

RELEVÂNCIA DO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Bloco 4

Importância do E&P nos Investimentos de Infraestrutura no
Brasil

Rio de Janeiro, RJ - Março de 2024



Avisos

Este documento possui caráter informativo, sendo destinado a subsidiar o planejamento do setor energético nacional. Quaisquer decisões de encaminhamento (como formulação de políticas públicas, definição de diretrizes estratégicas, decisões de investimento ou de estratégias de negócio) dependem de outras instituições públicas e privadas.

A EPE se exime de qualquer responsabilidade por quaisquer ações e tomadas de decisão que possam ser realizadas por agentes econômicos ou qualquer pessoa com base nas informações contidas neste documento.

Valor Público

A EPE realiza estudos e pesquisas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política e do planejamento energético brasileiro.

Com esse estudo, a EPE traz transparência e reduz a assimetria de informação por meio da apresentação de dados e fatos que podem auxiliar os debates acerca dos esforços de transição energética no Brasil.

Neste caderno a EPE consolida e analisa a importância do E&P nos investimentos de infraestrutura no Brasil.

CONTEXTUALIZAÇÃO

ECONOMIA BRASILEIRA E O SETOR DE ÓLEO E GÁS

Estima-se que, em 2020, o Setor de Óleo e Gás foi responsável por, em média, 13% do PIB brasileiro, representando 50% da oferta interna de energia.¹ Ao longo dos anos, grandes investimentos foram realizados, nas atividades da indústria e em desenvolvimento tecnológico, gerando empregos e representando montantes expressivos em participações governamentais.

O PIB brasileiro fechou o ano de 2023 com crescimento total de 2,9%, corroborando a melhoria gradativa das expectativas ao longo do ano.² Um dos aspectos que contribuiu para o crescimento do PIB foi a expansão acima do esperado da produção de petróleo, criando as condições necessárias para o Brasil conquistar novos mercados, suprindo a demanda que antes era atendida por outros concorrentes.³

Para 2024, o IPEA mantém uma expectativa de crescimento de 2%, apesar da expectativa de queda da contribuição da agropecuária, baseando-se que outras commodities como o petróleo poderão mostrar desempenho positivo, dada a competitividade das áreas do Pré-sal, cada vez mais intensamente exploradas e a expectativa de manutenção do crescimento do PIB mundial.³

¹ ANP, 2020. Especial ANP 20 Anos. Disponível em <https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/especial-anp-20-anos>. Acesso em 13 mar 24.

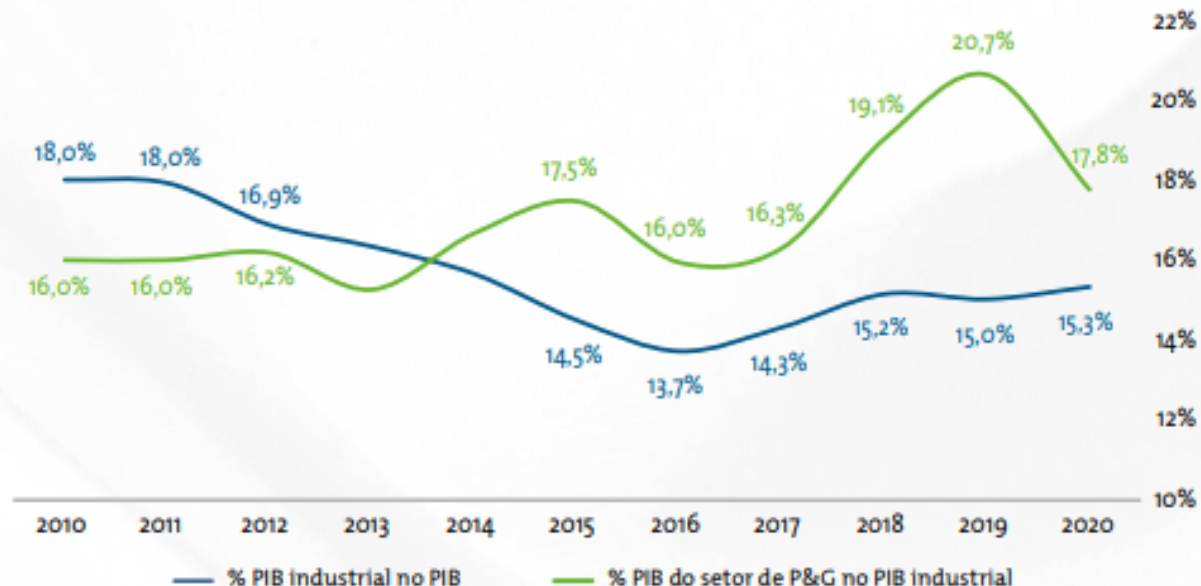
² MPO, 2024. Indicadores Econômicos: PIB – Contas Nacionais Trimestrais. Disponível em <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/noticias/2024/economia-brasileira-fecha-2023-com-crescimento-de-2-9/indicadores-economicos-pib-2023.pdf>. Acesso em 13 mar 24.

