

Panorama do Onshore Brasileiro

Reunião de coordenação da Frente Promoção da Concorrência
REATE 2020

Marcelo Alfradique

Superintendente Adjunto de Petróleo e Gás Natural

Rio de Janeiro, RJ
Setembro de 2019

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.

Papel da EPE no planejamento energético nacional



Empresa de Pesquisa Energética

Os estudos e pesquisas desenvolvidos pela **EPE** subsidiam a formulação, o planejamento e a implementação de ações do MME, no âmbito da política energética nacional.



Compete à **EPE** (Lei 10.847/2004):

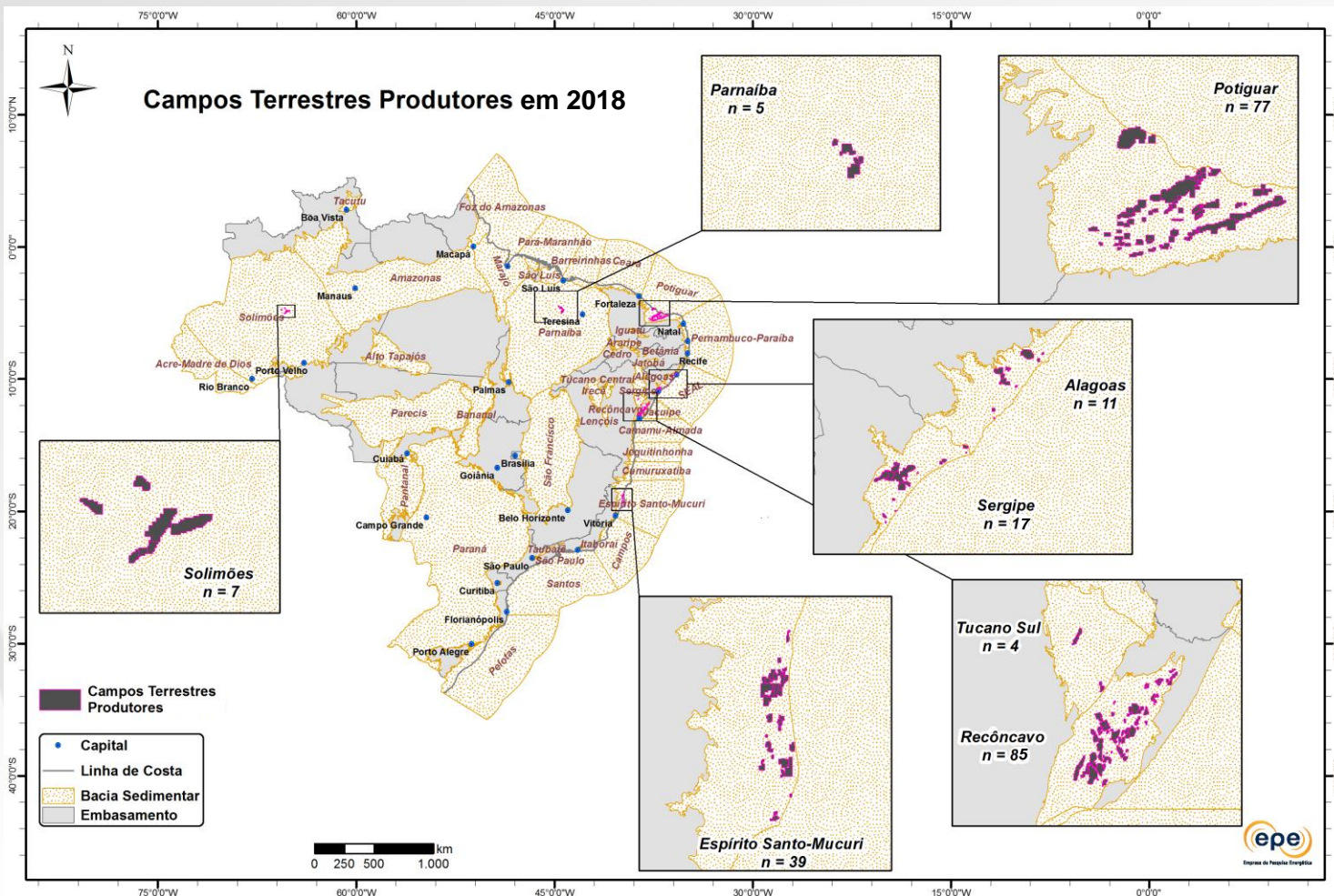
- identificar e quantificar os **potenciais de recursos energéticos**;
- promover estudos para dar suporte ao **gerenciamento da relação reserva e produção** de hidrocarbonetos no Brasil, visando à autossuficiência sustentável;
- promover estudos de mercado visando definir **cenários de demanda e oferta** de petróleo, seus derivados e produtos petroquímicos;
- elaborar estudos relativos ao plano diretor para o **desenvolvimento da indústria de gás natural**.

PRODUÇÃO DE ÓLEO E GÁS ONSHORE E O SEU POTENCIAL

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



246 CAMPOS TERRESTRES EM PRODUÇÃO EM 9 BACIAS SEDIMENTARES



Campos terrestres produtores por bacia

Recôncavo	85
Potiguar	77
Espírito Santo-Mucuri	39
Sergipe	17
Alagoas	11
Solimões	7
Parnaíba	5
Tucano Sul	4
Camamu-Almada	1

Fonte: ANP, EPE

ESTIMATIVAS DE VOLUMES RECUPERÁVEIS E DE RESERVAS

Volumes recuperáveis de petróleo e gás natural nas bacias terrestres



1,5 - 5,0 bilhões boe
barris de óleo equivalente

Reservas 1P de gás natural em campos terrestres em 2018

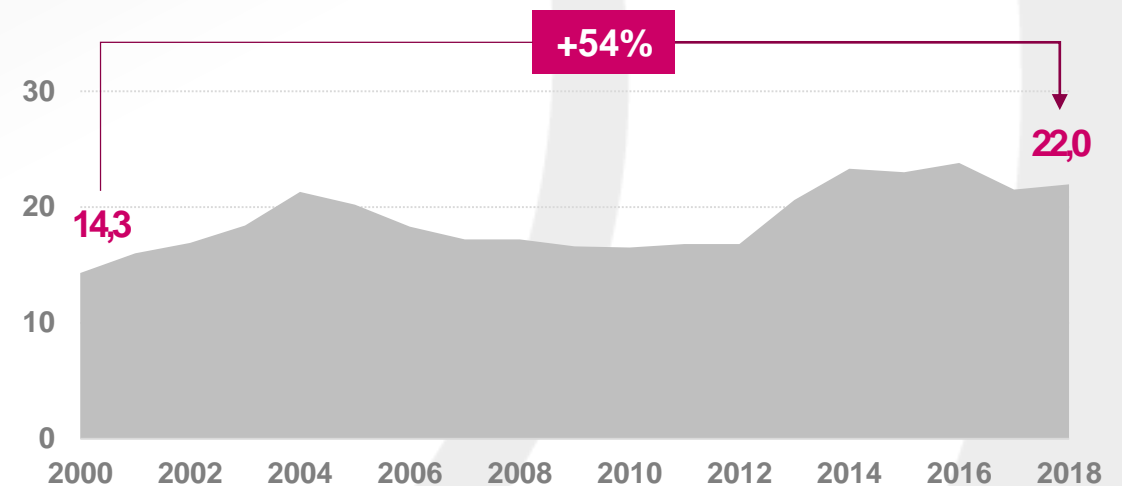


gás natural
68 bilhões m³



18%
das reservas nacionais
de gás natural

Produção *onshore* de gás natural: 2000-2018 (milhões m³/d)



Em 2018:



20%
da produção nacional
de gás natural

Fonte: ANP, EPE

ESTIMATIVAS DE VOLUMES RECUPERÁVEIS E DE RESERVAS

Volumes recuperáveis de petróleo e gás natural nas bacias terrestres



1,5 - 5,0 bilhões boe
barris de óleo equivalente

Reservas 1P de petróleo em campos terrestres em 2018



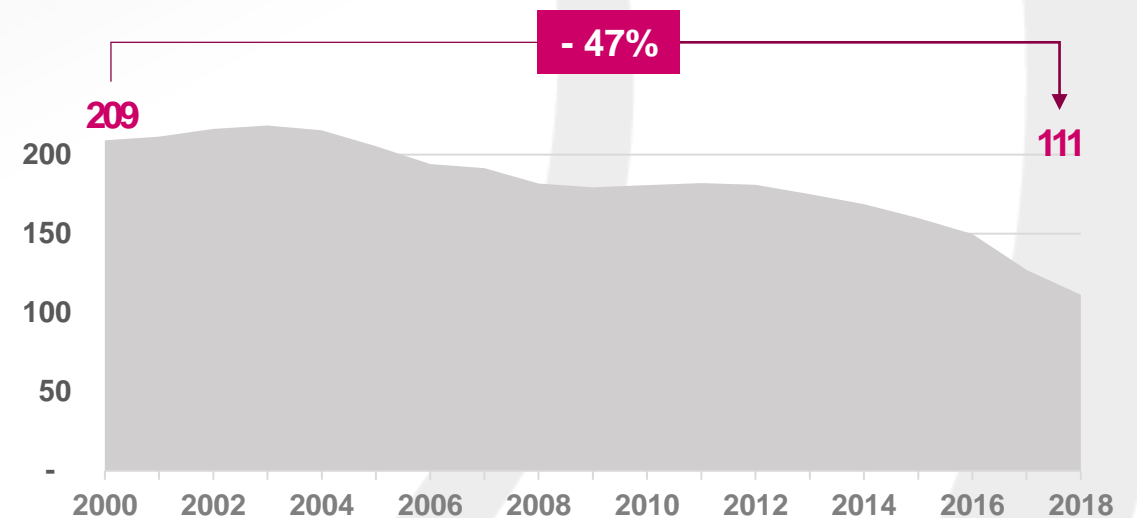
Petróleo

509 milhões de barris



4%
das reservas nacionais
de gás natural

Produção *onshore* de petróleo: 2000-2018 (milhares de barris/d)



Em 2018:



4,3%
da produção nacional
de gás natural

Fonte: ANP, EPE

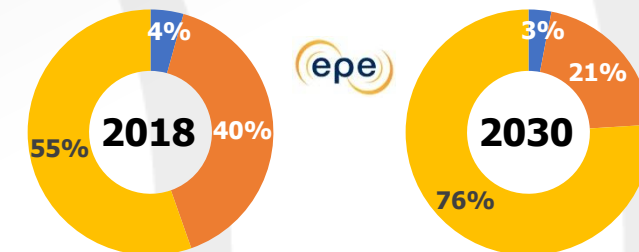
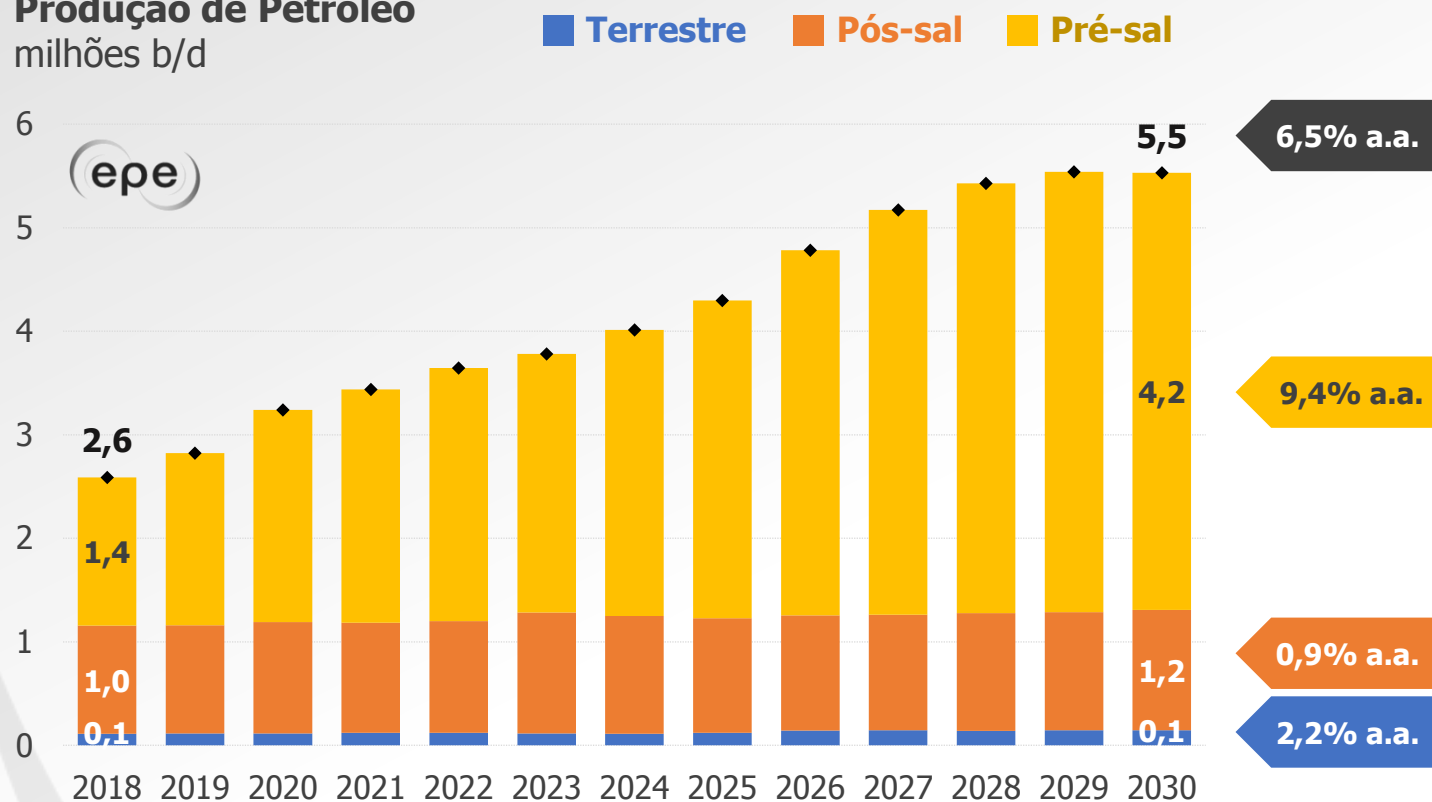
PREVISÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



Previsão da produção nacional de petróleo

Produção de Petróleo
milhões b/d



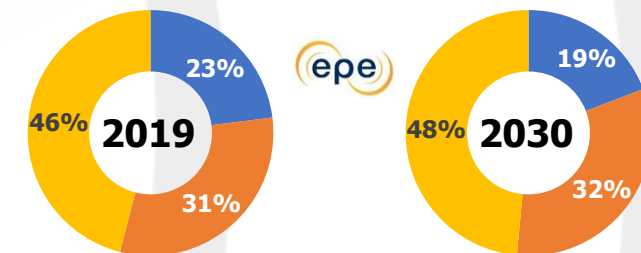
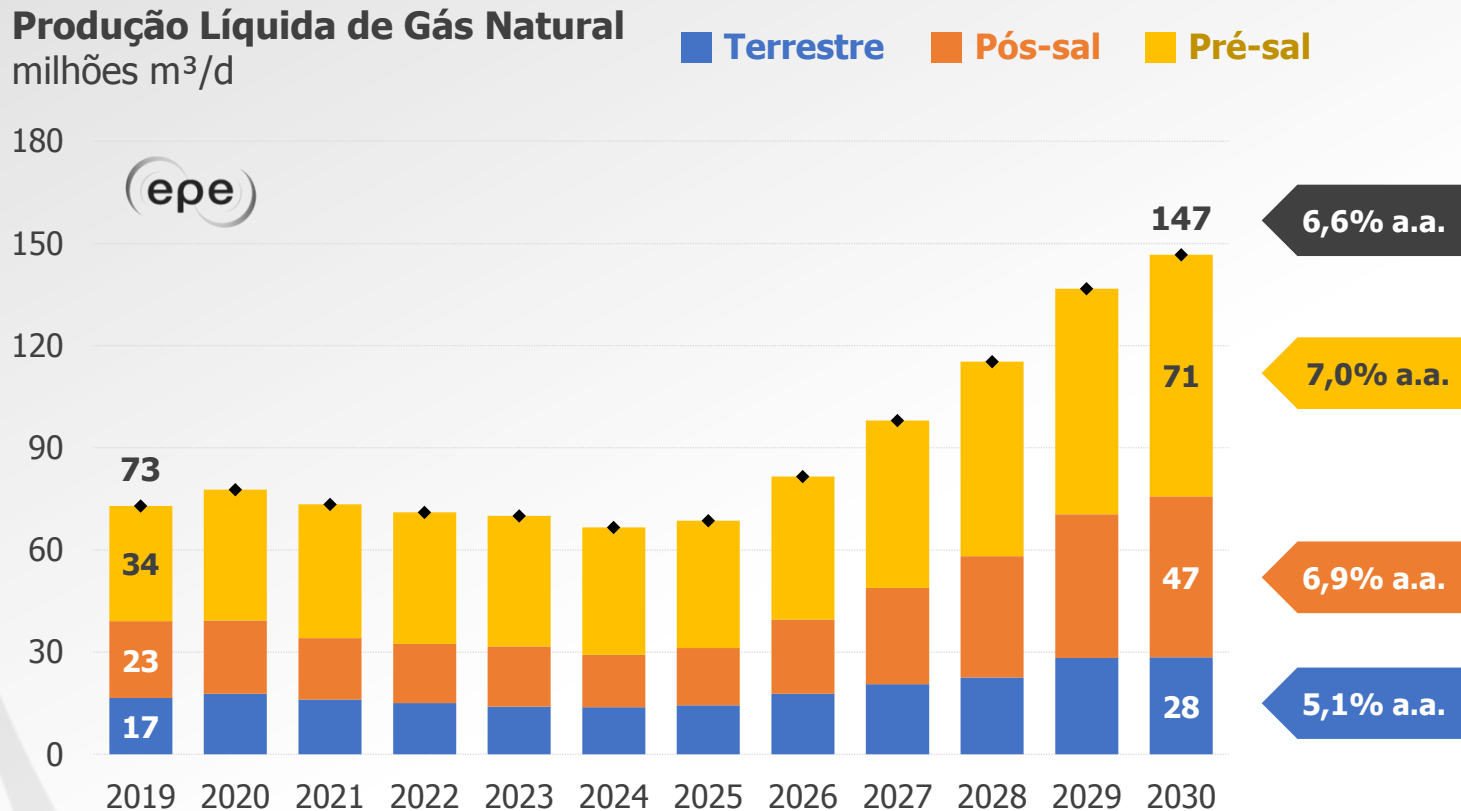
Brasil pode se tornar um dos 5 maiores produtores e exportadores de petróleo do mundo.

- Estados Unidos (2018):** 11,0 milhões b/d
- Rússia (2018):** 10,5 milhões b/d
- Arábia Saudita (2018):** 10,3 milhões b/d
- Brasil (2030):** 5,5 milhões b/d
- Iraque (2018):** 4,4 milhões b/d
- Brasil (2018):** 2,6 milhões b/d

Fonte: EPE

Previsão da produção líquida de gás natural por ambiente exploratório

Produção Líquida de Gás Natural
milhões m³/d



Principais condutores do crescimento da produção de gás natural:

- **Pré-Sal:** Bacias de Campos e Santos
- **Pós-Sal:** Bacia de Sergipe-Alagoas
- **Terrestre:** Bacias do Recôncavo e do Solimões

Fonte: EPE

Primeiro Leilão da Oferta Permanente



Os blocos terrestres ofertados foram distribuídos nas bacias Parnaíba, Potiguar e Recôncavo



