

O SETOR DE ÓLEO E GÁS NO BRASIL E DESTAQUES PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Marina Abelha
Superintendente de Exploração

09 de junho de 2022



#Disclaimer

- 📎 **Esta apresentação institucional da ANP é baseada em informações atuais e confiáveis, mas nenhuma declaração ou garantia é feita quanto à sua exatidão e integridade, e não deve ser considerada como tal. Toda e qualquer responsabilidade e obrigação é expressamente negada.**
- 📎 **Os leitores são advertidos de que essas declarações são apenas projeções e podem diferir materialmente dos resultados ou eventos futuros reais.**
- 📎 **Informações, projeções e opiniões expressas durante a apresentação estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.**

Sobre a ANP

ANP é o **Órgão Regulador** das atividades que integram as indústrias de petróleo e gás natural e de biocombustíveis no Brasil.



Regular

Estabelecer a regulamentação da indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis. A ANP deve garantir a **livre concorrência, o abastecimento nacional e a proteção do consumidor** em termos de preço, qualidade e oferta de produtos.



Contratar

Conceder **autorizações** para as atividades de O&G e biocombustíveis; promover rodadas de **licitações de E&P** e **assinar contratos** em nome do Estado Federal.



Fiscalizar

Fazer cumprir os padrões e regras da indústria regulamentada. Abrange o processo administrativo, julgamento e sanção.

ANP é responsável por implementar as políticas públicas relacionadas à indústria de O&G e Biocombustíveis, mas também subsidia tecnicamente o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)

#1

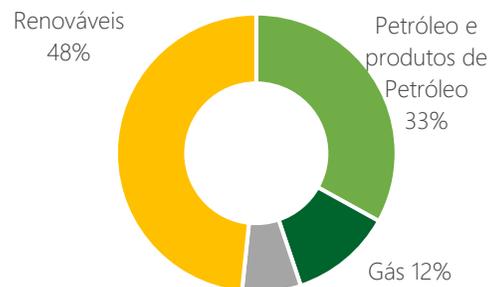
Brazil e suas ótimas oportunidades para Energia

Brazil em Resumo

Um país de recursos energéticos abundantes e diversificados



Mix Energético



Outros não-renováveis 7%

A Maior Economia da **América Latina**

214

Milhões de pessoas
(6ª maior população)

1,44

Trilhão USD GDP
2020
(12ª maior economia)

8º

Maior produtor de **petróleo bruto e condensado**
(BP Statistical Review 2021)

7º

Maior **exportador de petróleo bruto**
(MME 2021)

7º

Maior **consumidor de produtos de Petróleo**
(BP Statistical Review 2021)

2º

Maior produtor e consumidor de **biocombustíveis**
(BP Statistical Review 2021)

2ª

Maior geração de **energia hidrelétrica**
em 2020
(Our World in Data)

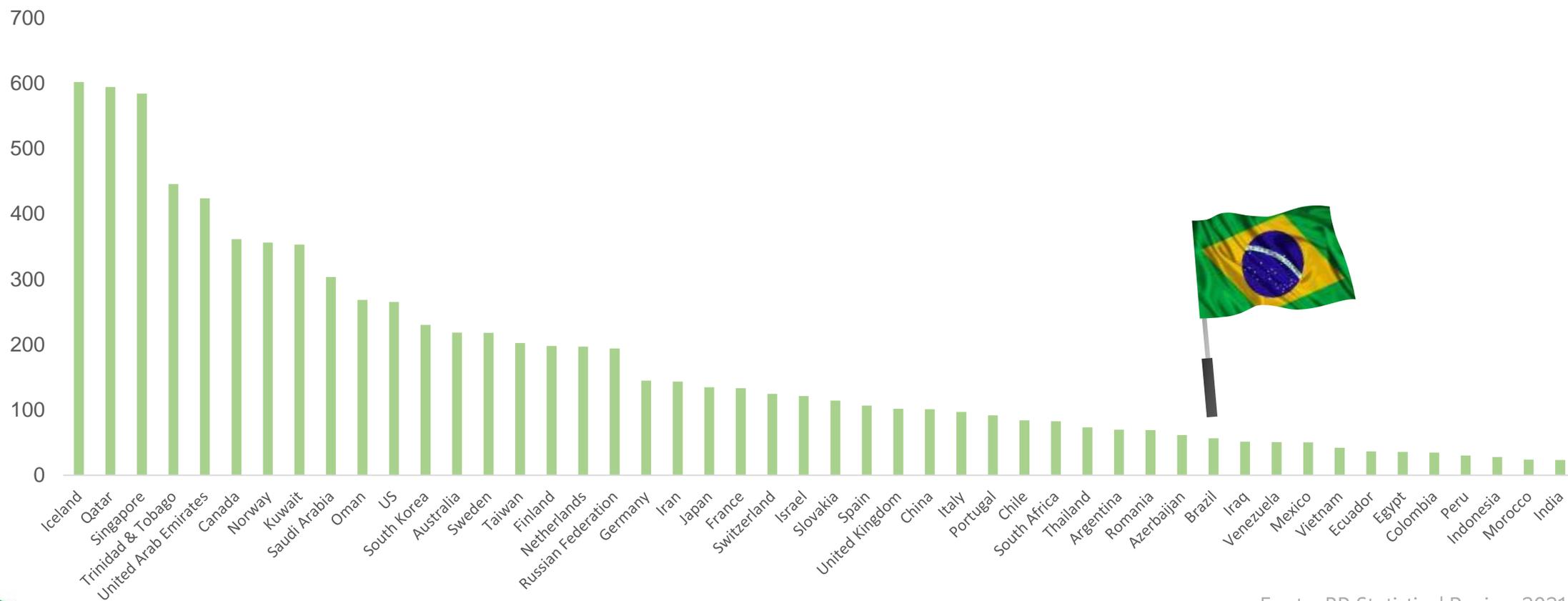
6ª

Maior geração de **eletricidade eólica**
em 2020
(Our World in Data)

Consumo de energia brasileiro vai crescer, abrindo grandes oportunidades de investimento

Consumo de Energia Primária per capita (Gigajoule)

Baixo consumo de energia per capita quando comparado a muitos países



Uma transformação sem precedentes no Setor de O&G

Continuamos avançando na abertura do setor de O&G

E&P



Um **setor completamente diverso** emergirá do Plano de Desinvestimentos da Petrobras. Todos os campos onshore e de águas rasas estão sendo vendidos, assim como algumas grandes concessões offshore do pós-sal.

Com novos investimentos em campos maduros, campos do pré-sal e blocos offshore em fase exploratória, o Brasil está pronto para aumentar a produção e assumir uma posição de liderança no setor.

Downstream



Metade da capacidade brasileira de refino (REFAP • RNEST • REPAR • RLAM • LUBNOR • REGAP • REMAN • SIX) está sendo ou foi vendida pela Petrobras, abrindo caminho para um **mercado competitivo e aberto de refino** e combustível pela primeira vez. RLAM e SIX já foram vendidos.

A ANP está tomando medidas para lidar com a transição para esse novo ambiente e trazer competitividade ao setor de distribuição.

Gás



Primeira **abertura efetiva no mercado de gás natural** com a saída da Petrobras dos setores de transporte e distribuição.

Acaba de ser implantado um novo marco legal para o mercado de gás (Lei 14.134/2021 e Decreto 10.712/2021) e uma forte agenda regulatória está em andamento para criar oportunidades para fornecedores, consumidores livres e distribuidores. Um calendário de temporada aberta está definido para este ano.



#2

O Setor de E&P

Mesmo em tempos desafiadores a indústria brasileira de petróleo e gás respondeu com notável resiliência

2020



5% de crescimento da produção e recorde de exportações

Alta performance no Pré-sal
Exportações de petróleo e óleo combustível com baixo teor de enxofre



3rd Ciclo da Oferta Permanente

Abril/22: 59 áreas concedidas

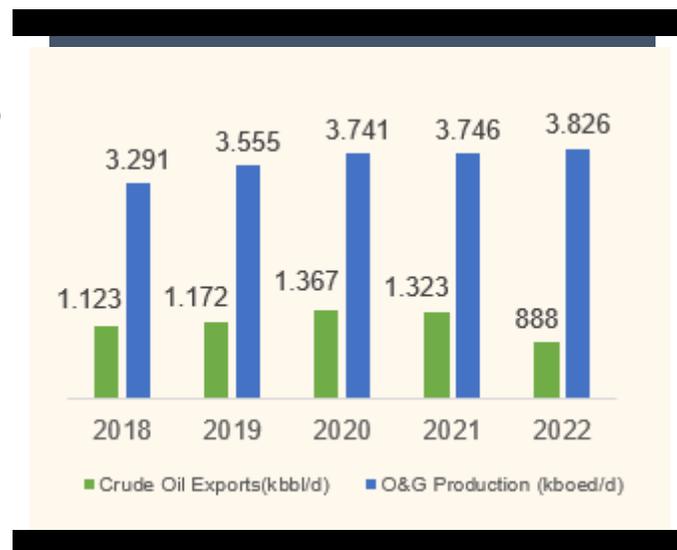


Aquisição de ativos

56 M&As aprovados pela ANP



Medidas emergenciais flexíveis
abordagem solidária da ANP



2021/2022



Manutenção da produção de O&G e exportação de petróleo bruto



2 ou 3 Novas Rodadas

No 2º semestre (total de 1.162 áreas disponíveis, considerando a Área Aberta)



Aquisição de ativos aumentou

138 M&As aprovados pela ANP somente até julho de 2021



Voltando aos negócios como de costume, mas com flexibilidade contínua disponível quando necessário

O Brasil está assumindo um papel de liderança no setor de E&P



2022



8^o

Produtor de
Petróleo Bruto e
Condensado
(BP Statistical
Review 2021)



84

Grupos de empresas
de E&P, 50%
estrangeiros
(Abril 2021)

Produção:

3M

Bpd de produção de
petróleo
(fevereiro de 2022)

133M

M³ de produção de
gás
(fevereiro de 2022)

Reservas:

13B

Bbl em reservas
provadas de
petróleo
(dezembro de 2021)

379B

M³ em reservas
provadas de gás
(dezembro de 2021)

Previsão

Potencial para
atingir mais de



5

milhões de bpd de
petróleo em 2030
(EPE)

Potencial para ser o



5^o

Maior exportador de
petróleo bruto em
2030 (EPE)

E&P em resumo



Pré-Sal

Um dos melhores *plays* do mundo e os ativos em águas profundas mais competitivos.

