

Perspectivas para o Gás Natural no Rio de Janeiro

FIRJAN

Heloísa Borges

Diretora de Petróleo e Gás Natural e Biocombustíveis

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



SOBRE A EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



Empresa de Pesquisa Energética - EPE



Empresa de Pesquisa Energética

Estabelecida em 2004, a **EPE** é uma empresa pública federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia.



A **EPE** tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético.



As áreas de estudo da **EPE** envolvem energia elétrica, petróleo e seus derivados, gás natural, carvão mineral, energia nuclear, energias renováveis e eficiência energética.



A **EPE** possui escritório central no Rio de Janeiro/RJ com cerca de 370 funcionários.



A **EPE** é integrante do CNPE - Conselho Nacional de Política Energética, com direito a voto.

O Novo Mercado de Gás e os Planos Indicativos da EPE

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



A cadeia (ampliada) de gás natural no Brasil

Exploração e Produção



Onshore



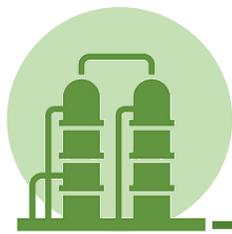
Offshore

Escoamento



Gasodutos de Escoamento

Processamento



Unidades de Processamento de Gás Natural

Transporte



Gasodutos de Transporte

Distribuição



Companhias Distribuidoras Locais

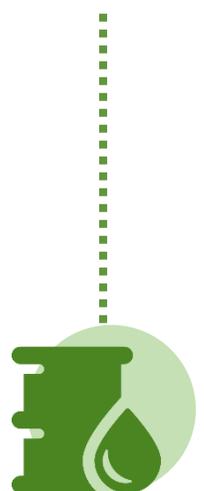
Consumo



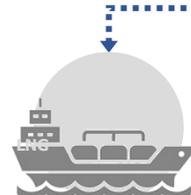
Demanda não Termelétrica



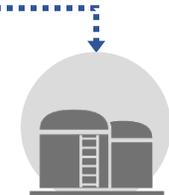
Demanda Termelétrica



Líquidos de GN



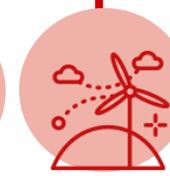
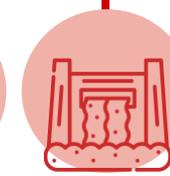
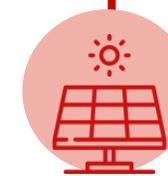
Gás Natural Liquefeito



Estocagem de Gás Natural



Biometano



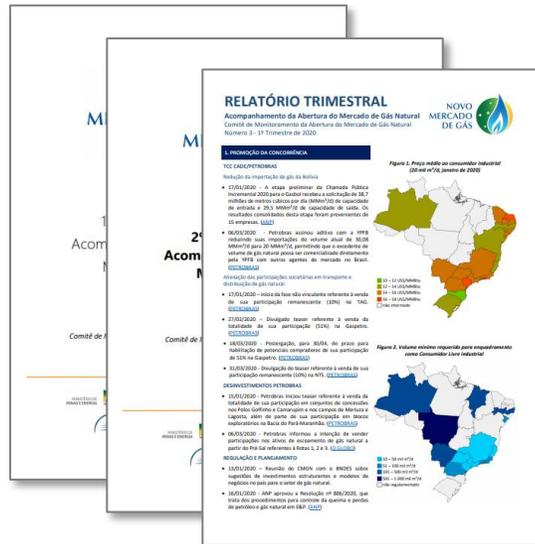
Fontes Renováveis

Complementariedade

Novo Mercado de Gás



NOVO
MERCADO
DE GÁS



Confira os 8 relatórios trimestrais de acompanhamento já publicados em:
<http://antigo.mme.gov.br/web/guest/conselhos-e-comites/cmgn>

• Promoção da concorrência

- Dois terminais privados de GNL em operação (SE, RJ)
- Três terminais privados de GNL previstos (SC, PA, PE)
- Novos ofertantes privados de gás natural para as CDLs
- Regras para acesso de terceiros a escoamento e UPGNs
- 53 produtores, 73 carregadores (6 com movimentação ativa) e 12 consumidores livres (16% do consumo nacional no 1º tri/2021)

• Integração do gás com setores elétrico e industrial

- Discussões em andamento nos GTs de integração
- Novos modelos de negócio e regras para UTEs a gás