³ IPEA, 2024. CARTA DE CONJUNTURA NÚMERO 61 — NOTA DE CONJUNTURA 27 — 4 ° TRIMESTRE DE 2023. Disponível em https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2023/12/231220_cc_61_nota_27_visao_geral.pdf. Acesso em 13 mar 24.

ECONOMIA BRASILEIRA E O SETOR DE ÓLEO E GÁS

Estimativas indicam que o Setor de Óleo e Gás foi responsável por, em média, 17% do PIB Industrial brasileiro¹ na última década, e que ele contribua, em média, com 10% da Formação Bruta de Capital Fixo brasileira.²

Participação da indústria no PIB e peso do setor de P&G no PIB industrial



¹ BNDES, 2023. A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS BRASILEIRO. Disponível em [_PRFol_215988_TD156_Transição_energética_A.pdf](#) (bndes.gov.br). Acesso em 13 mar 24.

² BNDES, 2017. PANORAMAS SETORIAIS 2030: PETRÓLEO E GÁS. Disponível em [Panoramas Setoriais 2030 - Petróleo e Gás.pdf](#) (bndes.gov.br). Acesso em 13 mar 24.

ECONOMIA BRASILEIRA E O SETOR DE ÓLEO E GÁS

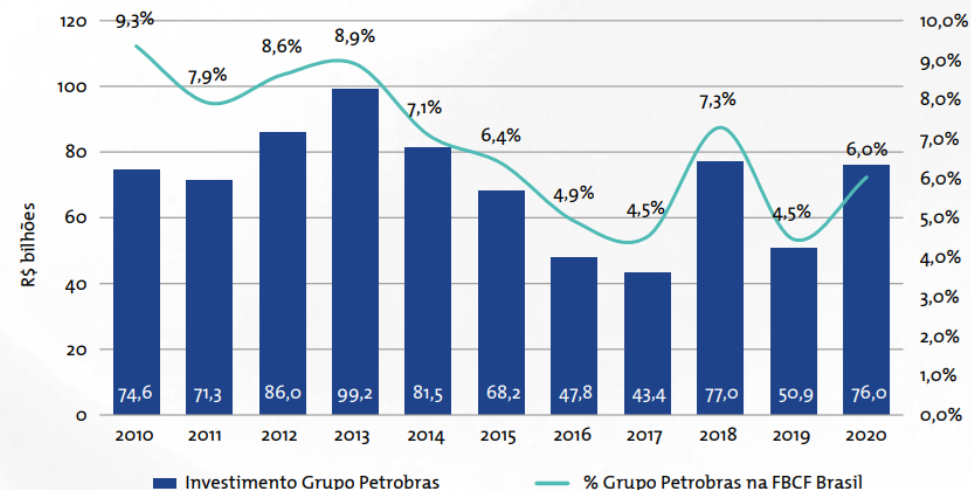
O Petróleo, nas últimas décadas, vem constantemente aumentando sua participação nas exportações brasileiras.¹

Petróleo: participação no total das exportações brasileiras (2000-2022)
(Em %)



Com a Petrobras exercendo papel de destaque nos investimentos.²

Participação da Petrobras na FBCF brasileira



¹ IPEA, 2023. CARTA DE CONJUNTURA NÚMERO 59 — NOTA DE CONJUNTURA 33 — 2 ° TRIMESTRE DE 2023. Disponível em https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2023/07/230705_cc_59_nota_33_visao_geral. Acesso em 13 mar 24.

² BNDES, 2023. A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS BRASILEIRO. Disponível em [PRFoI_215988_TD156_Transição energética A.pdf](https://www.bndes.gov.br/PRFoI_215988_TD156_Transi%C3%A7%C3%A3o_energ%C3%A9tica_A.pdf) (bndes.gov.br). Acesso em 13 mar 24.