75% da produção **127** poços produtores **22,375** produção média por poço (boe/d)

Prod: **2.841.633** boe/d

Pós-sal

Greenfiels e brownfields, águas rasas e profundas

19% Da produção **468** Poços produtores **1.544** produção média por poço (boe/d)

Prod: **722.963** boe/d

Onshore

Bacias maduras e de nova fronteira (gas prone)

5% da produção **5.681** poços produtores **33** produção média por poço (boe/d)

Prod: **189.888** boe/d

*Fevereiro, 2022

27_B

Barris equivalentes de O&G produzidos até o momento

375

Campos em desenvolvimento ou produção

248

Blocos Exploratórios

400+

Instalações de produção

90

Bilhões de dólares
Previsão de Investimentos em E&P 2021-2025

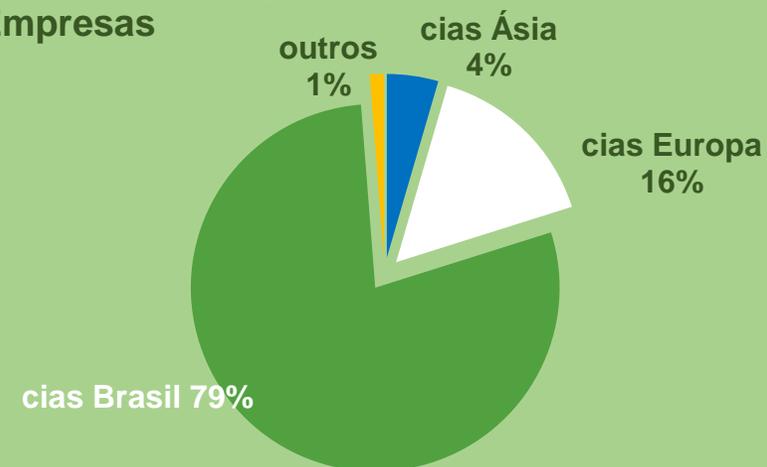
11

Bilhões de dólares em custos de descomissionamento 2022-2026

30,000+
Poços perfurados

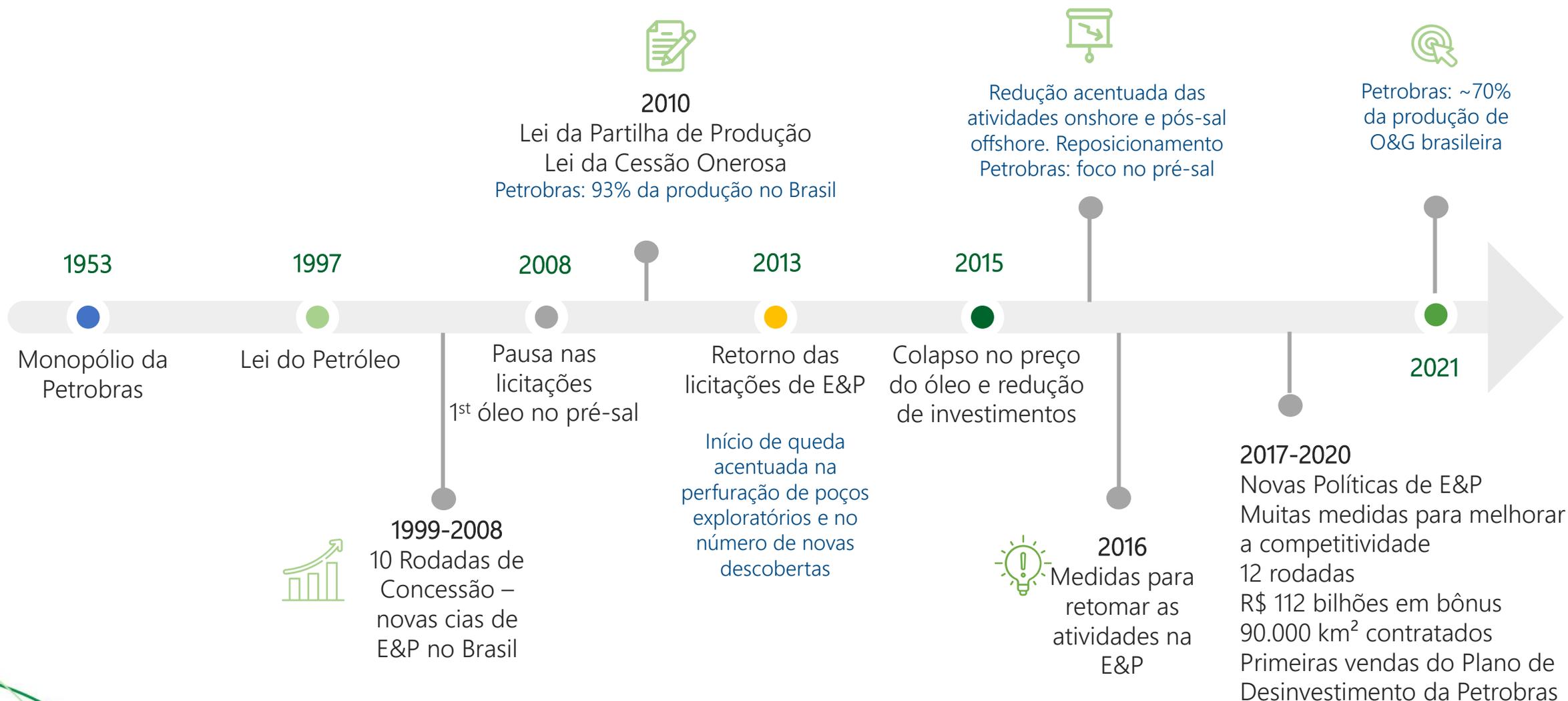
19,000+
Km de dutos de O&G

Investimentos em Campos por Origem das Empresas