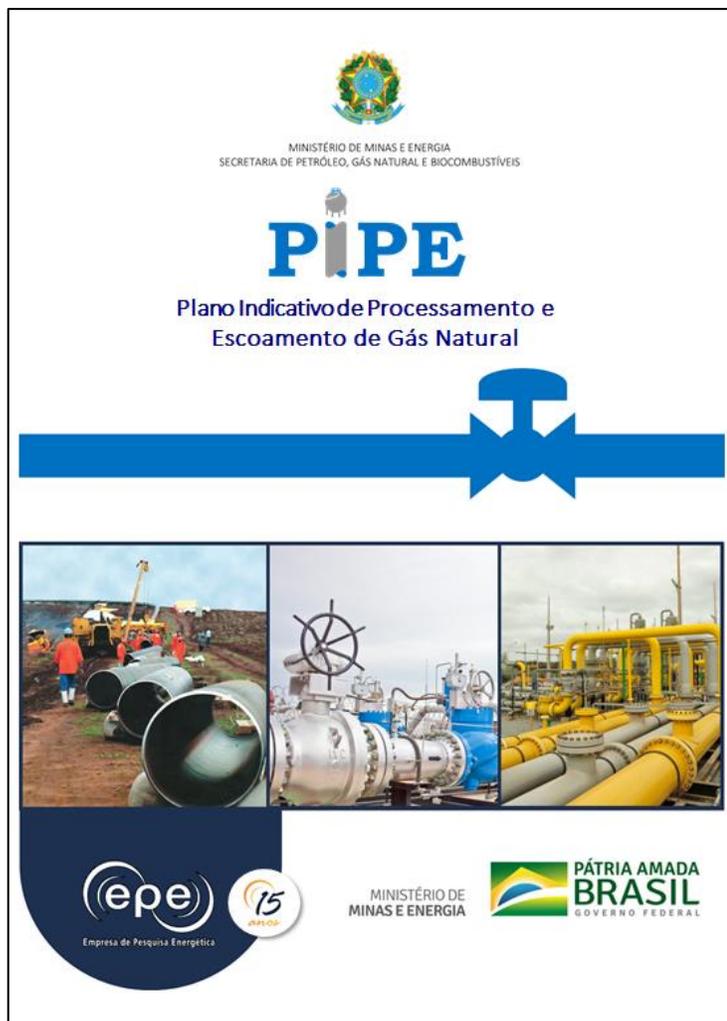
• Harmonização das regulações estaduais e federal

- Pelo menos 7 Estados já alteraram seus limites de enquadramento como Consumidor Livre (SC, SE, BA, RJ, SP, ES e AM)
- Publicado o manual de boas práticas para auxiliar os Estados

• Remoção das barreiras tributárias

- Todos os Estados com consumo de gás natural são signatários do Ajuste SINIEF 03/2018 que torna o gás um bem fungível (permitindo trocas físicas)
- O Ajuste SINIEF 01/21, aprovado em abril, uniformiza e simplifica regras tributárias relativas à atividade de processamento de gás

