



# AGENDA DA INDÚSTRIA

*EDIÇÃO MARÇO 2022*

# O QUE É O IBP?

Com quase 65 anos de atuação, o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás se consolidou como o representante institucional do setor de Energia no Brasil. Sua missão primordial é promover o progresso do setor, com foco no desenvolvimento de uma indústria de Petróleo e Gás competitiva e sustentável, gerando benefícios amplamente reconhecidos pela sociedade.

Muito além do petróleo, o IBP representa uma instituição que busca conexões para posicionar o Brasil como referência mundial em inovação tecnológica, transformação digital e diversidade e inclusão. E como ele faz isso?

Por meio de um quadro de profissionais qualificados e uma ampla rede de especialistas que atuam em suas comissões técnicas, além de um conselho formado por executivos de empresas associadas que se dedicam, como voluntários, a contribuir para o Instituto.

Por meio da sua credibilidade como representante de *advocacy* dos temas prioritários da indústria - como Exploração & Produção, Gás Natural, *Downstream*, regulamentação, tributação, fiscalização, entre outros - perante empresas, sociedade e autoridades.

Isso tudo sem deixar de lado temas transversais que também fazem parte do seu *core business*, como a gestão do conhecimento do setor, uma Universidade do Setor de Petróleo e Gás (UnIBP) voltada para as necessidades dos profissionais do segmento, além das áreas de tecnologia e inovação, de sustentabilidade, de certificação, de análise econômica e de eventos - responsável pela Rio Oil & Gas, um dos maiores eventos de O&G do mundo.

**CONECTAR TODA A INDÚSTRIA PARA IR CADA VEZ MAIS LONGE.  
ISSO GERA ENERGIA.**



CONHEÇA AINDA MAIS O  
IBP POR MEIO DO NOVO  
VÍDEO INSTITUCIONAL





MENSAGEM DO  
PRESIDENTE



*Eberaldo de Almeida Neto*  
*Presidente do IBP*

# UMA AGENDA PARA UMA INDÚSTRIA EM MOVIMENTO

Edmund Burke (séc. XVIII) afirmou que aquele que desconhece a sua história está condenado a repeti-la. Acredito que não seja um eufemismo dizer que estamos vivendo um momento que nos convida a revisitar o *status quo* e a agir em prol de um futuro diferente.

Após dois anos vivendo sob uma pandemia e sob as restrições impostas para o seu enfrentamento, com inúmeras consequências negativas para a saúde física, mental e financeira das pessoas, observamos - com perplexidade - um conflito que trouxe ainda mais sofrimento para a comunidade internacional e volatilidade para a economia mundial.

Isso já seria suficientemente relevante em qualquer contexto, mas reveste-se de maior complexidade ainda ao ocorrer em um período de transição para uma economia de baixo carbono, na qual restrições crescentes vêm sendo impostas à produção dos combustíveis fósseis, colocando em risco a segurança energética.

Vista às vezes como vilã, a indústria de O&G terá um papel importante, pautado na agenda ESG - sigla em inglês que representa práticas de meio ambiente, sociais e de governança -, na entrega de energia confiável por um preço competitivo, ajudando a mitigar as emissões globais de efeito estufa, desenvolvendo tecnologias inovadoras e reduzindo seus impactos no meio ambiente.

Não existe transição energética sem petróleo e gás. Isso é válido até para o cenário brasileiro, cuja matriz energética já conta com 48% do suprimento provenientes de fontes renováveis, frente a uma média global que figura na casa dos 14%.

Por esses e outros motivos, o Brasil possui as ferramentas para ser protagonista dessa narrativa. Temos tecnologias de ponta, e em desenvolvimento, que mostram ao mundo a possibilidade de convivência entre fontes energéticas distintas, ajudando, assim, o processo de transição.

O IBP, como representante do setor de O&G, está contribuindo para esse rico debate. Nas próximas páginas vamos ilustrar o cenário - por meio de dados, estudos e informações de qualidade - e trazer proposições.

Esta é a proposta da nossa agenda: um material que descreva os principais pontos de trabalho para os anos subsequentes e enderece as principais questões para pavimentar o futuro energético brasileiro.

Boa leitura!



Eberaldo de Almeida Neto | Presidente do IBP

# CONSELHO ADMINISTRATIVO DO IBP

---

## **Presidente do Conselho Administrativo do IBP**

Rafael Chaves – PETROBRAS

## **Membros da Associação Brasileira de Exploração e Produção**

André Araujo - SHELL

Daniel Elias - PETROGAL

Décio Oddone – ENAUTA

Fernando Borges - PETROBRAS

Mariano Ferrari - REPSOL SINOPEC  
BRASIL

Mariano Vela - CHEVRON BRASIL

Verônica Coelho - EQUINOR

## **Membros da Associação Brasileira de Downstream**

Carlos Tadeu Fraga - PRUMO LOGÍSTICA

Júlio Cardoso - SUPERGASBRAS

Luís Henrique Guimarães - COSAN

Marcelo Araújo - IPIRANGA

Roberto Simões - BRASKEM

Wilson Ferreira Júnior - VIBRA ENERGIA

## **Conselheiros Independentes**

Anelise Lara - CONSULTORA

Jorge Camargo - CONSELHEIRO DO IBP

Miguel Setas – EDP

# DIRETORIA EXECUTIVA

---

## **Presidente do IBP**

Eberaldo de Almeida Neto

## **Diretora Executiva Corporativa**

Fernanda Delgado

## **Diretor Executivo de E&P**

Flavio Vianna

## **Diretora Executiva de Gás Natural**

Sylvie D'Apote

## **Diretora Executiva de Downstream**

Valéria Amoroso Lima

## **Coordenação de Análise Econômica**

Raquel Filgueiras

André Alves

Vinícius Daudt

Maria Alice Luz

---

# EXPEDIENTE

## **Gerente de Comunicação e Relacionamento com Associados**

Adriana Barbedo

## **Coordenação Editorial**

Priscila Zamponi

Tatiana Campos

Carolina Souza

Demy Gonçalves

## **Revisão de Conteúdo**

Tatiana Campos

Carolina Souza

## **Projeto Gráfico**

Binder

# ÍNDICE

---

<b>CONTEXTO</b>	<b>7</b>
<b>ATRATIVIDADE E COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA</b>	<b>14</b>
<i>AMBIENTE DE NEGÓCIOS</i>	<b>15</b>
<i>ESTRUTURA DE MERCADO</i>	<b>31</b>
<b>TRANSIÇÃO ENERGÉTICA</b>	<b>40</b>
<i>POSICIONAMENTO IBP   TRANSIÇÃO ENERGÉTICA</i>	<b>42</b>
<i>PILARES</i>	<b>43</b>
<b>AGENDA ESG</b>	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>68</b>

---

The background features a 3D grid of blue cubes. Overlaid on this are several glowing white lines that form a network or path, with some lines having small white spheres at their nodes. There are also several solid red lines that intersect the white lines and the grid. The overall color palette is dark blue, white, and red.

***CONTEXTO***

Os dois últimos anos foram marcados pela severa crise sanitária decorrente da pandemia da COVID-19. Desde a implementação de restrições de mobilidade em quase todo o mundo até a viabilização das vacinas e o surgimento de novas variantes, a montanha russa de eventos também afetou a dinâmica do mercado global de petróleo. Enquanto em 2020 as perspectivas para o PIB global apontavam retração de 3%, a atividade econômica em 2021 apresentou alta de 6%, superando o nível pré-pandemia<sup>1</sup>. Igualmente, a demanda por energia, que havia registrado queda de 4% em 2020 em relação ao patamar de 2019, cresceu 5% em relação ao nível pré-pandemia em 2021<sup>2</sup>.

A rápida recuperação da atividade econômica e da demanda por energia pressionou o setor ainda fragilizado pelo arrefecimento dos investimentos. Enquanto os investimentos atuais em óleo e gás se encontram no patamar previsto para o cenário de descarbonização da Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês), o volume destinado a renováveis e infraestrutura não alcança nem mesmo o nível do cenário conservador da agência, que explora onde o sistema energético pode chegar, sem grandes intervenções dos formuladores de política. Esse *gap* começou a ser sentido em 2021 e pode se agravar nos próximos anos.

A desmobilização de parte da cadeia de suprimento em função das condições restritivas do contexto da pandemia e de dificuldades logísticas levou a uma subida

dos preços em nível global. De acordo com o Banco Central, em 2022, os níveis de preços em relação ao ano anterior podem subir cerca de 3,9% nas economias avançadas e 5,9% nos mercados emergentes e economias em desenvolvimento, com avanços nos preços do petróleo - alta de 12% em 2022 - e do gás natural - alta de 58% no mesmo ano<sup>3</sup>.

*SE, POR UM LADO, SÃO CADA VEZ MAIS NOTÓRIOS OS REQUERIMENTOS EM PROL DE UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO, A CRISE ATUAL REFORÇA A DEPENDÊNCIA DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS PARA A SEGURANÇA ENERGÉTICA.*

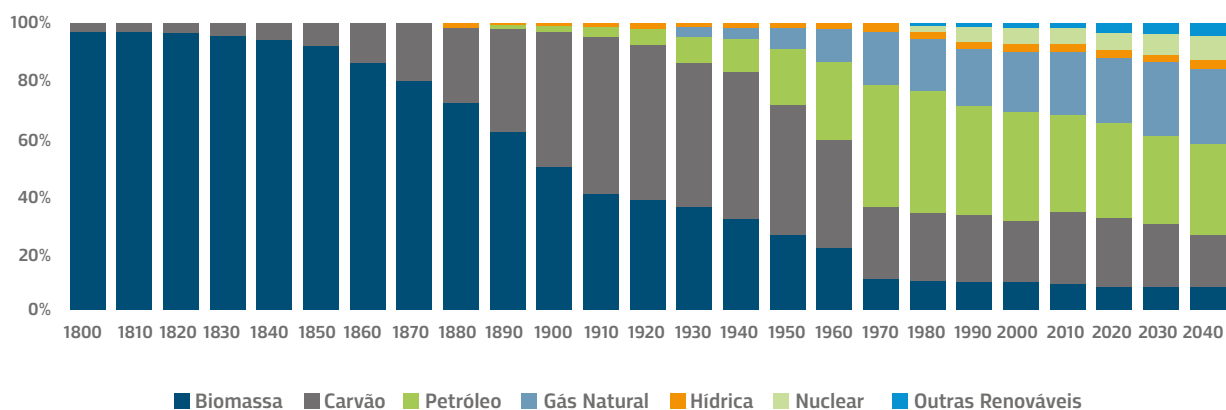
Nesse contexto, a transição energética em curso traz consigo grandes desafios do ponto de vista econômico, tecnológico e social. Ainda que o processo atual esteja relacionado à busca por energéticos com menores níveis de emissões, é importante destacar que os combustíveis fósseis continuarão a ter um papel de grande relevância e que está associado, sobretudo, à questão da segurança do suprimento energético.



*AINDA QUE SEJA CONSIDERADA A DIFUSÃO DAS TECNOLOGIAS RENOVÁVEIS NA GERAÇÃO DE ENERGIA, PROJEÇÕES INDICAM QUE O PETRÓLEO E O GÁS NATURAL RESPONDERÃO POR 58,4% DO ATENDIMENTO À DEMANDA ENERGÉTICA EM 2040<sup>4</sup>.*

Diversos cenários têm sido desenhados, seja com o objetivo de identificar o resultado de um conjunto de políticas ou de estabelecer as trajetórias possíveis para atingir um futuro desejado. Os cenários de transição energética - que consideram o atingimento da meta de aquecimento inferior a 2°C em relação aos níveis pré-industriais - projetam maior inserção de renováveis na matriz energética. O mais auspicioso cenário elaborado pela Agência Internacional de Energia (IEA), o *Net-Zero by 2050*<sup>5</sup>, discute as principais diretrizes para garantir uma trajetória compatível com os objetivos climáticos até 2050<sup>6</sup>. O NZE2050 inclui a primeira modelagem detalhada do que seria necessário nos próximos dez anos para colocar as emissões globais de CO<sub>2</sub> no caminho do zero líquido até 2050. Nele é projetada uma queda de 8% na demanda por energia, mesmo com uma economia duas vezes maior e com 2 bilhões de pessoas mais. A diferença se explica pelos ganhos de escala, por mudanças de comportamento dos consumidores, pela eletrificação do consumo e pela massiva inserção de renováveis, que passam a responder por 67% da matriz energética global em 2050<sup>7</sup>.

**Gráfico 1: Demanda mundial de energia primária por década**  
Porcentagem (%)



Segundo esse cenário, há uma janela curta, mas possível para alcançar emissões líquidas zero em 2050. De forma semelhante, o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) reforça que o aquecimento global ultrapassará 1,5°C antes da metade deste século, mas que ações ambiciosas e imediatas podem conter a trajetória ascendente da temperatura do planeta. De acordo com o IPCC, a humanidade já emitiu, desde 1850, 2.390 Gt de CO<sub>2</sub>. Para que a chance de estabilizar a temperatura em 1,5°C seja a maior possível, será preciso restringir as emissões, no máximo, mais 300 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, o equivalente a seis anos de emissões mundiais de gases de efeito estufa<sup>8</sup>.

A redução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEEs) depende, portanto, de uma articulação sem precedentes entre investidores, setor privado, indivíduos e governos<sup>9</sup>. Nesse contexto, o sucesso das estratégias de descarbonização passa pela ampliação do uso de tecnologias limpas<sup>10</sup> e de melhorias na eficiência energética, sobretudo pela via da inovação<sup>11</sup>.

*O CENÁRIO NZE2050 DA INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA) PROJETA QUE 50% DA REDUÇÃO DE EMISSÕES NECESSÁRIA PARA ATINGIR AS METAS CLIMÁTICAS DE EMISSÕES LÍQUIDAS NULAS EM 2050 SERÁ PROVENIENTE DE TECNOLOGIAS AINDA EM DESENVOLVIMENTO.*



Por outro lado, o Brasil já se encontra hoje muito mais próximo do perfil energético almejado para a matriz global na próxima década.

*ENQUANTO O NZE2050 PREVÊ QUE AS RENOVÁVEIS DEVERÃO COMPOR 30% DA MATRIZ MUNDIAL EM 2030, O BRASIL TEM, HOJE, 48% DE SUA MATRIZ ENERGÉTICA ABASTECIDA POR FONTES RENOVÁVEIS, ANTE UMA MÉDIA GLOBAL QUE FIGURA NA CASA DOS 14%<sup>12</sup>. NA MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA, A INSERÇÃO DE RENOVÁVEIS É AINDA MAIOR: 85%<sup>13</sup> EM 2020, ANTE 23% DA MÉDIA MUNDIAL.*

Mesmo no setor de Transportes, responsável por mais de 45% das emissões antrópicas associadas à matriz energética brasileira em 2020 - 179,8 Mt CO<sub>2</sub>eq -, a participação de renováveis responde por 1/4 do total consumido no setor<sup>14</sup>. Estima-se ainda que a América Latina responderá por 40% dos US\$ 20 bilhões de investimentos em biocombustíveis e biogás para transporte previstos até 2030, com grande destaque para o Brasil, o segundo maior mercado de biocombustíveis para transporte, depois dos Estados Unidos<sup>15</sup>.

Dado o alto percentual de renovabilidade da matriz nacional, as emissões médias, no setor de Energia, por habitante no Brasil - 1,9 tCO<sub>2</sub>eq - representam 1/7 das emissões por habitante nos Estados Unidos ou 1/3 das de um cidadão europeu. Para cada tonelada de petróleo equivalente, o Brasil emite 72% das emissões da União Europeia, 64% dos Estados Unidos e 47% da China<sup>16</sup>.

A relevância da indústria de Petróleo e Gás brasileira, porém, vai muito além da questão energética. O setor também contribui para a geração de empregos, de receitas provenientes da exportação e ainda para a arrecadação nas esferas municipal, estadual e federal, como será visto e analisado ao longo desta publicação.

*DADOS DA EPE INDICAM QUE O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL REPRESENTA, CONJUNTAMENTE, 46% DA OFERTA INTERNA DE ENERGIA DO PAÍS<sup>17</sup>, QUE É A ENERGIA NECESSÁRIA PARA MOVER A ECONOMIA.*



Vale destacar também que o petróleo é base para diversos tipos de produtos pelos quais a demanda deve continuar em elevação em função do crescimento populacional (dados da EPE projetam que a população brasileira alcançará 226,3 milhões em 2031) e do incremento do padrão de consumo da população (dados da EPE indicam que o PIB *per capita* crescerá, em média, 2,3% a.a. até 2031).

A indústria do Petróleo e Gás tem também uma grande relevância para a balança comercial brasileira: o petróleo bruto foi o terceiro principal produto exportado pelo país, gerando uma receita superior a US\$ 30 bi em 2021<sup>19</sup>. O país foi o 8º maior consumidor e o 8º maior produtor de petróleo do mundo<sup>20</sup> no mesmo ano.

Tendo em vista sua relevância no contexto nacional, a indústria de O&G se prepara para navegar os novos tempos, inovando, garantindo a segurança energética brasileira, reduzindo sua pegada de carbono e gerando emprego e renda. O IBP, como representante dessa indústria pujante que, há mais de um século, tem constituído o pilar energético global, entende a importância desse desafio.

Dessa forma, esta agenda descreve os principais pontos de trabalho para os anos subsequentes e endereça as principais questões para pavimentar o futuro energético brasileiro. É ofício do IBP conectar toda a indústria para ir cada vez mais longe e gerar mais energia.

*DO PONTO DE VISTA DA ARRECADAÇÃO, A INDÚSTRIA DE O&G GEROU, AO LONGO DOS ÚLTIMOS 11 ANOS, R\$ 2,1 TRI POR MEIO DE TRIBUTOS, ICMS, ROYALTIES, PARTICIPAÇÕES ESPECIAIS E BÔNUS DE ASSINATURAS<sup>21</sup>.*

**Figura 1: Derivados do petróleo**





1.