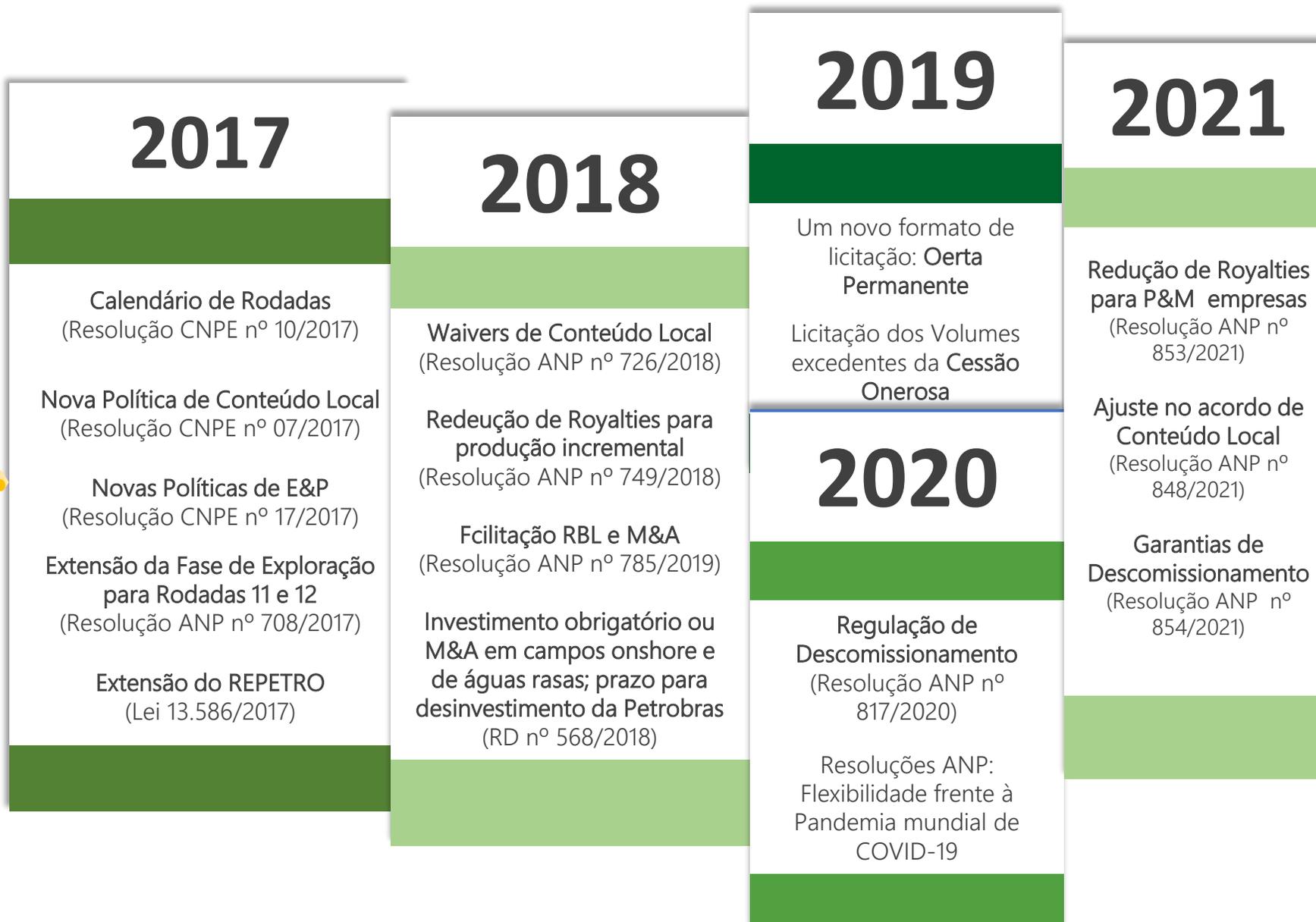


Histórico da indústria da E&P no Brasil

Do monopólio à abertura do mercado

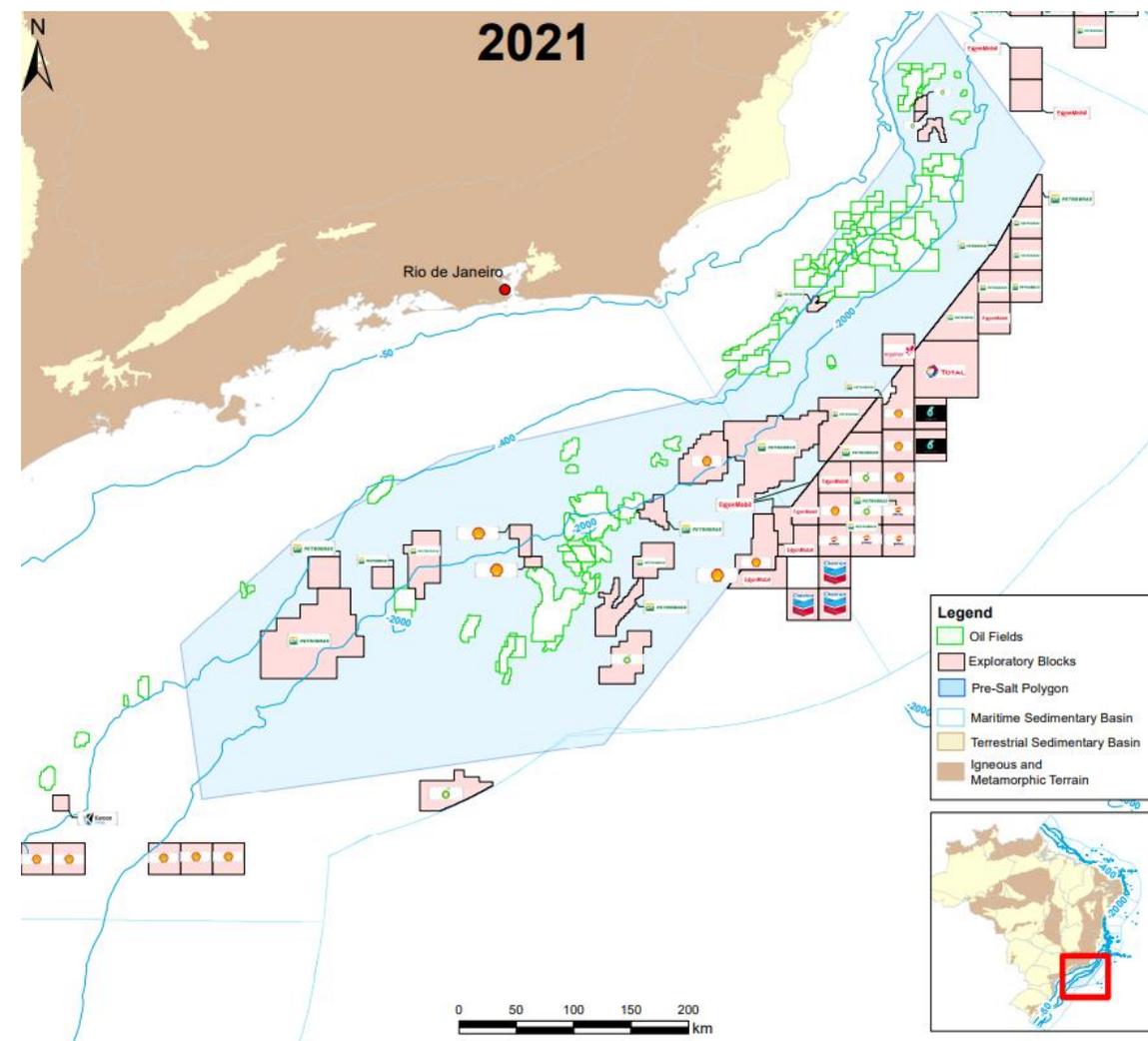
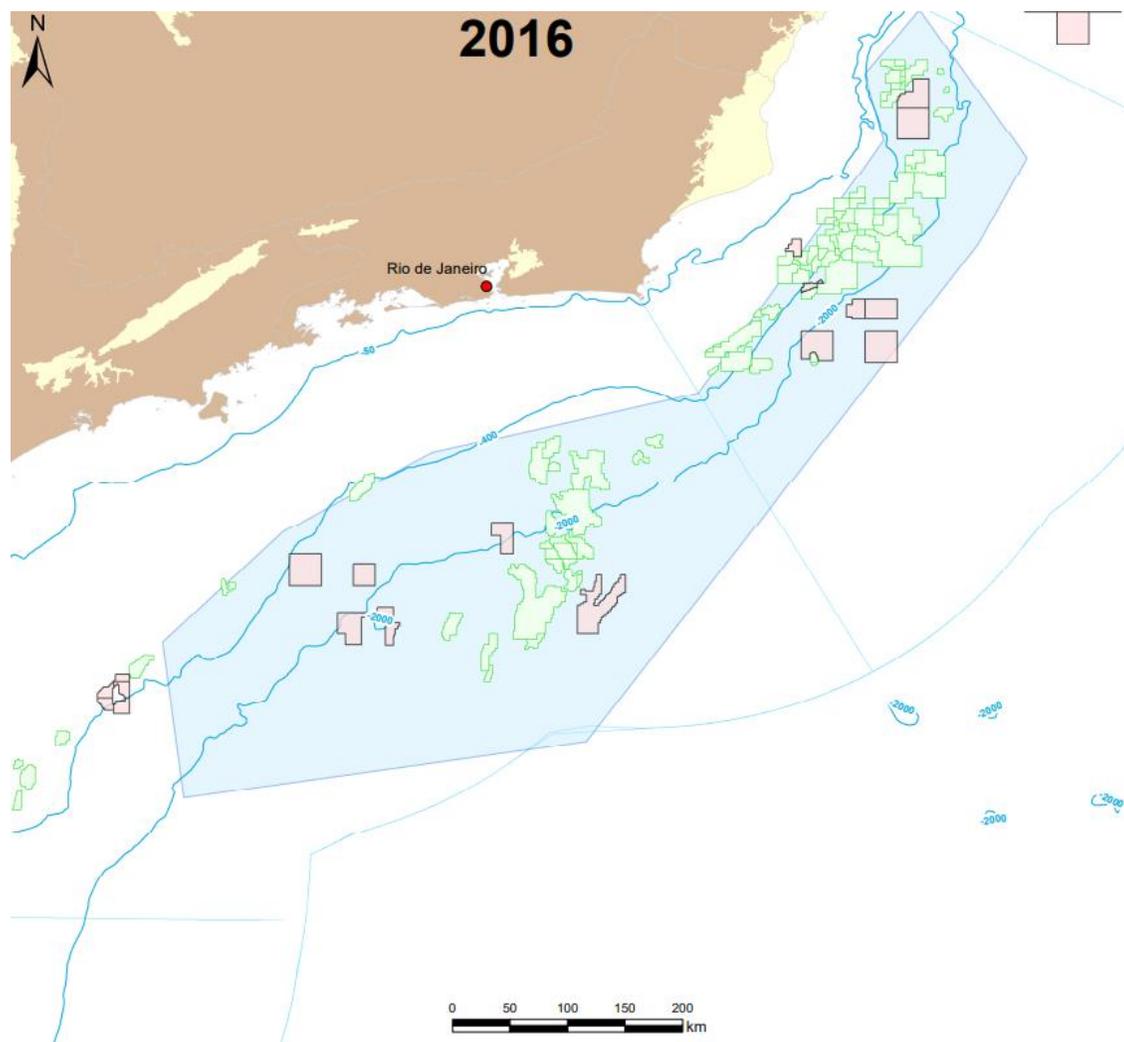


Muitas medidas já foram tomadas para incentivar as atividades de E&P



Rodadas
(2017/2022)

Resultados das rodadas de 2017 nas bacias de Campos e Santos



O Brasil está pronto para ser uma das principais fontes de crescimento no médio prazo, mas ainda precisa continuar tomando medidas para o longo prazo

Médio Prazo

Longo Prazo

Produção

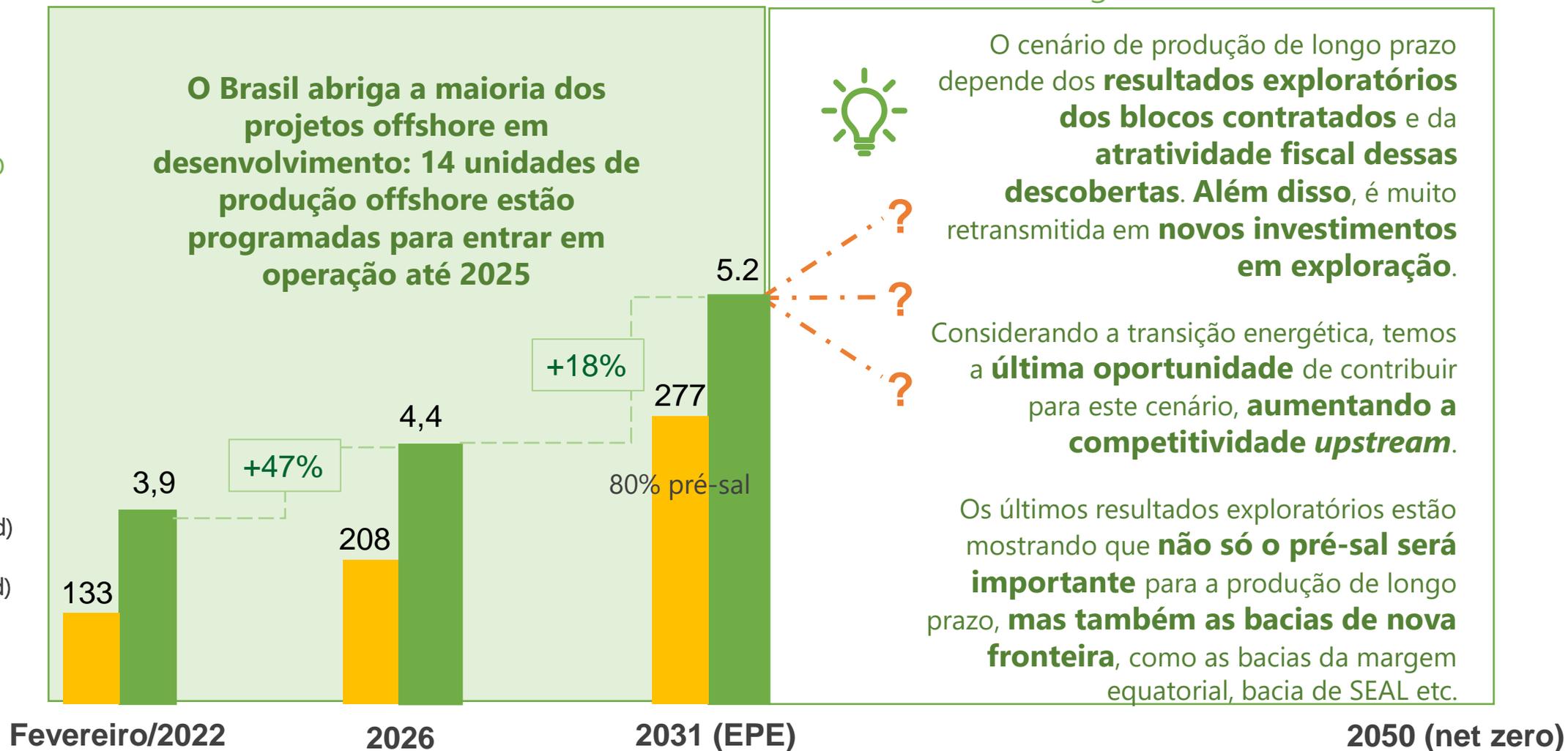
O Brasil abriga a maioria dos projetos offshore em desenvolvimento: 14 unidades de produção offshore estão programadas para entrar em operação até 2025



O cenário de produção de longo prazo depende dos **resultados exploratórios dos blocos contratados** e da **atratividade fiscal dessas descobertas**. Além disso, é muito retransmitida em **novos investimentos em exploração**.