ESTUDOS DA EPE QUE DETALHAM AS OPORTUNIDADES NO SETOR



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

PIPE

Plano Indicativo de Processamento e
Escoamento de Gás Natural



epe
Empresa de Pesquisa Energética

15
ANOS

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL



epe
Empresa de Pesquisa Energética

Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte

POG

2020

NOVEMBRO DE 2020

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL



epe
Empresa de Pesquisa Energética

Plano Indicativo de Terminais de GNL

PITER

2021

JULHO DE 2021

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

Perspectivas para o Gás Natural no Brasil

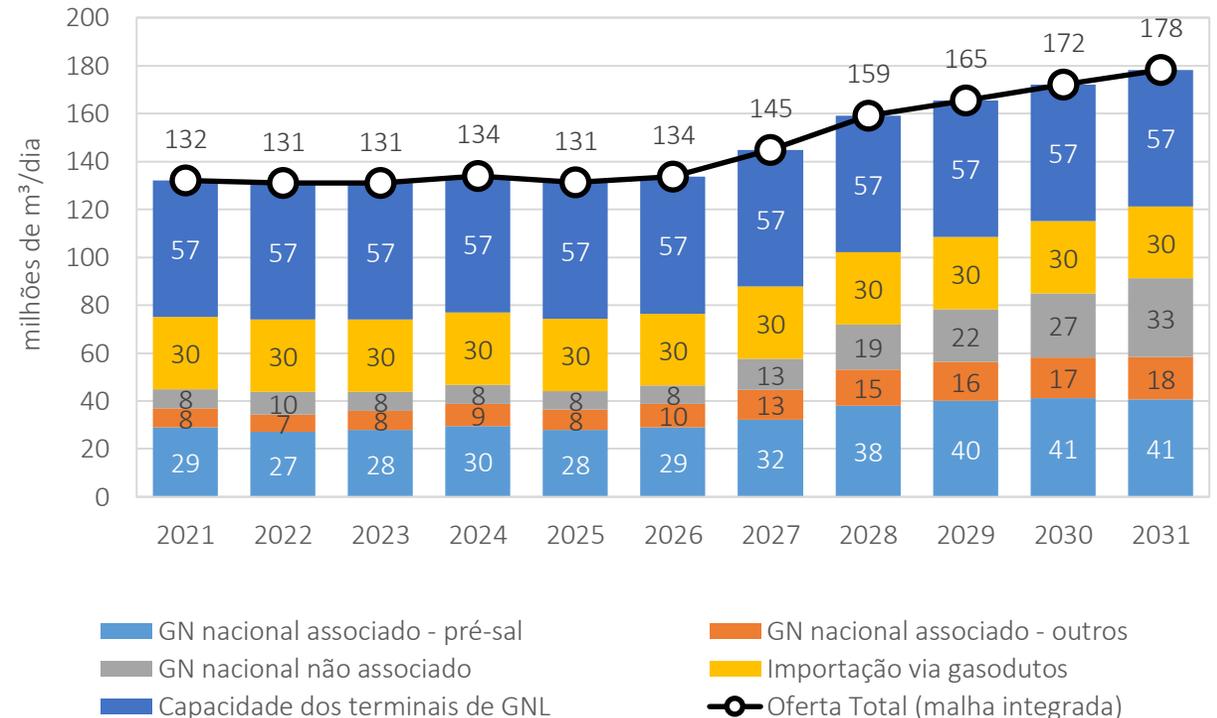
Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



Oferta Total de Gás Natural (malha integrada)

