

Publicações da EPE sobre Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis em 2023



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministério de Minas e Energia
Ministro
Alexandre Silveira de Oliveira



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretora de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloisa Borges Bastos Esteves

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Thiago Ivanoski Teixeira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Reinaldo da Cruz Garcia

Diretora de Gestão Corporativa

Angela Regina Livino de Carvalho

<http://www.epe.gov.br>

Sede

Esplanada dos Ministérios Bloco "U"
Ministério de Minas e Energia - Sala 744 - 7º andar
Brasília - DF - CEP: 70.065-900

Escritório Central
Praça Pio X, 54, 5º andar - Centro
20091-040 - Rio de Janeiro - RJ

Apresentação

Ao longo de 2023, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) publicou diversos estudos e pesquisas relacionados às temáticas de petróleo, gás natural e biocombustíveis, estando todos disponíveis gratuitamente em seu sítio eletrônico (www.epe.gov.br).

Diante da grande quantidade de estudos realizados, este caderno serve de compêndio de todas essas publicações, apresentando um breve resumo de cada estudo, a data de publicação e o endereço eletrônico para acesso aos documentos completos.

Busca-se assim uma transparência ativa e a divulgação dos diversos trabalhos produzidos pela EPE, contribuindo para a formulação de políticas públicas e a definição de diretrizes estratégicas no setor energético brasileiro.

Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis: Ano 2022



Categoria: Periódico anual



Publicação: Agosto de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/analise-de-conjuntura-dos-biocombustiveis>

Resumo:

A publicação apresenta uma síntese dos eventos mais relevantes no mercado de combustíveis renováveis, que ocorreram no ano anterior à sua publicação. São analisados indicadores técnico-econômicos do etanol, do biodiesel e da bioeletricidade, assim como aspectos ligados ao mercado internacional de biocombustíveis, às emissões de gases de efeito estufa evitadas pela utilização dessas fontes renováveis, e à Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio).

Para o setor sucroenergético houve uma recuperação dos fatores de produção e manutenção do crescimento do etanol oriundo do milho. O consumo dos combustíveis do ciclo Otto alcançou o máximo histórico, com o etanol hidratado novamente perdendo participação. A bioeletricidade manteve sua participação na matriz nacional. No setor de biodiesel, o percentual de adição obrigatória à mistura permaneceu em 10% em volume (B10) durante todo o ano. O biogás vem ganhando relevância no cenário nacional. Em relação ao RenovaBio, em 2022, ocorreu o terceiro ciclo de negociações do CBIO em mercado organizado, com alguns ajustes na operação e oscilações acentuadas do preço médio.

Na 14ª edição, o artigo final traz uma análise dos 20 anos do veículo flex fuel no Brasil e de seus impactos no mercado de combustíveis.



Boletim de Conjuntura da Indústria do Óleo & Gás: Números 13 e 14



Categoria: Periódico semestral



Publicação: 2 edições - março e agosto de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/boletim-de-conjuntura-da-industria-do-oleo-gas>

Resumo:

O Boletim apresenta análises das conjunturas nacional e internacional da indústria de óleo & gás, com ênfase em aspectos econômicos, técnicos e geopolíticos.

Ademais, a publicação contribui para a análise do mercado de petróleo e gás natural através de dados estatísticos pertinentes, com vistas à análise das tendências recentes e perspectivas futuras da indústria petrolífera no Brasil e no mundo.

No 13º número, o Boletim apresenta uma análise sobre o panorama da indústria de óleo e gás do Reino Unido, já no 14º exibe análise de panorama sobre Guiana e Suriname.



Brazilian Oil & Gas Report: 2022/2023



Categoria: Periódico anual



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/sites-en/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Brazilian-Oil--Gas-Report.aspx>

Resumo:

O Boletim é uma publicação escrita em língua inglesa com foco no público estrangeiro e que descreve a evolução da indústria brasileira de petróleo e gás nos últimos meses, além das principais tendências e acontecimentos recentes.

O relatório apresenta panoramas sobre os segmentos de *upstream* e de *downstream*. Para o primeiro, a análise inclui a evolução da produção petrolífera, resultados de rodadas de licitação, anúncios de descobertas e de desenvolvimento de campos de produção, investimentos em novas unidades de produção, e anúncios de fusões e aquisições no setor.

Para o segundo, a análise engloba o desempenho dos segmentos de refino, biocombustíveis e gás natural no Brasil, incluindo a evolução da produção, demanda, comércio internacional e preços desses produtos. Além disso, o panorama de *downstream* avalia mudanças em aspectos legais e regulatórios, e anúncios de investimentos e de fusões e aquisições nesses setores.



Cenários de oferta de etanol e demanda de ciclo Otto: 2024-2033



Categoria: Periódico anual



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Cenarios-de-Oferta-de-Etanol-e-Demanda-do-Ciclo-Otto.aspx>

Resumo:

O estudo contribui para identificação das oportunidades e ameaças ao abastecimento nacional dos veículos leves de ciclo Otto, assim como para a discussão acerca das alternativas de políticas públicas.

São apresentados três cenários de oferta de etanol no horizonte decenal e seus desdobramentos para a demanda do ciclo Otto e sobre o balanço nacional de gasolina A.

O documento contempla, também, a oferta da bioeletricidade da cana-de-açúcar exportada ao Sistema Interligado Nacional, o potencial de produção de biogás e uma avaliação dos investimentos associados a cada um dos cenários.



NOTA TÉCNICA

Cenários de oferta de etanol e demanda de ciclo Otto 2024-2033

DEZEMBRO DE 2023

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

epe
Agência de Pesquisa Energética

Demanda de Energia dos Veículos Leves: 2024-2033



Categoria: Periódico anual



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/demanda-de-energia-dos-veiculos-leves>

Resumo:

A publicação apresenta cenários de demanda de ciclo Otto para o horizonte decenal, de forma a contribuir para a identificação de oportunidades e ameaças sobre o abastecimento nacional de combustíveis.