# ***ATRATIVIDADE E COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA***

## 1.1. AMBIENTE DE NEGÓCIOS

### Promover o desenvolvimento industrial robusto e sustentável, baseado em inovação e competitividade

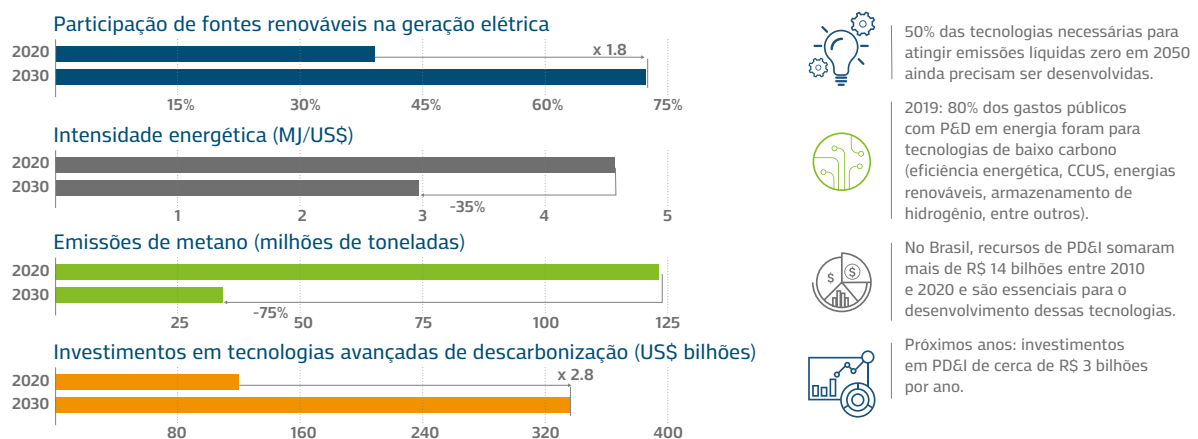
A cadeia de O&G tem buscado – com investimentos contínuos – o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de inovações para gerar maior densidade energética e produtividade, além de garantir a efetividade de suas políticas para baixo carbono e a diversificação de fontes renováveis para geração de energia.

A indústria de Petróleo e Gás será fundamental para que algumas tecnologias de energia limpa e capital-intensivas atinjam a maturidade. Isso porque os recursos e as habilidades da indústria podem desempenhar um papel central no combate às emissões de alguns setores chamados “hard-to-abate”, cujas emissões são mais difíceis de reduzir. É o caso, por exemplo, de setores industriais de base e os modais de transporte de longa distância. As tecnologias que irão propiciar reduções expressivas nas

emissões desses segmentos se encontram, atualmente, em estágios comparativamente mais iniciais de desenvolvimento. Isso inclui o desenvolvimento de armazenamento e utilização de captura de carbono (CCUS), hidrogênio de baixo carbono, biocombustíveis avançados e energia eólica *offshore*, o que reforça a necessidade de acelerar a inovação de tecnologias renováveis em áreas críticas<sup>22</sup>. Ampliar essas tecnologias e reduzir seus custos dependerão de recursos de engenharia e gerenciamento de projetos em grande escala, qualidades associadas ao perfil de negócios das grandes empresas de Petróleo e Gás. Sem o apoio dessa indústria, essas tecnologias tão importantes para a redução das emissões nesses segmentos podem não atingir o nível de maturidade necessário para adoção em larga escala de forma competitiva.

*ESTABILIZAR A TEMPERATURA DA TERRA EM 1,5°C PARA CONTER OS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS DEPENDE DE TECNOLOGIAS CUSTO-EFETIVAS AO LONGO DESTA DÉCADA.*

#### | Gráfico 2: Medidas prioritárias para almejar o cenário de 1,5°C



Fontes: IEA, 2021 – “World Energy Outlook”; IEA, 2021 – CCUS in Power <https://www.iea.org/reports/ccus-in-power>; ANP, 2022 – Painel Dinâmico de obrigação de investimentos <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjo1NzhhZTFiOTItNzRhNS00YTUwLWVhZjN2EtNjBmOTJkOGVjNjVlIiwidCI6IjQ0OTImNGZmLTlOYTtNGIOMi1iN2VmLTEyNGFmY2YkYzIxMyJ9>; ANP, 2021 – Apresentação do Diretor Alfredo Renault no Seminário PetroTic.

## Defender a manutenção da liberdade de preços, a livre negociação entre as partes, a livre iniciativa e a segurança jurídica e regulatória no setor

A indústria brasileira de O&G passa por uma profunda transformação. O anúncio dos desinvestimentos da Petrobras e as perspectivas de entrada de mais agentes no setor são oportunidades para novos investimentos, além de possibilitarem melhorias na infraestrutura de movimentação. Para isso, é fundamental zelar por um ambiente de negócios saudável, competitivo, transparente e pautado por mecanismos de mercado. Estudo realizado em parceria com a consultoria Leggio estima investimentos da ordem de R\$ 9 bi em ferrovias, dutos e terminais portuários<sup>23</sup>.



Para a consolidação desse novo cenário, é necessário que a regulação evolua de forma alinhada à participação do maior número de agentes e de um maior nível de competição. A consolidação desse cenário promoverá a garantia da movimentação de combustíveis a preços competitivos e ensejará benefícios a toda sociedade.

**Figura 2:** Previsão de investimentos em dutos, terminais portuários e ferrovias



Fonte: Estudo Leggio - IBP, 2022. "Priorização de investimentos em infraestrutura logística para o *Downstream*."



## Defender o fortalecimento das agências reguladoras e atuar para implementação, de forma célere, da agenda regulatória prevista para o biênio 2022-23

As agências reguladoras têm um papel determinante na transformação do setor por meio do estabelecimento de um arcabouço normativo ao qual os agentes de mercado estarão submetidos. As definições por meio de critérios técnicos e a promoção do amplo debate e da participação social devem ser preservadas, bem como a fiscalização assertiva sobre o exercício das atividades econômicas, de forma a assegurar o ordenamento, o equilíbrio e a competição leal. No caso específico do gás natural, parte importante da cadeia de valor é composta por atividades de monopólio natural (em particular, o transporte e a distribuição por dutos). É, portanto, imprescindível que essas atividades sejam reguladas e fiscalizadas por agências reguladoras competentes e eficientes, com o objetivo de garantir um ambiente regulatório transparente e não discriminatório para todos os agentes, bem como defender os interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta de produto.

### POSICIONAMENTO IBP



*O IBP entende que tentativas de regular o mercado por projetos de lei, ou mesmo por Medidas Provisórias, geram insegurança e desestabilizam o mercado, uma vez que não observam as peculiaridades do setor e impedem os debates técnicos entre regulador e agentes regulados. Nesse sentido, o IBP apoia o fortalecimento das agências reguladoras, tanto em nível federal (Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANP) quanto estadual (agências reguladoras estaduais), assim como a independência e a autonomia para que elas possam exercer suas atividades, sem intervenções políticas ou mesmo empresariais que visem à criação de barreiras e/ou de reservas de mercado.*

*O IBP se posiciona de forma a contribuir ativamente para o fortalecimento das agências reguladoras e com a construção do quadro regulatório do setor de Óleo e Gás, colocando-se à disposição para que haja sinergia entre o papel do governo de garantia da eficiência e segurança jurídica e retornos para a sociedade por intermédio da geração de emprego e de renda.*

"OS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE IMPACTOS REGULATÓRIOS, CONFORME RESPALDADO PELA OCDE, SÃO O INSTRUMENTO MUNDIALMENTE UTILIZADO PARA GARANTIA DE ESTABILIDADE E EFICIÊNCIA DO AMBIENTE REGULATÓRIO" (LEGGIO, 2020).

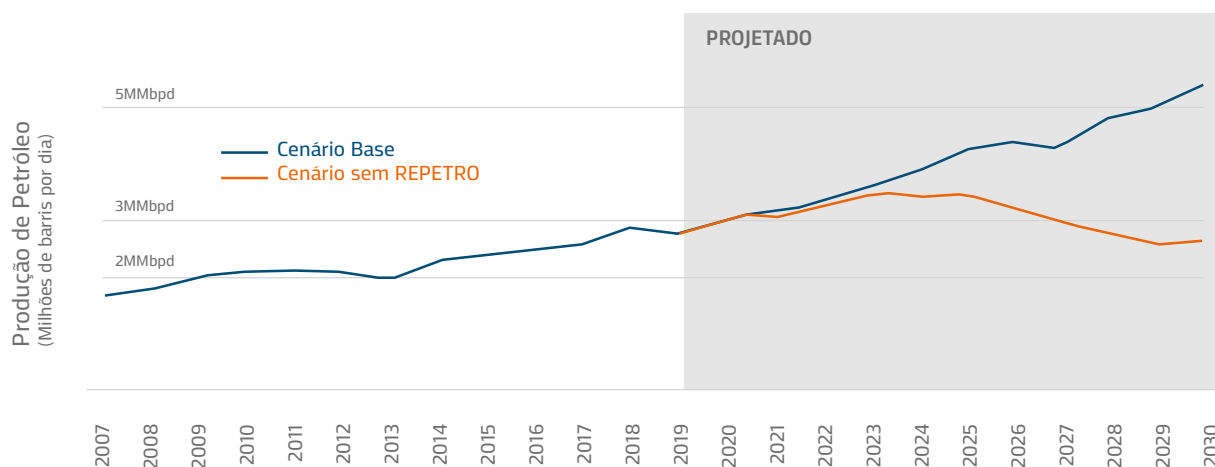
### Defender a continuidade do Repetro conforme a legislação vigente e a incorporação do seu racional no sistema tributário do setor de Óleo e Gás

O Repetro, regime originalmente criado na abertura do setor de Petróleo em 1997, é o ponto de equilíbrio do que se convencionou denominar de sistema fiscal petrolífero. O regime se aplica aos investimentos voltados para a minimização dos impactos na etapa exploratória – quando não há descoberta – e na etapa de desenvolvimento da produção, quando são feitos vultosos

investimentos, mas ainda não há receita advinda da produção. Dessa forma, busca-se garantir um regime fiscal atrativo no país, compatível com o *benchmark* global de outros grandes produtores.

O setor de O&G possui arrecadações obtidas sobre a renda e a produção, como *royalties*, participações especiais e óleo-lucro da União, que se estendem pelo período de duração dos projetos, além dos bônus de assinatura pagos nos leilões. Esse montante mais do que compensa o valor abarcado pelo Repetro, visto que, sem o regime, vários projetos seriam inviáveis. A ausência do Repetro pode impactar severamente a produção futura brasileira, uma vez que inviabilizaria economicamente a implantação de novos projetos e colocaria em risco a viabilidade dos já existentes. Sem o Repetro, o Brasil poderá deixar de produzir até 2,8 milhões de barris por dia em 2030, o que significará retornar aos patamares de 2017, deixando de crescer à produção futura um valor equivalente à produção atual.

| **Figura 3:** Histórico e cenários de projeção da produção de petróleo no Brasil.



Nota: Modelagem usando estimativa de preços do cenário base IHS em março de 2021.  
Fonte: Elaboração IBP, com dados da ferramenta Vantage – IHS Markit.

Além disso, pode-se deixar de gerar mais de US\$ 120 bi em investimentos nos próximos 10 anos, saindo de uma média de US\$ 19 bilhões por ano para quase US\$ 6 bilhões por ano entre 2021-2030. Ao todo, podem deixar de ser arrecadados US\$ 90 bi ao longo da próxima década em *royalties*, participações especiais e tributos. Sem o Repetro, os patamares de exportação em 2030 também podem retornar aos de 2009 - apenas 0,5 milhão de barris por dia. Deixa-se, portanto, de gerar, em valores atuais correntes, cerca de US\$ 28,5 bi em divisas por ano, até 2030<sup>27</sup>.

*A MANUTENÇÃO DO REPETRO É FUNDAMENTAL PARA ASSEGURAR A VIABILIDADE DOS PROJETOS DE O&G NO BRASIL E A ATRATIVIDADE DOS ATIVOS NO CENÁRIO INTERNACIONAL, ALÉM DE GARANTIR SUA PRIORIZAÇÃO NO PORTFÓLIO DAS EMPRESAS, PRINCIPALMENTE EM UM CONTEXTO DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E GARANTIA DE SEGURANÇA ENERGÉTICA.*

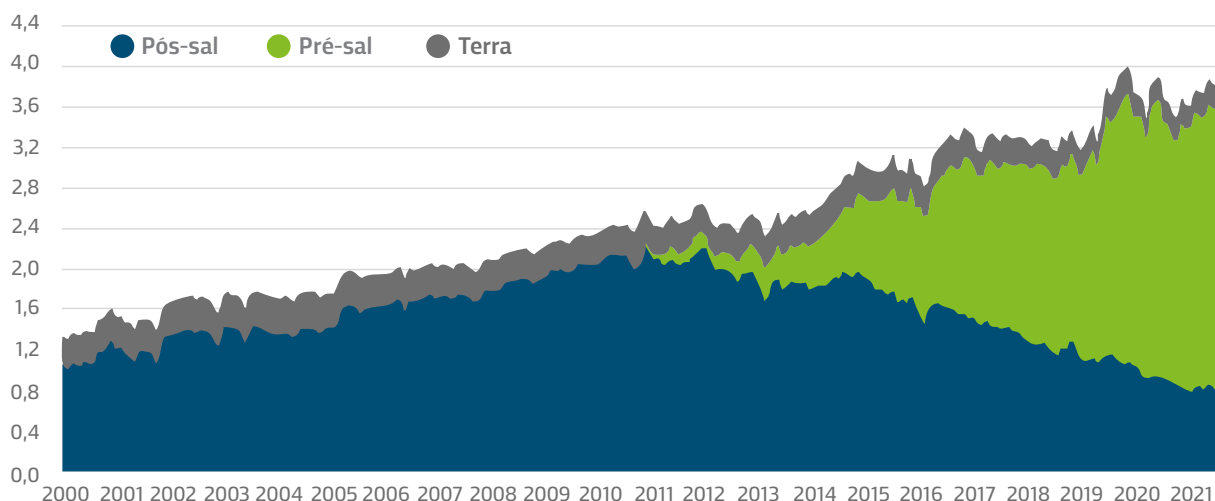


## Estimular a atratividade da exploração e produção em novas fronteiras, áreas de acumulação marginal e campos maduros

As atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil se direcionaram predominantemente para as regiões do pré-sal ao longo dos últimos anos.

Atualmente, essa província é responsável por cerca de 73% da produção nacional. O pós-sal, que já chegou a representar 88% da produção nacional, atualmente representa 24%. Tendo em vista a transição energética em curso, crescem os requerimentos por projetos competitivos em termos de custos, melhores condições e volume de produção.

**Gráfico 3: Evolução da produção de O&G por ambiente**  
2000 a Novembro/2021, milhão de barris de óleo equivalente (boe)



Atualização - Janeiro 2022

Fonte: Elaboração IBP com dados ANP

Fonte: Observatório do Setor IBP

<https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/snapshots/evolucao-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural-no-pre-sal/>

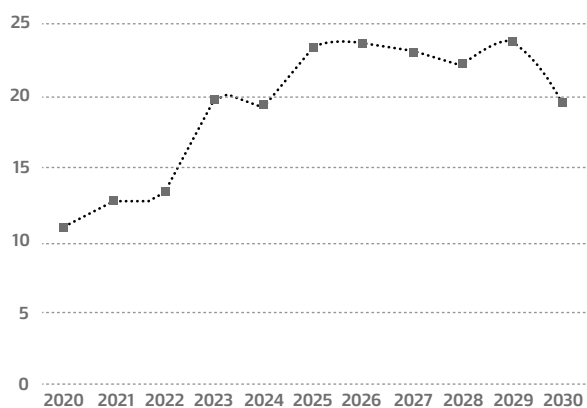
As iniciativas para impulsionar a produção em campos maduros também constituem importante via para atração de investimento, uma vez que propiciam uma alternativa para maior diversidade de *players*.

*CADA CAMPO VIABILIZADO PODE GERAR US\$ 1 BILHÃO EM INVESTIMENTOS, 23 MIL NOVOS POSTOS DE TRABALHO (DIRETOS E INDIRETOS NO PICO DE INVESTIMENTOS) E US\$ 1,5 BILHÃO EM ARRECADAÇÃO PARA O GOVERNO<sup>28</sup>.*

Esses investimentos podem contribuir para o aumento do fator de recuperação no pós-sal brasileiro. Com base em dados da ANP, o IBP estima que a produção nessa fronteira caiu para mais da metade (-51%) na última década<sup>29</sup>. Só nos últimos cinco anos, a Bacia de Campos reduziu sua produção em mais de 850 mil barris de óleo equivalente por dia (boe/d)<sup>30</sup>, retornando aos patamares de duas décadas atrás.

Convém, também, pontuar que parcela significativa dos campos maduros são *onshore*, localizados, muitas vezes, em municípios com reduzidas possibilidades de atividade econômica. Dessa forma, a exploração e produção de petróleo e/ou gás passam a ser uma importante fonte de renda e emprego para a população local.

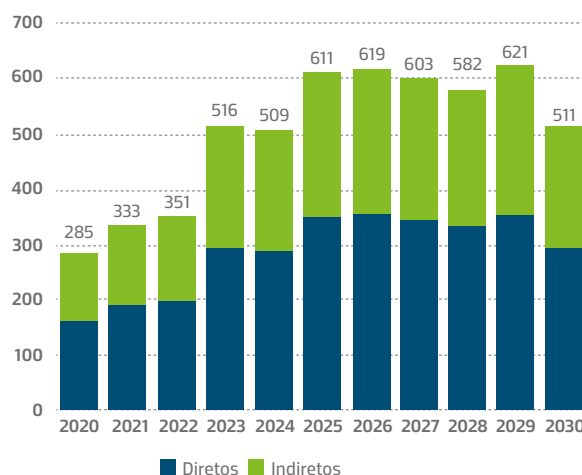
**Gráfico 4: Projeção de investimentos a partir da atividade de E&P 2020-2030, bilhões de dólares**



Nota: Modelagem usando estimativa de preços do cenário-base IHS em junho 2020, considerando a vigência do REPETRO e a redução de CAPEX em virtude da pandemia.  
Fonte: Elaboração IBP com dados da ferramenta Vantage - IHS Markit.

