



XIII CONGRESSO BRASILEIRO
DE REGULAÇÃO | EXPOABAR
18 a 20 de outubro de 2023
CENTRO DE CONVENÇÕES FREI CANECA
São Paulo - SP

Hidrogênio, Transição e Segurança energética

VISÃO DA ANP

Symone Araújo

Diretora

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

20 de outubro de 2023



O papel da ANP

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



Regular

Estabelecer a regulação, 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 135 mil agentes econômicos



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

5
 Transportadores dutoviários de GN

2
 Transportadores dutoviários de petróleo e derivados líquidos

70
 Operadores de Terminais de Líquidos

4
 Operadores de Terminais de GNL

45
 Importadores de GN/GNL

9
 Operadores de Refinarias

3
 Operadores de UPGNs

269
 Empresas produtoras de etanol

49
 Empresas produtoras de biodiesel

6
 Empresas produtoras de biometano

132.806
 Revendedores e consumidores regulados

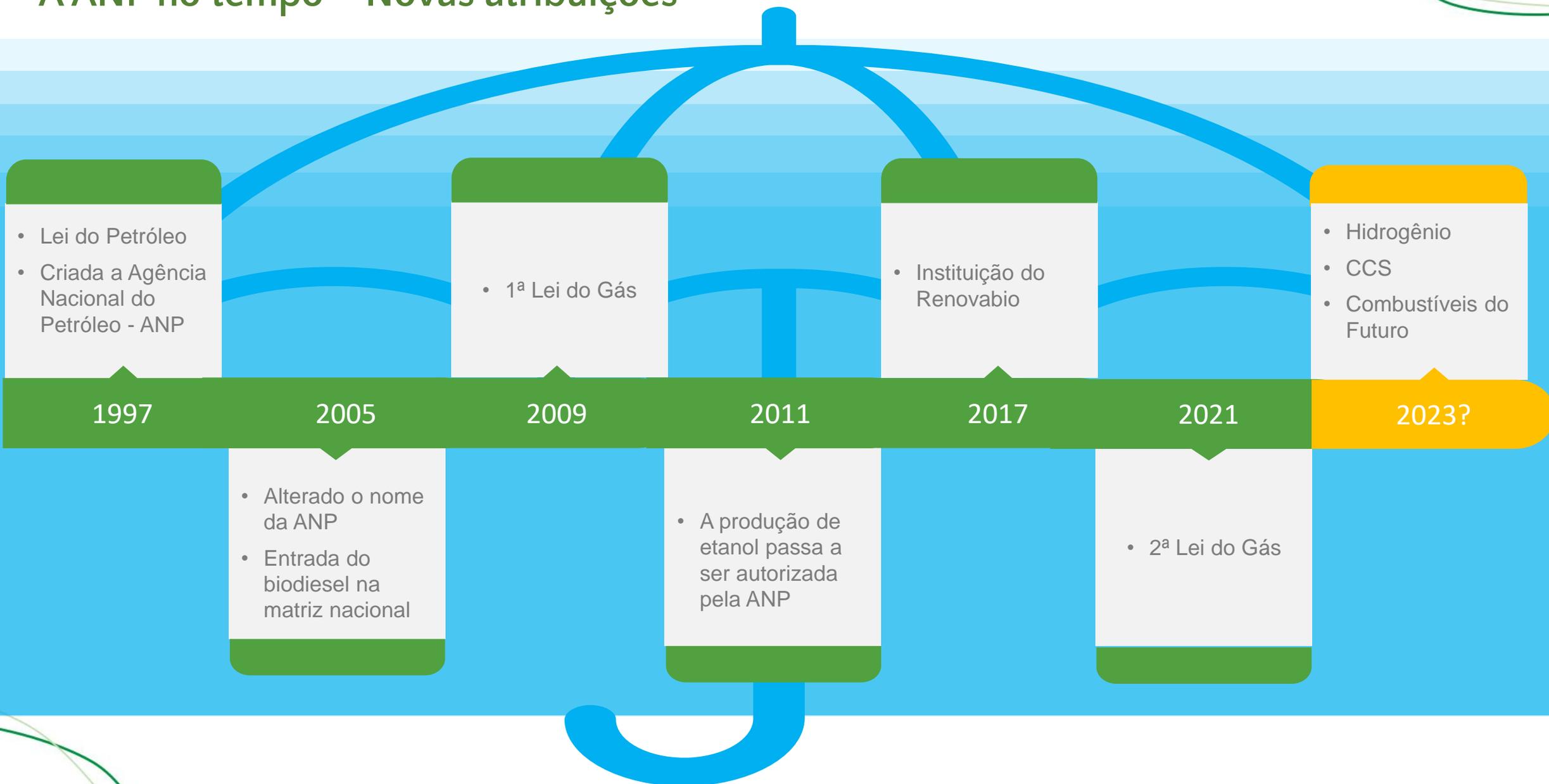
286
 Distribuidores

858
 Importadores & Exportadores

160
 Produtores de Lubrificantes e rerefinaidores

A ANP regula "do poço ao posto"