Considerando a transição energética, temos a **última oportunidade** de contribuir para este cenário, **aumentando a competitividade upstream**.

Os últimos resultados exploratórios estão mostrando que **não só o pré-sal será importante** para a produção de longo prazo, **mas também as bacias de nova fronteira**, como as bacias da margem equatorial, bacia de SEAL etc.



2050 (net zero)

Objetivos Estratégicos de E&P



ATIVOS CERTOS NAS MÃOS CERTAS

O Plano de Desinvestimento da Petrobras desempenha papel fundamental nesse objetivo. Apoiar o mercado de pequenos e médios produtores



AUMENTO NO FATOR DE RECUPERAÇÃO

FR Atual do Brasil: 10%
Isso representa uma enorme oportunidade nos **campos maduros**.
Necessidade de reduzir OPEX e custos de descomissionamento



AUMENTAR AS ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS

A pandemia do COVID-19 acelerou as discussões sobre **transição energética** e reforçou o **senso de urgência** na exploração de nossos recursos



VIABILIZAR AS DESCOBERTAS MARGINAIS

Existem muitas **descobertas marginais** que podem ser desenvolvidas se abordarmos os incentivos corretos para torná-las viáveis

Precisamos continuar aumentando a **competitividade acima do solo** para alcançar nossos principais objetivos

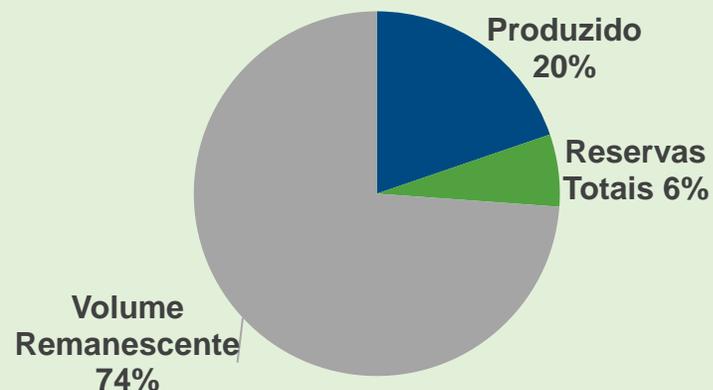
Além disso, um novo mercado onshore está sendo criado

Um novo mercado *onshore* com pequenas e médias empresas está sendo estabelecido com o Plano de Desinvestimentos da Petrobras, apoiado por investidores estrangeiros e nacionais

Grupos de E&P no onshore no Brasil



Fator de Recuperação no Brasil



Mensagens-chave

Todos os campos terrestres estão sendo vendidos pela Petrobras

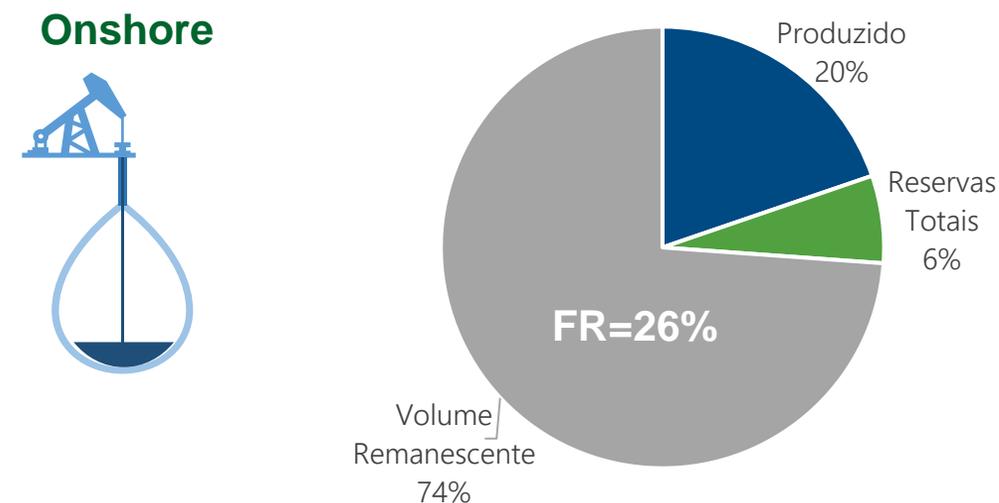
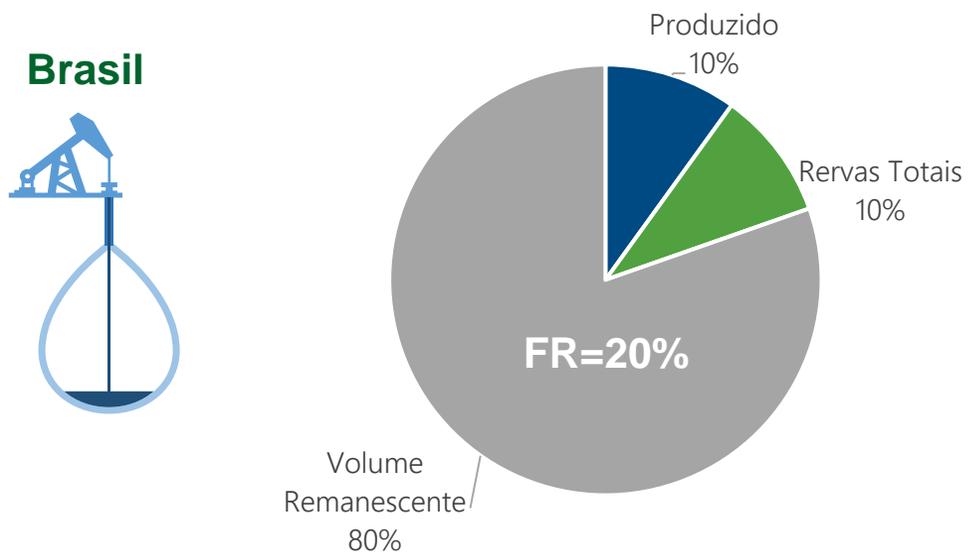
O número de grupos de E&P atuando em atividades onshore aumentou mais de **30%** desde 2016

Novos operadores estão aumentando a produção

Grandes oportunidades de investimento em campos maduros (IOR/EOR). 1% a mais na RF onshore significa **200Mboe**

O que já produzimos e nosso potencial

O Brasil produziu apenas 10% dos volumes descobertos em campos
 Média mundial de FR: 35%



	Brasil	Bacia de Campos	Onshore
1% a mais no FR	2.4Bboe	1Bboe	200Mboe

Aumentar ao FR é uma meta da política de energia e deve ser perseguida por todos os agentes de acordo com as práticas recomendadas

Medidas em curso para atrair investimentos



Oferta Contínua de Áreas

Oferta Permanente
+
Plano de Desinvestimento da
Petrobras em andamento



DADOS PÚBLICOS DISPONÍVEIS GRATUITAMENTE

Download:
Reate.cprm.gov.br/anp



DEFINIÇÃO E ENQUADRAMENTO DE CAMPOS MARGINAIS

Nova Resolução aprovada
pela ANP

Incentivos específicos serão
discutidos posteriormente



REDUÇÃO DE ROYALTIES PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Nova Resolução ANP
aprovada pela ANP

Já implementado: redução
de royalties para produção
incremental



OUTRAS MEDIDAS REGULATÓRIAS PARA REDUZIR OS RISCOS ACIMA DO SOLO E MELHORAR OS TERMOS FISCAIS

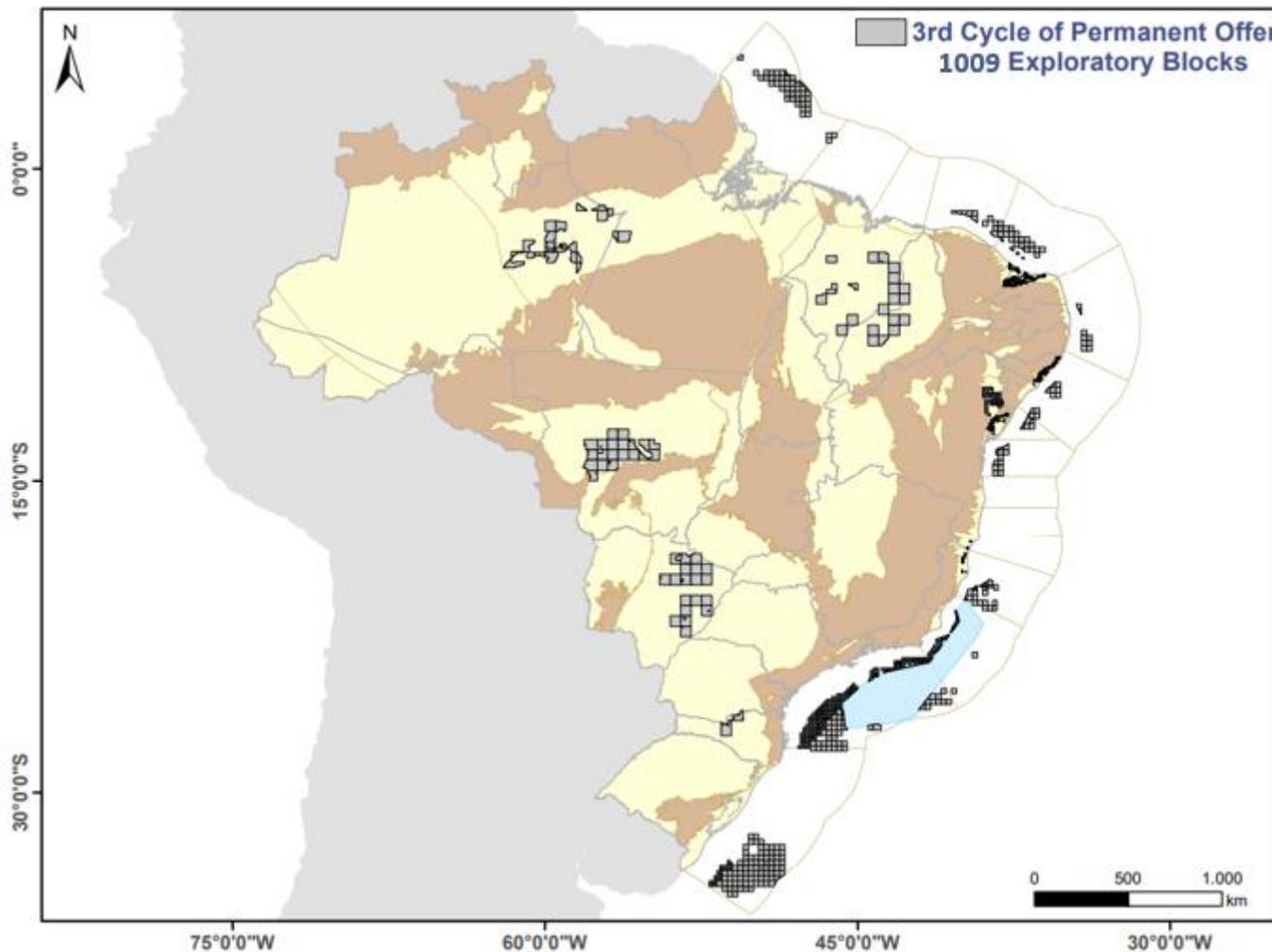
Medidas dos programas
REATE, PROMAR e BIDSIM,
incluindo estudos para
melhorar o processo de
licenciamento ambiental e a
competitividade das
descobertas marginais

Além disso, a nova lei do gás
foi um passo decisivo para um
mercado de gás competitivo,
com grandes oportunidades

Oferta Permanente



A Oferta Permanente permite que o mercado decida quando as rodadas de licitações ocorrerão e quais áreas do estoque serão ofertadas. O objetivo da Oferta Permanente é descentralizar os investimentos exploratórios no país, com oportunidades disponíveis a qualquer momento.

