

Análise socioambiental dos Planos Indicativos de Gasodutos e Oleodutos

ANDRÉ CASSINO
THIAGO GALVÃO
Superintendência de Meio Ambiente

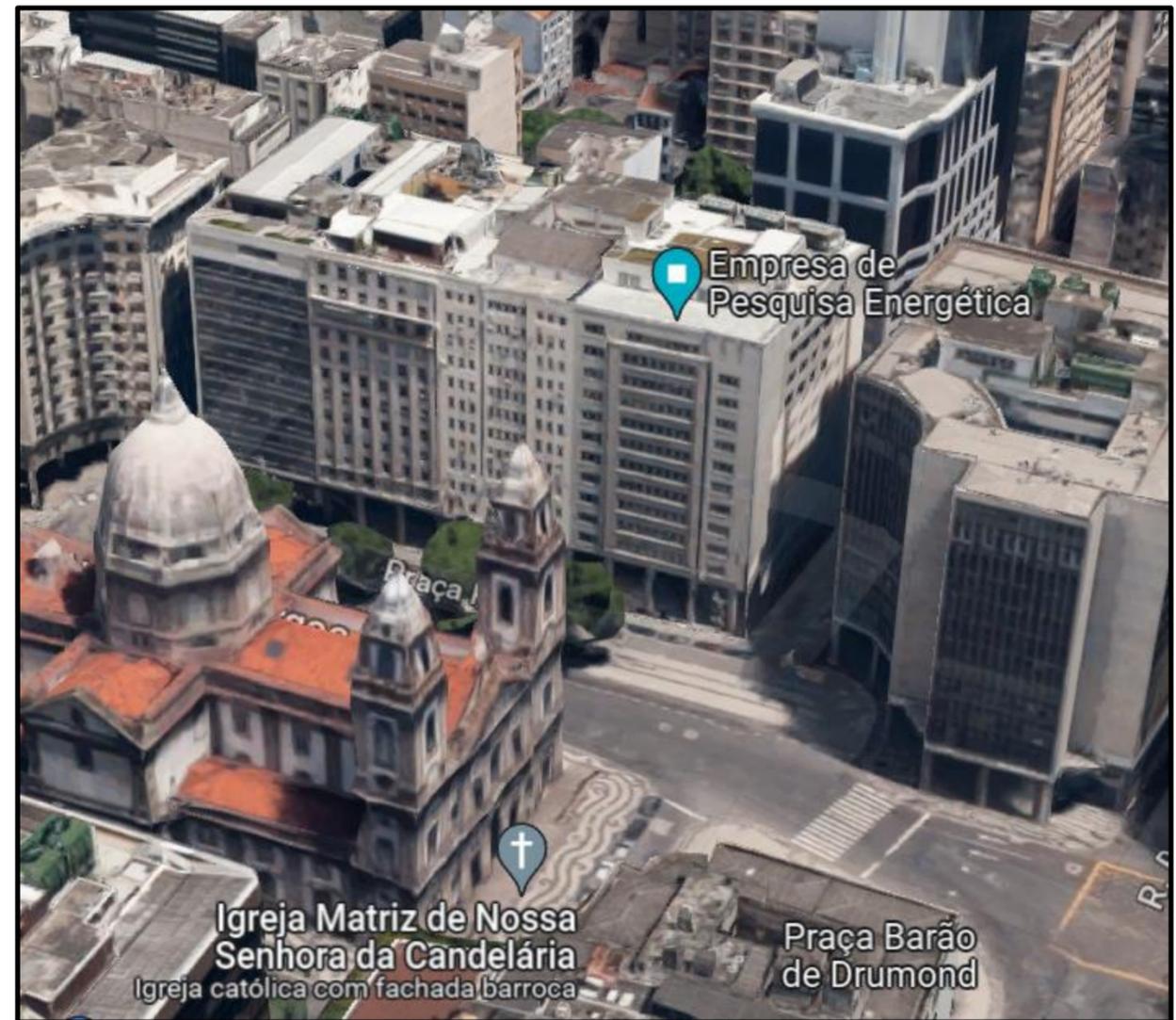
*Rio de Janeiro, RJ
Agosto de 2023*

Sobre a EPE

Empresa pública federal que tem por finalidade prestar serviços ao **Ministério de Minas e Energia (MME)** na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético.

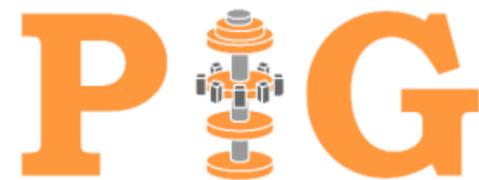


<https://www.epe.gov.br>



Planos Indicativos de Dutos

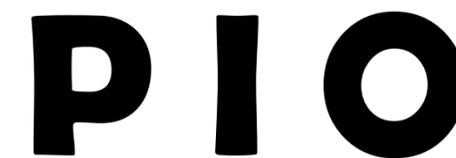
Números – Análise Socioambiental



- Gasodutos de Transporte
- 2019, 2020 e 2022
- 7.600 km



- Gasodutos de Escoamento
- 2021
- 1.560 km



- Oleodutos
- 2021
- 3.200 km

12.300 km de extensão em dutos estudados,
abrangendo todos os biomas e regiões do país