A ANP no tempo – Novas atribuições



ANP no Programa Nacional do Hidrogênio – PNH2



Participação da ANP em todas as câmaras temáticas:

- I - Fortalecimento das Bases Científico-Tecnológicas;
- II - Capacitação de Recursos Humanos;
- III - Planejamento Energético;
- IV - Arcabouço Legal e Regulatório-Normativo; e
- V – Neindustrialização, Crescimento do Mercado e Competitividade.

O envolvimento da ANP com o Hidrogênio

Planos de Ação

Plano de Trabalho Trienal 2023-2025 pelo Coges-PNH2

PLs

Acompanhando o andamento:

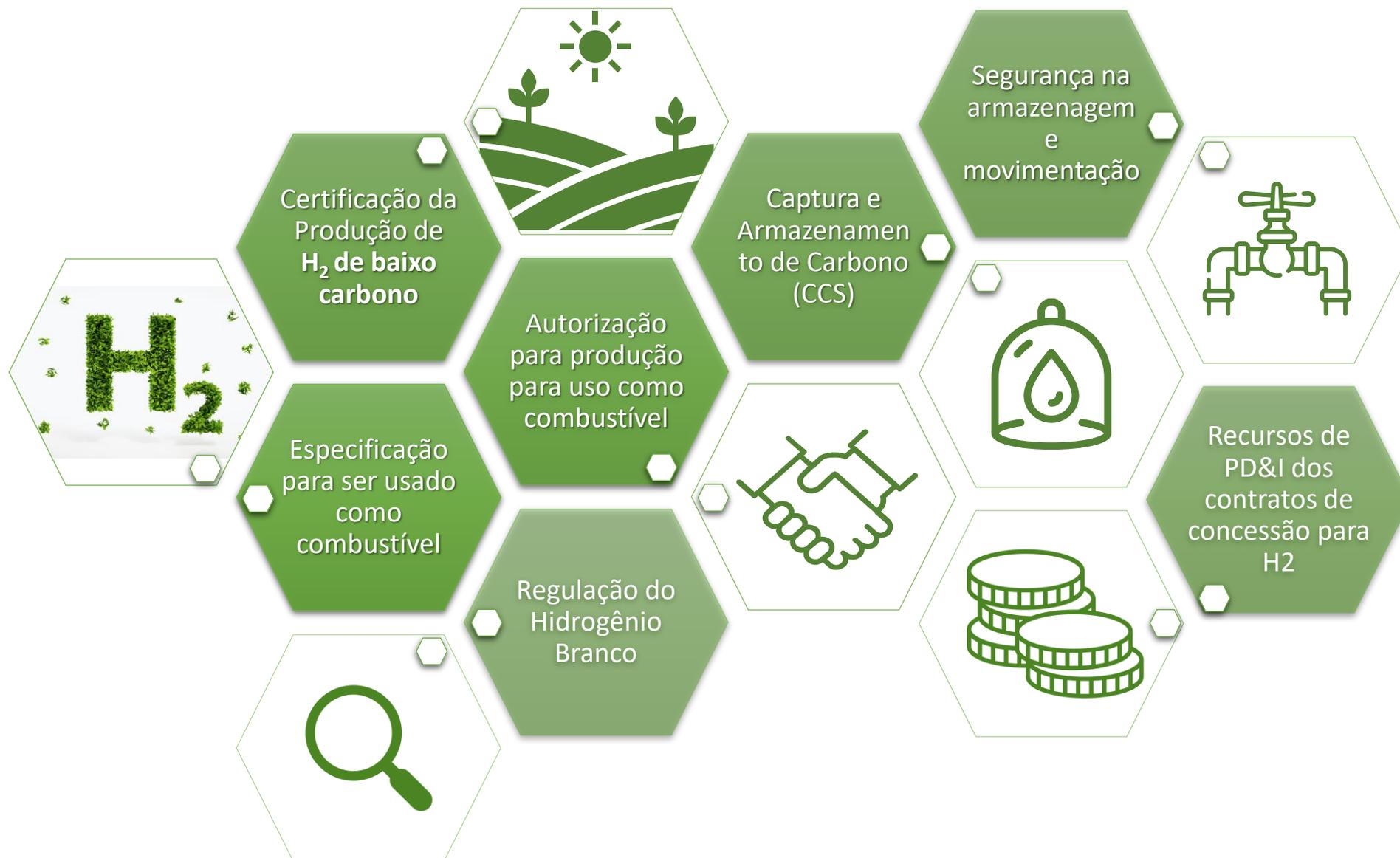
- PL 1878/22, que cria a Política que regula a produção e usos para fins energéticos do Hidrogênio Verde;
- PL 725/22, que disciplina a inserção do hidrogênio como fonte de energia e estabelece incentivos;
- PL 3452/2023, que Dispõe sobre conceito e incentivos ao uso energético do hidrogênio no Brasil.