33 blocos arrematados

30 onshore

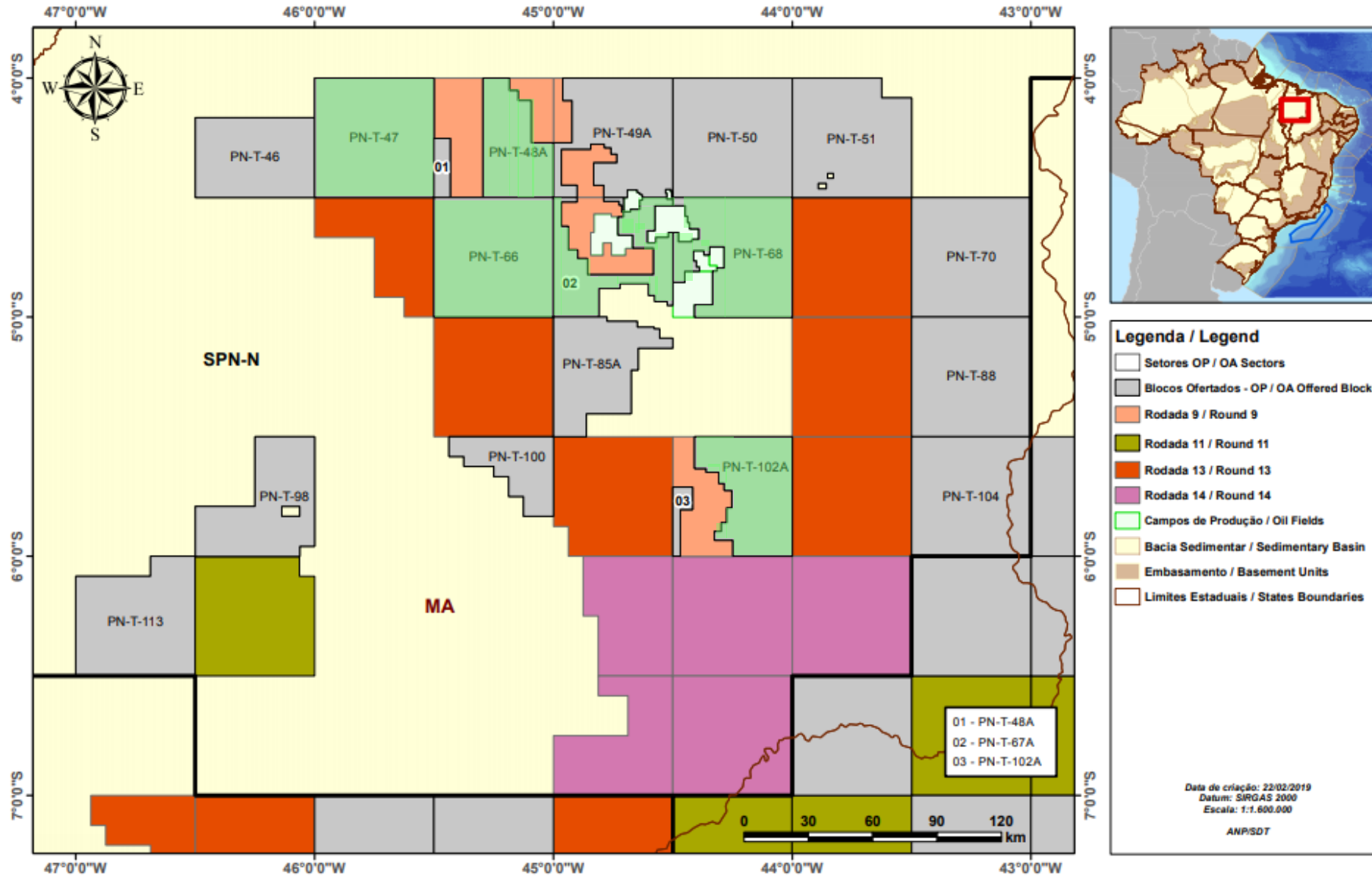


R\$ 22 milhões em bônus de assinatura

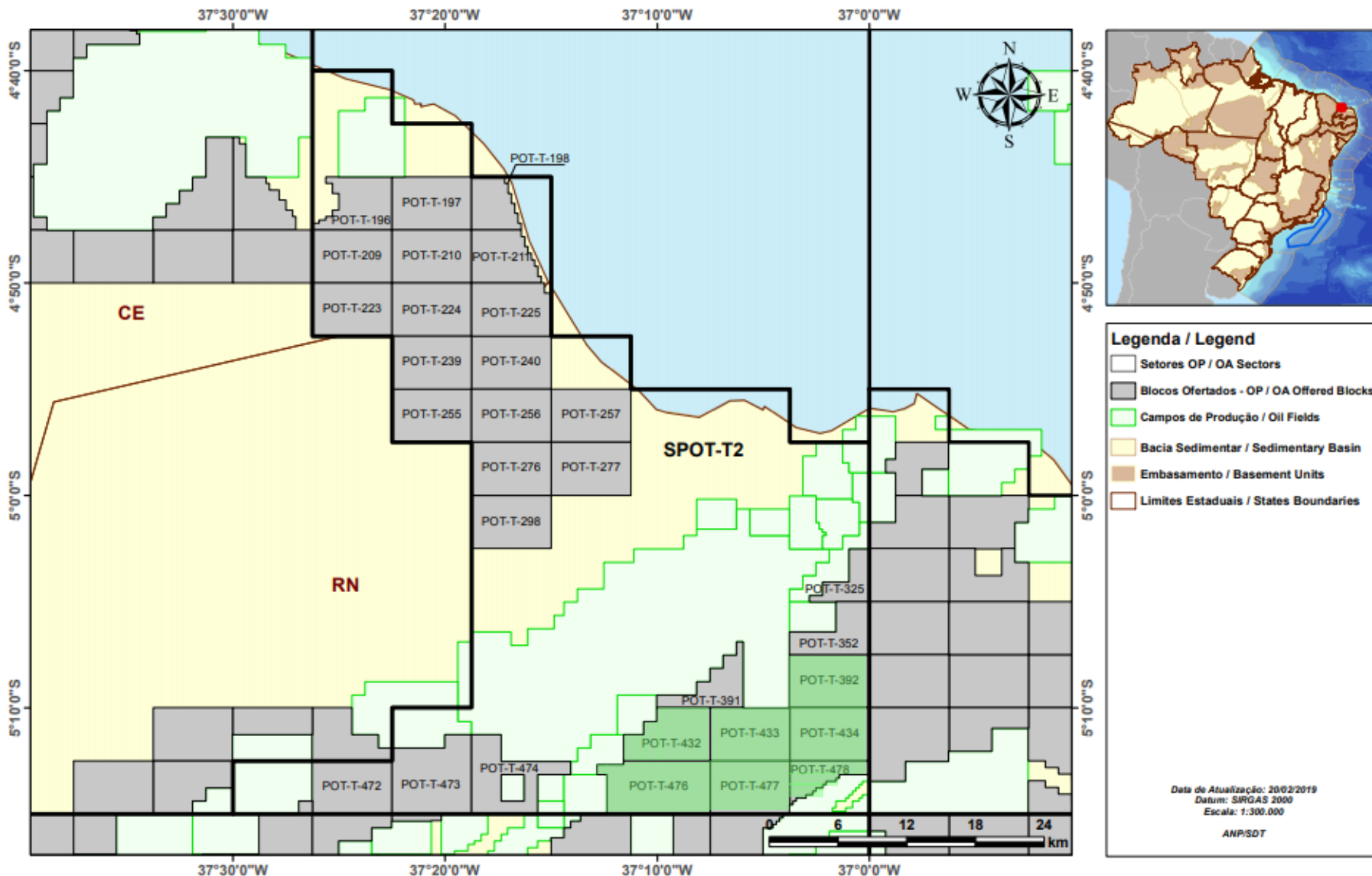
R\$ 300 milhões em investimentos previstos



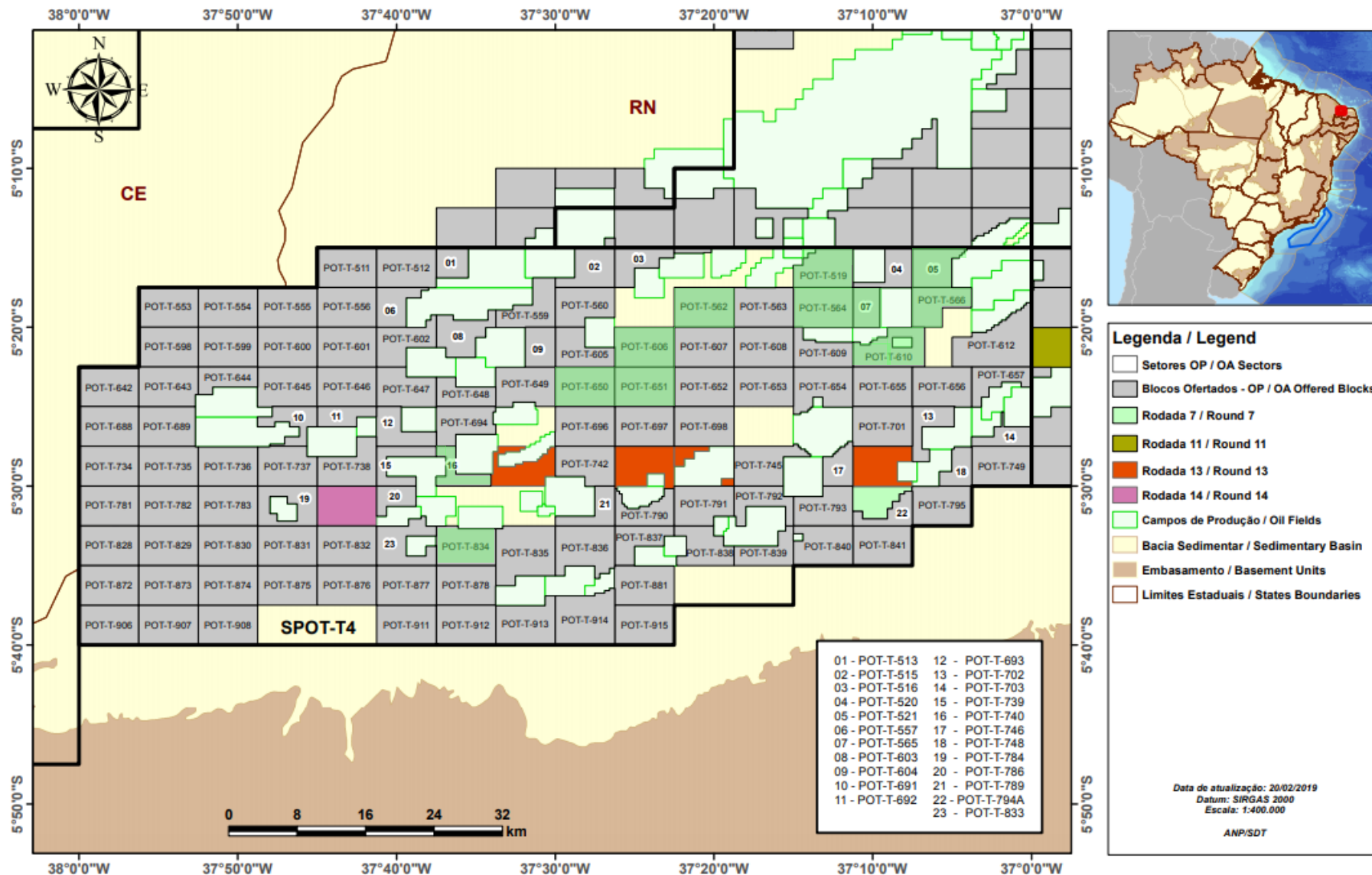
Sete operadores contrataram blocos de operação, seis deles em terra: Eneva (6), Geopark (4), Imetame (1), Petro Victory (15), Petroil (2) e Phoenix (2).