O estudo considera diferentes trajetórias de licenciamento, em função do cenário econômico e de avanços tecnológicos, como a penetração de veículos híbridos e elétricos.

A participação dos combustíveis (gasolina e etanol) no abastecimento dos veículos é obtida com base na oferta interna de etanol, no preço doméstico da gasolina C, no perfil da frota de veículos leves e na evolução da eficiência veicular.



Estudos da Série de Formação de Preços dos Combustíveis: Projeção de Preços Internacionais de Petróleo



Categoria: Caderno executivo



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/estudos-da-serie-de-formacao-de-precos-dos-combustiveis>

Resumo:

O caderno mostra trajetórias de comportamento de preços internacionais de petróleo para o decênio e as premissas e condicionantes do mercado que embasaram a análise.

A construção de cenários de preços de energéticos, em especial do petróleo, é fundamental na formulação de políticas energéticas. Ademais, trata-se de um instrumento de subsídio ao planejamento energético nacional, com importantes sinalizações para orientar ações e estratégias no curto e longo prazo, buscando minimizar os riscos associados à volatilidade inerente ao setor.

O estudo contemplou o ritmo de crescimento da oferta e demanda por hidrocarbonetos, as estratégias adotadas pelos grandes produtores e investimentos em grandes projetos petrolíferos. Também se averiguou o aumento da participação de energéticos substitutos na matriz energética, as evoluções tecnológicas e os ganhos originários de eficiência energética, além de questões ambientais e geopolíticas.



Empresa de Pesquisa Energética

Estudos da Série de Formação de Preços dos Combustíveis

Projeção de Preços Internacionais de Petróleo

Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis – SDB
Diretoria de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis – DPG

Dezembro de 2023

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Entendendo a Formação dos Preços Finais de Combustíveis no Brasil (atualização 2023)



Categoria: Caderno executivo



Publicação: Julho de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/serie-de-formacao-de-precos-de-combustiveis>

Resumo:

O caderno apresenta, de forma objetiva e clara, os principais aspectos relacionados à formação dos preços finais de combustíveis no Brasil.

A publicação compõe a Série: Formação de Preços de Combustíveis, que consiste em uma série de estudos da EPE com o objetivo de esclarecer a composição dos preços dos combustíveis e informar melhor a sociedade sobre diversos aspectos relacionados ao tema.

A versão de 2023 do caderno é uma atualização de uma versão publicada originalmente em julho de 2021, de forma a contemplar as mudanças ocorridas em 2022 e 2023 na tributação de combustíveis no Brasil.



Série: Formação de Preços de Combustíveis

Entendendo a formação dos preços finais de combustíveis no Brasil

Julho 2023

Fact Sheet de perspectivas sobre oferta, demanda, investimentos e abastecimento de GLP no Brasil



Categoria: Fact Sheet



Publicação: Julho de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fact-sheet-de-perspectivas-sobre-oferta-demanda-investimentos-e-abastecimento-de-glp-no-brasil>

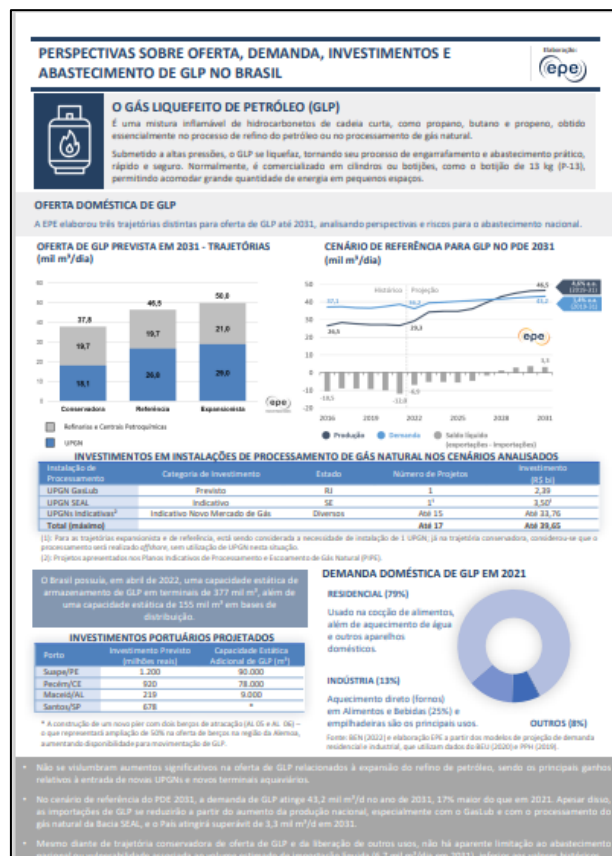
Resumo:

Esta publicação objetiva resumir e apresentar de maneira objetiva e ilustrativa as considerações e resultados obtidos na elaboração da Nota Técnica Estudos Prospectivos Sobre Oferta, Demanda, Investimentos e o Abastecimento de GLP no Brasil, publicada pela EPE em 2022.


O estudo avaliou a relevância de investimentos em infraestrutura de produção e movimentação de gás liquefeito de petróleo (GLP) no Brasil, a partir de exercícios de cenarização simplificada.


Adicionalmente, avaliou-se potenciais impactos ao abastecimento nacional da liberação de outros usos de GLP (como o uso automotivo, em caldeiras e em motores industriais).


Dessa forma, a publicação apoia encaminhamentos de políticas públicas para o setor de GLP e avalia possíveis desdobramentos para os exercícios de cenarização analisados.