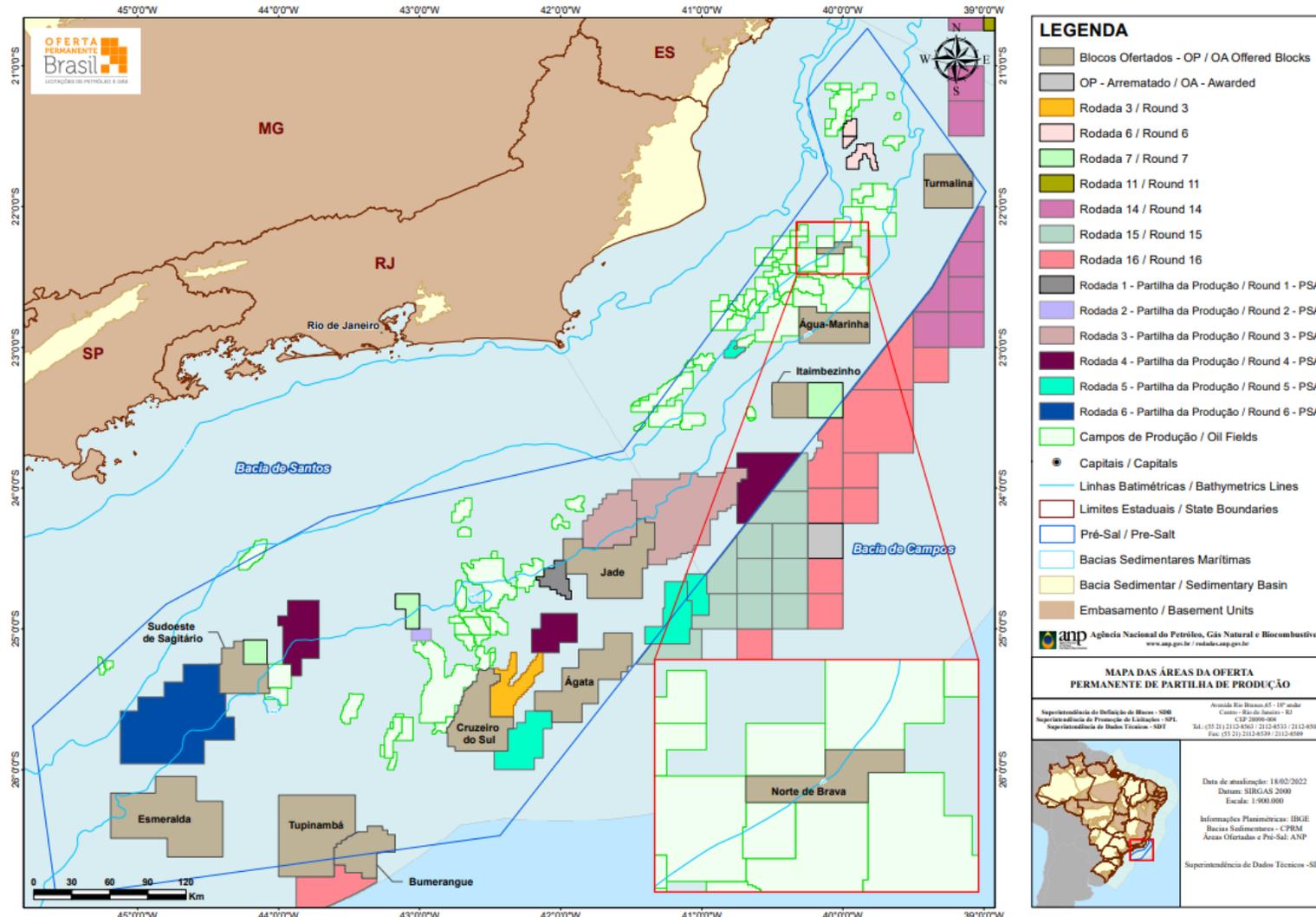


1.009
Blocos
disponíveis
para o 3º Ciclo



800 blocos e
14 Campos
Marginais em
estudos para
serem
adicionados no
futuro

Oferta Permanente



11 Blocos



Publicação do Edital esperada para Agosto: depende da manifestação de interesse

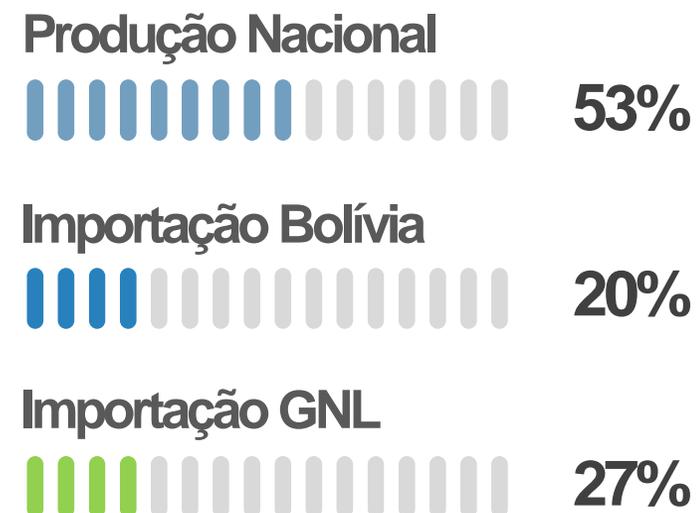
#3

O Mercado de Gás Natural

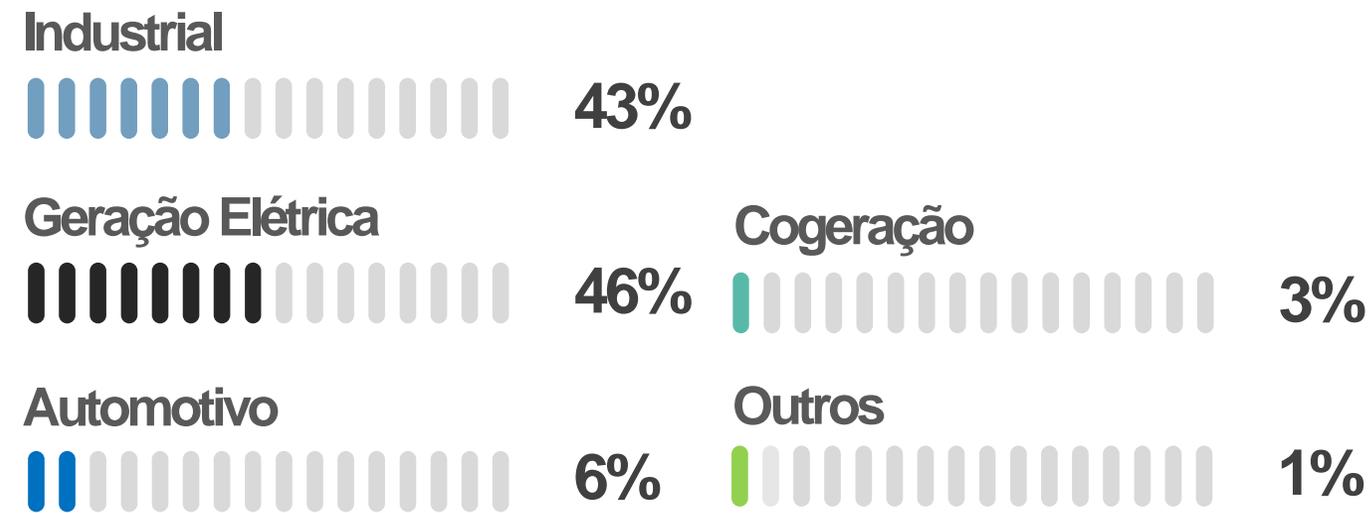
O Mercado de Gás Natural

A produção de gás natural no Brasil está associada principalmente ao petróleo produzido em campos offshore. Outras fontes incluem importações por dutos da Bolívia e GNL por terminais de regaseificação. Apenas cerca de 40% da produção nacional é consumida pelo mercado brasileiro devido à falta de demanda/infraestrutura e altos preços do gás. Recentemente, vimos um grande aumento na demanda de gás devido à recuperação econômica e à pior seca em mais de 90 anos.

