

# O Potencial de E&P no Estado de Sergipe

## IV Fórum Energias de Sergipe

Marina Abelha

Superintendente de Exploração

Aracaju, SE

02 de dezembro de 2020

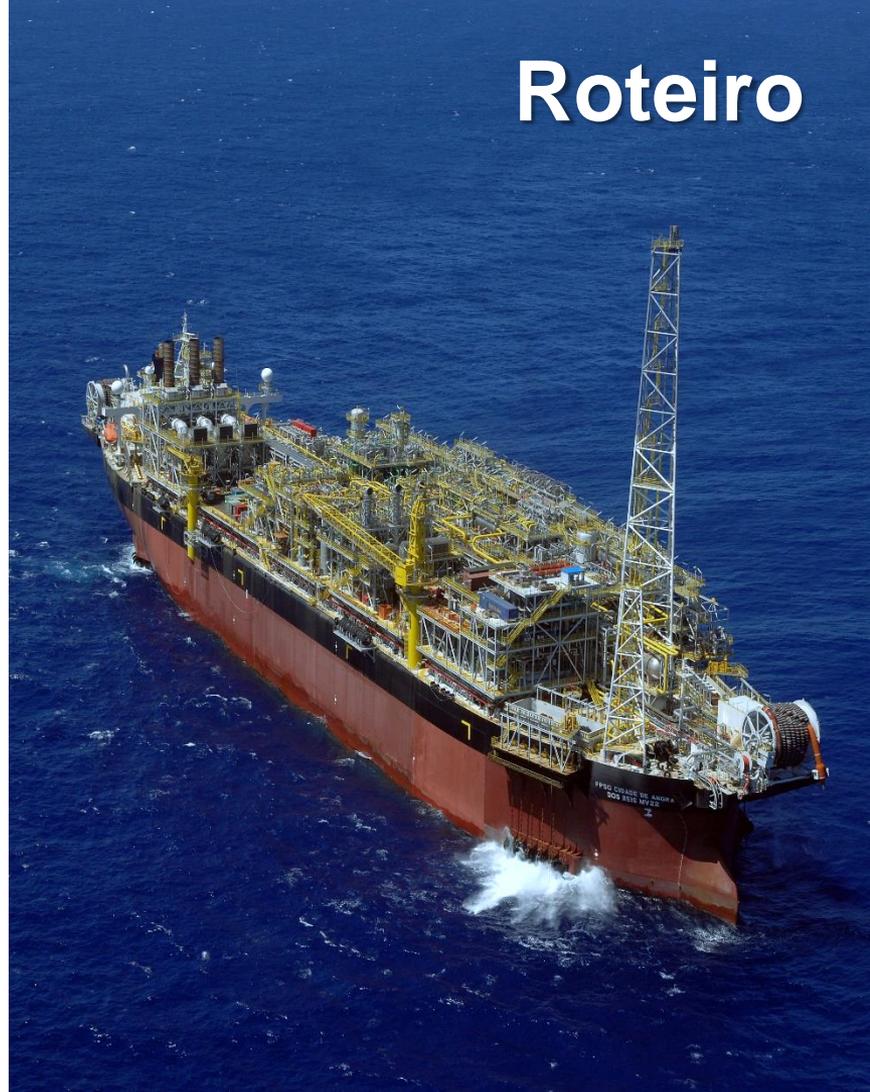
# Roteiro

1 O Cenário Exploratório Brasileiro

2 O Potencial de E&P em SE

3 Oportunidades

4 Considerações Finais



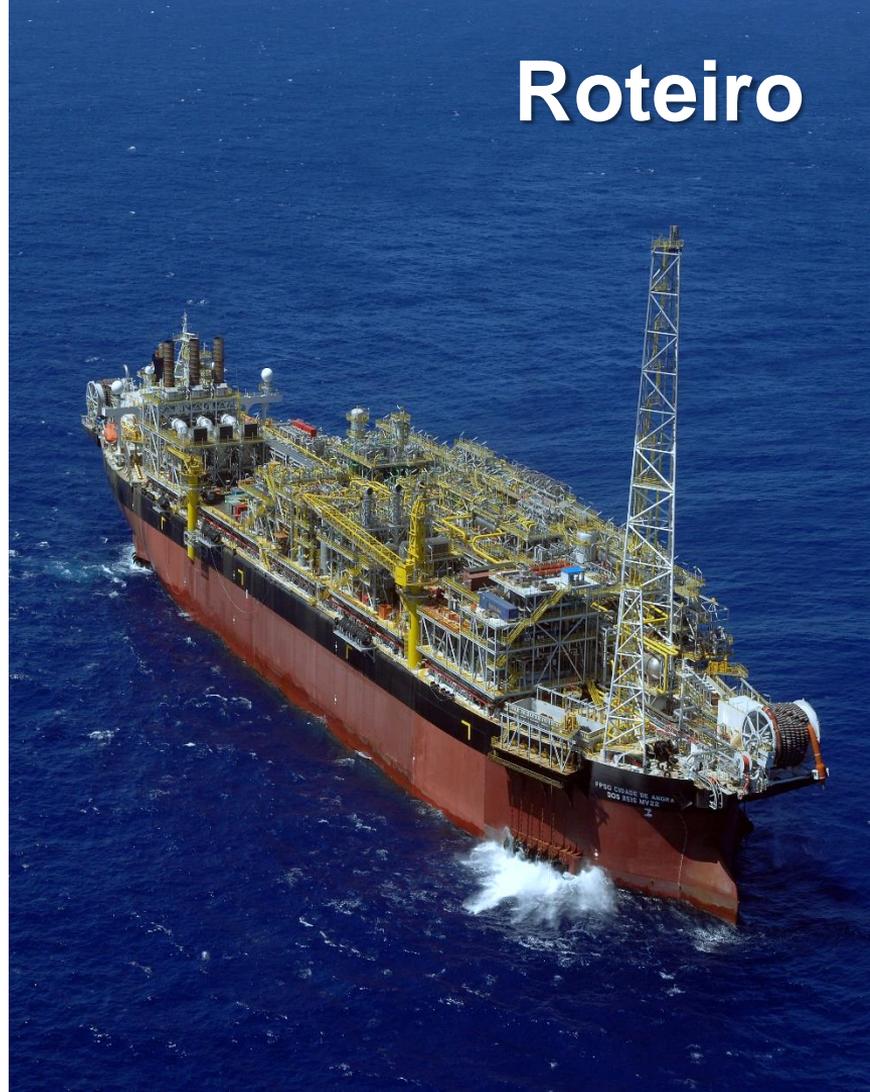
# Roteiro

1 O Cenário Exploratório Brasileiro

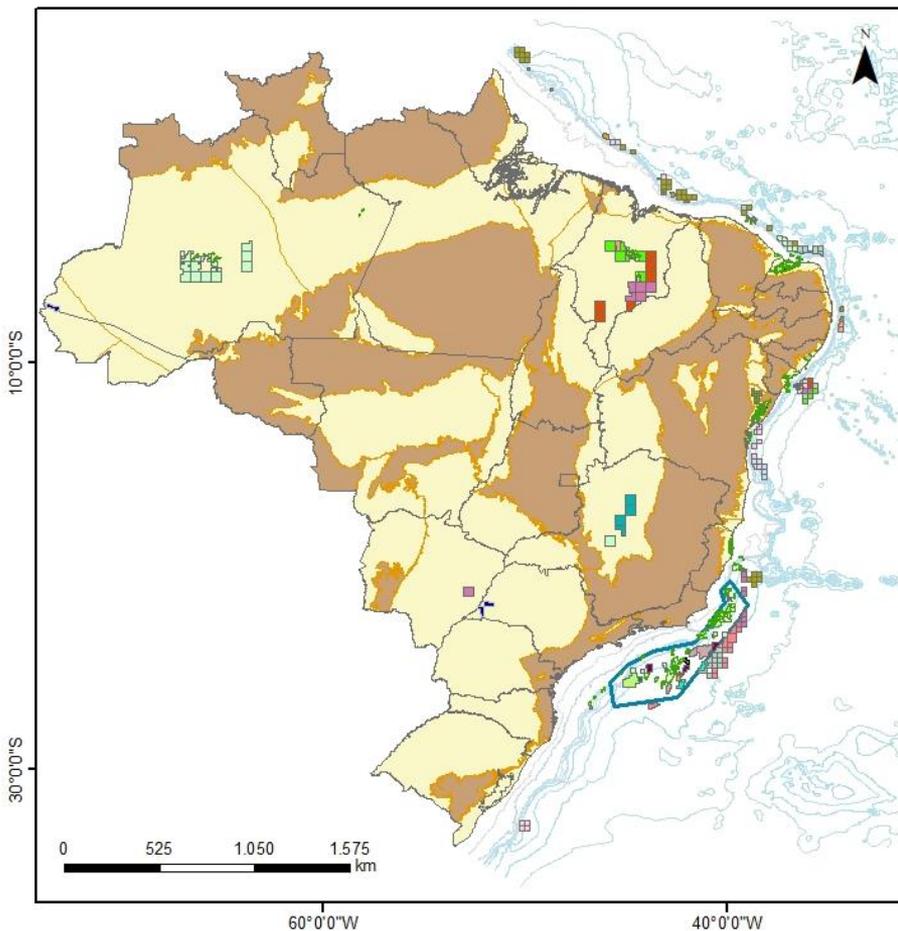
2 O Potencial de E&P em SE

3 Oportunidades

4 Considerações Finais



Área : 7,5 milhões de km<sup>2</sup>



Brasil: um país com dimensões continentais

Área sob concessão  
~ 250.000 km<sup>2</sup>

260 Blocos

444 campos

10º maior produtor de petróleo no mundo e o maior na América Latina\*

# Reservas Provasdas

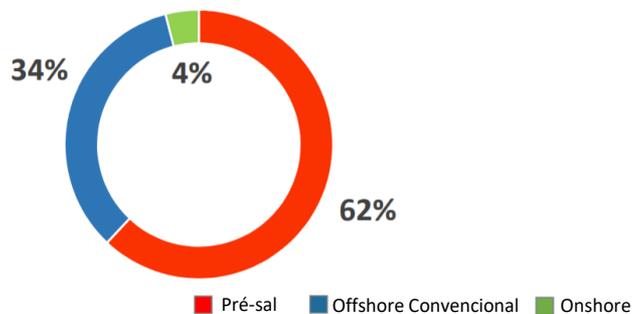
Julho, 2020\*

Óleo  
**12,7** Bilhões bbl

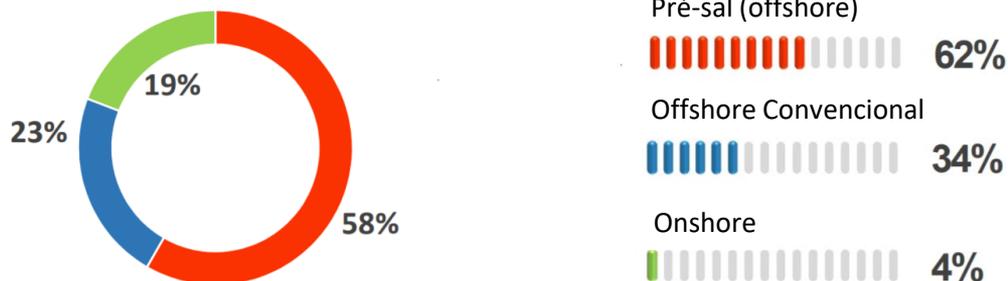
Gás  
**370** Billion m<sup>3</sup>

Dezembro, 2019

### Reservas Provasdas de Óleo

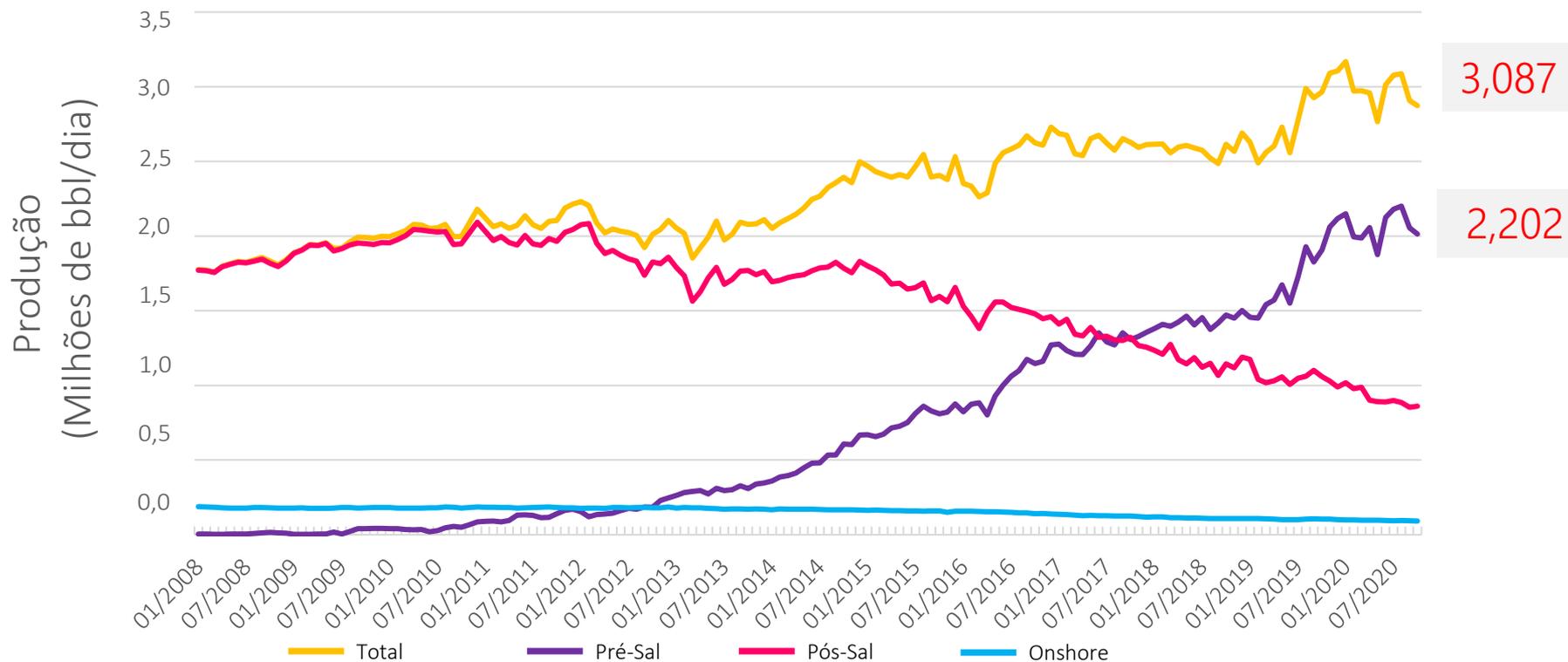


### Reservas Provasdas de Gás



\*Fonte: Anuário Estatístico ANP 2020

# Produção de Petróleo



# Principais Avanços Regulatórios

2016

Petrobras não é mais a operadora única no polígono do Pré-sal

2017

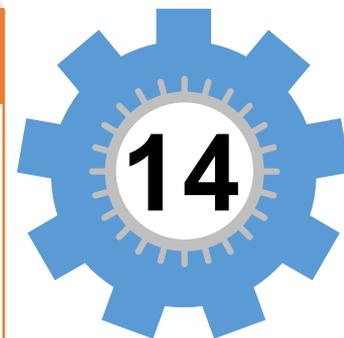
- Novas Regras Contratuais Simplificadas
- Novas regras de Conteúdo Local 2017 em diante
- Calendário de Rodadas 2018/2019
- Extensão da Fase de Exploração (Rodadas 11 e 12)

2018

- Waver de Conteúdo Local (Rodadas anteriores- até a 13ª Rodada)
- Redução de Royalties (produção incremental em campos maduros)
- Redução de Garantias Financeiras (para 30% - Acum. Marginais e OP)
- Reserve Based Landing (RBL)

2019

- Oferta Permanente
- Excedente da Cessão Onerosa



Rodadas de Licitação (2017/2021)



# Resultados Rodadas 2017 - 2019 (Blocos Exploratórios)

Rodada	Blocos Adquiridos	Área (km <sup>2</sup> )	Bônus de Assinatura (bilhões de R\$)	Cias Registradas	Cias Vencedoras
	<b>37</b> (24 onshore and 13 offshore)	<b>25.011,7</b>	<b>3,84</b>	<b>32</b>	<b>17</b>
	<b>3</b>	<b>655,74</b>	<b>3,30</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
	<b>3</b>	<b>6.130,78</b>	<b>2,85</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