Nesse contexto, dois programas foram implementados pelo Ministério de Minas e Energia a fim de melhorar as condições do arcabouço regulatório do setor de Óleo e Gás e, assim, incentivar as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no país:

**Gráfico 5: Geração de postos de trabalho a partir da atividade de E&P 2020-2030, mil postos de trabalho por ano**



**Reate (Programa de Revitalização das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres):** O programa consiste em uma política nacional de fomento à atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural em áreas terrestres no Brasil, de modo a contribuir para o desenvolvimento regional e estimular a competitividade nacional.<sup>31</sup>

**Promar (Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos):**

Em janeiro de 2021, o Ministério de Minas e Energia realizou a Consulta Pública 105/2020, a fim de receber contribuições no âmbito de atuação do Promar. Além da consulta, foram realizados dois *workshops* com a participação da indústria e de diferentes órgãos do governo; entre eles, ANP, Ibama, Marinha e EPE. O programa objetiva ampliar a produtividade, estender a vida útil e aumentar o fator de recuperação dos campos<sup>32</sup>.

**POSICIONAMENTO IBP**

*O IBP defende que as áreas consideradas de menor atratividade econômica devem ser viabilizadas por meio de programas e incentivos compatíveis com suas características, sejam de risco exploratório, maturidade dos projetos ou de atratividade econômica marginal. Também tem trabalhado com a ANP na construção de uma regulamentação capaz de prever os incentivos necessários a fim de viabilizar esses projetos.*

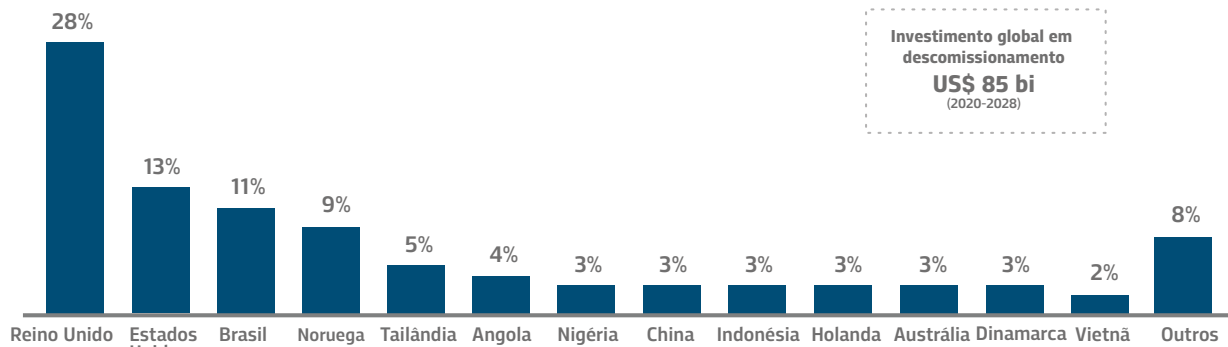


**Atuar no aprimoramento regulatório dos temas relevantes para a indústria, como a definição de campo com base em critérios técnicos, a resposta à emergência e o descomissionamento de sistemas de produção**

Estima-se que o Brasil será o terceiro país do mundo em volume de investimento em descomissionamento, que deve movimentar US\$ 85 bilhões até o fim da década<sup>33</sup>. Entre 2020 e 2028, as estimativas apontam que os investimentos em descomissionamento podem ser da ordem de R\$ 26 bilhões.

*PROJETA-SE QUE O BRASIL SERÁ O TERCEIRO PAÍS DO MUNDO EM VOLUME DE INVESTIMENTO EM DESCOMISSIONAMENTO ATÉ 2028.*

**Gráfico 6: Previsão<sup>1</sup> para investimento global em descomissionamento**  
Porcentagem, 2020-2028



Investimento global em descomissionamento  
**US\$ 85 bi**  
(2020-2028)

Segundo a consultoria Wood Mackenzie, o Brasil deve responder por 11% do investimento mundial em descomissionamento nos próximos oito anos, cerca de US\$9 bilhões.

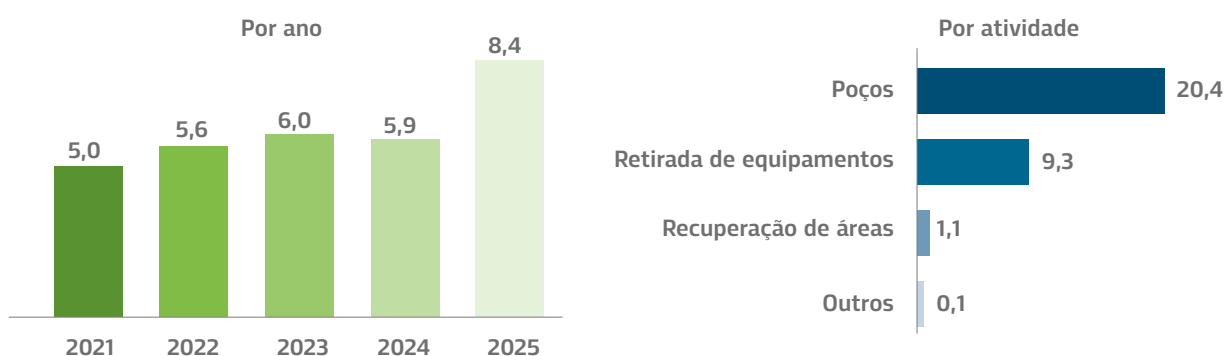
Nota: (1) Previsão pré-pandemia.  
Fonte: Elaboração IBP com dados Wood Mackenzie.



As atividades atreladas ao descomissionamento podem gerar serviços que vão da remoção de estruturas *topside* ao abandono de poços, à logística operacional, até a destinação adequada de materiais, de resíduos e de rejeitos e recuperação ambiental<sup>34</sup>. Com mais da metade das instalações brasileiras com idade superior a 15 anos<sup>35</sup>, esse mercado poderá ser um importante vetor de investimentos.

*OS INVESTIMENTOS EM DESCOMISSIONAMENTO ENTRE 2021 E 2025 PODEM SOMAR MAIS DE R\$30 BILHÕES.*

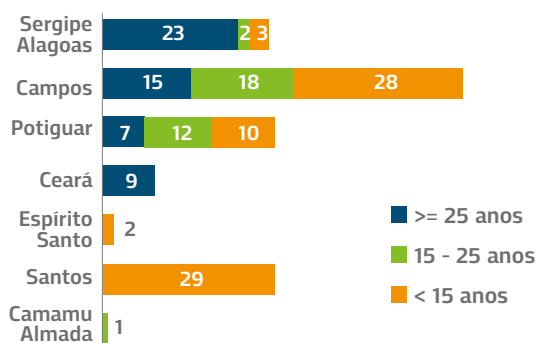
**Gráfico 7: Previsão ANP<sup>1</sup> para investimento global em descomissionamento no Brasil R\$ bilhões, 2020-2024**



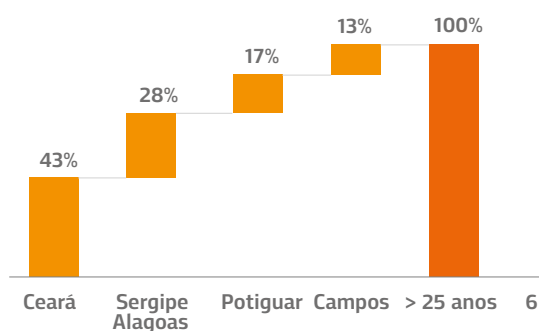
A ANP prevê que a maior parcela do investimento em descomissionamento se dará em poços e na retirada de equipamentos.

Nota: (1) Previsão pré-pandemia.  
Fonte: Elaboração IBP com dados da ANP.

**Gráfico 8: Número de plataformas por idade e bacia 2021**



**Gráfico 9: Número de instalações com 25 anos ou mais por bacia 2021**



32% das instalações brasileiras têm mais de 25 anos e 20% delas têm entre 15 e 25 anos.

Fonte: Elaboração IBP com dados da ANP.



Um dos grandes desafios para operadores, prestadores de serviço e órgãos reguladores/licenciadores sobre o descomissionamento é considerar, em cada projeto, suas particularidades e, concomitantemente, otimizar processos de planejamento, avaliação e execução com adoção de soluções padronizadas, que aumentem a previsibilidade, a sinergia e os ganhos de escala. O descomissionamento de instalações em ambientes marinhos é complexo e deve levar em conta critérios relacionados às atribuições dos diversos órgãos públicos envolvidos. É imprescindível, portanto, que as ações sejam multidisciplinares e interinstitucionais, pautadas pelo envolvimento e convergência em diferentes órgãos, além do setor empresarial.

Nesse sentido, uma regulação clara e transparente alinhada às melhores práticas de mercado é fundamental para destravar oportunidades de negócio. A regra atual no caso brasileiro, dada pela Resolução nº 817, considera a retirada total dos sistemas de produção como caso-base, ou seja, contempla a remoção integral das instalações, o que traz implicações do ponto de vista da viabilidade econômica dos projetos, configurando um desestímulo à maior recuperação de petróleo, sobretudo no caso dos campos maduros. Estudo realizado pelo IBP indica que, na hipótese de obrigação de realização de

abandono integral, o projeto apresenta perda no seu Valor Presente Líquido (VPL) prospectivo. Assim, é importante que a regulação seja aprimorada, de modo a evitar o descomissionamento prematuro e aumentar o fator de recuperação<sup>36</sup> em campos maduros.

Dada a elevada complexidade da etapa de descomissionamento, essa deve ser a última instância para uma instalação. O incentivo à continuidade da produção impulsiona novas oportunidades de geração de renda e emprego e, por isso, é crucial que o Estado estabeleça processos simples e uma legislação transparente, prezando por um ambiente de negócios justo e competitivo.

## POSICIONAMENTO IBP



*Para o descomissionamento de sistemas de produção, o IBP reforça a necessidade de uma análise multicritério, levando-se em consideração o impacto ambiental de forma abrangente e incluindo a perda de habitats criados ao longo dos anos nas estruturas de produção.*

As recentes controvérsias envolvendo o regulador e os concessionários na adoção de outros critérios - inseridos na regulação e não previstos em lei - para delimitação de campos vêm trazendo insegurança jurídica ao mercado. O IBP atua para o permanente aperfeiçoamento do ambiente regulatório no país, buscando a competitividade, com especial atenção à segurança operacional e à preservação do meio ambiente. Nesse sentido, defende-se que a delimitação dos campos de petróleo e gás seja feita com base no critério exclusivamente geológico, conforme estabelecido pela Lei nº 9.478/97.

Ademais, o setor também é reconhecido pela importância conferida ao quesito segurança, com ampla cultura difundida entre seus entes. A regulação vigente sobre resposta à emergência atualmente se baseia, primordialmente, no recolhimento de óleo vazado com recursos individuais de cada empresa. O IBP entende que essa abordagem gera ineficiência na atuação de um potencial acidente com óleo. O Instituto propõe uma abordagem integrada, profissionalizada e com a possibilidade de compartilhamento de recursos para a resposta à emergência.

### **Promover o aprimoramento do processo de licenciamento ambiental e de planejamento de oferta de blocos**

O licenciamento ambiental é o processo que assegura a identificação e avaliação prévia dos potenciais impactos ambientais dos

empreendimentos, dando transparência às ações propostas e assegurando a participação pública nas discussões sobre os projetos. O processo de licenciamento das atividades de óleo e gás *offshore* é regulado pela portaria MMA 422, que possui orientações para todo o rito de licenciamento e avanços consideráveis em relação às outras normativas mais gerais sobre licenciamento. Dadas as especificidades do setor e o grande volume de atividades que ocorrem na exploração e produção de petróleo e gás, alguns regramentos e padronizações ainda são necessários.

## **POSICIONAMENTO IBP**



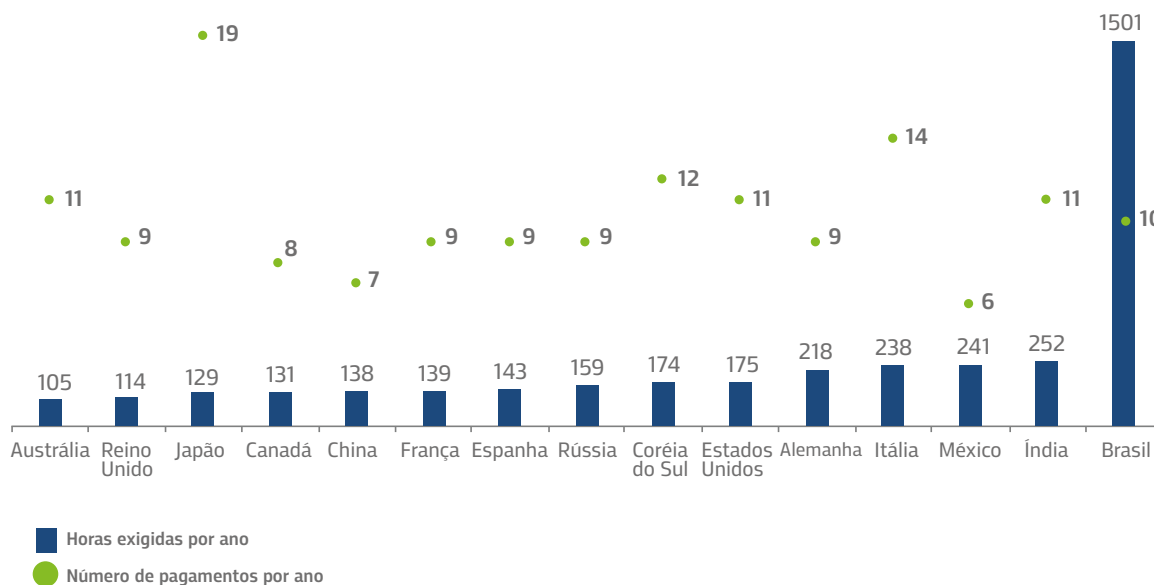
*O IBP defende que a atratividade das ofertas de blocos e dos investimentos em exploração e produção depende da percepção da indústria sobre a previsibilidade do processo de licenciamento ambiental para os empreendimentos do setor e sobre a garantia de que as áreas ofertadas tenham a viabilidade ambiental. Nesse sentido, trabalha na padronização e adoção das boas práticas internacionais em requerimentos associados ao licenciamento, como modelagem de dispersão de óleo, anuências, gestão e descarte de fluidos e de cascalhos de perfuração e resposta à emergência.*

## Aprimorar a tributação dos setores de gás natural e *downstream*, para adaptá-la à nova estrutura de mercado, facilitando a entrada de novos agentes e evitando onerar desnecessariamente as transações

A transição para mercados mais abertos e competitivos, tanto no gás natural quanto no *downstream*, não será possível sem um aprimoramento tributário para adequação aos novos modelos regulatórios, contratuais e de negócio. O sistema tributário brasileiro é de grande complexidade, gerando múltiplos questionamentos e interpretações acerca

de normas e regulamentos, especialmente no âmbito estadual. De acordo com levantamento do Banco Mundial, o tempo gasto no cumprimento de exigências tributárias no Brasil é cerca de 10 vezes maior que as principais economias do mundo<sup>37</sup>. O aprimoramento tributário está associado a uma melhor percepção do ambiente de negócios. Em linha, o mesmo estudo do Banco Mundial aponta ainda que, na facilidade em realizar negócios, o Brasil se encontra na 124ª posição do *ranking* que contempla 190 economias<sup>38</sup>, atrás de países como Gana, Senegal e Namíbia.

**Gráfico 10:** Horas exigidas anualmente para uma empresa de médio porte cumprir todas as suas exigências tributárias



Nota: Valores de 2020 para as 15 maiores economias do mundo, de acordo com o FMI.  
Fonte: Elaboração IBP com dados Banco Mundial.

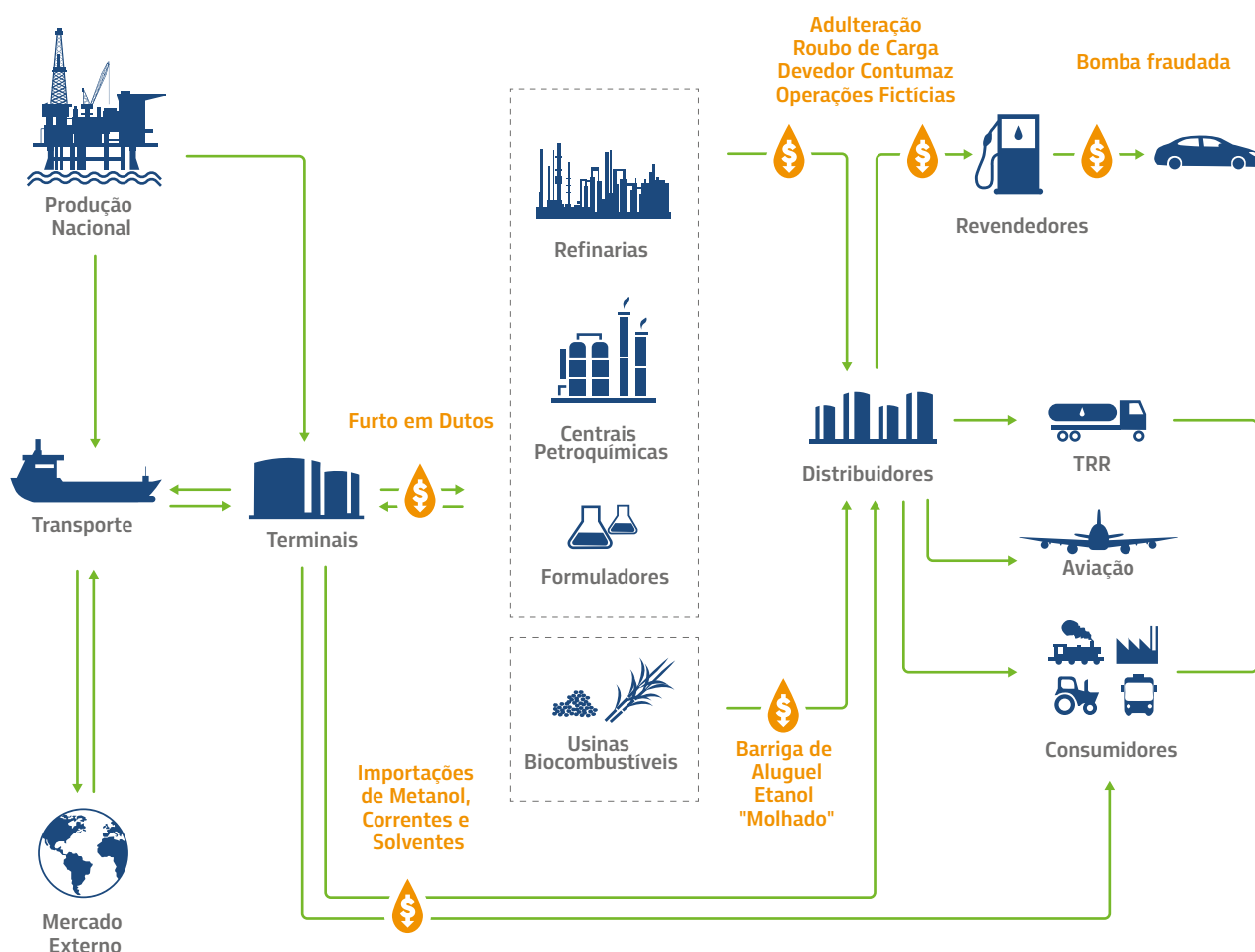
A simplificação das regras vigentes desonera as transações comerciais e traz maior transparência, além de favorecer a ética concorrencial e um ambiente de negócios atrativo para a entrada de novos agentes e investimentos. No caso específico do gás natural, até recentemente, havia um agente dominante em todos os elos da cadeia, com posições em diversos estados, cuja gestão tributária se organizava intrafirma. Com a assinatura do Termo de Compromisso de Cessação (TCC), celebrado entre o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e a Petrobras, e a publicação da Nova Lei do Gás, há a entrada de novos atores. No mercado de gás natural, há entrada, em particular, de produtores que tiveram que negociar novos arranjos contratuais para o escoamento, o tratamento/processamento e o transporte de sua produção, bem como para a comercialização com as distribuidoras e consumidores livres - atividades que são frequentemente interestaduais. Além disso, um novo modelo de tarifação para o transporte - entradas e saídas - está em implementação, buscando um maior dinamismo comercial e a uma maior eficiência operacional do setor.