Análises socioambientais



Caracterização geral do projeto



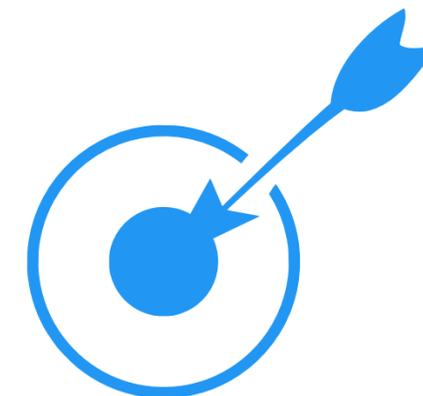
Análise socioambiental



Análise de viabilidade técnico-econômica

Objetivos

- ✓ Definição de traçados referenciais dos dutos para subsidiar a análise técnico-econômica dos projetos
- ✓ Caracterização das regiões de passagem dos dutos
- ✓ Definição das principais interferências
- ✓ Recomendações para próximas fases



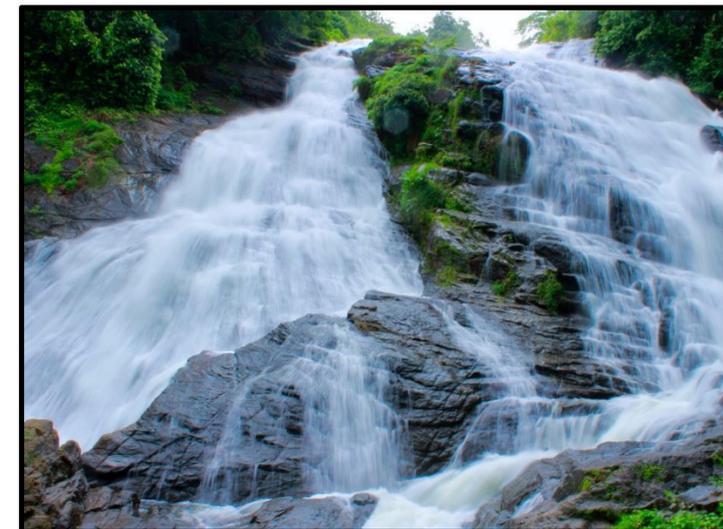
Metodologia

Elementos considerados na definição dos traçados dos dutos

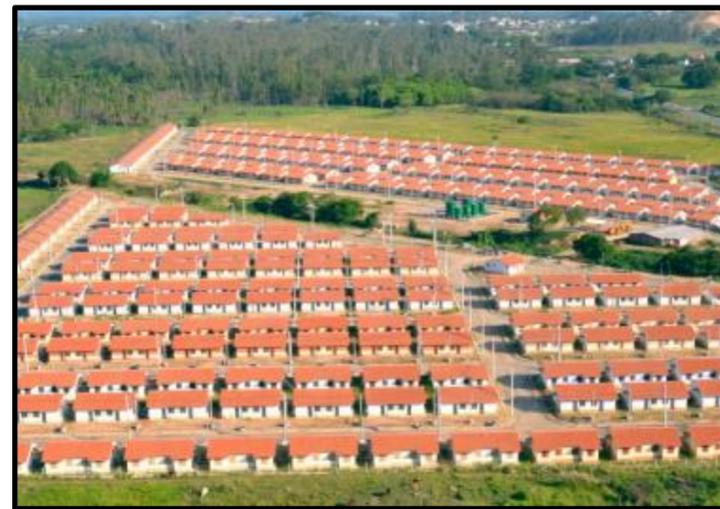
- Áreas de relevância socioambiental
- Complexidade fundiária
- Infraestrutura e energia
- Meio biótico e físico