	<b>3</b>	<b>3.521,04</b>	<b>3,15</b>	<b>16</b>	<b>7</b>
	<b>22</b>	<b>16.400,3</b>	<b>8,02</b>	<b>17</b>	<b>12</b>
	<b>4</b>	<b>2.860,75</b>	<b>6,82</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
	<b>12</b>	<b>11.762,78</b>	<b>8,92</b>	<b>17</b>	<b>10</b>
	<b>33</b> (30 onshore and 3 offshore)	<b>16.730,43</b>	<b>0,015</b>	<b>47</b>	<b>10</b>
	<b>1</b>	<b>4.475,68</b>	<b>5,05</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>87.549,20</b>	<b>41,97</b>		

# Resultados Rodadas 2017 - 2019 (Blocos Exploratórios)

Rodada	Blocos Adquiridos	Área (km <sup>2</sup> )	Bônus de Assinatura (bilhões de R\$)
<b>Brasil 14<sup>th</sup> Round</b> Oil & Gas Bidding Rounds	<b>37</b> (24 onshore and 13 offshore)	<b>25.011,7</b>	<b>3,84</b>
<b>PRE-SALT Brazil 2</b> PRODUCTION SHARE	<b>3</b>	<b>655,74</b>	<b>3,30</b>
<b>PRE-SALT Brazil 3</b> PRODUCTION SHARE	<b>3</b>	<b>6.130,78</b>	<b>2,85</b>
<b>PRE-SALT Brazil 4</b> PRODUCTION SHARE	<b>3</b>	<b>3.521,04</b>	<b>3,15</b>
<b>ROUND Brazil 15</b> OIL AND GAS CONCESSIONS	<b>22</b>	<b>16.400,3</b>	<b>8,02</b>
<b>PRE-SALT Brazil 5</b> PRODUCTION SHARE	<b>4</b>	<b>2.860,75</b>	<b>6,82</b>
<b>ROUND Brazil 16</b> OIL AND GAS CONCESSIONS	<b>12</b>	<b>11.762,78</b>	<b>8,92</b>
<b>OPEN ACREAGE Brazil</b> OIL AND GAS CONCESSIONS	<b>33</b> (30 onshore and 3 offshore)	<b>16.730,43</b>	<b>0,015</b>
<b>PRE-SALT Brazil 6</b> PRODUCTION SHARE	<b>1</b>	<b>4.475,68</b>	<b>5,05</b>
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>87.549,20</b>	<b>41,97</b>



Área equivalente  
a Portugal

# Pré-sal x Outros Ambientes de E&P

## Pré-sal

Reservatórios **Carbonáticos de alta qualidade** sob camada de sal

Alta **Produtividade dos poços** mais de 30.000 bpd no início da produção

Potencial para descoberta de campos **gigantes** ou **supergigantes**

*Produção média por poço*

**17.655 bpd**



## Offshore

## Convencional

### Margens Leste e Equatorial

Potencial para descoberta de óleo em reservatórios turbidíticos do Cretáceo Superior ao Paleógeno

**1.650 bpd**



## Onshore

### Bacias Maduras (Potencial Remanescente)

#### Bacias de Nova Fronteira

Bacia do Solimões: Potencial para acumulações de óleo leve  
Bacias Paleozóicas e Proterozóicas: gas prone