Nesse contexto, além da mudança de contratação no transporte, diversas outras atividades requerem a atuação e coordenação do Conselho Nacional de Política Fazendária

(CONFAZ)<sup>39</sup>, visando à abertura do mercado de gás. Até o presente momento, os ajustes SINIEF<sup>40</sup> realizados foram bem-vistos pelo mercado e se mostraram indispensáveis nesse período inicial de transição. No entanto, esses instrumentos não possuem a mesma estabilidade de que dispõem as leis. Para tanto, o IBP trabalha com intuito de desenvolver propostas de soluções tributárias mais adaptadas a um setor de Petróleo cada vez mais diversificado e competitivo.

### **Promover a simplificação tributária no *downstream* por meio da implantação da monofasia e combater as práticas de sonegação e inadimplência, além da caracterização do devedor contumaz**

O *downstream* também é caracterizado por ter uma tributação bem maior do que as margens de comercialização. Essa relação desproporcional entre margem e tributos, somada às dificuldades de fiscalização, abre espaço para práticas de sonegação e inadimplência, conferindo aos agentes irregulares larga vantagem sobre aqueles que cumprem suas obrigações, com impactos diretos significativos na competitividade do setor.

| Figura 4: Pontos passíveis de fraude no setor *downstream*

O desenvolvimento de um ambiente saudável e competitivo passa pela simplificação de normas e regulamentos, mas também pela correção de lacunas na aplicação da legislação e da regulamentação. Por essa razão, o IBP defende a regulamentação do preceito constitucional da incidência monofásica do ICMS, que se baseia num valor específico por litro (*ad rem*), com alíquota uniforme em todo o território nacional, proporcionando previsibilidade orçamentária e segurança na fiscalização e na arrecadação, gerando ganhos para a sociedade.

Merecem destaque também as medidas voltadas para o combate às fraudes tributárias como, por exemplo, o enquadramento diferenciado da figura do devedor contumaz, ou seja, o agente que se utiliza do não pagamento de impostos como estratégia de negócios. Além disso, também são medidas visando combater o comércio irregular de combustíveis por meio do agravamento de multas e penalidades aos fraudadores, além do estabelecimento de operações de força-tarefa entre estados e União.

## Apoiar projetos de tipificação de crimes de roubo e de furto de combustíveis e de lubrificantes, desenvolvendo parcerias para atuação conjunta contra o mercado irregular

ALÉM DAS IRREGULARIDADES TRIBUTÁRIAS, AS FRAUDES OPERACIONAIS TAMBÉM IMPACTAM O SETOR. ROUBOS DE CARGAS DE COMBUSTÍVEIS, TRANSPORTADAS POR CAMINHÕES OU ATÉ MESMO PELO MODAL FLUVIAL, E A TREPANAÇÃO EM DUTOS TÊM SIDO REPORTADOS EM TODAS AS REGIÕES DO PAÍS. AS CHAMADAS "DERIVAÇÕES CLANDESTINAS" CONSTITUEM GRAVE RISCO DE VAZAMENTOS, INCÊNDIOS E EXPLOSÕES, COM POTENCIAIS IMPACTOS À VIDA, AO MEIO AMBIENTE, ALÉM DE PREJUÍZOS À CONCORRÊNCIA E AO SUPRIMENTO DE COMBUSTÍVEIS. ESTIMA-SE QUE CERCA DE R\$ 40 BILHÕES SEJAM PERDIDOS EM FRAUDES OPERACIONAIS E TRIBUTÁRIAS.

Figura 5: Criatividade tributária e fraudes operacionais cada dia mais sofisticadas dificultam ações de fiscalização



(1) Estudo Fundação Getulio Vargas - FGV Energia atualizado em 2021.

(2) Estudo Fórum nacional Contra a Pirataria e a Ilegalidade FNCP e ETCO <https://www.etc.org.br/noticias/brasil-perde-r-2879-bilhoes-para-o-mercado-ilegal/>

A criação de um marco legal específico intensificando os agravantes e as penas aplicadas, atualmente brandas, possibilitarão intensificar o combate aos crimes dessa natureza, que tanto prejudicam as empresas, os governos, a sociedade e o consumidor. As fraudes metrológicas em bombas de combustíveis também devem ser objeto de atuação das autoridades, utilizando as tecnologias disponíveis com atuação integrada entre os diferentes órgãos afetos ao tema.



## 1.2. ESTRUTURA DE MERCADO

**Estimular investimentos no setor, motivados por maior atratividade e entrada de novos atores na cadeia de O&G, aprimorando a segurança jurídica e a estabilidade regulatória**

A indústria de Óleo e Gás é de grande relevância para a economia nacional em função do seu potencial de geração de empregos, de renda e de receitas governamentais.

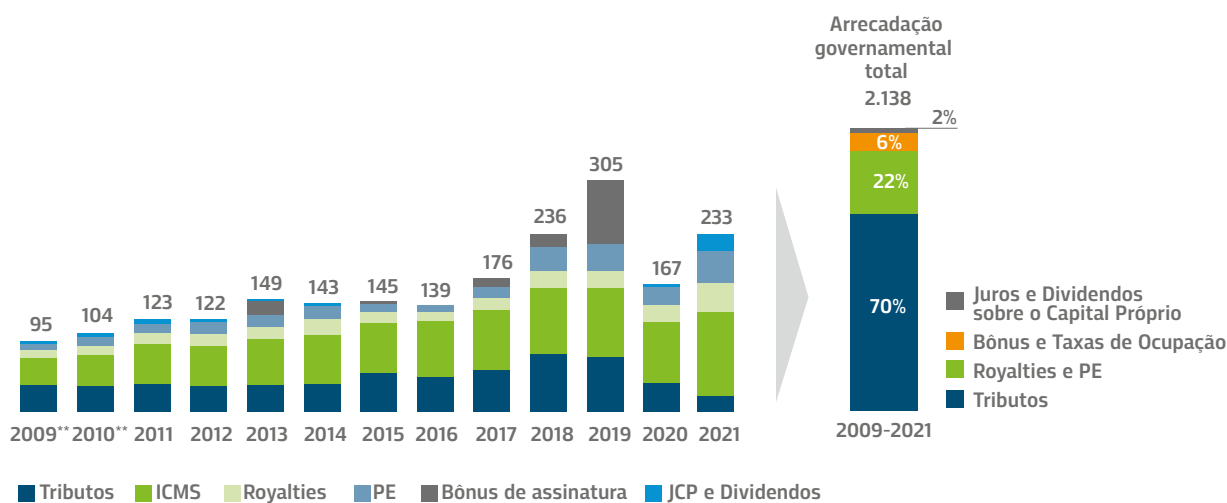
*ESTIMATIVAS DO IBP APONTAM QUE O SETOR SERÁ RESPONSÁVEL POR MAIS DE US\$ 175 BI DE INVESTIMENTOS E, EM MÉDIA, POR MAIS DE 570 MIL POSTOS DE TRABALHO DIRETOS E INDIRETOS POR ANO, ENTRE 2023 E 2030<sup>41</sup>.*

O setor também se destaca sob a ótica das arrecadações governamentais. Ao longo dos últimos 11 anos, o setor arrecadou mais de R\$ 2,1 trilhões em participações

governamentais e tributos. Nesse período, a maior parcela da arrecadação (72%) foi proveniente de tributos, seguida pelo pagamento de *royalties* e participações especiais<sup>42</sup>. Estimativas da ANP indicam um

montante de cerca de R\$ 370 bilhões até 2025 somente em *royalties* e participações especiais. Em 2021, essa arrecadação foi recorde, totalizando R\$ 74,4 bilhões para a União, estados e municípios, segundo a ANP<sup>43</sup>.

**Gráfico 11: Arrecadação com *royalties*, bônus de assinatura, participações especiais e tributos\***  
R\$ bilhões, 2009-2021



**Entre 2009 e 2021, a maior parcela de arrecadação (70%) foi proveniente de tributos, seguido pelo pagamento de *royalties* e participações especiais**

Nota: (\*) Receitas previdenciárias não estão incluídas no cálculo de 2021.  
 (\*\*) Imposto sobre a importação (II), IPI, IRPJ, IRRF (imposto de renda retido na fonte, rendimentos do trabalho, rendimentos do capital, rendimentos de residentes no exterior e outros rendimentos), Cofins, PIS, Pasep, CSLL, contribuições previdenciárias (em DARF, GPS, empregado, empresa incluindo RAT e terceiros), ISS e outras receitas administradas.  
 (\*\*\*) Tributos sem cômputo de ISS.  
 Fonte: Elaboração IBP com dados da Receita Federal, CONFAZ e ANP.

Assim, os investimentos na indústria de Petróleo e Gás tendem a ter grandes desdobramentos em termos de performance da economia brasileira.



*"TER UM AMBIENTE REGULATÓRIO ESTÁVEL QUE PERMITA MAIOR SEGURANÇA JURÍDICA É UMA PRIORIDADE PARA A RETENÇÃO E A ATRAÇÃO DE NOVOS INVESTIDORES FRENTE À JANELA DE OPORTUNIDADE PREVISTA PARA OS PROJETOS DE EXPLORAÇÃO E DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, ALÉM DA COMPETIÇÃO NATURAL EXISTENTE COM OUTROS PAÍSES PRODUTORES."*

*Flavio Vianna,  
Diretor Executivo de E&P*



Além da competição natural existente com outros países produtores.

Em um cenário de concorrência mundial pelos investimentos em projetos de exploração e de produção de petróleo e gás natural, é fundamental reduzir a complexidade e garantir a segurança jurídica no ambiente regulatório. No intuito de assegurar a competitividade da indústria brasileira, é de grande importância a implementação de medidas de política industrial, de um regime contratual único que favoreça a simplificação e a resiliência dos projetos, além de proporcionar maior previsibilidade nos processos de licenciamento ambiental e mecanismos de desoneração de investimento, como o Repetro.

A política de conteúdo local no setor de O&G visa incrementar a participação da indústria nacional, promovendo o desenvolvimento tecnológico e a inovação em bens e serviços, a geração de empregos, além de proporcionar "transbordamentos" para outros setores da economia brasileira. Entretanto, para que a política de conteúdo local seja bem-sucedida, é importante que ela seja estabelecida a partir de regras claras e objetivas de modo a não onerar projetos do setor, assegurando assim a competitividade da indústria local face ao cenário internacional.

É importante destacar ainda que a efetividade da política de conteúdo local não está associada à imposição de penalidades às empresas operadoras, mas sim a incentivos no sentido de aumentar o conteúdo local. A aplicação de penalidades, ao contrário,

tem como resultado o direcionamento da questão do conteúdo local para áreas de *compliance* das empresas em detrimento de áreas estratégicas e de negócios. Ademais, é importante que a política esteja alinhada ao cenário macroeconômico do país e do setor, devendo, portanto, ser atualizada periodicamente para que não se torne obsoleta, perdendo sua eficácia.

### **Mapear e adotar referências, inclusive internacionais, de mercados competitivos e bem-sucedidos em toda a cadeia de O&G**

O setor de Óleo e Gás passa por grandes transformações estruturais vinculadas ao processo de transição energética que impõem a necessidade de adaptação a cenários de preços e demanda voláteis. Face a um cenário marcado pela volatilidade e pelas incertezas, é essencial para as empresas do setor a busca pela otimização dos seus portfólios e pela redução de custos. Nesse contexto, a atração de novos *players* e de investimentos está vinculada à presença de um ambiente regulatório, institucional e fiscal competitivo para todas as atividades ligadas à indústria de Óleo e Gás.

No caso das atividades de E&P brasileiras, o Banco Mundial destaca que um regime fiscal considerado competitivo deve ser: (i) neutro, de modo a não encorajar fugas de investimentos para outros setores; (ii) estável, não apresentando mudanças que causem insegurança aos investidores; e (iii) flexível, de modo

que a parcela recebida pelo governo seja adequada, independentemente das condições de lucratividade<sup>44</sup>.

A observação das práticas internacionais relacionadas às atividades de E&P leva à constatação de que os países mais competitivos costumam ter um regime fiscal único e que, no caso dos países da OCDE, predomina o de concessão<sup>45</sup>. As experiências internacionais indicam ainda que adoção do regime único de concessão traz maior atratividade para investimentos, maior diversificação de atores, redução de riscos sistêmicos, geração e manutenção de postos de trabalho, maior aproveitamento de recursos (elevação do fator de recuperação e extensão da vida útil dos campos) e maior arrecadação para governos, seja de forma direta - com os tributos sobre óleo e gás - ou ainda de forma indireta, por meio das atividades econômicas derivadas dos projetos.

Assim, é fundamental que o desenho de arcabouços regulatórios, institucionais e fiscais seja feito de forma transparente, com participação ativa da sociedade e tendo como referência as melhores práticas internacionais adotadas em mercados competitivos que estejam em estágios mais avançados de amadurecimento.

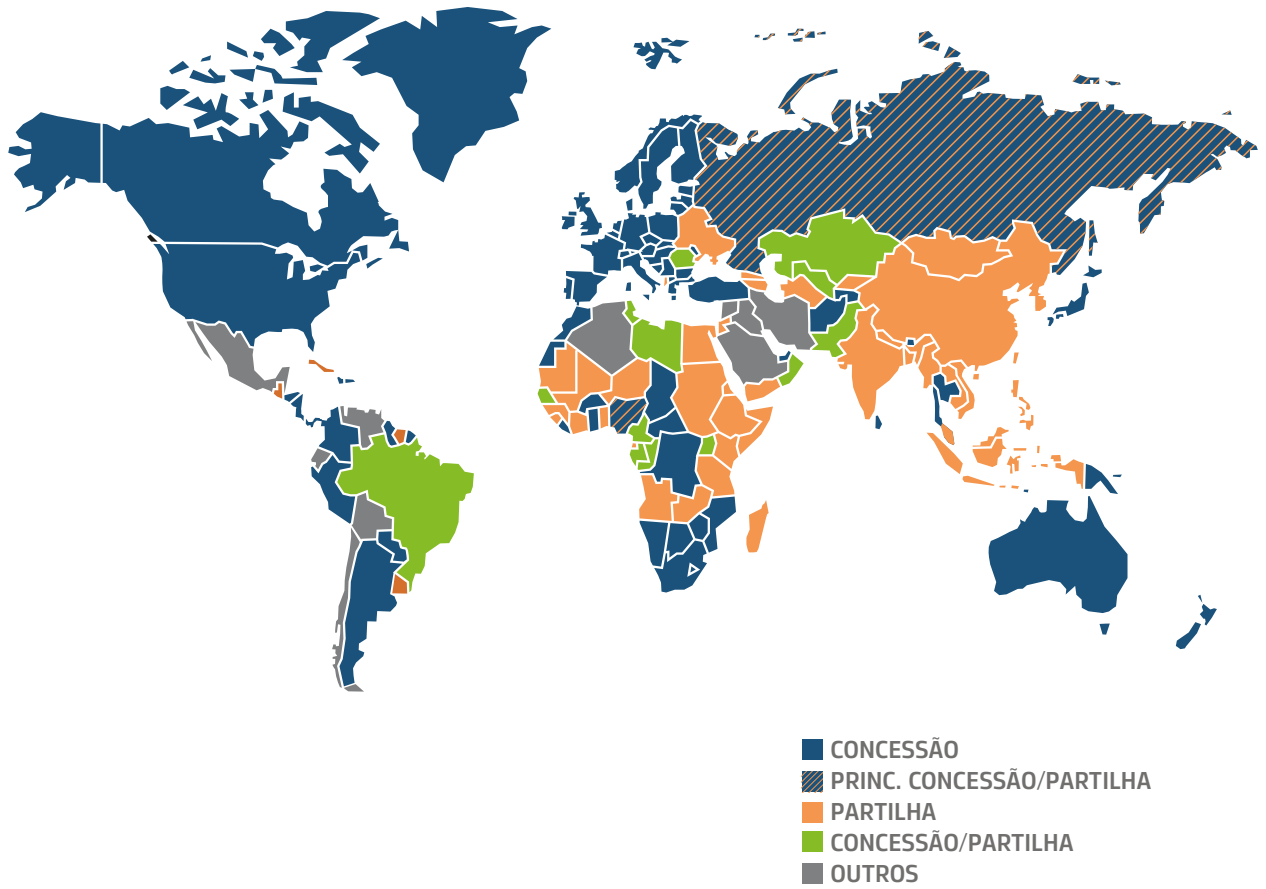
**Apoiar projetos de aprimoramento dos modelos contratuais de E&P, em especial a adoção do regime de concessão no polígono do pré-sal e a possibilidade de extensão dos contratos de partilha de produção**

Com a abertura do segmento de exploração e produção de petróleo e gás no Brasil, optou-se pela implementação do modelo de concessão, que viabilizou investimentos, promovendo um aumento significativo da produção entre 1998 e 2010, inclusive permitindo que fosse possível tomar os riscos exploratórios que levaram às descobertas do pré-sal. Em 2010, o Brasil optou pela adoção do regime de partilha de produção para as novas áreas do polígono do pré-sal e as áreas estratégicas, com base nas premissas de baixos riscos e alta produtividade, com objetivo de melhor capturar a renda da atividade petrolífera para o país. Dentre outras peculiaridades, a Lei da Partilha não previu a possibilidade de extensão dos prazos dos contratos de partilha de produção, diferentemente do que ocorreu com o regime de concessão.