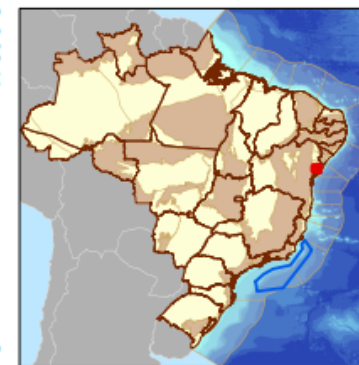
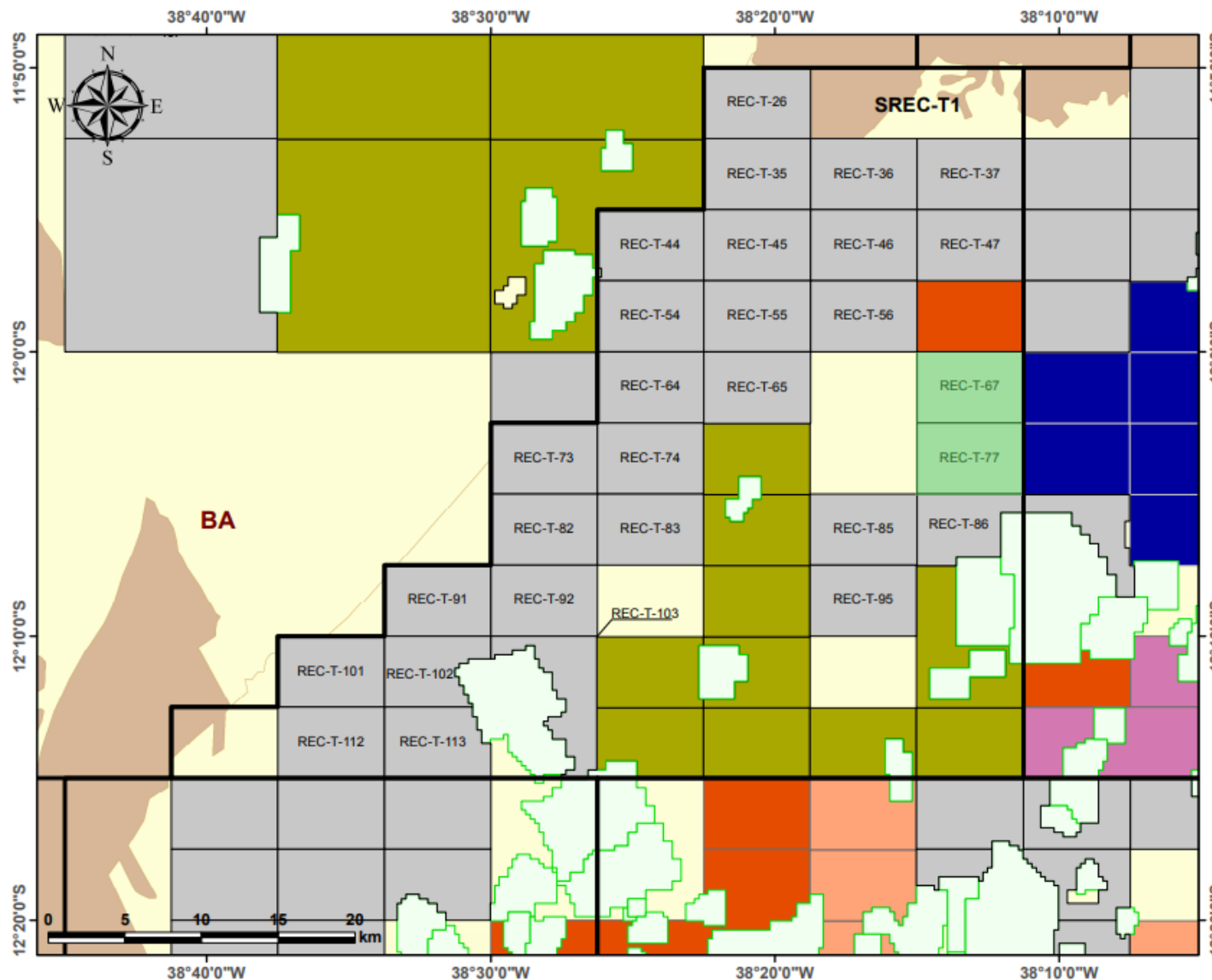
Em verde:
Áreas arrematadas