**16 bpd**



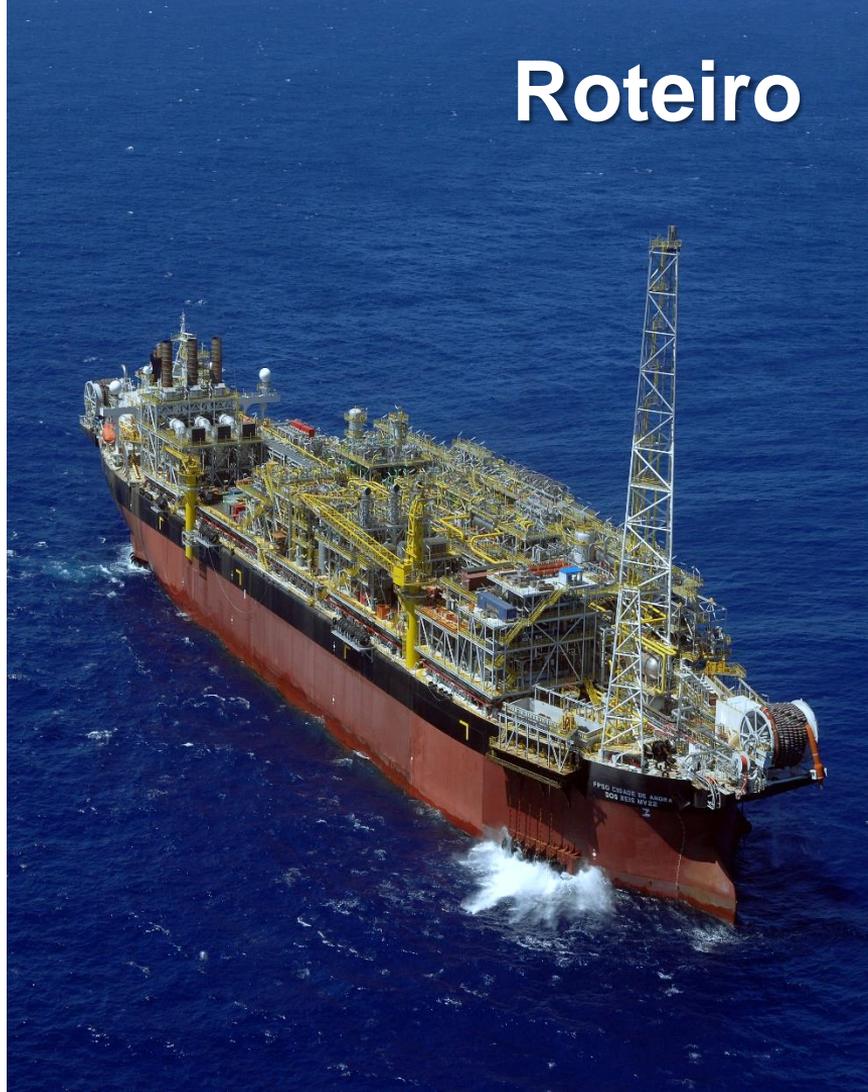
# Roteiro

1 O Cenário Exploratório Brasileiro

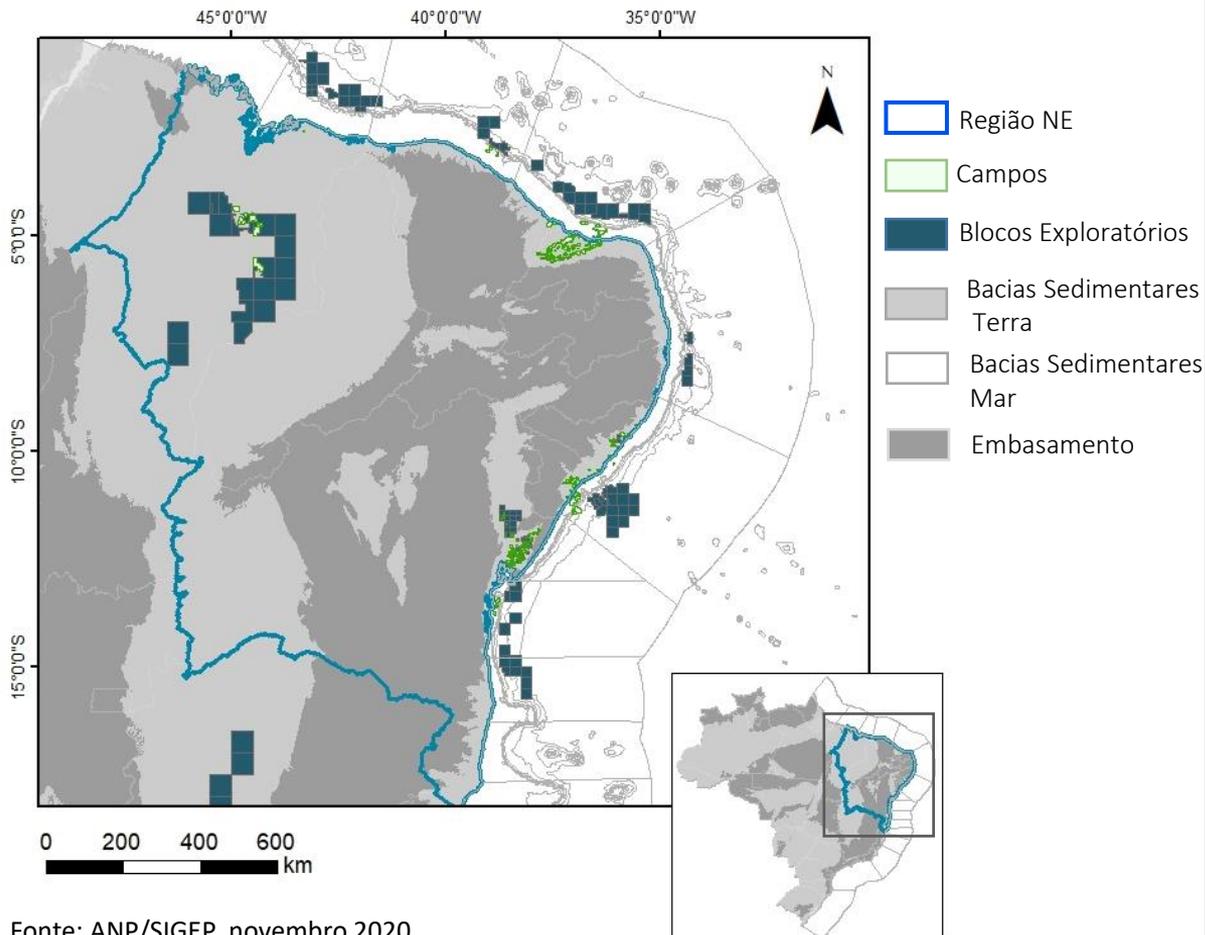
2 O Potencial de E&P em SE

3 Oportunidades

4 Considerações Finais



# Cenário de E&P na Região NE



*154 Blocos exploratórios*  
*73 Blocos em Terra*  
*81 Blocos em Mar*

*276 Campos*  
*243 Campos em Terra*  
*33 Campos em Mar*

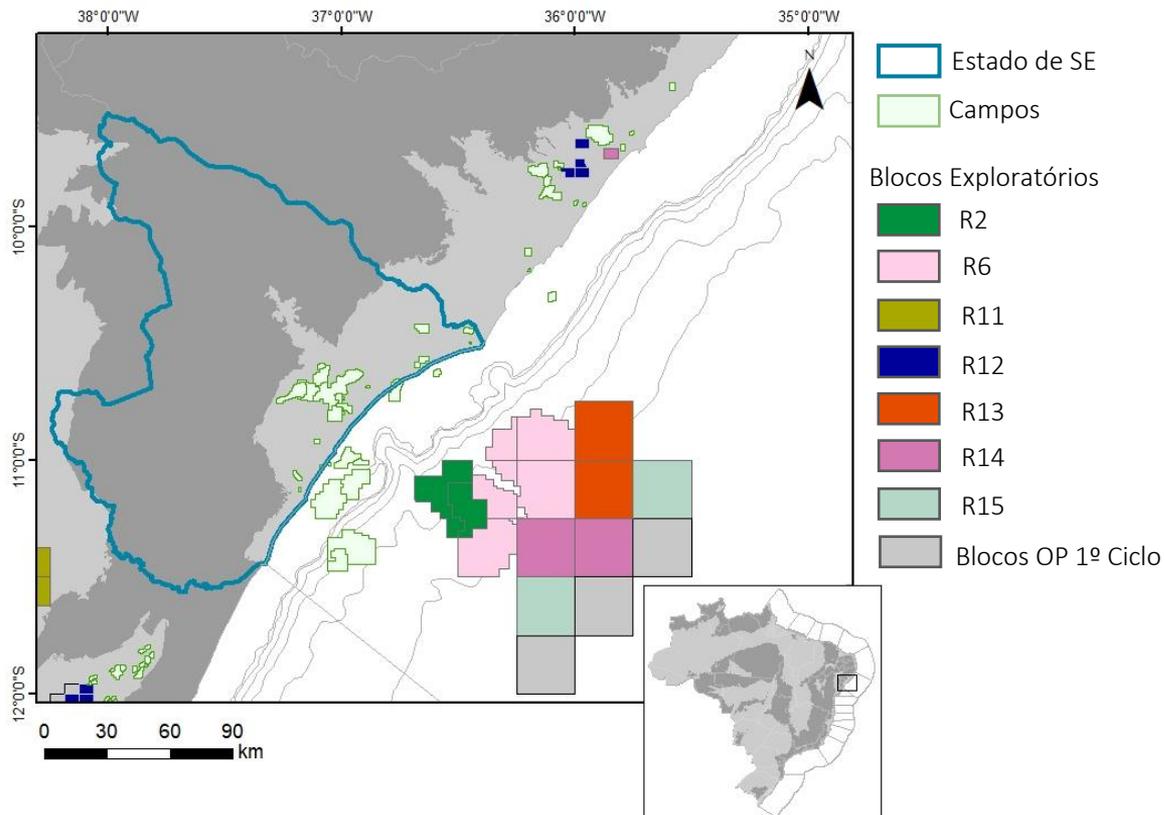
*58 Campos Marginais*  
*49 Campos em Terra*  
*9 Campo em Mar*

# Potencial de E&P na Região NE

Reservas: 276 Campos (243 em terra e 33 em mar)

Estado	Ambiente	Óleo (MM bbl)		Gás (MM m <sup>3</sup> )	
		Reservas Provasdas	Reservas Totais	Reservas Provasdas	Reservas Totais
Alagoas	Terra	3,1	5,2	852	1.781
	Mar	0,2	0,2	231	231
Bahia	Terra	112,6	161,3	5.672	8.077
	Mar	23,5	89,9	3.968	7.693
Ceará	Terra	2,6	2,6	-	-
	Mar	27,1	27,8	321	327
Maranhão	Terra	0,2	0,2	21.375	25.127
	Mar	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	Terra	119,6	168,9	1.440	1.697
	Mar	79,2	106,3	1.842	2.975
Sergipe	Terra	148,9	169,4	771	854
	Mar	6,6	25,4	159	504
Nordeste	Terra	387	507,6	30.110	37.536
	Mar	136,6	249,6	6.521	11.730
Total		523,6	757,2	36.631	49.266