Fact Sheet Combustíveis Sintéticos (com versão em inglês)

 Categoria: Fact Sheet

 Publicação: Agosto de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fact-sheet-combustiveis-sinteticos>

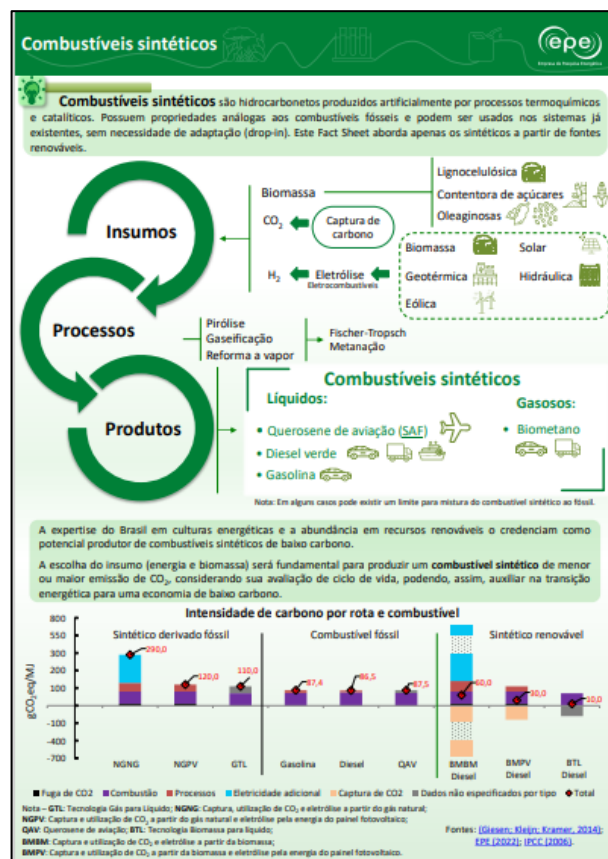
Resumo:

O documento compila informações relevantes, de forma sintética, para introduzir conceitos sobre o tema.


Para a descarbonização de modos de transporte que percorrem longas distâncias (ex.: aéreo, marítimo e rodoviário pesado), é necessário que os energéticos possuam uma alta densidade. Desta forma, os combustíveis sintéticos mostram-se como uma alternativa aos análogos fósseis.

O Brasil possui grande potencial para a produção de combustíveis sintéticos de baixo carbono, devido à sua expertise em culturas energéticas e à abundância em recursos renováveis. A intensidade de carbono deste tipo de combustível, considerando sua avaliação de ciclo de vida, será reflexo da escolha do insumo (energia e biomassa).


O fact sheet apresenta um panorama da cadeia produtiva dos combustíveis sintéticos, produzidos a partir de fontes renováveis, e um comparativo de sua intensidade de carbono com outros de origem fóssil.



Fact Sheet sobre Combustíveis sustentáveis de aviação (com versão em inglês)

 Categoria: Fact Sheet

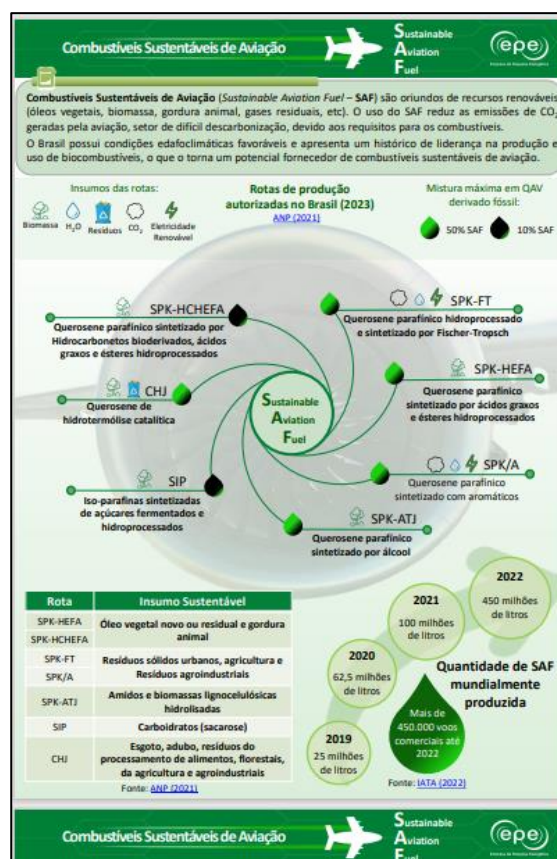
 Publicação: Maio de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/aplicacao-fact-sheet-sobre-combustiveis-sustentaveis-de-aviacao>

Resumo:

O Fact Sheet sobre Combustíveis Sustentáveis de Aviação (Sustainable Aviation Fuel – SAF) tem como objetivo principal fornecer informações relevantes sobre o tema, com a apresentação de uma visão geral e de conceitos fundamentais, de forma visual e sintética.

Em face dos acordos internacionais assinados pelo Brasil, a partir de 2027 o País deverá lançar mão de alternativas para reduzir os níveis de emissão de carbono do setor de aviação. Assim, este documento indica a importância dos combustíveis sustentáveis de aviação, que vem ganhando cada vez mais atenção mundialmente, para que este setor possa atingir, no futuro, as metas estabelecidas. São apresentadas a sua caracterização, as rotas de produção autorizadas no Brasil, os volumes produzidos até hoje deste tipo de combustível no mundo, bem como uma linha do tempo que demonstra as mais importantes ações relacionadas ao tema.