A adoção de um regime fiscal único está associada a um maior potencial de atração de investimento. Há ainda outras vantagens, que incluem maior diversificação de atores, geração e manutenção de postos de trabalho e maior arrecadação por parte do governo.

*UM ESTUDO FEITO PELO IBP<sup>46</sup> COMPARA UM PROJETO EM DIFERENTES REGIMES FISCAIS E APONTA QUE, NOS CASOS DO REGIME BRASILEIRO DE PARTILHA, OS PREÇOS DE BREAKEVEN, ISTO É, OS PREÇOS DE EQUILÍBRIO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO SÃO MAIS ELEVADOS DO QUE A MÉDIA, TORNANDO OS PROJETOS MAIS ATRATIVOS.*

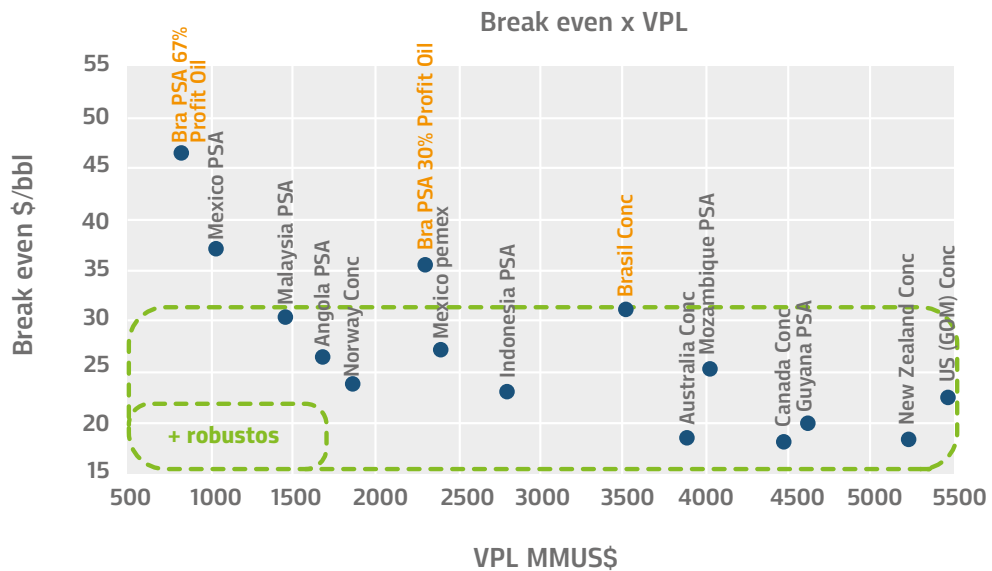
Figura 6



44 Tordo, S., Banco Mundial, 2007 – "Fiscal Systems for Hydrocarbons – Design Issues."

45 No regime de concessão, a empresa concessionária tem a propriedade dos volumes descobertos e produzidos na área de concessão e paga ao governo *royalties* e uma parcela de participação especial sobre os campos de alta produtividade. Nesse modelo, os riscos associados às atividades de E&P cabem à empresa concessionária.

Figura 7: Comparação de projeto em diferentes regimes fiscais



Em um cenário de redução de preços, o projeto nesse regime demonstrou maior sensibilidade, levando a um risco mais elevado de fechamento de postos de trabalho e com prazo mais longo para a retomada dos investimentos (retorno menor e mais lento).

## POSICIONAMENTO IBP



*Adicionalmente, o IBP entende que os contratos de partilha de produção atualmente existentes poderiam ser aperfeiçoados, considerando a possibilidade de extensão de seus prazos de vigência, como é possível nos contratos de concessão. Essa iniciativa viabilizaria a continuidade dos investimentos nos programas exploratórios planejados, estimulando a continuidade dos programas de exploração com desdobramentos positivos para a manutenção de postos de trabalho e da renda gerada nas atividades.*

**Defender a implementação da Lei do Gás, influenciando planejadores e reguladores na definição de regras que garantam a transição para um mercado aberto, dinâmico, competitivo, com multiplicidades de agentes e isonomia de tratamento para produtores/supridores**

A publicação da Lei nº 14.134/21 (Nova Lei do Gás) foi um marco importante para o setor de Óleo e Gás e estabelece os pilares de um

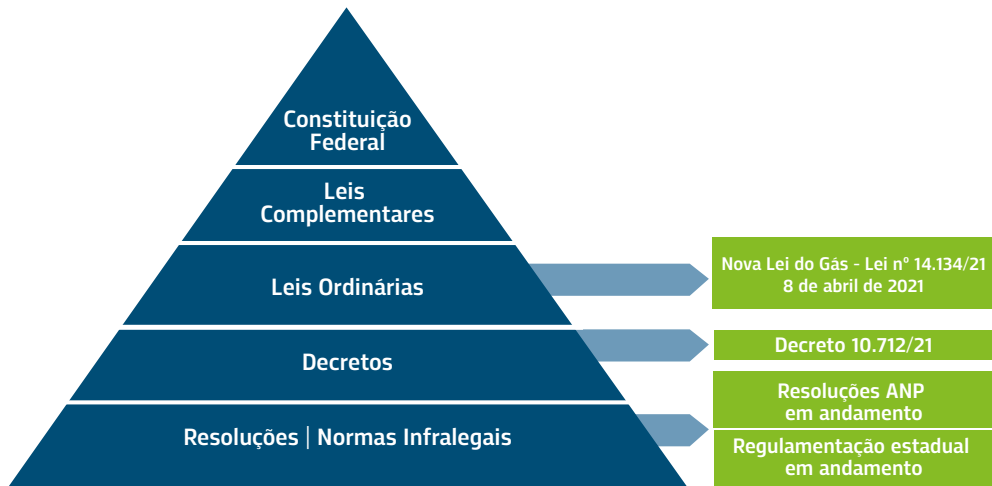
arcabouço regulatório que traz benefícios não só para esse setor, mas também para outros segmentos que utilizam o gás como combustível ou matéria-prima de sua cadeia produtiva. Amplamente debatida por quase dez anos por todos os agentes do mercado, a nova lei contempla uma visão moderna e espelhada em diretrizes internacionais com importantes definições quanto aos elos da cadeia e quanto à responsabilidade dos agentes.

No entanto, para que os agentes desse mercado consigam capturar todos os benefícios trazidos pela nova lei, é fundamental a revisão e/ou publicação de um conjunto de normas infralegais que devem ser elaboradas pelas agências reguladoras, nos níveis federal e estadual, de modo a permitir que a participação de novos agentes nos diferentes elos da cadeia se dê de forma isonômica, contribuindo, assim, para a ampliação da oferta e da competitividade.

*"A NOVA LEI DO GÁS É UM IMPORTANTE MARCO, DÁ SEGURANÇA JURÍDICA, MAS PRECISA SER DETALHADA; [A LEI] DÁ OS PRINCÍPIOS GERAIS (...). HAVERÁ UM TRABALHO MUITO GRANDE A SER FEITO PELA ANP: A NÍVEL FEDERAL, UM NÚMERO DE RESOLUÇÕES MUITO GRANDE E, DEPOIS, UMA REGULAMENTAÇÃO ESTADUAL."*

*Sylvie D'Apote,  
Diretora Executiva de Gás Natural*

**| Figura 8: Construção de ambiente regulatório para o mercado de gás natural no Brasil**



Fonte: Elaboração IBP.

Dessa forma, é importante a elaboração de uma agenda infralegal que viabilize, de fato, os benefícios esperados pela Nova Lei do Gás. Assim, o Instituto apoia a construção de um mercado amplo baseado num sistema de transporte robusto que conecte todas as fontes de gás com o mercado consumidor em todos os estados, ampliando a competição e beneficiando todos os consumidores desse energético. Para tanto, é essencial a configuração de mecanismos que promovam uma harmonização entre as regulamentações estaduais a federal, evitando barreiras e/ou “ilhamentos” regionais. Nesse sentido, é importante também que o Ministério de Minas e Energia (MME) e a ANP se articulem com os estados de modo a aperfeiçoar as normas relativas à indústria do Gás natural.

**POSICIONAMENTO IBP** ○○

*Buscando a criação de um ambiente de negócios atrativo a novos agentes e investimentos, o IBP apoia e incentiva a livre iniciativa e a pluralidade de agentes na cadeia do gás natural, principalmente nas atividades concorrenciais (exploração, produção, processamento, estocagem, importação e comercialização), além da separação entre as atividades concorrenciais e monopolistas (transporte e distribuição)*

## **Apoiar e defender a desverticalização do setor de gás e, conseqüentemente, a separação (*unbundling*) entre atividades reguladas e atividades competitivas**

O Termo de Compromisso de Cessação (TCC) firmado entre Petrobras e CADE, em 8 de julho de 2019, contempla, entre diversos itens, a intenção da Petrobras de reduzir e de otimizar a sua participação no mercado de gás natural. O documento tem como principais objetivos a preservação e a proteção das condições concorrenciais do mercado, estimulando a entrada de novos agentes econômicos. As condições para atuação nos diferentes elos da cadeia que foram estabelecidas no TCC e na Nova Lei do Gás constituem a base fundamental para o desenvolvimento do setor de forma competitiva e com o estabelecimento de parâmetros de governança e estrutura societária para os agentes interessados em exercer atividades do setor.



## **Defender a continuidade da desconcentração da atividade de refino, garantindo um mercado aberto, com multiplicidade de agentes, modelos de negócio, isonomia e preços alinhados ao mercado internacional**

O setor de Downstream deve ser caracterizado pela diversidade de atores e múltiplos modelos de negócio, incluindo verticalizados, a fim de atrair maiores fluxos de investimentos, menores preços para os consumidores e condições de mercado competitivas aos participantes. Por não se tratar de um monopólio natural, não há necessidade de desverticalização neste segmento.

Neste sentido, a abertura do mercado e a promoção da livre concorrência a partir da entrada de novos atores são aspectos de grande relevância para a atividade de refino no Brasil, de modo a atrair investimentos buscando a ampliação da oferta de produtos e a garantia do abastecimento nacional. Esse aspecto está vinculado à necessidade da criação de um ambiente de negócios que seja marcado pela estabilidade regulatória, jurídica e fiscal, com liberdade de precificação alinhada ao mercado internacional.

A venda das oito refinarias correspondendo a cerca de 50% da capacidade de refino nacional, em atendimento às diretrizes estratégicas do CNPE e ao termo assinado com o CADE, confirmado pelo STF em outubro de 2020, configura um importante impulso à transformação no mercado brasileiro de

*downstream*. Essa mudança tende a atrair novos investimentos nos ativos adquiridos com impactos positivos sobre as taxas de utilização das refinarias, além de incrementar a oferta de produto nacional, e criar fluxos logísticos adequados.

*A ABERTURA DO MERCADO REPRESENTA UMA OPORTUNIDADE PARA A CRIAÇÃO DE UM MERCADO PLURAL E COMPETITIVO. VALE DESTACAR AINDA QUE A DINÂMICA DE PREÇOS LIVRES ALINHADOS AO MERCADO INTERNACIONAL DEVE SER PRESERVADA, EQUILIBRANDO A OFERTA E A DEMANDA E CONFERINDO MAIOR PREVISIBILIDADE E TRANSPARÊNCIA AO MERCADO. POR ESSA VIA, GARANTE-SE O ABASTECIMENTO DO MERCADO DE FORMA MAIS EFICIENTE E COM MENORES CUSTOS PARA A POPULAÇÃO.*





# 2. **TRANSIÇÃO ENERGÉTICA**



## Avaliar os impactos da transição, mapeando as emissões da indústria no Brasil, construindo alternativas e trajetórias alinhadas às metas climáticas

A indústria de Petróleo e Gás enfrenta o desafio estratégico de equilibrar os retornos de curto prazo e sua licença para operar no longo prazo, com exigências sociais concomitantes para serviços de energia e reduções de emissões. Nesse contexto, as empresas de petróleo e gás têm sido proficientes em fornecer os combustíveis que formam a base do sistema de energia atual. A questão que se coloca está relacionada ao posicionamento do setor como parte das soluções climáticas nesse novo cenário.

A transição energética é uma oportunidade para que a *expertise* e o *know-how* técnico das empresas do segmento de O&G sejam usados em prol de avanços técnico-científicos imprescindíveis a uma economia de baixo carbono. Nesse sentido, o cenário diversificado da indústria reforça o entendimento de que não há uma única resposta estratégica que faça sentido para

todas as empresas concomitantemente. É justamente esse desenho diverso que propicia a construção de alternativas que atendam aos requisitos climáticos nas suas diversas exigências.

O IBP e suas associadas, tendo como objetivo principal contribuir para uma trajetória de descarbonização até 2050, também têm endereçado seus comprometerimentos para a transição energética, lançando em 2021 seu posicionamento sobre o tema.

"CADA SOCIEDADE FARÁ A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA QUE PUDER, QUE SOUBER E QUE COUBER NO BOLSO DA SUA POPULAÇÃO, APROVEITANDO SUAS VANTAGENS ENERGÉTICAS COMPARATIVAS E SUAS INFRAESTRUTURAS JÁ ESTABELECIDAS."

*Fernanda Delgado,  
Diretora Executiva Corporativa*



# POSICIONAMENTO IBP TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

## Contexto

Os últimos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e da Agência Internacional de Energia (IEA) indicam uma década decisiva para iniciar uma inversão na tendência de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) a um nível compatível com as metas climáticas baseadas na ciência.

Como signatário do Acordo de Paris, o Brasil ratificou, por intermédio da sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), o compromisso de reduzir em 37% as emissões absolutas de gases de efeito estufa até 2025 e em 43% até 2030 - tendo como base o ano de 2005 -, além de neutralizar as suas emissões até 2060.

De acordo com o último Inventário Nacional de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa<sup>47</sup> (2016), o setor Energético responde por 29% das emissões no Brasil. O setor de Agricultura, uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (AFOLU) foi responsável por 60% do total. Estimativas mais recentes do SEEG<sup>48</sup>, baseadas nas melhores práticas da ciência climática e nas diretrizes do

IPCC, indicam redução da participação do setor Energético em 2019 - para 19% - e ampliação de AFOLU, com 72%<sup>49</sup>.

A indústria de Óleo e Gás assume seu papel no contexto de descarbonização do setor Energético. O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2030 da EPE reforça que, mesmo com um aumento previsto na produção de petróleo até o final da década, a matriz energética deverá manter a participação das fontes renováveis em um patamar próximo a 50%. A indústria de Petróleo e Gás não abre mão de seu papel de prover segurança energética ao longo do período de transição, ao mesmo tempo em que se compromete a reduzir sua pegada de carbono em toda a cadeia de valor.

Dessa forma, considerando que a NDC\* brasileira é *economy-wide*, há espaço para gerar riqueza a partir das nossas reservas de petróleo e gás viabilizando a meta definida e, ao mesmo tempo, contribuir de forma ampla com a descarbonização da economia nacional, por meio de investimentos em tecnologia que aumentem a eficiência de carbono das operações e reduzam nossas emissões.

\*As Contribuições Nacionalmente Determinadas foram estabelecidas no Acordo de Paris de modo a definir o percentual de redução das emissões de carbono do país em um horizonte temporal específico.

## PILARES

### **Reduzir a intensidade de emissões de Escopos 1 e 2 de E&P a um nível compatível com as melhores práticas globais do setor, levando a um padrão de excelência das emissões absolutas das operações próprias**

- :: Descarbonizar as operações de acordo com o *benchmark* internacional para a indústria de O&G, garantindo que o óleo cru brasileiro seja competitivo em um cenário de baixo carbono.
- :: Incorporar requisitos de baixo carbono em projetos de E&P, desde as estratégias de exploração das reservas até a concepção de desenvolvimento da produção dos campos.
- :: Zerar a queima de rotina em *flare* e minimizar as emissões de metano nas atividades de E&P.
- :: Maximizar a parcela elétrica no suprimento energético das unidades de produção para melhorar o aproveitamento da energia e minimizar as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE).

### **Reduzir a intensidade de carbono nas atividades de refino, de transporte e de distribuição de combustíveis, com o objetivo de diminuir suas emissões absolutas até 2050**

- :: Diminuir a intensidade de carbono nas refinarias do país, por meio da melhoria de eficiência energética e do desenvolvimento de tecnologias para redução das emissões.
- :: Melhorar a eficiência do uso de energia e das emissões da frota dedicada.
- :: Maximizar a utilização de energia renovável em todos os processos da cadeia de *mid* e *downstream*.
- :: Investir na inovação em biocombustíveis avançados para viabilizar a expansão do uso de matéria-prima renovável no *downstream*, contribuindo para a inserção de novas rotas tecnológicas para a produção de biocombustíveis no país, inclusive por meio de reciclagem química e biorrefino.

## **Melhorar o desempenho energético e de emissões das operações em toda a cadeia de valor**

- Mapear as emissões das empresas no Brasil, por meio de um inventário setorial.
- Analisar o impacto das emissões em todo o ciclo para definir metas de redução nos diversos elos da cadeia.
- Garantir a transparência da agenda climática das empresas a partir da divulgação de dados confiáveis e atuais, em linha com as diretrizes da *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD).
- Reduzir a intensidade de emissões de metano em todos os segmentos.
- Avaliar oportunidades custo-efetivas de minimizar parte das emissões decorrentes do uso da energia por meio da substituição de combustíveis tradicionais por combustíveis menos emissores e por eletricidade.