# Cenário de E&P no Estado de SE

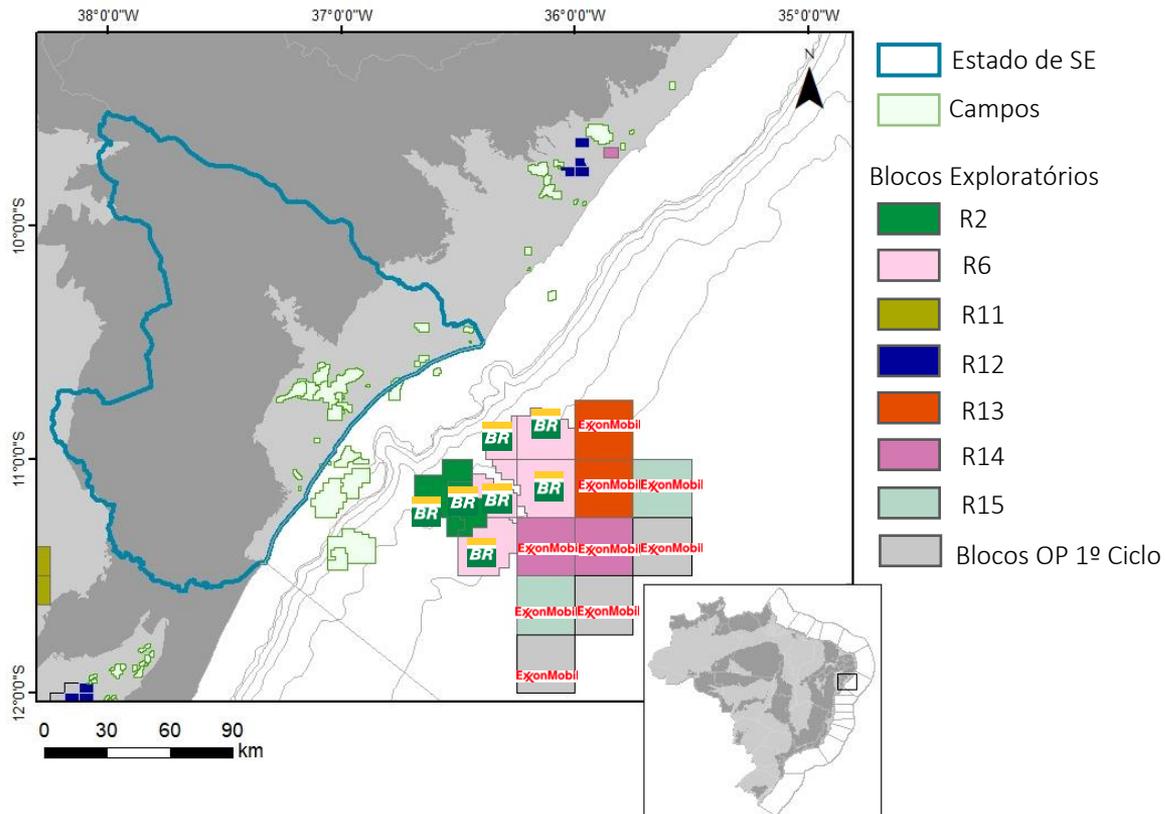


*21 Blocos Bacia de SEAL*  
*6 Blocos em Terra*  
*15 Blocos em Mar*

*28 Campos Estado de SE*  
*19 Campos em Terra*  
*9 Campos em Mar*

*14 Campos Estado de AL*  
*13 Campos em Terra*  
*1 Campo em Mar*

# Cenário de E&P no Estado de SE

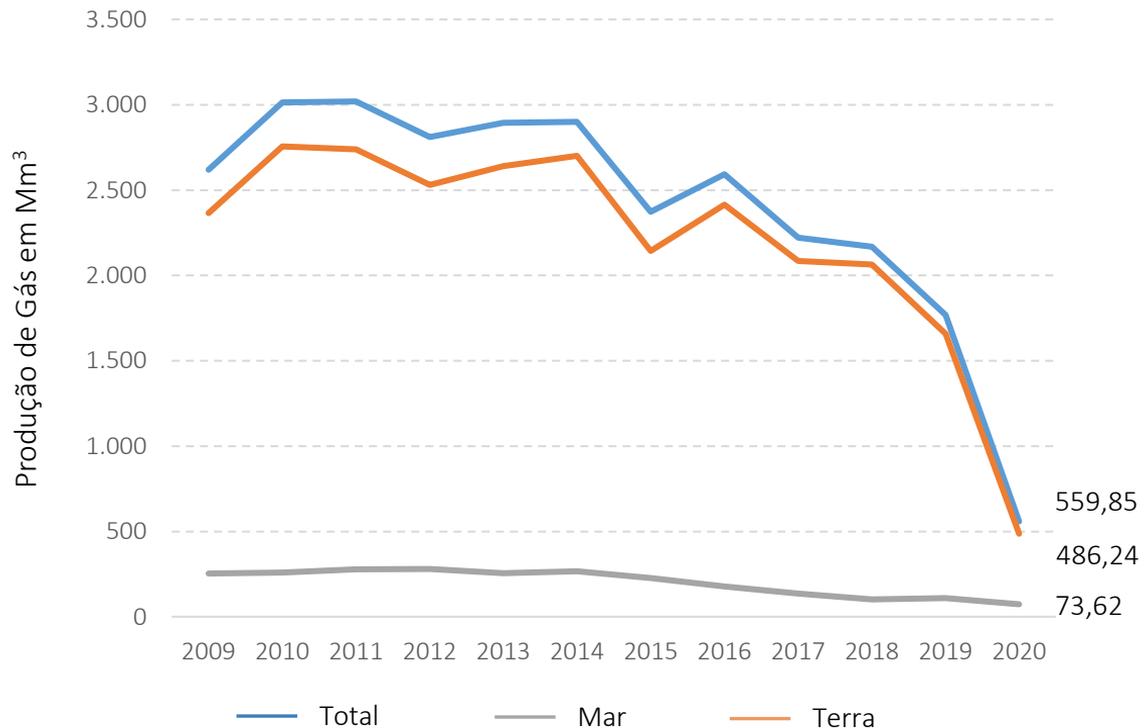


## 10 Operadoras na Bacia

*EPG Brasil*  
*ExxonMobil Brasil*  
*Guto & Cacal*  
*Maha Energy Brasil*  
*Nord Oil and Gas*  
*Perícia Engenharia e Construção*  
*Petrobras*  
*Petrogal Brasil*  
*Petroil Óleo e Gás*  
*Petrosynergy*