OFERTA



DEMANDA



*Jan-Dez 2021 (Average)

Infraestrutura de Gás Natural

A infraestrutura atual é limitada para um país tão grande

9.306

km de Gasodutos de transporte

2.246

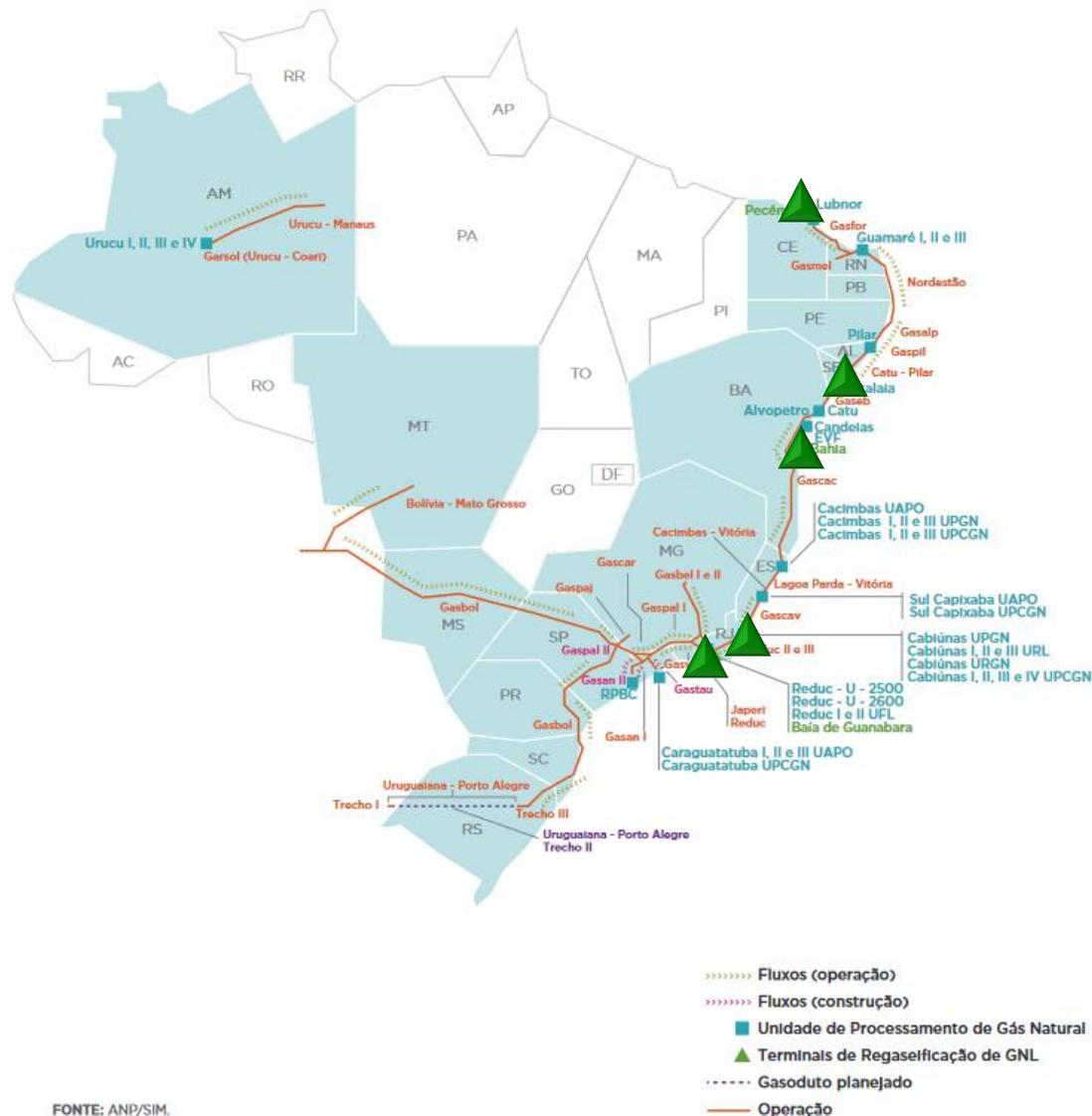
km de gasodutos de transferência

15

Plantas de Processamento de GN
Capacidade: **108** Milhões m³/d

5

Terminais de GNL
Capacidade: **99** Milhões m³/d

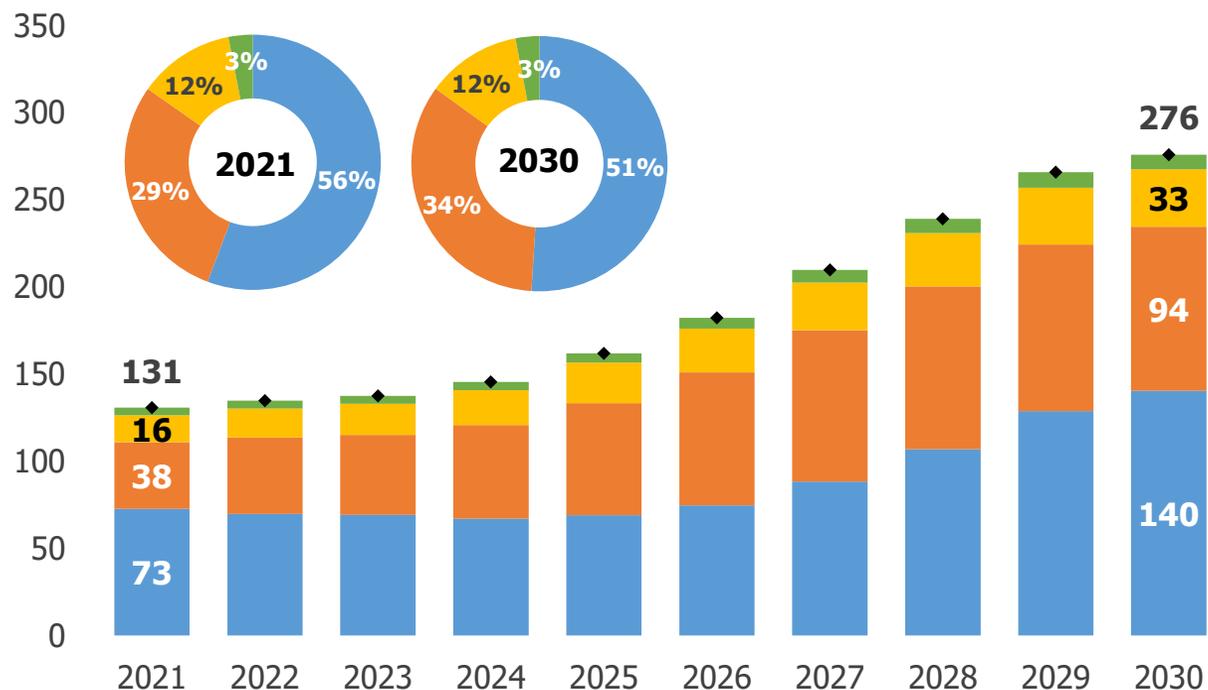


FONTE: ANP/SIM.

Fonte: ANP Statistical Yearbook (2021)

A produção nacional de gás tem potencial para dobrar até 2030, mas todos os esforços devem ser feitos para rentabilizá-la

■ Produção Líquida ■ Injeção ◆ Produção Bruta
■ Consumo no E&P ■ Queima e Perda



Fonte: EPE PDE 2030

O principal motor de crescimento será a **produção do pré-sal**

EPE espera que a produção de gás liquefeito do pré-sal atinja mais **de 70 milhões de m³/d em 2030**

Necessidade de **expandir a infraestrutura de gasoduto** para levar o gás até a costa (pelo menos mais 1 ou 2 rotas)

Limite de capacidade das Rotas 1, 2 e 3:
44-48 milhões de m³/d



Há também muitas oportunidades para aumentar a produção nacional de gás no *onshore*



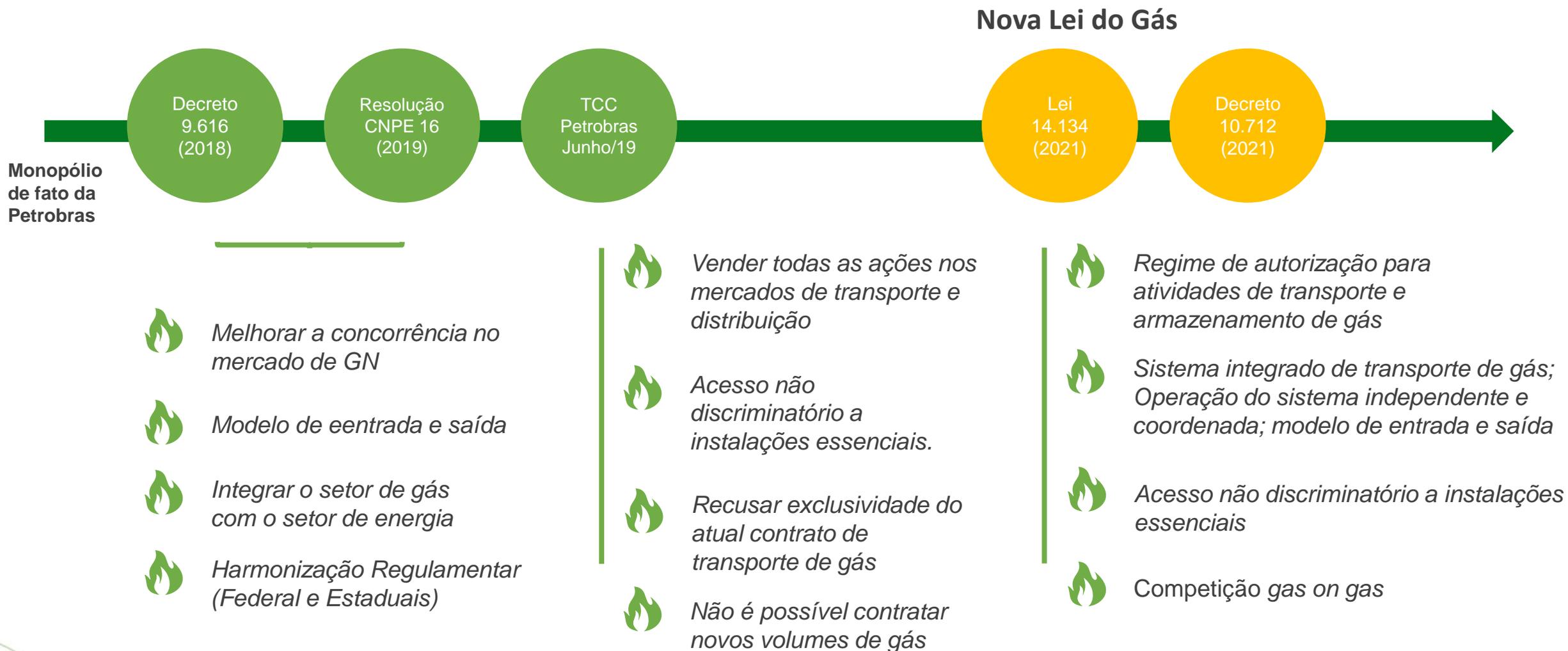
4 bacias paleozóicas com potencial para gás natural: bacias do Parnaíba, Solimões, Amazonas, Paraná

A maior parte da exploração terrestre em bacias de novas fronteiras é para a produção de gás. A Oferta Permanente e o Plano de Desinvestimento da Petrobras podem abrir mais oportunidades de gás.