Fact Sheet Biorrefinarias



Categoria: Fact Sheet



Publicação: Abril de 2023



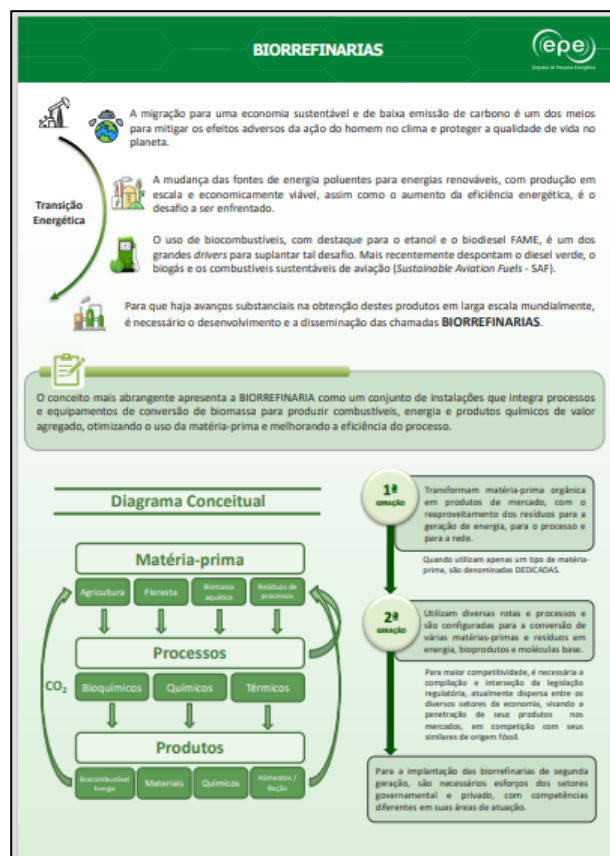
Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fact-sheet-biorrefinarias>

Resumo:

O Fact Sheet sobre Biorrefinarias compila, de forma sintética e ressaltando o aspecto visual, informações relevantes, de forma a introduzir conceitos sobre o tema.

O documento indica que a migração para uma economia de baixo carbono é um dos meios para mitigar os efeitos adversos da ação do homem no clima e proteger a qualidade de vida no planeta. O uso de biocombustíveis, com destaque para o etanol e o biodiesel FAME, é um dos grandes drivers para suplantar o desafio da mudança das fontes de energia poluentes para energias renováveis.

A aplicação tem como objetivo fornecer uma visão geral sobre as biorrefinarias e temas correlatos tais com a bioeconomia e economia circular, considerando que as cadeias produtivas oriundas das fontes fósseis poderão ser substituídas por uma nova cadeia baseada em fontes renováveis com a diminuição das emissões de gases de efeito estufa e sem a geração de resíduos não-utilizáveis.



Fact Sheet Captura e Armazenamento de Carbono (com versão em inglês)



Categoria: Fact Sheet



Publicação: Agosto de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fact-sheet-captura-e-armazenamento-de-carbono>

Resumo:

É essencial compreender como o setor de óleo e gás poderá se posicionar diante da miríade de iniciativas que dominarão a transformação do setor energético nas próximas décadas, provocada pela exigência de um mercado de baixo carbono, economicamente responsável e ambientalmente sustentável. Dentre as alternativas que mais têm despertado a atenção, e recebido investimentos, estão as medidas relacionadas à implementação de tecnologias de captura e armazenamento ou uso de carbono (CCS e CCUS, do inglês, "Carbon capture, utilization and storage". Em português, "Captura, utilização e armazenamento de carbono").

CAPTURA E ARMAZENAMENTO DE CARBONO

Um breve guia sobre uma das alternativas-chave para a transformação do setor de óleo e gás no Brasil

Elaboração: 

FS-EPE-DPG-SPG_01-2023



CCS

CAPTURA E ARMAZENAMENTO DE CARBONO

No Brasil, o crescimento esperado para a produção de hidrocarbonetos ao longo da década é confrontado com os desafios para a sustentabilidade do setor energético frente às pressões impostas pelas mudanças climáticas já observadas. Nesse contexto, as tecnologias de Captura e Armazenamento de Carbono (do inglês CCS – *Carbon capture and storage*) surgem como peças-chave para que as metas definidas em acordos ambientais internacionais sejam atendidas ao passo que as alternativas relacionadas a fontes renováveis possam, mantida a segurança energética, ampliar seu alcance na sociedade, incrementando sua participação na matriz energética.

O presente documento apresenta especificamente quais são os principais pilares que devem nortear a discussão de projetos de armazenamento de carbono no Brasil.


O esclarecimento de conceitos é fundamental para a transparência e credibilidade do planejamento de atividades que requerem sustentabilidade e harmonia com o meio ambiente e o conhecimento da sociedade.


A cadeia de valor dos projetos de CO₂ envolve as seguintes etapas principais:


-  **CAPTURA**
Tecnologias que capturam diretamente o CO₂ do ar ou de fontes como plantas industriais.
-  **TRANSPORTE**
Movimentação do CO₂, comprimido do ponto de captura ao ponto de estocagem e/ou utilização.
-  **ARMAZENAMENTO**
Estocagem em subsuperfície, em estruturas geológicas em terra ou mar.
-  **USO**
Utilização do CO₂ como insumo de produtos ou serviços.

O termo CCS restringe-se aos processos de captura e armazenamento. Para menção à captura e posterior uso do CO₂, o termo CCU (do inglês "*Carbon capture and utilization*") deve ser o empregado. Para se referir ao processo completo, que envolve a captura, utilização e armazenamento, há o termo CCUS (em inglês, "*Carbon capture, utilization and storage*").

Fact Sheet Captura e armazenamento de carbono biogênico: Bio-CCS (com versão em inglês)

 Categoria: Fact Sheet

 Publicação: Setembro de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/captura-e-armazenamento-de-carbono-biogenico-bio-ccs>