# Reservas e Produção no Estado de SE

## Gás

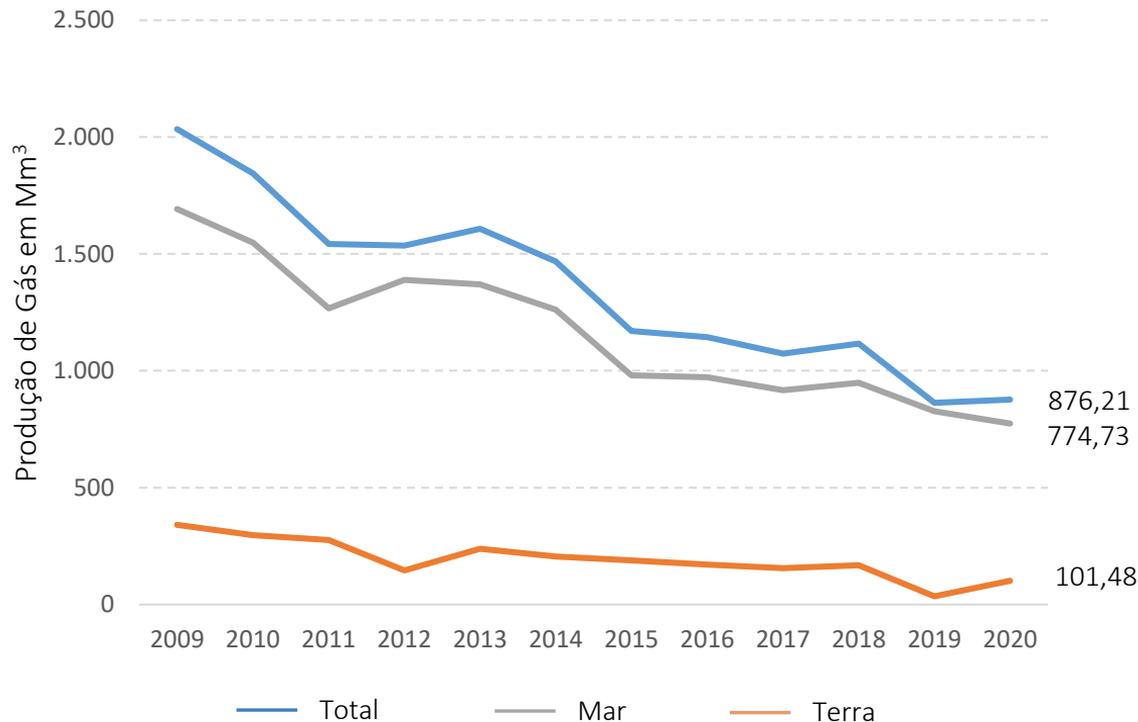


**Terra**  
Reservas Provadas: 771 MMm³  
Reservas Totais: 854 MMm³

**Mar**  
Reservas Provadas: 159 MMm³  
Reservas Totais: 504 MMm³

# Reservas e Produção no Estado de AL

## Gás

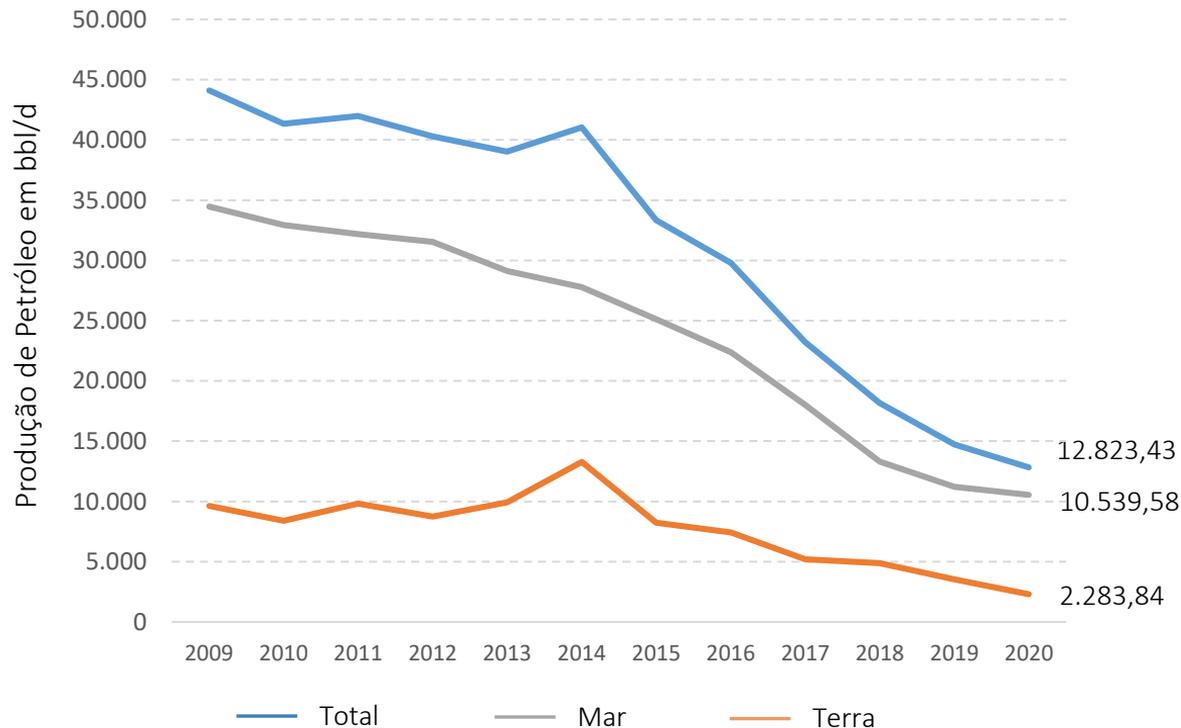


**Terra**  
Reservas Provadas: 852 MMm<sup>3</sup>  
Reservas Totais: 1.781 MMm<sup>3</sup>

**Mar**  
Reservas Provadas: 231 MMm<sup>3</sup>  
Reservas Totais: 231 MMm<sup>3</sup>

# Reservas e Produção no Estado de SE

## Petróleo

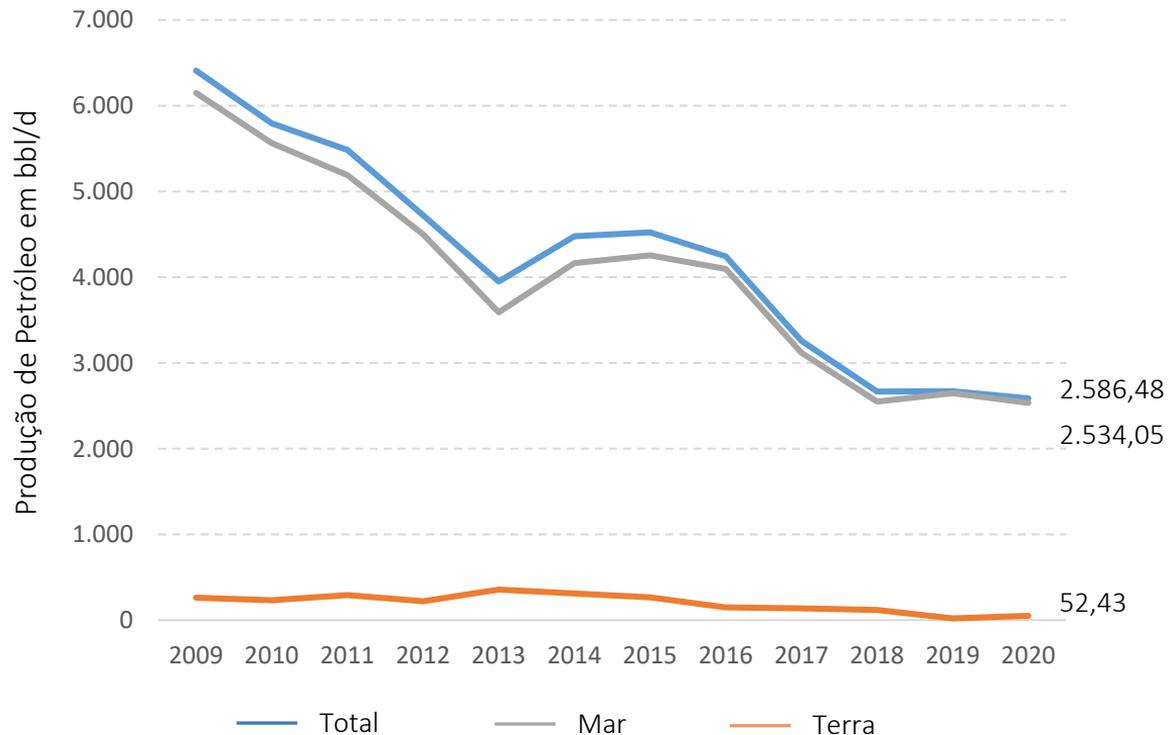


*Terra*  
Reservas Provadas: 148,9 MMbbl  
Reservas Totais: 169,4 MMbbl

*Mar*  
Reservas Provadas: 6,6 MMbbl  
Reservas Totais: 25,4 MMbbl

# Reservas e Produção no Estado de AL

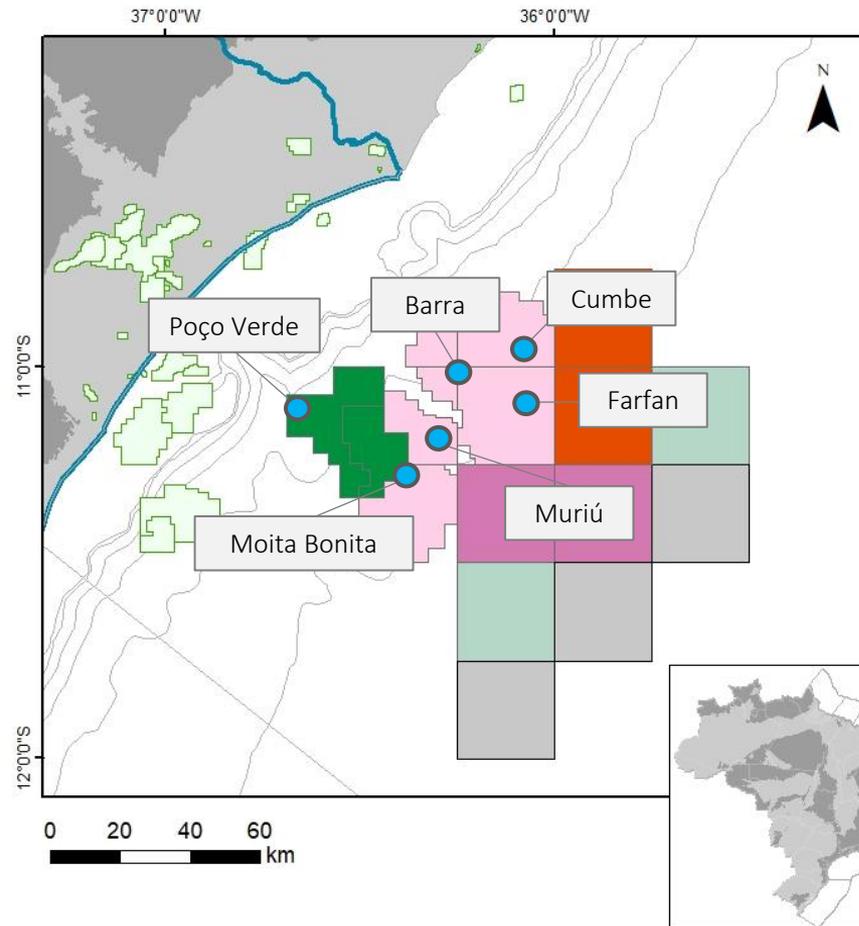
## Petróleo



*Terra*  
Reservas Provadas: 3,1 MMbbl  
Reservas Totais: 5,2 MMbbl

*Mar*  
Reservas Provadas: 0,2 MMbbl  
Reservas Totais: 0,2 MMbbl

# Potencial de Gás no Estado de SE

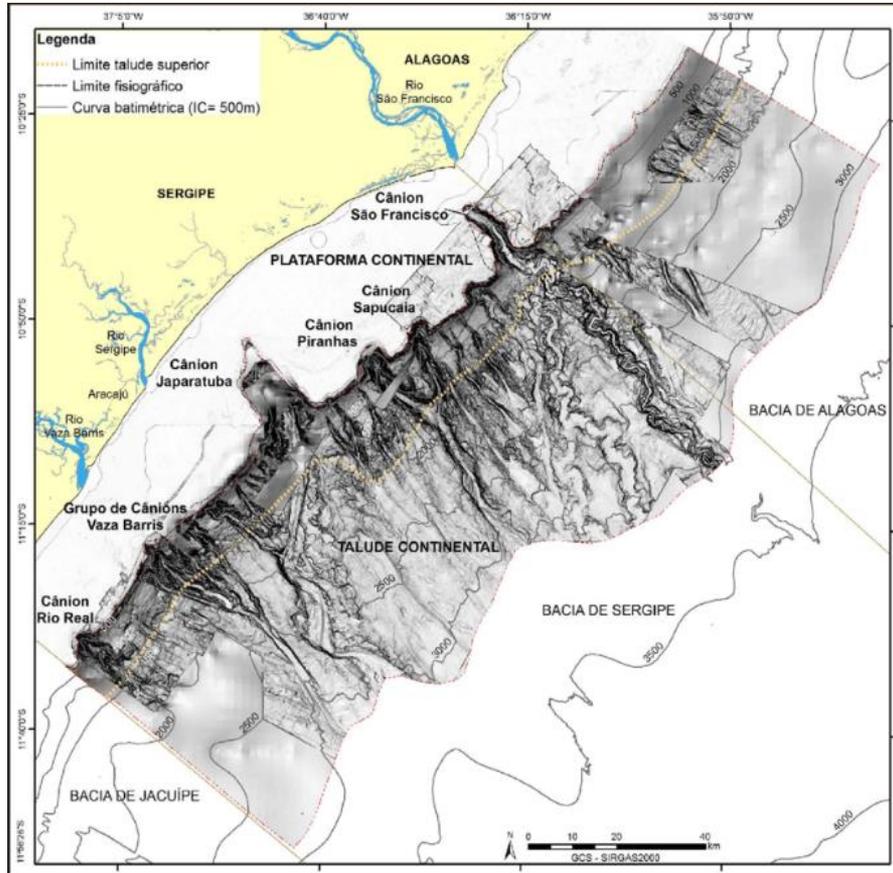


- Poços com PAD
- Estado de SE
- Campos
- Blocos Exploratórios
  - R2
  - R6
  - R11
  - R12
  - R13
  - R14
  - R15
  - OP 1º Ciclo

*6 Planos de Avaliação de Descoberta*

*28 poços perfurados*

# Potencial de Gás no Estado de SE



Kowmann & Oliveira, 2017

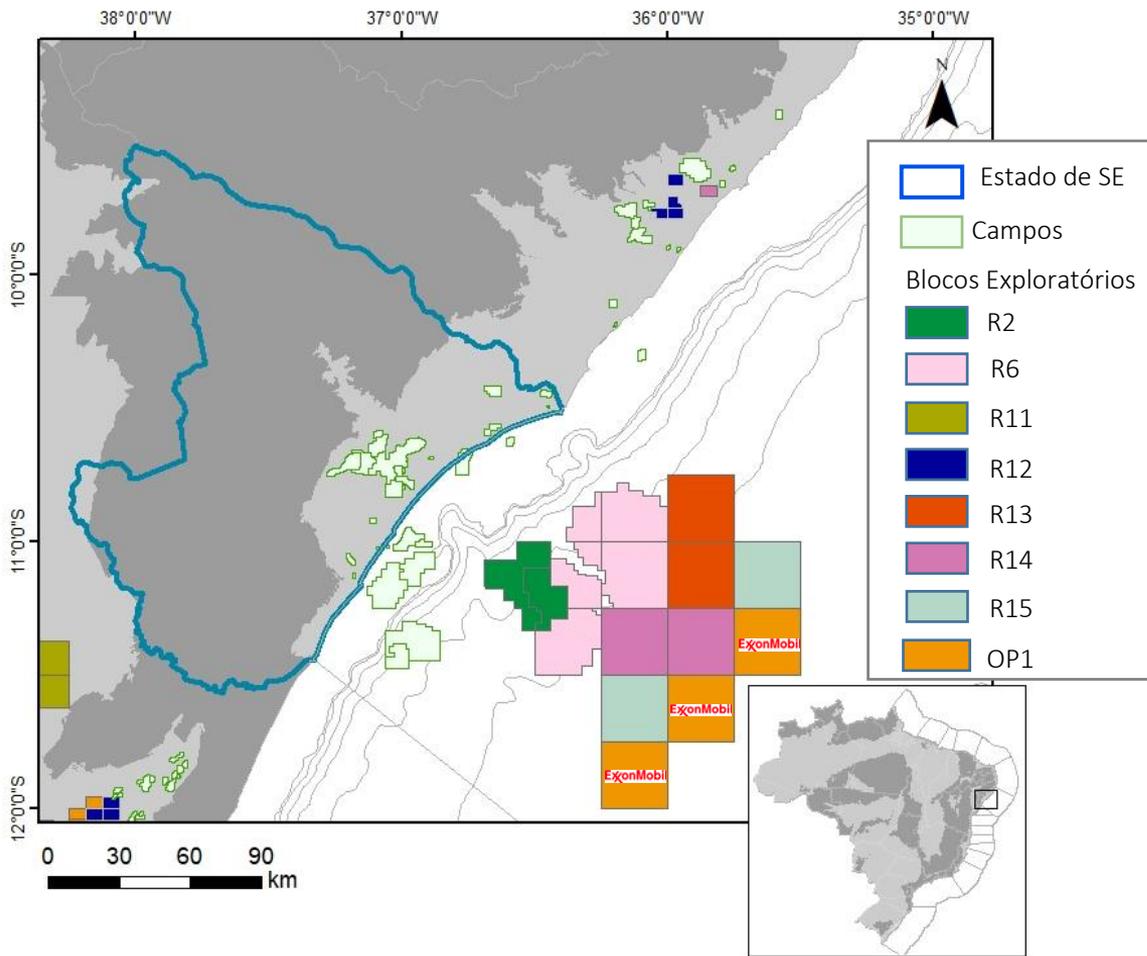
## *Desafios em Águas Profundas*

*Região de fronteira exploratória, grande lâmina d'água e alto declive do talude;*

*Canyons profundos dificultam a instalação de linhas e equipamentos submarinos, encarecendo o projeto;*

*Acumulações delgadas: necessidade de desenvolvimento em cluster para viabilizar a comercialidade*