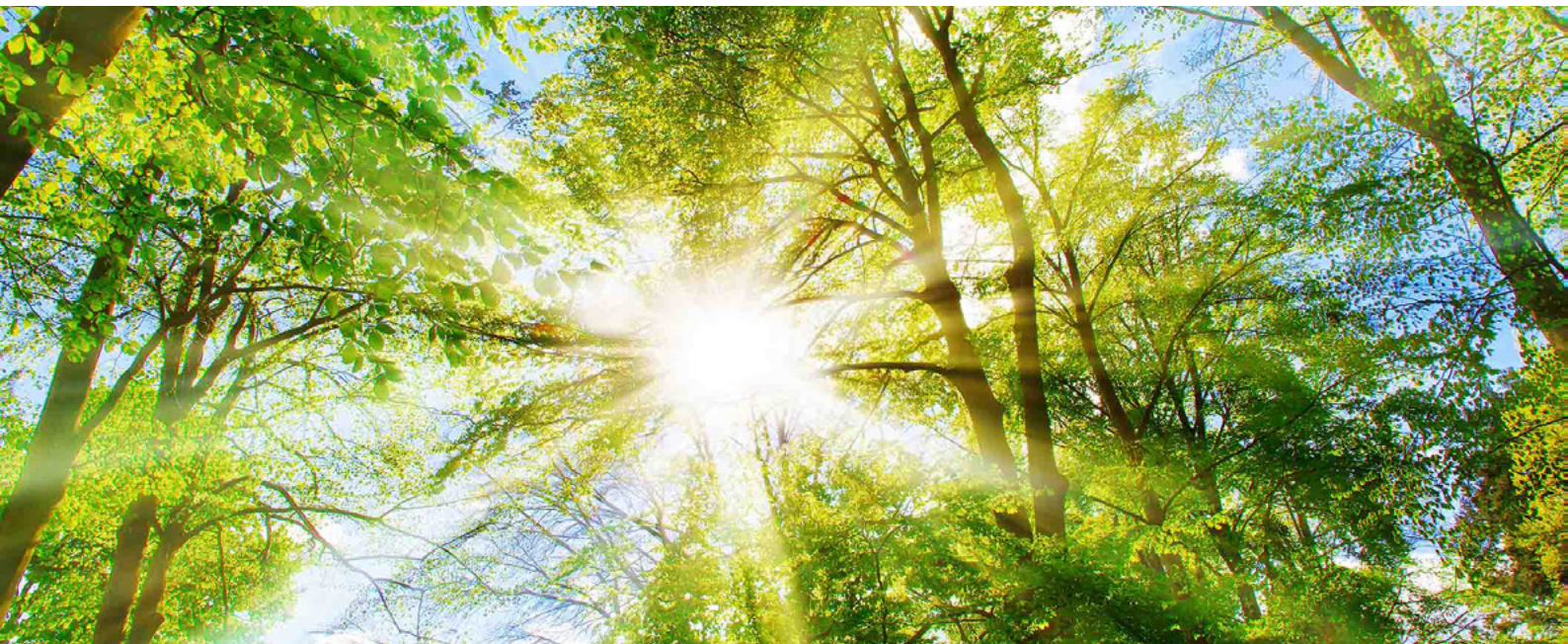


## **Contribuir para a adoção de alternativas mais eficientes em carbono no cliente final, colaborando para a redução das emissões do Escopo 3**

- ⌘ Maximizar a utilização de consórcios na logística (*pool*), minimizando a necessidade de suporte operacional e logístico na cadeia de suprimento.
- ⌘ Engajar os entes públicos e privados do setor para acelerar a regulamentação de novos combustíveis, total ou parcialmente renováveis, de forma a prover à sociedade alternativas de baixo carbono, colaborando com novas soluções para setores de difícil descarbonização.
- ⌘ Promover o uso do gás natural como melhor alternativa para garantir o suprimento energético estável aliado ao uso de energias renováveis intermitentes.
- ⌘ Trabalhar para a viabilização, em escala comercial, de combustíveis com emissões líquidas nulas de carbono.

## **Investir em tecnologias de remoção de carbono para contribuir para uma transição justa e desenvolver novos modelos de negócio dentro da agenda climática**

- ⌘ Ampliar os investimentos em CCUS aplicados às operações da indústria.
- ⌘ Investir em soluções baseadas na natureza (NBS) como uma forma de compensar as emissões residuais de toda a cadeia de valor e de gerar benefícios sociais para a biodiversidade e os recursos hídricos.
- ⌘ Estruturar modelos de negócio e desenvolver tecnologias para remoção, armazenamento e utilização de carbono, buscando auxiliar na redução das emissões de gases do efeito estufa do país.
- ⌘ Contribuir para uma transição justa, participando de soluções para mitigação e adaptação às mudanças climáticas com foco na população mais vulnerável, garantindo o alinhamento à missão, à visão e aos valores do IBP.



## Apoiar o desenvolvimento de um mercado de carbono *economy-wide* no Brasil

- ⚡ Considerar a transição para baixo carbono na estratégia e no processo de tomada de decisão das empresas.
- ⚡ Contribuir para o desenvolvimento dos mercados de carbono voluntário e regulado no Brasil, apoiando a promoção de mecanismos de valoração de carbono implícitos ou explícitos.
- ⚡ Para melhor subsidiar a construção de metas setoriais e as ações da indústria nesse novo contexto, o IBP está à frente de quatro projetos para melhor estruturar as metas e as ações da indústria:

I. Estudo de Impacto da Precificação de Carbono no setor de Óleo e Gás

II. *Roadmap* de Descarbonização do setor de Óleo e Gás

III. Inventário de Emissões de GEE do setor de Óleo e Gás no Brasil

IV. Definição de Compromisso com ANP sobre Redução das Emissões de Metano no E&P

- ⚡ Tendo em vista a importância de se posicionar de forma proativa ante o desafio da transição em curso, o Instituto também dispõe de uma governança estruturada para endereçar os desafios do setor de O&G no contexto da transição energética.

| **Figura 9: Governança IBP para a Transição Energética**



Fonte: IBP.

## **Melhorar o desempenho energético e de emissões das operações em toda a cadeia de valor, incluindo o incentivo ao processamento de biomassa nos ativos de refino, o uso mais eficiente do gás natural na cogeração e em térmicas de ciclo combinado e a promoção do consumo do gás no setor de Transportes e em processos industriais**

O compromisso assumido pelo Brasil na COP 26 de mitigar 50% de suas emissões de gases de efeito estufa até 2030 exige que todos os segmentos da indústria energética estejam envolvidos em ações efetivas. A eficiência energética deverá ser catalisada pela digitalização, inovação e entrada em funcionamento de novos processos tecnológicos e de engenharia, como, por exemplo, a tecnologia da plataforma "all electric" ou a digitalização das redes de gasodutos. A melhoria de desempenho trará maiores ganhos de competitividade, além de reduzir o uso dos recursos naturais e as emissões de gases do efeito estufa.

Nesse sentido, o gás natural se apresenta como o combustível de baixo carbono que vai além de ser o energético da transição, podendo contribuir também em outras aplicações como no setor de Transportes ou ainda em processos industriais, como matéria-prima ou combustível. Ainda nesse âmbito, é válido destacar o



potencial de contribuição do setor de Gás nas reduções de emissões por meio dos ganhos de eficiência proporcionados pelas térmicas de ciclo combinado que possuem maior rendimento. Assim, é importante valorizar os incentivos ao desenvolvimento tecnológico e os investimentos em PD&I que gerem inovações em todos os processos da cadeia, buscando uma maior diversificação de usos do gás natural e a difusão de práticas mais sustentáveis.

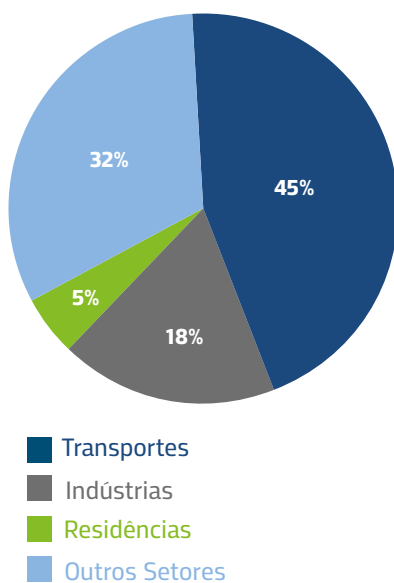
De acordo com dados da EPE<sup>50</sup>, o setor de Transportes foi responsável por 45% das emissões de CO<sub>2</sub> da matriz energética em 2020, sendo este um dos principais alvos dos esforços de descarbonização.

Além disso, segundo a IEA, o setor de Transportes respondeu por 27% das emissões globais de GEE<sup>51</sup> em 2019, atrás apenas do setor Industrial na comparação por segmento.

Há um expressivo potencial para diminuição das emissões nesse segmento: 97% da redução necessária para atingir as metas climáticas deverá vir da substituição de derivados de petróleo por eletricidade, hidrogênio, amônia, bioenergia e, ainda, combustíveis sintéticos<sup>52</sup>.

Cabe destacar que os biocombustíveis também têm um papel importante na redução de emissões da matriz de transportes nacional, hoje fortemente dependente do modal rodoviário. Esse aspecto é especialmente relevante para o Brasil em função de suas dimensões continentais.

**Figura 10: Emissões de CO2 da matriz energética brasileira em 2020**



Fonte: 2021, EPE – Relatório Síntese.

O Brasil já dispõe de um mercado de carbono regulado para a matriz de transportes por intermédio do programa Renovabio. Além disso, é hoje o 2º maior produtor de biocombustíveis do mundo. Contudo, o avanço dessa via de descarbonização depende do rápido enquadramento regulatório das diferentes rotas de produção, a fim de acelerar

benefícios quanto à qualidade, ao preço e à oferta aos consumidores. As políticas públicas vigentes devem ser integradas, além de serem capazes de mensurar adequadamente os benefícios de cada biocombustível para a redução de GEEs e de poluentes locais considerando todo o ciclo de vida dos produtos, incluindo sua logística e os recursos utilizados na produção.

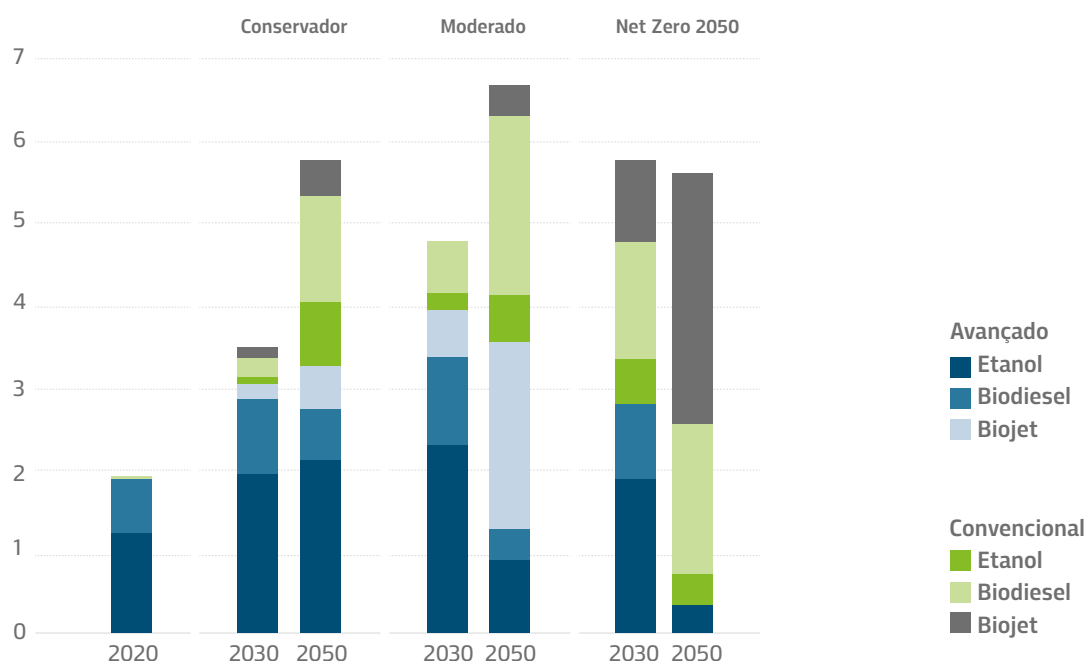
*O DESENHO DA TRANSIÇÃO PARA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO DEVE SER ABRANGENTE E INCLUSIVO, MANTENDO OS PRECEITOS DE SEGURANÇA ENERGÉTICA DE FORMA A INCORPORAR NOVAS ALTERNATIVAS QUE REDUZAM A INTENSIDADE DE CARBONO NA ECONOMIA. NESSE SENTIDO, DEVEM SER DESTACADAS AS INICIATIVAS QUE BUSQUEM AUMENTOS DE EFICIÊNCIA EM TODA A CADEIA DE VALOR DA INDÚSTRIA.*



## Apoiar o melhor uso das redes existentes e os investimentos em nova infraestrutura, facilitando a utilização e a movimentação de combustíveis avançados com menor emissão de carbono

Há uma tendência de que os combustíveis de baixa emissão substituam os fósseis no médio/longo prazo, a partir do avanço tecnológico e da redução de custos para suprir o mercado com novas soluções de abastecimento, o que deve impactar na demanda pelos biocombustíveis ao longo das próximas décadas.

**Gráfico 12:** Demanda de biocombustíveis líquidos por tipo e cenário (2020-2050, milhões de barris por dia)

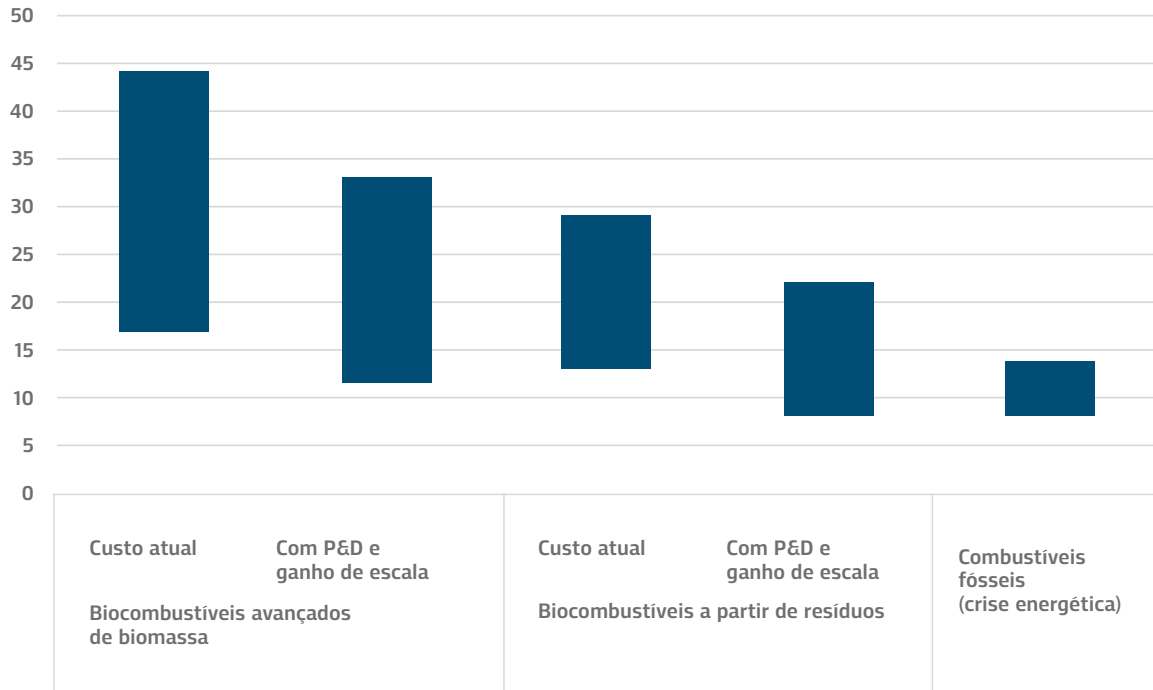


Fonte: IEA, 2021 - "World Energy Outlook."

As novas rotas tecnológicas para produção de biocombustíveis (HVO, por exemplo) são uma amostra atual dentro do mercado brasileiro. De acordo com a IEA, os biocombustíveis avançados (que não são produzidos a partir de alimentos) serão essenciais para o cumprimento das metas

do *Net Zero 2050*, especialmente para o transporte aéreo e rodoviário. O desafio atual é viabilizar esses biocombustíveis de forma competitiva, por meio de políticas públicas adequadas, investimentos em PD&I e ganhos de escala.

**Figura 11: Competitividade de custos de biocombustíveis avançados (intervalo em euros/GJ)**



Fonte: IEA, 2021 - "Advanced Biofuels: Potential for Cost Reduction."

A TRANSIÇÃO PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO AO MENOR CUSTO PARA A SOCIEDADE DEPENDE DO MELHOR APROVEITAMENTO DAS REDES E DA INFRAESTRUTURA EXISTENTES COMO OS ATIVOS DE REFINO E AS RESERVAS DE PETRÓLEO. VALE DESTACAR AINDA QUE OS INVESTIMENTOS EM BIOCOMBUSTÍVEIS (2% DO TOTAL EM 2021) FAZEM PARTE DA ESTRATÉGIA DE DIVERSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS DE ÓLEO E GÁS, LIDERADA PELAS FONTES SOLAR (26%) E EÓLICA (66%)<sup>53</sup>.

Assim, as soluções adotadas devem considerar uma migração gradativa para uma matriz de transportes mais limpa, otimizando o uso de recursos e priorizando opções logísticas que sejam custo-eficientes.

### **Defender a introdução dos novos biocombustíveis e a isonomia entre as rotas tecnológicas disponíveis para fins de cumprimento dos mandatos compulsórios de mistura ao combustível fóssil**

As tecnologias de produção de biocombustíveis avançam em ritmo acelerado no mundo. No Brasil, a introdução do HVO e do coprocessamento de óleos vegetais em unidades de refino ainda enfrenta entraves legais e regulatórios importantes. O destravamento dessa questão se configura como uma das grandes oportunidades para o país, na medida em que se tem a possibilidade de gerar um produto que é quimicamente equivalente



ao derivado fóssil e no qual se permite a mistura em qualquer percentual, sem perda de qualidade e de forma totalmente compatível com a infraestrutura existente de transporte e armazenamento.