Áreas de relevância socioambiental



Complexidade fundiária



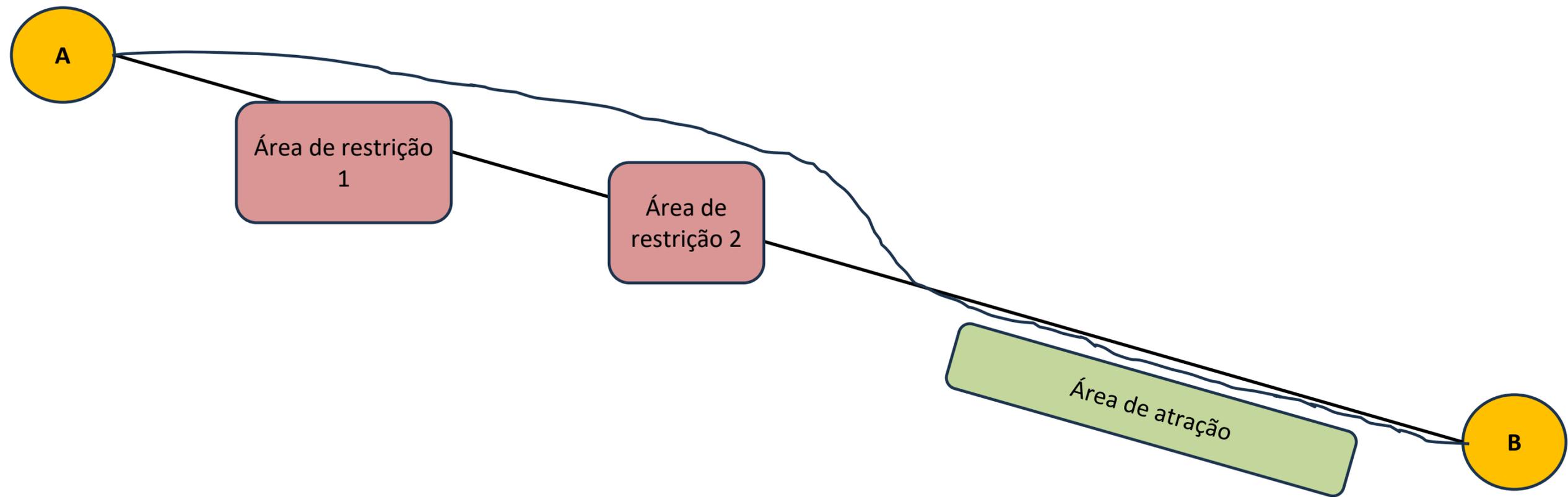
Infraestrutura e energia



Meio físico e biótico

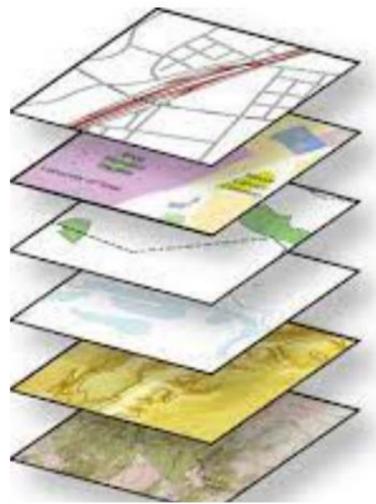


Metodologia



Futuro

Uso de modelagem para definição de corredores e traçados referenciais dos dutos



Camadas, atritos e pesos



1	7	8
4	2	1
2	3	1

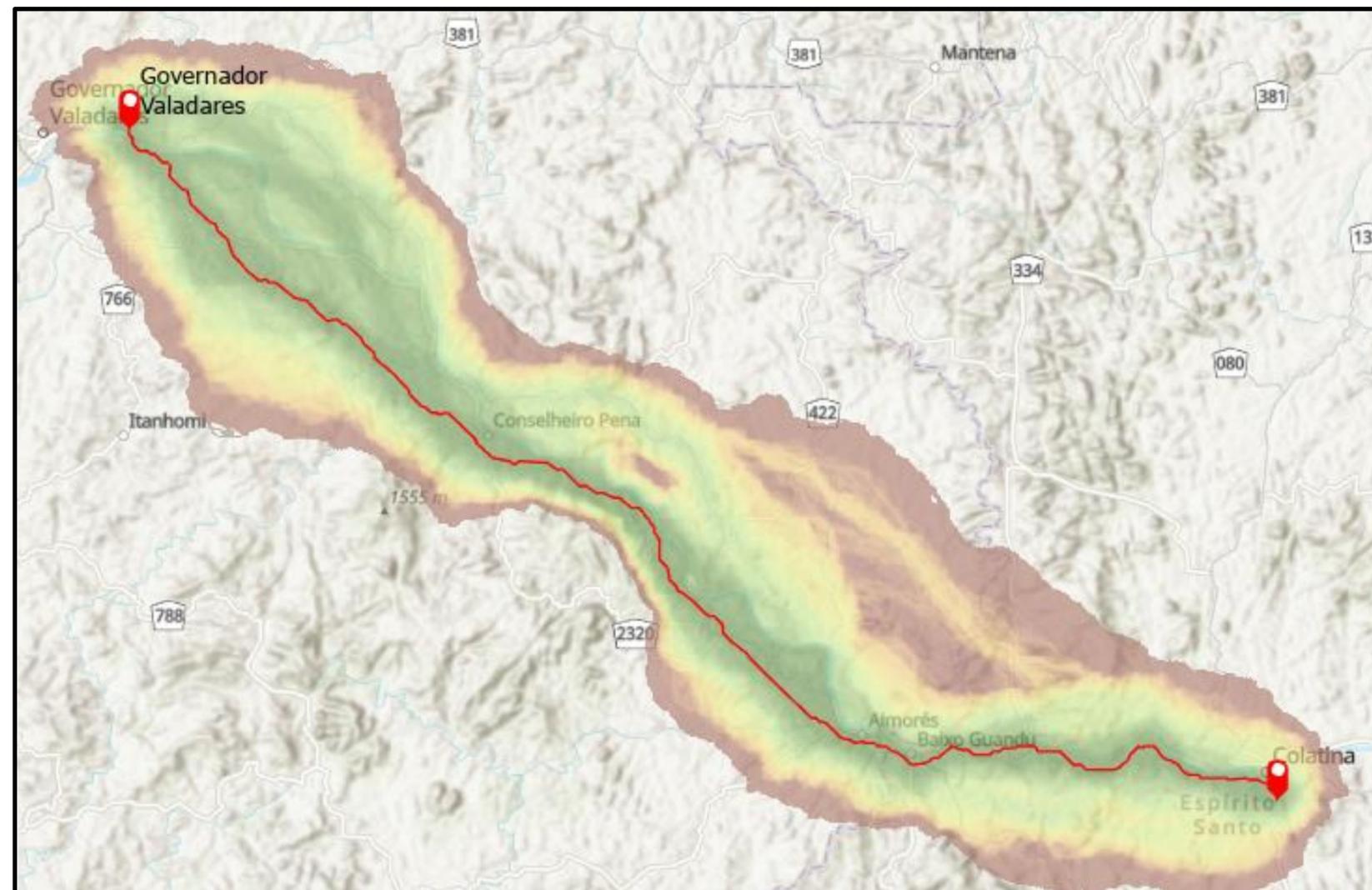
Superfície de custo



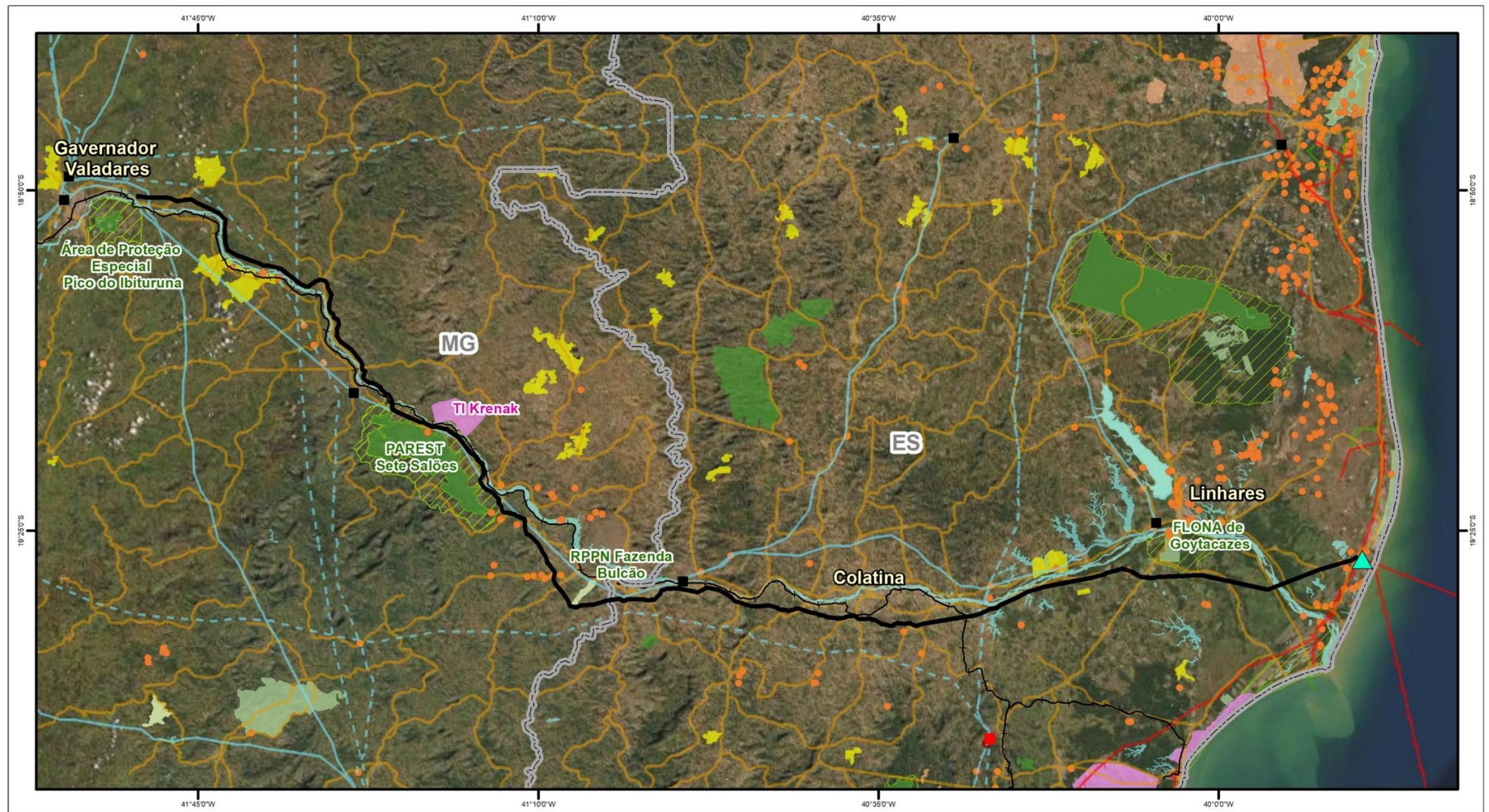
Corredor e traçado

Futuro