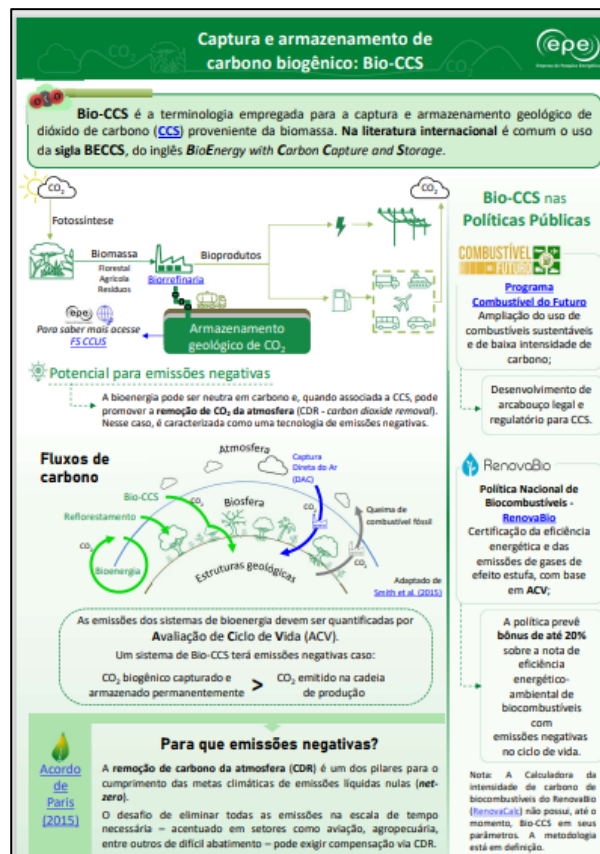
Resumo:

O Fact Sheet sobre Bio-CCS compila informações relevantes, de forma visual e sintética, para introduzir os principais conceitos sobre o tema.

A captura e armazenamento de CO₂ de origem na biomassa (Bio-CCS) é uma das possibilidades de atendimento ao Acordo de Paris e contribuir para conter o aquecimento global abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais. Ao realizar a estocagem de um carbono absorvido da atmosfera pela fotossíntese, Bio-CCS pode ser caracterizada como uma tecnologia de emissões negativas que está combinada à geração de energia ou de biocombustíveis.

O Brasil possui indústrias com alto potencial para Bio-CCS, como a produção de etanol de cana-de-açúcar e milho, cujos processos geram CO₂ em alta pureza.

O documento ilustra o ciclo do carbono na bioenergia e sua associação à captura de carbono, ressaltando que a avaliação adequada desses sistemas deve considerar o ciclo de vida. Outros temas abordados são os custos de captura, projetos ao redor do mundo e os desafios para se avançar no desenvolvimento de Bio-CCS.



Impactos Socioeconômicos dos Cenários de Demanda de Etanol via Matriz Insumo Produto: 2024-2033



Categoria: Periódico anual



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/nota-tecnica-impactos-socioeconomicos-dos-cenarios-de-demanda-de-etanol-via-matriz-insumo-produto->

Resumo:

Seguindo a linha de estudos que usam a metodologia da Matriz Insumo Produto (MIP) pra avaliar o impacto socioeconômico do consumo de combustíveis, o caderno contribui para as discussões dos desdobramentos da política energética nacional, de forma que se conjugue diversificação e equilíbrio no uso dos recursos (fósseis ou renováveis), garantindo a segurança no abastecimento e o alinhamento às políticas ambientais.

Para tanto, o documento usa variações na demanda doméstica de combustíveis do ciclo Otto, aliado ao emprego da MIP, a partir das contas nacionais, para avaliar os impactos socioeconômicos do estímulo à demanda de etanol, por meio de políticas públicas e adotando o estudo Cenários de Oferta de Etanol e Demanda do ciclo Otto da EPE.



Investimentos e Custos Operacionais e de Manutenção no Setor de Biocombustíveis: 2024-2033



Categoria: Periódico anual



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/investimentos-e-custos-operacionais-e-de-manutencao-no-setor-de-biocombustiveis-2024-2033>

Resumo:

O estudo apresenta premissas e estimativas de investimentos (CAPEX) e de custos operacionais e de manutenção (OPEX) relativas ao etanol de cana-de-açúcar (1G, 2G), etanol de milho, biodiesel, biogás (setor sucroenergético) e combustíveis sustentáveis de aviação e diesel verde para o período de 2024 a 2033.



Motorizações alternativas em caminhões e ônibus no Brasil: Contextualização e possíveis trajetórias de inserção



Categoria: Nota Técnica



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/nota-tecnica-motorizacoes-alternativas-em-caminhoes-e-onibus-no-brasil-contextualizacao-e-possiveis-trajetorias-de-insercao>

Resumo:

O Brasil tem registrado nos últimos anos um processo de aceleração da difusão de motorizações alternativas na frota de veículos pesados, em especial do elétrico a bateria e da propulsão a gás natural/biometano. A promoção dessas tecnologias intensifica-se a partir da maior mobilização de empresas em estratégias de sustentabilidade e em compromissos de redução de emissões de carbono, assim como pela reorientação de formuladores de políticas públicas e de governos locais em prol de políticas de mobilidade urbana sustentável.

Diante da perspectiva de demanda crescente por essas motorizações alternativas no País, os fabricantes que atuam no mercado nacional têm promovido lançamentos de novos modelos e anunciado planos para o futuro. Com isso, espera-se que a oferta de caminhões e ônibus com propulsão alternativa para os consumidores brasileiros seja cada vez maior ao longo dos próximos anos.

Assim, este estudo visou identificar possíveis trajetórias de inserção do elétrico a bateria e da propulsão a gás natural/biometano no mercado brasileiro de caminhões e ônibus até 2050, avaliando seus impactos sobre frota circulante, demanda energética e emissões de gases de efeito estufa.



Nota Técnica

Motorizações alternativas em caminhões e ônibus no Brasil

Contextualização e possíveis trajetórias de inserção

Dezembro 2023

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
LIMPA E TECNOLÓGICA



Panorama do Biometano - Setor Sucroenergético



Categoria: Caderno executivo



Publicação: Dezembro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/panorama-do-biometano-setor-sucroenergetico>

Resumo:

Esta publicação reúne informações sobre o biometano proveniente de resíduos da produção e do processamento da cana-de-açúcar, abordando diversas dimensões que caracterizam o momento dessa fonte energética no Brasil.


O biometano é um combustível gasoso derivado da purificação do biogás, que, por sua vez, é produzido pela decomposição anaeróbia da matéria orgânica. O setor sucroenergético, de contribuição consolidada para a oferta de energia com o etanol e a bioeletricidade, detém o maior potencial de produção de biogás e biometano de resíduos no país.