Em verde:
Áreas arrematadas



Em verde:
Áreas arrematadas

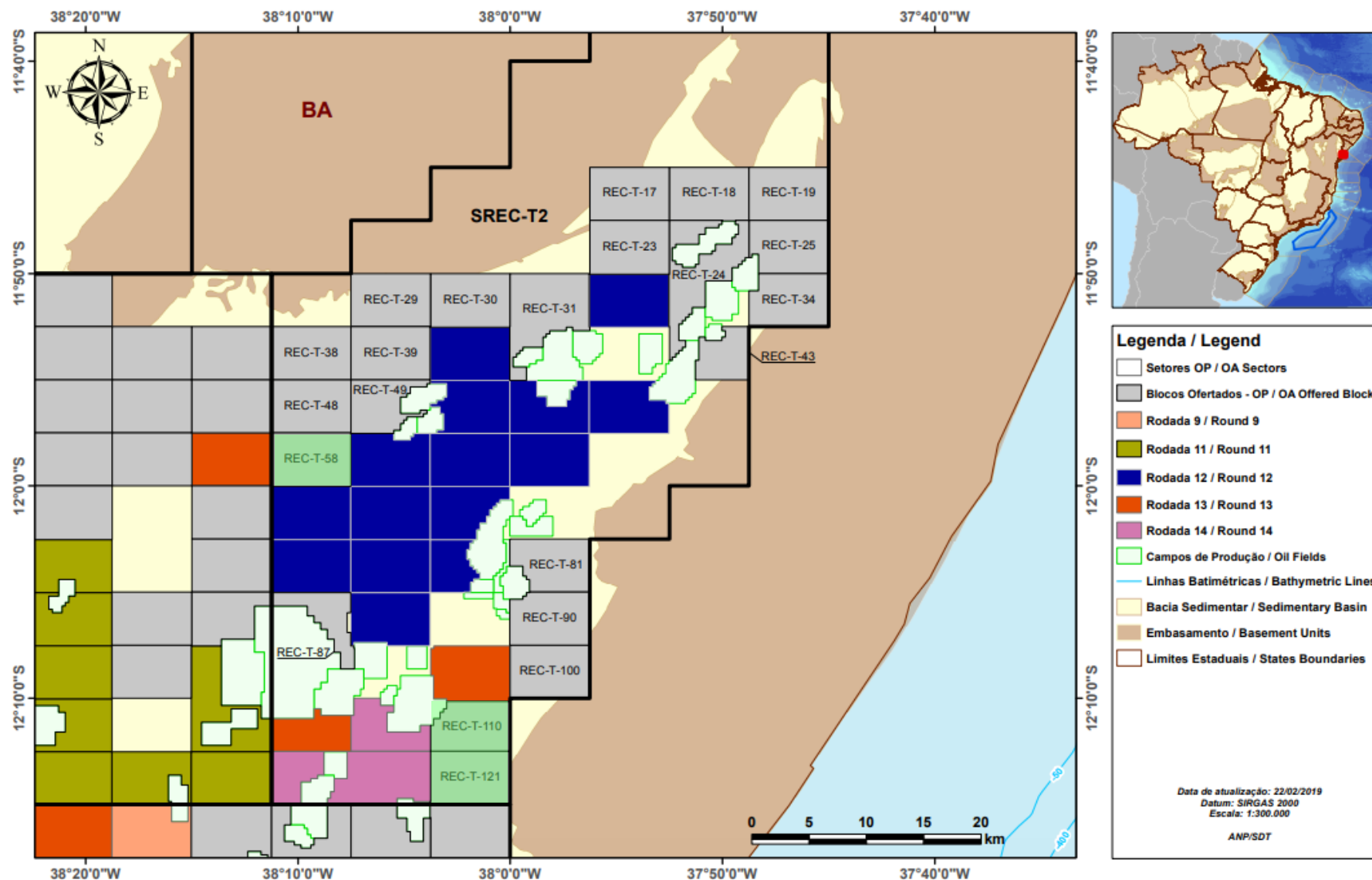


Legenda / Legend

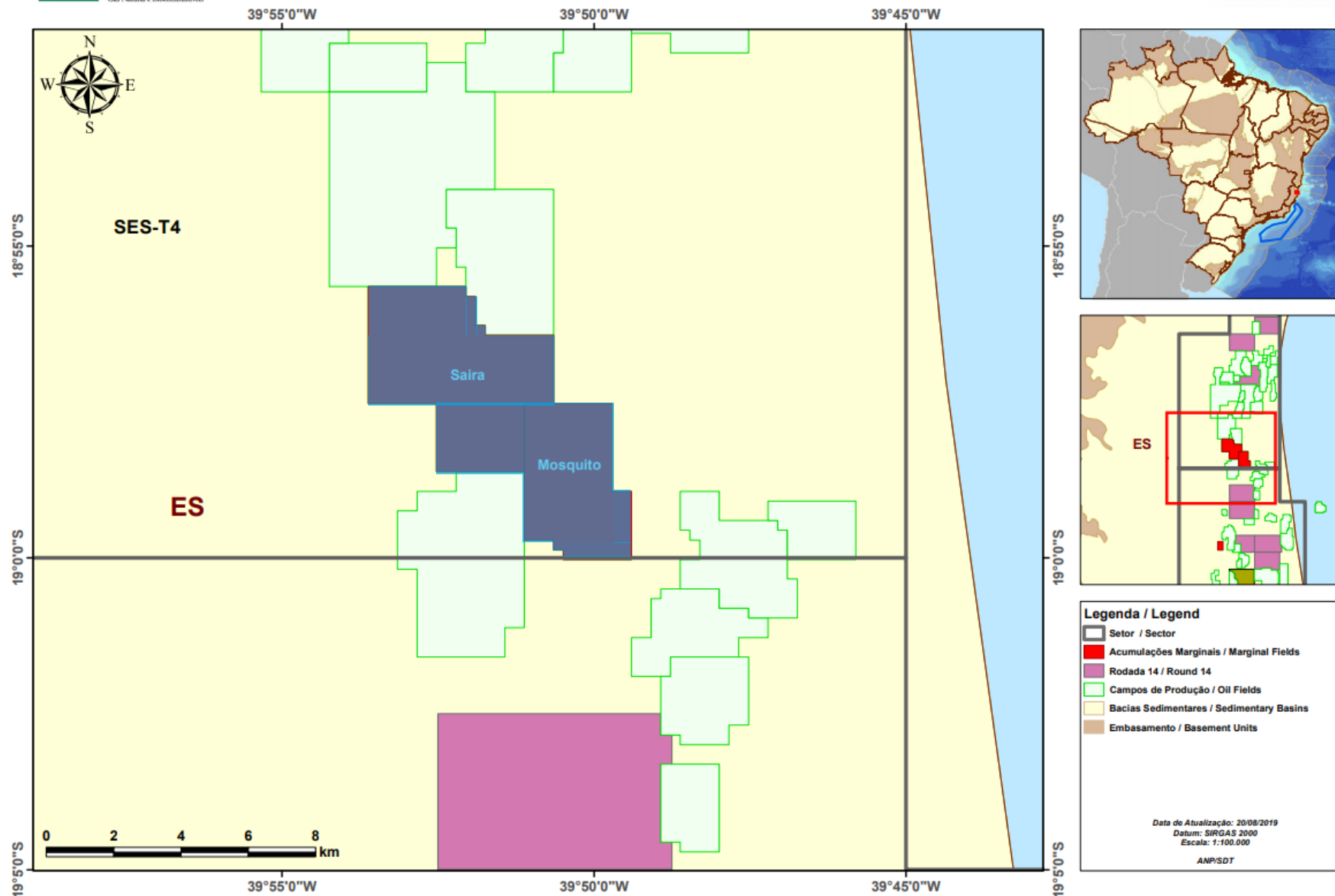
-  Setores OP / OA Sectors
-  Blocos Ofertados - RP / OA Offered Blocks
-  Rodada 9 / Round 9
-  Rodada 11 / Round 11
-  Rodada 12 / Round 12
-  Rodada 13 / Round 13
-  Rodada 14 / Round 14
-  Campos de Produção / Oil Fields
-  Bacia Sedimentar / Sedimentary Basin
-  Embasamento / Basement Units
-  Limites Estaduais / States Boundaries

Data de Atualização: 22/02/2019
Datum: SIRGAS 2000
Escala: 1:250.000
ANP/SDT

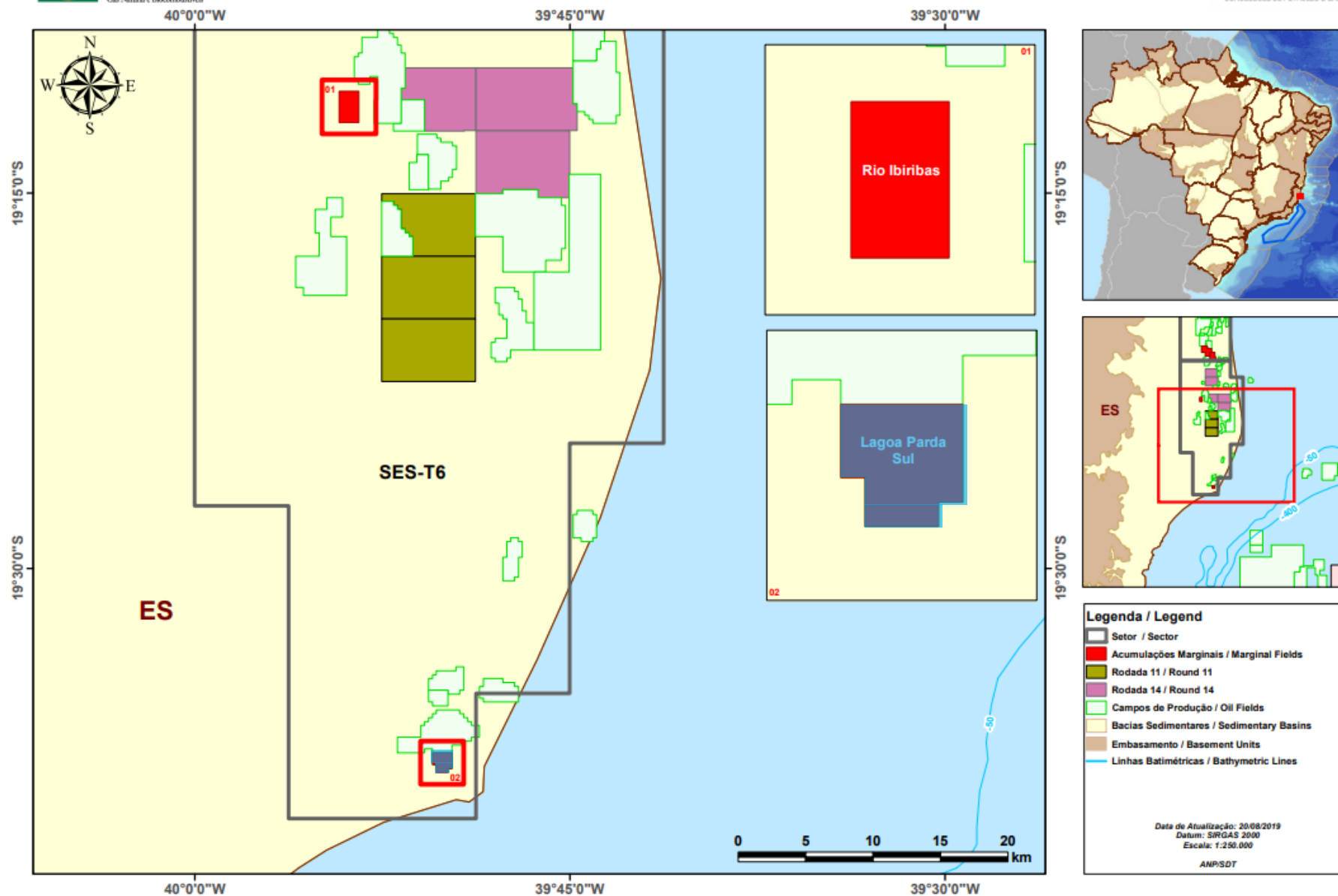
Em verde:
Áreas arrematadas



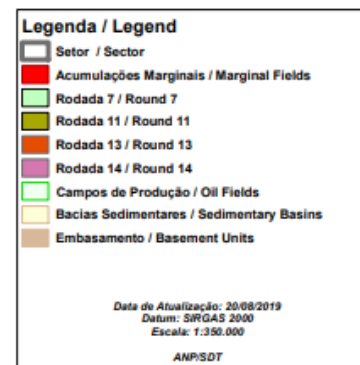
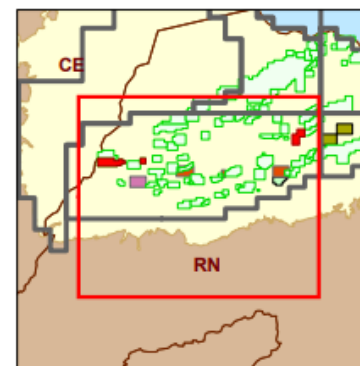
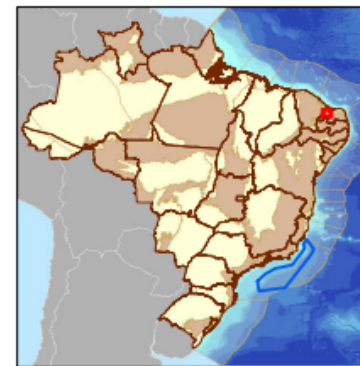
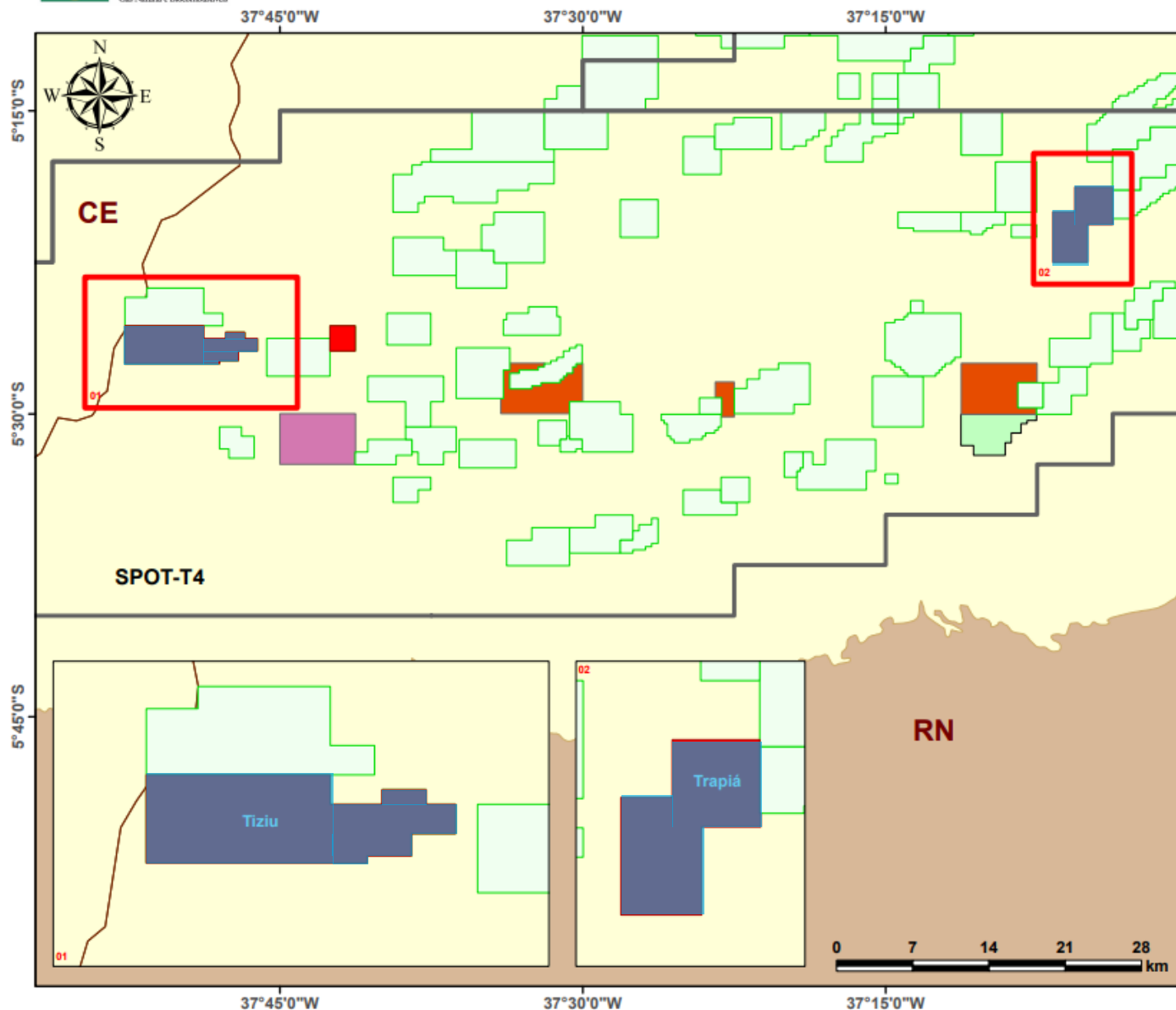
Em verde:
Áreas arrematadas