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA – SETOR DE ÓLEO E GÁS

O setor de óleo e gás desempenha papel estratégico para a economia do Brasil, seja devido a seu peso e crescente importância na balança comercial, seja por sua capacidade de investimento, observável via FBCF.

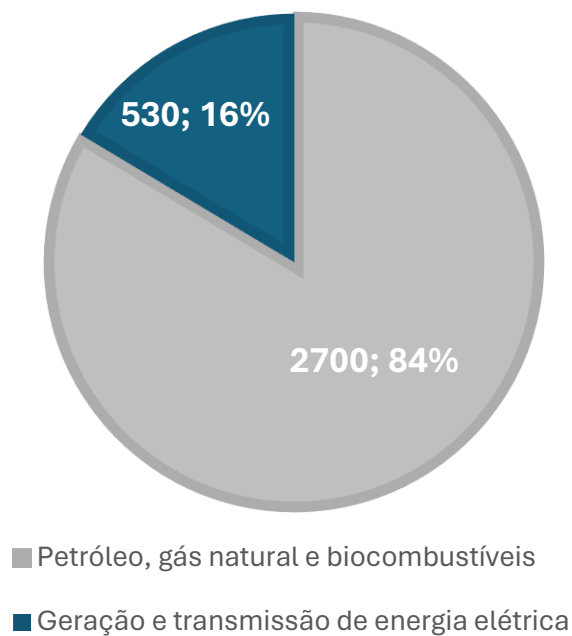
Essa importância cresce ainda mais em um cenário de estagnação industrial. Assim, é primordial fomentar a saúde deste setor. A melhor forma de fazer isto é mediante políticas econômicas que promovam um ambiente favorável aos negócios e pelo investimento em infraestrutura.

Além de novos projetos, deve-se considerar a manutenção da infraestrutura existente.

O Governo brasileiro faz isso via investimento direto, especialmente com o PAC, e também por meio de políticas de incentivo ao investimento privado como o REIDI e as debêntures incentivadas.

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA – SETOR DE ENERGIA

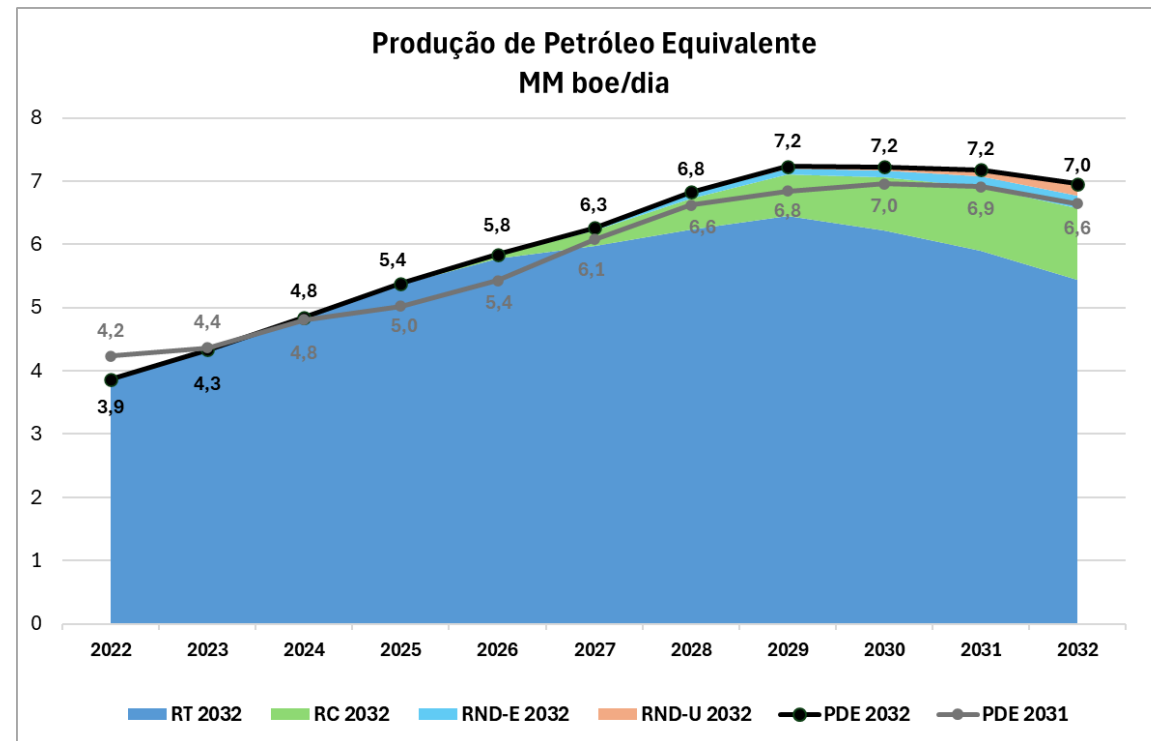
Total de investimentos necessários no Setor de Energia previstos no PDE 2031 (Bilhões de Reais)