Uso de modelagem para definição de corredores e traçados referenciais dos dutos



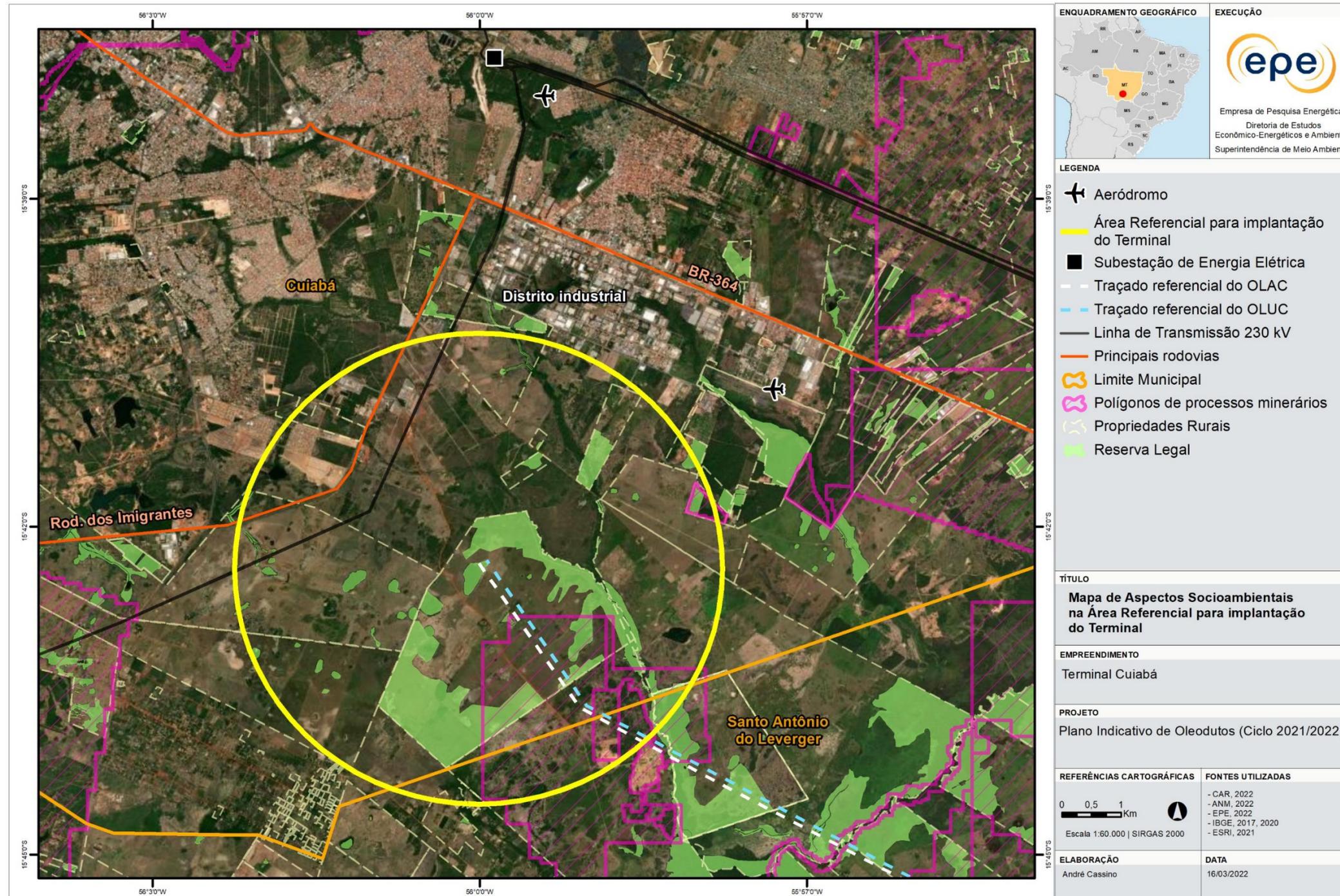
Resultados



PIG 2022
Gasoduto Linhares –
Gov. Valadares

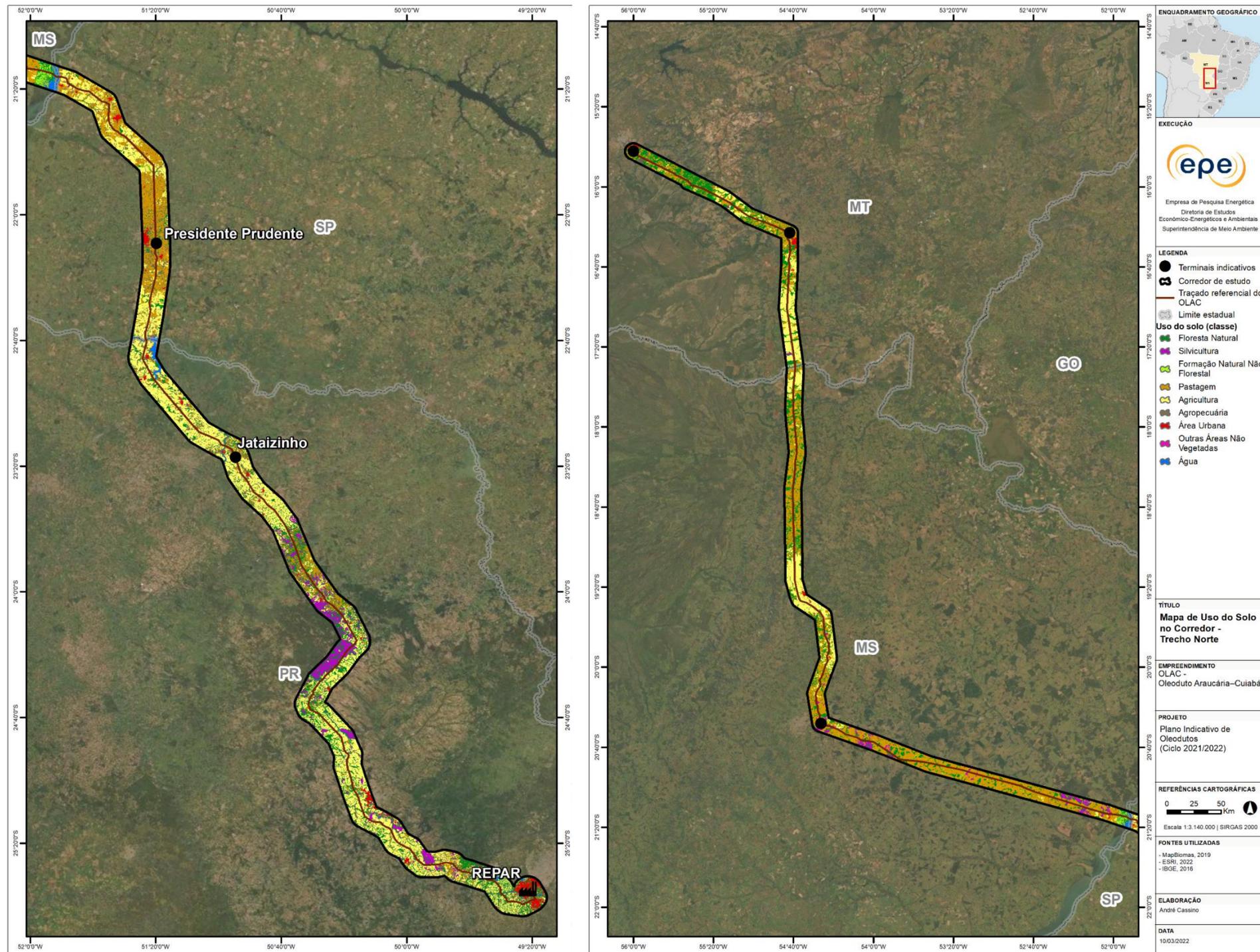
<p>ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO</p>	<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ UTG Cacimbas — Gas. Linhares - Gov. Val. ◻ Limite Estadual ■ Subestação ● Em operação ■ Planejada → Ferrovia <p>Linha de transmissão</p> <ul style="list-style-type: none"> — Em operação — Planejada — Principais rodovias — Gasoduto