

# Bacia Potiguar

**Geólogo Gustavo Santana Barbosa, M.Sc.**  
**Superintendência de Definição de Blocos**

## - Localização

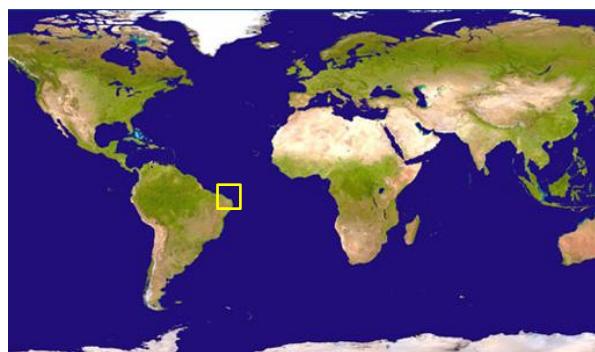
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Localização dos Setores

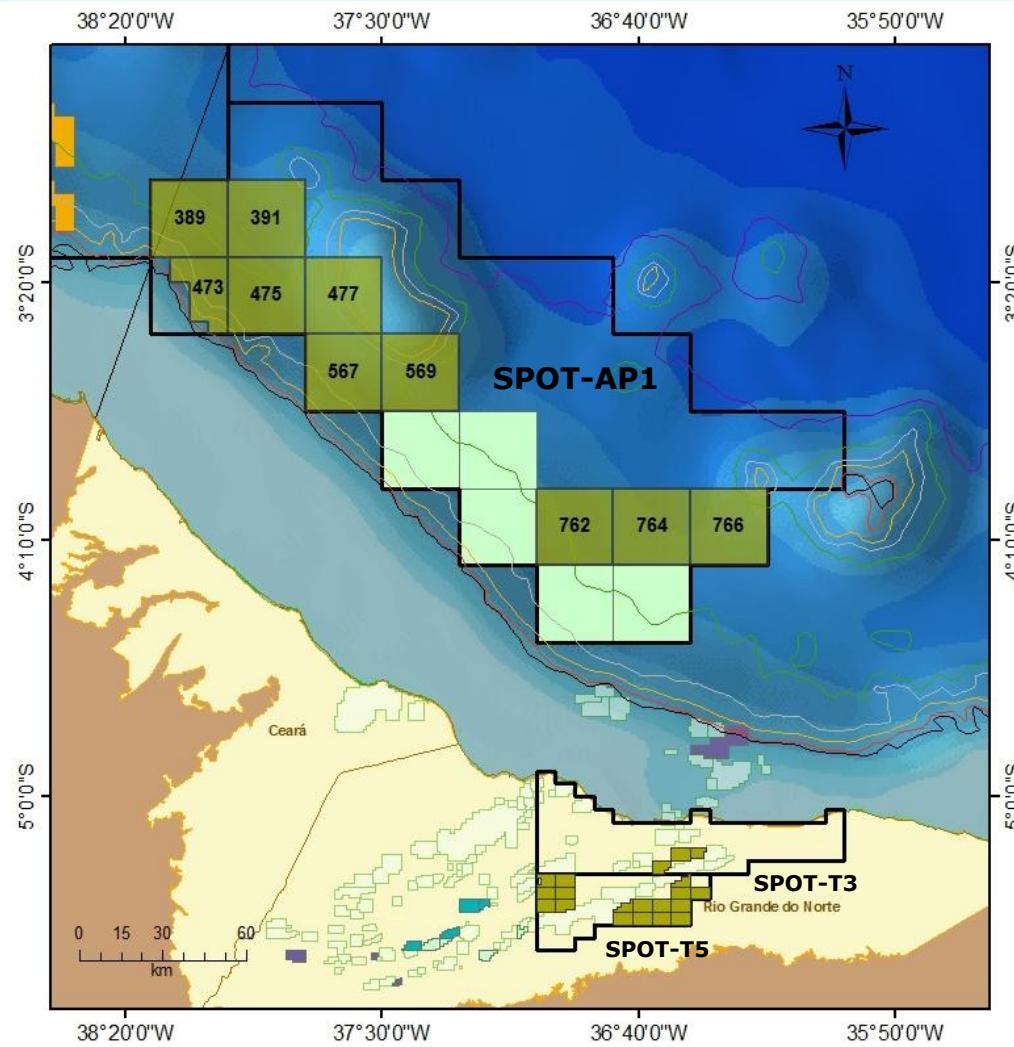


Legenda:

- Rodada 3
- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

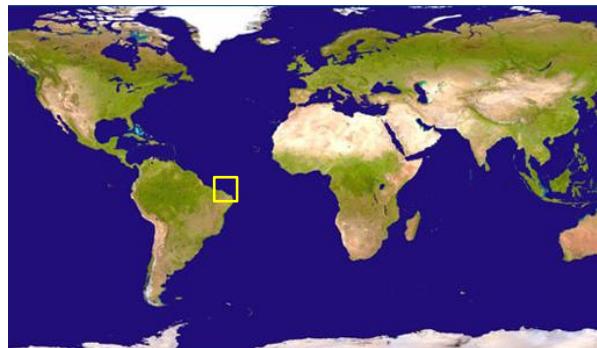
Batimetria:

- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m





# Blocos em Terra Bacia Madura

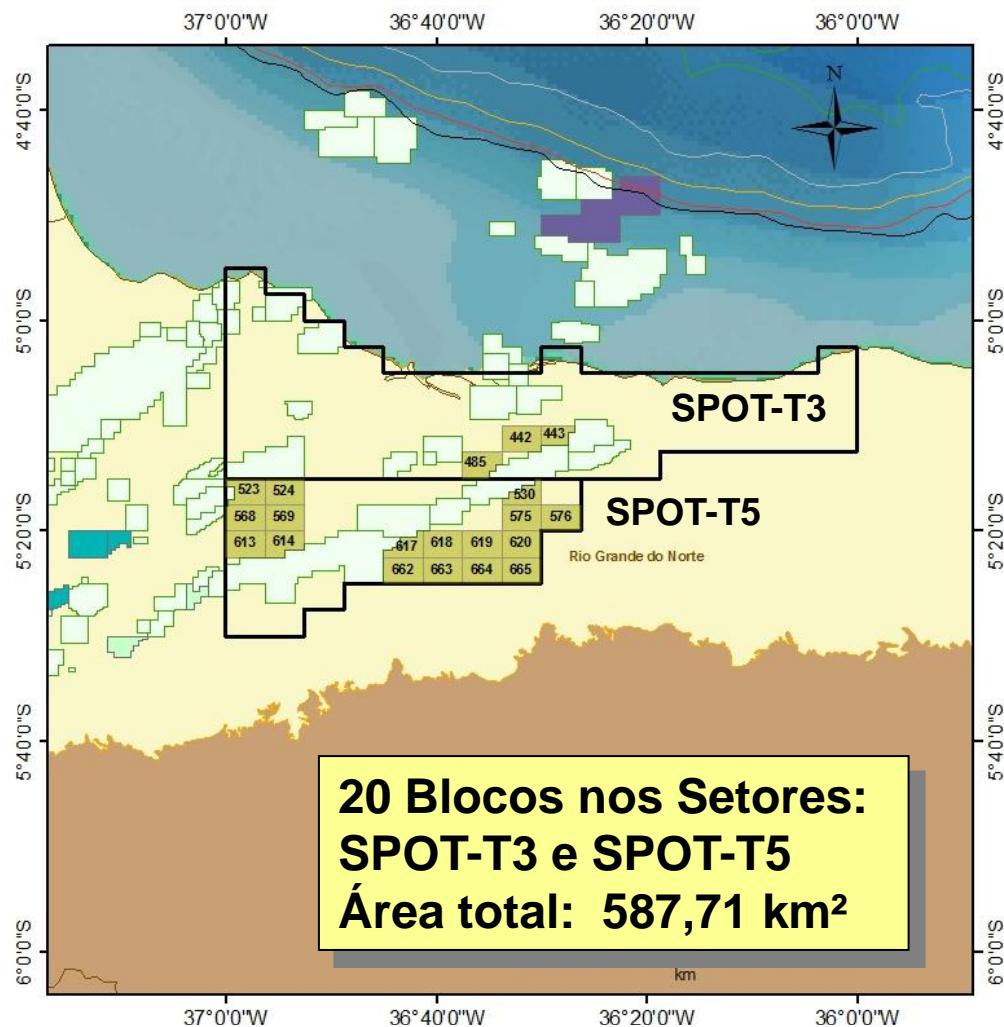


Legenda:

- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

Batimetria:

- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m

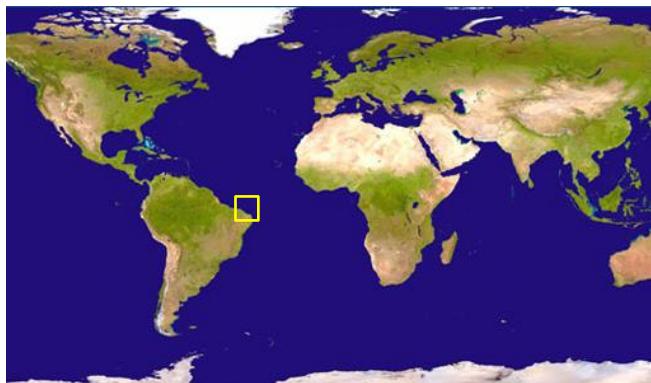




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Blocos no Mar Bacia de Nova Fronteira

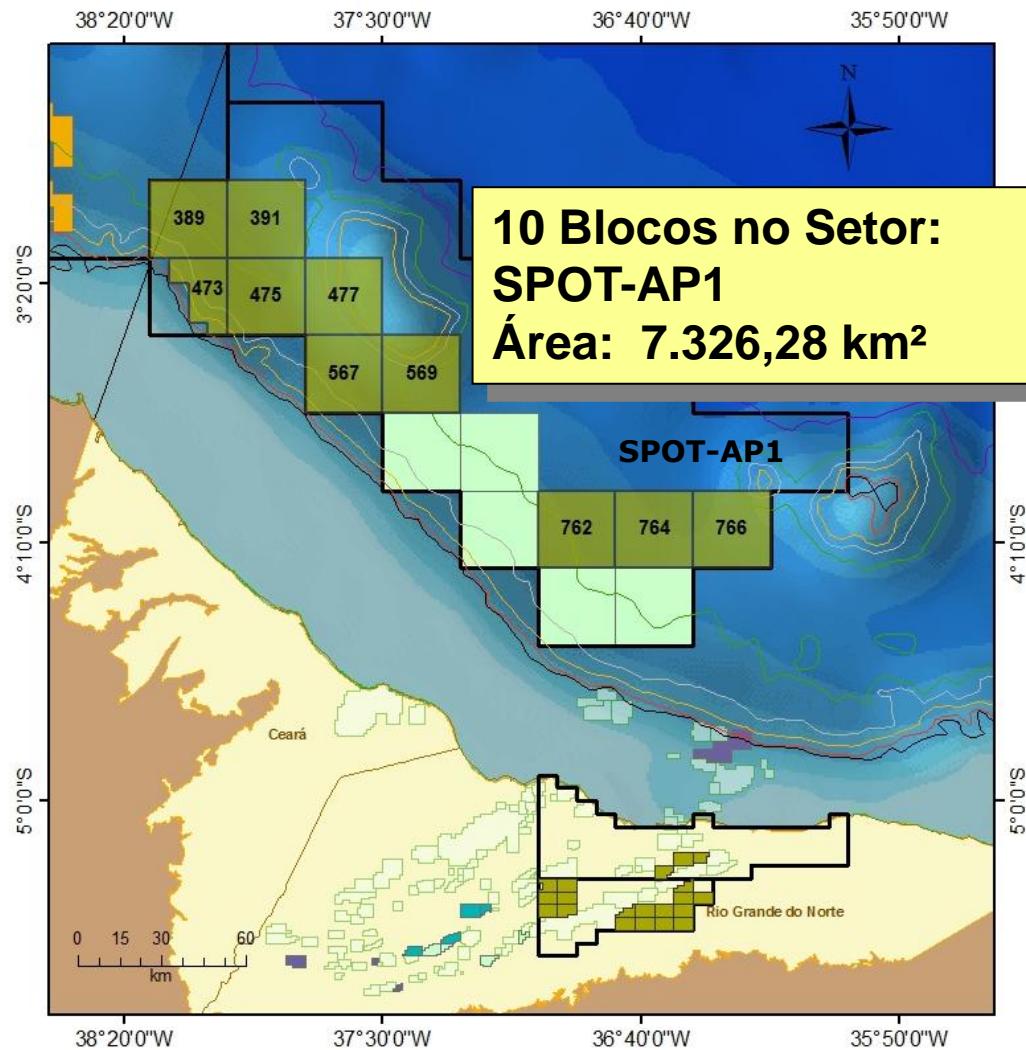


Legenda:

- Rodada 3
- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

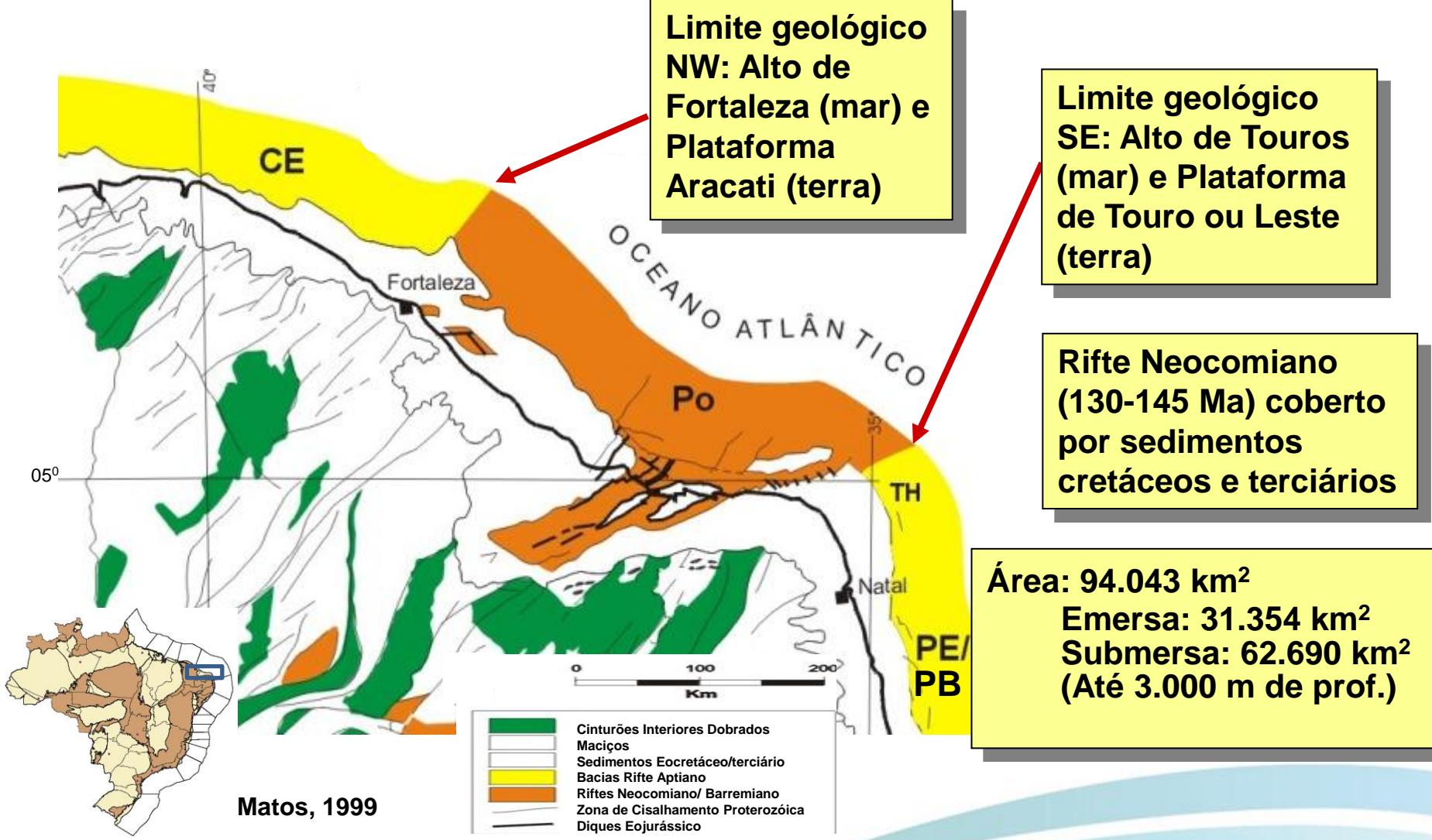
Batimetria:

- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m





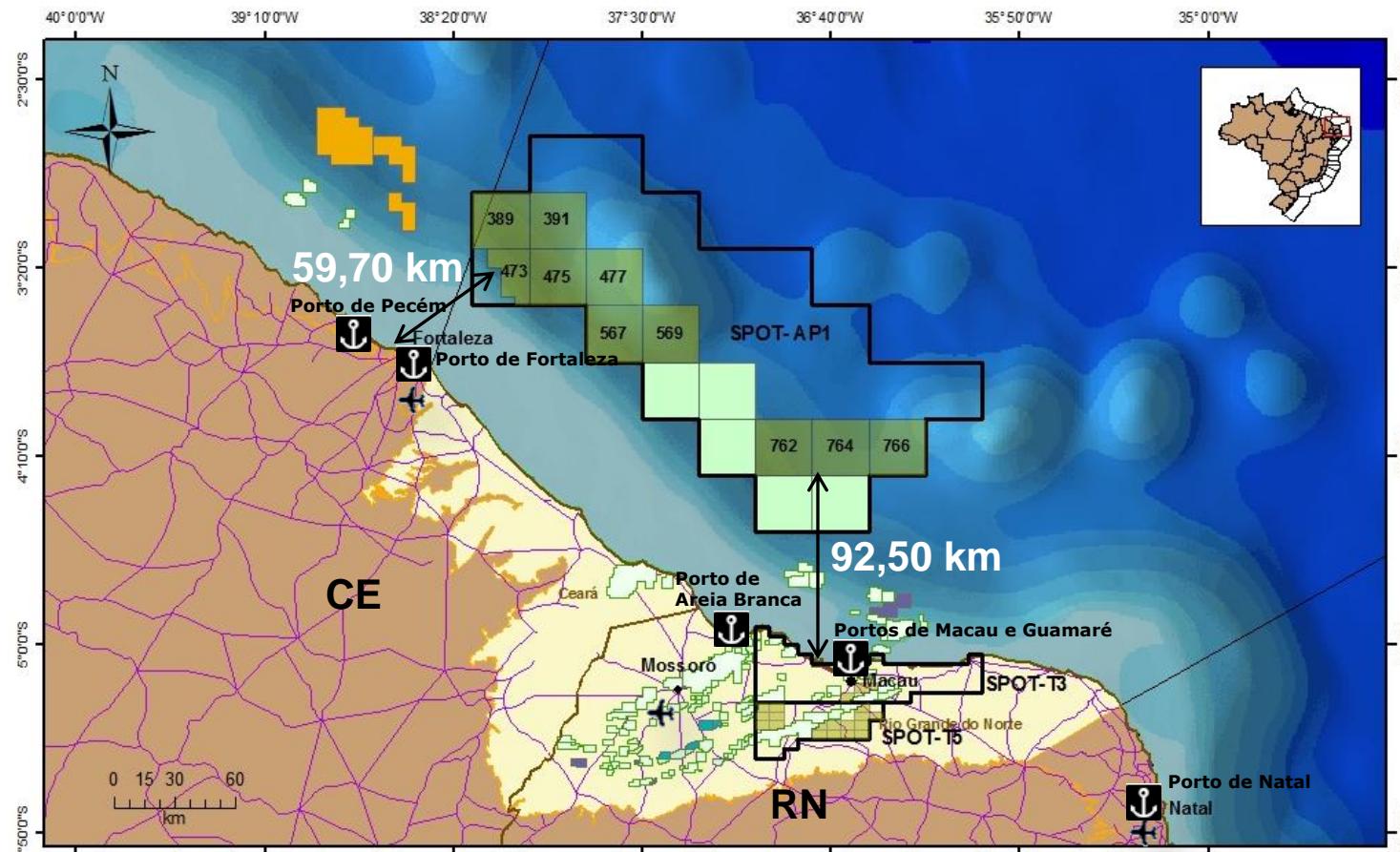
# Limites Geológicos e Área da Bacia



- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais**
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



# Infraestrutura: Rodovias, aeroportos e portos



## Legenda:

- Capitais
- Rodovias
- Blocos Oferecidos - R11
- Setores

## Campos em Produção

- Limites Estaduais
- Embasamento
- Bacia sedimentar terrestre

## Blocos Exploratórios, Numeração das Rodadas:

- 3
- 4
- 7
- 10

**PORTOS**

**AEROPORTOS**



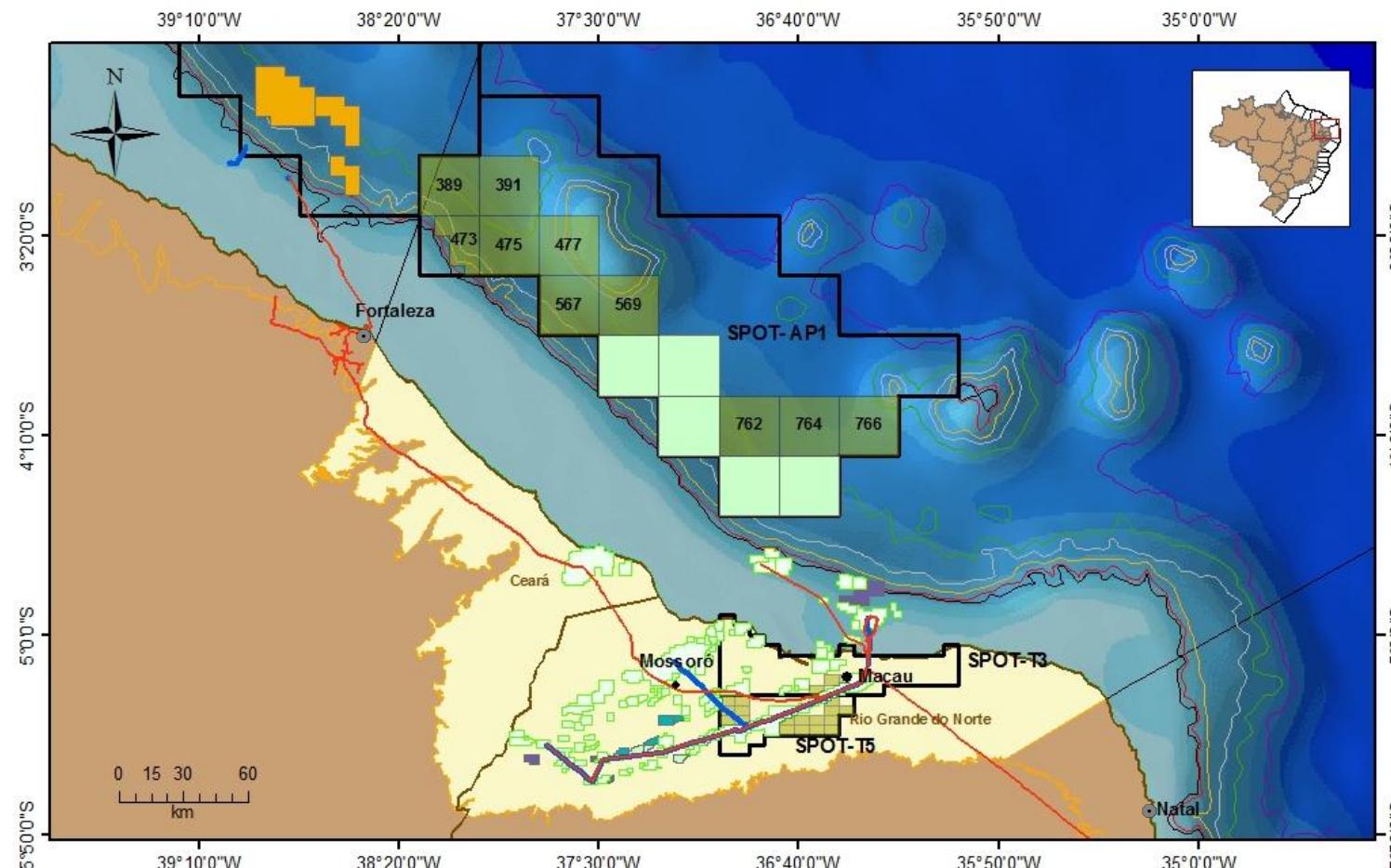
Atualizado em 18/02/2013



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Gasodutos e Oleodutos



## Legenda:

- Capitais
- Blocos Oferecidos - R11
- Setores

Campos em Produção

Limites Estaduais

Embasamento

Bacia sedimentar terrestre

Blocos Exploratórios,  
Numeração das Rodadas:

3

4

7

10

Cota batimétrica:

- 0050 - 1000
- 0100 - 2000
- 0400 - 3000



Atualizado em 18/02/2013

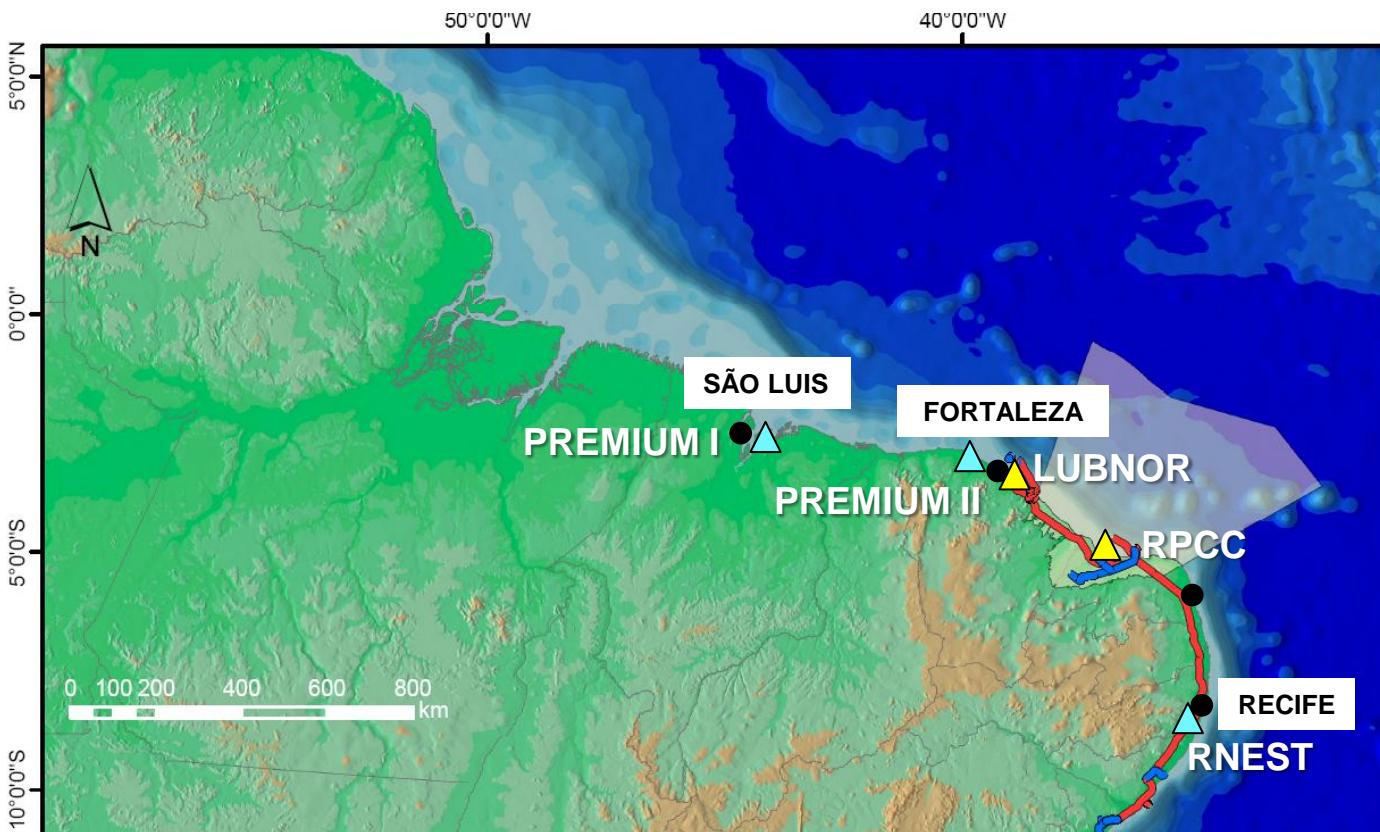


**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Infraestrutura e Operacionalidade

## Refinarias e Dutos



▲ Refinarias previstas  
◆ Refinarias

■ Oleodutos  
Gasodutos

● Capitais

Capacidade de refino:  
Refinarias em operação  
(capacidade: barris/dia)

LUBNOR	8.177
RPCC	35.224

Fonte: Anuário Estatístico ANP, 2012

Capacidade de refino: Novas  
Refinarias  
(capacidade: barris/dia)

PREMIUM I – Maranhão	600.000*
PREMIUM II - Ceará	300.000*
RNEST - Pernambuco	230.000*

\* capacidades previstas



**Maiores  
Consumidores  
Mundiais (2011)**

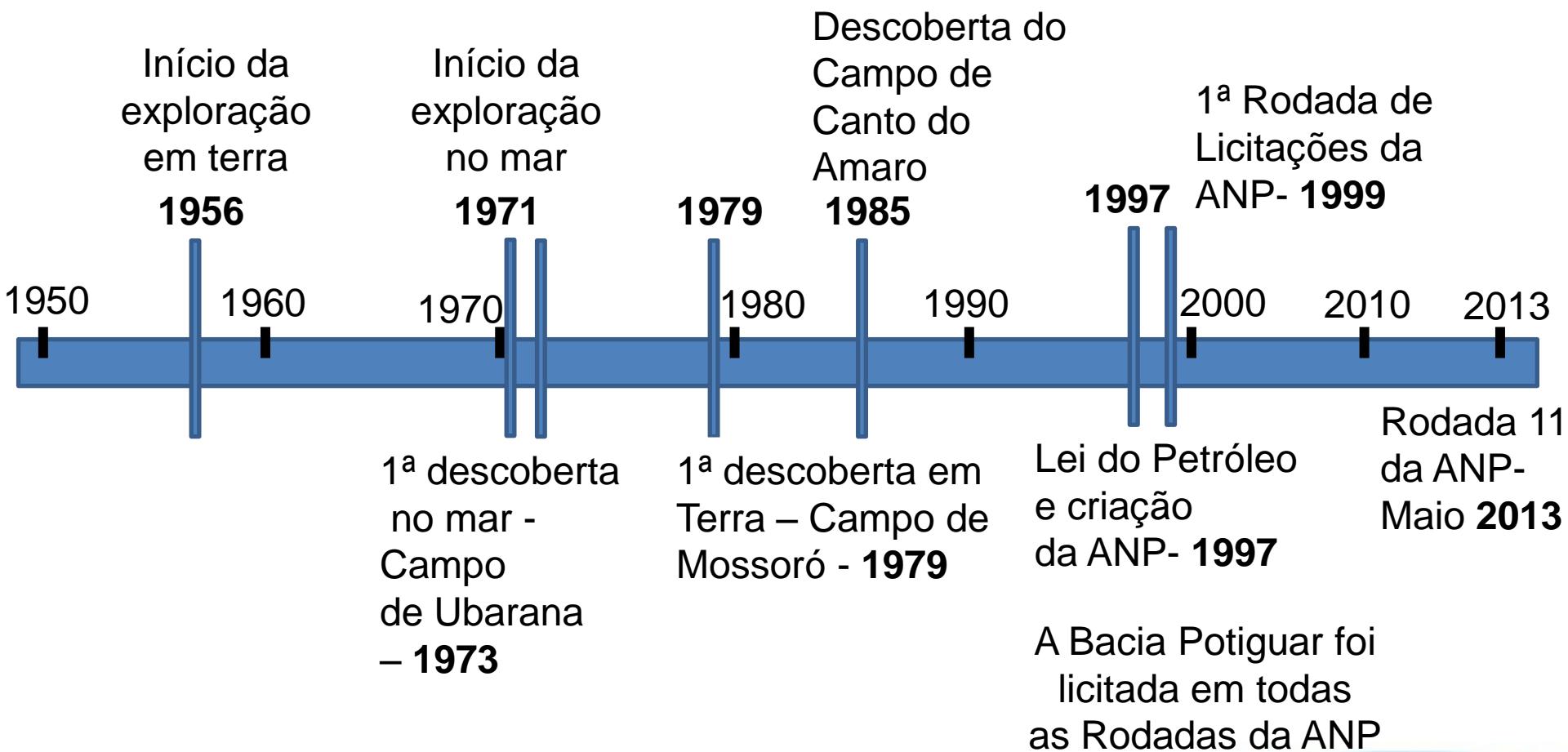
**América do Norte:  
23,15 milhões bbl/dia**