# Resultados da Oferta Permanente – 1º Ciclo



*3 blocos adquiridos no 1º Ciclo da OP*

*Bacia de SEAL Mar*

*ExxonMobil\* (Operadora)*

*Murphy*

*Enauta*

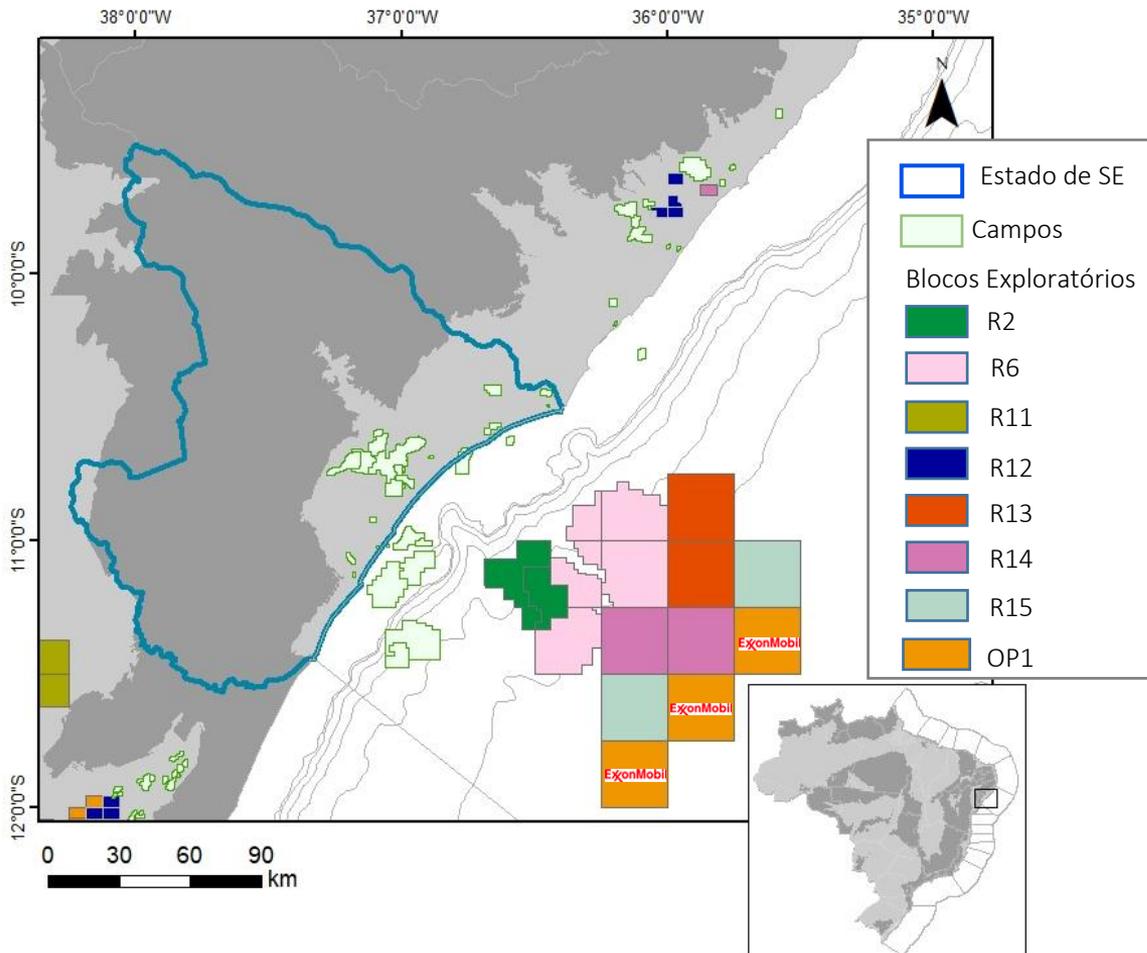
*Bônus: R\$ 7.851.777,00*

*50% do bônus total (33 blocos)*

*Investimento Mínimo Previsto:*

*R\$ 96.976.000,00*

# Resultados da Oferta Permanente – 1º Ciclo



*1 Área Marginal no 1º Ciclo da OP*

*Bacia de Alagoas (Terra)  
Área de Piaçabuçu*

*Perícia (Operadora)  
Andorinha Petróleo*

*Bônus: R\$ 787.750,00*

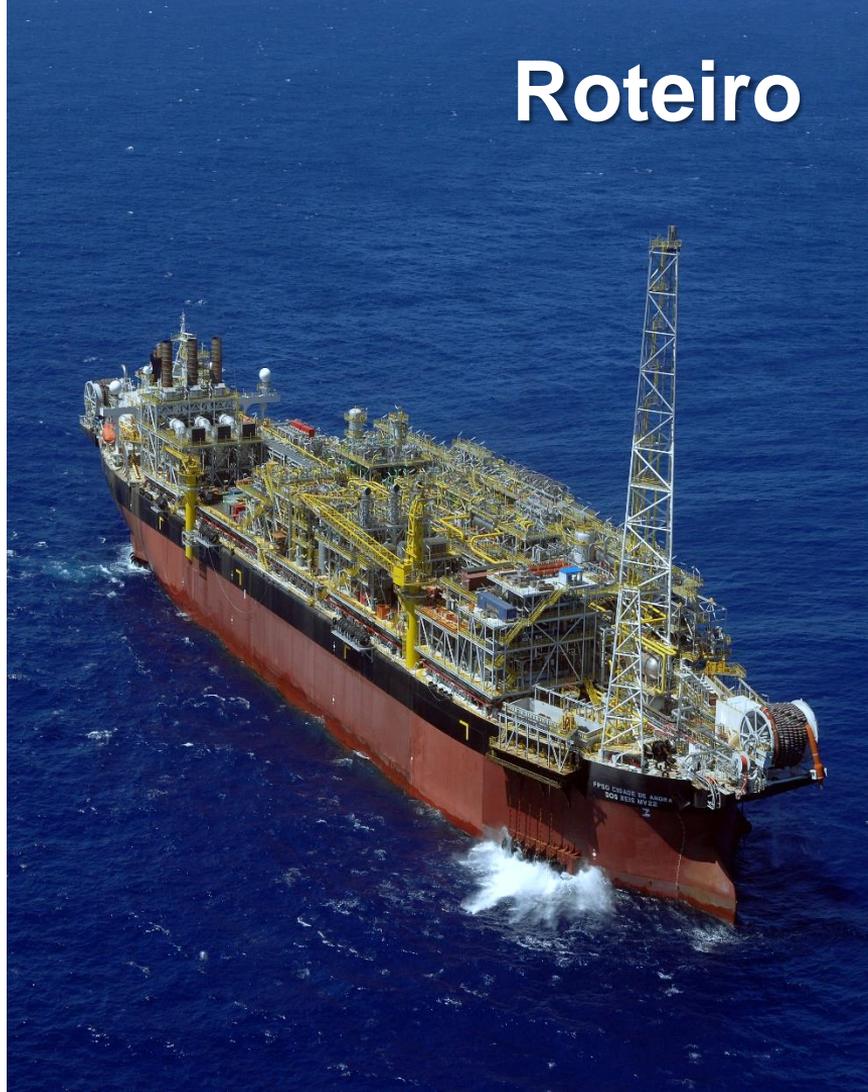
# Roteiro

1 O Cenário Exploratório Brasileiro

2 O Potencial de E&P em SE

3 Oportunidades

4 Considerações Finais



## Oferta Permanente

Oferta contínua de blocos e campos com acumulações marginais.

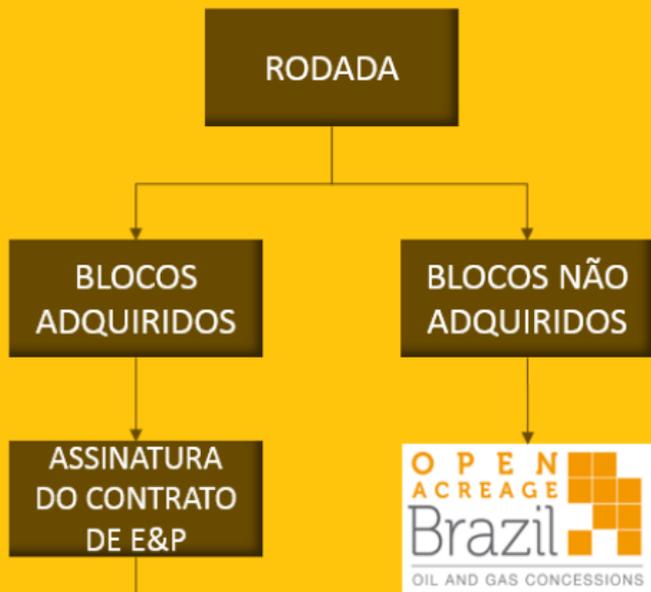
As companhias podem apresentar ofertas para blocos não arrematados em rodadas anteriores.

Nominações podem ser submetidas a qualquer tempo.

Busca promover as atividades exploratórias, especialmente nas bacias terrestres.



# Oferta Permanente



Blocos ou campos devolvidos



# Oferta Permanente

até 90 dias



**Abertura de um ciclo:** Aprovação da declaração de setores de interesse acompanhada da garantia de oferta



Data-limite para **pagamento e inscrição** no ciclo aberto

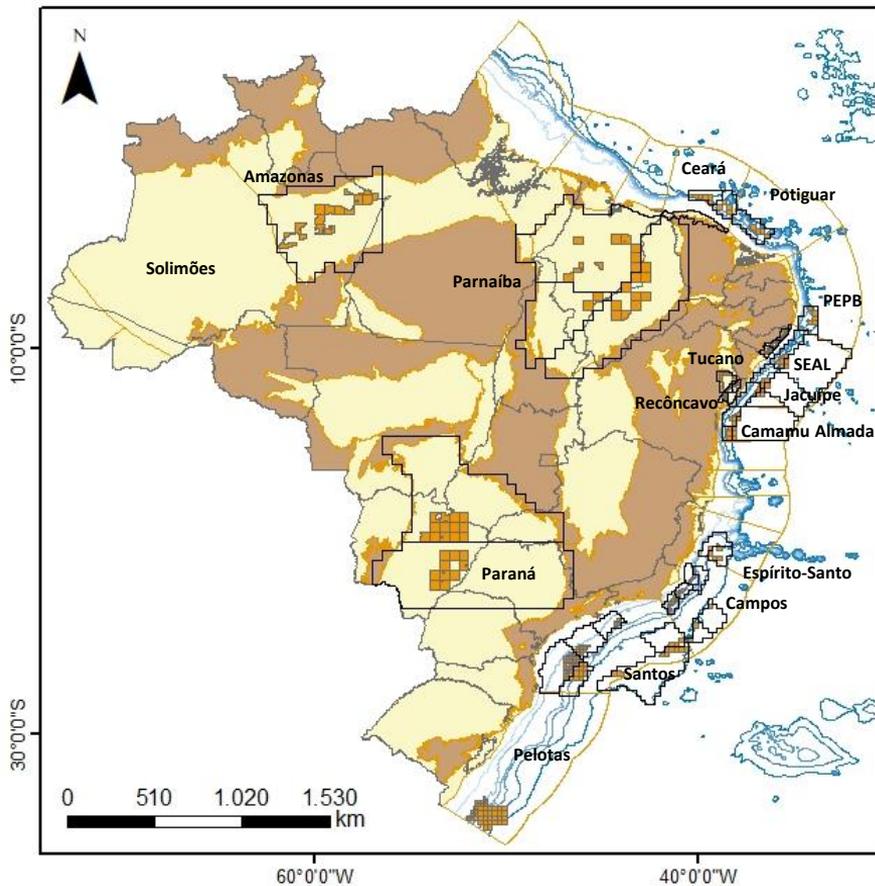


Data-limite para **declaração de interesse** em outros setores e apresentação da **garantia de oferta**