Modelo *reservoir to wire*: Custos de produção competitivos. Projetos relevantes nas Bacias do Parnaíba e Amazonas



O Brasil caminha para um mercado de gás competitivo



Principais desafios regulatórios no novo mercado de gás



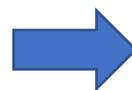
Falta de forças competitivas

São necessários mais fornecedores, operadoras e consumidores livres



Falta de acesso de terceiros

Doutrina das Instalações Essenciais



Modelo Conceitual do Mercado de Gás da ANP

O documento trata da comercialização e embarque de gás natural, bem como mecanismos de balanceamento (3 workshops foram promovidos pela ANP ao longo de 2021)



Falta de mecanismos de preços de gás orientados pelo mercado

Hubs de comercialização e troca



A ANP está trabalhando em uma nova resolução que trata do Acesso de 3ª Parte (grupo multi-estudo dedicado a este assunto)



Falta de infraestrutura de transporte

Autorização de infraestrutura de novos gasodutos



As temporadas abertas estão sendo realizadas considerando contratos de 1 ano

ANP espera que novo regime de outorga estabelecido pela nova Lei do Gás dê origem a novos gasodutos

Oportunidades no mercado de gás

01

Plano de Desinvestimentos da Petrobras nos Setores de Transporte e Distribuição (acordo CADE)

02

Nova legislação já aprovada rumo a um mercado de gás aberto e competitivo (Lei 14.134/2021 e Decreto 10.712/2021)

03

Produção nacional de gás deverá quase duplicar até 2030, com diversos fornecedores

04

Grande potencial para aumentar a demanda nacional de gás se o mercado oferecer preços competitivos



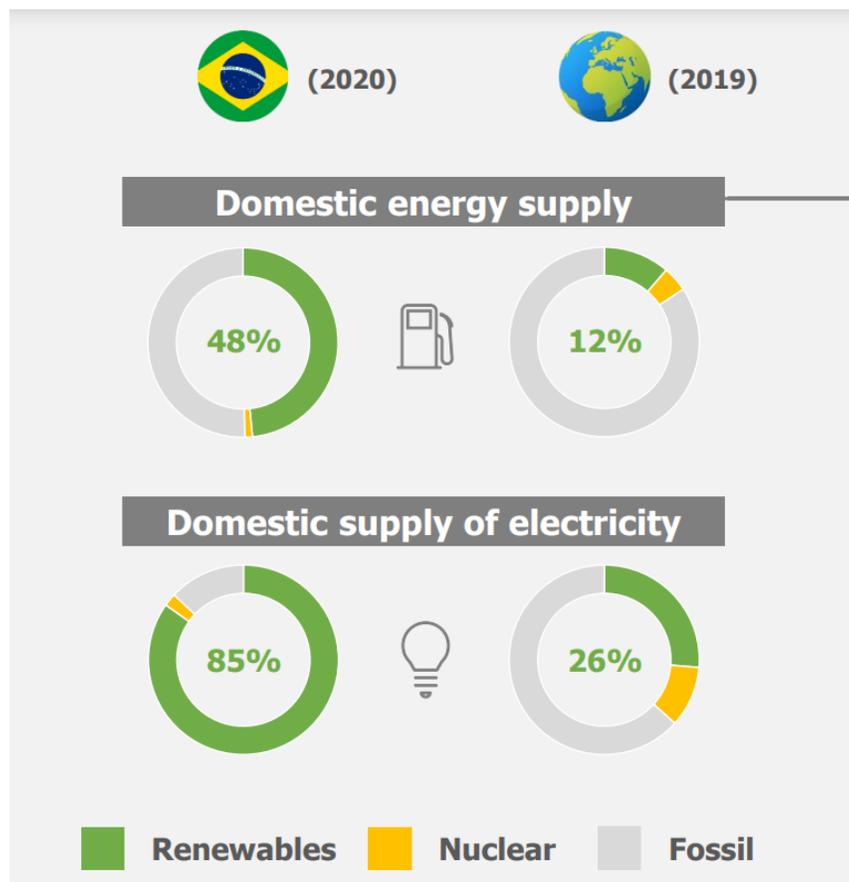


#6

Brasil na transição energética

O Brasil no contexto da transição energética: um líder

Islândia, Noruega e Brasil têm a maior parcela de energia primária de fontes renováveis no mundo

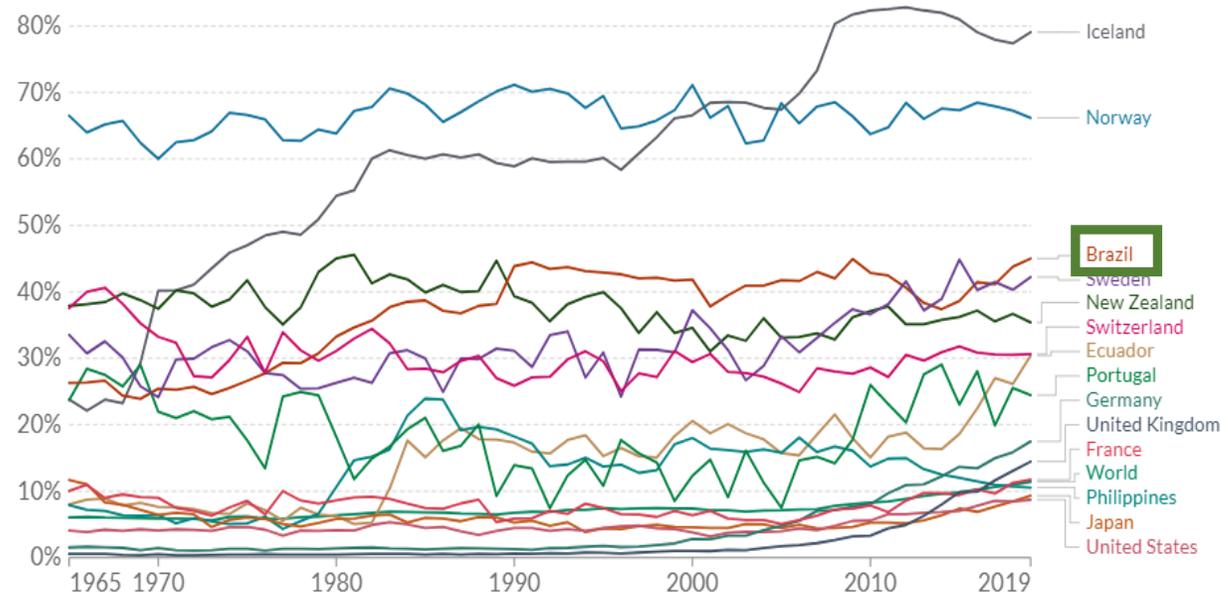


Share of primary energy from renewable sources

Renewable energy sources includes hydropower, solar, wind, geothermal, bioenergy, wave and tidal. It does not include traditional biofuels, which can be a key energy source especially in lower-income settings.

Our World in Data

+ Add country



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy (2020)

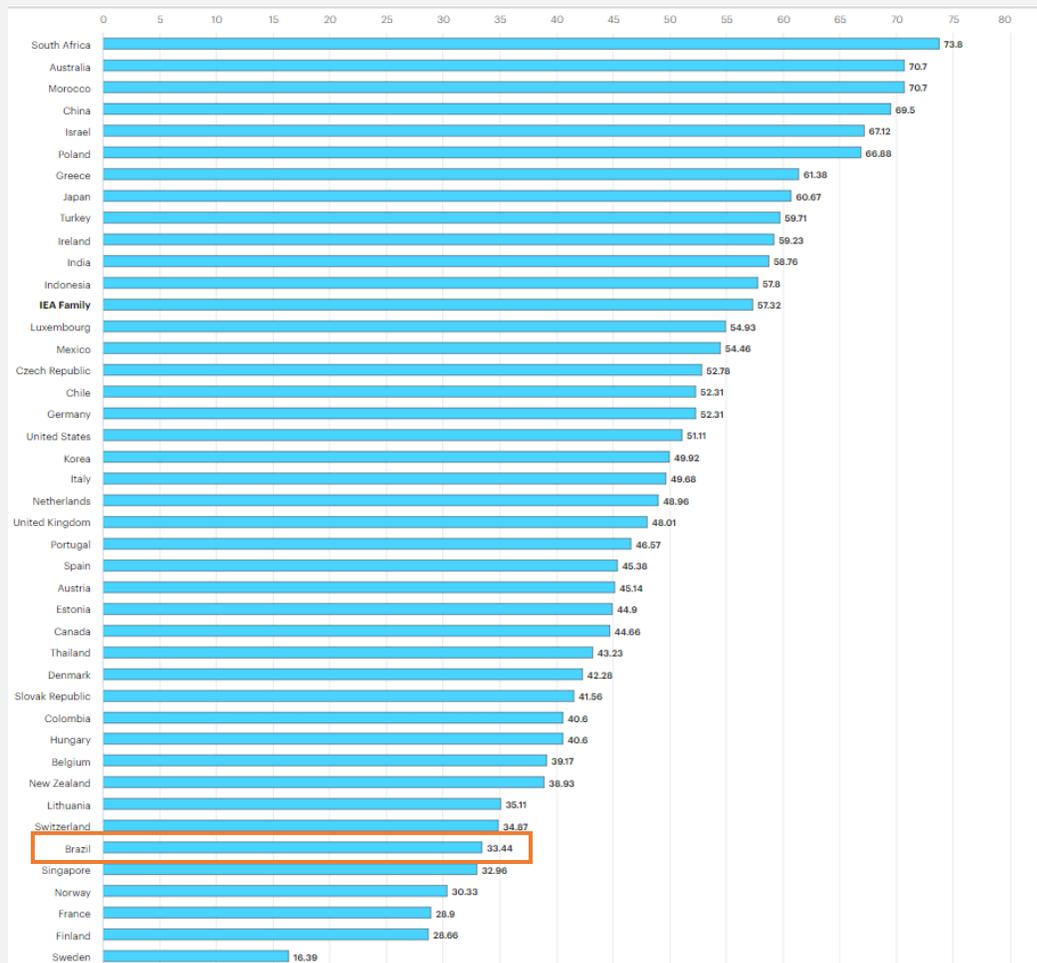
OurWorldInData.org • CC BY

Note: Primary energy is calculated using the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies energy production from fossil fuels.