**Europa:  
18,9 milhões bbl/dia**

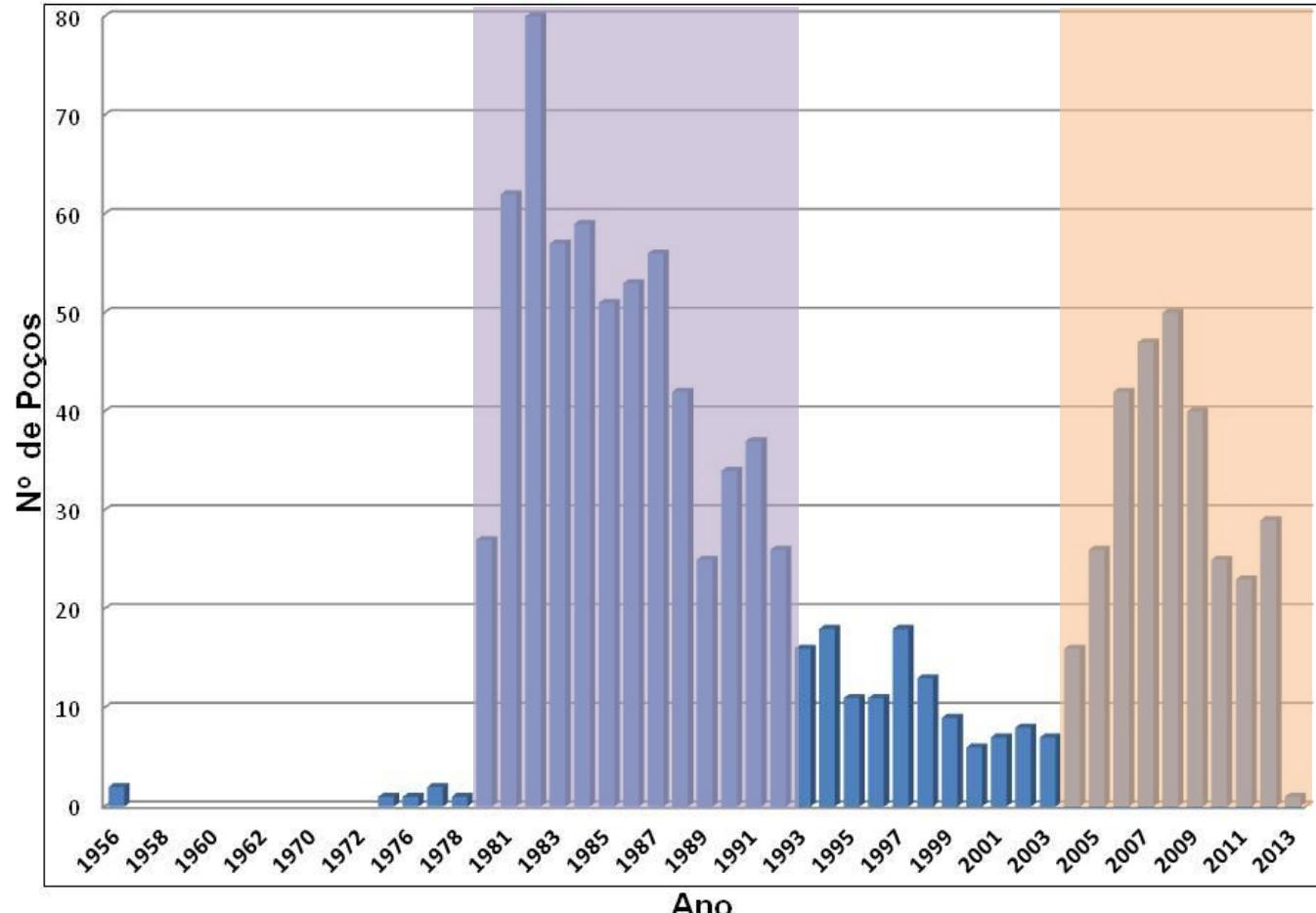


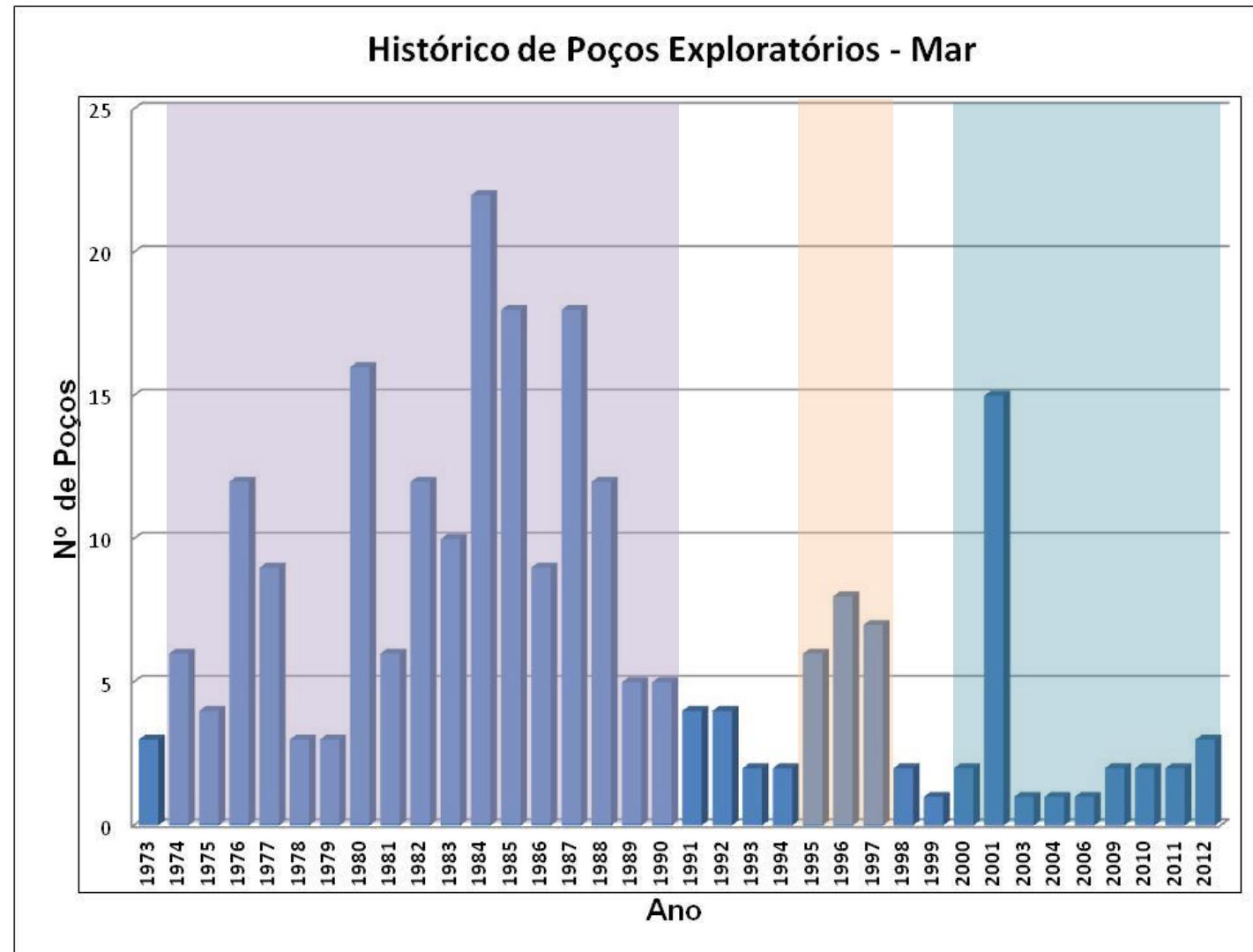
- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório**
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais

# Histórico Exploratório



# Histórico Exploratório





# Histórico Exploratório Reservas

## VOLUME IN SITU

	Petróleo (Bilhões barris)	Gás (Bilhões m <sup>3</sup> )
Bacia Potiguar - Terra	4,67	28,85
Bacia Potiguar - Mar	1,15	53,37
<b>TOTAL</b>	<b>5,82</b>	<b>82,22</b>

## RESERVAS PROVADAS

Bacia Potiguar - Terra	0,294	2,62
Bacia Potiguar - Mar	0,117	7,30
<b>TOTAL</b>	<b>0,411</b>	<b>9,92</b>

# Histórico Exploratório Reservas

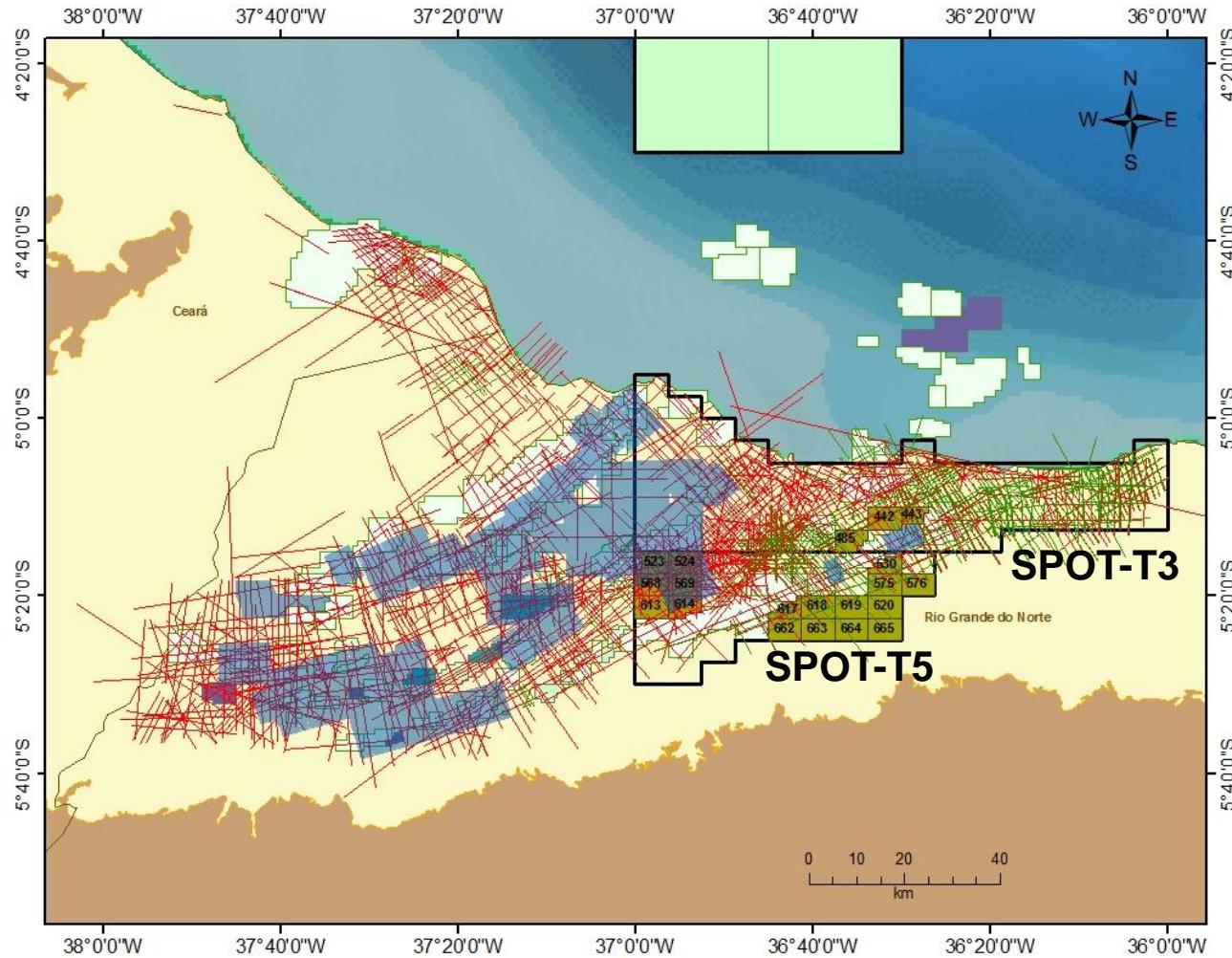
## PRODUÇÃO ACUMULADA

	Petróleo (Bilhões barris)	Gás (Bilhões m <sup>3</sup> )
Bacia Potiguar - Terra	0,641	6,28
Bacia Potiguar - Mar	0,152	19,88
<b>TOTAL</b>	<b>0,793</b>	<b>26,16</b>

## Campos de Óleo e Gás em Desenvolvimento e Produção

Bacia Potiguar - Terra	84
Bacia Potiguar - Mar	14
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>

# Esforço Exploratório: Sísmica 2D e 3D - Terra



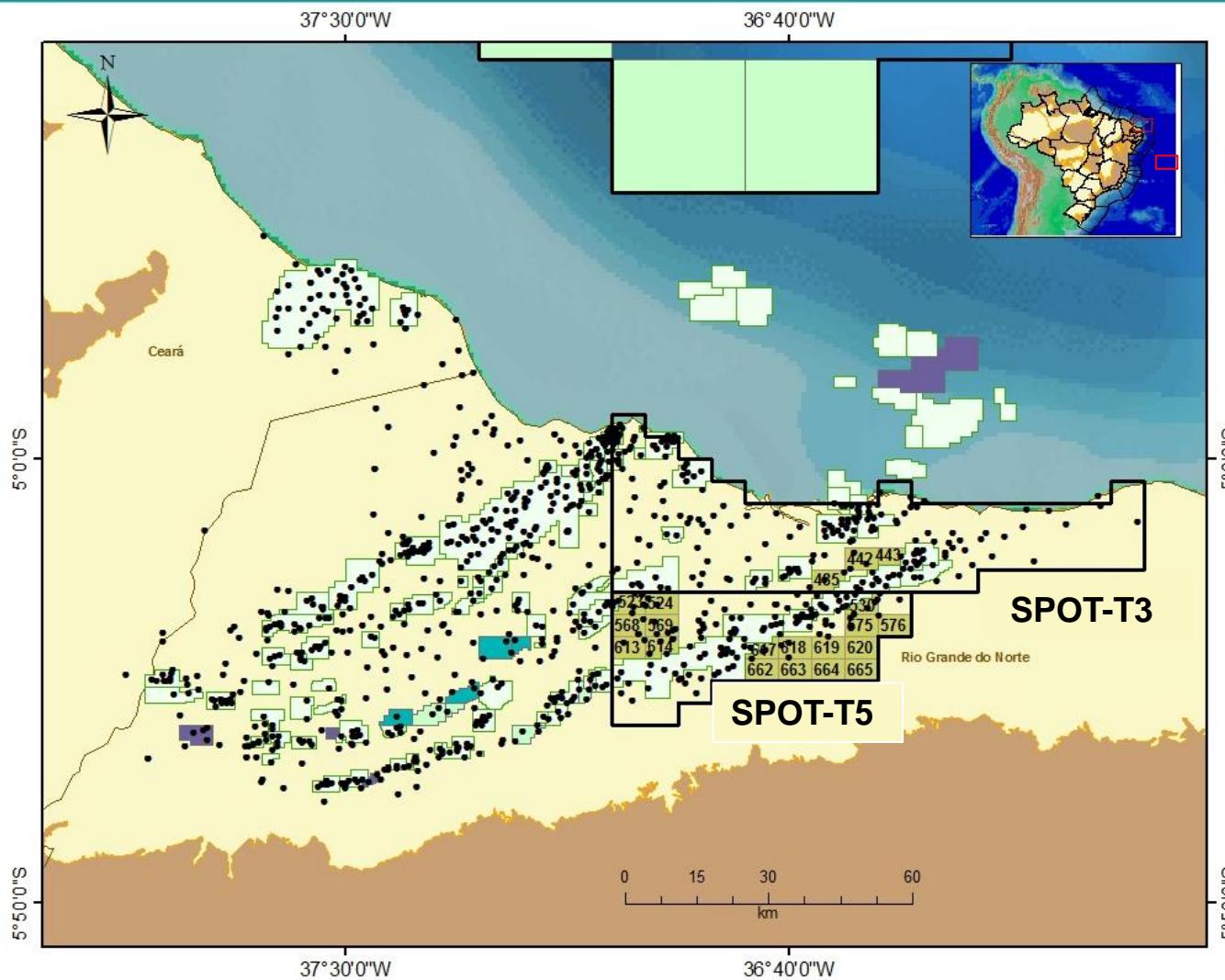
- Legenda:**
- Sísmica 2D Pública pós-stack: 20.279 Km
  - Sísmica 2D Confidencial pós- stack: 5.281 Km
  - Sísmica 3D pós-stack: 3.573 Km<sup>2</sup>



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Esforço Exploratório: Poços - Terra

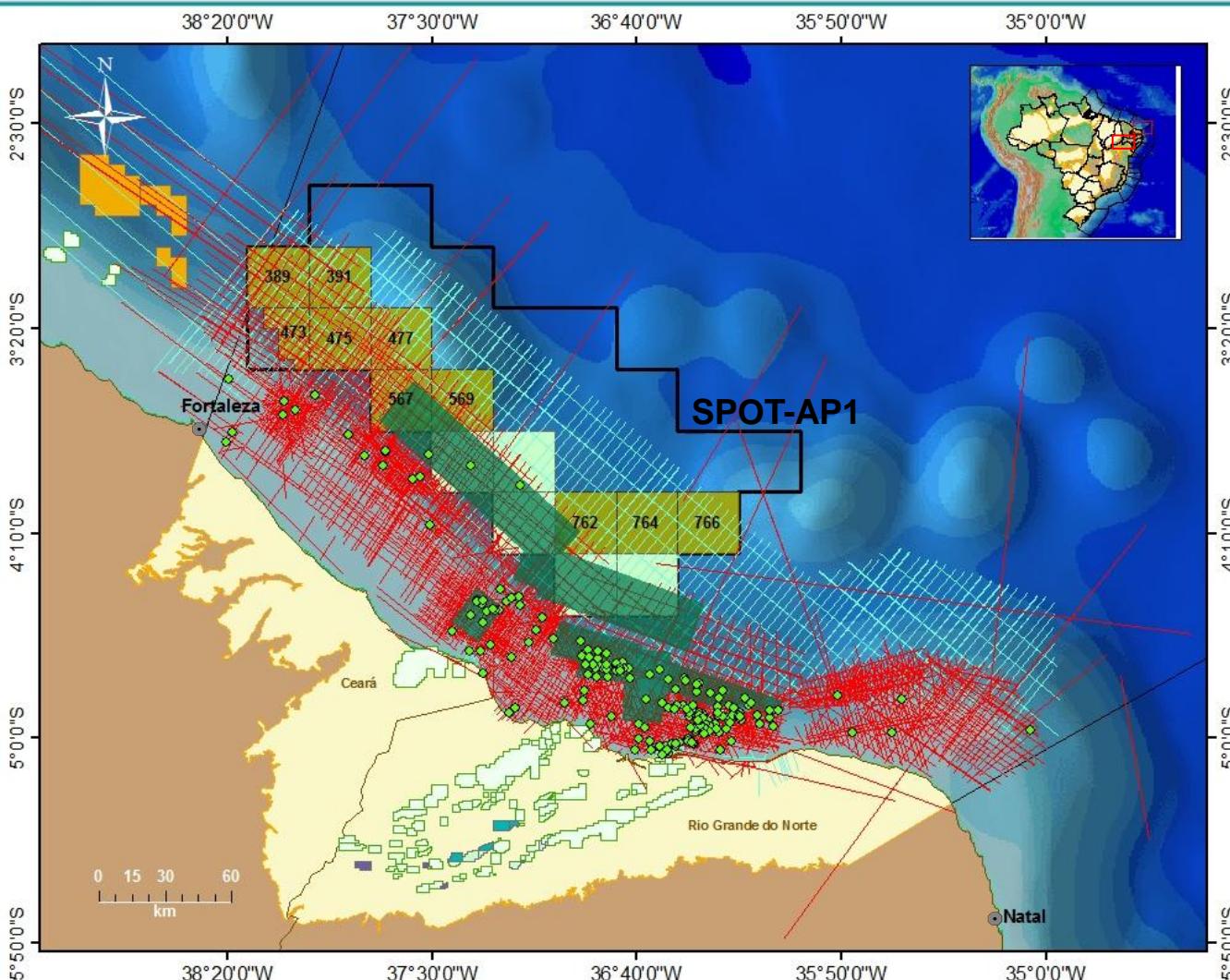


## Legenda:

- Poços  
exploratórios: 1.046



# Esforço Exploratório: Poços e Sísmica 2D e 3D - Mar



- Legenda:**
- Poços exploratórios: 238
  - Sísmica 2D Pública pós-stack: 71.890 km
  - Sísmica 2D Confidencial pós-stack: 25.310 km
  - Sísmica 3D pós-stack: 8.675 km<sup>2</sup>



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Operadores e Concessionários

**PETROSYNERGY**

**utc**  
engenharia

**CENTRAL**  
Resources, Inc.  
and Operated Companies

**GENESIS 2000**

**Allpetro**

**PARTEX**  
OIL AND GAS

**Petrogal**

**BR**  
**PETROBRAS**

**Proen**

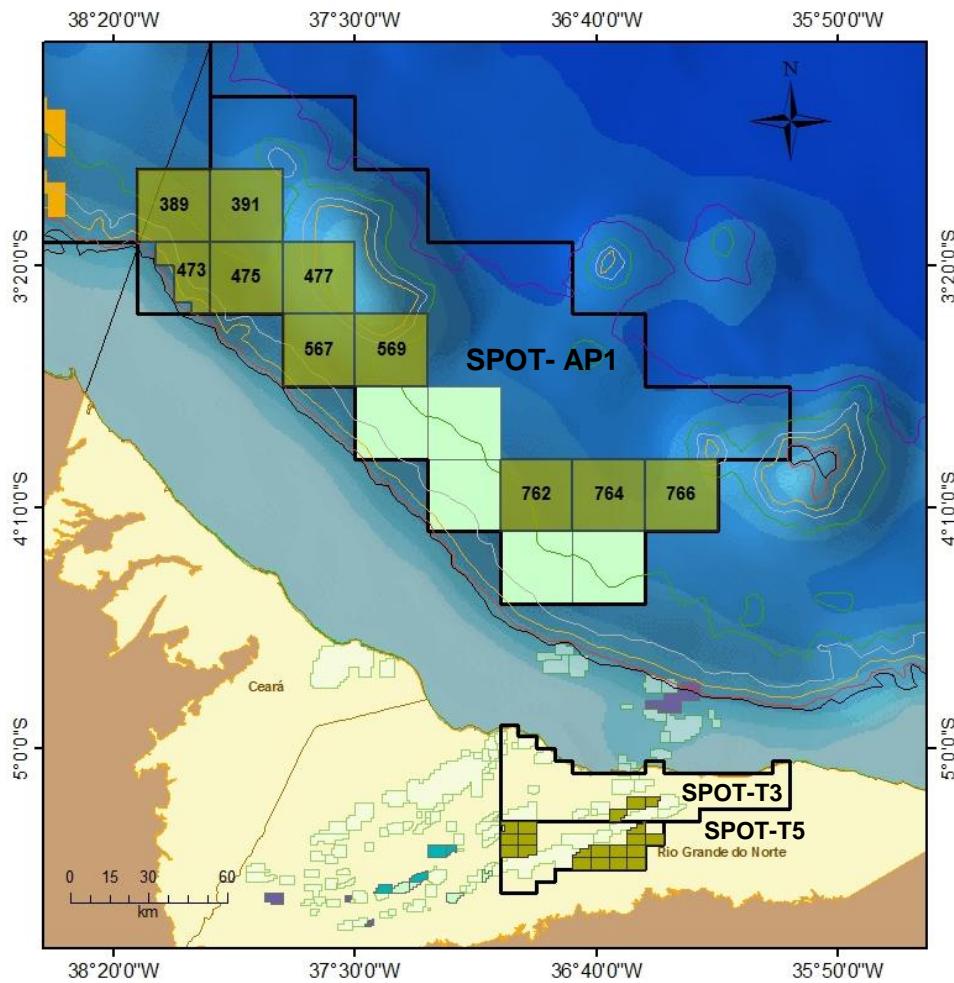
**Sonangol Starfish**  
Oil & Gas

## Legenda:

- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

## Batimetria:

- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m



- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica**
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



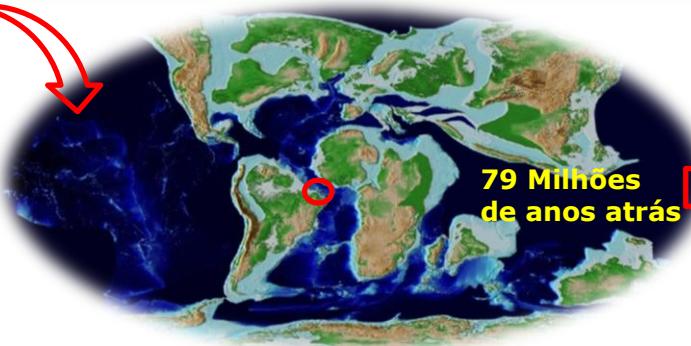
**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Evolução Tectonoestratigráfica



108 Milhões  
de anos atrás



79 Milhões  
de anos atrás



122 Milhões  
de anos atrás



49 Milhões  
de anos atrás



152 Milhões  
de anos atrás

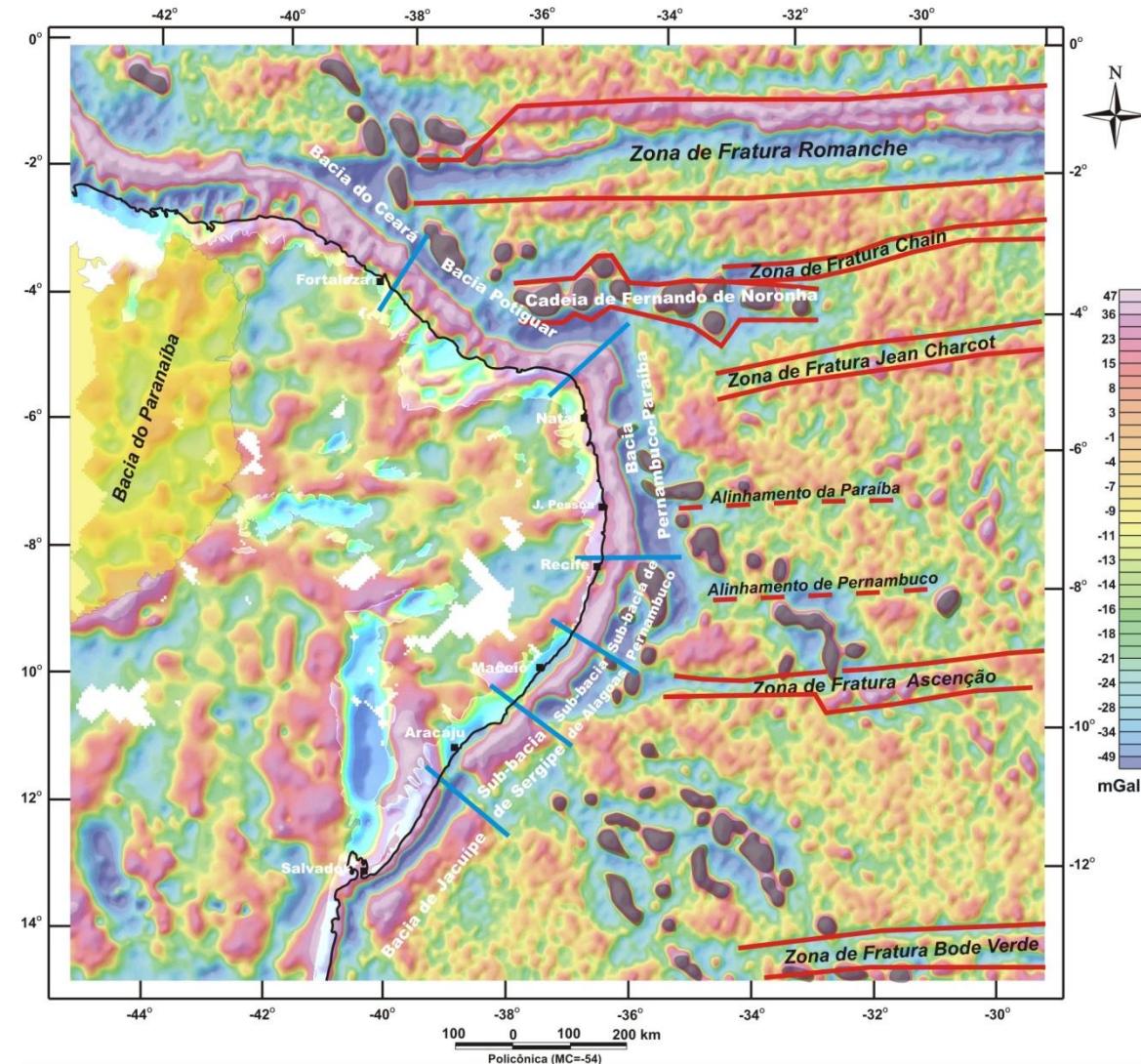


Configuração atual  
dos continentes

SINBPA/Petrobras  
Scotese



Zonas de Fratura  
Guyots e montes  
submarinos



# Evolução Estratigráfica

## Supersequência Drifte (Albiano-Recente)

- Carbonáticas
  - Clásticas
  - Vulcânicas

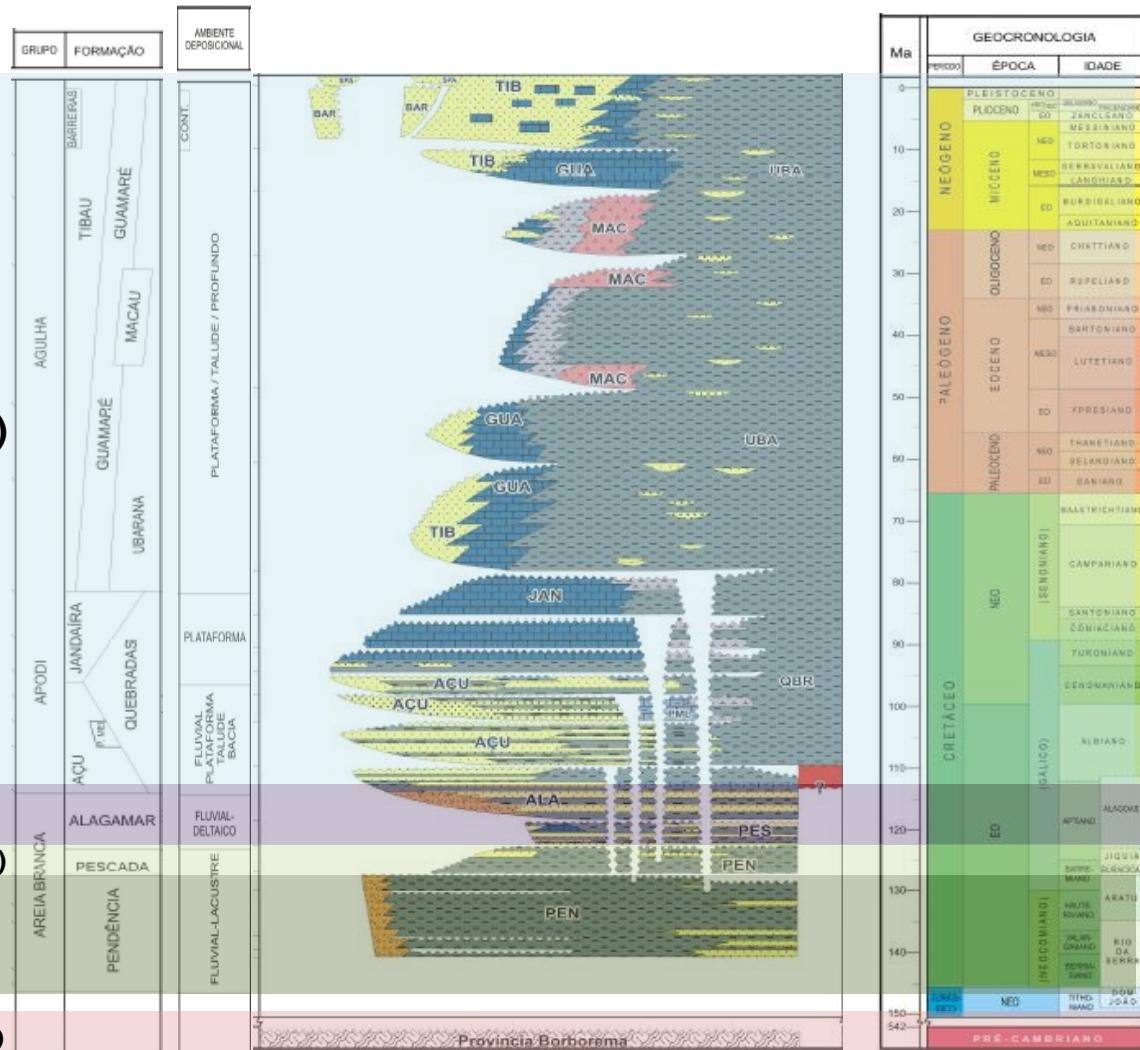
## Seq. Pós-Rifte (Aptiano)

## Supersequência Rifte

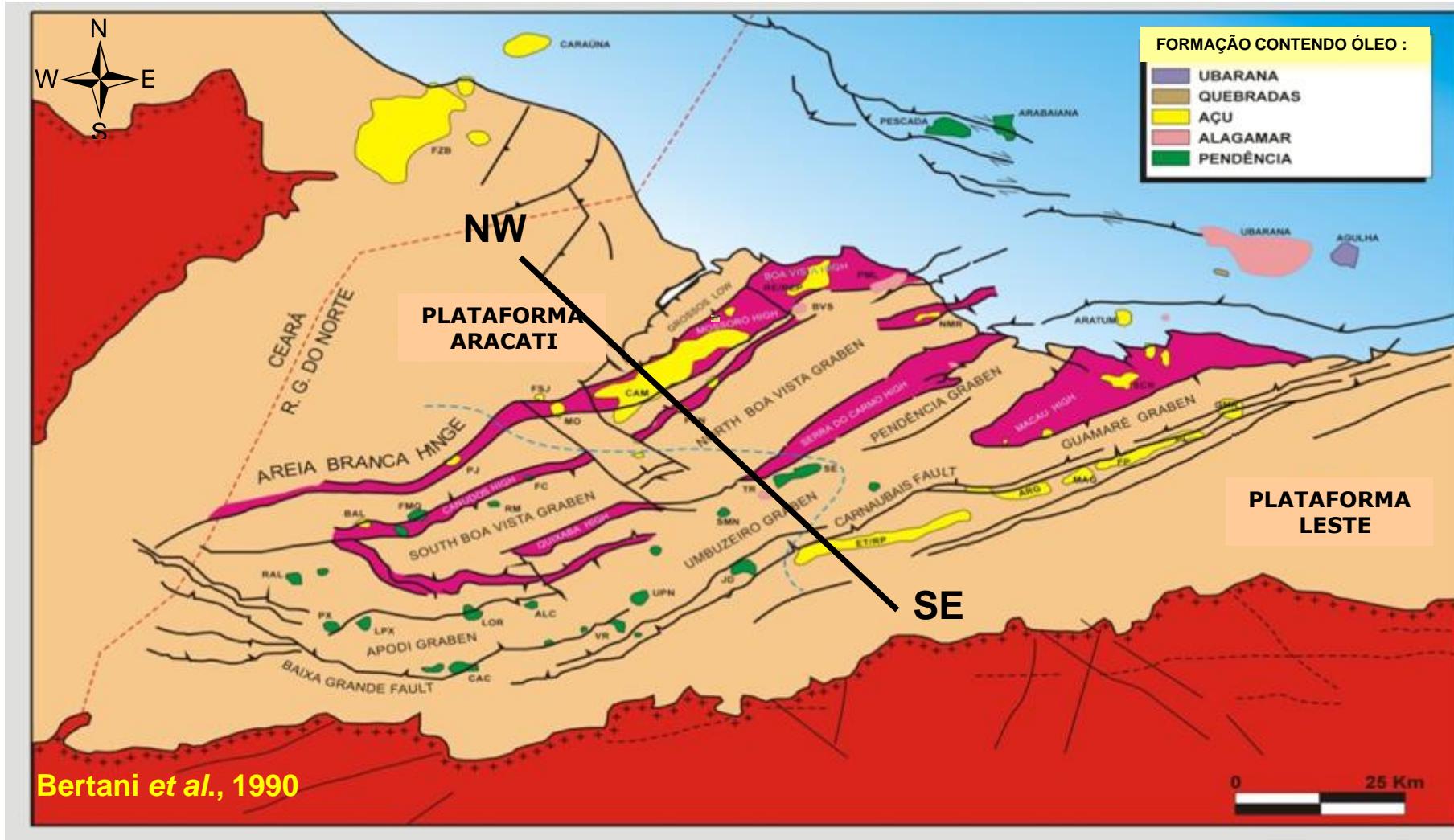
## Rifte II (Barremiano-Aptiano)