**Sessão pública** de apresentação de ofertas

# Oferta Permante 2º Ciclo



15  
Bacias  
Sedimentares

708  
Blocos

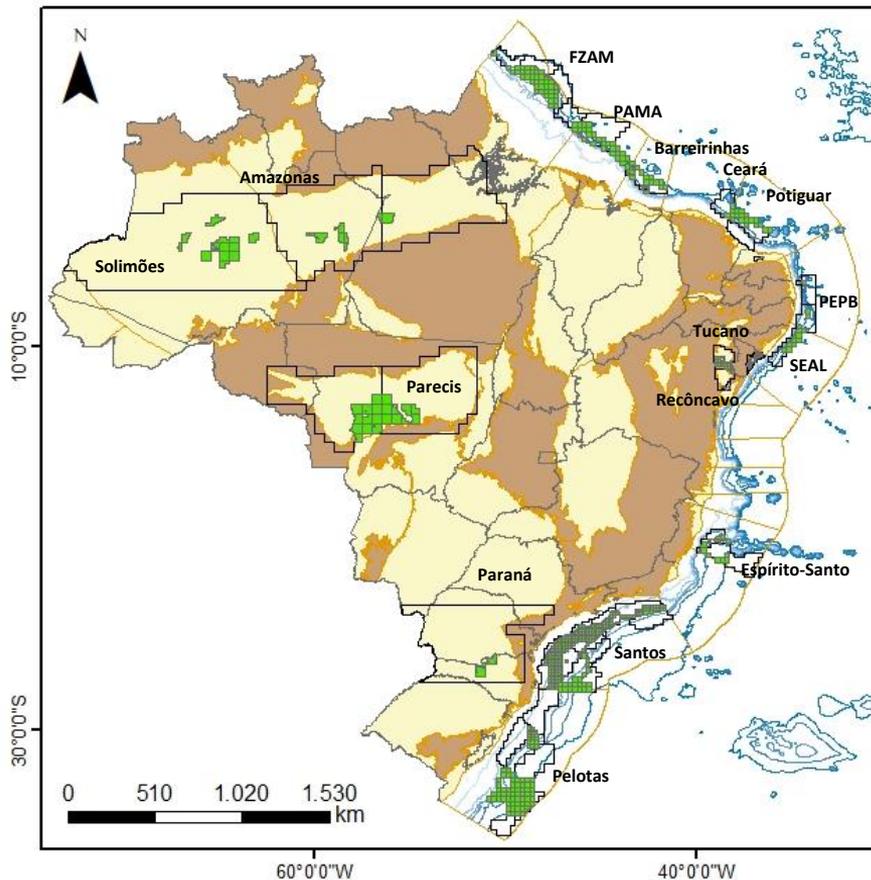
3  
Campos  
Maduros

Inclusão de blocos não adquiridos em rodadas prévias

466 blocos em 8 bacias terrestres

242 blocos em 10 bacias marítimas

# Oferta Permante 2º Ciclo



**16**  
Bacias  
Sedimentares

Parâmetros técnicos e  
econômicos em avaliação

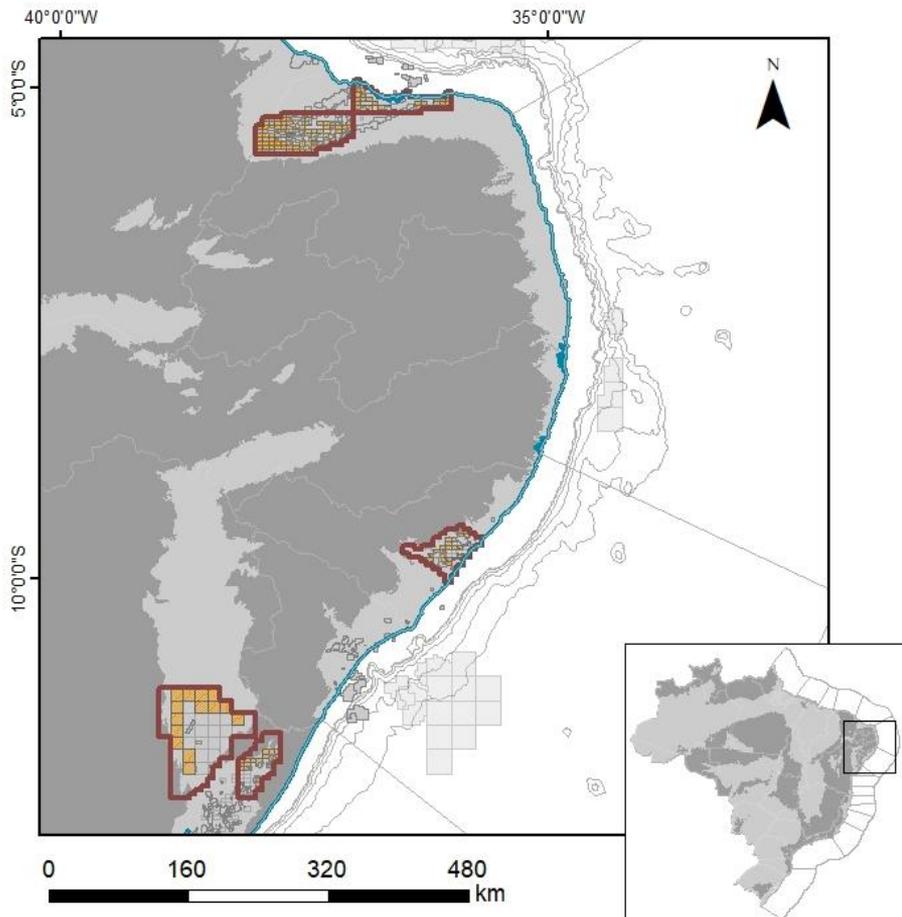
**727**  
Blocos

**10** Acum. Marginais em **5** bacias terrestres

**150** blocos em **8** bacias terrestres

**577** blocos em **10** bacias marítimas

# Áreas em Oferta OP 2º Ciclo - SE



OPEN  
ACREAGE  
Brazil  
OIL AND GAS CONCESSIONS

Região NE

Setores em Oferta OP2

Blocos em Oferta OP2

*Região Nordeste*

*195 Blocos Terrestres*

*4 Bacias Sedimentares*

*5 Setores*

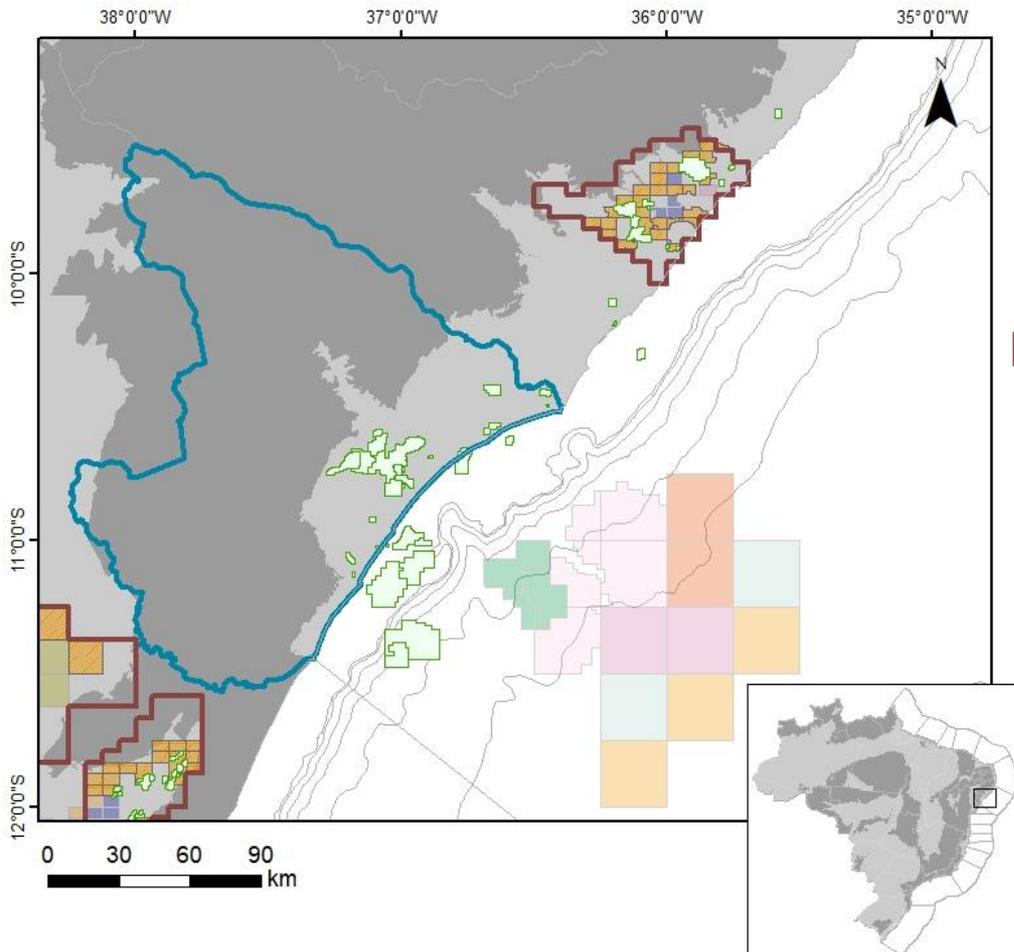
*135 Blocos Potiguar*

*19 Blocos Recôncavo*

*26 Blocos SEAL*

*15 Blocos Tucano Sul*

# Áreas em Oferta OP 2º Ciclo - SE

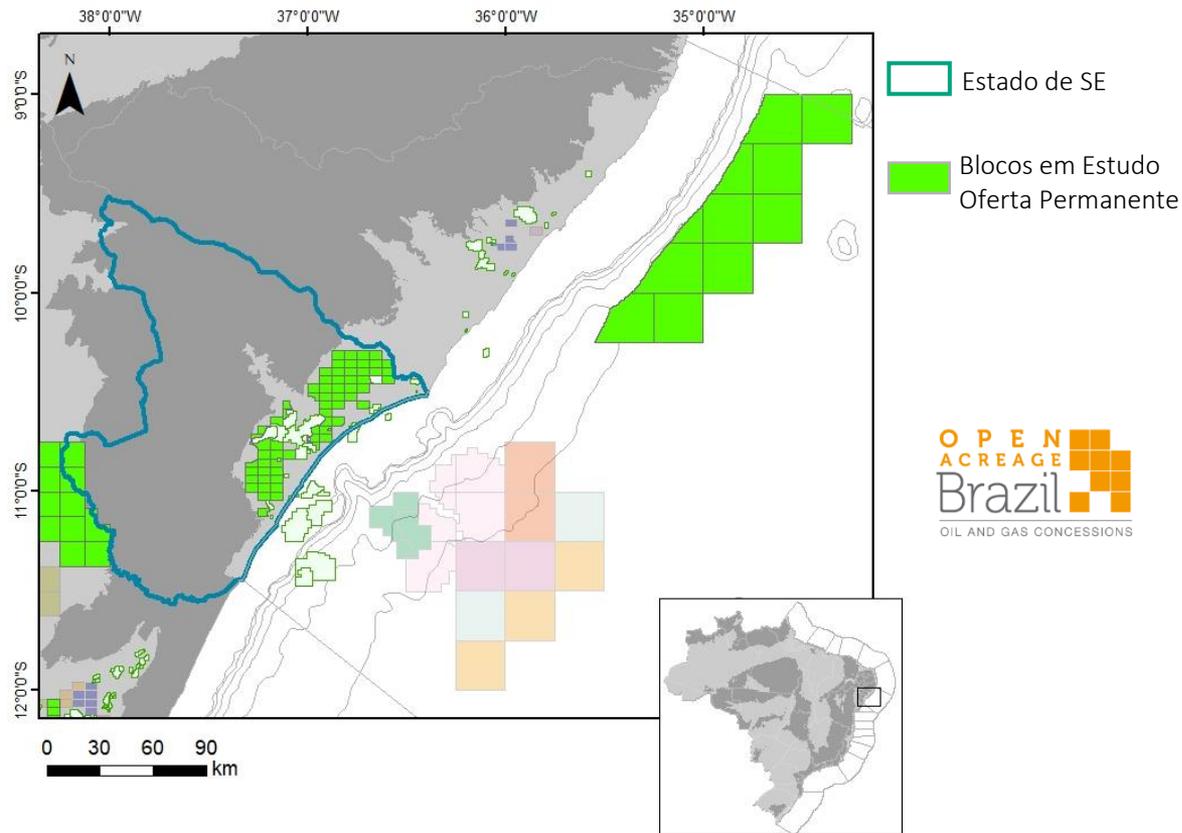


*Bacia SEAL*

*26 Blocos Disponíveis  
em terra*

*Setor SSEAL-T2*

# Blocos em Estudo Oferta Permanente



*Bacia SEAL*

*76 Blocos em Estudo*

*Terra: 65 Blocos*

*Mar: 11 Blocos*

# REATE 2020

PROGRAMA DE REVITALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E  
PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL EM ÁREAS TERRESTRES



**Objetivo: Revitalização das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres**



A primeira Fase do Programa foi concluída com a publicação dos relatórios no início de julho, sugerindo **16 deliberações**.