Fonte: EPE (2022)

Até 2030 os investimentos previstos no Setor Energético ~ R\$ 3,2 trilhões ~84% ou R\$ 2,7 trilhões são estimados para Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Investimentos em E&P para produção prevista no PDE 2032



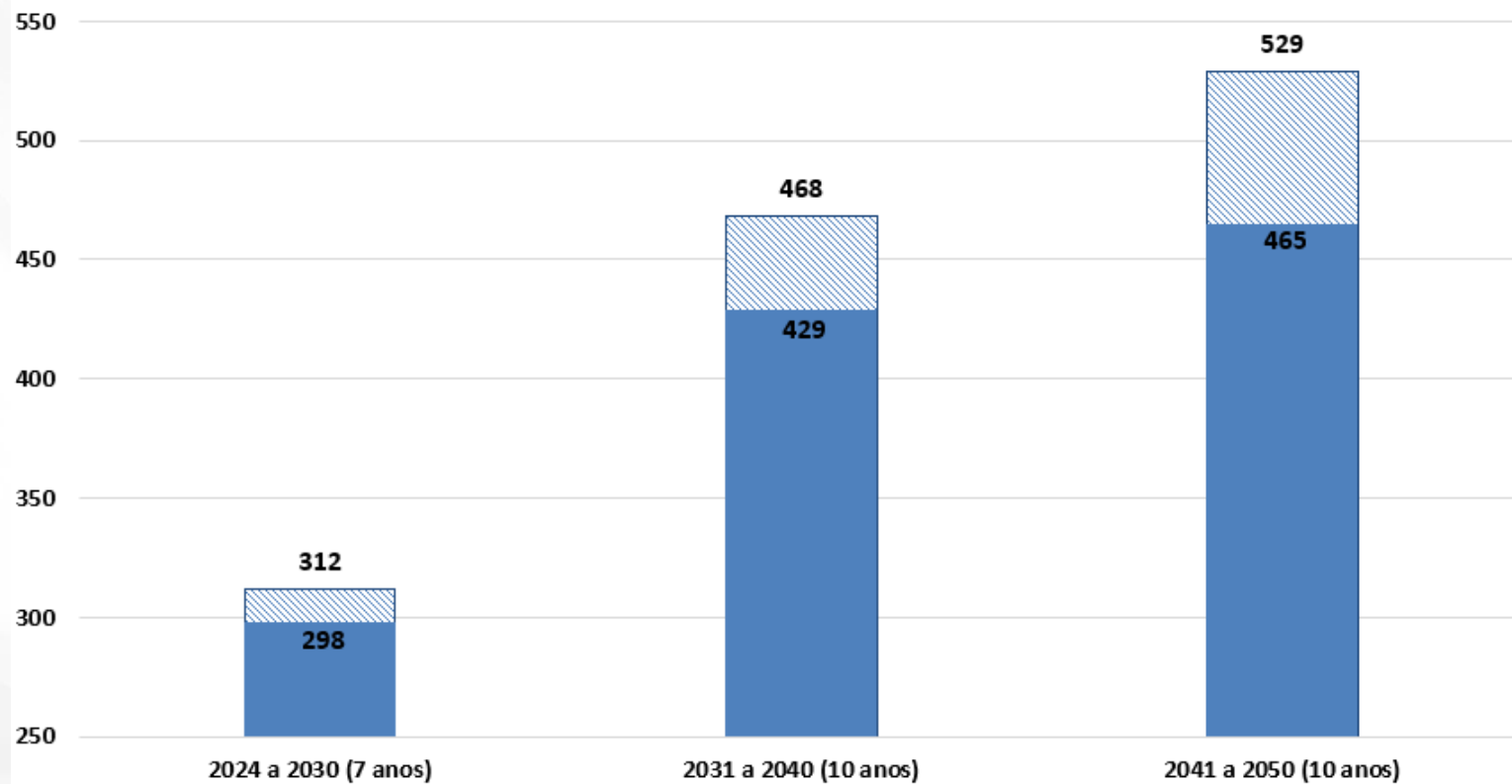
Fonte: EPE (2022)