Portaria ANP nº 148/22

Institui Grupo de Trabalho para debater e definir a estratégia da ANP no âmbito do Programa Nacional do Hidrogênio - PNH2, com as seguintes atribuições:

- I - captar com a Diretoria Colegiada da ANP, o direcionamento da estratégia a ser seguida no âmbito do PNH2;
- II - apresentar propostas e produtos que venham a ser elaborados no âmbito do Comitê Gestor do PNH2 à Diretoria Colegiada e às unidades organizacionais participantes;
- III - subsidiar a representação da ANP no Comitê Gestor do Programa Nacional do Hidrogênio - Coges-PNH2, bem como em todos os demais comitês, comissões ou grupos de trabalho institucionais de caráter decisório que venham a ser constituídos, e dos quais a ANP venha a fazer parte, relacionados ao uso do hidrogênio como vetor energético, permitindo maior solidez técnica e institucional para os votos e iniciativas da Agência;
- e IV - identificar as atribuições da ANP, na estratégia de desenvolvimento de um novo mercado de Hidrogênio no Brasil no âmbito do PNH2.

Temas importantes para a regulação do Hidrogênio



PD&I: O governo e os operadores têm buscado apoiar o desenvolvimento de tecnologias verdes/limpas

Resolução CNPE nº 02/2021

O PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA - CNPE, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no art. 2º, **caput**, incisos I e IV, da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, no art. 1º, inciso I, alínea "h", e no inciso IV, no art. 2º, § 3º, inciso III, do Decreto nº 3.520, de 21 de junho de 2000, no art. 5º, inciso III, e no art. 17, **caput**, do Regimento Interno do CNPE, aprovado pela Resolução nº 14, de 24 de junho de 2019, nas deliberações da 1ª Reunião Extraordinária, realizada em 10 de fevereiro de 2021, e o que consta do Processo nº 48330.000007/2021-59, resolve:

Art. 1º Orientar a Agência Nacional de Energia Elétrica e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis que, no âmbito de suas competências, priorizem a destinação dos recursos de pesquisa e desenvolvimento e inovação regulados por essas Agências, observadas a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, aos seguintes temas afetos ao setor de energia:

I - hidrogênio;

II - energia nuclear;

III - biocombustíveis;

IV - armazenamento de energia;

V - tecnologias para a geração termelétrica sustentável;

VI - transformação digital; e

VII - minerais estratégicos para o setor energético.

PD&I: O governo e os operadores têm buscado apoiar o desenvolvimento de tecnologias verdes/limpas



Número de projetos (2018-2022)	
Energia solar	13
Biocombustíveis	60
CCUS	9
Impacto Ambiental no E&P	31
Hidrogênio	11
Energia das marés	1
Energia eólica	8
Sistemas híbridos	20
Emissões de GEE	25
Redução de Resíduos – Redução, Reutilização e Reciclagem	8
Modelagem e prevenção de impactos ambientais	29
Monitoramento de áreas impactadas pelas atividades de O&G	20
Reparação e recuperação de áreas impactadas	27
TOTAL	262

17% do orçamento total de PD&I no Brasil nos temas de proteção ambiental, descarbonização, e eficiência & transição energética

R\$ 186 milhões em projetos de P,D&I no tema de Hidrogênio

Temos potencial para ser 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

02

Respondemos por quase 7% da produção de energia renovável do planeta – ultrapassando sua participação de 3% na população global e 2% do PIB global – há muito tempo tem se posicionado como líder em biocombustíveis e tecnologias hidrelétricas (IEA).