## Rifte I (Neocomiano)

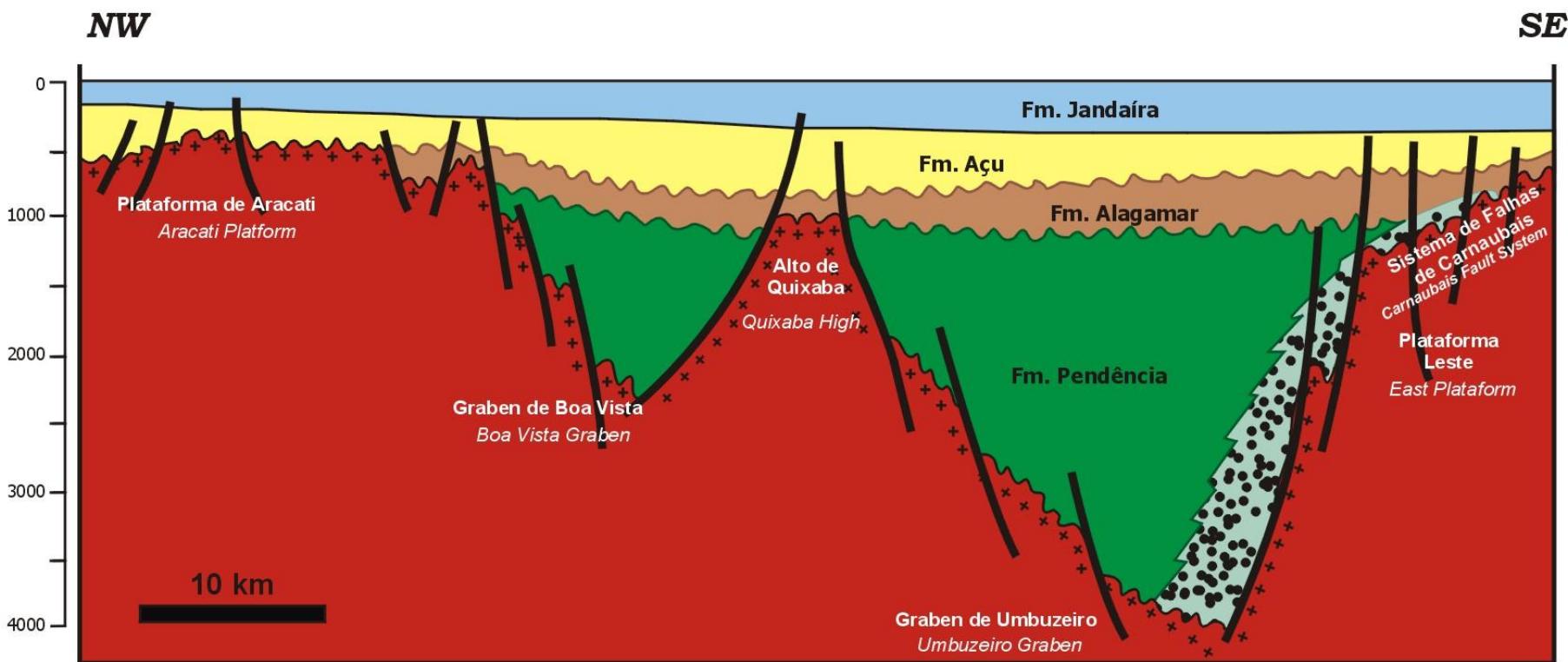
## Embasamento Pré-Cambriano



# Arcabouço Estrutural e principais campos

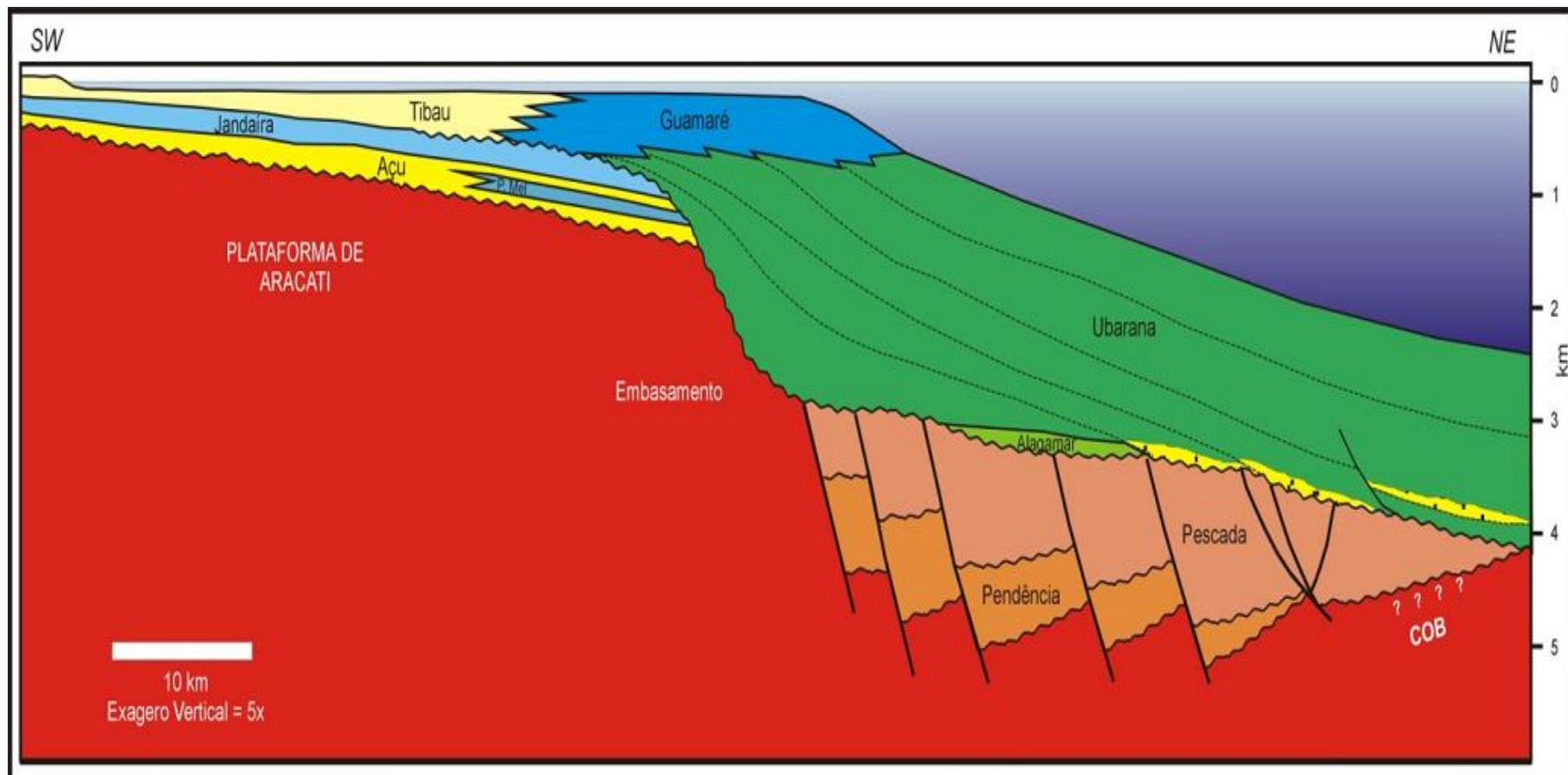


# Seção Geológica Bacia Potiguar Terra



Bertani *et al.*, 1989

# Seção Geológica Bacia Potiguar Mar

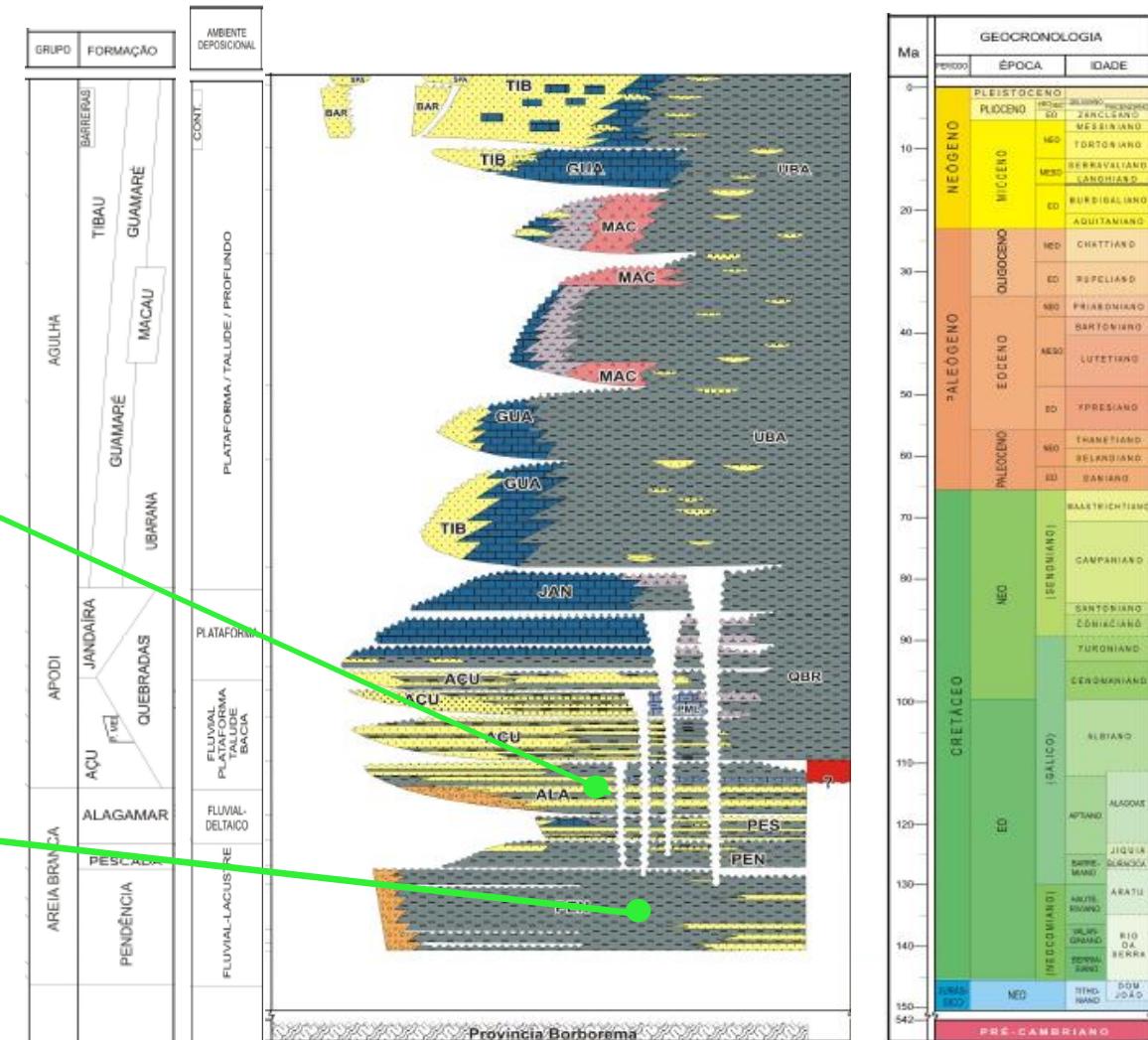


- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos**
- Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais

# Rochas Geradoras Bacia Potiguar Terra

**Aptiano**  
(Fm. Alagamar)  
COT até 6%

Geradora Principal:  
**Neocomiano**  
(Fm. Pendência)  
COT = 4%





# Rochas Reservatório Bacia Potiguar Terra

Reservatório Principal:  
**Albiano-Cenomaniano**

(Fm. Açu)

➤  $\varnothing = 19\text{-}30\%$

➤ K média = 200-500mD

**Aptiano**

(Fm. Alagamar)

➤  $\varnothing = 12\%$

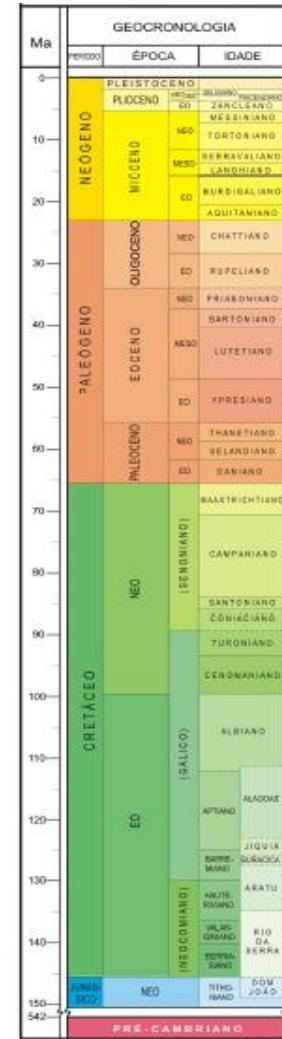
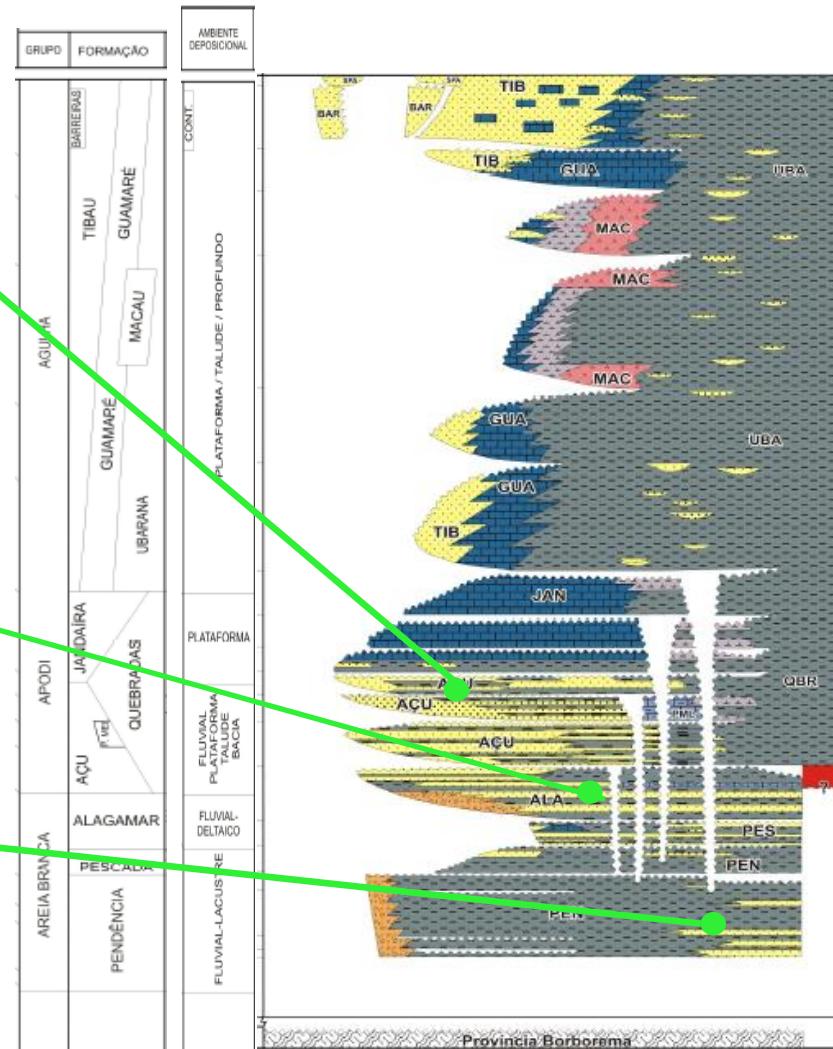
➤ K média = 50mD

**Neocomiano**

(Fm. Pendência)

➤  $\varnothing = 18\text{-}24\%$

➤ K média = 75mD



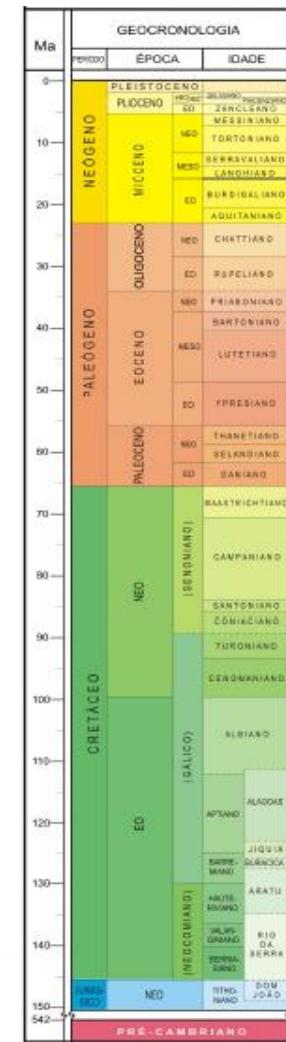
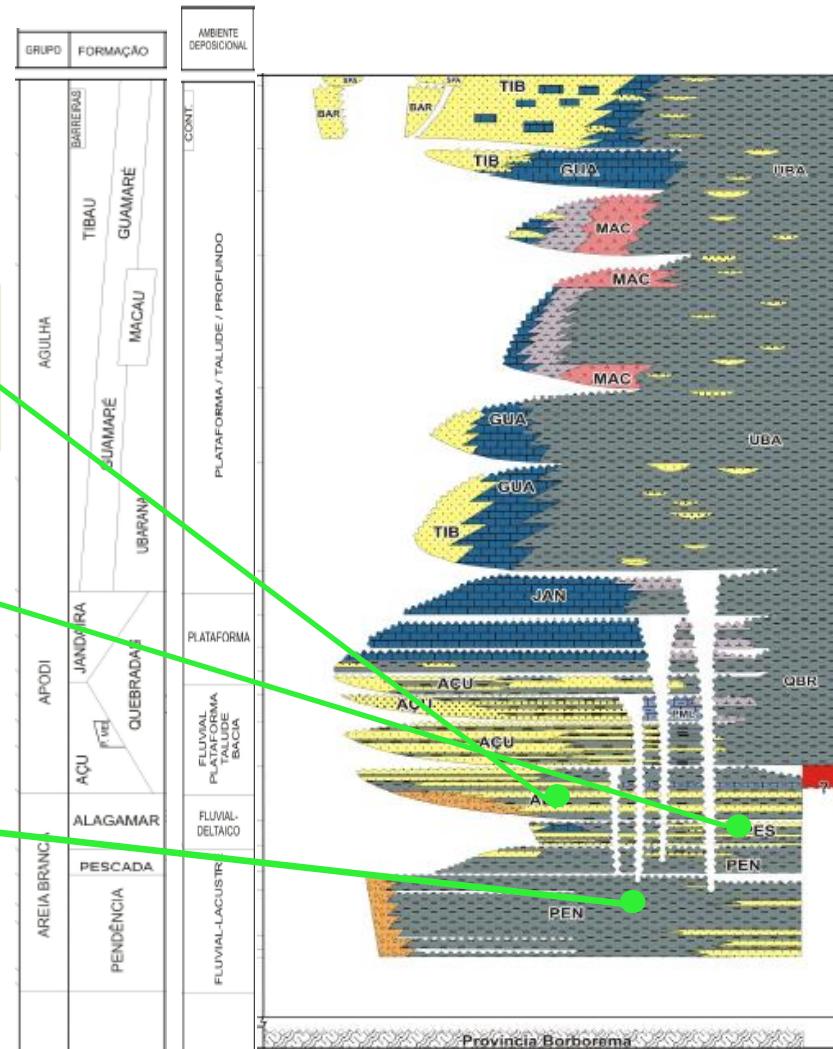


# Rochas Geradoras Bacia Potiguar Mar

**Aptiano**  
(Fm. Alagamar)  
COT até 6%

**Aptiano**  
(Fm. Pescada)

Geradora Principal:  
**Neocomiano**  
(Fm. Pendência)  
COT = 4%





# Rochas Reservatório Bacia Potiguar Mar

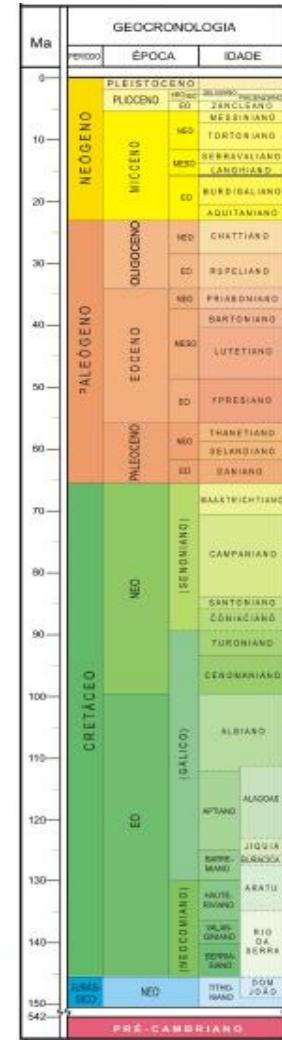
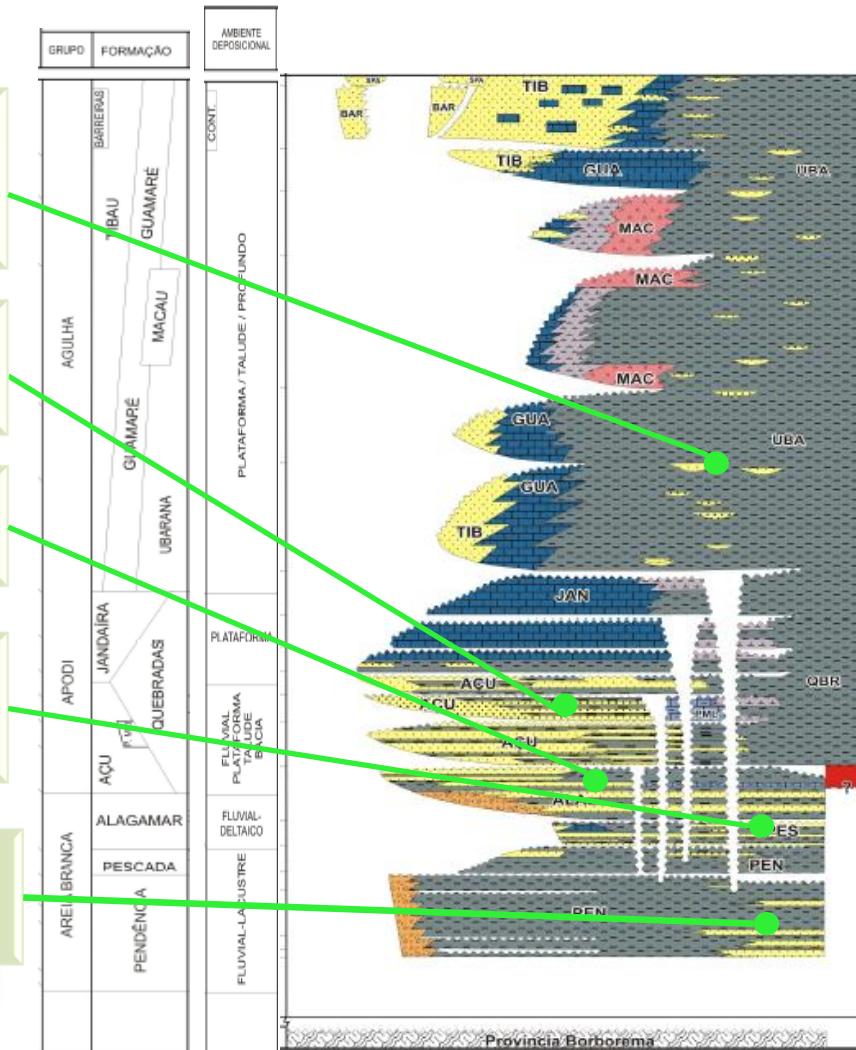
**Campaniano-Terciário**  
(Fm. Ubarana)

**Albiano-Cenomaniano**  
(Fm. Açu)

**Aptiano**  
(Fm. Alagamar)

**Aptiano**  
(Fm. Pescada)

**Neocomiano**  
(Fm. Pendência)





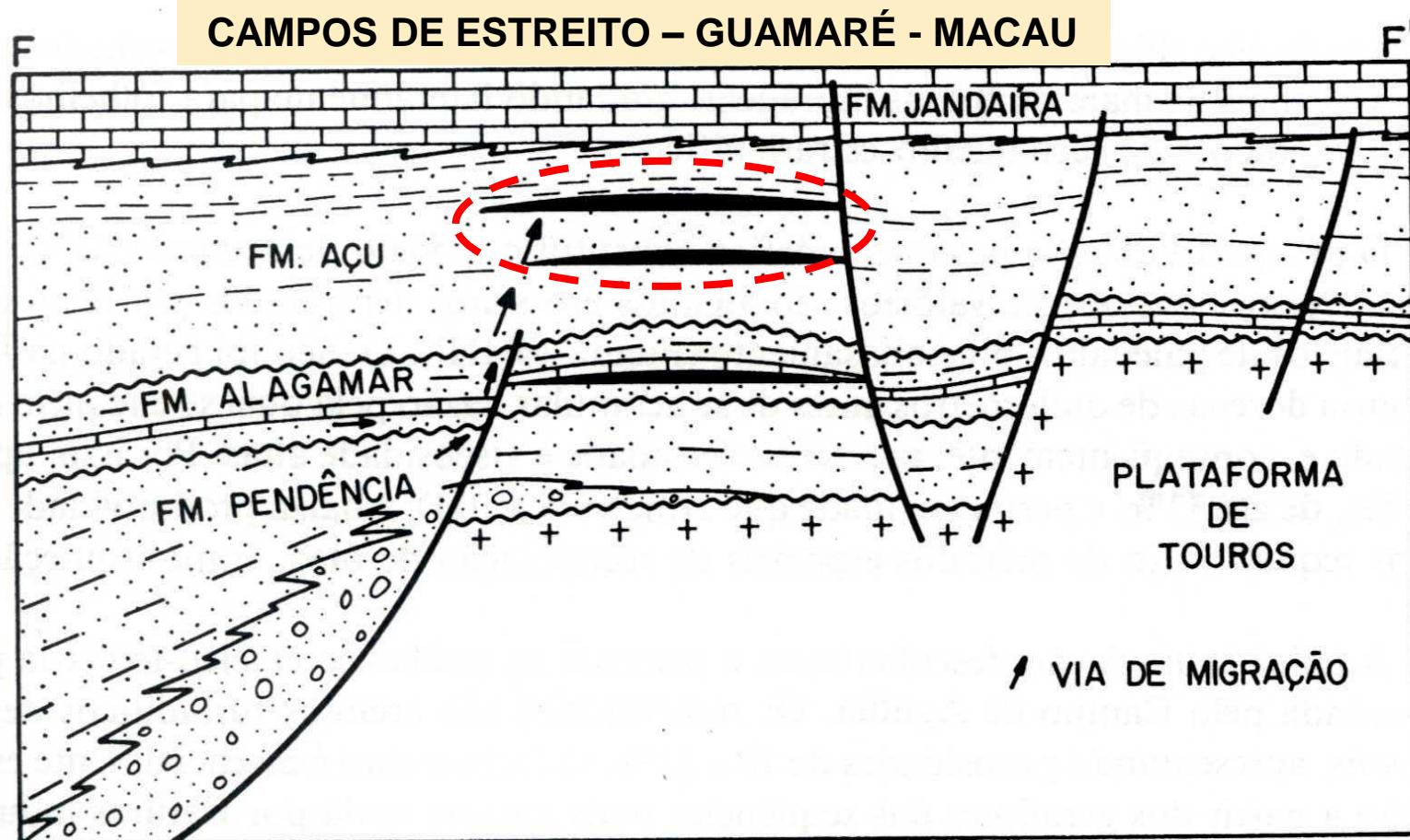
# Sistemas Petrolíferos: Qualidade do Óleo

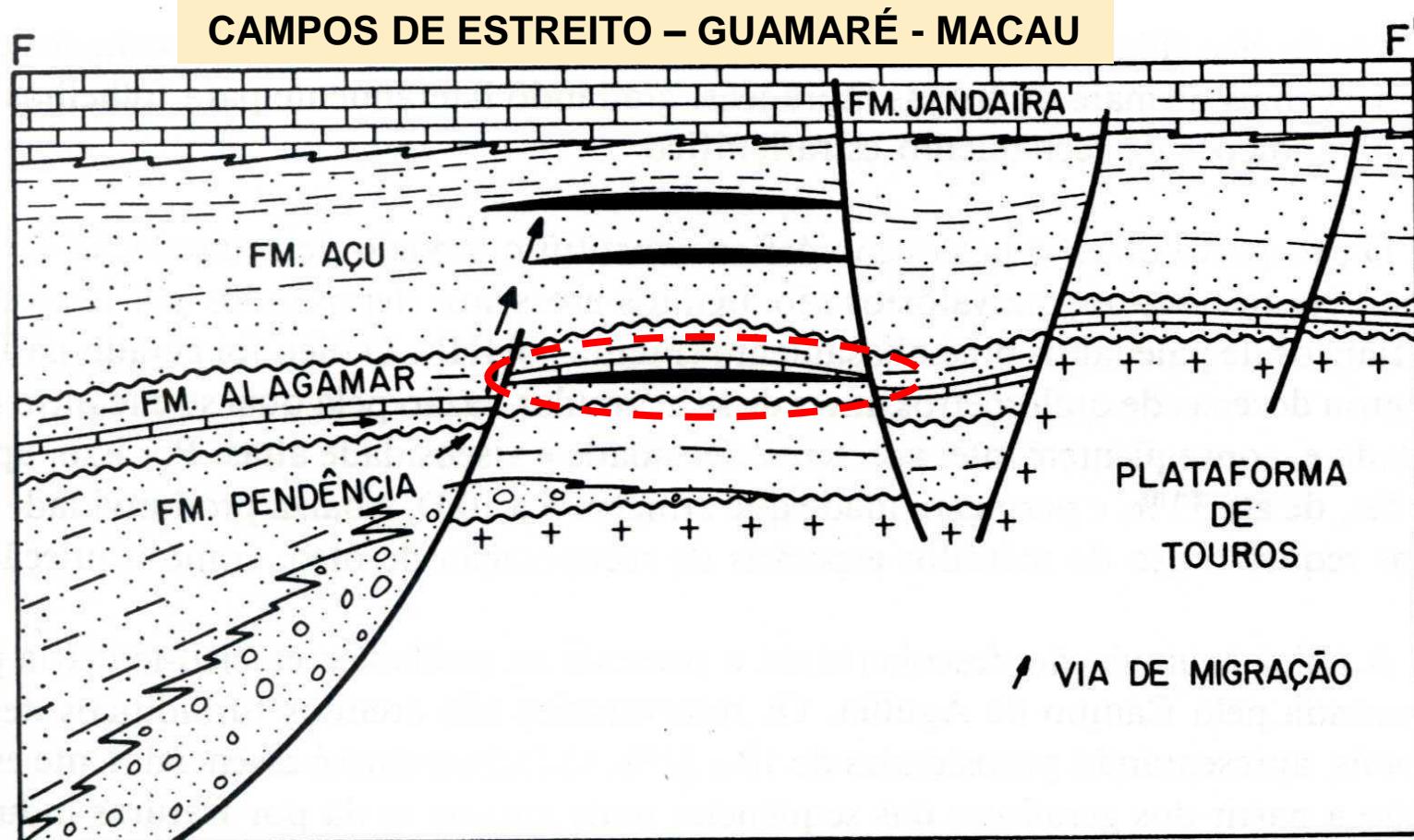
<b>CAMPOS DE ESTREITO, ALTO DO RODRIGUES, MONTE ALEGRE E GUAMARÉ</b>	<b>TERRA</b>	<b>14º a 24ºAPI</b>	<b>FORMAÇÃO AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO) DA SEQUÊNCIA DRIFTE</b>
<b>CAMPO DE FAZENDA POCINHO</b>	<b>TERRA</b>	<b>16º a 25ºAPI</b>	<b>FORMAÇÕES AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO) E ALAGAMAR (APTIANO)</b>
<b>CAMPO DE UBARANA</b>	<b>MAR</b>	<b>34º API</b>	<b>FORMAÇÕES AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO) E ALAGAMAR (APTIANO)</b>
<b>CAMPO DE PESCADA</b>	<b>MAR</b>	<b>31ºa 36ºAPI</b>	<b>FORMAÇÃO PENDÊNCIA (NEOCOMIANO)</b>

- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays***
- Sucessos Exploratórios Análogos
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais

# Principais *plays*

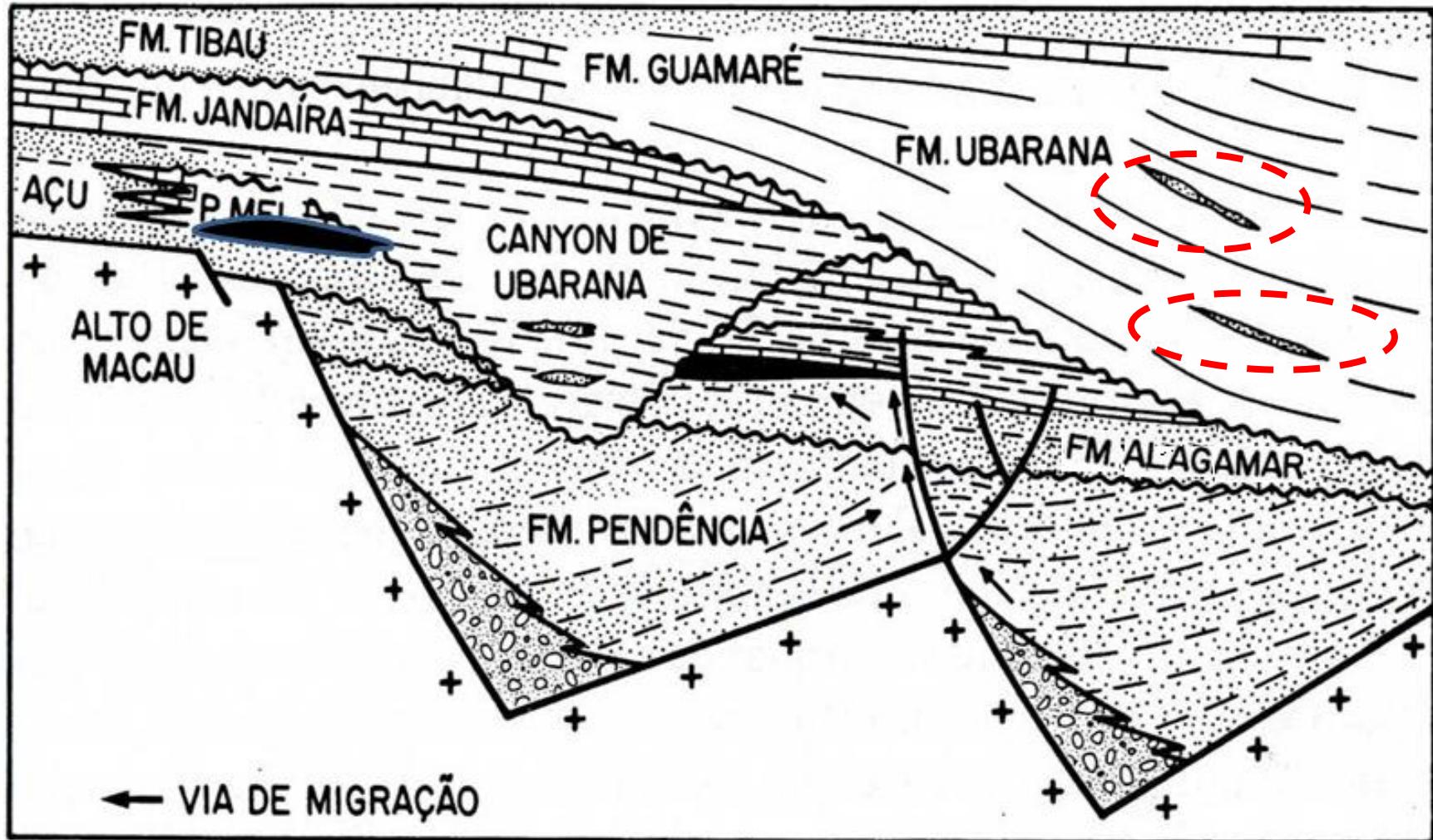
Play	Alvo exploratório
Neocretáceo	Arenitos turbidíticos da Fm. Ubarana em trapas estratigráficas ou <i>pinchouts</i>
Albiano-Cenomaniano e Aptiano	Arenitos plataformais da seção drifté (Fm. Açu) e arenitos flúvio-deltaicos do pós-rifte (Fm. Alagamar) em trapas estratigráficas em altos estruturais ou <i>pinchouts</i>
Neocomiano	Arenitos turbidíticos da Fm. Pendência em trapas estratigráficas ou mistas







# *Plays Arenitos Turbidíticos Neocretácicos - Mar*

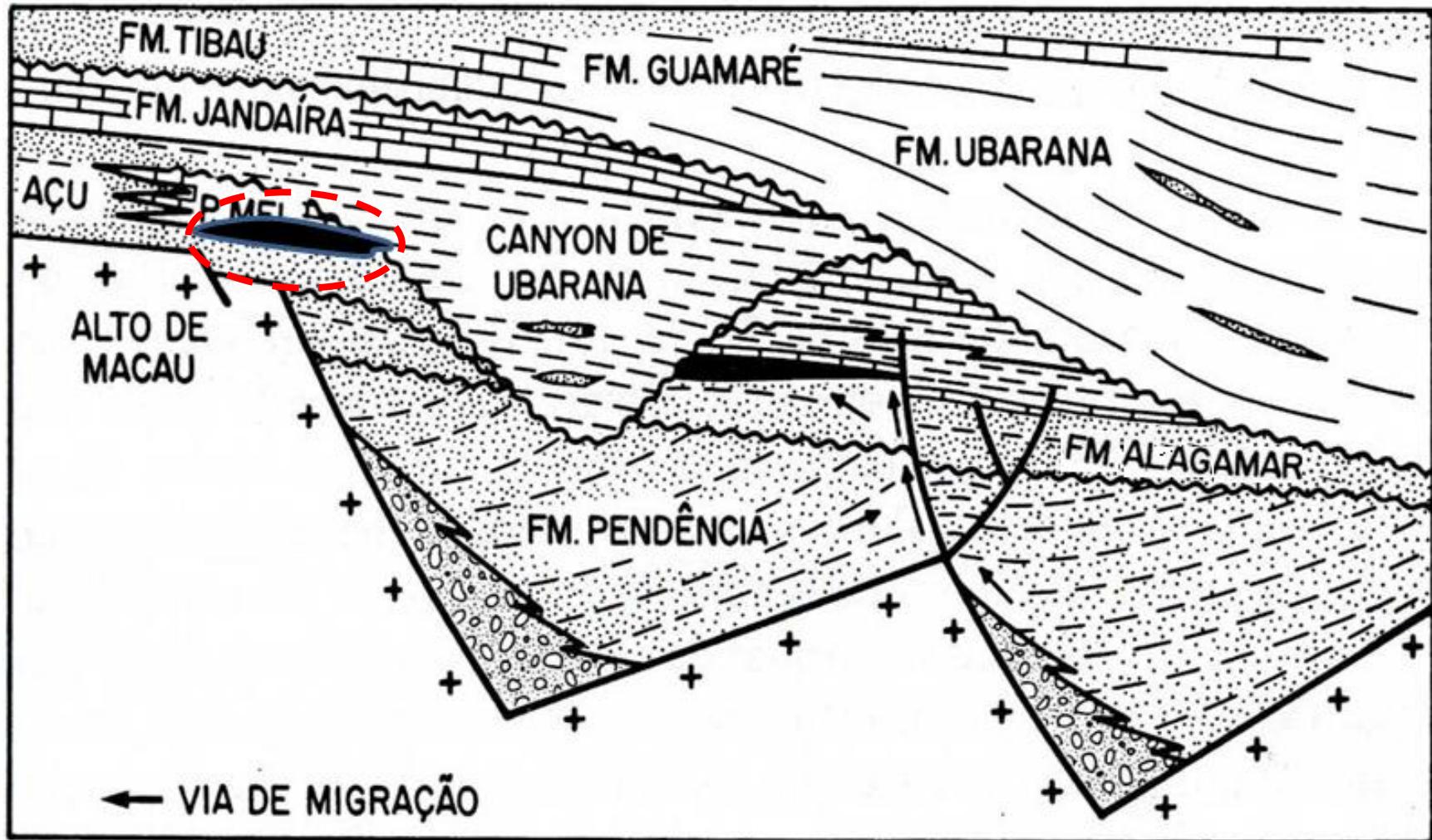




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# *Plays Arenitos do Albiano-Cenomaniano – Mar*