Considerando a curva de produção de petróleo e gás natural do PDE 2032, e em histórico recente de custos, estima-se que de 2023 até o ano de 2032 os investimentos para as atividades de E&P no Brasil fique entre US\$ 428 bilhões e US\$ 474 bilhões.

O POTENCIAL DE INVESTIMENTOS EM E&P ATÉ 2050

A indústria de petróleo e gás tem o potencial de atrair para o Brasil investimentos acumulados de até US\$ 1,31 trilhões de dólares (cerca de **7 trilhões de reais**).

Previsão de Investimentos em E&P no Brasil - em bilhões US\$



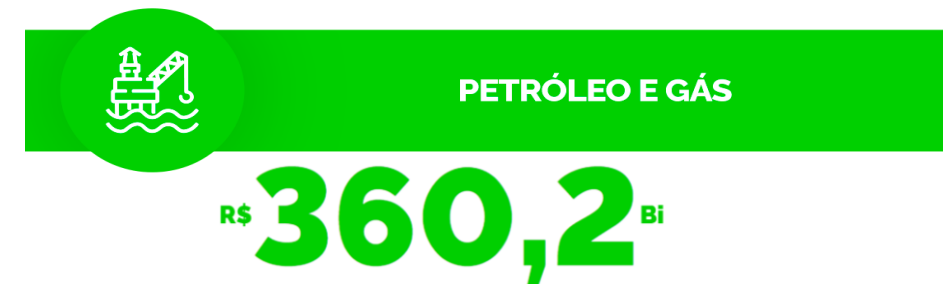
Fonte: EPE (2024)

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA – SETOR DE O&G



Fonte: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac>

- Investimentos em Transição e Segurança Energética representam 33% do total de investimentos do programa Novo PAC.
- Dentro desse eixo do plano, o setor de Petróleo e Gás contribui com 64% dos investimentos previstos e 21% do total de investimentos do programa Novo PAC.



Modalidades	Quantidade	Valor - R\$ Bilhões	Tipo
Exploração Marítima – poços	3	1,6	Estatal
Desenvolvimento da Produção	19	324,3	Estatal
Escoamento da Produção Marítima	2	1,8	Estatal
Refino - construção, ampliação e modernização do parque nacional	6	11,9	Estatal
Gasodutos e Oleodutos	18	11,1	Estatal/Privado
Descarbonização na Petrobras - Fundo PETROBRAS	1	9,2	Estatal
Estudos para investimentos em Fertilizantes, Petroquímica, Navios e Descomissionamento Verde de Plataformas	4	0,3	Estatal
TOTAIS	53	360,2	

Financiamento dos investimentos: o papel do Reidi

REIDI (2023)

Nº	Projetos Aprovados	Segmento	Pessoa Jurídica Titular do Projeto	Estimativas dos Valores de Investimento do Projeto com incidência de PIS/PASEP e Cofins (R\$)	Montante de suspensão de contribuições (R\$)	Parcela da suspensão de contribuições no total do investimento (%)
1	Projeto para atendimento da unidade de pelotização da VALE de São Luís – MA	Gás Natural	Companhia Maranhense de Gás - GASMAR	69.694.032,72	6.446.698,03	9,25%
2	Projeto Conexão Terminal Sergipe (Fase 1)	Gás Natural	Transportadora Associada de Gás S.A. - TAG	303.890.000,00	20.585.935,00	6,77%
3	Projeto de Desenvolvimento da Infraestrutura de Produção de Gavião Belo (GVBL)	E&P	Eneva S.A.	580.000.000,00	36.290.000,00	6,26%