03

47% da energia primária de origem renovável; 6ª maior capacidade em geração de energia eólica; 2º maior produtor de biocombustíveis; elevado potencial para armazenagem de carbono.

A transição energética aumenta a necessidade de atrairmos mais investimentos e a ANP acredita que a identificação e atuação sobre as sinergias do hidrogênio com o setor de O&G serão importantes para assegurar nossa competitividade em nível global.

Em 2023...



01

Aguardamos a definição do papel da ANP na regulamentação do hidrôgeno de baixa emissão.

02

Pretendemos manter nossa atenção sobre o tema, participando e subsidiando as discussões no âmbito do governo.

03

Também manteremos nossa participação ativa nas discussões do PNH2.

04

Acreditamos na importância desse trabalho conjunto para a definição do marco legal do Hidrogênio de baixa emissão no Brasil.

Transição e Integração Energética

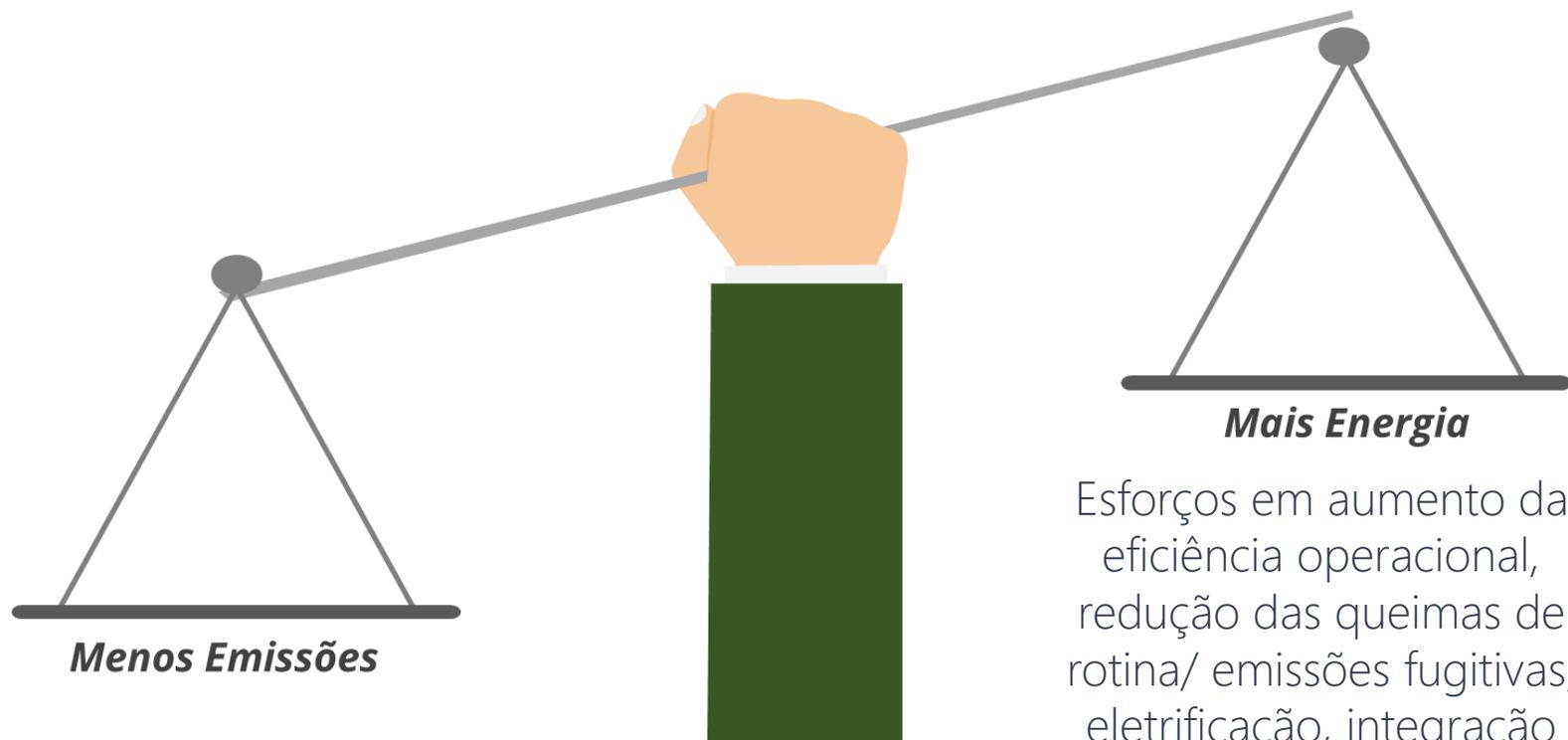
Descarbonização

O desafio sempre será **produzir mais energia, emitindo menos...**

Lembrando que :