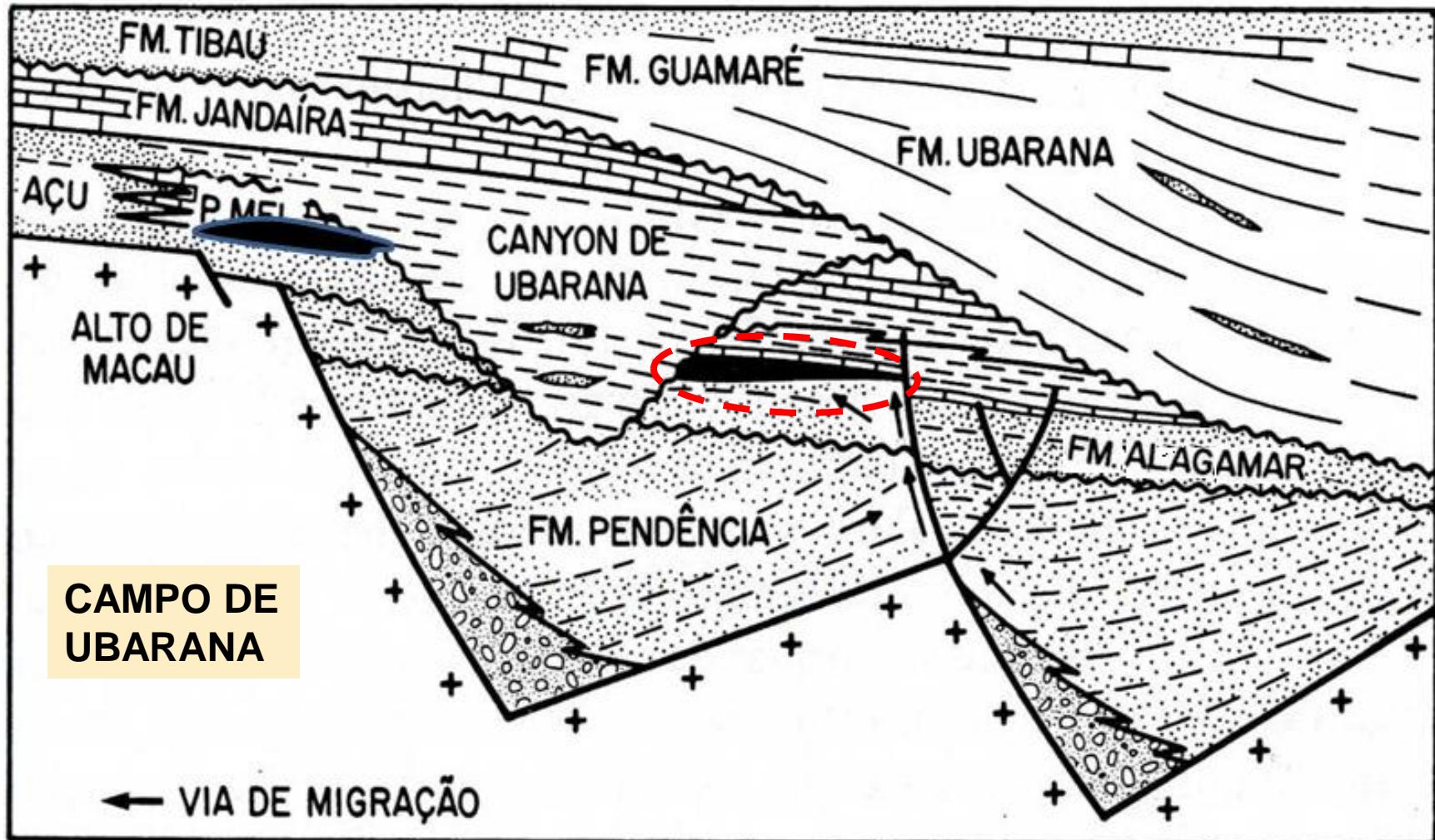




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# *Plays Arenitos do Aptiano* – Mar



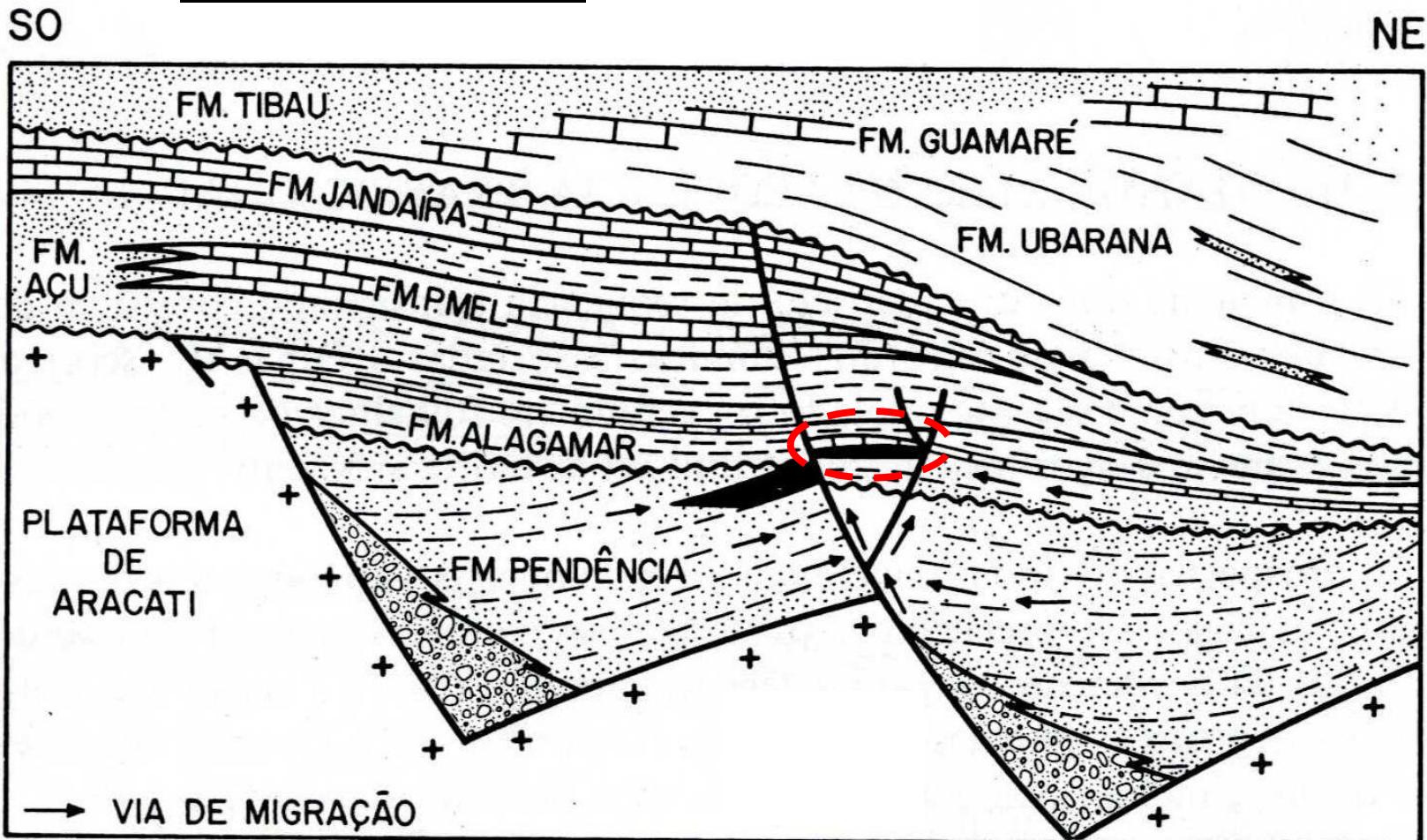


**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

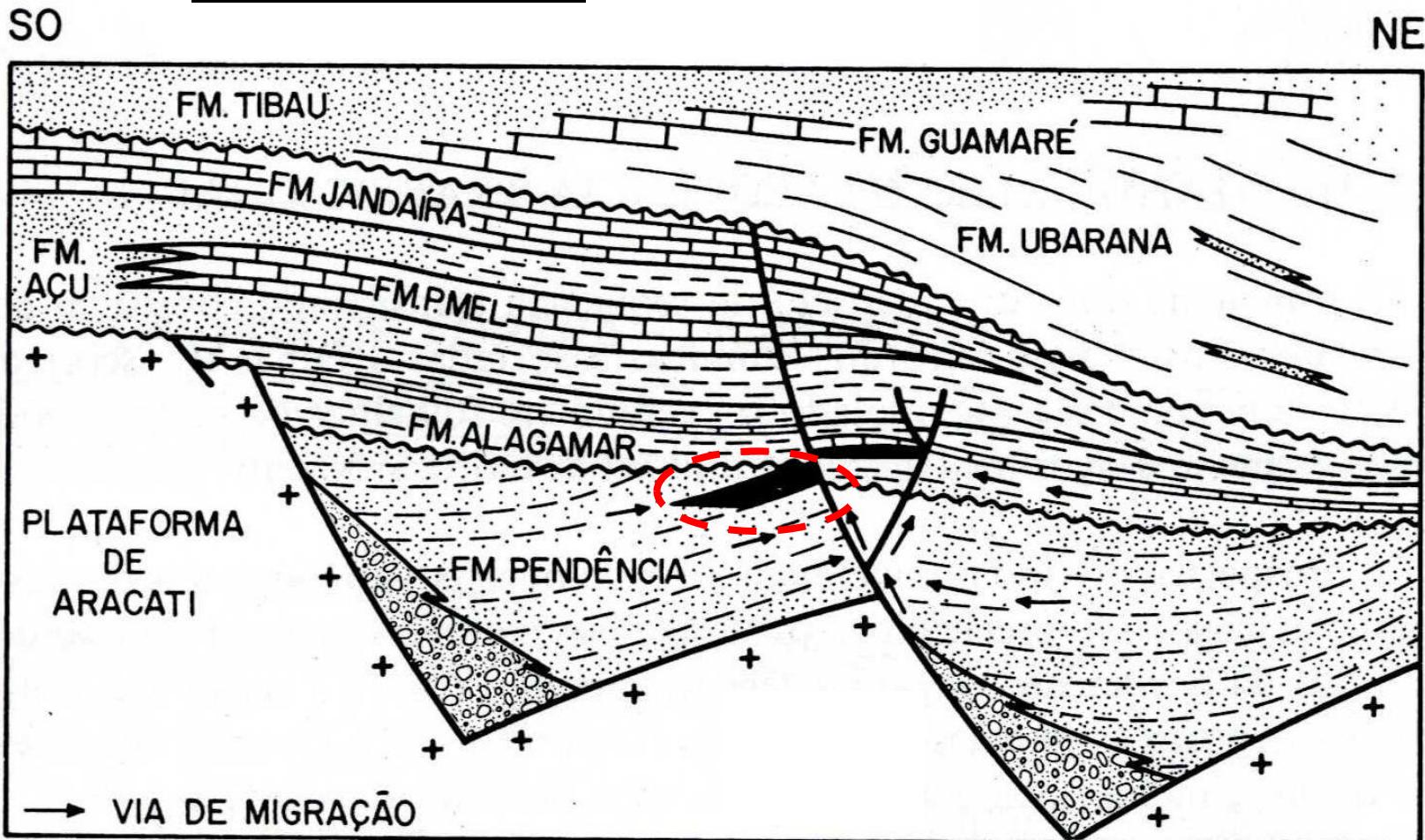
# Plays Arenitos do Aptiano- Mar

## CAMPO DE PESCADA





**CAMPO DE PESCADA**



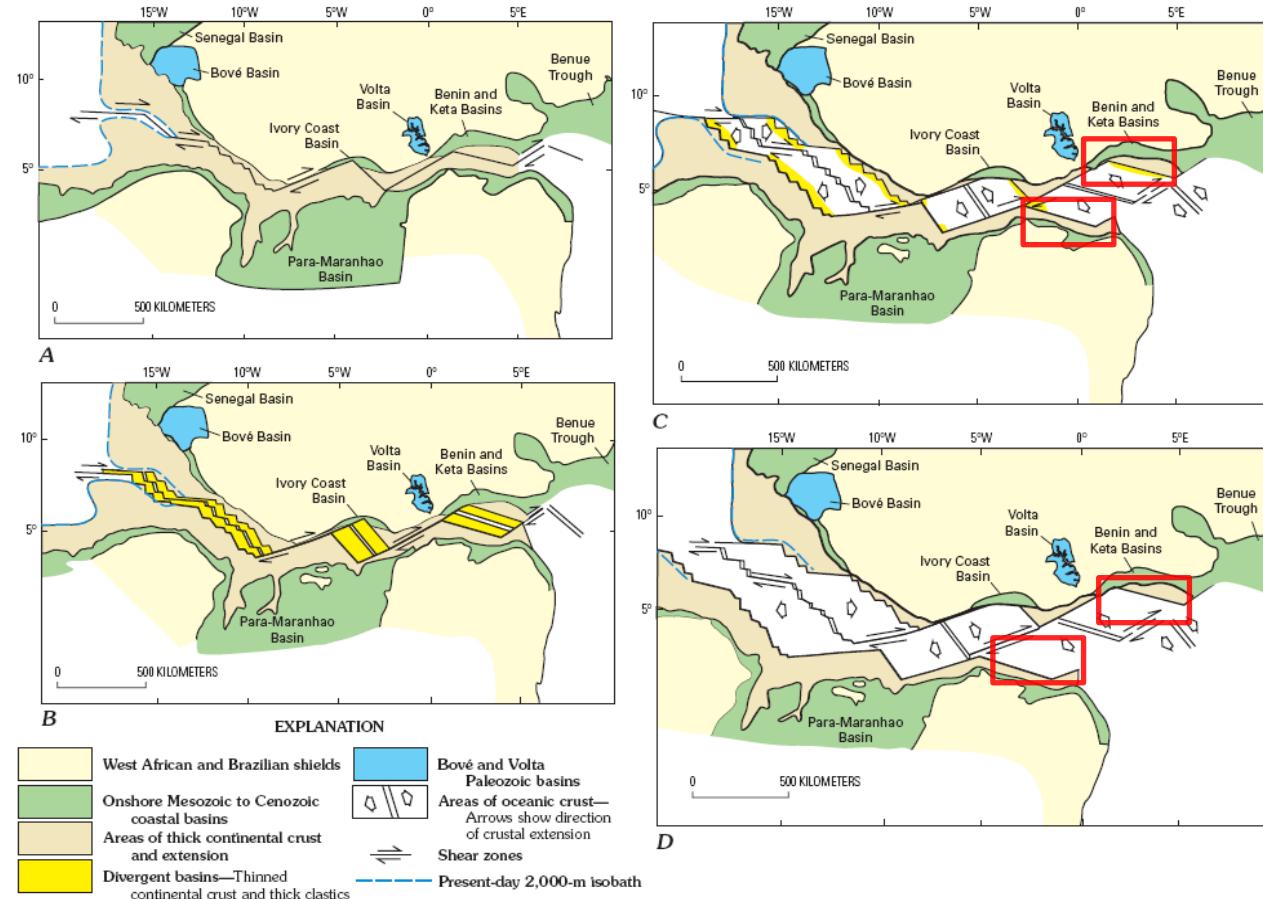
- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*

## **- Sucessos Exploratórios Análogos**

- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



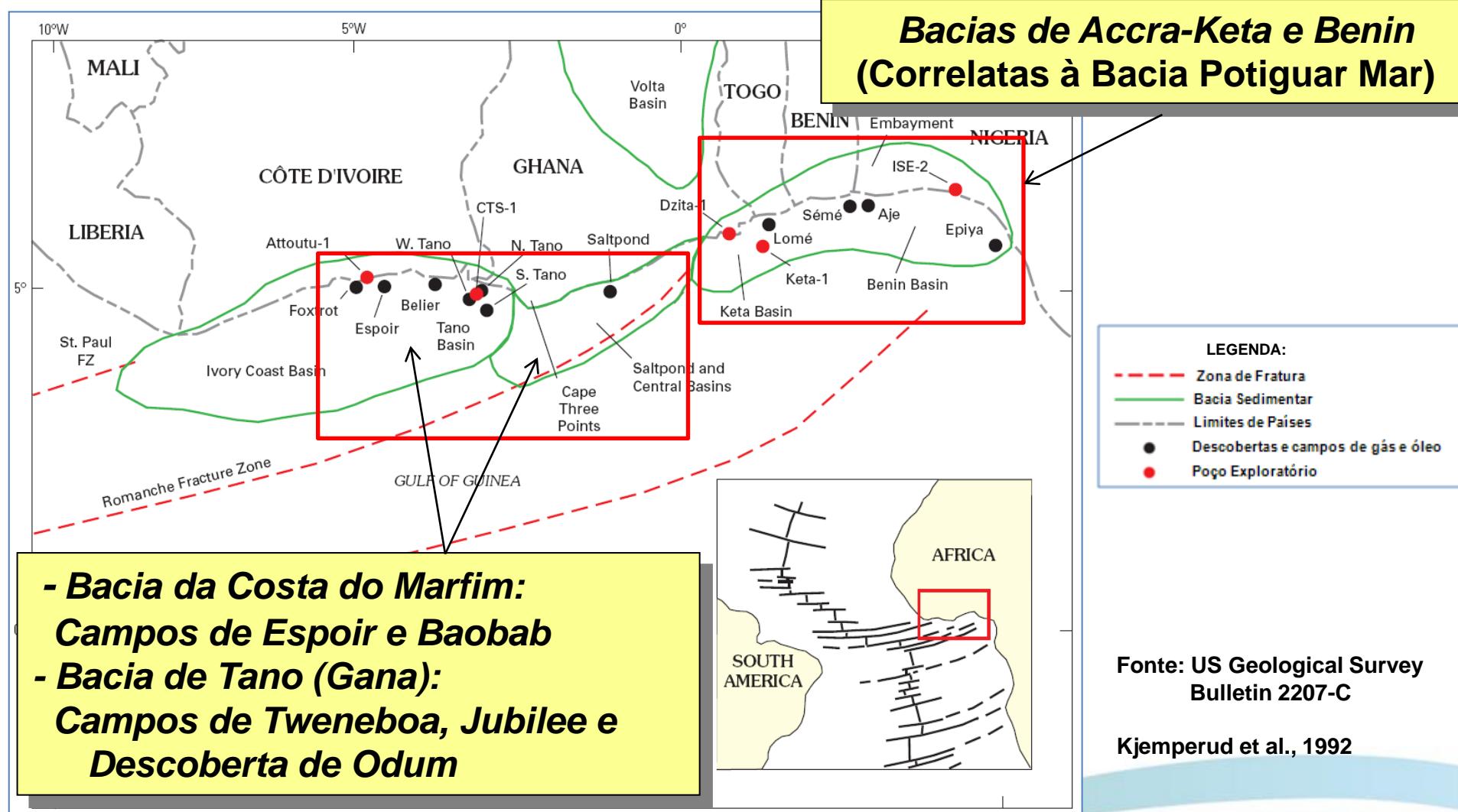
# Analogia Brasil - África



Estágios de separação dos continentes na região equatorial: Formação das bacias de margem equatorial brasileiras e da Província do Golfo da Guiné, no lado africano.



# Analogia Brasil – África





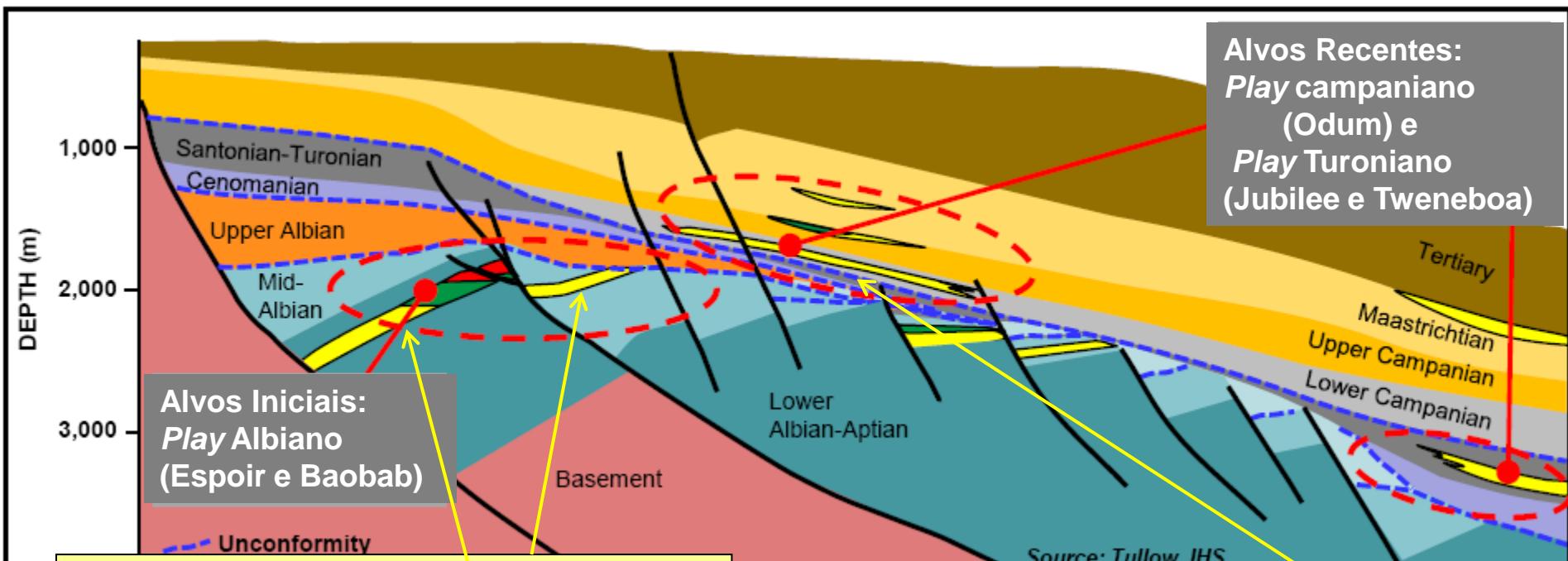
# Analogia Brasil - África

**NW**

(Costa do Marfim)

**SE**

(Gana)

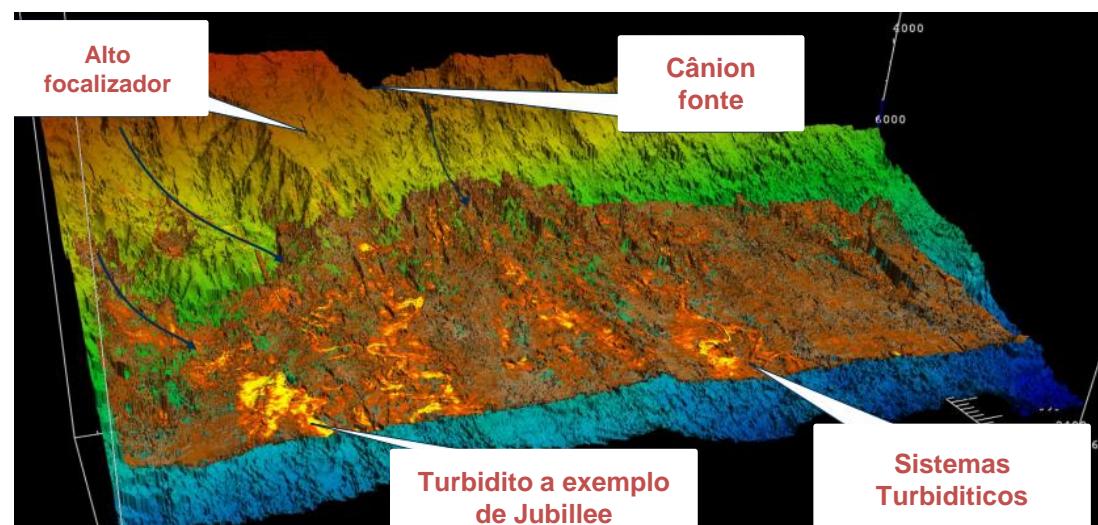
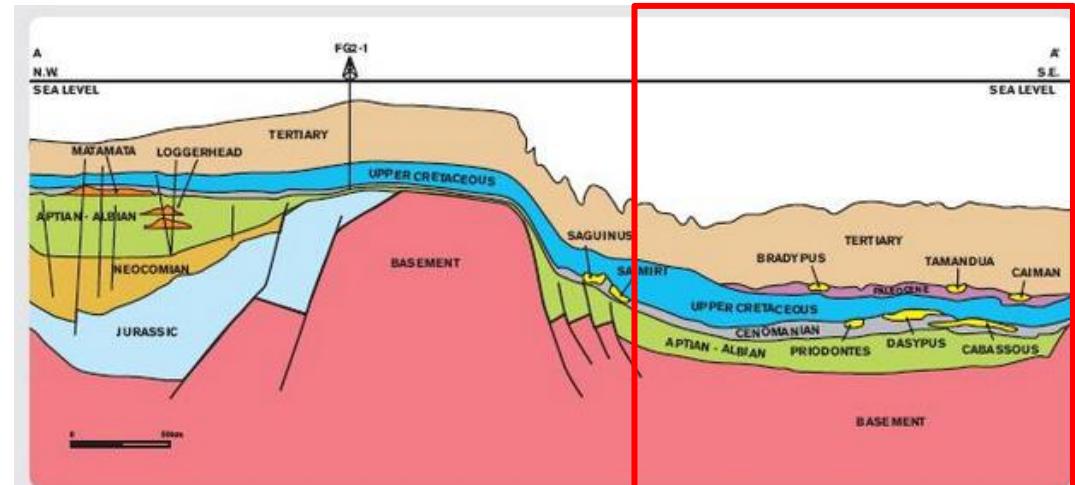
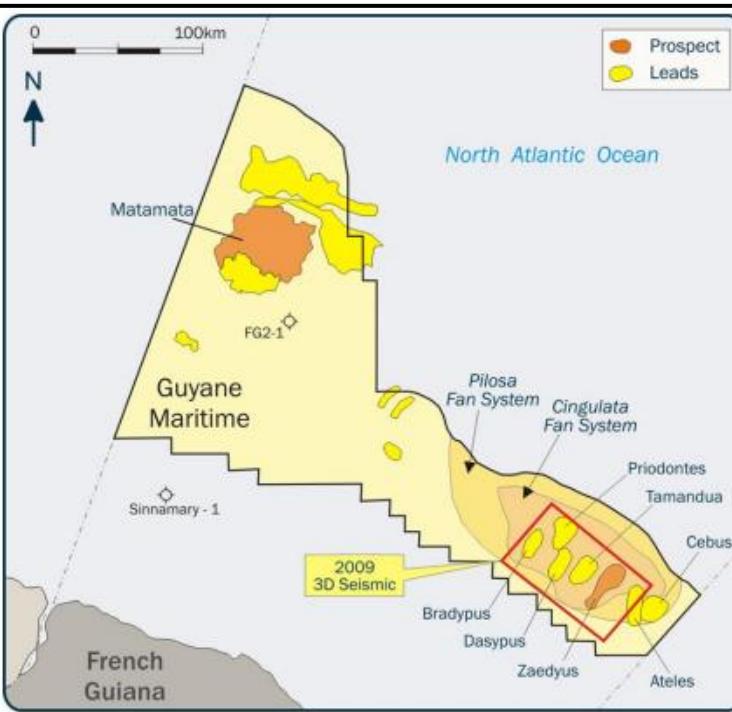


**Campos de Espoir e Baobab:**  
**Play Albiano**

**Possível Alvo na Bacia Potiguar:**  
**Plays da Fm. Açu (Albiano-Cenomaniano)**

**Descoberta de Odum: Turbiditos campanianos**

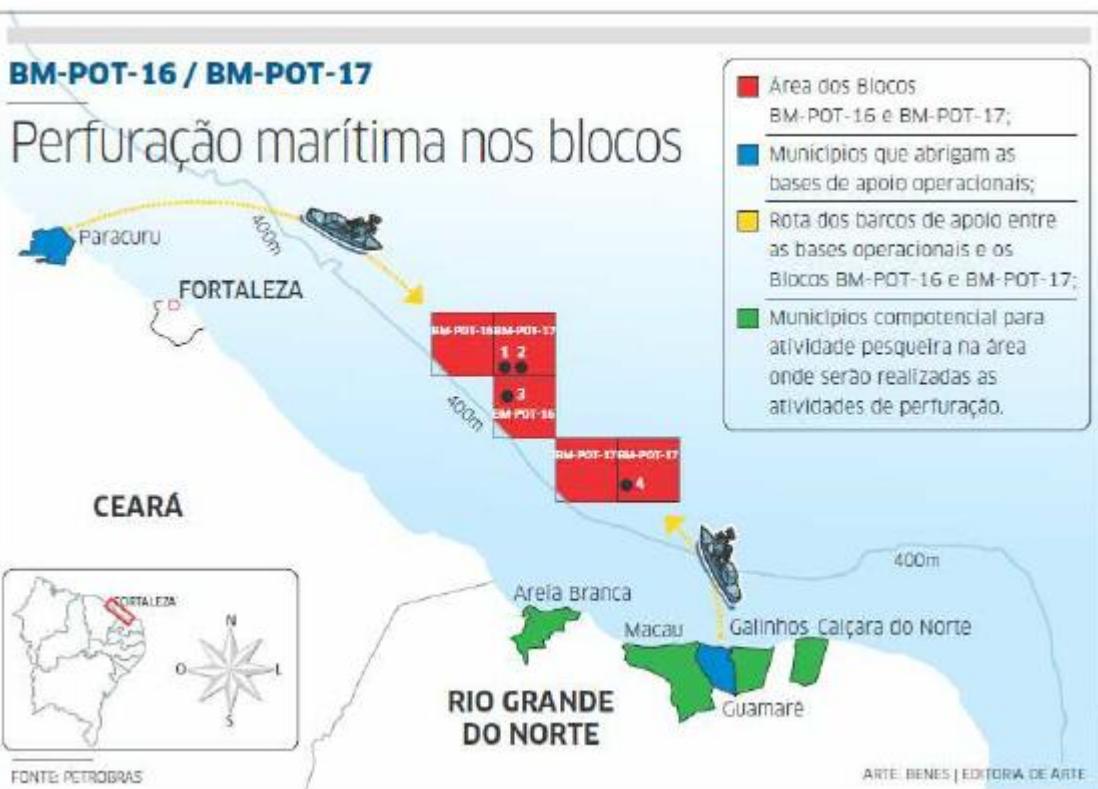
**Possível Alvo na Bacia Potiguar:**  
**Turbiditos da Fm. Ubarana (Campaniano-Terciário)**



# Encontrado petróleo em 2º poço perfurado no CE

## BM-POT-16 / BM-POT-17

Perfuração marítima nos blocos



A descoberta reforça o início de uma nova fase na produção de petróleo no Ceará, que ainda é considerada pequena, mas que pode crescer significativamente nos próximos anos. Em setembro de 2012, a Petrobras já havia concluído a perfuração do primeiro poço cearense em águas ultraprofundas, denominado Pecém (1-CES-158), onde também foi encontrado petróleo.

O Poço Pecém está localizado a 76 quilômetros do município de Paracuru, na costa do Ceará. Esta descoberta foi listada no balanço do PAC 2 (Programa de Aceleração do Crescimento), divulgado no último dia 22, como uma das maiores ocorridas no País entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012.

## Novos poços

Além destes dois poços, que ficam na Bacia Ceará, a Petrobras iniciou, no dia 11 deste mês, a



perfuração de um terceiro poço, chamado Ararauna (1-BR-SA-1158-CES), na concessão BM-POT-16. A perfuração deste poço, localizado na parte cearense da Bacia Potiguar, deve durar cerca de quatro meses. Ainda de acordo com a Petrobras, mais dois poços devem ser perfurados em águas profundas no Ceará, na concessão BM-POT-17.

Ao todo, devem ser explorados cinco novos poços em território cearense nos blocos BM-POT-16 e BM-POT-17, que ficam a cerca de 41,5 km da costa do município de Icapuí, no Ceará. Os blocos estão localizados na Bacia Potiguar, que inclui os territórios do Ceará e do Rio Grande do Norte.

A Licença de Operação para a exploração destes dois blocos foi emitida pelo Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais) no dia 8 deste mês. Além dos cinco poços em território cearense, a Licença de Operação autoriza ainda a Petrobras a explorar um poço em território do Rio Grande do Norte. A solicitação para a exploração de um sétimo poço nestes blocos, denominado Umbu, está em análise no Ibama.

De acordo com a Petrobras, “os poços incluídos na Licença de Operação para as concessões BM-POT-16 e BM-POT-17 são os prospectos denominados Ararauna, Jandaia, Louro, Tango e Xaxado, localizados no Ceará, além do prospecto Pitu, localizado no Rio Grande do Norte”. A estatal, contudo, não deu detalhes sobre a localização e a profundidades dos poços.