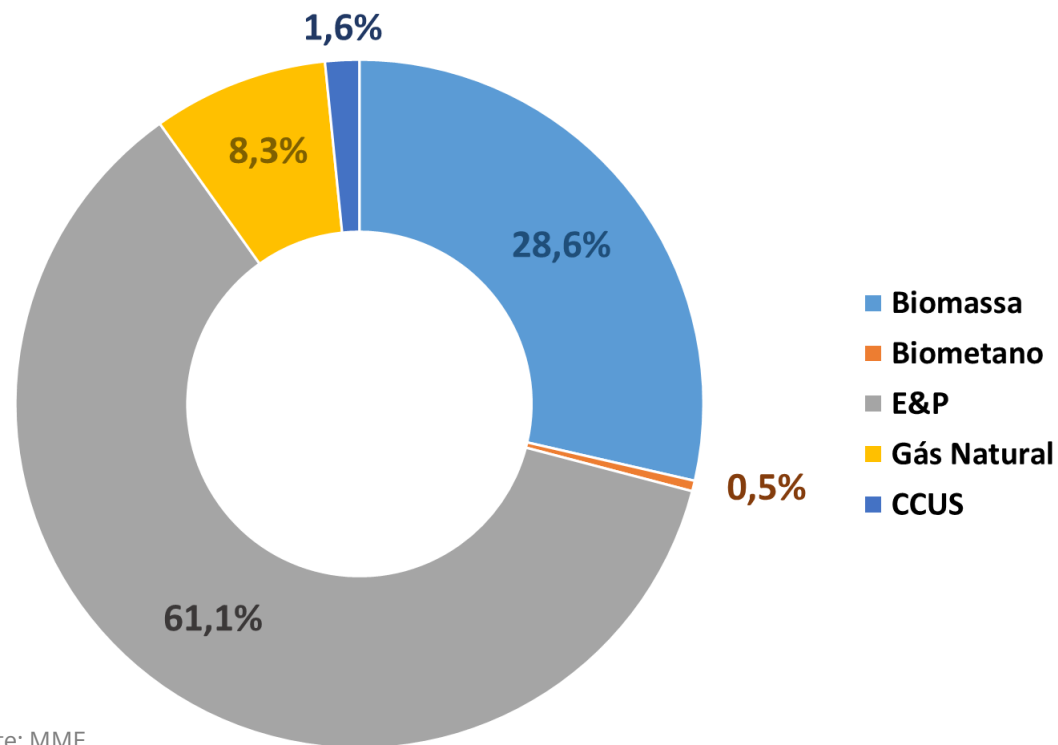
Fonte: MME

O REIDI - Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura tem como objetivo a desoneração da implantação de projetos de infraestrutura. Para o setor de óleo e gás, atualmente, o REIDI prevê incentivo à implementação de dutovias para combustíveis e gás natural, e para a infraestrutura de produção e processamento de gás natural.

Em 2023, os projetos contemplados pelo MME com o recebimento deste benefício apresentaram, na média, uma redução de cerca de 7,5% do valor de investimento dos projetos, o que em muitos casos pode significar o prosseguimento ou não do mesmo. Todos os projetos contemplados encontram-se na Região Nordeste, fomentando a indústria e o crescimento econômico de uma área que, em geral, ainda carece de desenvolvimento.

Financiamento dos investimentos: o papel das debentures incentivadas

Debêntures Incentivadas (2023)



Fonte: MME

As debêntures incentivadas usufruem de benefícios tributários e são um mecanismo de *funding* de longo prazo, via mercado de capitais, destinado a financiar projetos de infraestrutura considerados prioritários pelo Governo Federal. São uma alternativa às fontes tradicionais de financiamento.¹

O Setor de E&P contribui com 61% de Debêntures dos projetos prioritários aprovados em 2023 no Setor de Energia (exceto energia elétrica), representando R\$ 236 milhões do total de R\$ 386 milhões.