- menos de **10**  kgCO₂e/boe é a **intensidade de carbono do pré-sal** e que **14** kgCO₂e/boe é a média offshore do Brasil

- e que há oportunidades de desenvolvimento **de projetos de CCS/CCUS** bem como integração com **projetos eólicos offshore**, que já estão sendo objetos de estudos de P,D&I (5% dos recursos da cláusula já vão para projetos de transição energética)



Esforços em aumento da eficiência operacional, redução das queimas de rotina/ emissões fugitivas, eletrificação, integração com projetos renováveis

Descarbonização das atividades marítimas...

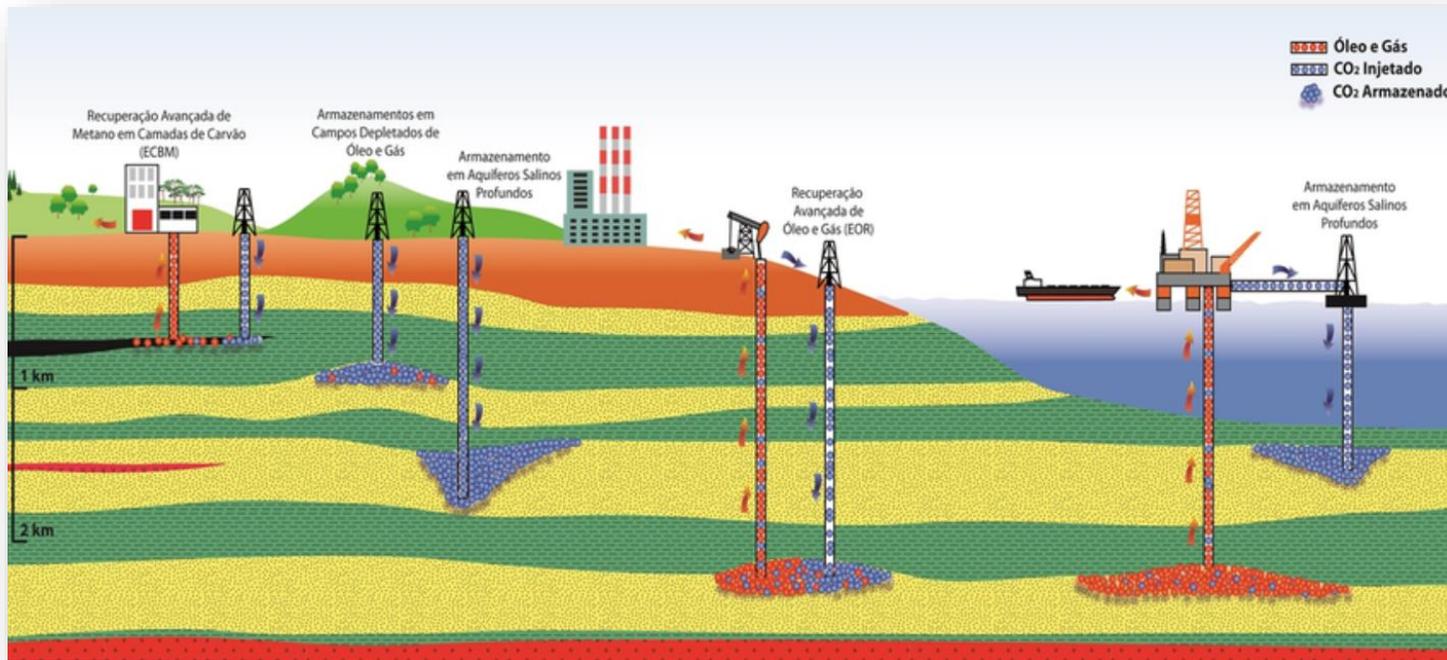
A missão é conseguir produzir essa energia de forma sustentável, com baixas emissões.

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

Integração Energética

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.

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

Desafios e Oportunidades

01

Exploração e Produção de Petróleo de Gás Natural

Manter a atratividade das atividades
Novas Fronteiras Exploratórias

02

Gás Natural – energético da Transição entre os fósseis

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

Perfis oficiais da ANP
nas redes sociais



/ANPgovbr