## Relatório Executivo

Comitê para Revitalização das Atividades de  
Exploração e Produção de Petróleo e Gás  
Natural em Áreas Terrestres  
REATE 2020

## Frentes de trabalho

1. Licenciamento Ambiental
2. PD&I, Regulação e Políticas Públicas
3. Potencial de Óleo e Gás Onshore
4. Promoção da Concorrência e da Competitividade



A segunda Fase do Programa, já aprovada pelo CNPE, consiste no acompanhamento das medidas propostas na primeira fase e na Realização das Mesas REATE nos estados

## 1ª Mesa

### Mossoró Oil&Gas Expo

<https://www.youtube.com/watch?v=nXPiBqD1yyI>

Rio Grande do Norte



Confirmado  
24/11/2020

Bahia



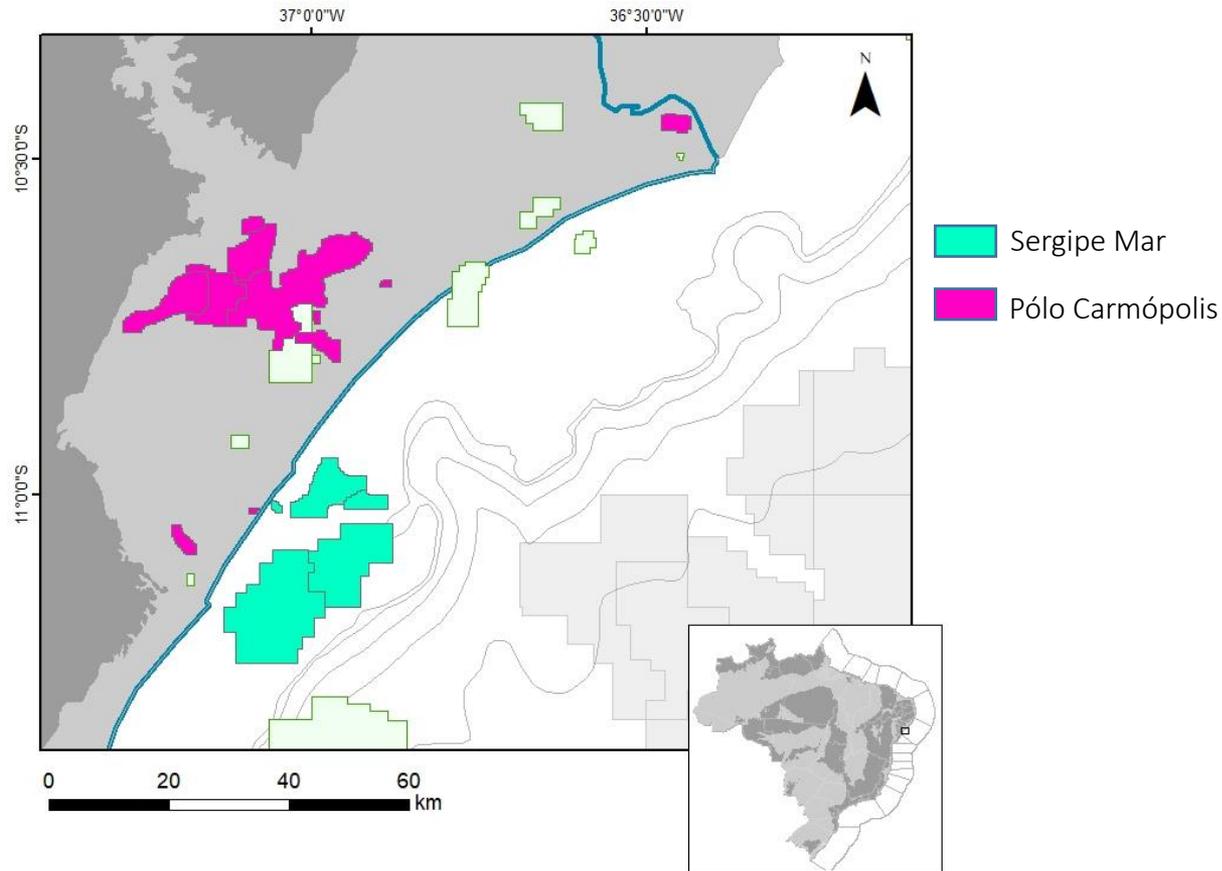
Previsto  
26/01/2021

Espírito Santo



Previsto  
30/03/2021

# Programa de Desinvestimento da Petrobras



*Sergipe Mar: 5 Campos em Mar*

*Caioba, Camorim, Dourado,  
Guaricema e Tatui*

*Pólo Carmópolis: 11 Campos em  
Terra*

*Aguilhada, Angelim, Aruari, Atalaia  
Sul, Brejo Grande, Castanha,  
Carmópolis, Ilha Pequena, Mato  
Grosso, Riachuelo e Sirirzinho*

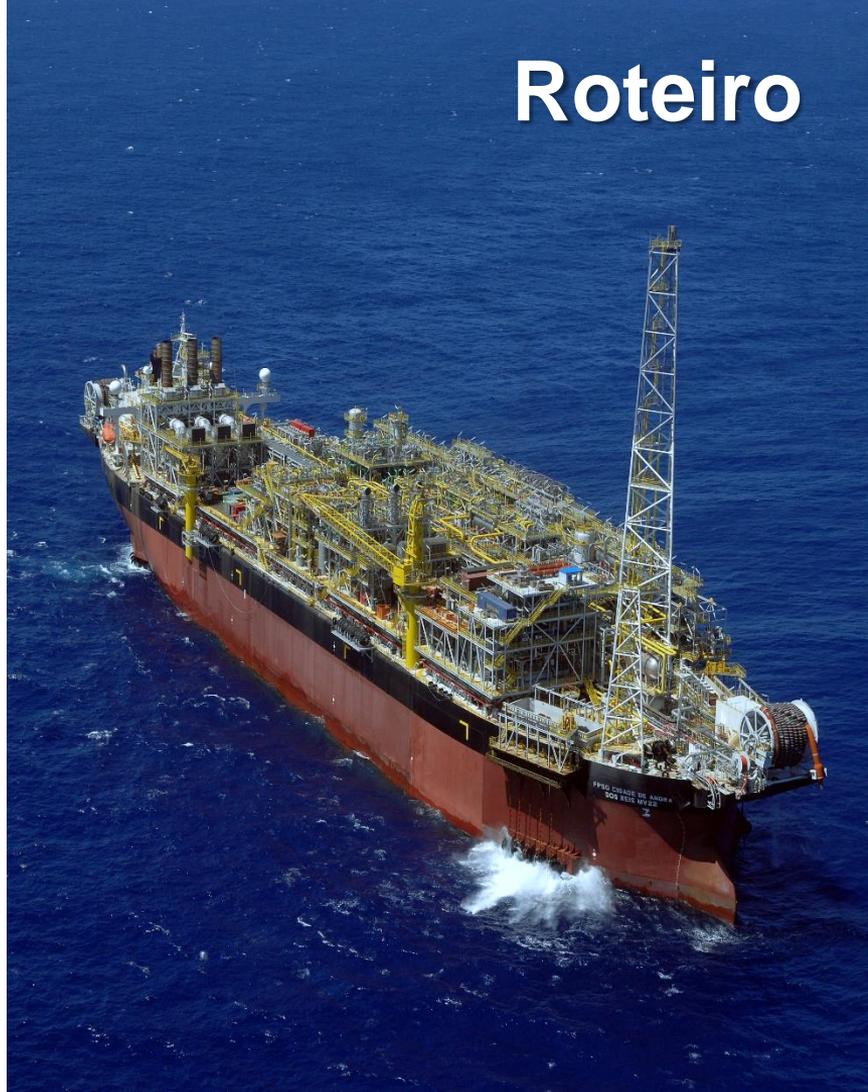
# Roteiro

1 O Cenário Exploratório Brasileiro

2 O Potencial de E&P em SE

3 Oportunidades

4 Considerações Finais



## Considerações Finais

- O Estado de Sergipe inclui a Bacia Terrestre de Sergipe, e parte da Bacia Marítima de Sergipe-Alagoas;
- A porção terrestre da Bacia de Sergipe Alagoas, bem como a região de águas rasas da sub-bacia de Sergipe se configuram como bacia madura, bastante exploradas, e que, naturalmente, se encontram em estágio de declínio de produção;
- Em terra, a sub-bacia de Alagoas possui maior propensão para acumulações de gás, enquanto que a de Sergipe para óleo;

## Considerações Finais

- A porção profunda e ultra profunda tem sido recentemente foco exploratório de grande empresas petrolíferas;
- Esta região apresentou descobertas que podem abrigar significativos volumes de gás, podendo, no futuro, dobrar as reservas atuais de gás da porção marítima da bacia;
- Tais descobertas apresentam alguns desafios para que se viabilizem economicamente, em especial aqueles relativos ao desenvolvimento de infraestrutura de escoamento; presença de cânions profundos; e necessidade de desenvolvimento em cluster;

## Considerações Finais

- São diversas as oportunidades que se apresentam: Atualmente existem na Bacia de SEAL 26 blocos em Oferta no 2º Ciclo da Oferta Permanente, o que poderá atrair novos investimentos e acelerar o desenvolvimento da região;
- O Estado de Sergipe possui diversos campos em estágio maduro de produção e pode se beneficiar fortemente no âmbito do REATE, que tem por objetivo a revitalização das atividades de E&P em Áreas Terrestres;
- O processo de desinvestimento da Petrobras inclui 16 campos no estado, muitos com potencial para produção de óleo e gás, o que deve atrair novos atores, o que trará novos investimentos e poderá elevar o fator de recuperação dos campos em terra e águas rasas (já maduros).

# Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

## *Superintendência de Exploração*

Av. Rio Branco, 65, 19º andar - Rio de Janeiro – Brasil  
Telefone: (21) 2112-8100

**Marina Abelha**

*mabelha@anp.gov.br*

*Superintendente de Exploração*