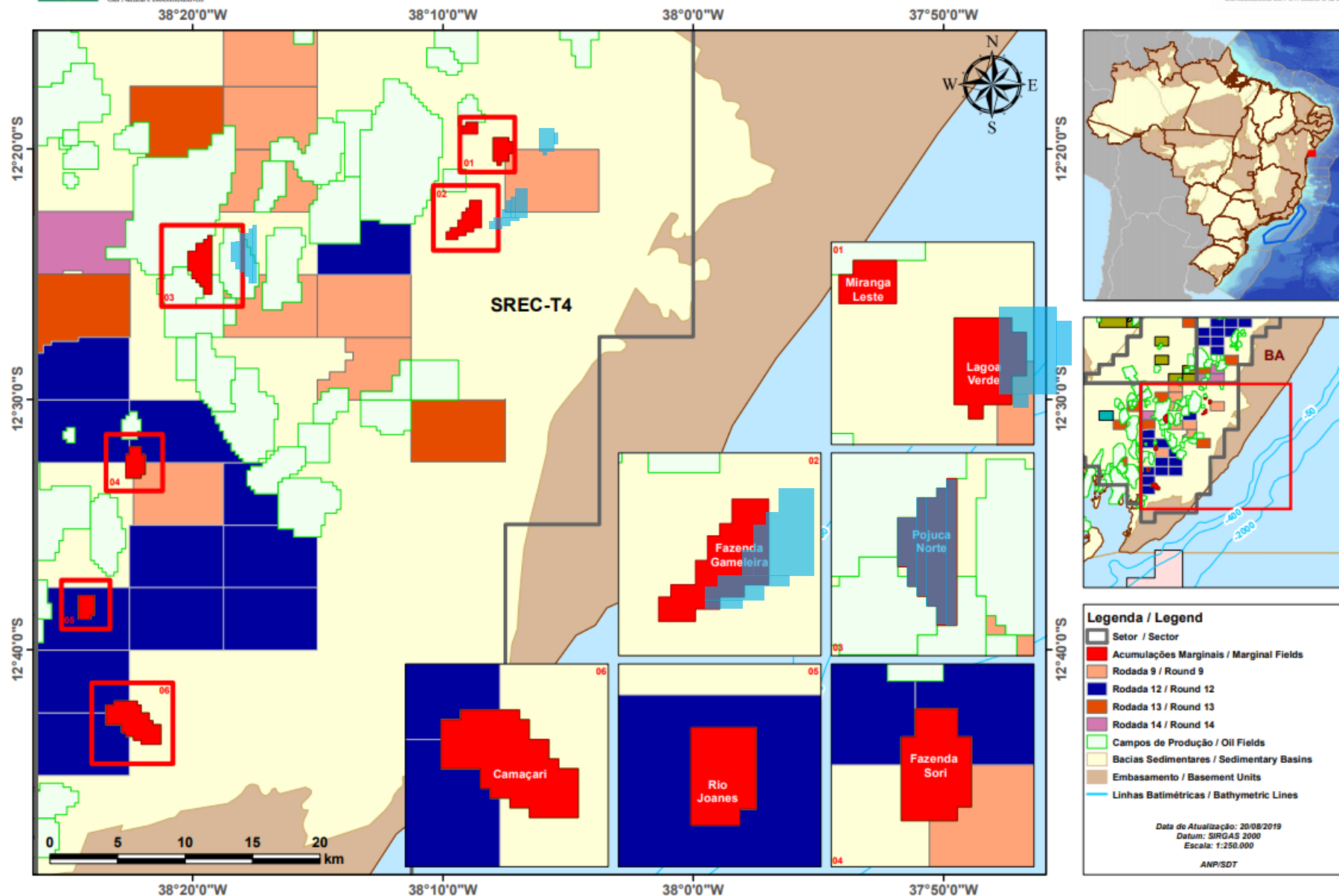
Em azul:
 Áreas arrematadas



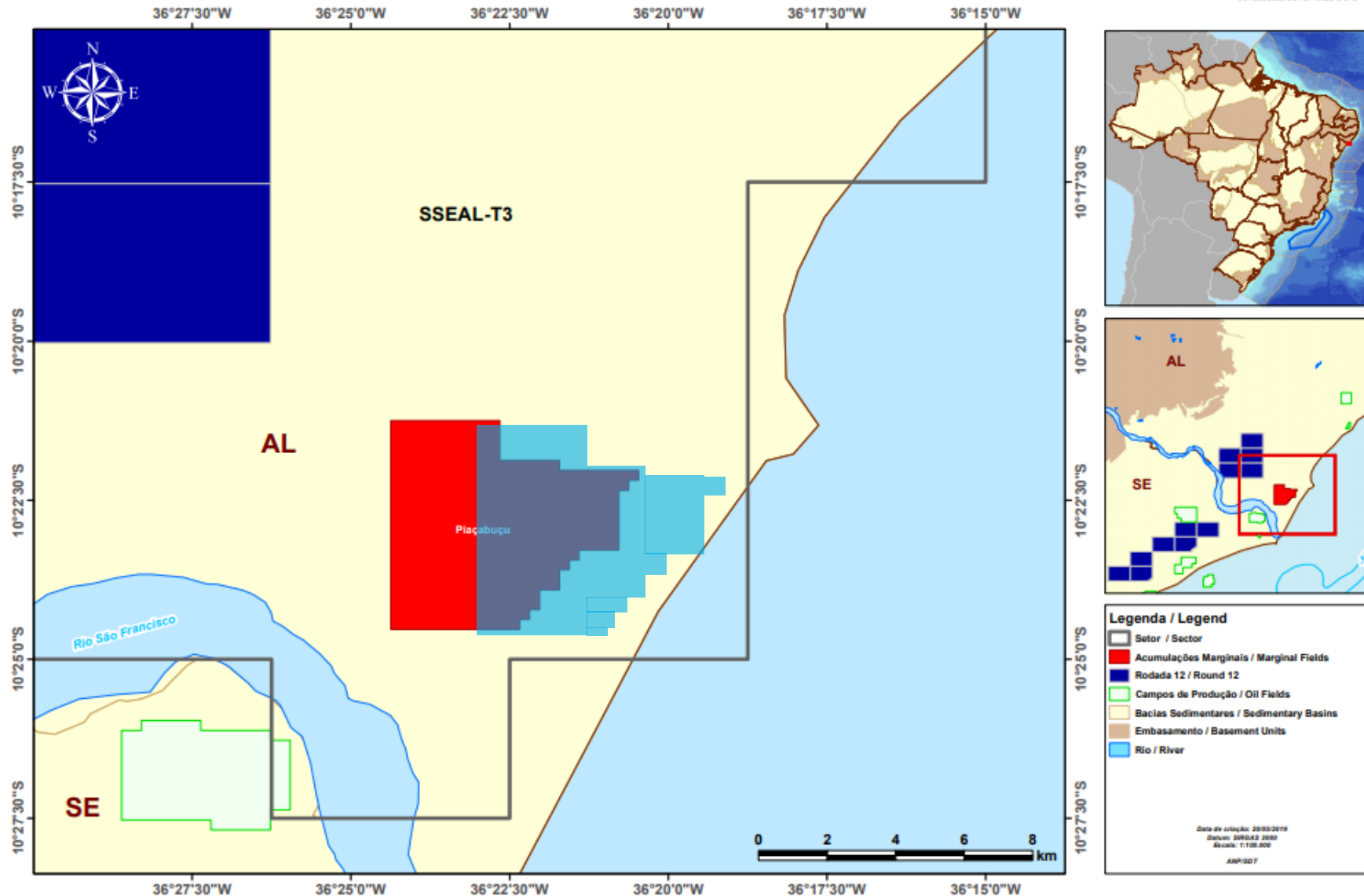
Em azul:
Áreas arrematadas



**Em azul:
Áreas arrematadas**



Em azul:
Áreas arrematadas



Em azul:
Áreas arrematadas

ZONEAMENTO NACIONAL DE RECURSOS DE ÓLEO E GÁS

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás



Análise das bacias sedimentares brasileiras e obtenção de uma base de dados georreferenciada



Permite representar em mapas a importância relativa das diversas áreas do país para o desenvolvimento econômico do setor de petróleo e gás