Instalado — Oleoduto Instalado ● Caverna ● Sítio Arqueológico 	<p>Unidade de Conservação</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proteção Integral ■ Uso Sustentável ■ Projeto de Assentamento ■ Zona de Amortecimento UC ■ Massa d'água 	<p>REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS</p> <p>0 5 10 20 Km</p> <p>Escala: 1:980.000 SIRGAS 2000</p> <p>FONTES UTILIZADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - IBGE, 2016 - Iphan, 2022 - Incra, 2022a - Incra, 2022b - FUNAI, 2022 - EPE, 2022 - MMA, 2022 - Eletrobrás, 2019 - ICMBio/Canie, 2022 - ICMBio, 2022 - ESRI, 2022 	<p>EXECUÇÃO</p> <p>Empresa de Pesquisa Energética Diretoria de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais Superintendência de Meio Ambiente</p>	<p>TÍTULO</p> <p>Mapa de Áreas de Relevância Socioambiental</p> <p>PROJETO</p> <p>Plano Indicativo de Gasodutos (2022)</p>	<p>EMPREENDIMENTO</p> <p>Gasoduto Linhares - Governador Valadares</p> <p>ELABORAÇÃO</p> <p>André Cassino</p> <p>DATA</p> <p>20/10/2022</p>
--	--	--	---	---	--	---