Desenvolvido em parceria da EPE com o Centro Internacional de Energias Renováveis - CIBiogás, instituição de referência no desenvolvimento da cadeia do biogás, o "Panorama do Biometano - Setor Sucroenergético" revela uma indústria nascente, mas com diversos projetos em implementação e um crescimento acelerado.


O estudo identifica três setores - agropecuário, industrial e distribuidoras de gás canalizado - que podem impulsionar o desenvolvimento do biometano e apresenta algumas das movimentações de mercado no país e no exterior. Fundamentando as perspectivas de expansão da fonte, nota-se o avanço da regulação e das políticas públicas no reconhecimento e na valorização do biometano, o que contribui para a viabilidade dos projetos. O documento é finalizado com um olhar para o futuro, abordando novas tecnologias associadas ao biometano e um resumo das oportunidades e desafios no setor.



Pesquisa de variáveis e fatores do processo de escolha do consumidor quanto ao combustível

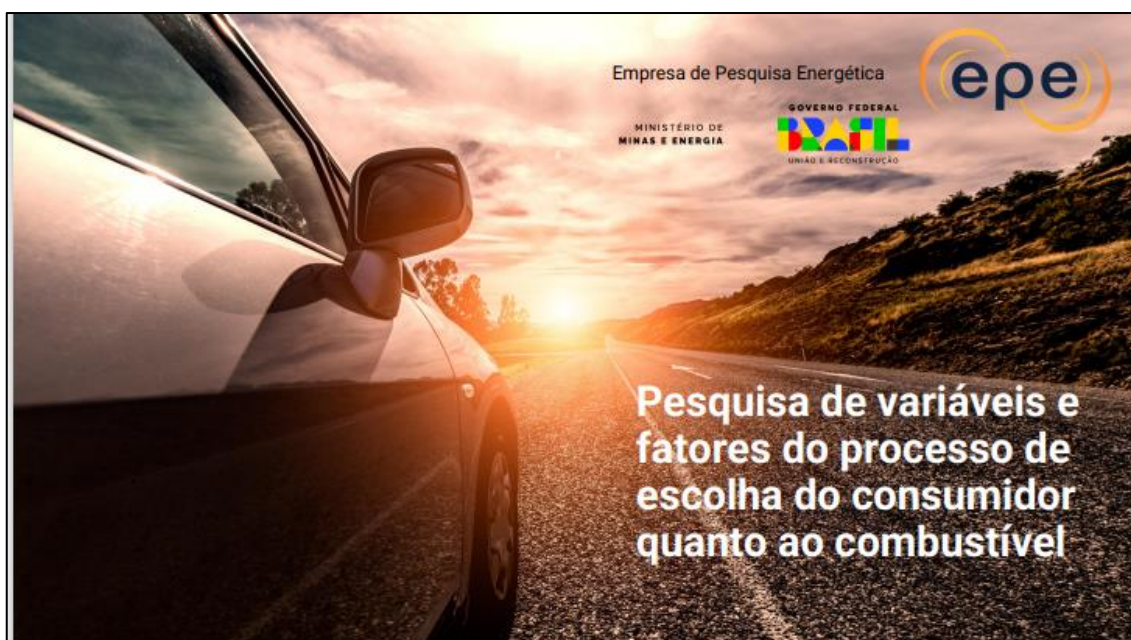
 Categoria: Caderno executivo

 Publicação: Dezembro de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/pesquisa-de-variaveis-e-fatores-do-processo-de-escolha-do-consumidor-quanto-ao-combustivel>

Resumo:

O caderno de estudos sobre Pesquisa de variáveis e fatores do processo de escolha do consumidor quanto ao combustível tem por objetivo identificar as variáveis que influenciam na escolha entre etanol hidratado ou gasolina C para o abastecimento dos veículos flex fuel.



Perspectivas para o Mercado Brasileiro de Combustíveis no Curto Prazo



Categoria: Periódico bimestral



Publicação: 6 edições - fevereiro, abril, junho, agosto, outubro, dezembro 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/perspectivas-para-o-mercado-brasileiro-de-combustiveis-no-curto-prazo> (versão em português) e <https://www.epe.gov.br/sites-en/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Brazils-short-term-fuel-market-outlook.aspx> (versão em inglês, "Brazil's Short-Term Fuel Market Outlook")

Resumo:

O documento apresenta projeções para a demanda mensal dos principais derivados de petróleo e biocombustíveis no Brasil – óleo diesel, gasolina C, etanol hidratado, querosene de aviação (QAV) e gás liquefeito de petróleo (GLP),

Dessa forma, a publicação contribui para a redução da assimetria de informações e fornece subsídios à tomada de decisão dos agentes do setor de energia.



Projeções dos Preços dos Combustíveis Líquidos para Atendimento aos Sistemas Isolados e Usinas da Região Sul em 2024



Categoria: Periódico anual



Publicação: Outubro de 2023



Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/projecoes-dos-precos-dos-combustiveis-liquidos-para-atendimento-aos-sistemas-isolados-e-usinas-da-regiao-sul-em-2024>


Resumo:

A publicação apresenta os cálculos e as premissas que embasaram as projeções, para o ano de 2024, dos preços dos combustíveis líquidos usados na geração de energia elétrica em Sistemas Isolados e usinas da Região Sul, com o objetivo de dar suporte à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) em sua previsão orçamentária da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC).


Ademais, o estudo descreve os elementos que compõem os preços dos combustíveis, incluindo discussão sobre as especificidades para cada Unidade Federativa. Os resultados permitem reflexão e ampla utilização para os planejamentos energético e orçamentário do Brasil.