100% elaborado com metodologia e ferramentas desenvolvidas pela EPE

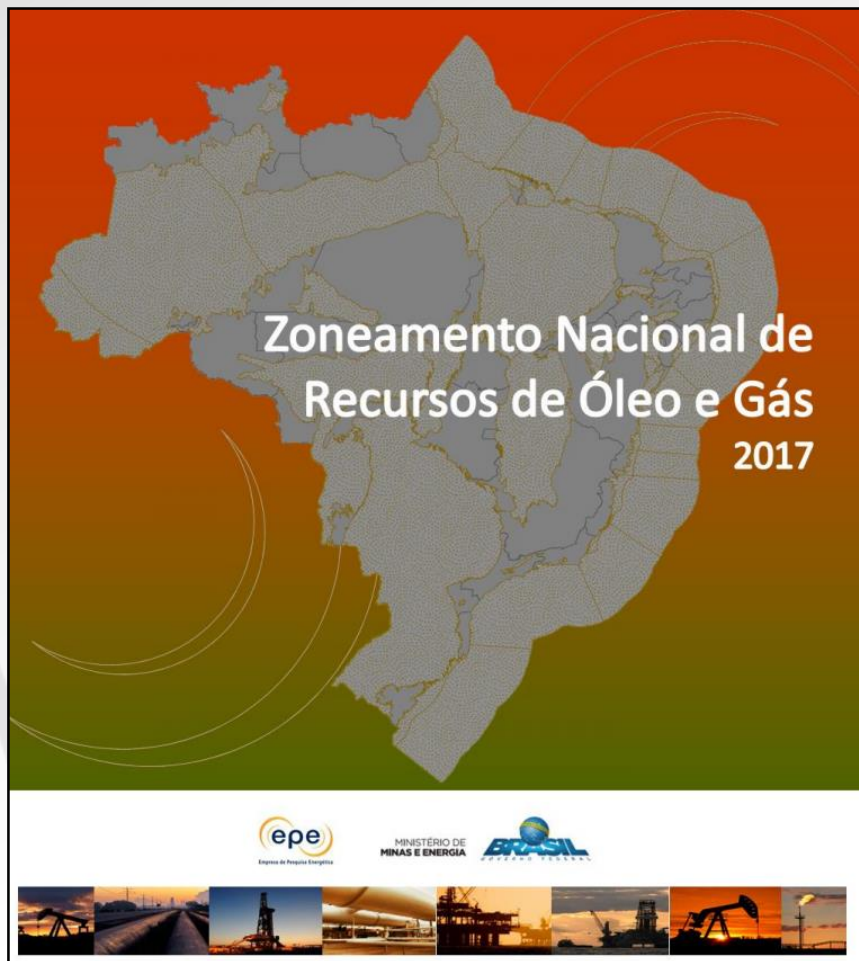


Publicado de 2 em 2 anos



Disponível em
www.epe.gov.br

Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás



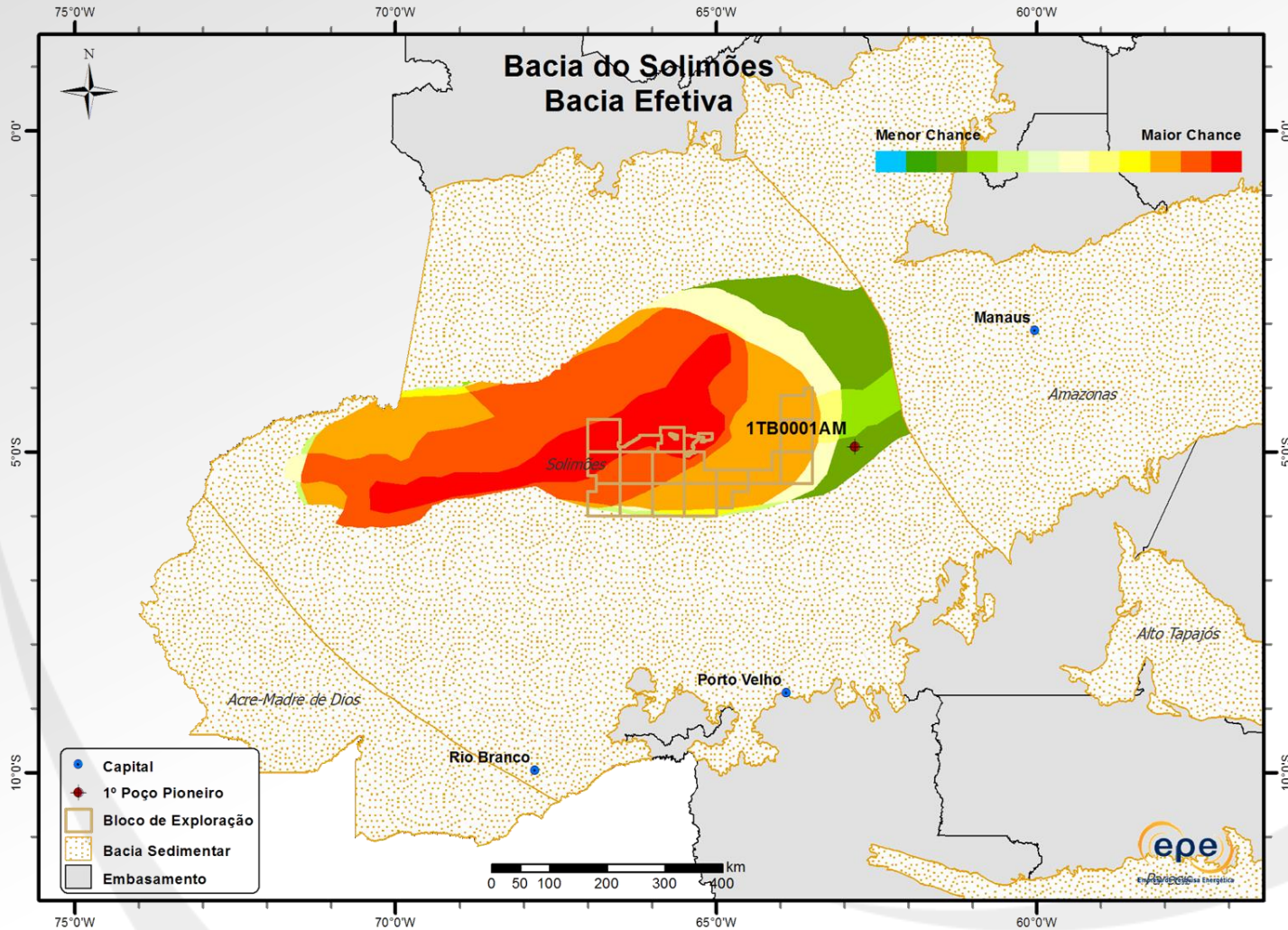
- Instrumento da Política de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural (Resolução CNPE nº 17/2017).
- Única base de dados de E&P no Brasil com informações organizadas e georreferenciadas.
- Permite a estimativa de volumes recuperáveis de óleo e gás e as previsões de produção de longo prazo em áreas da União.
- Reduz assimetrias de informação, pois se trata de um produto publicamente disponível.
- Subsidiaria pareceres quanto a importância petrolífera de áreas e de definição de áreas de proteção ambiental.