Resultados



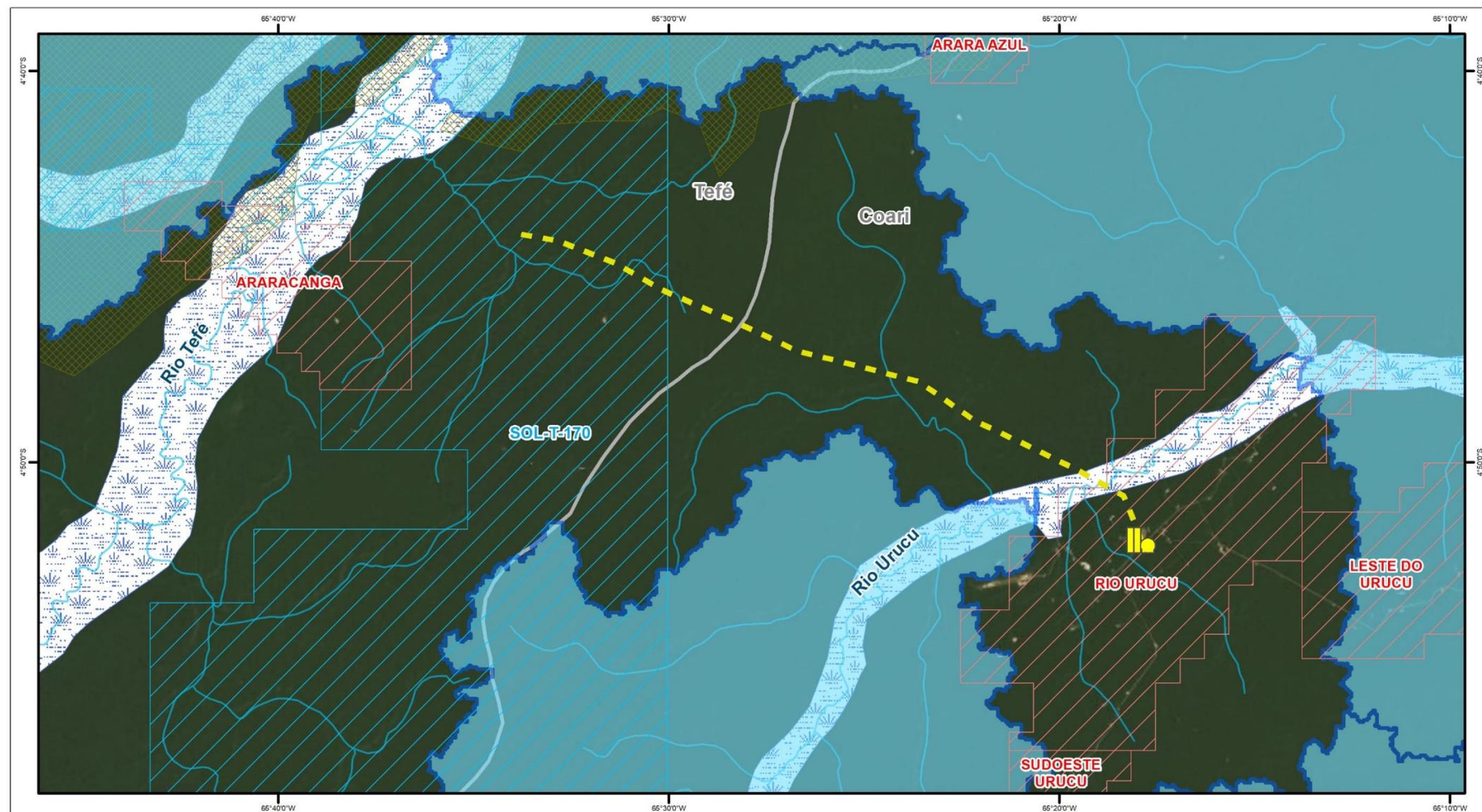
PIO 2021 Terminal Cuiabá

Resultados



PIO 2021 Oleoduto Araucária – Cuiabá

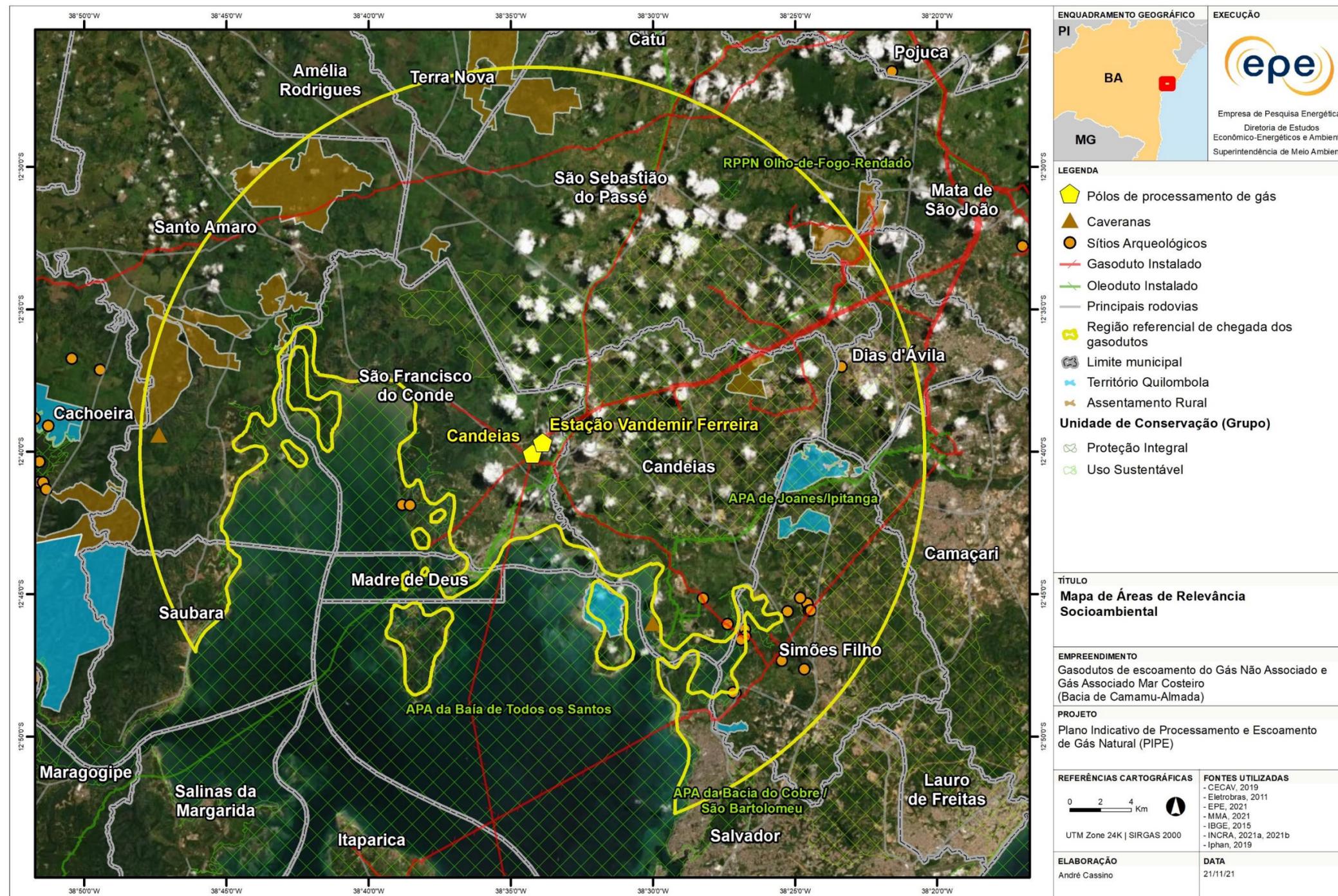
Resultados



PIPE 2021
 Gasoduto de escoamento do gás associado onshore (Bacia do Solimões)