- Rio de Janeiro com maior oferta potencial de gás natural na malha integrada em 2031, decorrente de recebimento de GNL e do gás do pré-sal processado no estado
- Elevação da participação do estado do Sergipe ao longo do decênio, devido ao aumento da oferta oriunda de gás nacional da Bacia do Sergipe-Alagoas e da entrada em operação do terminal de GNL de Barra dos Coqueiros
- Pode haver decisão de conexão dos terminais do Porto Sergipe/SE e Porto do Açu/RJ à malha de gasodutos de transporte
 - A conexão de novos terminais de GNL e UTEs à malha pode trazer maior segurança de tais sistemas, pela ampliação do portfólio de ofertas e demandas
- Oferta potencial deverá ser comparada com a demanda para análise da efetiva disponibilização de gás natural no mercado brasileiro

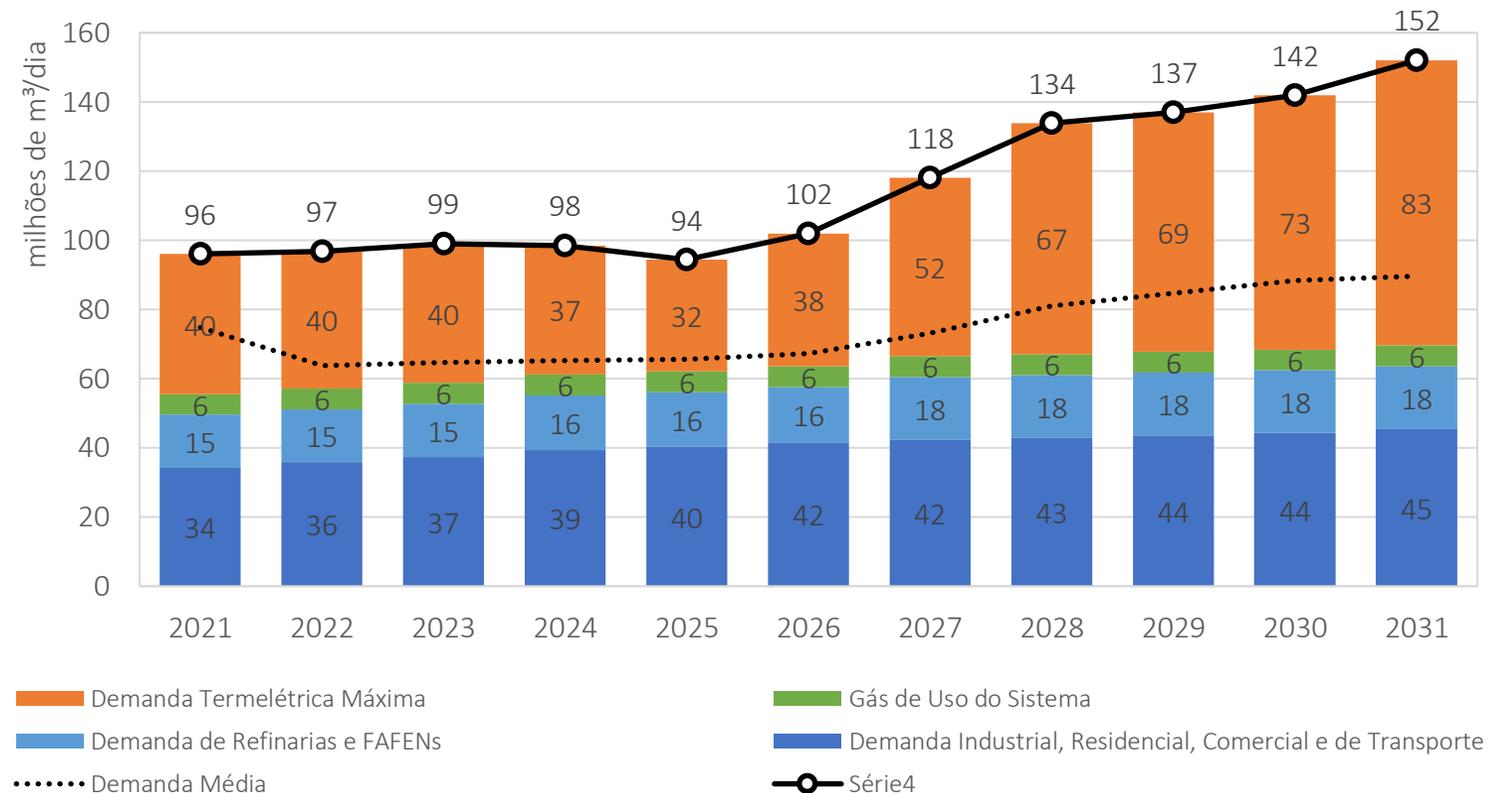
Oferta Potencial (malha integrada)
Cenário de referência



Demanda Total por Gás Natural

- A demanda total por gás natural na malha integrada inclui as parcelas indicadas anteriormente, descontadas dos volumes que se encontram em sistemas isolados e portanto são atendidos por fontes de oferta específicas naqueles sistemas
- A demanda total tem aumento de 5% ao ano no decênio, com ressalva para o período entre 2023 e 2025 onde ocorre uma queda devido à postergação da necessidade de novas UTEs devido à crise da Covid-19
- A demanda média ao longo do ano é cerca de 65% da demanda máxima, alternando-se entre situações de demanda máxima (com despacho total das UTEs) e demanda “mínima” (despacho de UTEs igual à inflexibilidade contratual).

Demanda total (malha integrada)
Cenário de referência

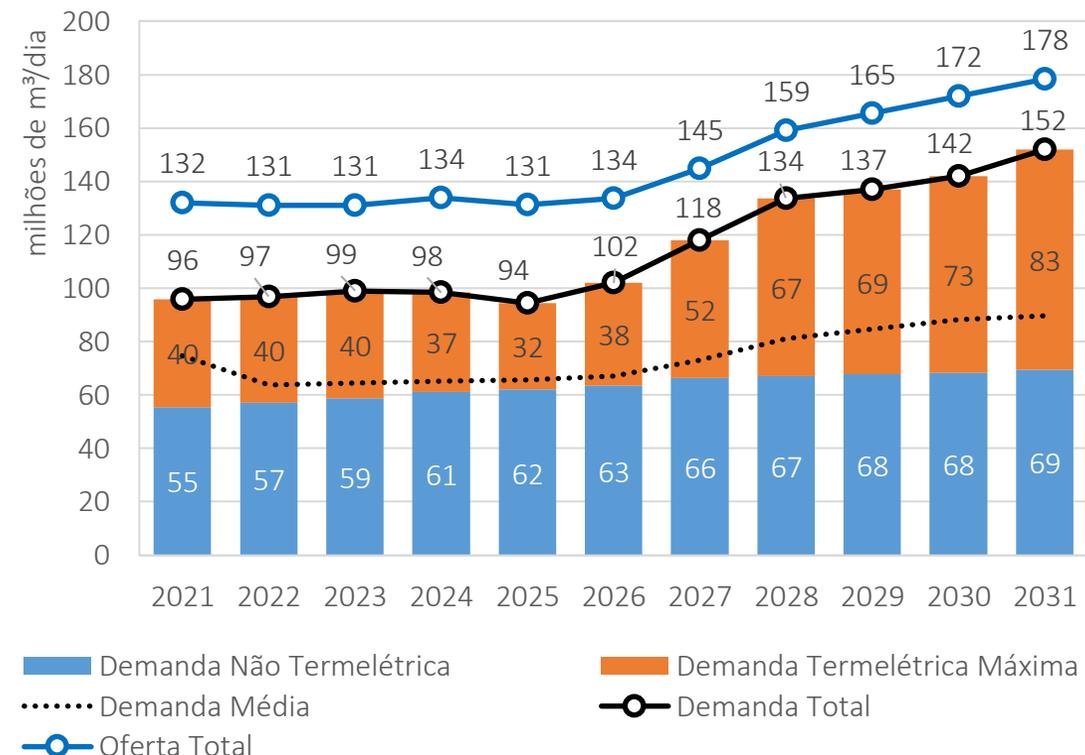


Balanço de Gás Natural (malha integrada)