Rodadas de Licitação no Mundo 2023

 Categoria: Periódico anual

 Publicação: Junho de 2023


 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/rodadas-de-licitacao-no-mundo-2023>


Resumo:


A EPE traz neste estudo uma análise de leilões internacionais de blocos exploratórios de petróleo e gás ocorridos em 2022 e previstos para 2023. Após efeitos negativos da pandemia sobre o setor nos anos de 2020 e 2021, que impactaram a demanda e afetaram negativamente os preços do petróleo, verificou-se o incremento gradual dos investimentos globais em E&P. Estima-se crescimento da aprovação final de projetos greenfield neste ano e em 2023, e o interesse renovado em áreas de exploração pode incentivar a realização de novas rodadas de licitação no mundo. O estudo apresenta também panoramas específicos de Brasil, EUA, Suriname e Guiana.



Fact Sheet Planos Indicativos da Infraestrutura de Gás Natural Brasileira

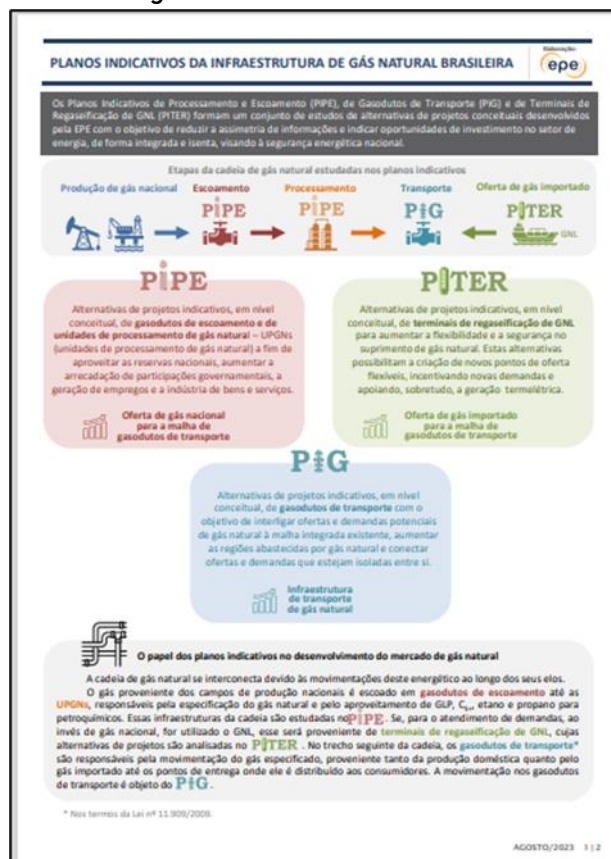
 Categoria: Fact Sheet

 Publicação: Agosto de 2023


 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/fact-sheet-planos-indicativos-da-infraestrutura-de-gas-natural-brasileira>


Resumo:

Os Planos Indicativos de Processamento e escoamento (PIPE), de Gasodutos de Transporte (PIG) e de Terminais de Regaseificação de GNL (PITER) formam um conjunto de estudos de alternativas de projetos conceituais desenvolvidos pela EPE com o objetivo de reduzir a assimetria de informações e indicar oportunidades de investimento no setor de energia.



Fact Sheet Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte – PIG 2022

 Categoria: Fact Sheet

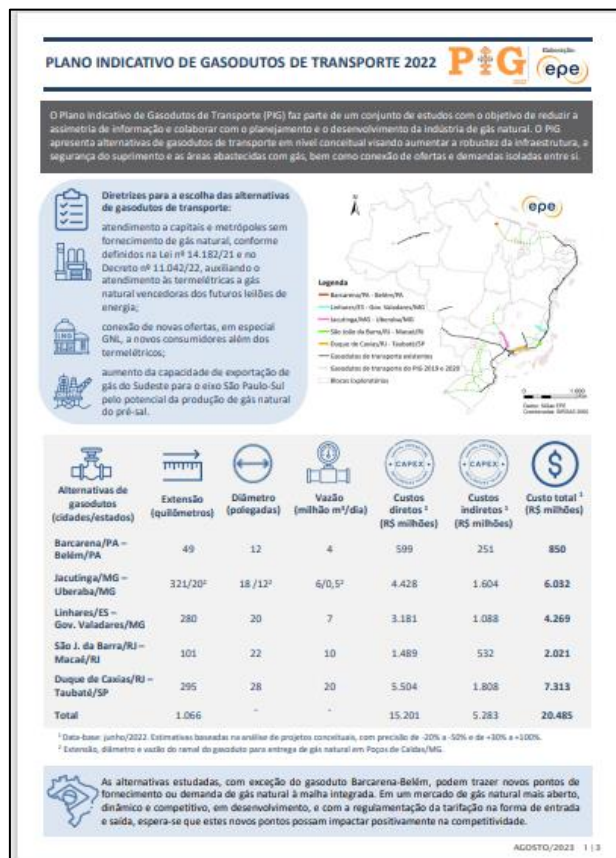
 Publicação: Agosto de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/imprensa/noticias/epe-publica-fact-sheet-plano-indicativo-de-gasodutos-de-transporte-pig-2022>

Resumo:

O Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (PIG 2022) auxilia o planejamento do setor de gás natural brasileiro, apresentando oportunidades de investimentos em gasodutos de transporte.

No presente documento, foram estudadas 5 alternativas de gasodutos de transporte, totalizando 1.266 km de extensão e cerca de R\$ 20 bilhões em custos estimados. O Fact sheet: PIG 2022 apresenta o resumo dos principais resultados e as diretrizes utilizadas para a escolha das alternativas.



Estudos sobre Preços de Gás Natural – Projeções Internacionais



Categoria: Caderno executivo



Publicação: Março de 2023




Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/caderno-de-estudos-sobre-precos-de-gas-natural-projecoes-internacionais>


Resumo:


Este Caderno de Estudos sobre Preços de Gás Natural apresenta projeções de preços internacionais de gás natural baseadas nos principais aspectos mundiais ocorridos até fevereiro de 2023. O documento representa uma ferramenta de compartilhamento de informações que possam apoiar as reflexões dos agentes interessados nos recentes acontecimentos nos mercados de gás.



Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás 2021-2023 (com versão em inglês)

 Categoria: Periódico bianual

 Publicação: Dezembro de 2023

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/zoneamento-nacional-de-recursos-de-oleo-e-gas-2021-2023>

Resumo:

O relatório final da sétima edição do estudo "Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás" (ZNMT) está disponível. Estudo contínuo, publicado em ciclos bianuais pela EPE, o ZNMT é uma importante ferramenta de apoio ao Ministério de Minas e Energia (MME) para o planejamento do setor de energia no Brasil. Fornecendo uma base de informações georreferenciadas, com aspectos geológicos e econômicos, que definem as zonas de importância petrolífera no país, o Zoneamento traz, em seu Ciclo 2021-2023, as atualizações das informações sobre 22 bacias sedimentares brasileiras e dos mapas que expressam múltiplos interesses do setor de energia, com destaque especial para o setor de gás natural. Nessa edição é ainda apresentado o resultado inédito do esforço de mapeamento qualitativo da relevância de todo o território brasileiro para o desenvolvimento de projetos de captura, utilização e armazenamento de carbono (CCUS, do inglês, "Carbon Capture, Utilisation and Storage").

Uma ferramenta interativa para visualização e acesso aos principais mapas do estudo, além de um caderno especial em inglês, acompanham o material disponível.



Custos Operacionais e de Abandono para Projetos de Petróleo e Gás Natural



Categoria: Nota Técnica



Publicação: Janeiro de 2023



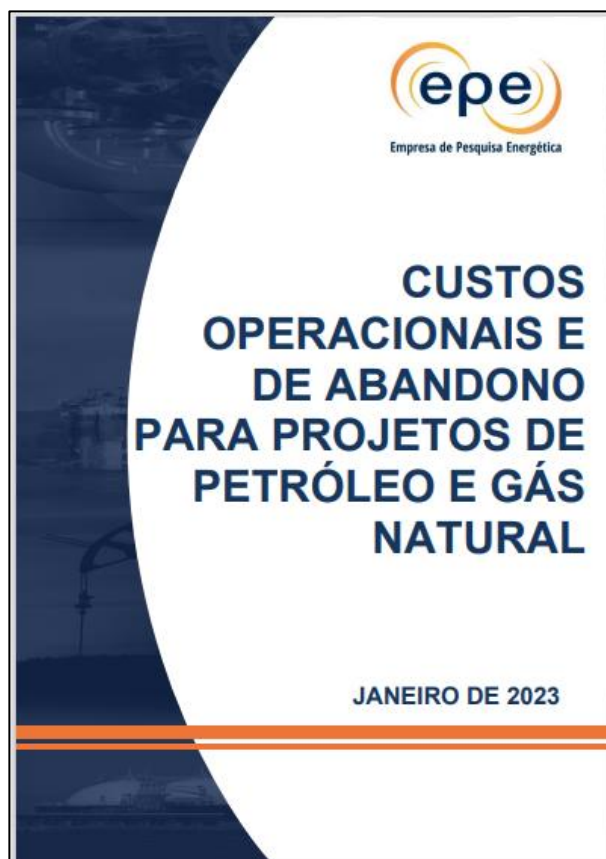
Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/nota-tecnica-de-custos-operacionais-e-de-abandono-para-projetos-de-petroleo-e-gas-natural>

Resumo:


A Nota Técnica tem como objetivo apresentar as estimativas de OPEX e ABEX para 12 projetos típicos de E&P brasileiros, os quais já foram abordados no Plano Indicativo de Processamento e escoamento de Gás Natural 2021 (PIPE 2021) e na Nota Técnica "Custos de Desenvolvimento da Produção de Petróleo e Gás Natural". O trabalho se insere no conjunto de estudos elaborados pela EPE com o objetivo de subsidiar o planejamento de E&P brasileiro.


O estudo busca apresentar uma visão de um projeto integrado de E&P, considerando também a implementação dos gasodutos de escoamento. Adicionalmente, apresenta uma revisão das estimativas de CAPEX publicadas na Nota Técnica "Custos de Desenvolvimento da Produção de Petróleo e Gás Natural" devido à atualização da base de custos utilizada.

Nesse sentido, os projetos típicos analisados totalizariam produções da ordem de mais de 2 bilhões de barris de petróleo e de mais de 275 bilhões de m³ de gás natural. Tais volumes resultariam em custos de capital (CAPEX) da ordem de R\$ 100 bilhões, R\$ 160 bilhões em custos operacionais (OPEX) e R\$ 18 bilhões em custos de abandono (ABEX).



Plano Indicativo de Processamento e escoamento de Gás Natural – PIPE 2023

 Categoria: Plano Indicativo

 Publicação: Fevereiro de 2024

 Endereço: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-indicativo-de-processamento-e-escoamento-de-gas-natural-pipe-2024>

Resumo:

O Plano Indicativo de Processamento e Escoamento de Gás Natural - PIPE compõe o conjunto de planos indicativos que a Diretoria de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (DPG) publica periodicamente, juntamente com o Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte (PIG) e o Plano Indicativo de Terminais de GNL (PITER), os quais apresentam os resultados dos estudos do planejamento energético integrado para o setor de gás natural. Esse plano segue os objetivos do Programa Novo Mercado de Gás, visando a formação de um mercado de gás natural aberto, dinâmico e competitivo, contribuindo para o desenvolvimento econômico do País.

O PIPE tem como objetivo principal apresentar os projetos de gasodutos de escoamento e polos de processamento de gás natural (UPGNs - unidades de processamento de gás natural) em nível conceitual), os quais podem contribuir para o aumento da oferta de gás e, por conseguinte, trazer maior flexibilidade e segurança de abastecimento desse energético (em função do interesse dos agentes do mercado).





Empresa de Pesquisa Energética