**6 Prospectos  
mapeados nos blocos  
da R7**

- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Sucessos Exploratórios Análogos

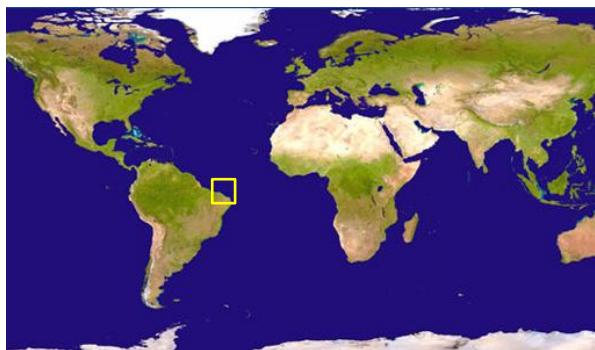
## **- Áreas em Oferta**

- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás



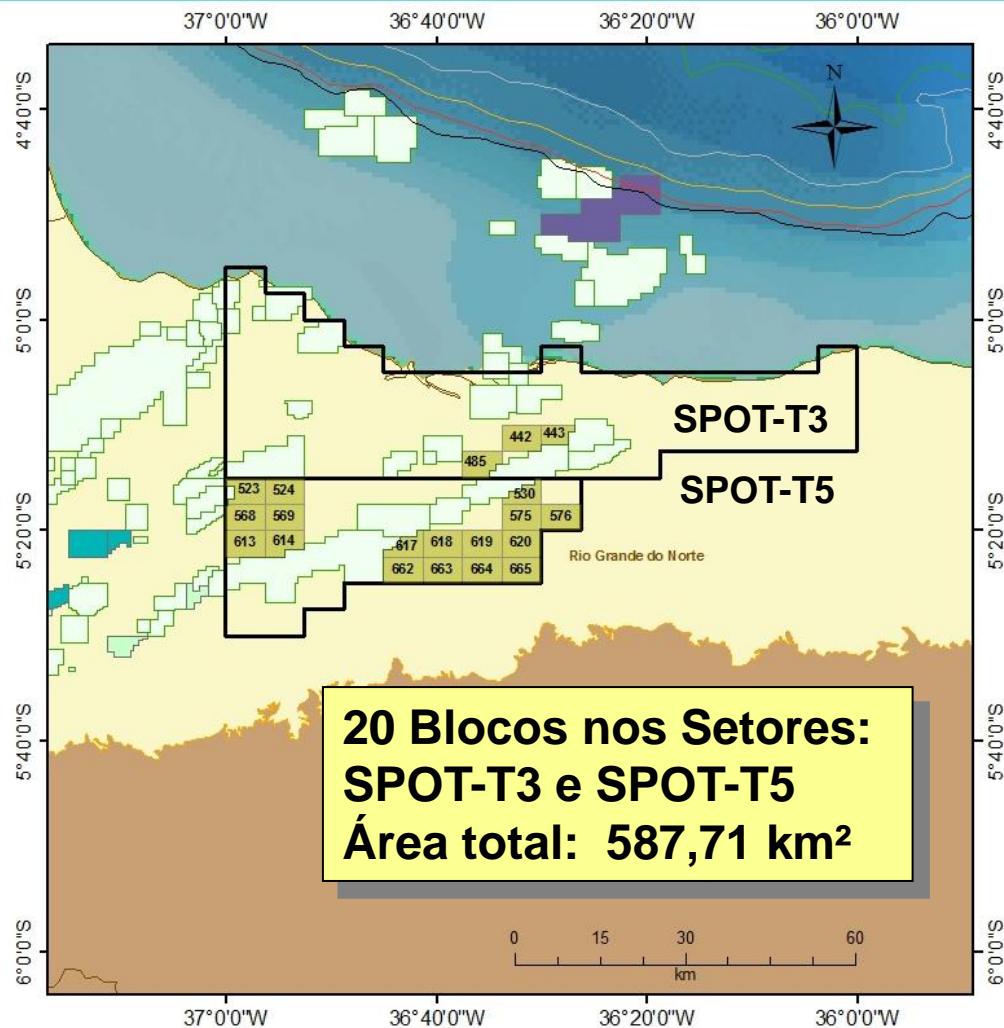
#### Legenda:

- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

#### Batimetria:

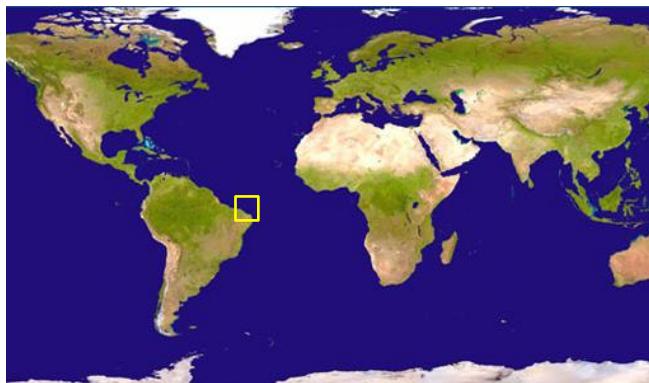
- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m

# Área em Oferta - Terra



# Recursos Especulativos - Terra





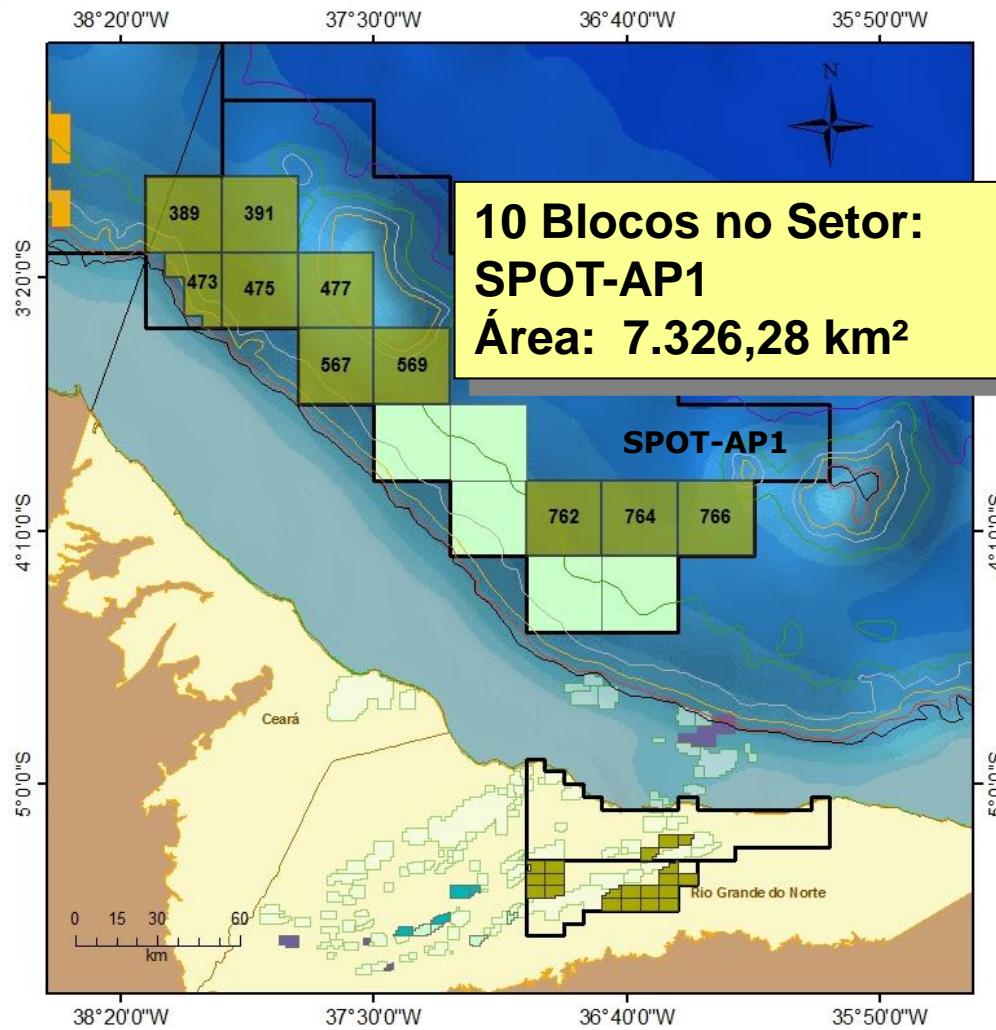
Legenda:

- Rodada 3
- Rodada 4
- Rodada 7
- Rodada 10
- Rodada 11
- Campos em Produção

Batimetria:

- 50 m
- 100 m
- 400 m
- 1.000 m
- 2.000 m
- 3.000 m

# Área em Oferta - Mar

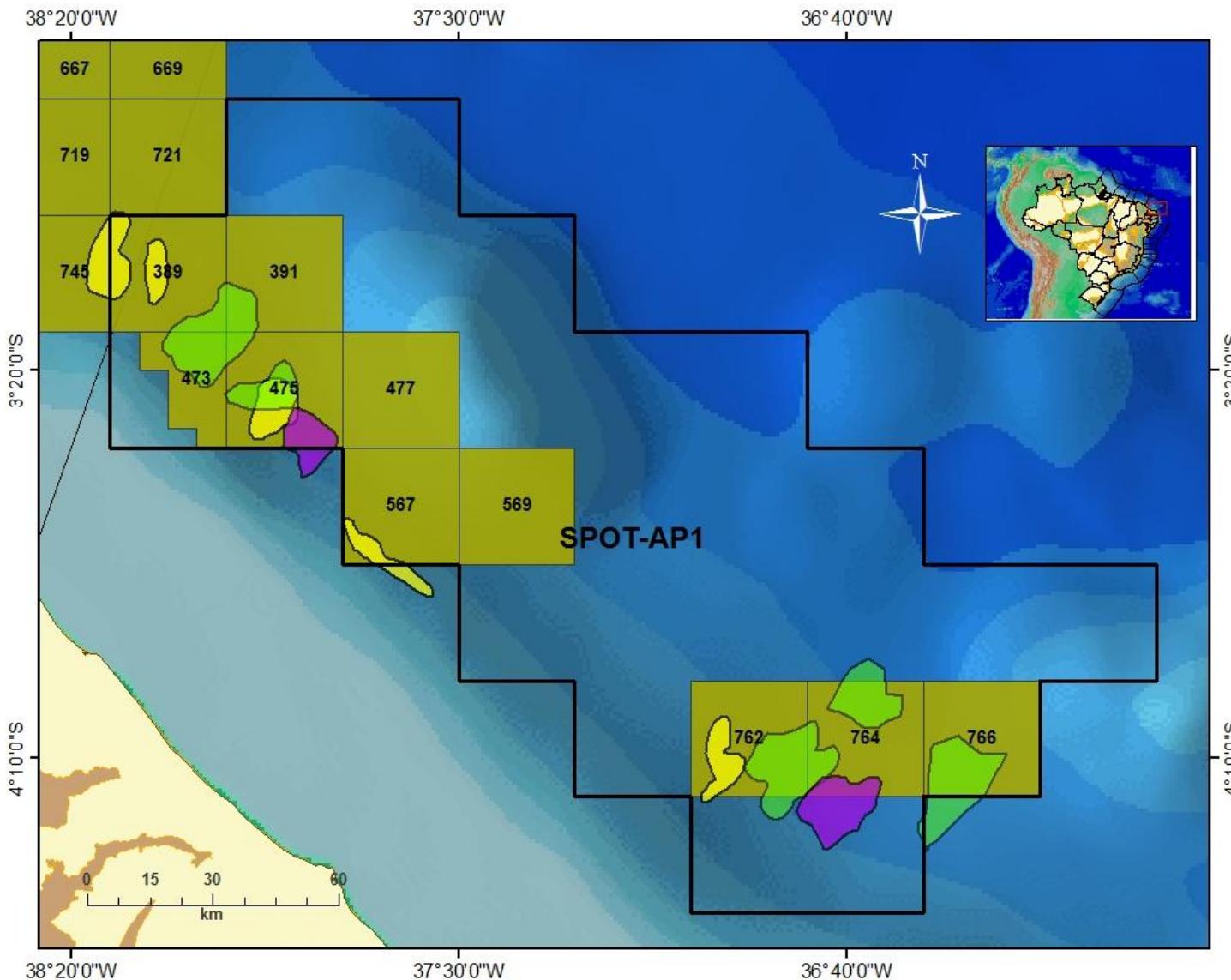




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



## LEADS

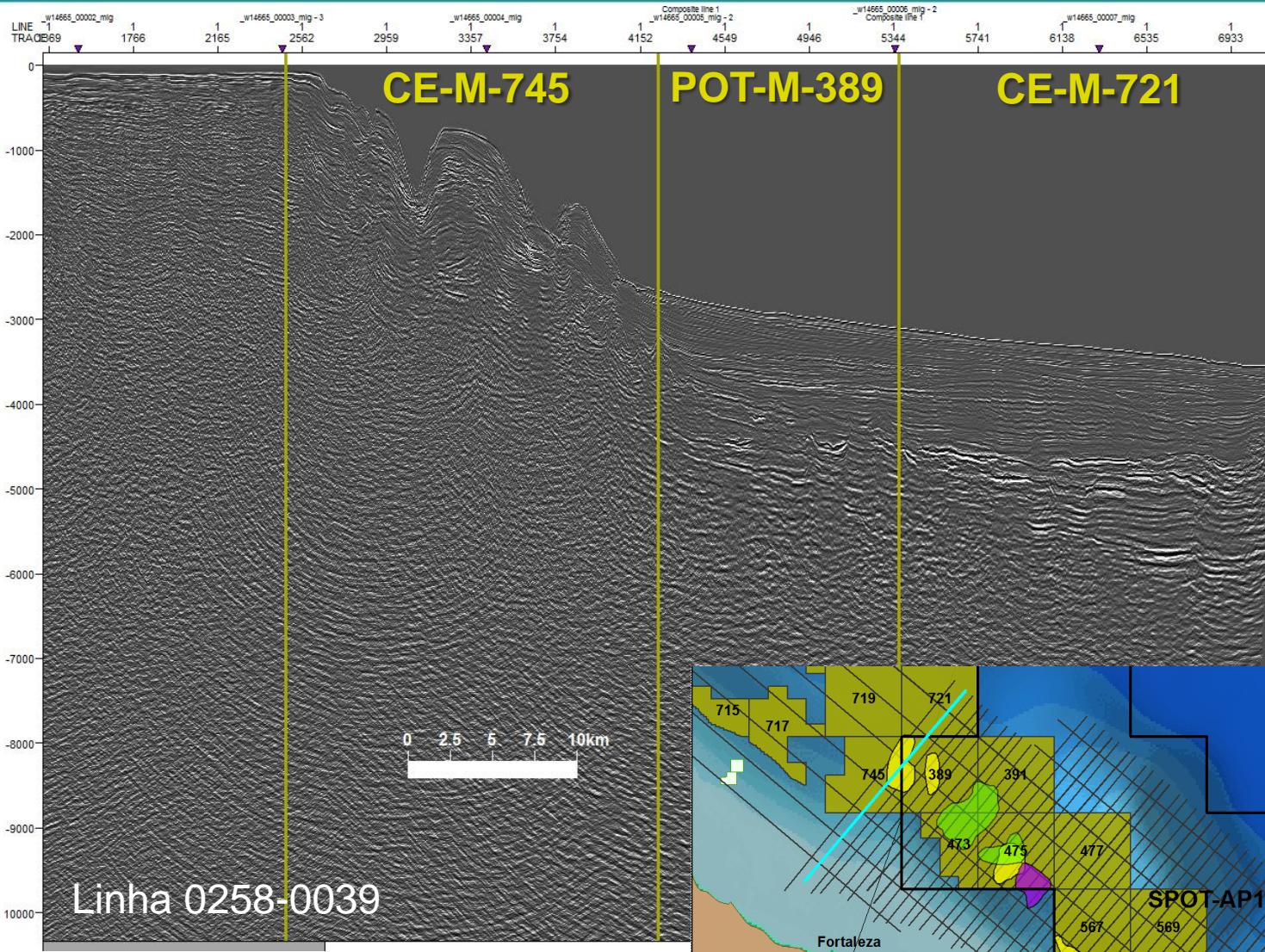
- DRIFTE
- PÓS-RIFTE
- TOPO DO RIFTE



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

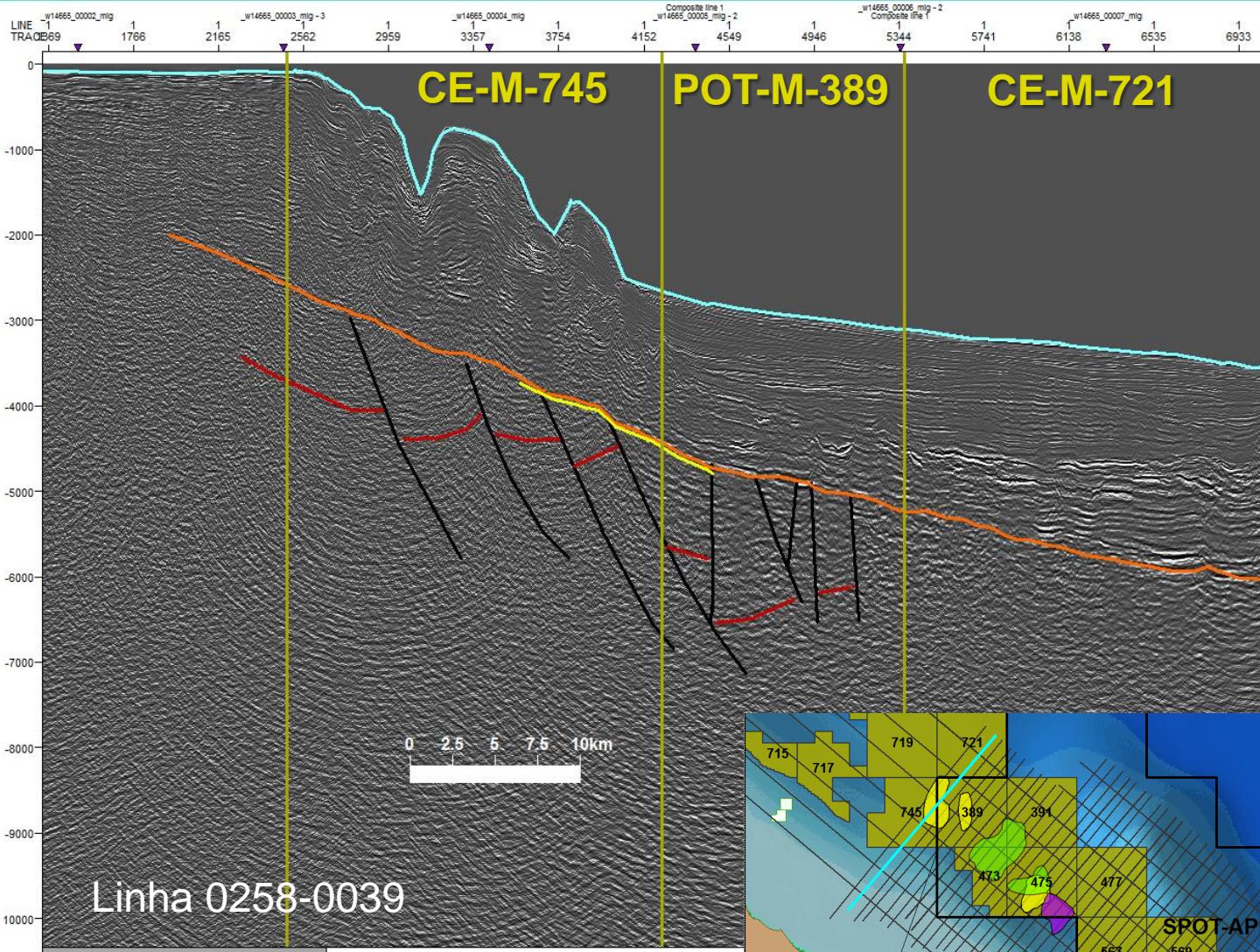
**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar





# Oportunidades Exploratórias – Mar



## Legenda:

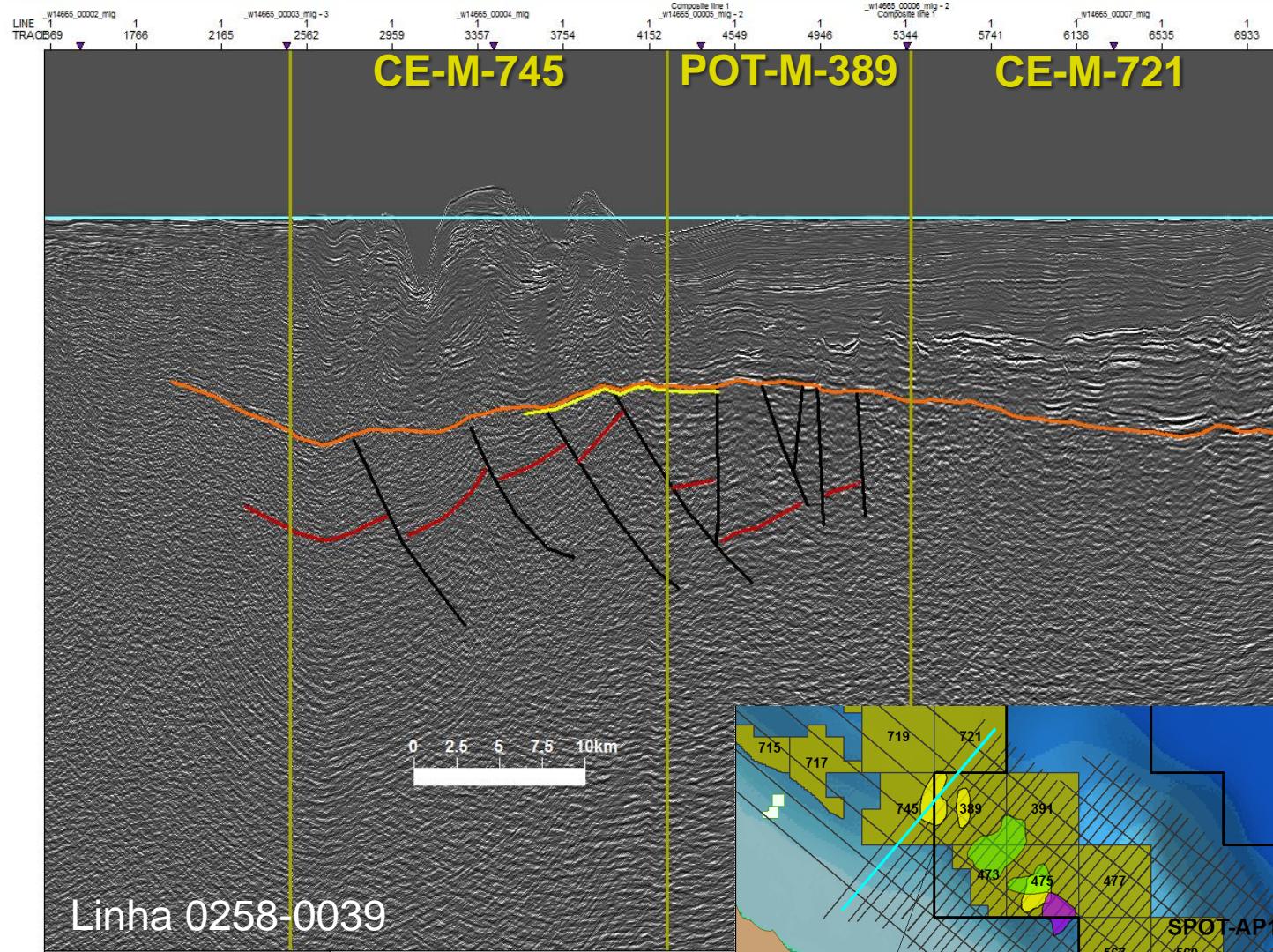
- Fundo do Mar
- Topo do Rife
- Lead  
Topo do Rife
- Falhas
- Embasamento



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



## Legenda:

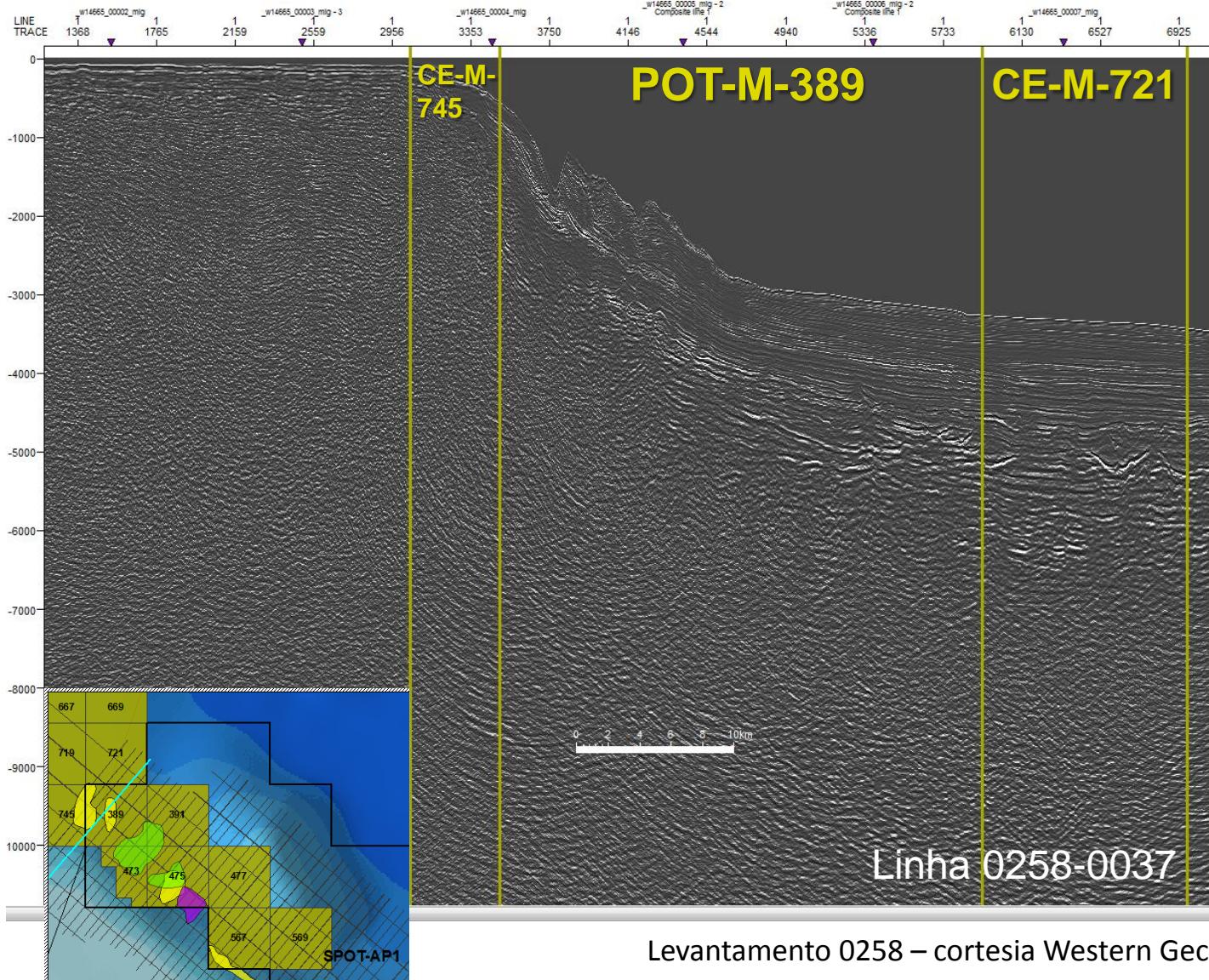
- Superfície do Fundo do Mar Horizontalizada
- Topo do Rifte
- Lead Topo do Rifte
- Falhas
- Embasamento



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias - Mar

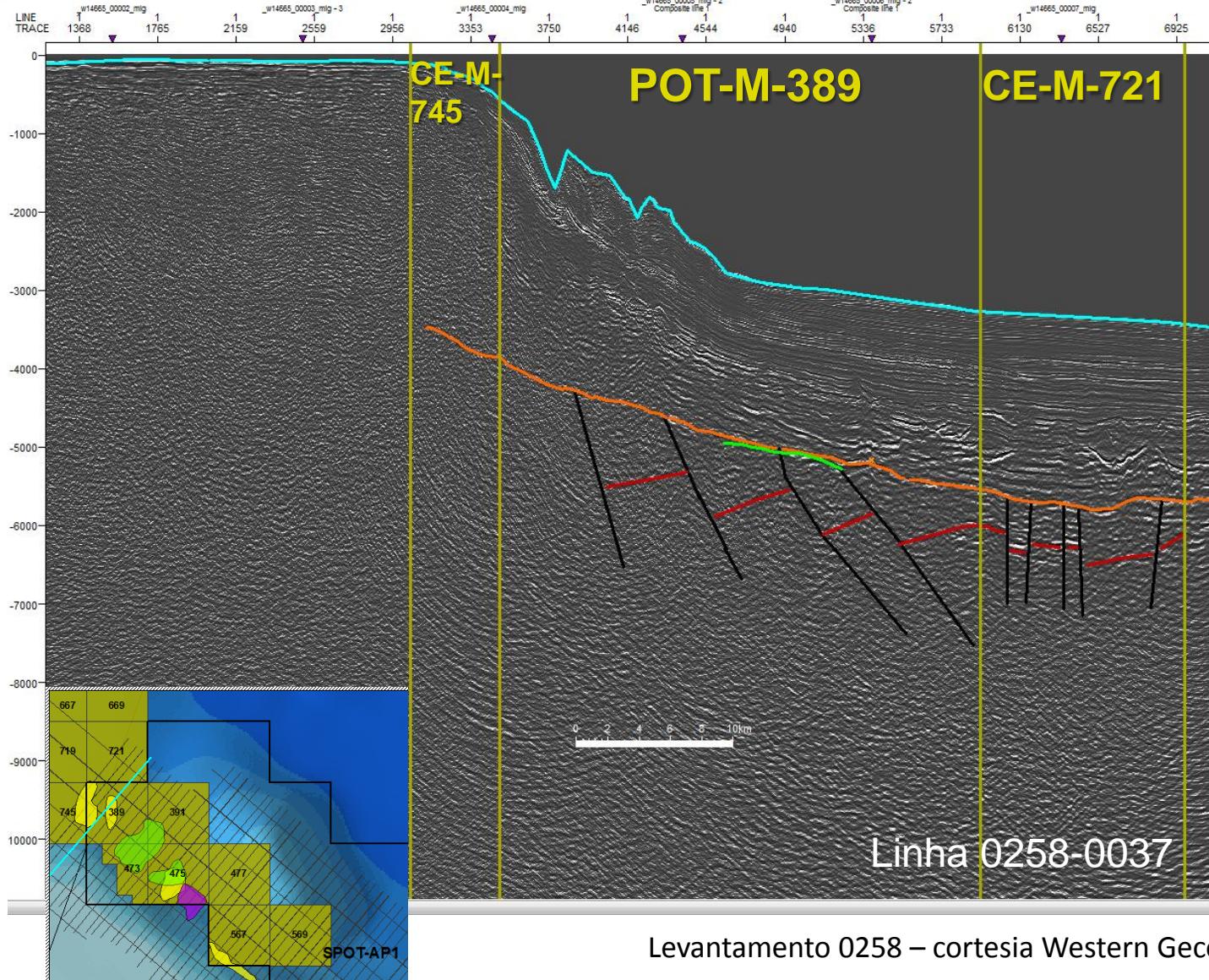




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias - Mar

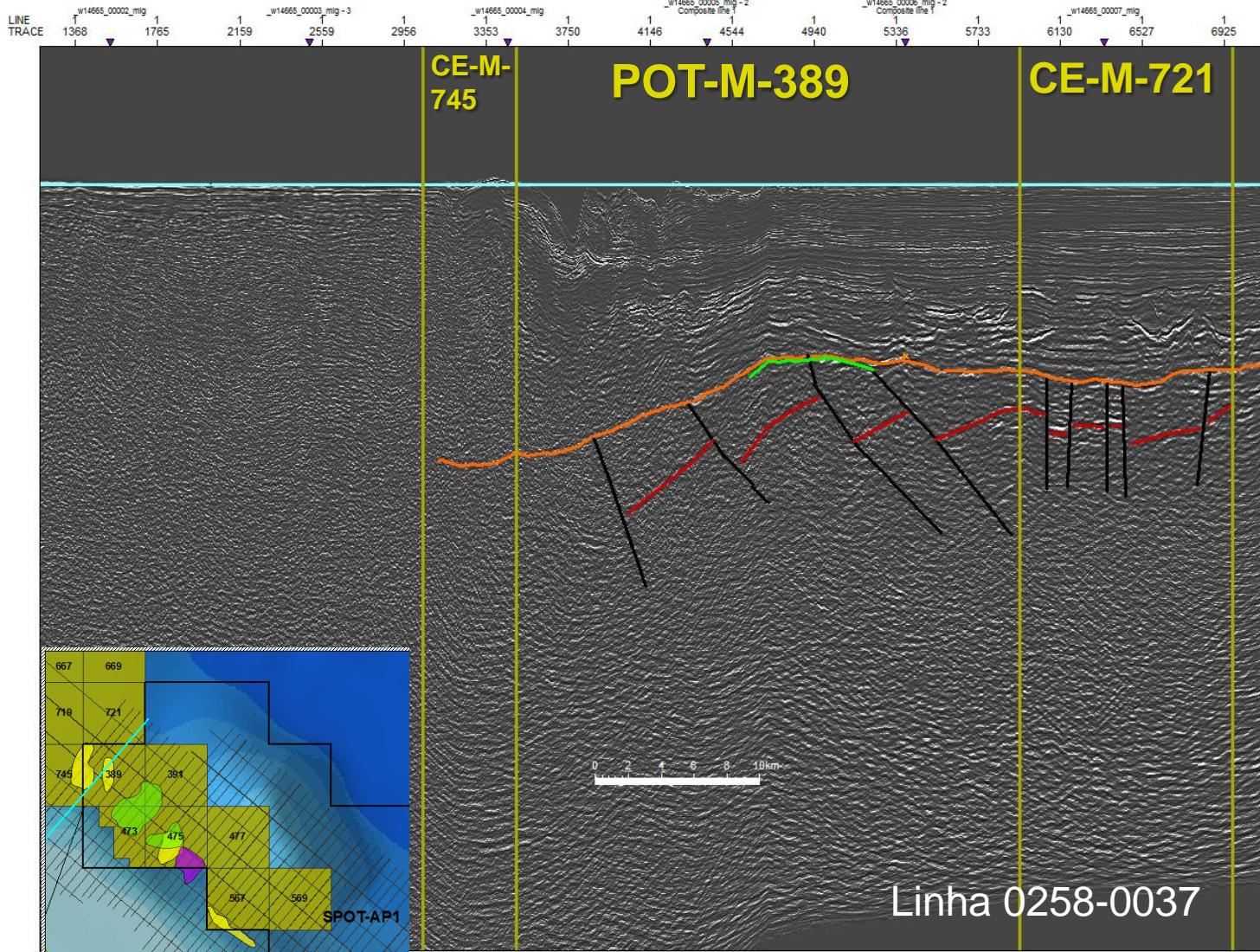




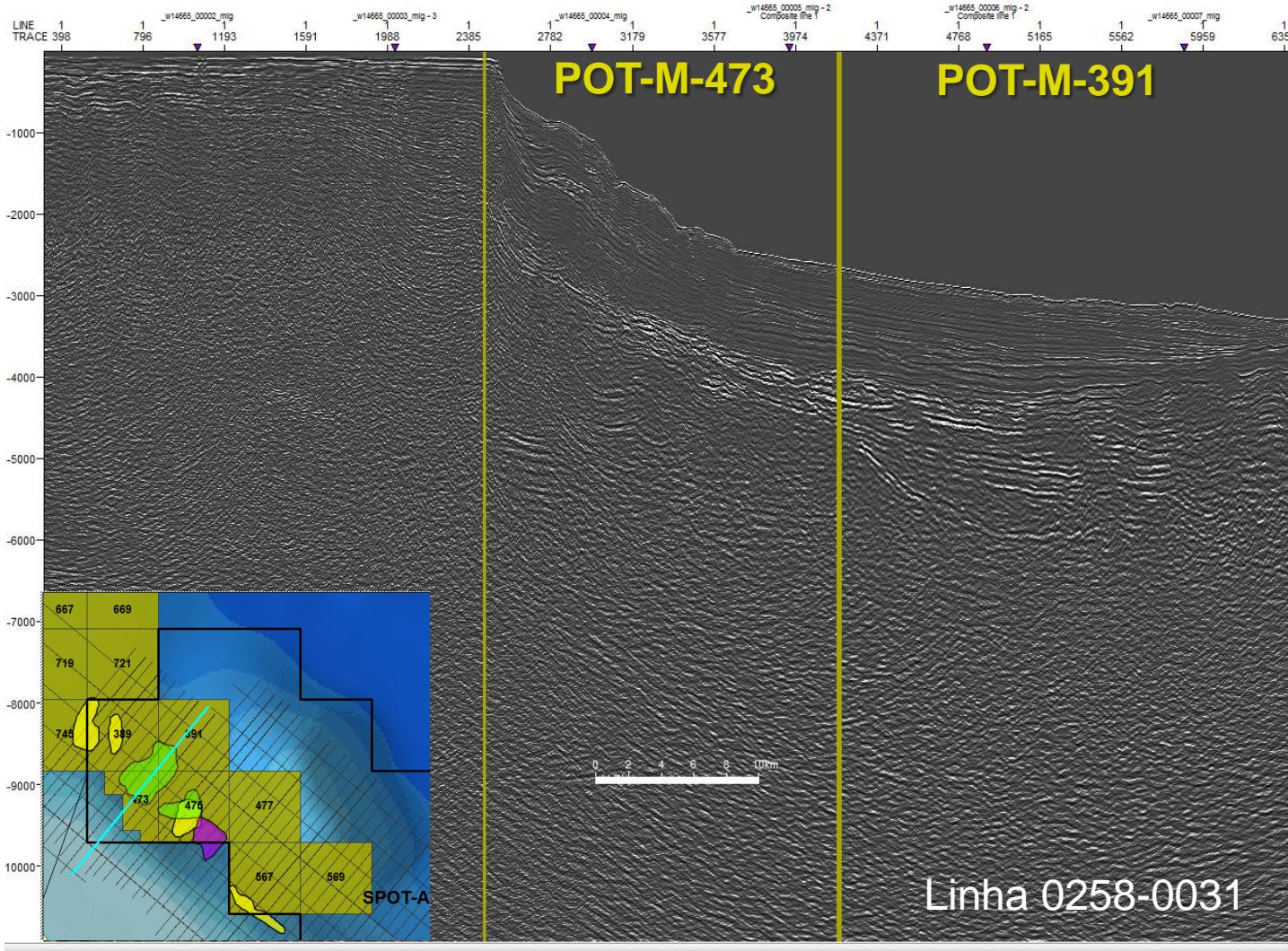
**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias - Mar