- A malha integrada apresenta oferta potencial maior que a demanda total (termelétrica e não termelétrica) em todo o horizonte decenal
 - A diferença entre a oferta potencial e a demanda refere-se de forma geral à capacidade de importação que ficará ociosa no período analisado
- Existe espaço para um aumento da demanda além do previsto no cenário de referência, que pode se dar pela viabilização de novos projetos ao longo da malha integrada
- Alternativamente, os volumes excedentes podem vir a ser comprimidos ou liquefeitos e movimentados aos clientes até que possam ser viabilizados gasodutos de transporte de maior porte

Importância do mapeamento de demanda

Balanço de gás natural – malha integrada
Cenário de referência



Perspectivas para o Gás Natural no Rio de Janeiro

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia

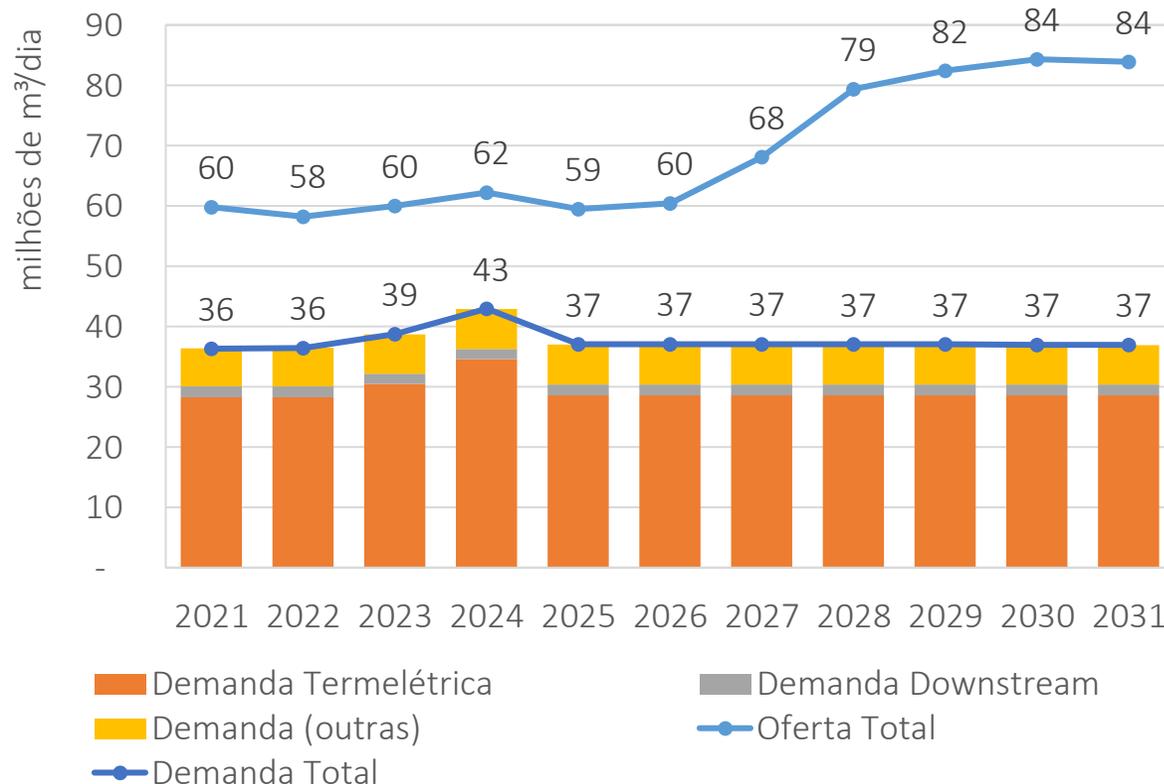


Balanço de Gás Natural no Rio de Janeiro

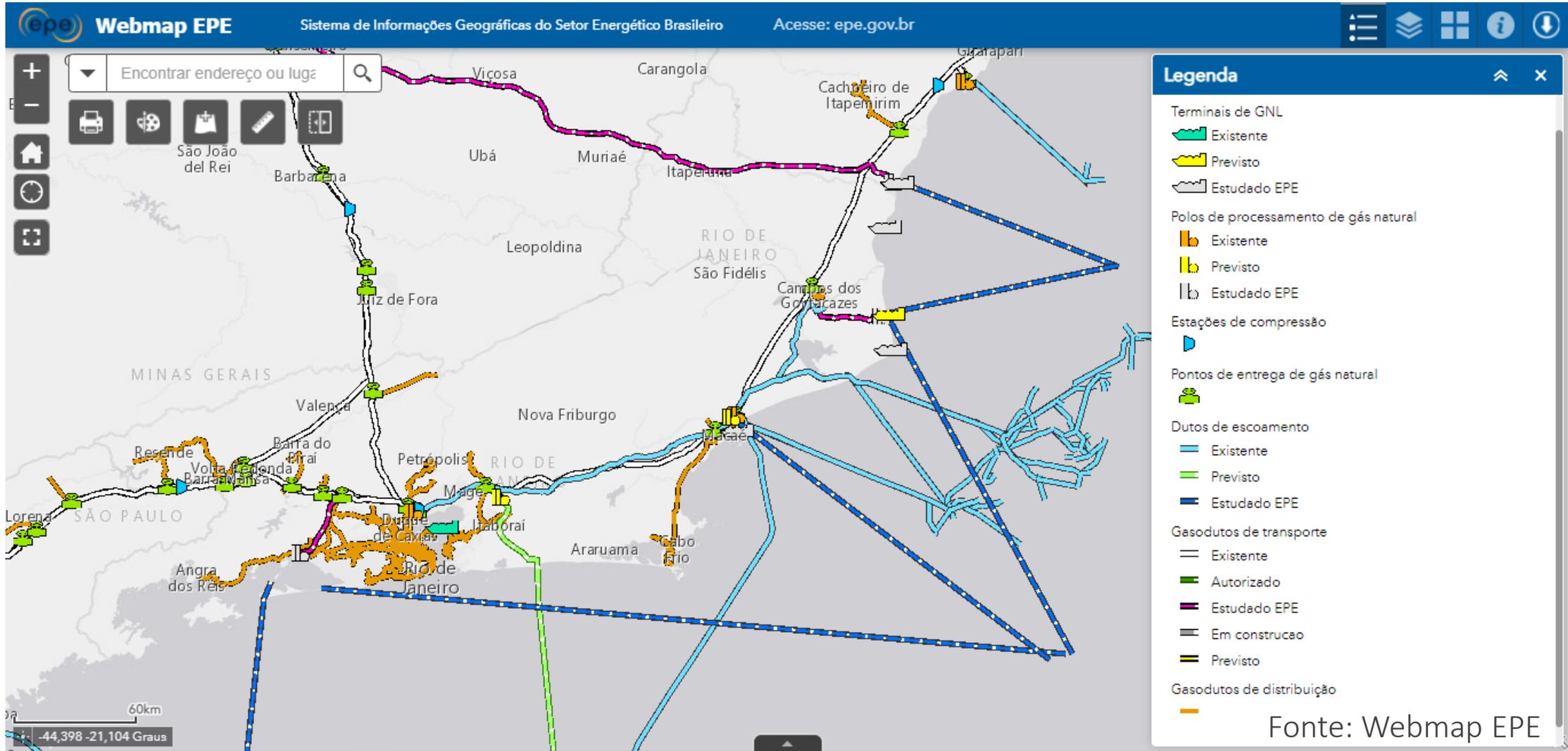
- Aumento de 3,4% ao ano na Oferta Total
- Aumento de 0,2% ao ano na Demanda Total
- Desativação de usinas termelétricas após o fim do contrato faz com que a demanda termelétrica apresente redução (queda que por sua vez será revertida caso estas ou outras UTEs vençam novos leilões)
- Saldo positivo no balanço de gás natural ao longo de todo o período
 - A diferença entre a oferta potencial e a demanda refere-se à capacidade que poderia estar disponível no terminal de GNL
- Existe espaço para um aumento da demanda além do previsto no cenário de referência, que pode se dar pela viabilização de novos projetos ao longo da malha de transporte e/ou distribuição

Balanço de gás natural – Estado do Rio de Janeiro

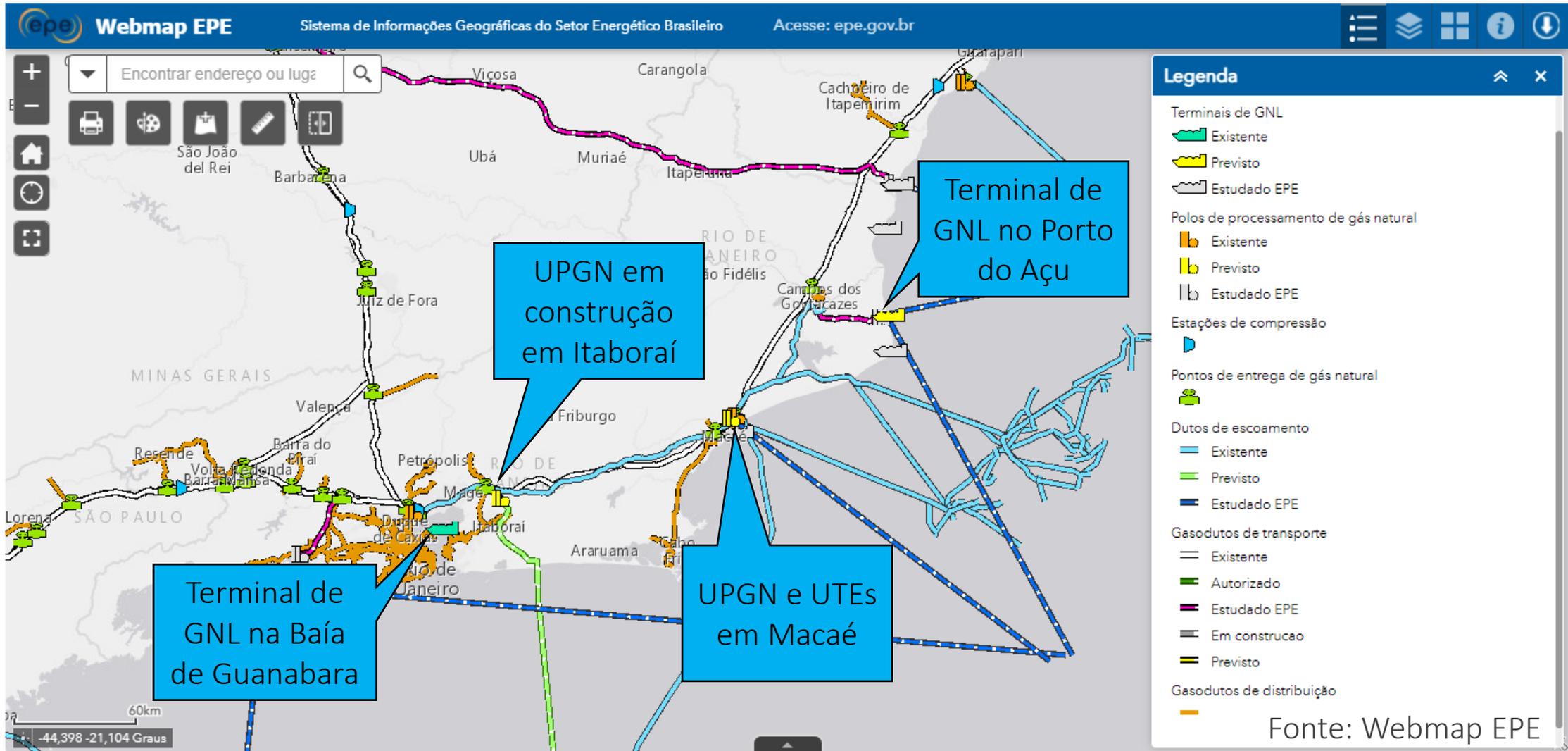
Cenário de referência (sem a conexão do Porto do Açu à malha)