Os benefícios dessa estratégia envolvem: (i) ampliação do uso de matérias-primas renováveis; (ii) desenvolvimento das vocações regionais e geração de emprego e de renda; (iii) redução do custo logístico atual e de suas emissões, tendo em vista a larga utilização do modal rodoviário para transportar o biodiesel atualmente para todo o país.

*"É IMPORTANTE QUE A INTRODUÇÃO DE NOVOS BIOCOMBUSTÍVEIS OCORRA DE FORMA ISONÔMICA, BUSCANDO A PRESERVAÇÃO DE UM AMBIENTE COMPETITIVO ENTRE PRODUTOS SIMILARES EM UM MESMO MANDATO COMPULSÓRIO."*

*Valéria Lima,  
Diretora Executiva de Downstream*

O Brasil tem uma vocação natural para o uso dos biocombustíveis e conta ainda com iniciativas como o RenovaBio, que consolidam o papel estratégico desempenhado pelos biocombustíveis na matriz energética. Entretanto, é importante que os entraves legais e regulatórios sejam endereçados de modo a viabilizar a introdução dos novos biocombustíveis em bases competitivas para que não haja travamento tecnológico, impedindo a utilização das diferentes formações possíveis aos biocombustíveis.

## **Ampliar o uso do gás natural como aliado do uso de energias renováveis intermitentes, garantindo o suprimento estável de energia**

A geração de energia elétrica no Brasil se desenvolveu tendo como pilar central o investimento em geração hidrelétrica buscando o aproveitamento do potencial existente. Mais recentemente, merecem destaque também os investimentos em fontes renováveis alternativas, como solar e eólica, motivados pela redução de custos e pela transição energética.

Tendo em vista as atuais limitações para expansão da capacidade de geração por meio de usinas hidrelétricas com grandes reservatórios e considerando que as fontes renováveis alternativas estão sujeitas à intermitência, ou seja, podem variar de acordo com as condições climáticas, há a necessidade de fontes complementares que sejam de fácil acesso e tenham rápida resposta a essas variabilidades. Esse espaço é muito bem representado e ocupado pelo gás natural, garantindo a segurança energética necessária para a transição energética com níveis de emissões menores do que os demais combustíveis fósseis.

De acordo com o PDE 2031, considerando a expansão indicativa de geração centralizada, a capacidade instalada na geração eólica aumenta 10,7 GW entre 2021 e 2031. No caso da energia solar, o documento indica um salto de 5,8 GW na década. O documento também

prevê um aumento de 22,6 GW em termelétricas a gás natural no mesmo período.

Dentro desse contexto, é importante reconhecer o papel estratégico desempenhado pelo gás natural no sentido de garantir a segurança energética, tendo em vista as necessidades de transição e o forte crescimento dos investimentos em fontes renováveis alternativas marcadas pela intermitência.

## **Apoiar o desenvolvimento de um mercado de carbono *economy-wide* no Brasil e sua integração com as políticas públicas existentes, incluindo o programa RenovaBio**

No âmbito das mudanças climáticas, cada país signatário do Acordo de Paris estabeleceu as chamadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). No caso brasileiro, o compromisso assumido envolve a redução de 50% das emissões até o ano de 2030, tendo como base o ano de 2005. É importante ressaltar que as NDCs brasileiras são *economy-wide*, ou seja, não estão restritas a setores econômicos específicos. A importância dessa característica está associada ao fato de que a busca pela descarbonização da economia nacional pode se dar de forma ampla entre diversos setores da economia, permitindo que haja espaço para a geração de riquezas a partir das reservas de petróleo e gás.

As decisões estratégicas e as tomadas de decisão das empresas devem considerar, cada vez mais, a transição para baixo carbono, melhorando o desempenho energético e de emissões das operações em toda a cadeia de valor. Nesse sentido, uma ferramenta importante é o desenvolvimento dos mercados de carbono voluntário e regulado, estabelecendo mecanismos de valoração de carbono e compensação de emissões.

É válido destacar ainda a potencial sinergia existente entre o mercado de carbono e o programa RenovaBio. A comercialização de créditos da descarbonização no mercado - como ocorre, por exemplo, com os CBIOS (ativos financeiros que derivam do RenovaBio) - representa uma possibilidade interessante para a redução das emissões. Dessa forma, o desenvolvimento de um mercado de carbono *economy-wide* no Brasil em sinergia com o RenovaBio tem o potencial de consolidar um importante passo na direção da construção de uma economia mais sustentável.

## **Contribuir para uma transição energética justa, que leve em consideração as opções de melhor custo-efetividade no contexto brasileiro**

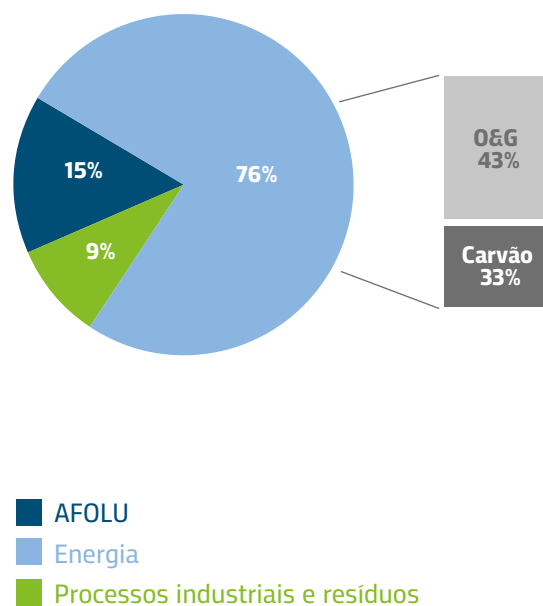
*O PERFIL DE EMISSÕES DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO É BASTANTE DIFERENCIADO EM RELAÇÃO AO RESTANTE DO MUNDO, O QUE SE EXPLICA PELA ALTA PARTICIPAÇÃO DE RENOVÁVEIS NA MATRIZ ENERGÉTICA DO PAÍS. DADOS DA IEA INDICAM QUE, EM 2020, A MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA TINHA UMA PARTICIPAÇÃO DE 48% DE RENOVÁVEIS<sup>54</sup>. ESSA PARTICIPAÇÃO É SUPERIOR AO ALMEJADO PARA A MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL EM 2030, MESMO CONSIDERANDO O CENÁRIO MAIS AUSPICIOSO EM TERMOS DE REDUÇÃO DE EMISSÕES.*



DADOS DO SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG) REFERENTES AO ANO DE 2020 INDICAM QUE, NO CASO BRASILEIRO, O SETOR COM MAIOR PARTICIPAÇÃO NAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> É O SETOR DE AGRICULTURA, FLORESTAS E USO DO SOLO (AFOLU), COM 73%. JÁ O SETOR DE ENERGIA DO PAÍS É RESPONSÁVEL POR 18%.

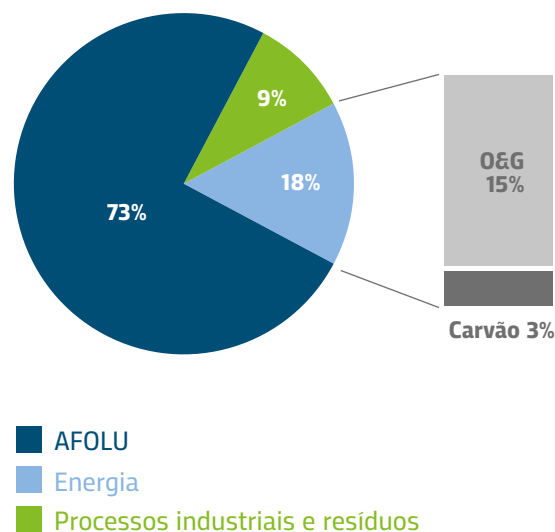
Por outro lado, no caso das emissões globais, dados do *World Research Institute* e da IEA referentes ao ano de 2018 indicam que o setor de Energia foi responsável por 76% das emissões globais.

Figura 12: Emissões globais de GEE por setor (2018)



Fonte: Elaboração IBP com dados World Resources Institute, IEA.

Figura 13: Emissões de GEE no Brasil por setor (2018)



Dados coletados em 2019  
Fonte: Elaboração IBP com dados SEEG platform.



Dadas as particularidades de cada país, é natural que o processo de transição energética ocorra de forma heterogênea, variando de acordo com o nível de desenvolvimento e o perfil da atividade econômica. Esse aspecto permeia o conceito de transição energética justa, citado pela primeira vez no Acordo de Paris de 2015, que trata de aspectos relacionados, sobretudo, à força de trabalho envolvida nos setores mais impactados pelo processo de transição. Dessa forma, cada país deve elaborar sua própria estratégia, levando em consideração suas especificidades, assim como seu *status* de desenvolvimento econômico.

Levando em conta o nível de emissões relativamente baixo no Brasil e a importância da indústria de O&G para a economia nacional, o desafio do país no contexto da transição está associado à conciliação entre crescimento econômico, manutenção da elevada participação de renováveis na matriz e garantia do suprimento energético. Nesses termos, é fundamental que as iniciativas adotadas em prol da transição energética no país considerem as potencialidades do mercado nacional e contemplem opções custo-eficientes para a sociedade brasileira como um todo.

3.

**AGENDA  
ESG**





## Avançar com o desenvolvimento de KPIs de sustentabilidade do setor, incorporando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU em suas iniciativas

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), lançados pela ONU em 2015, são parte do projeto "Agenda 2030" e têm como fim a prosperidade das pessoas e do planeta. A energia é um dos principais impulsionadores do desenvolvimento sustentável e é frequentemente descrita como o elo que liga a maioria dos ODS e a promessa da Agenda 2030 de "não deixar ninguém para trás".

Alinhado com as iniciativas da Associação Internacional dos Produtores de Petróleo e Gás (IOGP, na sigla em inglês) e da IPIECA, uma associação global da indústria de Petróleo e Gás para assuntos socioambientais, que publicaram orientações e ações da indústria de Petróleo e Gás para o alcance dos ODS, o IBP estabeleceu um comitê de ESG que busca trazer a indústria brasileira de Petróleo e Gás para fazer parte dessa iniciativa, por meio de discussões sobre a adoção de KPIs de sustentabilidade e de orientações para elaboração de relatórios de sustentabilidade com a incorporação das várias iniciativas do setor de Petróleo relacionadas aos ODS.



**Figura 14:**

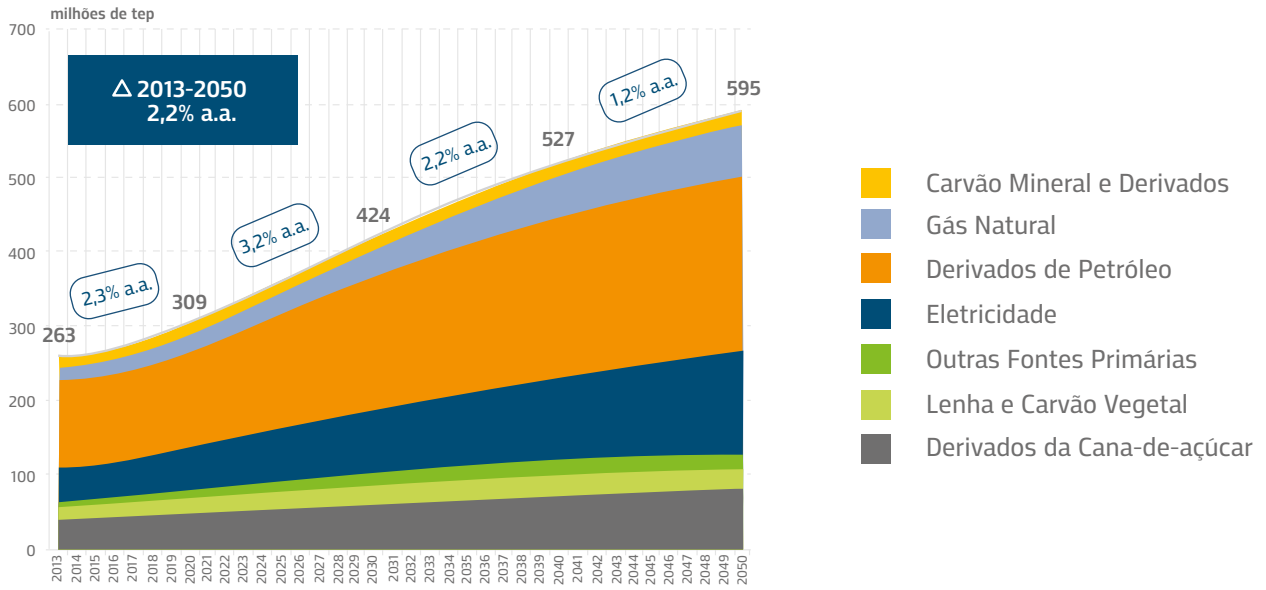
Tema	Oportunidade de impacto	ODS como prioridade
<b>CLIMA</b> 	<p><b>1 Política e parcerias</b>   Promover políticas e parcerias eficazes que apoiem a inovação e a implantação de tecnologias e de atividades necessárias para transformar o sistema energético e construir resiliência climática</p> <hr/> <p><b>2 Inovação</b>   Investir em tecnologia e inovação que permitirão produtos e soluções de baixo carbono</p> <hr/> <p><b>3 Operações</b>   Iniciativas avançadas de redução de emissões para operações próprias em apoio aos objetivos do Acordo de Paris</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>
<b>NATUREZA</b> 	<p><b>4 Gestão de recursos</b>   Gerenciar recursos com responsabilidade para apoiar uma economia circular</p> <hr/> <p><b>5 Biodiversidade, gestão responsável da terra e da água</b>   Conservar, restaurar e promover a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>
<b>PESSOAS</b> 	<p><b>6 Governança e transparência</b>   Apoiar os governos no alcance dos ODS, alinhando prioridades e acelerando a ação</p> <hr/> <p><b>7 Comunidades</b>   Promover a prosperidade individual e comunitária em torno de suas próprias atividades, incluindo o avanço do desenvolvimento sustentável, meios de subsistência, boa saúde e bem-estar</p> <hr/> <p><b>8 Força de trabalho em progresso</b>   Fornecer emprego produtivo, defendendo a saúde, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores em toda a cadeia de suprimentos</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>

## **Desenvolver a indústria de O&G para entregar energia confiável e segura com a proteção ao meio ambiente e à segurança dos trabalhadores e o respeito às comunidades**

O acesso à energia acessível, confiável e sustentável é um facilitador para alcançar a maioria dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). É esperado o aumento do consumo de energia com o crescimento populacional e a melhoria dos padrões de vida, visto que mais de 1 bilhão de pessoas ainda não dispõem de energia de forma confiável e acessível. De acordo com a Agência Internacional de Energia (IEA), o consumo de energia deve aumentar em, aproximadamente, 50% até 2050, com destaque para o suprimento via energias renováveis. Entretanto, segundo a EPE (2020), o crescimento acelerado da geração de energia por fontes renováveis não deverá ser suficiente para atender a todo o crescimento da demanda, exigindo um aumento da oferta petrolífera mundial. A sociedade demanda uma transição energética justa, sem o aumento da inflação ou custo de vida, e a indústria de Petróleo e Gás se posiciona como parte fundamental dessa equação.

*A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS CONTINUARÁ A DESEMPENHAR UM PAPEL IMPORTANTE NO ATENDIMENTO À DEMANDA DE ENTREGAR ENERGIA CONFIÁVEL E POR UM PREÇO JUSTO, AJUDANDO A MITIGAR AS EMISSÕES GLOBAIS DE GASES DE EFEITO ESTUFA POR MEIO DE MELHORIAS DAS SUAS OPERAÇÕES, DESENVOLVENDO TECNOLOGIAS INOVADORAS, REDUZINDO SEUS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE E CRIANDO FÓRUMS PARA O APRIMORAMENTO DA SEGURANÇA DAS SUAS OPERAÇÕES, COM TRANSPARÊNCIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS REGIÕES ONDE OPERA.*

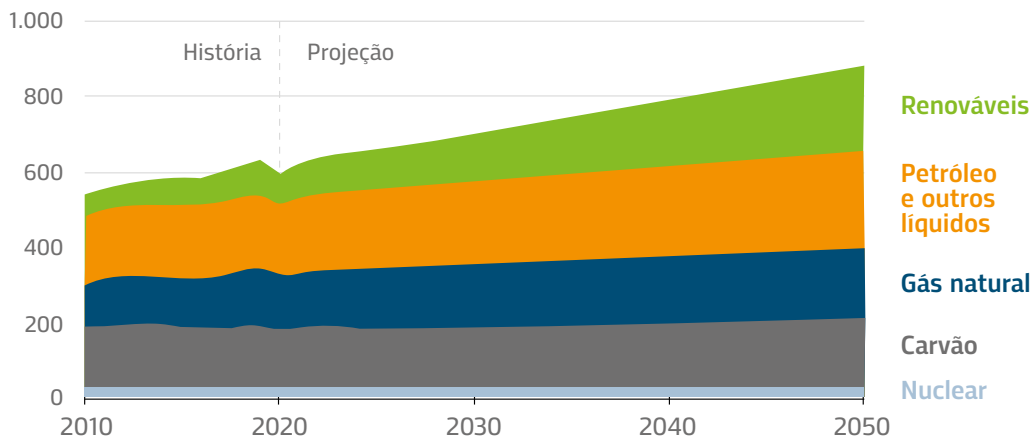
**Figura 15:** Evolução da demanda total de energia por fonte até 2050



Fonte: Elaboração EPE.

*EIA PROJETA AUMENTO DE QUASE 50% NO USO MUNDIAL DE ENERGIA ATÉ 2050, LIDERADO PELO CRESCIMENTO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS.*

**Figura 16:** Consumo global de energia primária por fonte de energia (2010-2050)  
Quatrilhões de unidades térmicas britânicas



Fonte: Administração de Informação de Energia dos EUA. *Perspectivas Energéticas Internacionais 2021*  
Caso de referência.  
Nota: Petróleo e outros líquidos inclui biocombustíveis.

## Fomentar a criação de ambientes inclusivos, equitativos e diversos no setor de O&G

O fortalecimento da agenda ESG no atual cenário de incertezas e de novos desafios reforça a importância da dimensão social e os desdobramentos em prol da igualdade de gênero, de raça e de orientação sexual para a resiliência das empresas<sup>55</sup>.