# Oportunidades Exploratórias – Mar

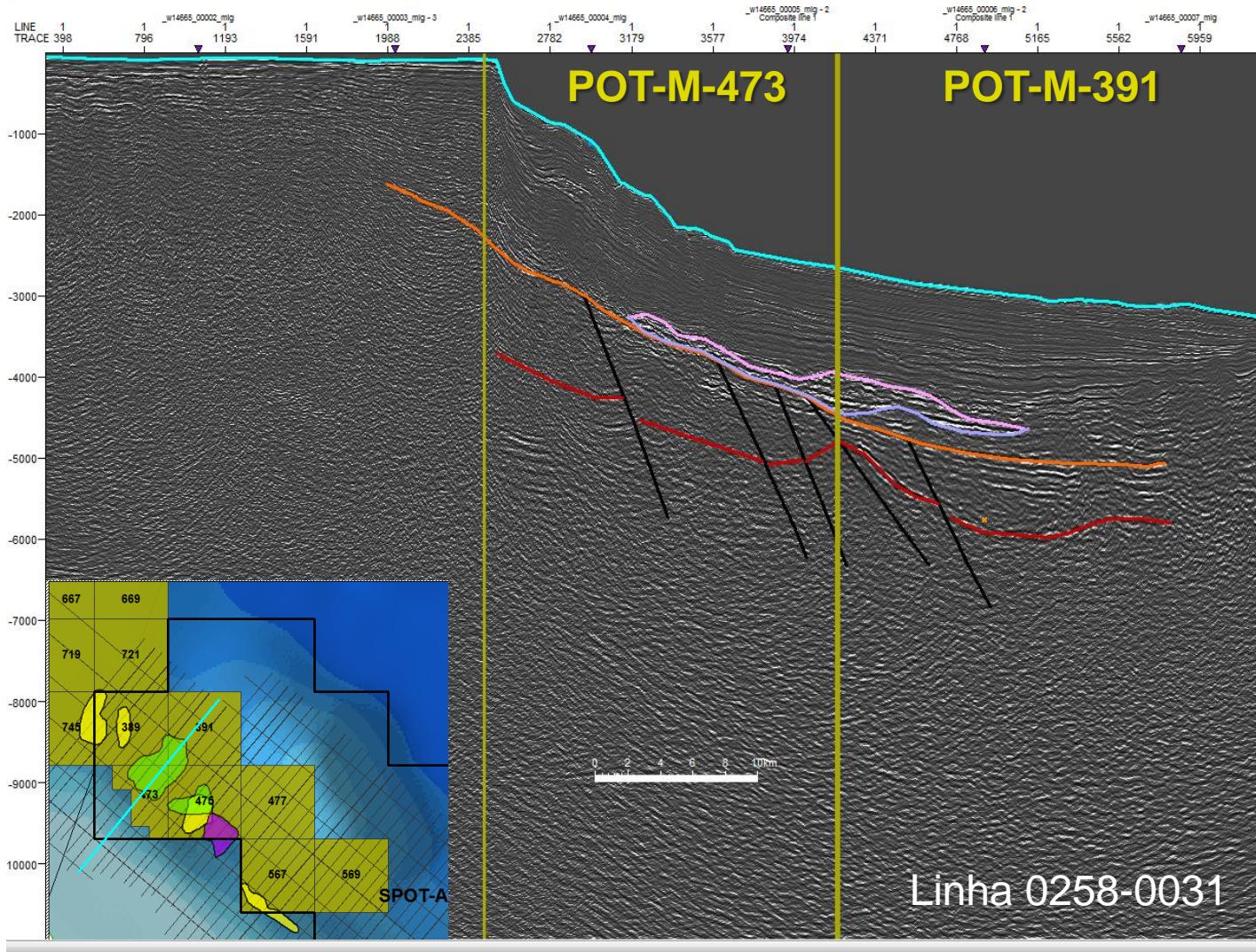




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

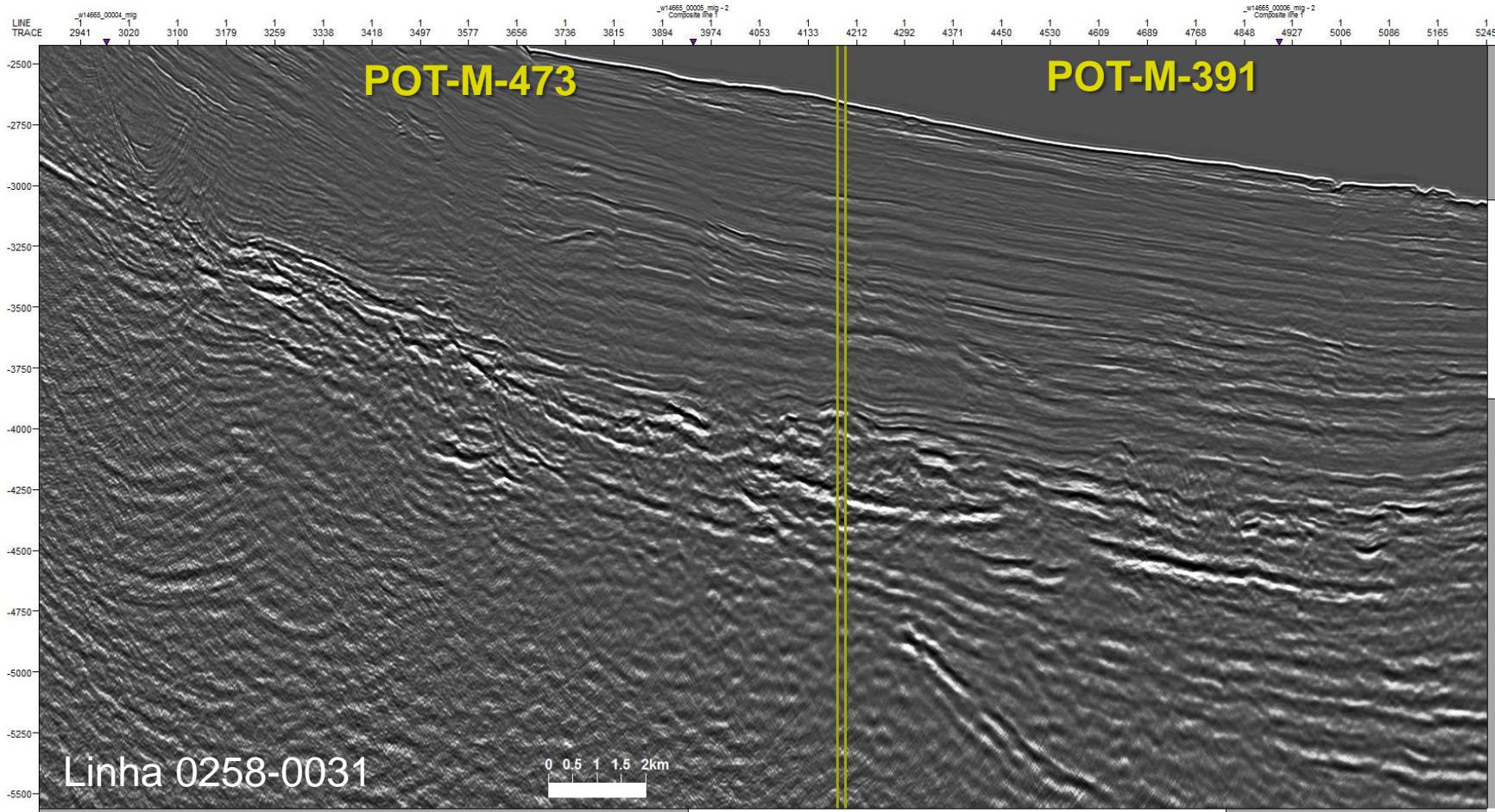
**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



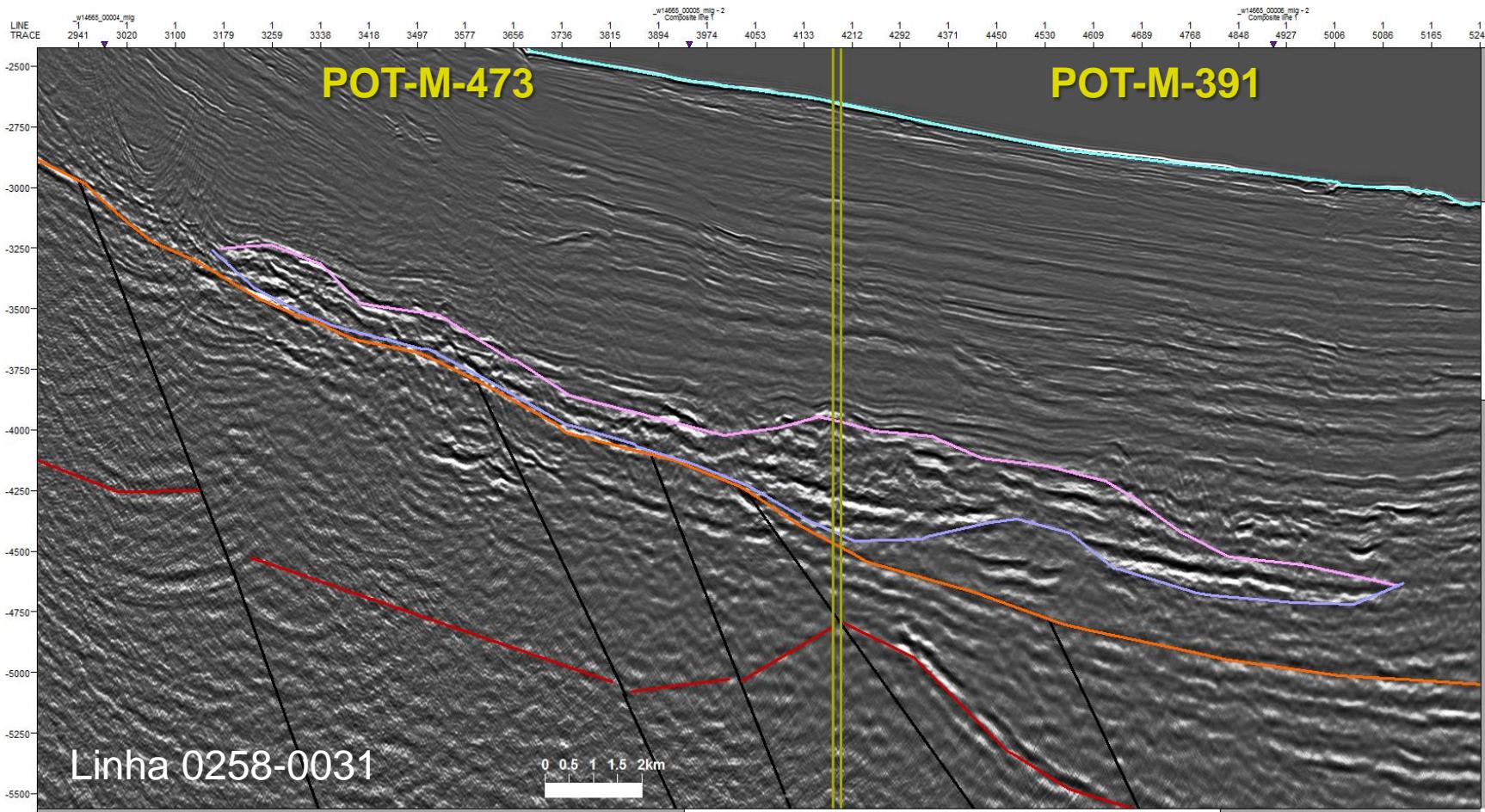
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

# Oportunidades Exploratórias – Mar



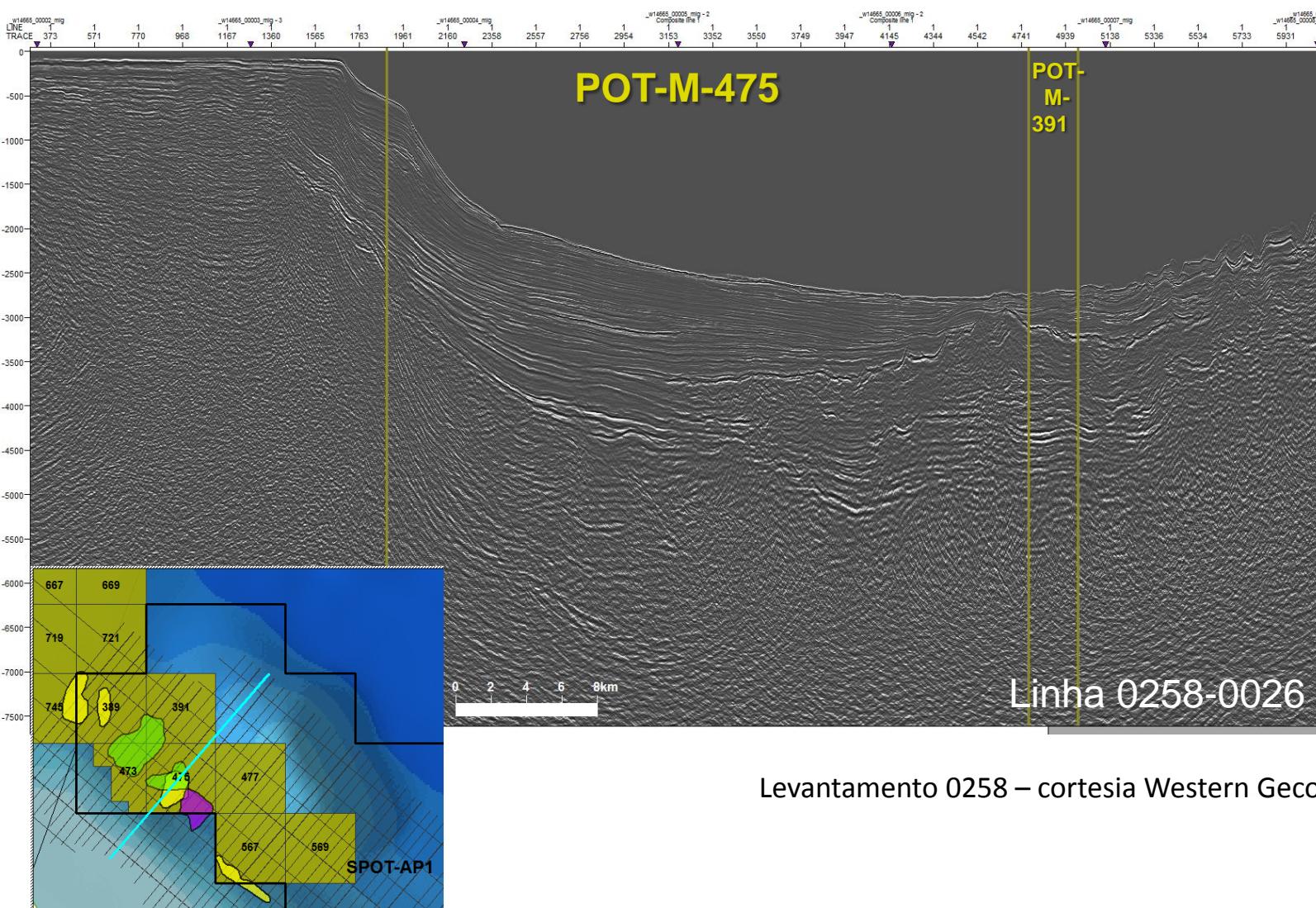
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



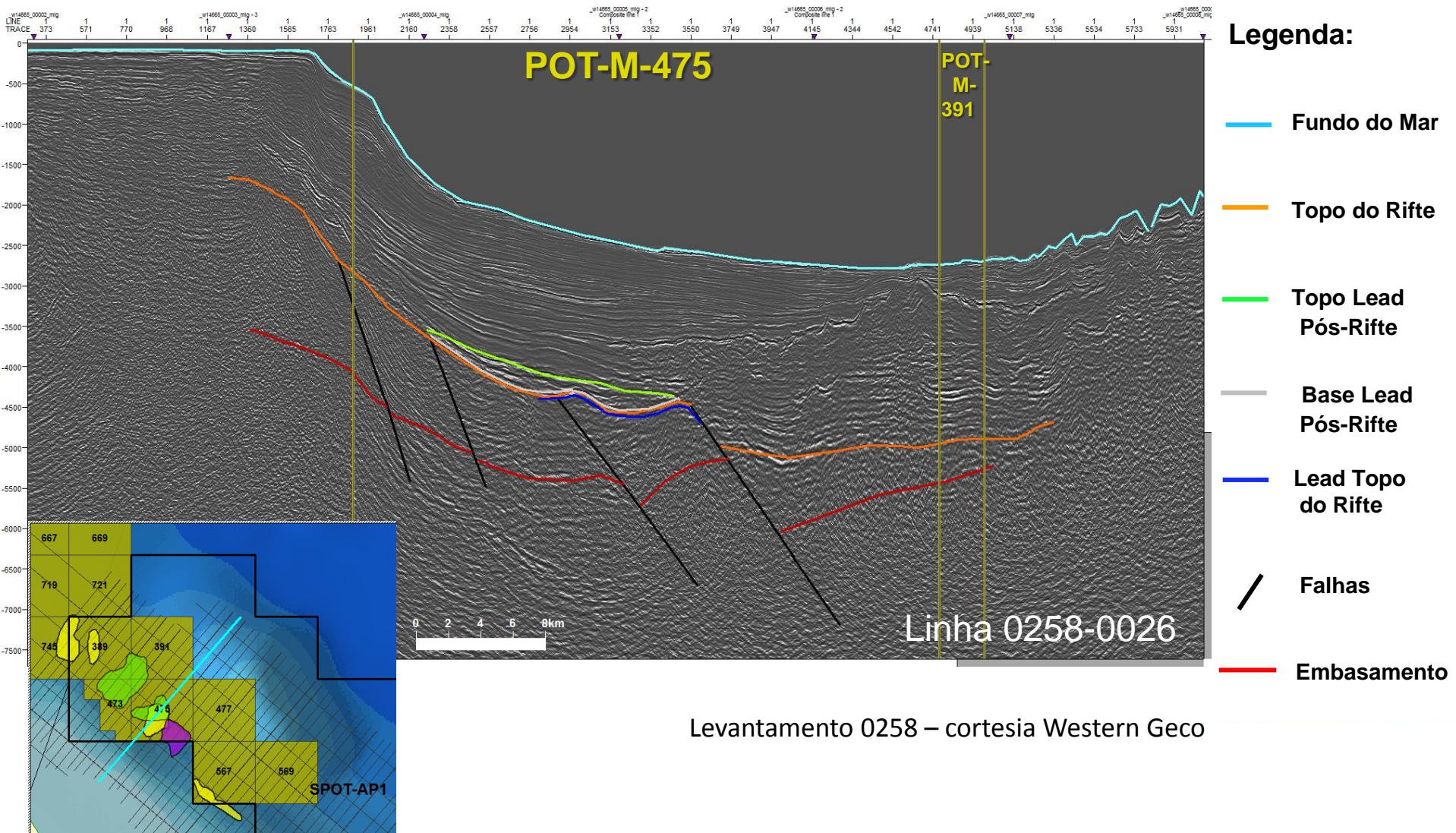
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar

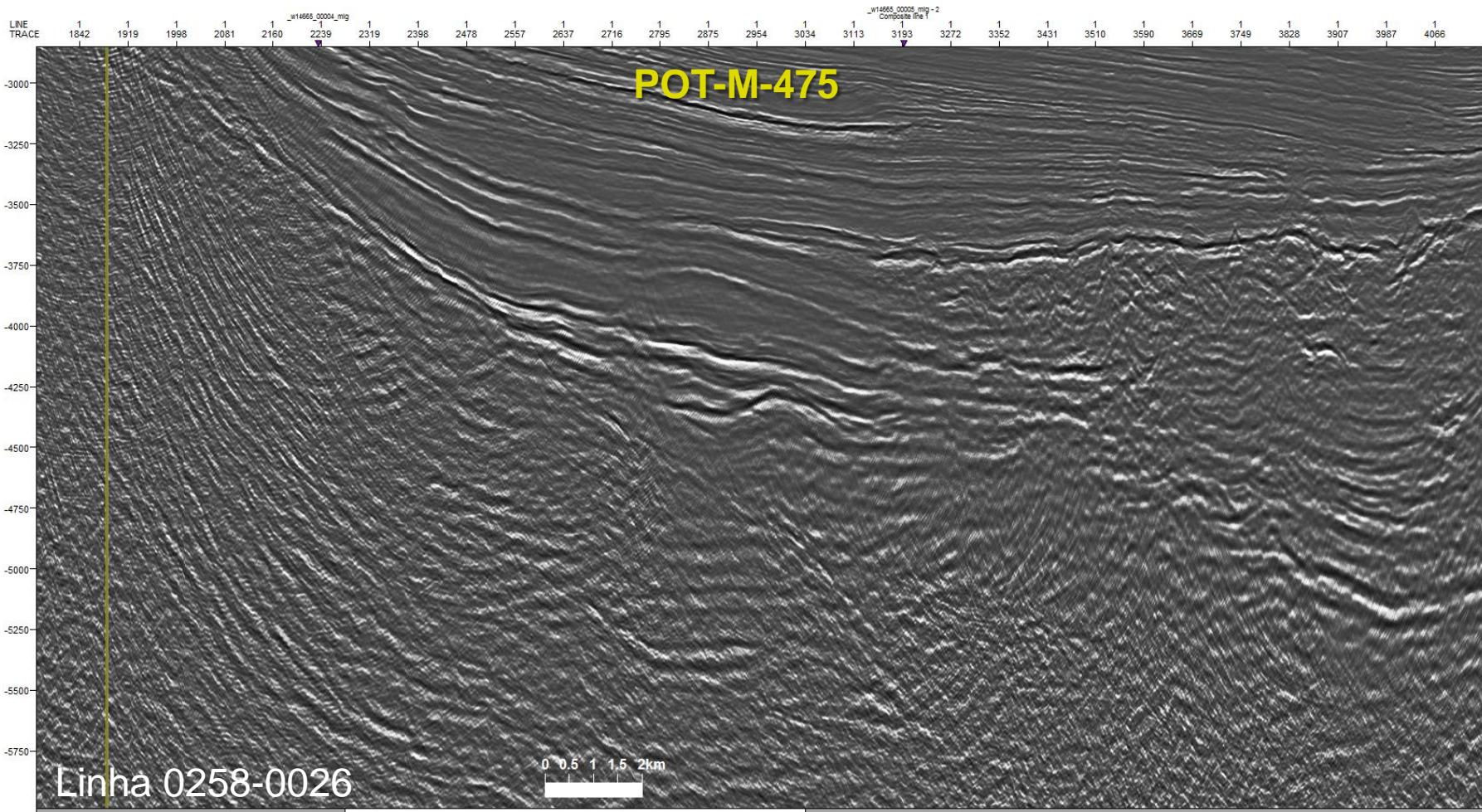




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



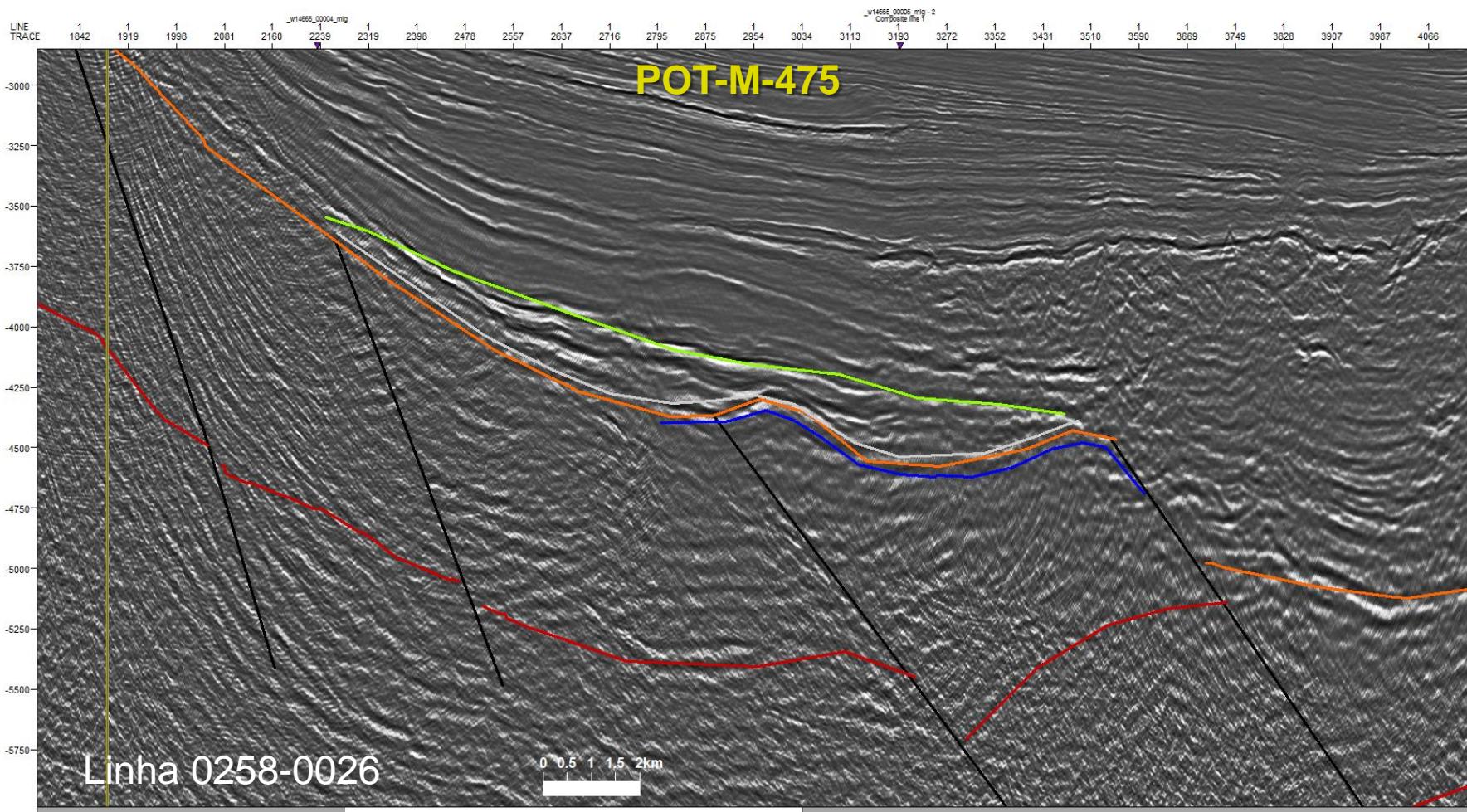
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

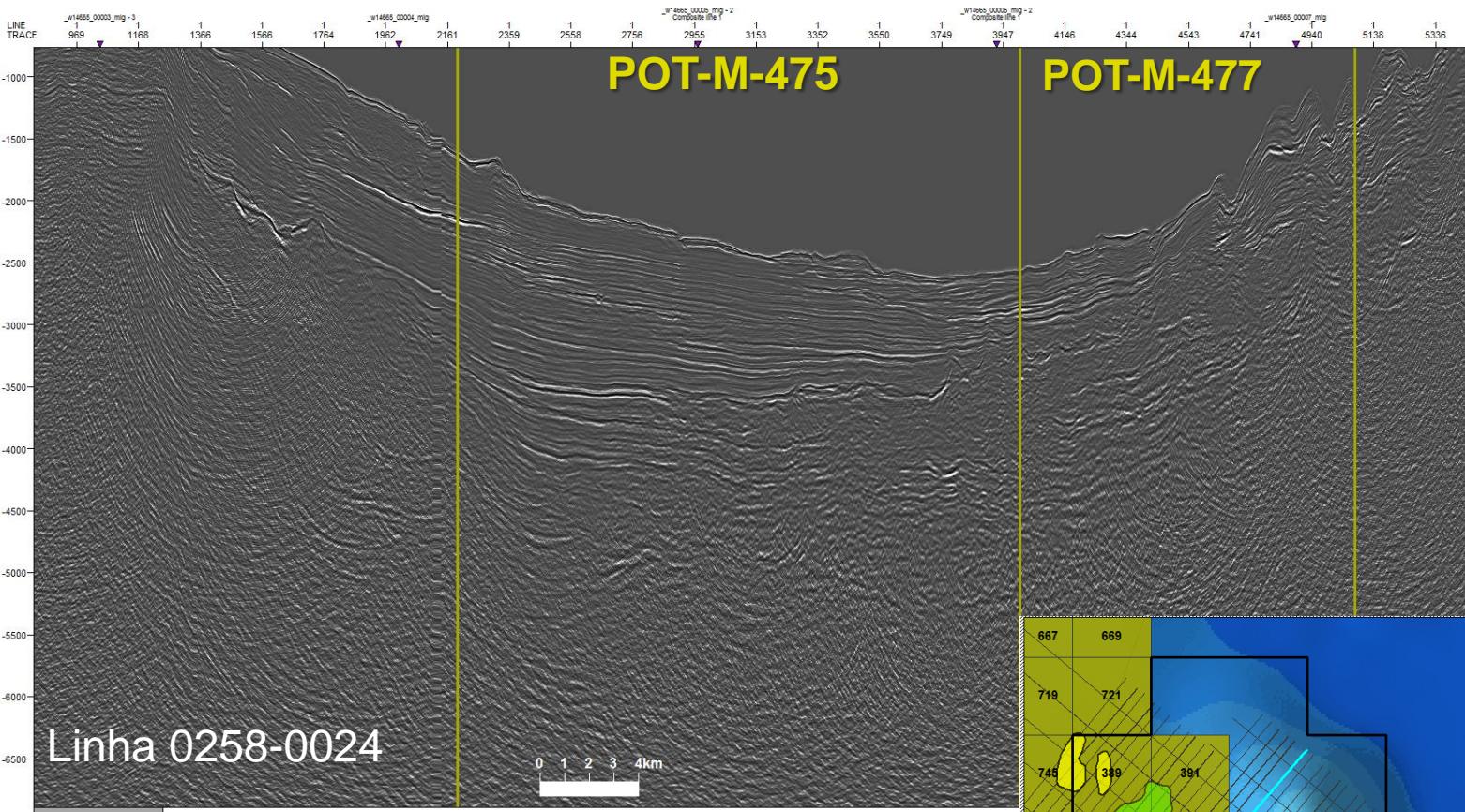
**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

# Oportunidades Exploratórias – Mar



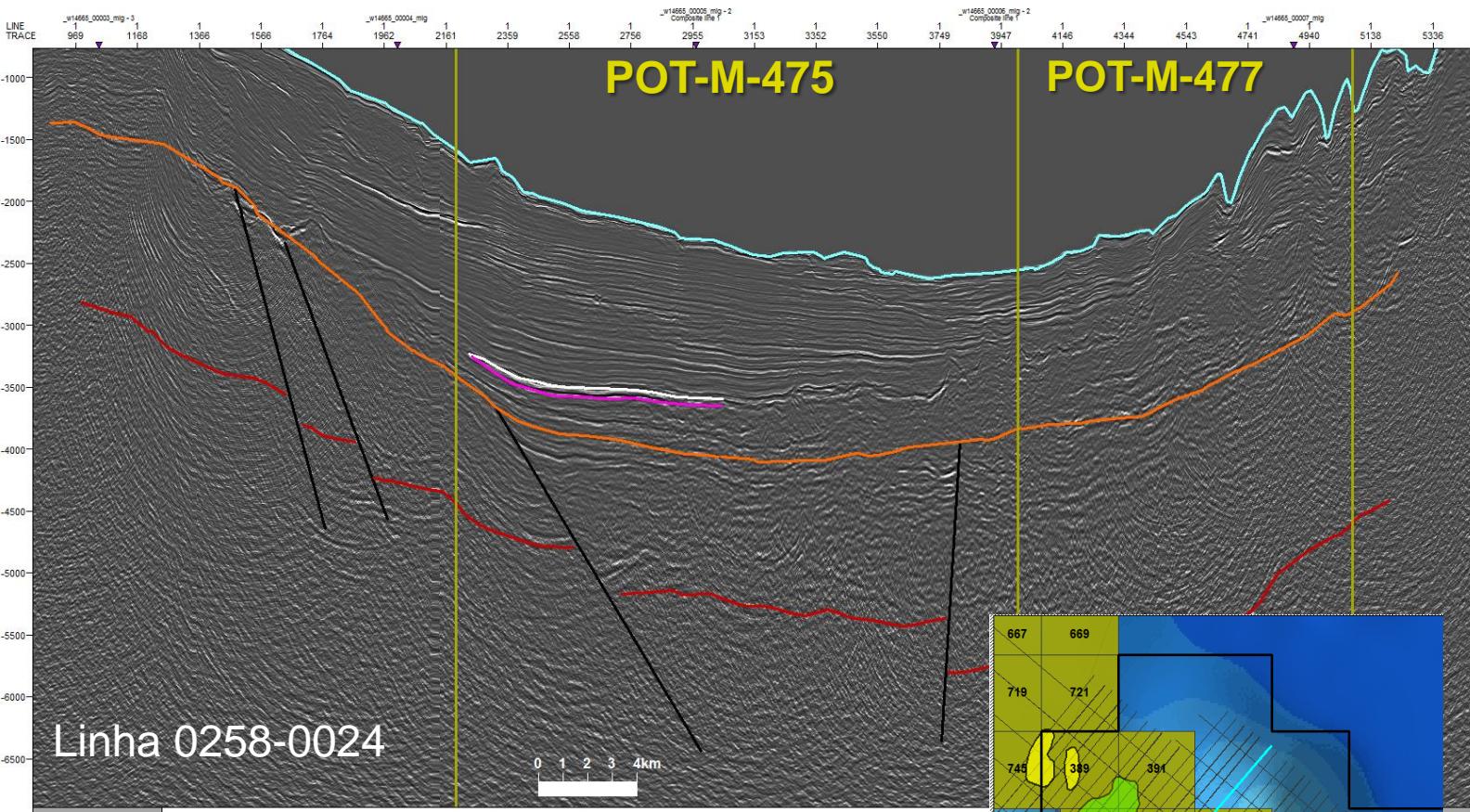
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



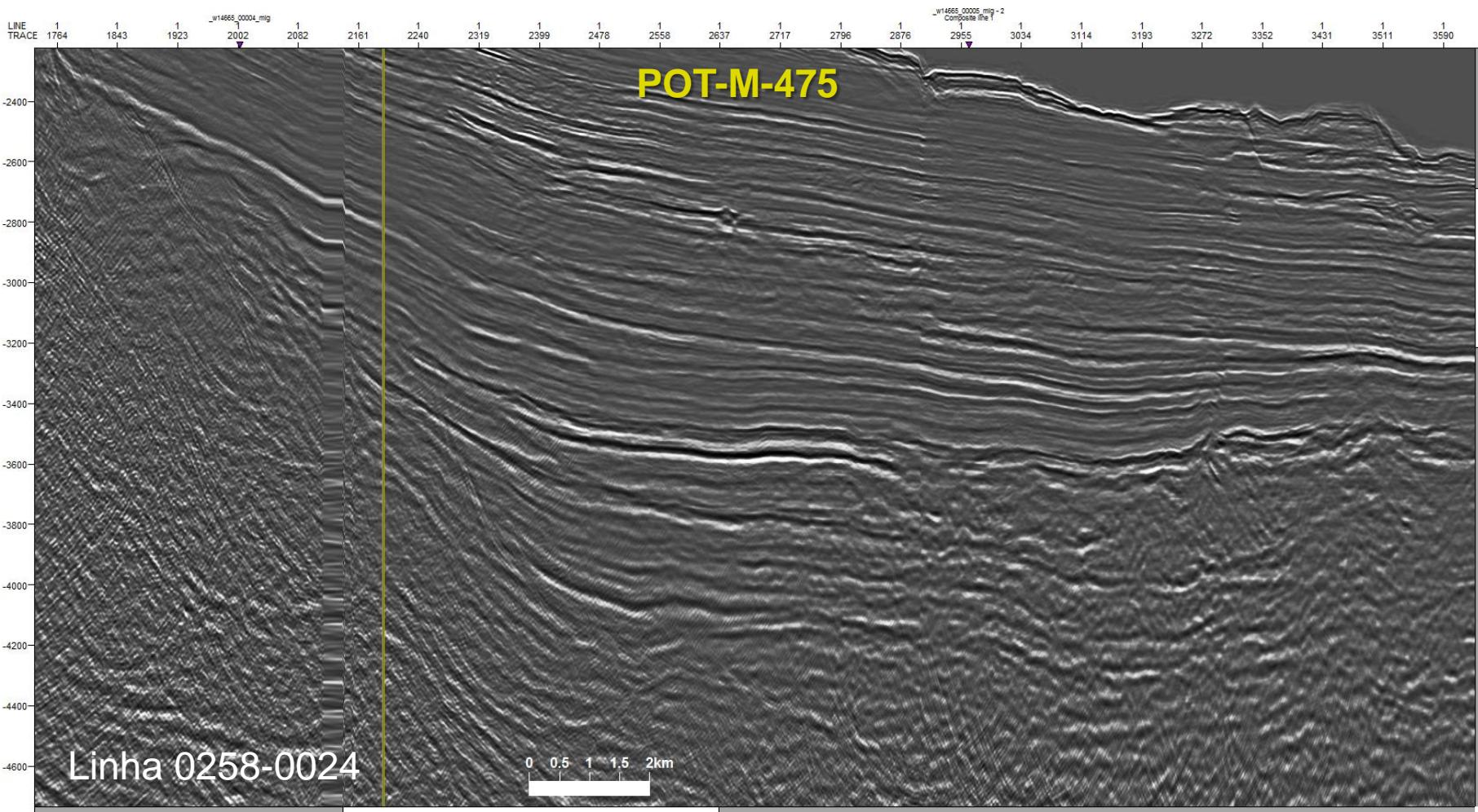
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