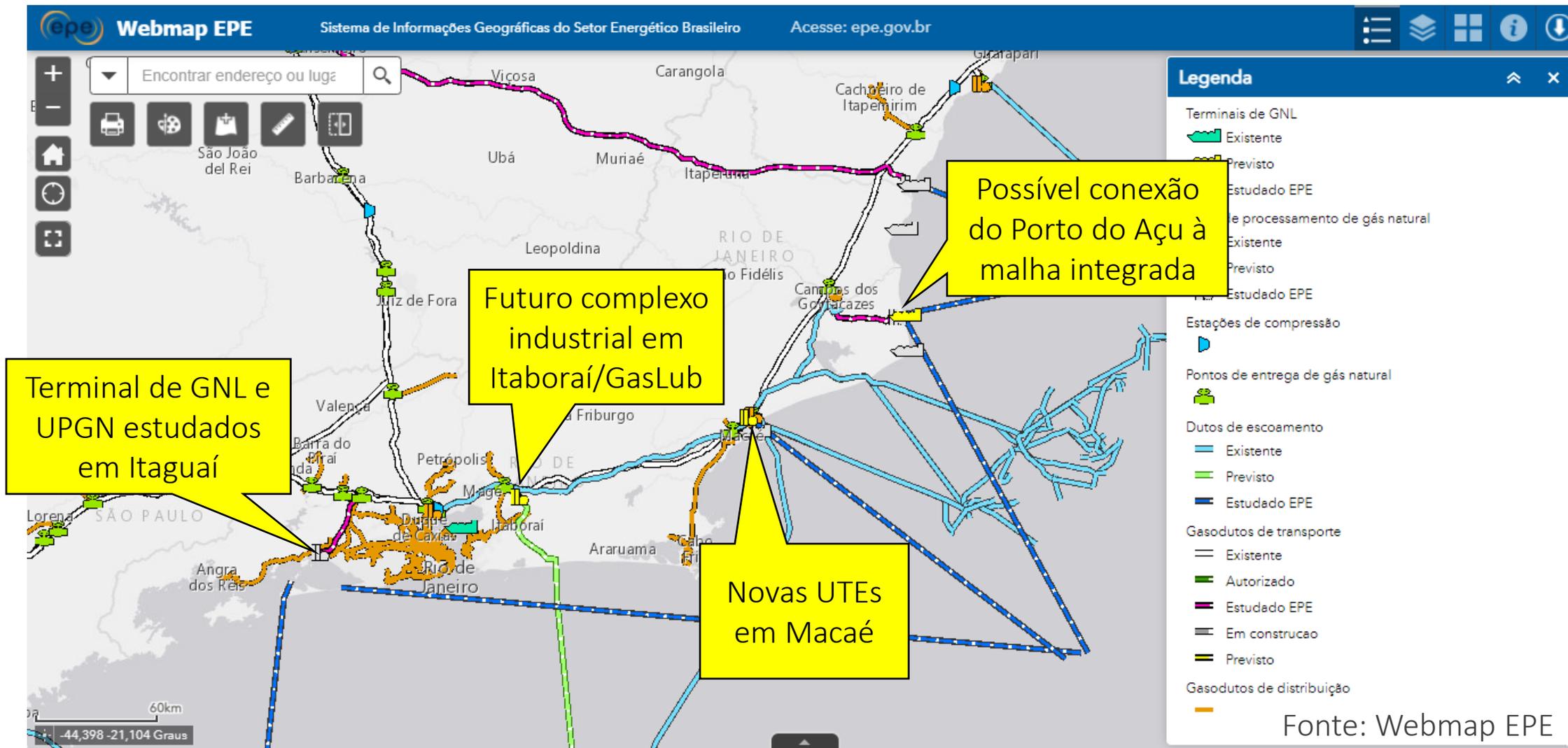
Infraestrutura de Gás Natural no Rio de Janeiro



Infraestrutura de Gás Natural no Rio de Janeiro



Projetos de Gás Natural no Rio de Janeiro



Considerações Finais

Considerações Finais

- Pode haver redução significativa nas emissões de GEE caso ocorra a substituição de combustíveis líquidos pelo gás natural já no curto prazo
- O Gás Natural permite integração futura com as cadeias de biometano e de hidrogênio (baixo risco de *lock-in* tecnológico), com emissões menores que as atuais, nulas, ou até mesmo negativas.
- Rio de Janeiro permanece como grande produtor de gás natural no horizonte decenal, também com alta capacidade de receber GNL por meio dos Terminais da Baía de Guanabara e do Porto do Açu
- Demanda potencial pode aproveitar os excedentes de volume próximos à Baía de Guanabara
- Análise preliminar da EPE identifica que projetos adicionais, se forem construídos, podem viabilizar a construção de infraestrutura e projetos de E&P.
- Avançar no mapeamento identificando eventuais obstáculos à efetiva adoção do gás natural é fundamental para acelerar o desenvolvimento da indústria de gás natural e impulsionar a atração de investimentos no país.

Heloisa Borges Esteves

Diretora (DPG)

Marcos Souza

Superintendente

Marcelo Alfradique

Superintendente Adjunto

Regina Fernandes

Consultora Técnica

Gabriel Costa

Consultor Técnico

Roberta Cardoso

Consultora Técnica

Equipe de E&P

Adriana Ramos

Kátia D'Almeida

Nathalia Castro

Pamela Vilela

Péricles Brumati

Raul Leggieri

Victor Hugo Trocate

Equipe de Gás Natural

Ana Claudia Pinto

Bianca Oliveira

Carolina Castro

Claudia Bonelli

Luiz Paulo da Silva



Praça Pio X, nº 54
20091-040 - Centro - Rio de Janeiro
<http://www.epe.gov.br/>