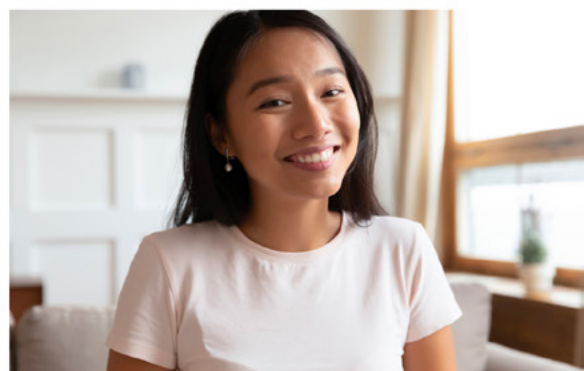
Equipes mais diversas promovem mais criatividade no ambiente de trabalho, estimulando uma análise mais abrangente dos cenários e o acesso a uma gama maior de dados e perspectivas, além de contribuir para a atração e a retenção de talentos. A diversidade parece ser um componente importante para inovação, assegurando maiores ganhos de competitividade.<sup>56</sup>

Pesquisa da consultoria McKinsey com dados de mais de 1.000 empresas de 15 países e 5 continentes, incluindo o Brasil,

reforça os impactos positivos da diversidade nos conselhos. Empresas cujos conselhos estão no quartil superior de diversidade de gênero são 28% mais propensas a superar financeiramente seus concorrentes.<sup>57</sup>

Estudo da Agência Internacional de Energia (IEA) ressalta que empresas do setor, por outro lado, têm menor engajamento em ações voltadas à diversidade de gênero, com apenas 3% das empresas participando de iniciativas dessa sorte.<sup>58</sup>

Em relação à diversidade étnico-racial, estudo da consultoria especializada em recrutamento *Spencer Stuart Inc.* aponta que apenas 10% dos diretores que representam as 200 maiores empresas do índice S&P 500 são negros.<sup>59</sup> Já a *Harvard Business Review* (HBR) identificou que 37% das empresas que compõem o S&P 500 não tinham nenhum membro negro em seu conselho em 2019.<sup>60</sup>



*NESSE CONTEXTO, O IBP CRIOU, EM 2018, A COMISSÃO DE DIVERSIDADE, COM O OBJETIVO DE ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DA ALTA GESTÃO NA INCLUSÃO DE AÇÕES E DE POLÍTICAS QUE PRIORIZEM INICIALMENTE A DIVERSIDADE DE GÊNERO. O OBJETIVO É IR ALÉM DAS DISCUSSÕES COM O FOCO NO DESENVOLVIMENTO DA LIDERANÇA FEMININA NA INDÚSTRIA, REFORÇANDO O PAPEL ESTRATÉGICO DE AÇÕES DESSE CUNHO PARA A COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS E OS SEUS DESDOBRAMENTOS PARA O VALOR DO NEGÓCIO E A VISIBILIDADE DA MARCA.*

O Programa de Mentoria Feminina do IBP e o apoio à campanha "O mar também é delas", que tem como objetivo ampliar a igualdade de oportunidades para profissionais mulheres e o bem-estar para o público feminino que trabalha embarcado em plataformas e sondas da indústria do Petróleo no país, são alguns exemplos da atuação dessa comissão.

**Atuar de forma proativa e propositiva no aprimoramento do arcabouço regulatório dos temas relacionados à ESG, de forma a tornar a indústria de O&G ainda mais competitiva e sustentável**

ESG é um conjunto de métricas ou padrões ambientais (E), sociais (S) e de governança (G) que englobam aspectos para além das operações da empresa. Usados como critério por muitos investidores, a agenda ESG representa riscos e oportunidades que afetarão a capacidade de uma empresa criar valor no longo prazo, incluindo fatores como mudanças climáticas, escassez de recursos, segurança de dados, diversidade e transparência.<sup>61</sup> Em termos gerais, o investimento ESG é uma abordagem que busca incorporar fatores ambientais, sociais e de governança na alocação de ativos e nas decisões de risco, de modo a gerar retornos financeiros sustentáveis.<sup>62</sup>



A exigência dessa agenda como um aspecto cada vez mais relevante para assegurar a financiabilidade de uma empresa ou segmento coloca as métricas ESG como oportunidade para geração de negócios, melhorias em eficiência, atração de talentos, além de estabelecer melhor diálogo com a sociedade. Pesquisa da consultoria McKinsey<sup>63</sup> reforça ainda que as práticas ESG estão relacionadas com o fluxo de caixa de cinco formas principais: (i) facilitando o crescimento de receita, (ii) reduzindo custos, (iii) minimizando intervenções regulatórias e legais, (iv) aumentando a produtividade dos funcionários e (v) otimizando investimento e gastos de capital.

Convém pontuar que a sigla ESG não define processos estanques: ao contrário, são fluidos e interligados. As ações devem ser vistas de forma integrada e fruto de uma

análise densa sobre os impactos inter e extra agenda - a exemplo da transição energética e de outros temas caros à indústria, como a retenção de talentos.

Lidar com os desafios dessa agenda requer, portanto, foco no diálogo público transparente, no desenvolvimento de programas para reforçar as competências em todos os aspectos da agenda e no apoio ao crescimento de novas oportunidades e de visões econômicas mais sustentáveis, sobretudo nos países em desenvolvimento.<sup>64</sup> Além da Comissão de Diversidade mencionada acima, o IBP instituirá, em 2022, uma Comissão de ESG, com o intuito de fortalecer o engajamento e o aprimoramento das práticas de ESG no âmbito da indústria de Petróleo e Gás, tornando-a ainda mais competitiva e sustentável.

## **Promover informações ambientais e sociais para adequada resposta à emergência em regiões onde há atividades de O&G por meio de bancos integrados**

Boas informações são necessárias para se tomar decisões exequíveis relacionadas ao meio ambiente. Sem elas, não se pode monitorar os impactos socioambientais, estabelecer metas realistas, avaliar o seu progresso, detectar erros cometidos no passado ou, objetivamente, avaliar os valores econômicos ou socioambientais. Contudo, a aquisição de dados pode ser custosa, com grande consumo de tempo e, muitas vezes, não se encontra disponível para uso pelo setor de Petróleo e Gás e pela sociedade, sendo, então, de grande relevância o desenvolvimento de repositórios com informações socioambientais.

Dessa forma, busca-se prover o setor de Petróleo e a sociedade com informações precisas e atualizadas sobre as características da região onde as atividades de petróleo e gás são desenvolvidas.

*O IBP E SUAS ASSOCIADAS CRIARAM BANCOS DE DADOS COM UM CONJUNTO SIGNIFICATIVO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E O MAPEAMENTO COMPLETO DA COSTA BRASILEIRA E DE ILHAS PARA A RESPOSTA À EMERGÊNCIA. TAIS BANCOS POSSIBILITAM TRANSPARÊNCIA NAS ATIVIDADES, MONITORAMENTO DOS POTENCIAIS IMPACTOS E TOMADA DE DECISÃO ASSERTIVA QUANTO AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ÀS OPERAÇÕES DE PETRÓLEO E GÁS.*





Figura 17: MAREM - Informações da costa brasileira

### Projeto de proteção e limpeza da costa

- Todo o litoral brasileiro - de Santa Vitória do Palmar (RS) ao Oiapoque (AP)
  - :: 7.000km cobertos
  - :: 19 estados/ 282 municípios
  - :: 2.101 localidades
  - :: 20 mil registros fotográficos
  
- Todas as ilhas e os afloramentos rochosos vulneráveis a vazamentos de óleo da costa brasileira (\*)
  - :: ~1.000 ilhas e afloramentos rochosos
  - :: 70 mil registros fotográficos

(\*) Excluindo Atol das Rocas (RN), Fernando de Noronha (PE), São Pedro e São Paulo (PE) e Trindade e Martins Vaz (ES).



Figura 18: MAREM - Proteção à fauna

### Projeto de proteção à fauna

- 1.324 referências bibliográficas nacionais e internacionais consultadas
- 4.343 espécies avaliadas presentes na costa do Brasil
- 355 espécies identificadas como prioritárias para proteção:
  - :: 84 répteis e anfíbios
  - :: 164 aves
  - :: 104 mamíferos
- 835 áreas relevantes para proteção
- 256 áreas prioritárias para proteção

| Figura 19: BDCA | Banco de dados ambientais



## Estabelecer fóruns de discussão, de compartilhamento de informações e de lições aprendidas sobre a prática de ESG

A quantidade de dados que as empresas precisam divulgar aumentará à medida que os avanços tecnológicos produzirem cada vez mais informações sobre as operações e o impacto dos negócios. O forte desempenho em relação a fatores ESG, como redução de carbono e maior igualdade de gênero, pode gerar um impacto positivo significativo para investidores, empresas e sociedade. Da mesma forma, a integração de longo prazo de aspectos ESG na estratégia e na prática pode conduzir à maior resiliência corporativa de longo prazo e à melhor alocação de capital, com empresas e investidores também podendo se tornar importantes influenciadores do processo de materialidade dessas iniciativas.<sup>65</sup>

### POSICIONAMENTO IBP



*O IBP entende a importância de avançar nas pautas e compreende os distintos graus de maturidade das suas associadas na incorporação dessa agenda. Nesse sentido, a troca de experiências e o compartilhamento de informações são fundamentais para superar os desafios e aproveitar as oportunidades na implementação ESG. Como forma de estabelecer um espaço para esse compartilhamento, o IBP reforça sua posição de ente integrador dos anseios da indústria com a criação da Comissão de ESG, favorecendo a troca de informações e a construção de boas práticas intersetoriais nos diversos aspectos que concernem esta agenda.*



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> IMF, 2021 – “World Economic Outlook”.

<sup>2</sup> IEA, 2021 – “Global Energy Review”.

<sup>3</sup> IMF, 2021 – “World Economic Outlook”.

<sup>4</sup> SMIL, 2010 – Energy Transition: History, Requirement, Prospects.

<sup>5</sup> O Net Zero 2050 é um cenário elaborado pela Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês) que considera um roteiro em que o setor Energético mundial consegue zerar suas emissões de CO<sub>2</sub> até o ano de 2050.

<sup>6</sup> IEA, 2020 – Press Release – “World Energy Outlook 2020 shows how the response to the Covid crisis can reshape the future of energy”.

<sup>7</sup> IEA, 2021 – “Net-Zero by 2050”

<sup>8</sup> IPCC, 2021 – “AR6 Climate Change 2021”

<sup>9</sup> IEA, 2020 – “World Energy Outlook”.

<sup>10</sup> As ditas “tecnologias limpas” referem-se àquelas que viabilizam fontes de energia com baixa ou nenhuma emissão de GEEs, dentre as quais estão: viabilização do hidrogênio, ampliação da participação dos biocombustíveis, desenvolvimento de baterias com ampla capacidade de estocagem e adoção de técnicas de captura e armazenagem de carbono (CCUS, na sigla inglês).

<sup>11</sup> IEA, 2020 – “World Energy Outlook”

<sup>12</sup> EPE, 2021 – Balanço Energético Nacional (BEN)

<sup>13</sup> EPE, 2021 – Balanço Energético Nacional (BEN)

<sup>14</sup> EPE, 2021 – Balanço Energético Nacional (BEN)

<sup>15</sup> IEA, 2021 – “Financing Clean Energy Transitions in Emerging and Developing Economies”

<sup>16</sup> EPE, 2021 – Balanço Energético Nacional (BEN)

<sup>17</sup> 2022, EPE. “Plano Decenal de Expansão de Energia 2031”

<sup>18</sup> Estimativa elaborada pelo IBP com dados da ferramenta Vantage - IHS Markit

<sup>19</sup> 2022, MDIC - Dados SISCOMEX

<sup>20</sup> 2021, BP – “Statistical Review of the World Energy”

<sup>21</sup> Estimativa do IBP com base em dados da Receita Federal, CONFAZ e ANP.

<sup>22</sup> 2020, IEA. “The challenge of reaching zero emissions in heavy industry.”

<sup>23</sup> 2022, Estudo Leggio- IBP. “Priorização de investimentos em infraestrutura logística para o Downstream”.

<sup>24</sup> 2021, O GLOBO. “Livre competição e simplificação tributária são decisivos para o equilíbrio”. Em <https://blogs.oglobo.globo.com/opiniaopost/livre-competicao-e-simplificacao-tributaria-sao-decisivos-para-o-equilibrio.html>

<sup>25</sup> 2021, Valor Econômico. “Produtores de gás pedem à ANP regra de transição para abertura do mercado de gás”. Em <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/10/05/produtores-de-gas-pedem-a-anp-regra-de-transicao-para-abertura-do-mercado-de-gas.ghtml>

<sup>26</sup> Estimativa IBP, em valores reais, para todo o ciclo de vida de projetos .

<sup>27</sup> Estimativa IBP

<sup>28</sup> Estimativa IBP. <https://www.ibp.org.br/noticias/ibp-avalia-que-cada-campo-maduro-de-petroleo-e-gas-viabilizado-no-brasil-pode-gerar-us-1-bi-em-investimentos/>

<sup>29</sup> Queda estimada pelo comparativo dos valores produzidos entre 2009 e 2019.

<sup>30</sup> Estimativa IBP. Cômputo comparando a produção da Bacia de Campos de janeiro de 2015 e janeiro de 2020.

<sup>31</sup> MME, 2020. REATE 2020. Em <http://antigo.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/acoes-e-programas/programas/reate-2020>

<sup>32</sup> MME, 2021. MME lança o Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos (Promar). Em <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-lanca-o-programa-de-revitalizacao-e-incentivo-a-producao-de-campos-maritimos-promar>

<sup>33</sup> 2020, Wood Mackenzie.

<sup>34</sup> 2020, FGV Energia. “Descomissionamento offshore no Brasil, oportunidades, desafios e soluções”.

<sup>35</sup> 2020, ANP. “Painel Dinâmico de Descomissionamento de Instalações”.

<sup>36</sup> O Fator de Recuperação indica a porcentagem do volume de petróleo extraído de um reservatório em relação ao volume total nele existente.

<sup>37</sup> 2021, Banco Mundial. “Doing Business 2020”.

<sup>38</sup> 2021, Banco Mundial. “Doing Business 2020”.

<sup>39</sup> O CONFAZ é um colegiado formado pelos Secretários de Fazenda, Finanças, Economia, Receita ou Tributação dos Estados e do Distrito Federal e presidido pelo Ministro da Economia. Nas reuniões do Confaz, são celebrados convênios relativos à concessão ou revogação de isenções, incentivos e benefícios fiscais e financeiros do ICMS.

<sup>40</sup> Os ajustes no Sistema Nacional de Informações Econômico-Fiscais (SINIEF) regulamentam o tratamento tributário do ICMS aplicável à atividade de processamento de gás natural para terceiros.

<sup>41</sup> Estimativa elaborada pelo IBP com dados da ferramenta Vantage - IHS Markit.

<sup>42</sup> Estimativa IBP, a partir de dados da Receita Federal, do CONFAZ e da ANP.

<sup>43</sup> 2022, ANP - Arrecadação com royalties e participação especial foi recorde em 2021. Em [https://www.gov.br/anp/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/noticias-comunicados/arrecadacao-com-royalties-e-participacao-especial-foi-recorde-em-2021](https://www.gov.br/anp/pt-br/canais_atendimento/imprensa/noticias-comunicados/arrecadacao-com-royalties-e-participacao-especial-foi-recorde-em-2021)

<sup>44</sup> Tordo, S., Banco Mundial, 2007 – “Fiscal Systems for Hydrocarbons – Design Issues”.

<sup>45</sup> No regime de concessão, a empresa concessionária tem a propriedade dos volumes descobertos e produzidos na área de concessão e paga ao governo royalties e uma parcela de participação especial sobre os campos de alta produtividade. Nesse modelo, os riscos associados às atividades de E&P cabem à empresa concessionária

<sup>46</sup> Estimativa IBP com base em dados IHS Markit,

<sup>47</sup> Publicado no âmbito da Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima).

<sup>48</sup> Sistema de estimativa de emissões de gases de efeito estufa.

<sup>49</sup> 44% uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (LULUCF) e 28% agricultura.

<sup>50</sup> EPE, 2021 – “Relatório Síntese do Balanço energético nacional”.

<sup>51</sup> IEA, 2021 – Emissions by sector <https://www.iea.org/reports/greenhouse-gas-emissions-from-energy-overview/emissions-by-sector>

<sup>52</sup> IEA, 2021 – “World Energy Outlook”.

<sup>53</sup> IEA, 2021 – “World Energy Investment”

<sup>54</sup> EPE, 2021. BEN.

<sup>55</sup> J.P. Morgan, 2020 – “Why COVID-19 Could Prove to Be a Major Turning Point for ESG Investing”.

<sup>56</sup> HBR, 2020 – “Why do boards have so few black directors?”

<sup>57</sup> McKinsey, 2020 – “Diversity wins – How inclusion matters”

<sup>58</sup> IEA, 2020 – “Gender diversity in energy – What we know and what we don’t know”.

<sup>59</sup> Bloomberg, 2020. “After adding more women to boards, companies pivot to race”.

<sup>60</sup> HBR, 2020 – “Why do boards have so few black directors?”

<sup>61</sup> PWC, 2021 – “Create value through ESG”.

<sup>62</sup> OECD, 2021 – “ESG Investing: Practices, Progress and Challenges”.

<sup>63</sup> McKinsey, 2021 – “Práticas ESG podem criar valor de cinco formas”.

<sup>64</sup> IEA, 2021 – “Financing clean energy transitions in emerging and developing economies”.

<sup>65</sup> BCG, 2020. “Unlocking Tomorrow’s ESG Opportunities”.



CONECTAR TODA A INDÚSTRIA PARA IR CADA VEZ MAIS LONGE.  
ISSO GERA ENERGIA.



/ibpbr



@ibpbr



@ibp\_br



/IBPbr



/ibpbr

**IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás**

Av. Almirante Barroso, 52 - 21º e 26º andares - RJ Tel.: (21) 2112-9000 [ibp.org.br](http://ibp.org.br)  
[relacionamento@ibp.org.br](mailto:relacionamento@ibp.org.br)