POTENCIAL DA BACIA DO SOLIMÕES

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



Bacia efetiva do Solimões



Reservas provadas da Bacia do Solimões em 2018

 **43 milhões barris**
petróleo

 **35 bilhões m³**
gás natural

10% 
das reservas provadas
de gás do Brasil

50% 
das reservas provadas
de gás terrestre do Brasil

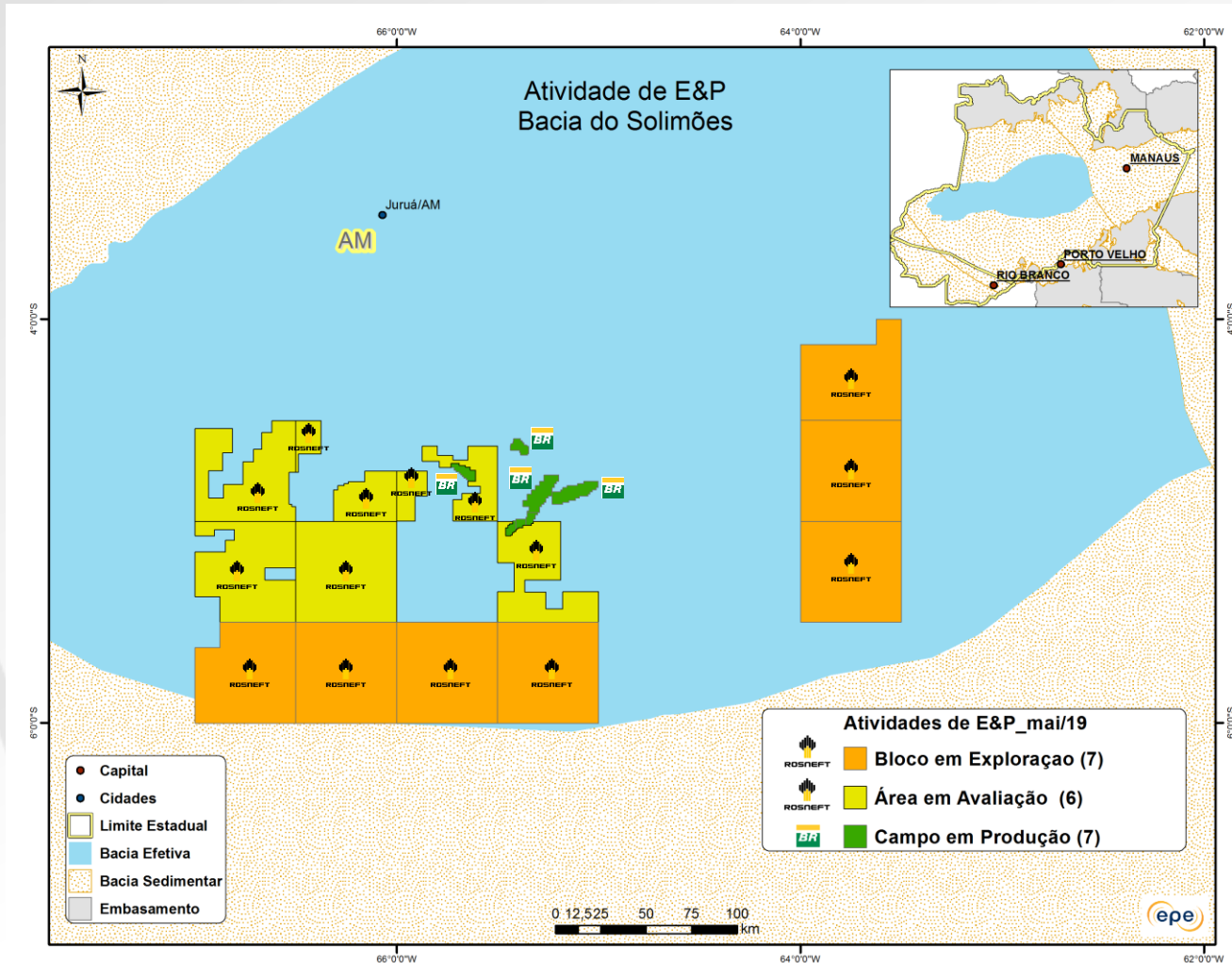
Fonte: ANP

Volumes recuperáveis potenciais de gás natural na Bacia do Solimões

 **100 bilhões m³**
gás natural

Fonte: EPE

Detalhamento das atividades na Bacia do Solimões



Atividades na Bacia do Solimões

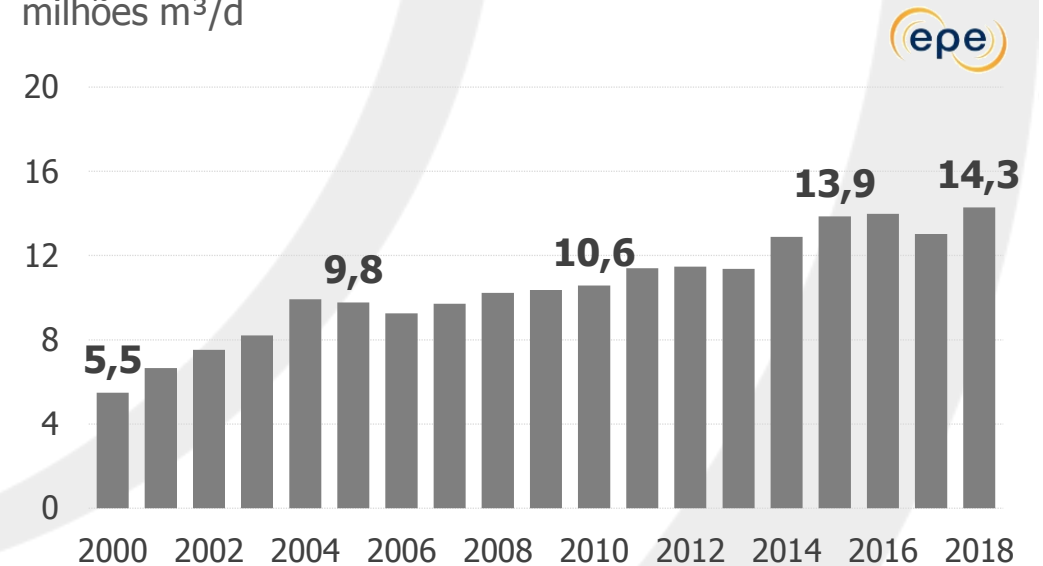
366 poços perfurados

7 campos em produção

7 blocos em exploração

6 áreas em avaliação

Produção de Gás Natural da Bacia do Solimões milhões m³/d



DESAFIOS PARA A MONETIZAÇÃO DO POTENCIAL DE GÁS ONSHORE

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



A monetização do potencial de gás exige atenção em toda a sua cadeia de valor

Produção

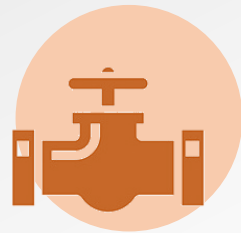


Onshore



Offshore

Escoamento



Gasodutos de Escoamento

Processamento

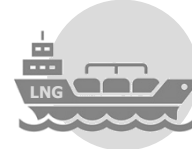


Unidades de Processamento de Gás Natural

Transporte



Gasodutos de Transporte



Gás Natural Liquefeito



Estocagem de Gás Natural

Distribuição



Companhias Distribuidoras Locais



Consumo Não Termelétrico

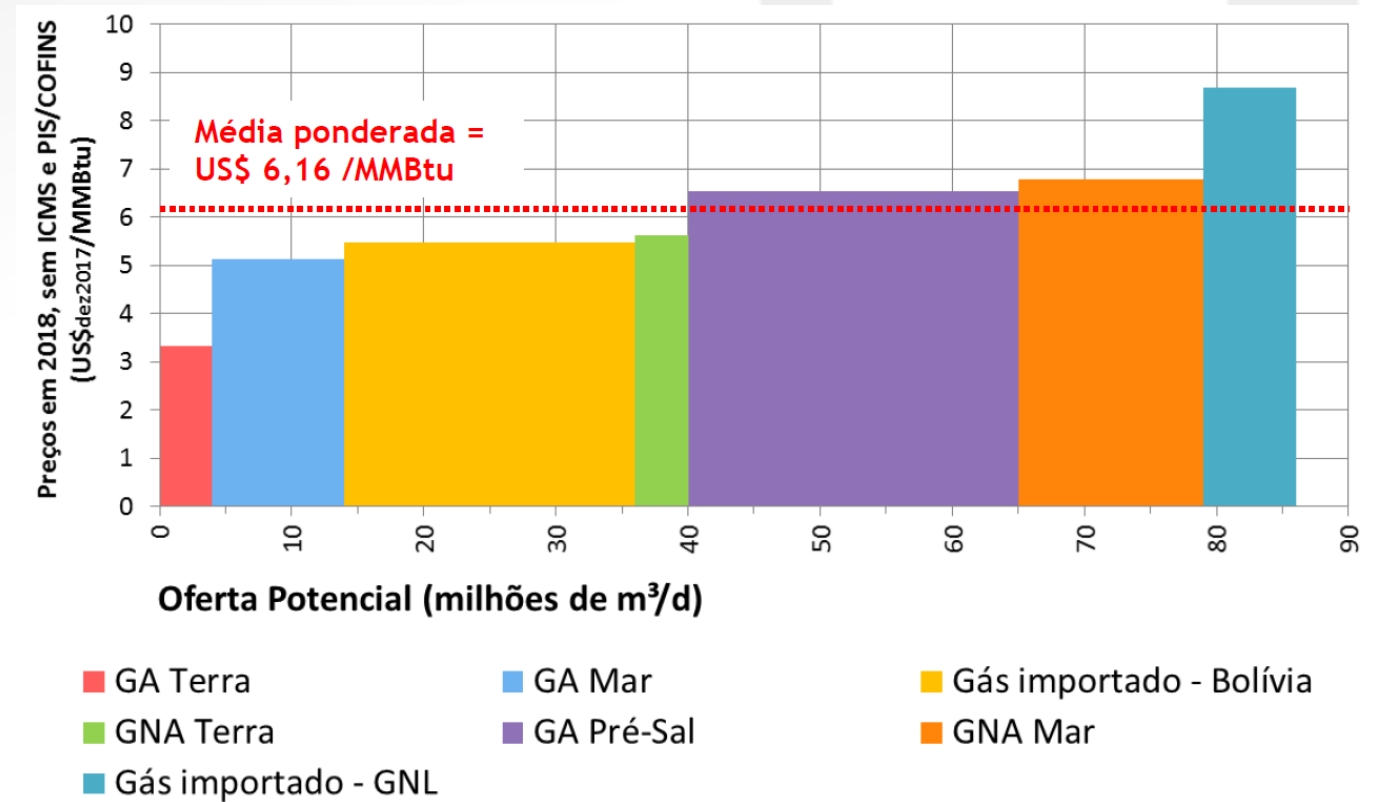
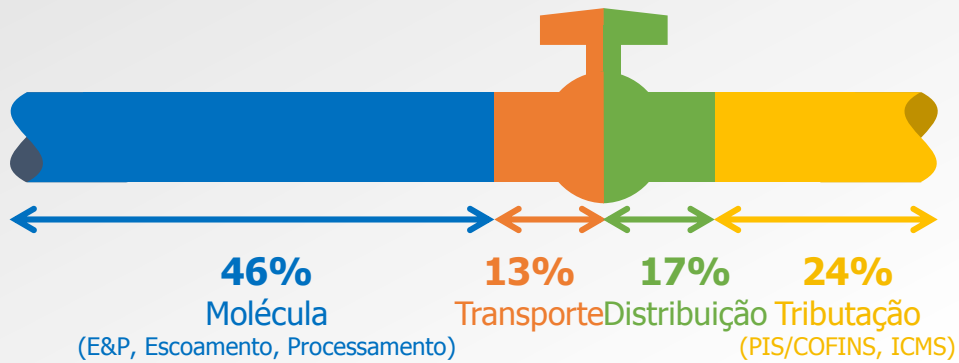


Usinas Termelétricas

Distribuição percentual do preço final do Gás Natural

Brasil

(média 2018)



PRODUÇÃO *ONSHORE* POSSUI DIVERSOS ASPECTOS POSITIVOS ...



Oferta descentralizada de petróleo e gás natural

- Fomenta o desenvolvimento local e regional e a geração de emprego e renda
- Estimula a expansão da malha de gasodutos do país
- Possibilita o desenvolvimento de novos mercados






Possibilidade de empresas de menor porte participarem de E&P no Brasil

- Diversificação dos riscos: projetos de menor porte
- Diversificação do espectro de investidores: capital local e fundos de investimento estrangeiros, entre outros

... PORÉM, O SETOR PRECISA VENCER ALGUNS DESAFIOS.

- Reverter tendência de declínio da curva de produção das áreas *onshore*.
- Aumentar o fator de recuperação e a vida útil dos campos.
- Tornar a produção de gás natural competitiva.
- Aumentar a atratividade da oferta de blocos exploratórios em terra.
- Desenvolver conhecimento em E&P de petróleo e gás em reservatórios de baixa permeabilidade.
- Aprimorar o ambiente de negócios de E&P em terra, fomentando o desenvolvimento da indústria local.

RECADOS FINAIS

-  Embora a vocação do Brasil seja *offshore*, o país também possui grande potencial para E&P em bacias terrestres.
-  A produção *onshore* é importante para alavancar o desenvolvimento regional e a oferta descentralizada, principalmente, de gás natural.
-  O Governo está atento ao potencial das bacias terrestres e o REATE se apresenta como uma iniciativa para vencer os desafios do setor.

O sucesso da monetização do gás natural depende do potencial da natureza, do governo e dos investidores



Marcelo Alfradique

Superintendente Adjunto de Petróleo e Gás Natural

Marcelo.alfradique@epe.gov.br

+55 21 3512 3172

Avenida Rio Branco, 1 - 11º andar
20090-003 - Centro - Rio de Janeiro
www.epe.gov.br



/epe.brasil



epe_brasil



@epe_brasil



/EPEBrasil

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia

