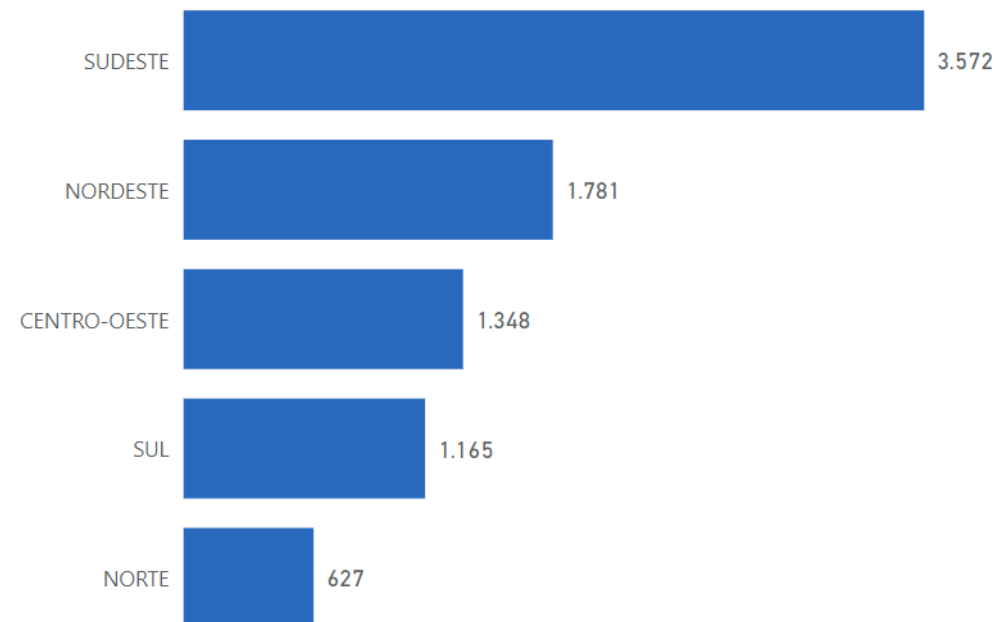
Ações de fiscalização

8.493 (jan – mai 2023)

Ações por segmento



Ações de fiscalização



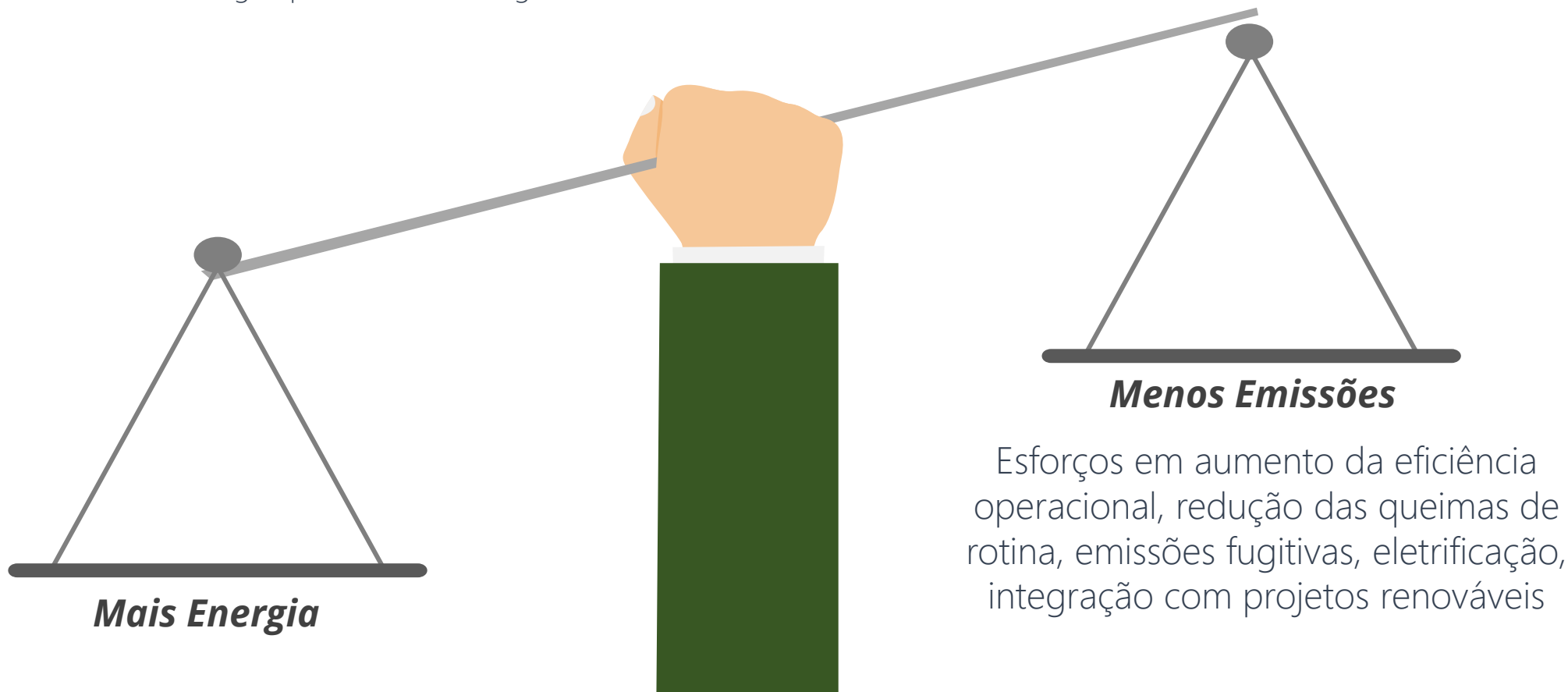


#5

Transição Energética

O caminho imperativo no setor energético brasileiro

A missão é conseguir produzir essa energia de forma sustentável, com baixas emissões.




A transição energética aumenta a necessidade de atrairmos mais investimentos ao setor de O&G no Brasil e de nos mantermos competitivos em nível global

Temos condições de nos mantermos competitivos na transição energética

01

Pré-sal: ativos globalmente competitivos no cenário de transição energética, com **baixo breakeven e baixas emissões de GEE**

 Alta produtividade e baixo teor de enxofre

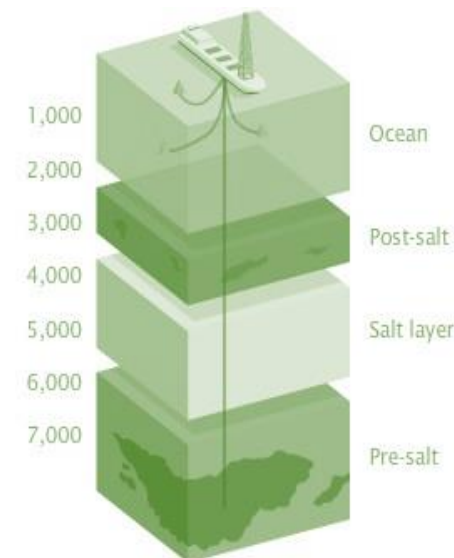
 **Intensidade de Carbono: 9 – 10 kgCO₂e/boe**
Metade da média do E&P da OGCI
(19,5kgCO₂e/boe em 2020)

02

Compromissos de net zeros das maiores operadoras do offshore, como a Petrobras, o que vai requerer esforços em aumento da eficiência operacional, redução das queimas de rotina/ emissões fugitivas, eletrificação, integração com projetos renováveis.