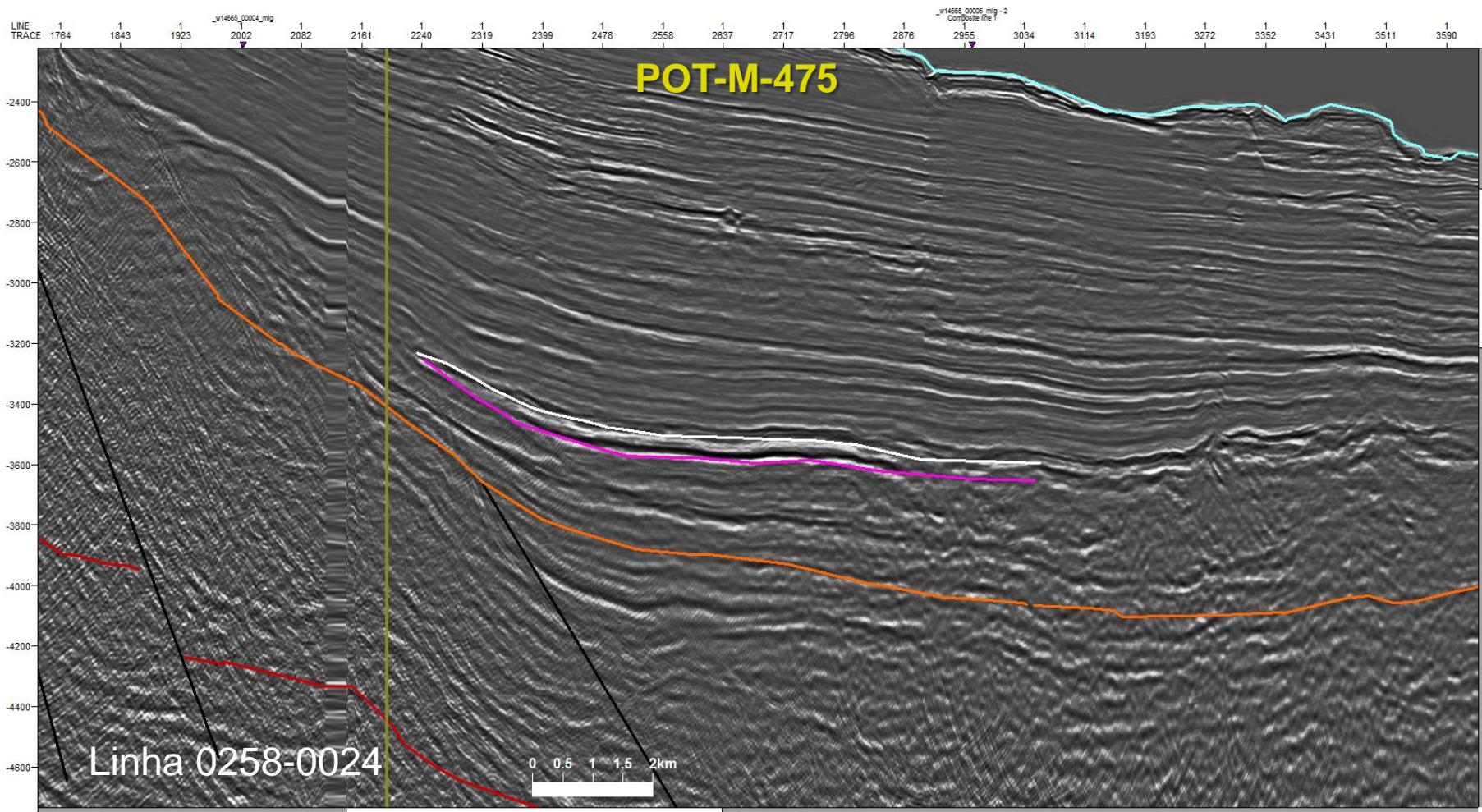
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



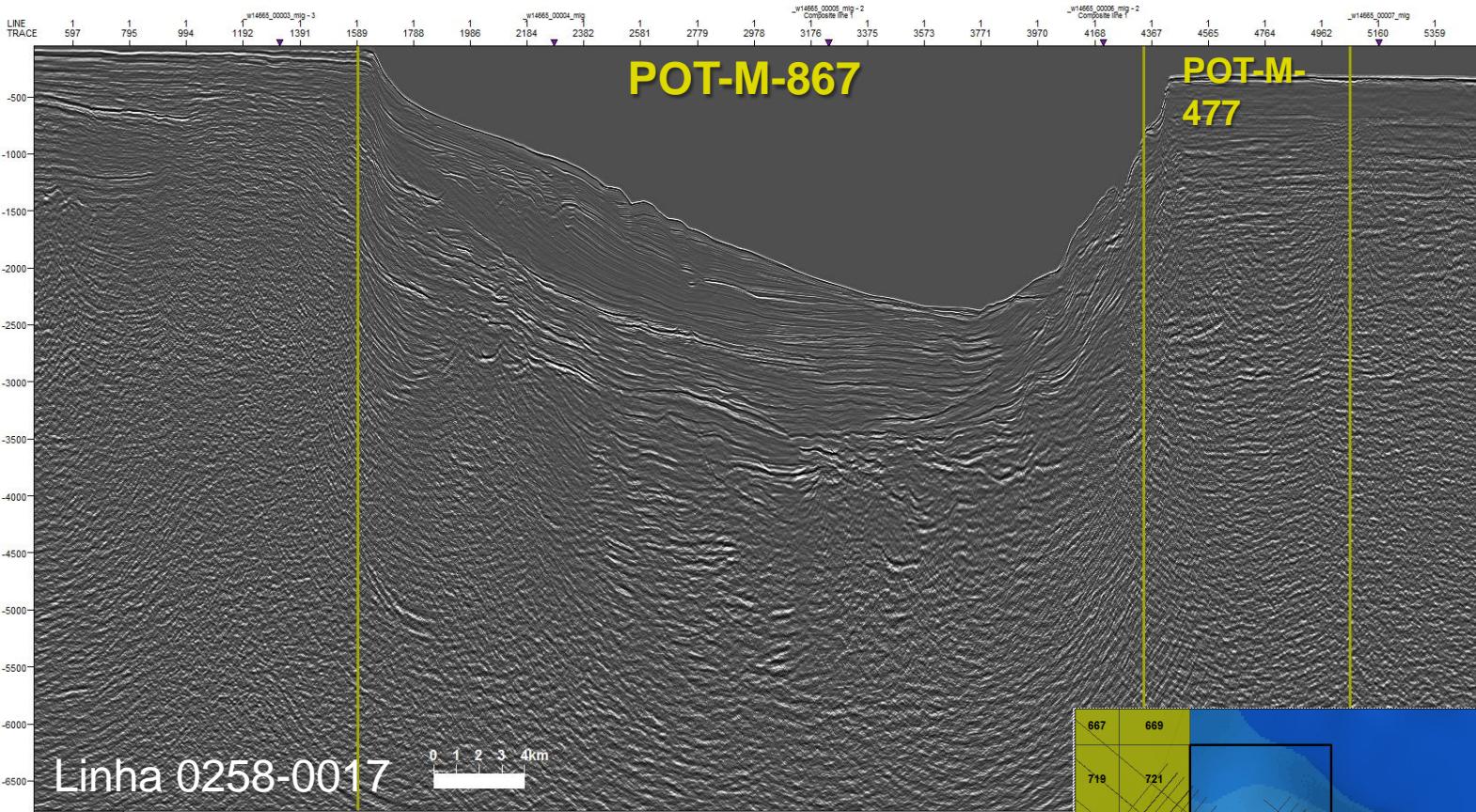
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



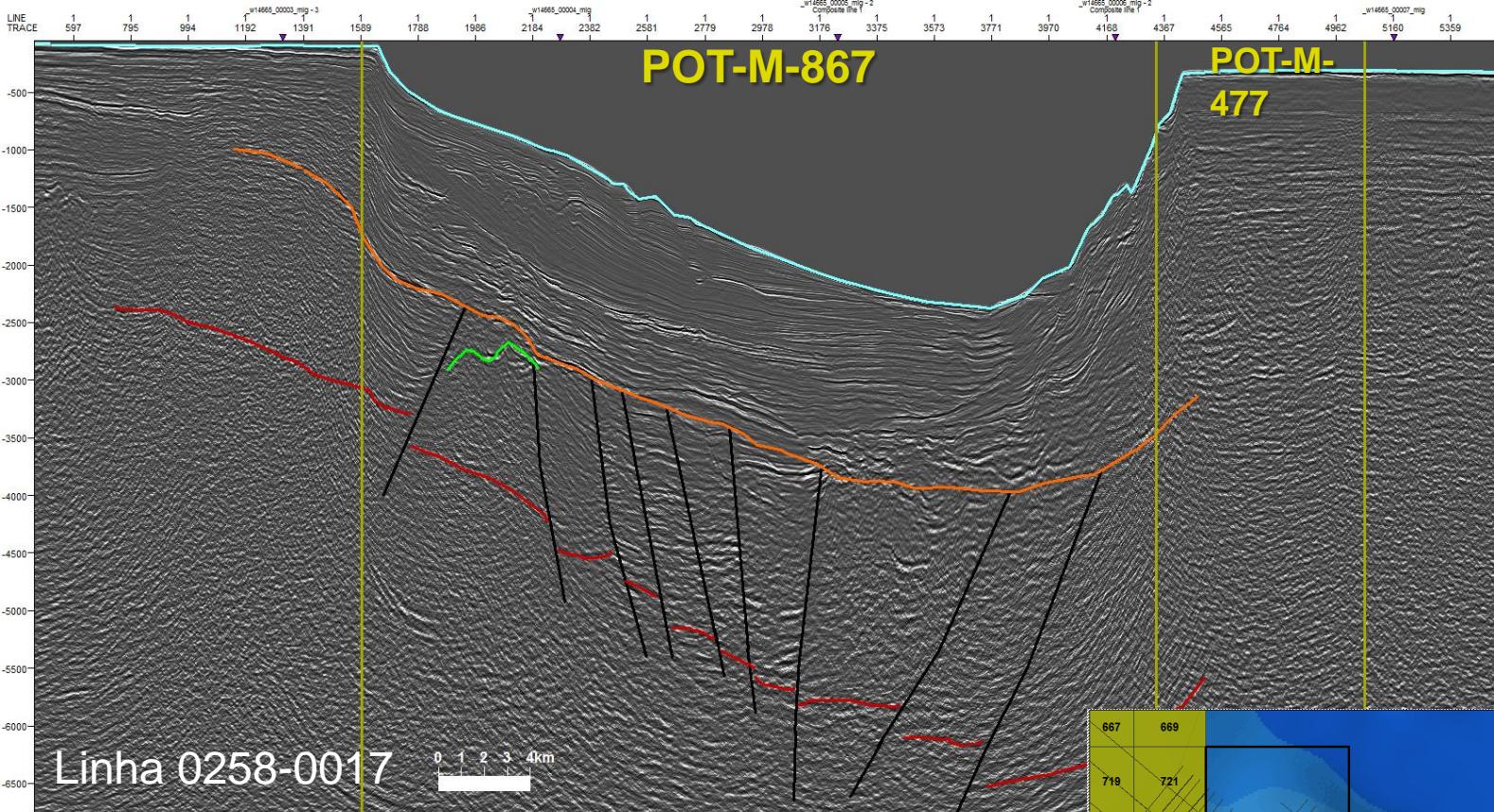
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



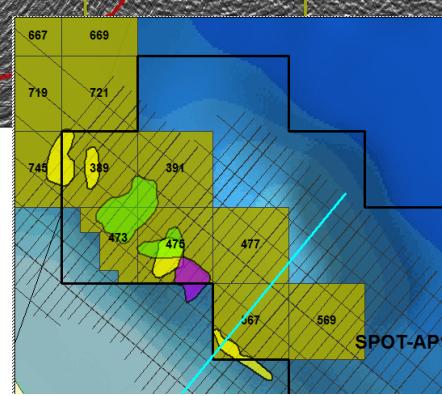
**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

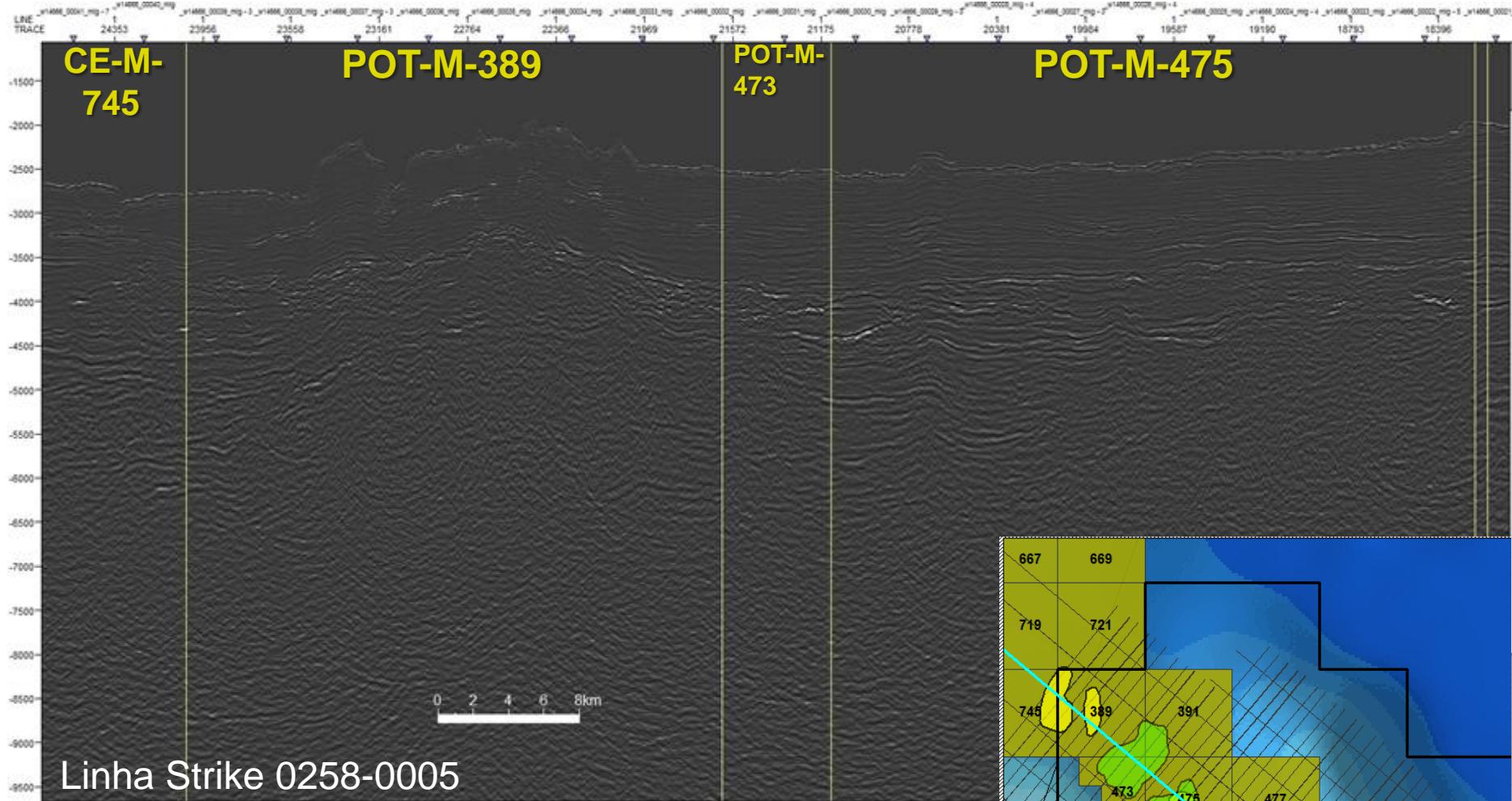




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar

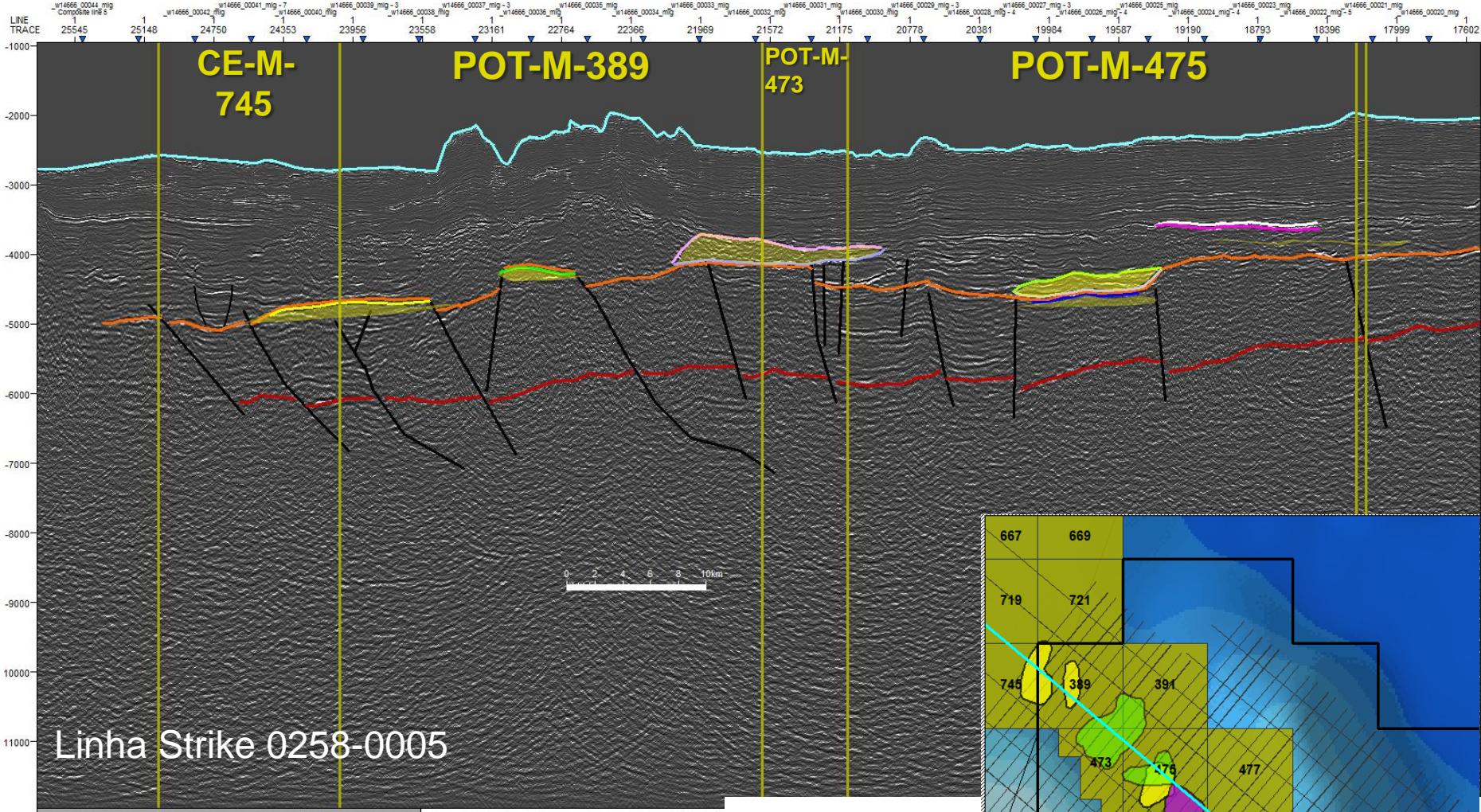




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar

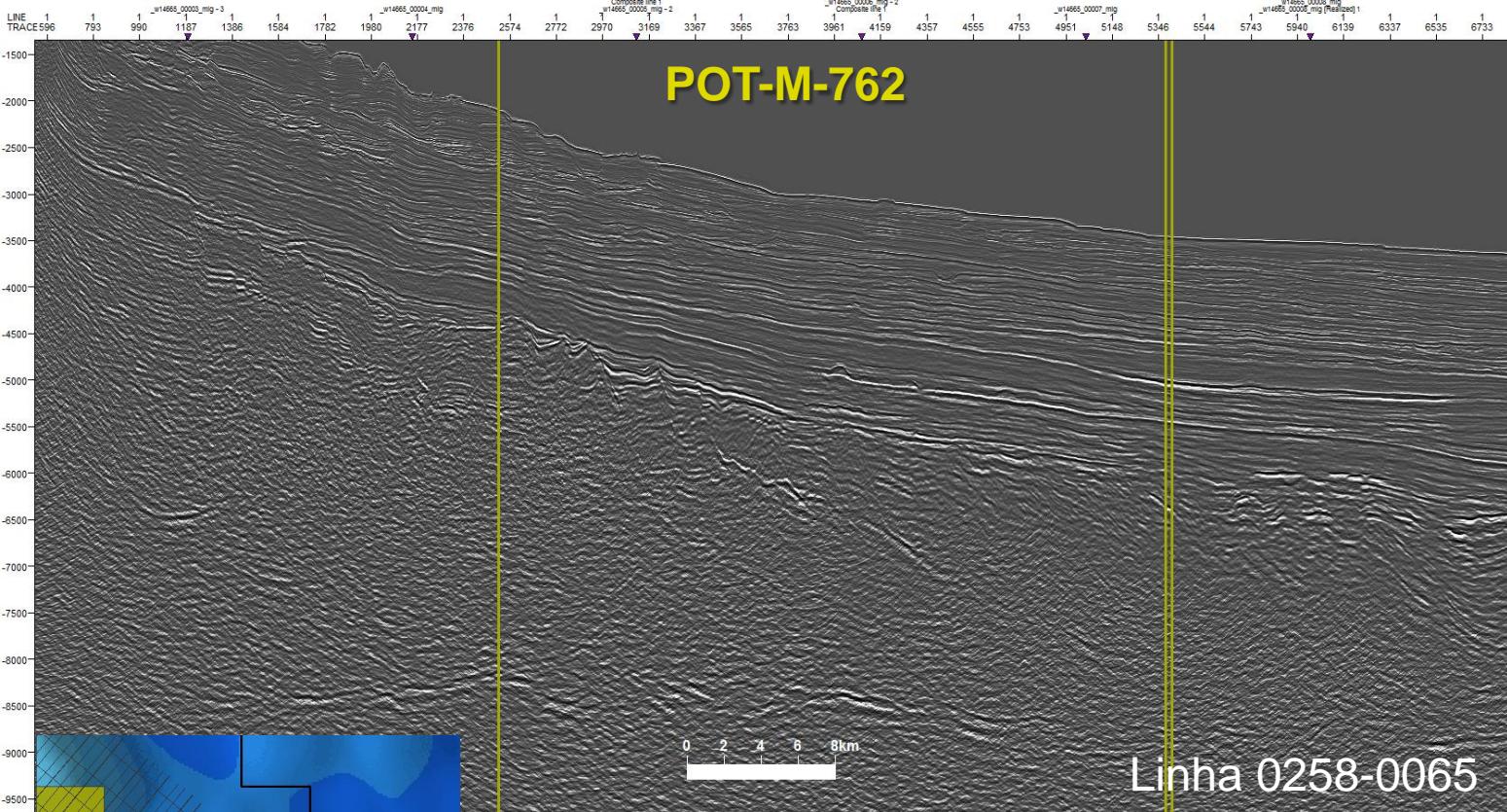




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

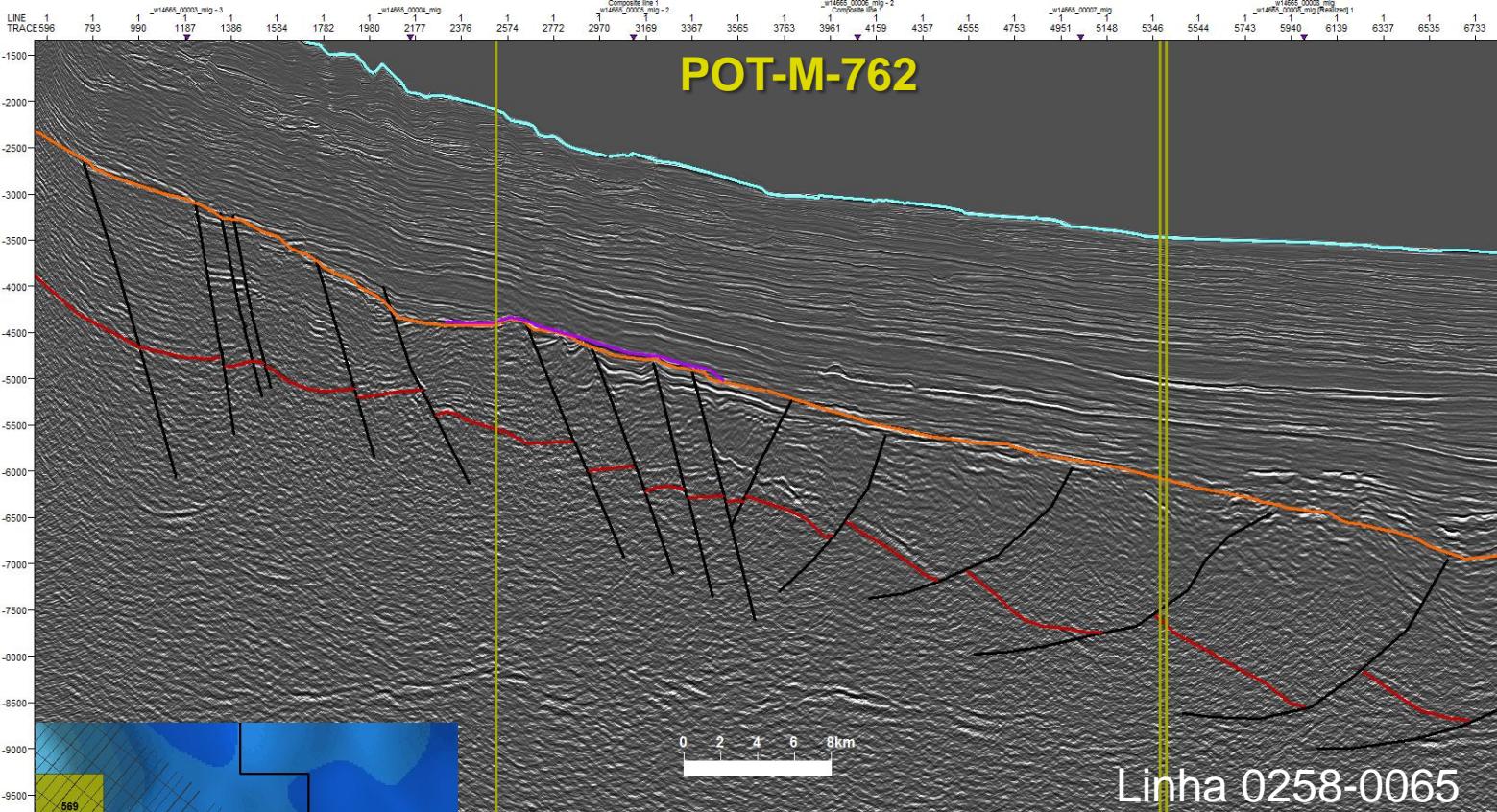
**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

# Oportunidades Exploratórias – Mar



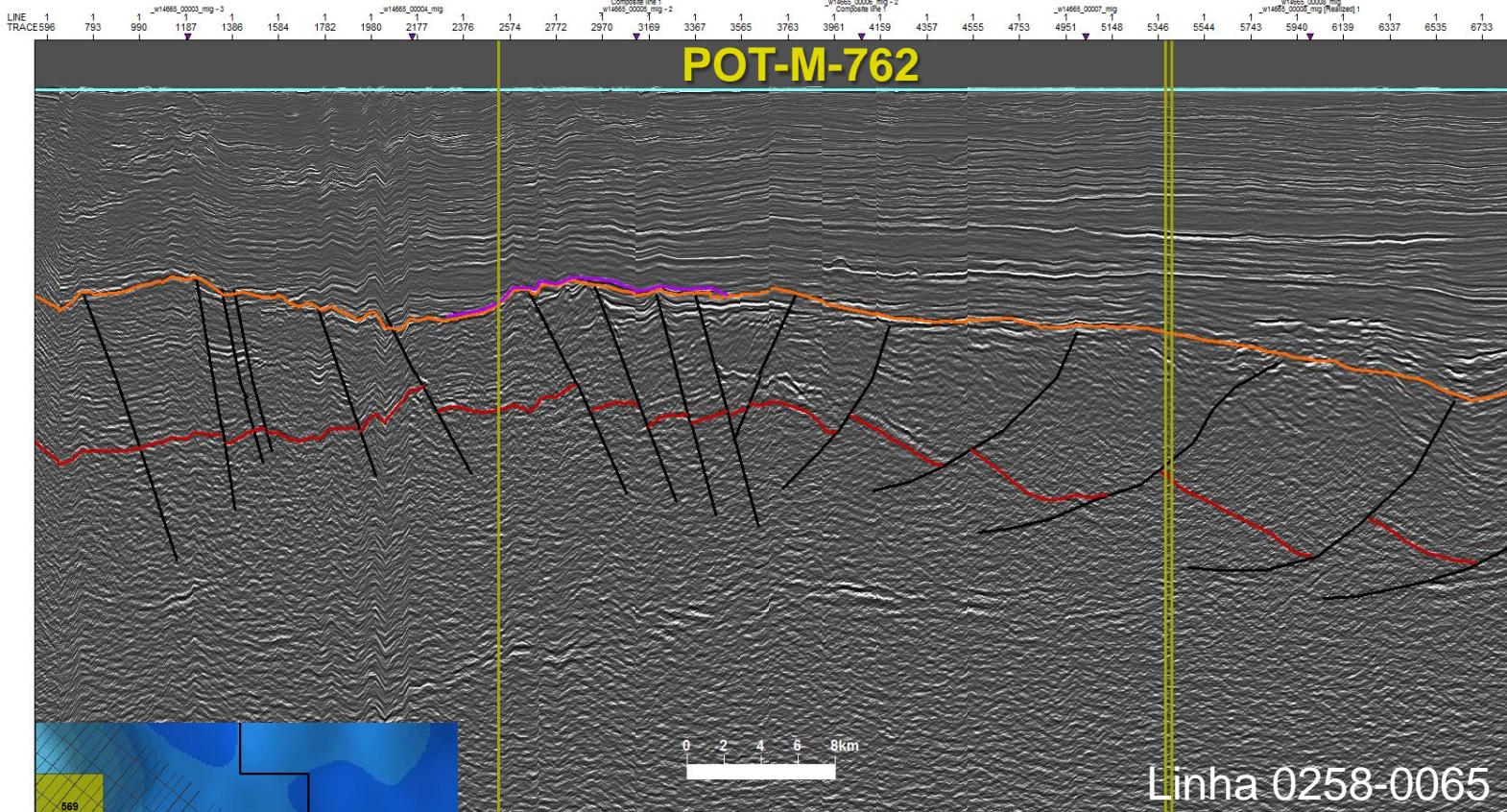
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

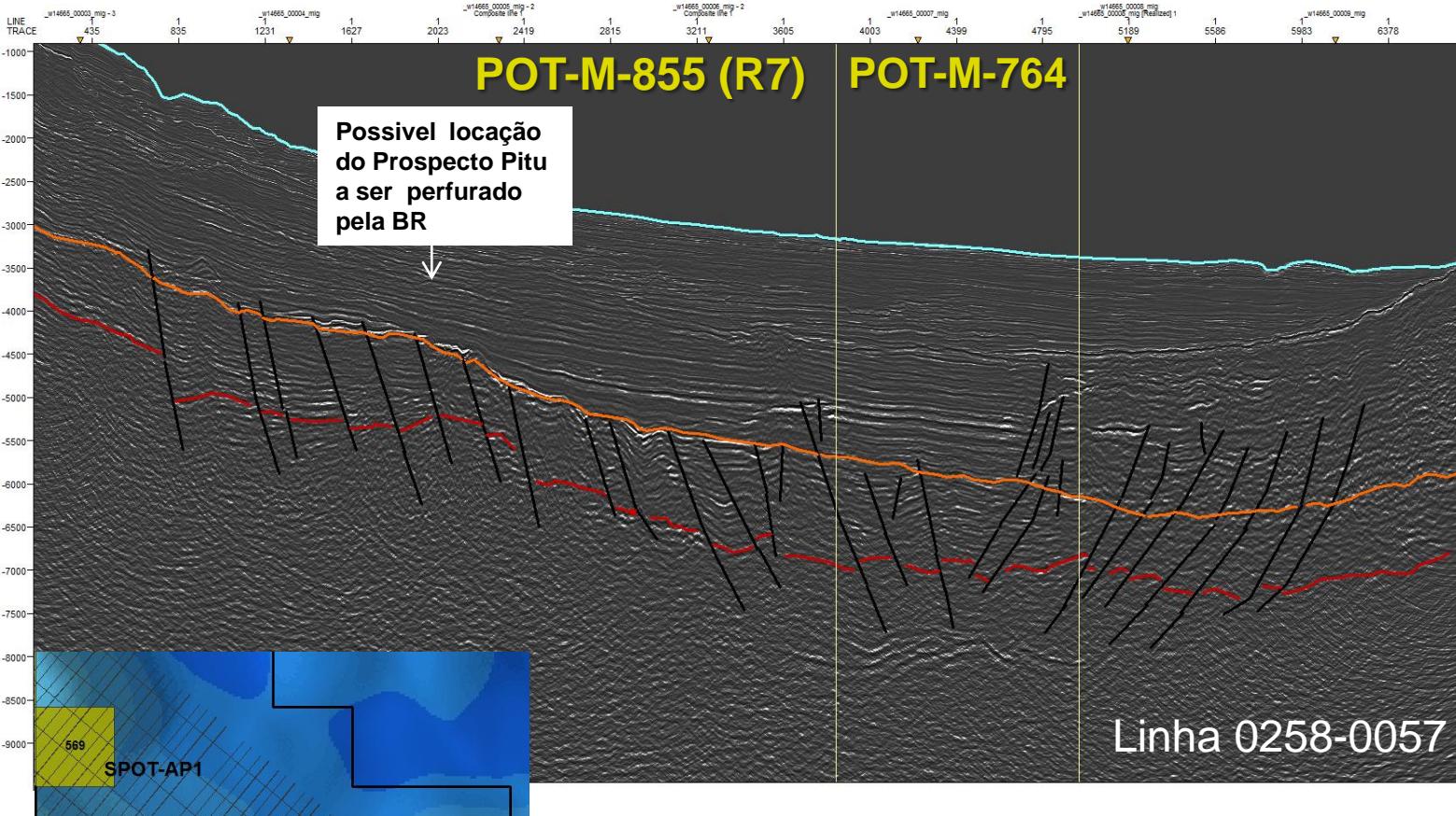
**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

# Oportunidades Exploratórias – Mar



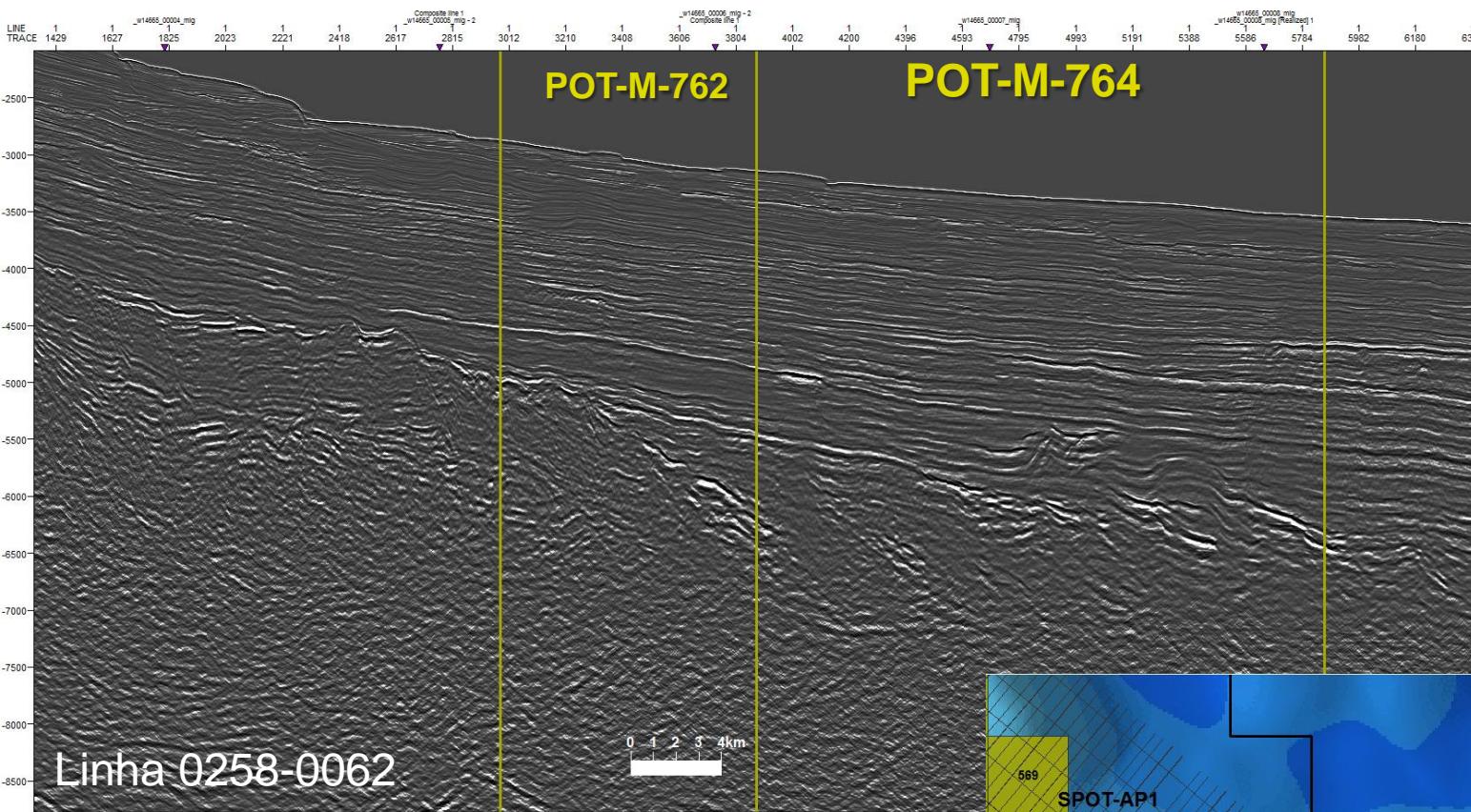
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