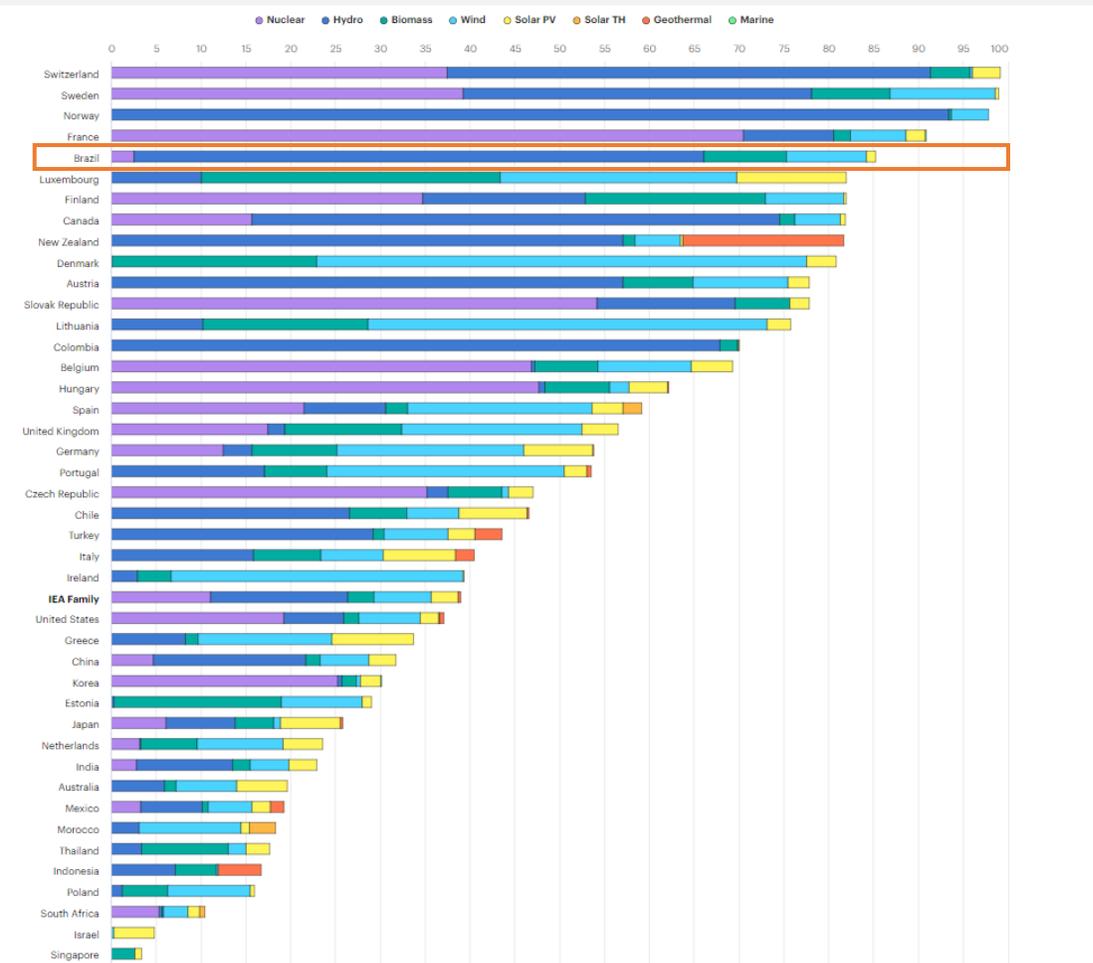
Fonte: EPE; Our World In Data

O Brasil tem uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo

Intensidade de CO₂ do mix energético, 2019 – TCO₂/TJ



Parcela de geração de eletricidade de baixo carbono por fonte, 2019



Emissões no setor de energia representam menos da metade da média mundial

01

Brasil não está entre os maiores emissores do setor de energia

Principais emissores do setor de energia (Todos os GEE)

2018	CO ₂ e
Others	12.57Gt
China	10.32Gt
United States	5.27Gt
India	2.42Gt
Russia	2.28Gt
Japan	1.09Gt
Iran	716.76Mt
Germany	713.82Mt
Canada	626.07Mt
South Korea	617.23Mt
Indonesia	598.17Mt

...
Brasil (437,33 Mt)

Fonte: Climate Watch (CAIT)

02

A energia representa quase três quartos das emissões globais, mas no Brasil representa cerca de 30% do total de emissões

Emissões por Setor – Mundo (Todos os GEE)

2018	
Energy	76%
Agriculture	12%
Industrial Processes	5.9%
Waste	3.3%
Land-Use Change and Forestry	2.8%

Emissões por Setor – Brasil (Todos os GEE)

2018	
Agriculture	35%
Energy	31%
Land-Use Change and Forestry	27%
Waste	4.9%
Industrial Processes	2.0%

03

O Brasil responde por 1,3% das emissões globais de combustível fóssil e cimento

Principais emissores de combustível fóssil e cimento (CO₂)

2019	
Others	34%
China	28%
United States	15%
India	7.2%
Russia	4.6%
Japan	3.0%
Iran	2.1%
Germany	1.9%
Indonesia	1.7%
South Korea	1.7%
Saudi Arabia	1.6%

...
Brasil (1,3%)

Fonte: Climate Watch (GCP)

Emissões de CO₂ per capita: em média, cada brasileiro emite 1/7 do que um americano emite e 1/3 do que um cidadão da União Europeia ou um chinês emite na produção e consumo de energia

O Brasil tem um potencial enorme e diversificado para energias renováveis

O Brasil está atualmente entre os cinco mercados emergentes mais atrativos para investimentos em energia renovável. (<https://global-climatescope.org/>)
As grandes petrolíferas também apostam no mercado brasileiro de renováveis. Acreditamos que eles integrarão seu portfólio com projetos de energia mais limpa, enquanto capitalizam sinergias e aproveitam o enorme potencial do Brasil para projetos de energia renovável.



Biocombustíveis

O Brasil tem grande experiência na produção de biocombustíveis e se beneficia de uma indústria consolidada de longa data. Shell (Raízen) e BP (BP Bunge Bioenergia) apostam alto nesse mercado.



Biogás/ Biometano

O biogás tem todas as condições para alcançar maior participação na matriz energética brasileira. O setor sucroenergético representa uma grande oportunidade para a geração de biogás. Um exemplo é a usina Raízen Geo Biogás.



Hydrogênio

O Programa Nacional de Hidrogênio foi estabelecido recentemente. Os possíveis investimentos em hidrogênio verde anunciados até agora nos estados do Ceará, Pernambuco e RJ são apenas de empresas do setor de energia renovável.



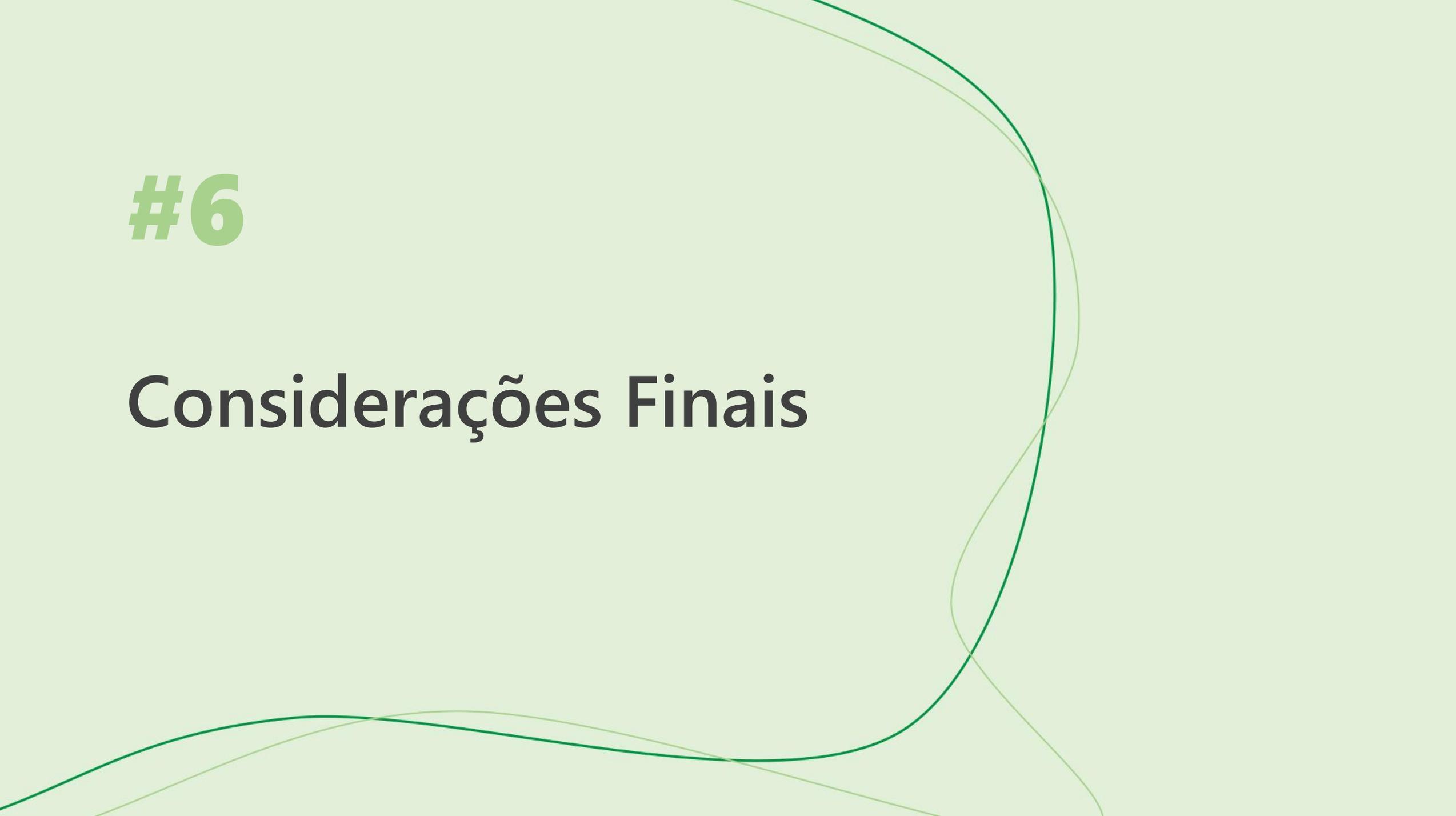
Solar

As energias solar e eólica representam boa parte da nossa matriz energética. A Total opera três usinas solares e está desenvolvendo novos projetos eólicos por meio de sua afiliada Total Eren. Além disso, a primeira usina solar do portfólio global da Equinor está localizada no Estado do Ceará (usina de energia solar Apodi).



Eólica

O Brasil possui grande potencial para usinas eólicas offshore. Somente as águas rasas do Brasil têm potencial para 700 GW de geração eólica offshore. A Equinor planeja instalar 4 GW de energia eólica offshore nos estados do Rio e do Espírito Santo.



#6

Considerações Finais

O Brasil é um país de grandes oportunidades



Nossos pontos fortes

Respeitamos Contratos

Potencial geológico

Indústria de O&G sólida e importante para a economia nacional

Abertura de mercado no midstream (Nova Lei do Gás) e no downstream

Possuímos uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo

Grande potencial para energias renováveis



www.gov.br/anp/pt-br

Av. Rio Branco 65, do 12º ao 22º andar - Rio de Janeiro – Brasil
Telefone: +55 21 2112-8100