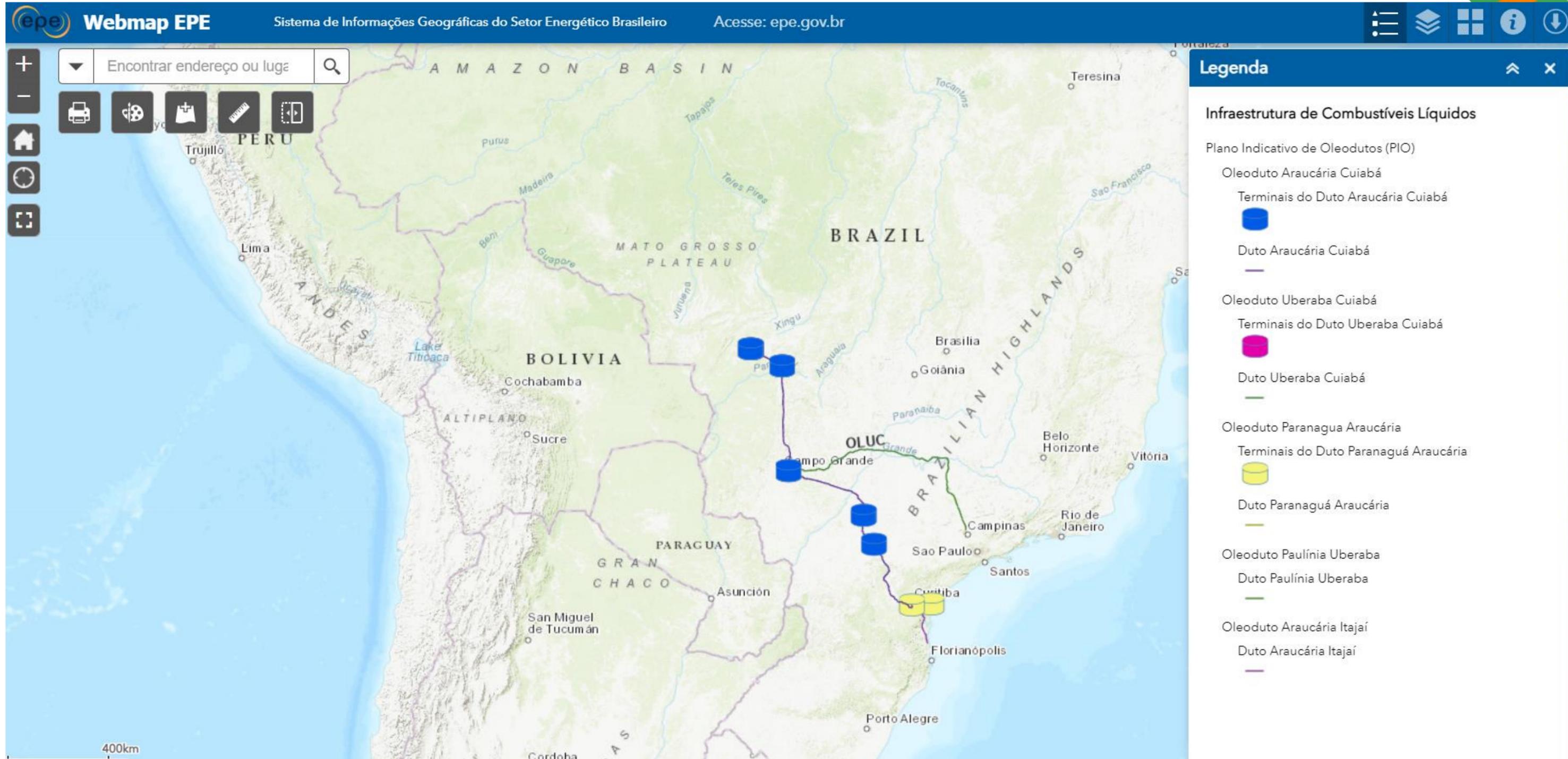
ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO 	LEGENDA 	REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS FONTES UTILIZADAS - ANP, 2021 - CPRM, 2004 - IBGE, 2009 - IBGE, 2017 - MMA, 2018	EXECUÇÃO Empresa de Pesquisa Energética Diretoria de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais Superintendência de Meio Ambiente	TÍTULO Mapa de Áreas de Relevância Socioambiental PROJETO Plano Indicativo de Processamento e Escoamento de Gás Natural (PIPE)	EMPREENDIMENTO Gasoduto de escoamento do Gás Associado Onshore (Bacia do Solimões) ELABORAÇÃO André Cassino DATA 16/11/2021
-------------------------------------	--------------------	--	---	--	---

Resultados



PIPE 2021
 Gasoduto de escoamento do gás não associado e associado (Bacia de Camamu-Almada)

Resultados



Considerações finais

- **Evolução das análises** ao longo dos ciclos dos Planos Indicativos.
- **Perspectiva de aplicação da modelagem automatizada de corredores e traçados de gasodutos e oleodutos**
- **Construção de metodologia para análises nos ambientes marinhos e costeiros.**

Obrigado!



[/epe.brasil](https://www.facebook.com/epe.brasil)



[@epe_brasil](https://www.instagram.com/epe_brasil)



[@epe_brasil](https://twitter.com/epe_brasil)



[/EPEBrasil](https://www.youtube.com/EPEBrasil)



**Empresa de Pesquisa
Energética**