¹ MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Disponível em <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-de-debentures-incentivadas>. Acesso em 21 mar 24.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS: RELEVÂNCIA DO SETOR DE ÓLEO E GÁS

- **Papel Estratégico:** A indústria de petróleo e gás desempenha um papel crucial na segurança energética do Brasil. Além disso, ela contribui significativamente para a economia, atraindo investimentos e gerando empregos.
- **Contribuição para o PIB:** Estima-se que o setor represente **17% do PIB industrial do país**, e continuará impulsionando o crescimento econômico por meio de investimentos em petróleo e gás, estimados em **R\$ 360 bilhões, de acordo com o Novo PAC**.
- **Produção Nacional de Petróleo:** A produção nacional de petróleo e gás está prevista para atingir cerca de **7,0 milhões de barris de óleo equivalente por dia até 2032**. Isso resultará em **centenas de milhares de postos de trabalho** no segmento de *upstream* durante este período. Além disso, os cofres públicos receberão mais de **US\$ 600 bilhões** em receitas (incluindo royalties, imposto de renda, participações especiais e obrigações de investimento em pesquisa e desenvolvimento)¹.
- **Transição Energética e Oportunidades:** O Brasil tem uma oportunidade única na transição energética devido ao seu perfil diferenciado de emissões de gases de efeito estufa, à alta participação de fontes renováveis em sua matriz energética e às emissões relativamente baixas da produção de petróleo em comparação com outros países. A indústria de petróleo e gás pode desempenhar um papel importante nesse processo, desde que haja um ambiente de negócios favorável, incluindo segurança jurídica, simplificação tributária e abertura contínua dos mercados de gás natural e refino.
- **Segurança Energética e Expertise:** Além de fornecer segurança energética, o setor de óleo e gás contribui com expertise, financiabilidade e estabilidade para a transição energética. Ele permanecerá como parte essencial da matriz energética global, mesmo enquanto avançamos em direção à descarbonização.

Em resumo, o setor de óleo e gás é um protagonista fundamental na jornada do Brasil rumo a uma energia mais sustentável e diversificada..

¹ [panorama-setor-og-ibp-2023.pdf](#)

CONSIDERAÇÕES FINAIS: INFRAESTRUTURA EXISTENTE DE E&P

- **Reaproveitamento Inteligente:** A infraestrutura existente no setor de exploração e produção (E&P) de petróleo e gás natural pode ser reutilizada de maneira inteligente para acomodar fontes de energia mais limpas. Por exemplo, plataformas offshore podem ser adaptadas para a instalação de parques eólicos marítimos ou para a produção de hidrogênio a partir de eletrólise.
- **Redirecionamento de Gasodutos:** Os gasodutos utilizados para transportar gás natural podem ser redirecionados para transportar biogás ou hidrogênio. Isso requer ajustes técnicos, mas aproveita a infraestrutura já existente, economizando tempo e recursos.
- **Armazenamento Subterrâneo:** Reservatórios subterrâneos de petróleo e gás podem ser convertidos para armazenar dióxido de carbono (CO₂) capturado de usinas termelétricas ou processos industriais. Essa técnica, conhecida como captura e armazenamento de carbono (CAC), ajuda a reduzir as emissões de gases de efeito estufa.
- **Refinarias Verdes:** Refinarias de petróleo podem ser adaptadas para processar biocombustíveis, como o biodiesel ou o bioquerosene de aviação. Isso permite que essas instalações continuem operando, mas com menor impacto ambiental.
- **Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento:** A infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento (P&D) existente no setor de E&P pode ser direcionada para tecnologias de baixo carbono. Isso inclui pesquisas sobre novos materiais, métodos de extração mais eficientes e tecnologias de armazenamento de energia.
- **Integração Inteligente:** A integração entre os setores de petróleo e gás e as energias renováveis é essencial. Por exemplo, usinas solares podem ser construídas próximas a campos de petróleo para aproveitar a infraestrutura de transmissão já existente. Isso otimiza o uso da rede elétrica e facilita a transição para fontes mais limpas.

Em resumo, a infraestrutura do setor de E&P pode ser um trampolim para a transição energética, desde que haja planejamento estratégico, investimentos em inovação e uma visão de longo prazo para um futuro mais sustentável.



Presidente

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretora de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloisa Borges Bastos Esteves

Coordenação Técnica

Marcos Frederico Farias de Souza
Regina Freitas Fernandes
Roberta de Albuquerque Cardoso

Equipe Técnica

Adriana Queiroz Ramos
Deise dos Santos T. Ribeiro
Isis de Oliveira Fernandes
Natália da Veiga Bonavita
Teixeira
Péricles Brumati
Victor Hugo Trocate da Silva

Siga a **EPE** nas redes sociais:



EPE - Empresa de Pesquisa Energética

Praça Pio X, n.º 54, 5º andar - Centro
20.091-040
Rio de Janeiro/RJ - Brasil

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