03

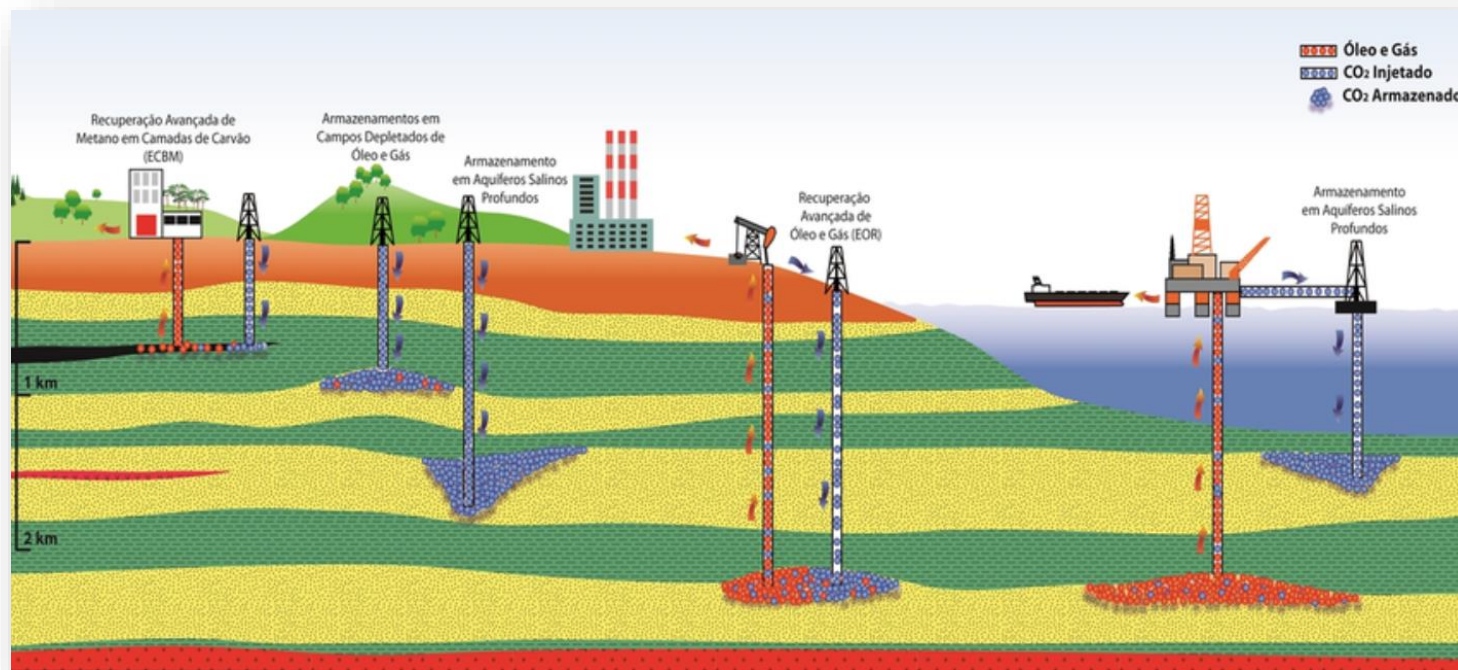
A ANP começou a publicar **os dados de emissões no upstream (offshore): 14,27 kgCO₂e/boe**. Queima no Brasil já historicamente publicada: 2%-3% da produção de gás associado.



A transição energética aumenta a necessidade de atrairmos mais investimentos ao setor de O&G no Brasil e de nos mantermos competitivos em nível global

Oportunidades

O papel do gás natural como recurso-chave do processo de transição justa e sua ligação com a tecnologia do hidrogênio e CCS



Fonte: IPCC, 2005; Ketzer et al., 2011

Potencial para armazenamento de CO₂ em campos depletados, estruturas geológicas e aquíferos salinos. Já há interesse no desenvolvimento de projetos de CCS no Brasil.

PL 1425/2022: Captura de carbono

PL 725/2022 e 1878/2022: Hidrogênio verde

A atração de investimento e o investimento em PD&I como habilitadores do processo de transição justa

ANP no Programa Nacional do Hidrogênio



Participação da ANP em 5 das 6 câmaras temáticas



Portaria ANP nº 148/2022: institui GT para debater e definir a estratégia da ANP no âmbito do Programa Nacional do Hidrogênio - PNH2;



Alguns estudos que serão conduzidos:

- Regime do Hidrogênio Natural (Branco) – **deve ser incluída a previsão no projeto de Lei** (só abrange o verde)
- Possibilidade de mistura de H₂ na rede de gás nacional
- Especificação do H₂ como combustível

Projeto de Lei Combustível do Futuro

Aprovado pelo Governo e encaminhado ao Congresso em 14 de setembro



Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV)



Programa Nacional do Diesel Verde (PNDV)



Captura e estocagem geológica de CO₂



Novos limites de mistura de etanol anidro à gasolina (E30)



Regulamentação dos combustíveis sintéticos

#6

Considerações Finais

Desafios e Oportunidades

01

Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural

Manter a atratividade das atividades
Novas Fronteiras Exploratórias

02

Gás Natural – energético de transição

Aproveitamento do gás nacional
Extensa Agenda Regulatória
Harmonização das regulações federal e estaduais

03

Transição e Integração Energética

Publicação das Diretrizes Estratégicas para a Transição Energética – Visão do Regulador
Projetos de Lei em andamento – novas atribuições à ANP



www.gov.br/anp/pt-br

Av. Rio Branco, 65, 21º andar - Rio de Janeiro – Brasil
Tel: +55 (21) 2112-8100