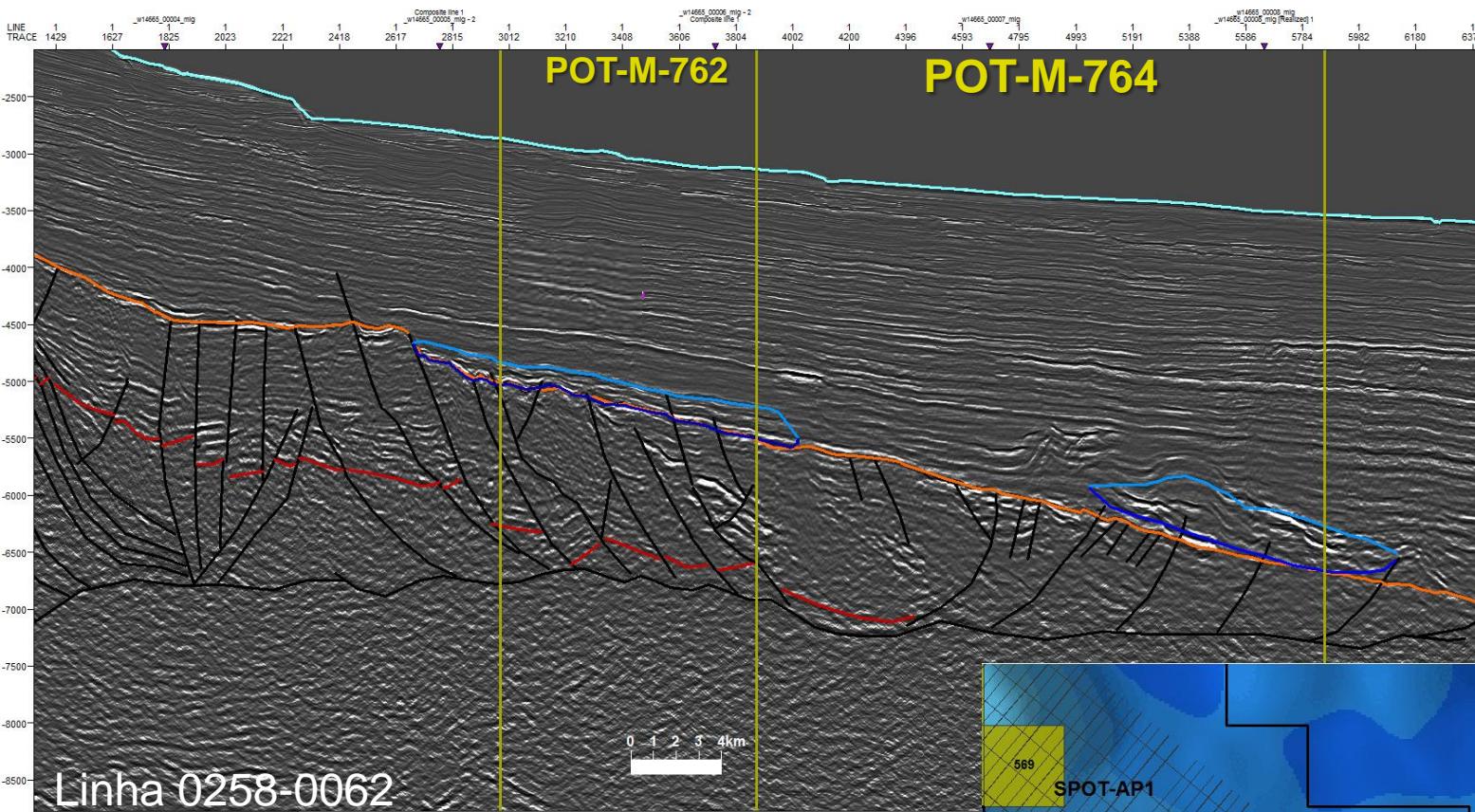
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



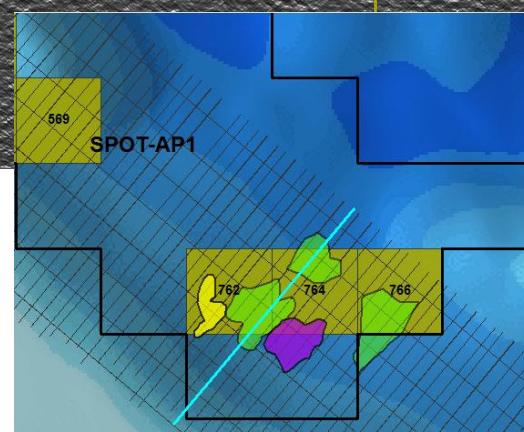
**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

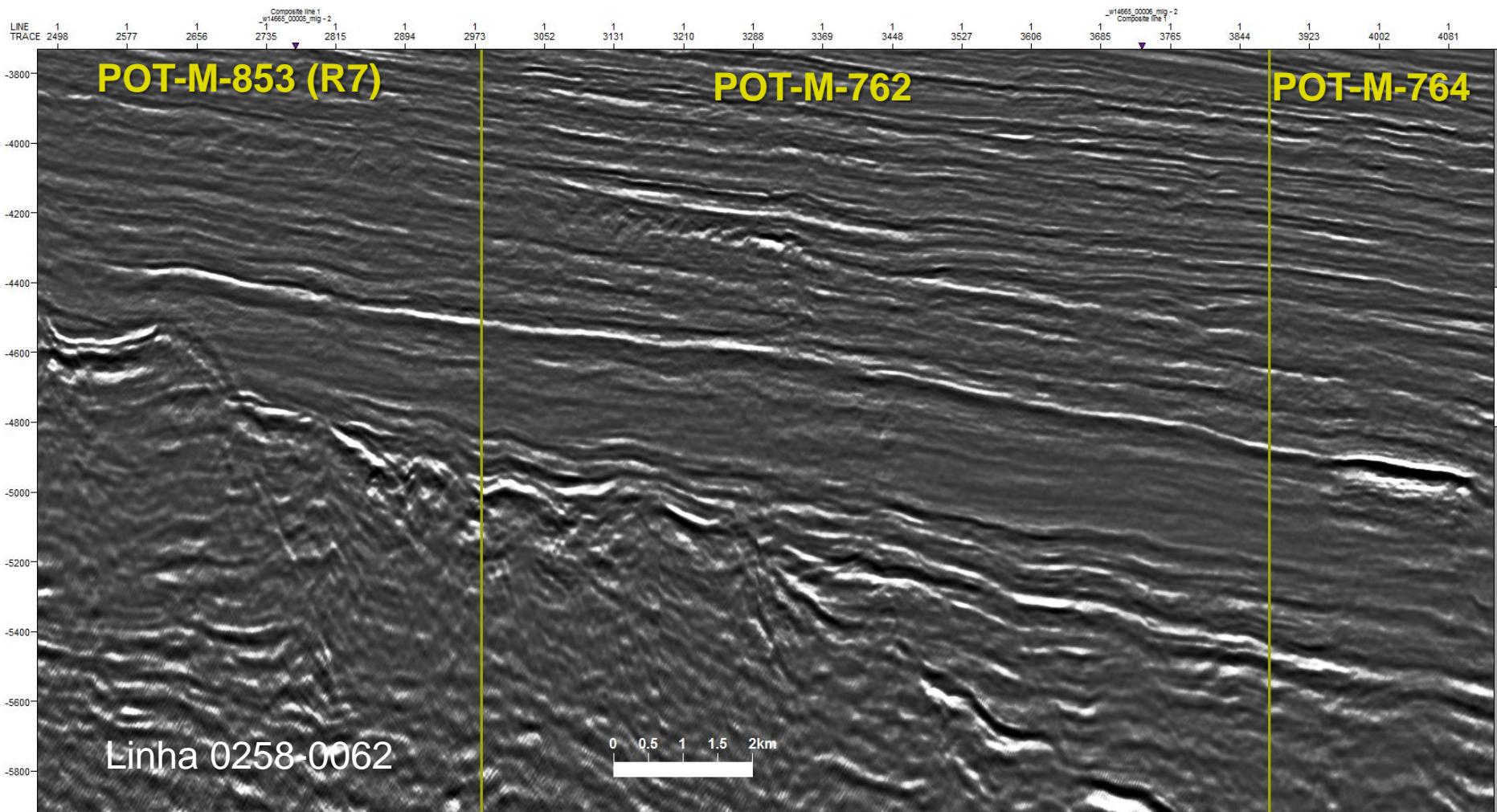




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar

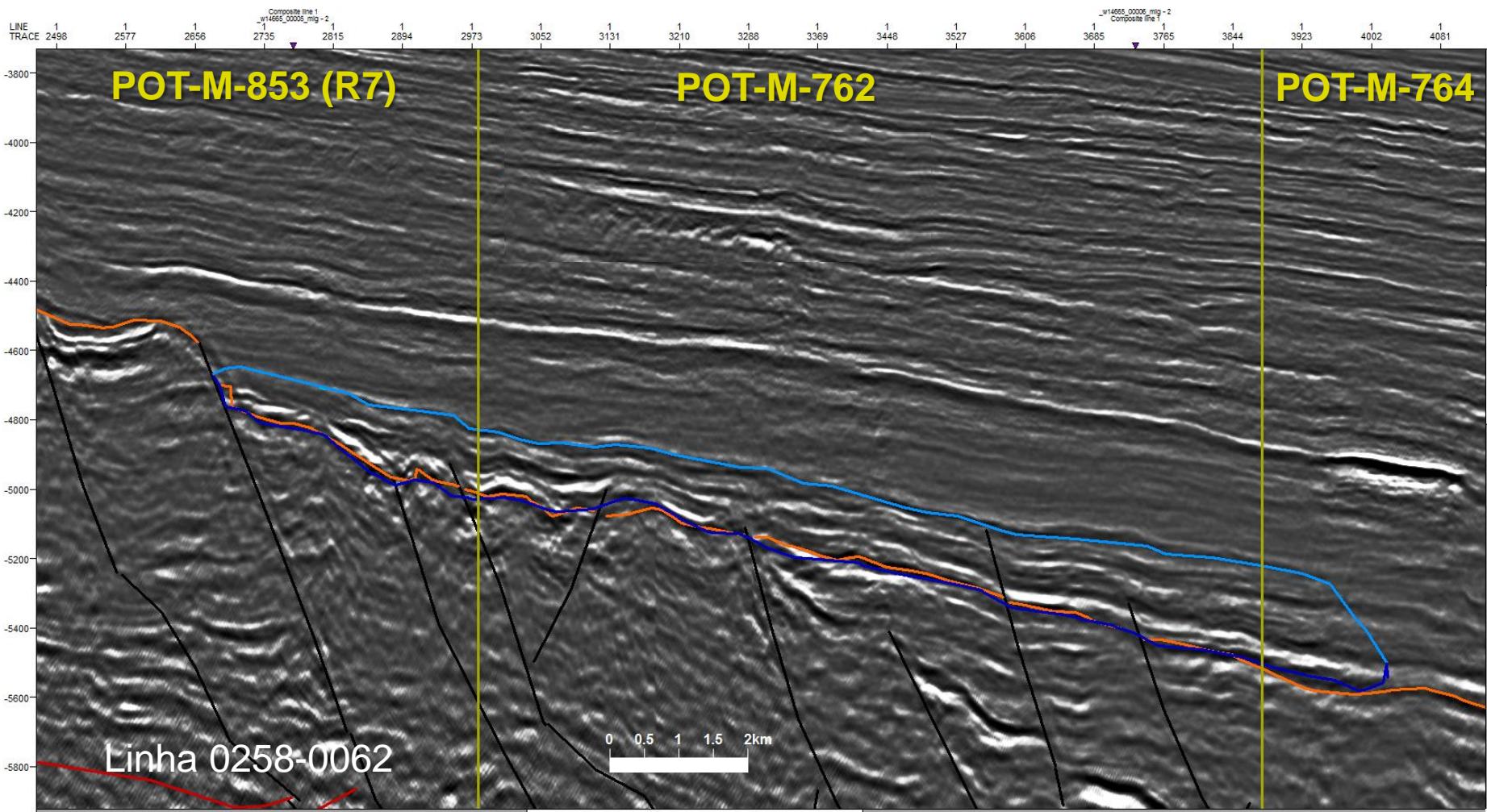




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



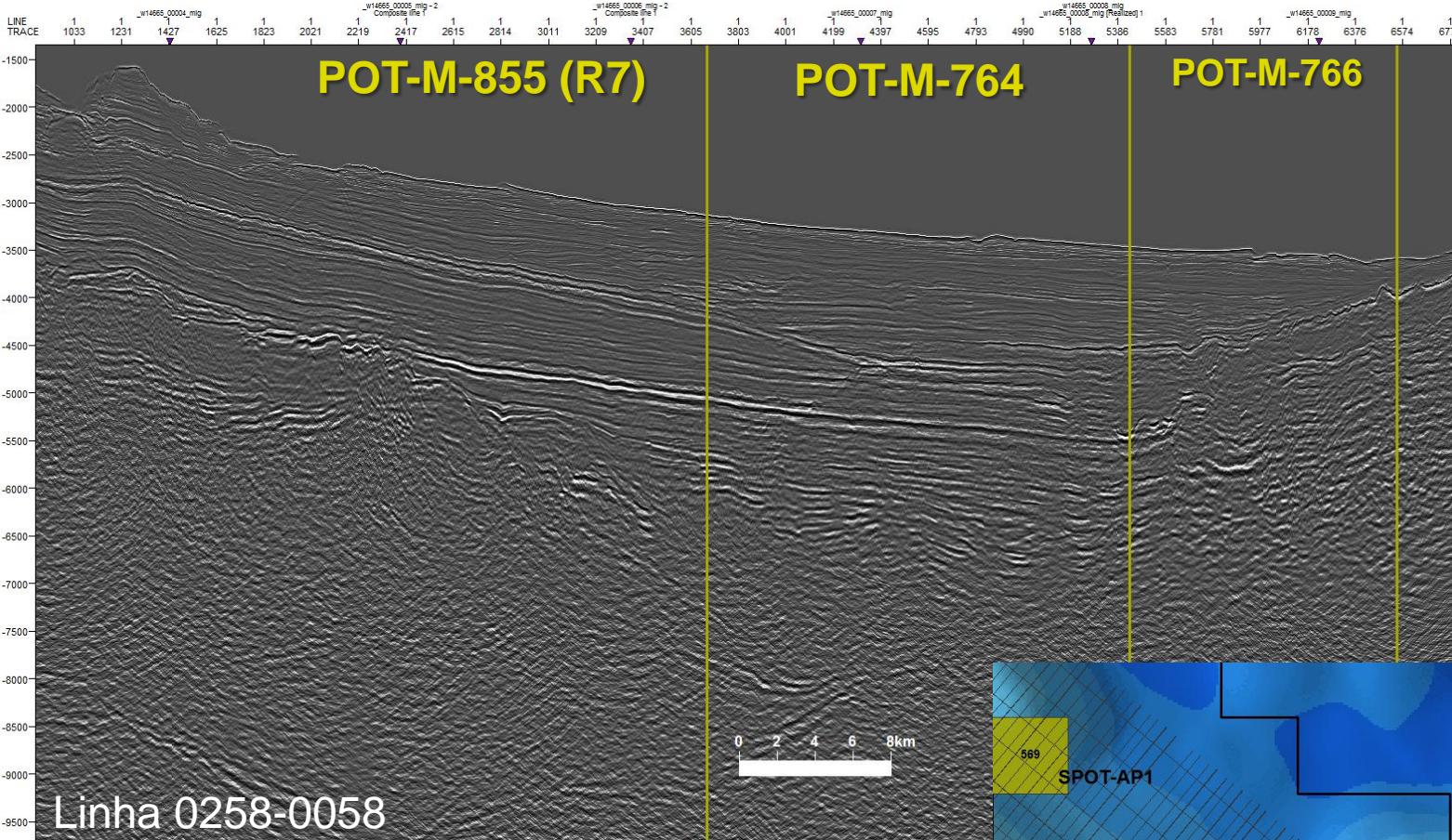
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

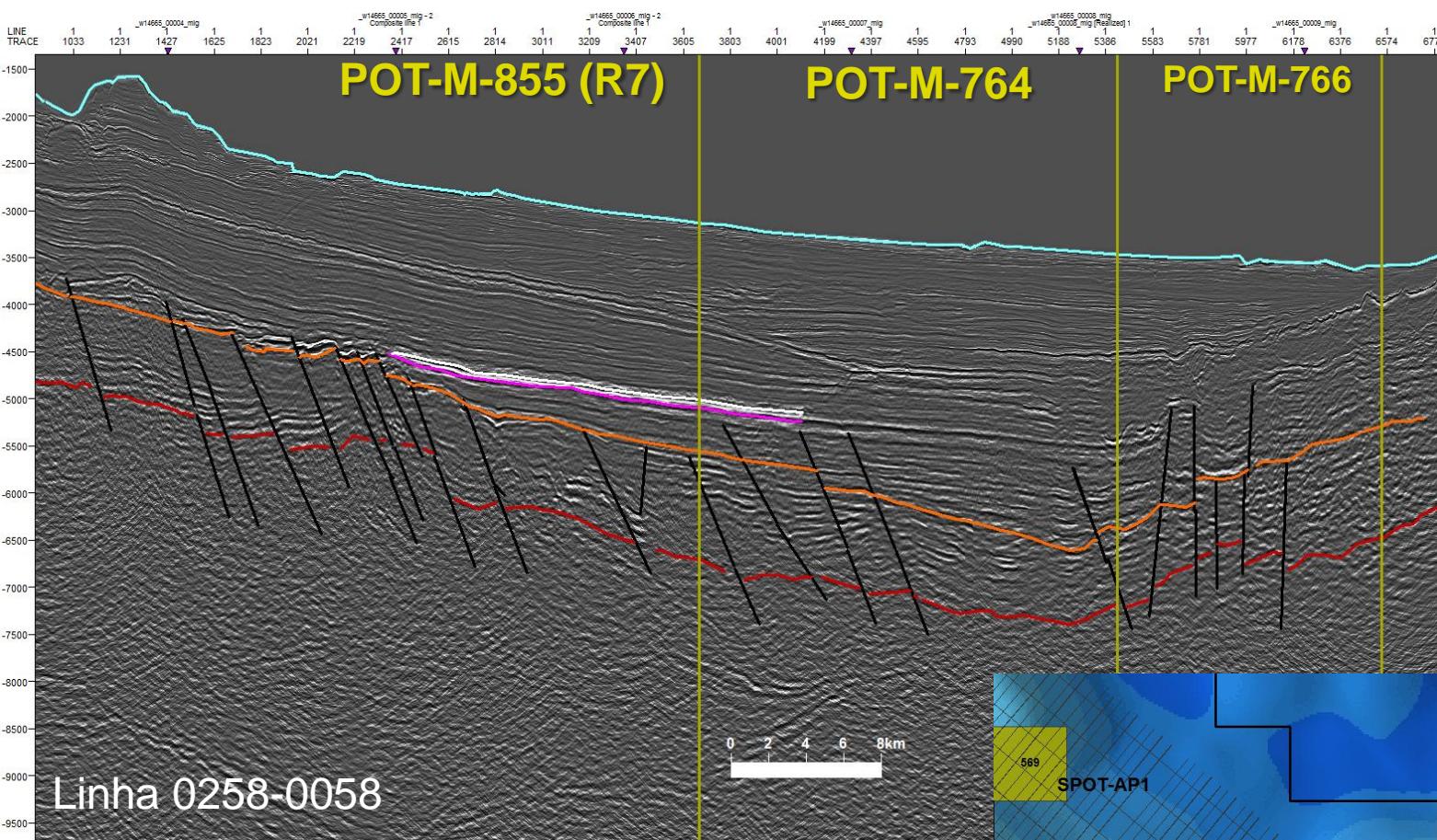
# Oportunidades Exploratórias – Mar



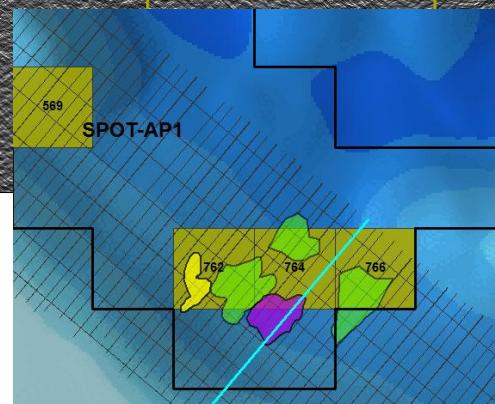
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco

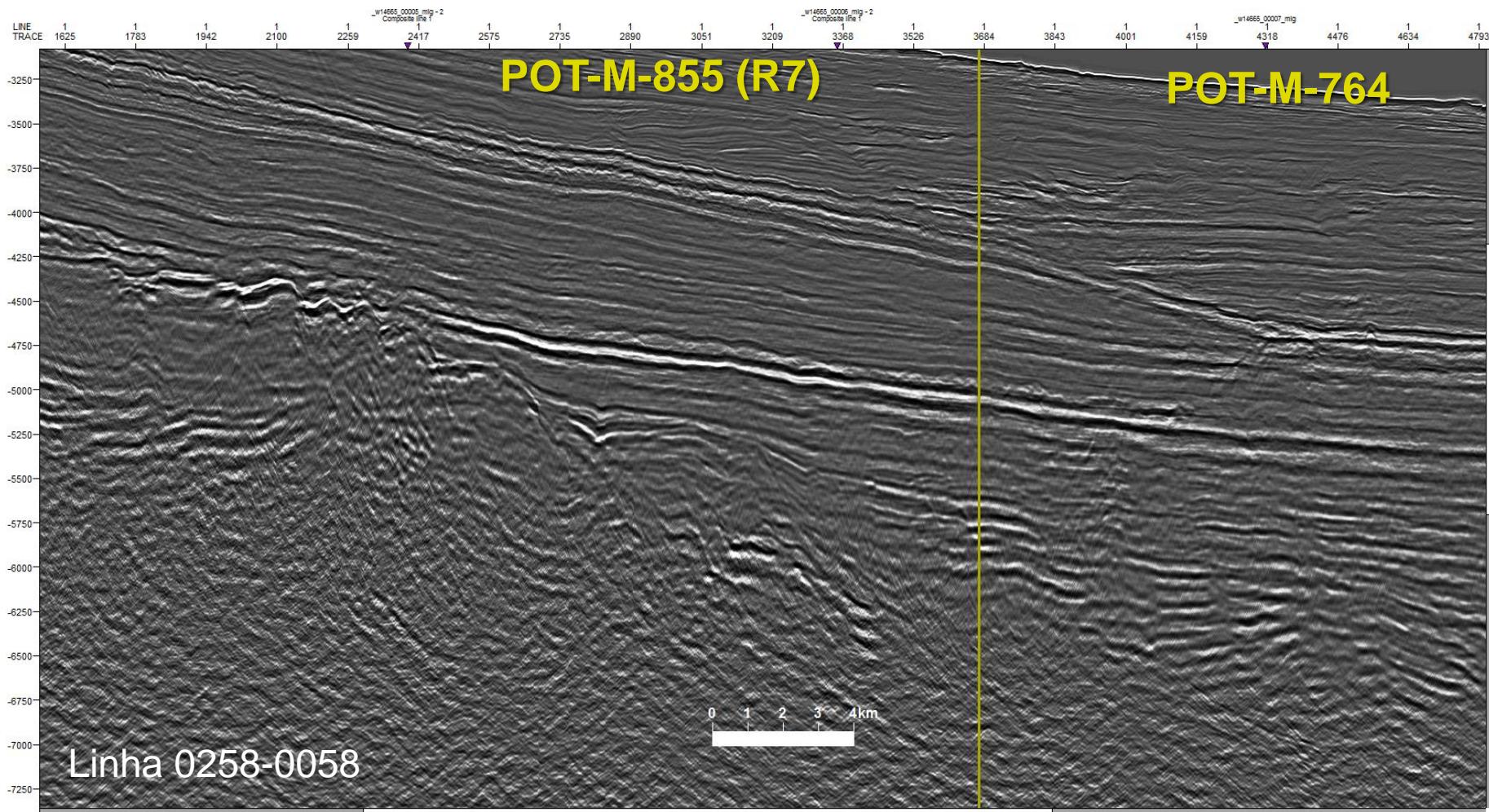




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11<sup>a</sup> Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

# Oportunidades Exploratórias – Mar



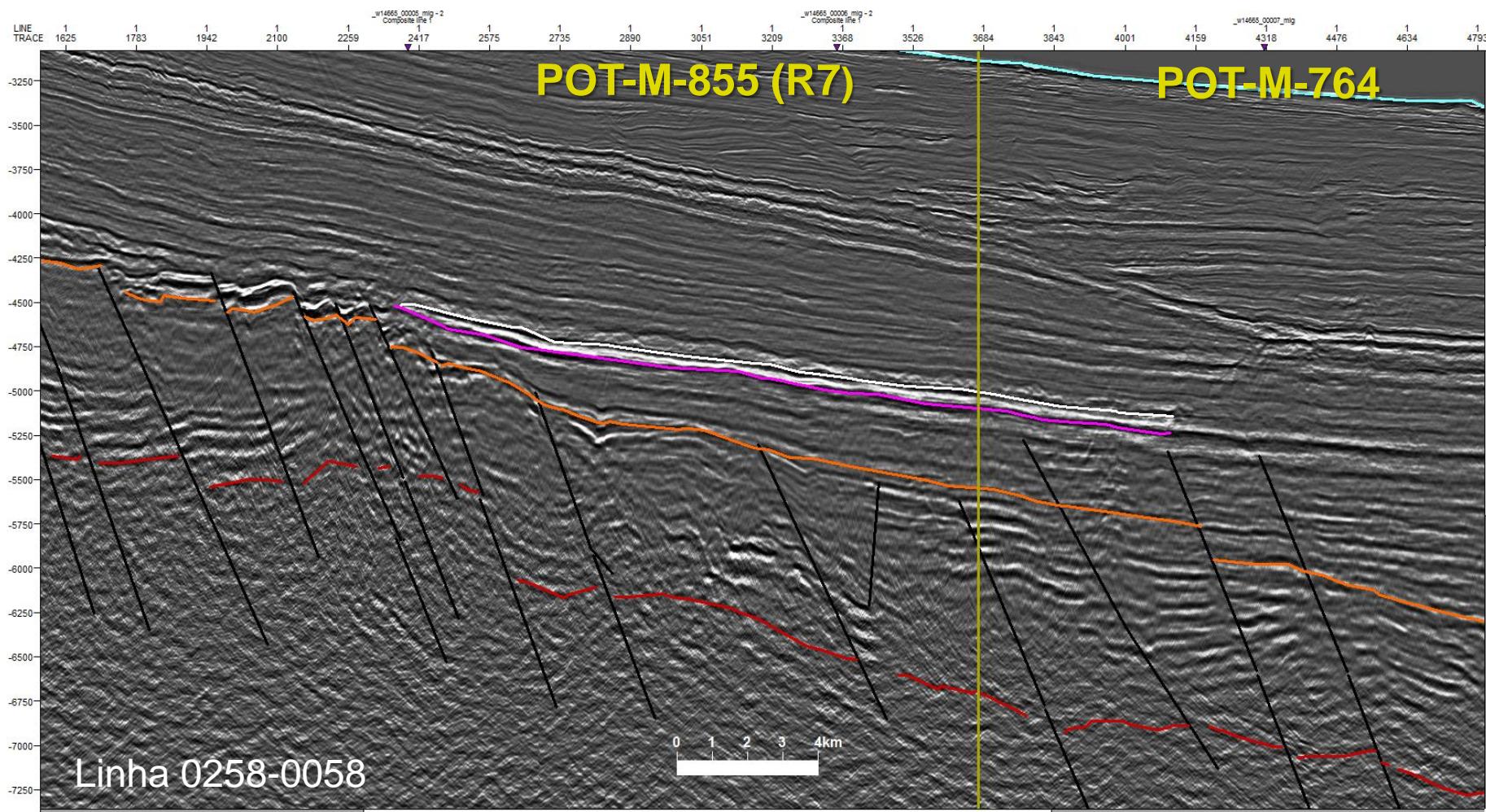
Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



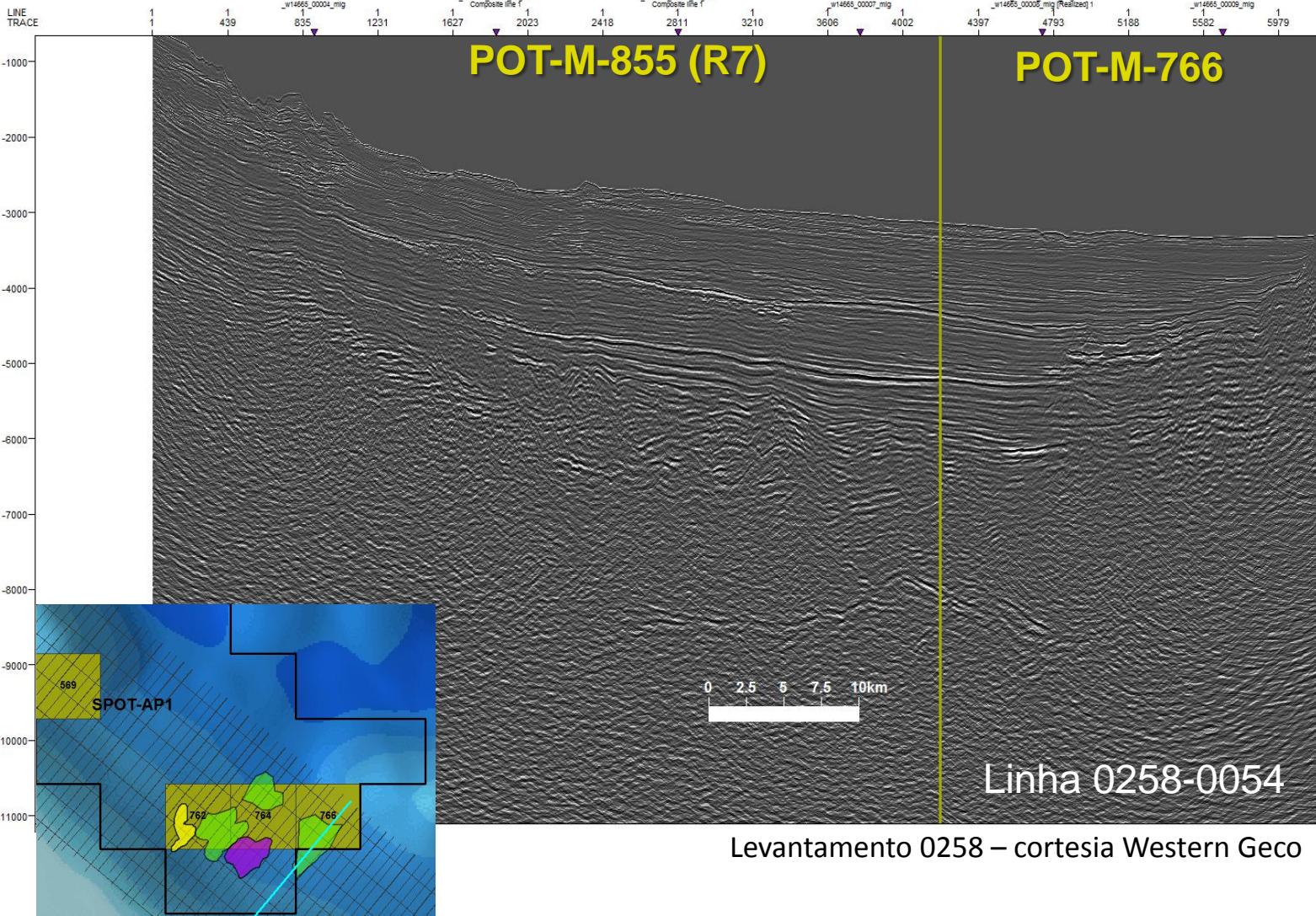
**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

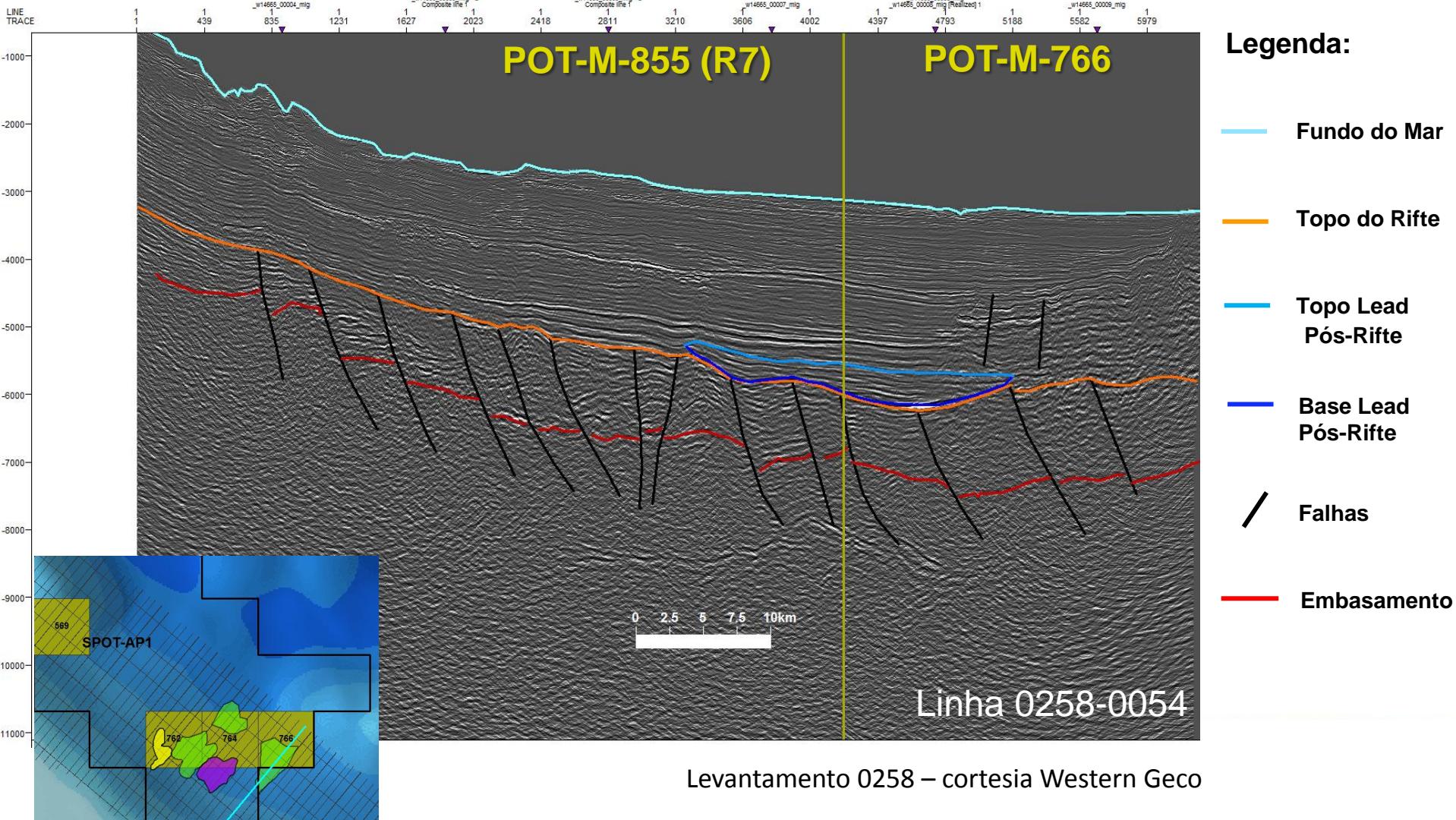
# Oportunidades Exploratórias – Mar



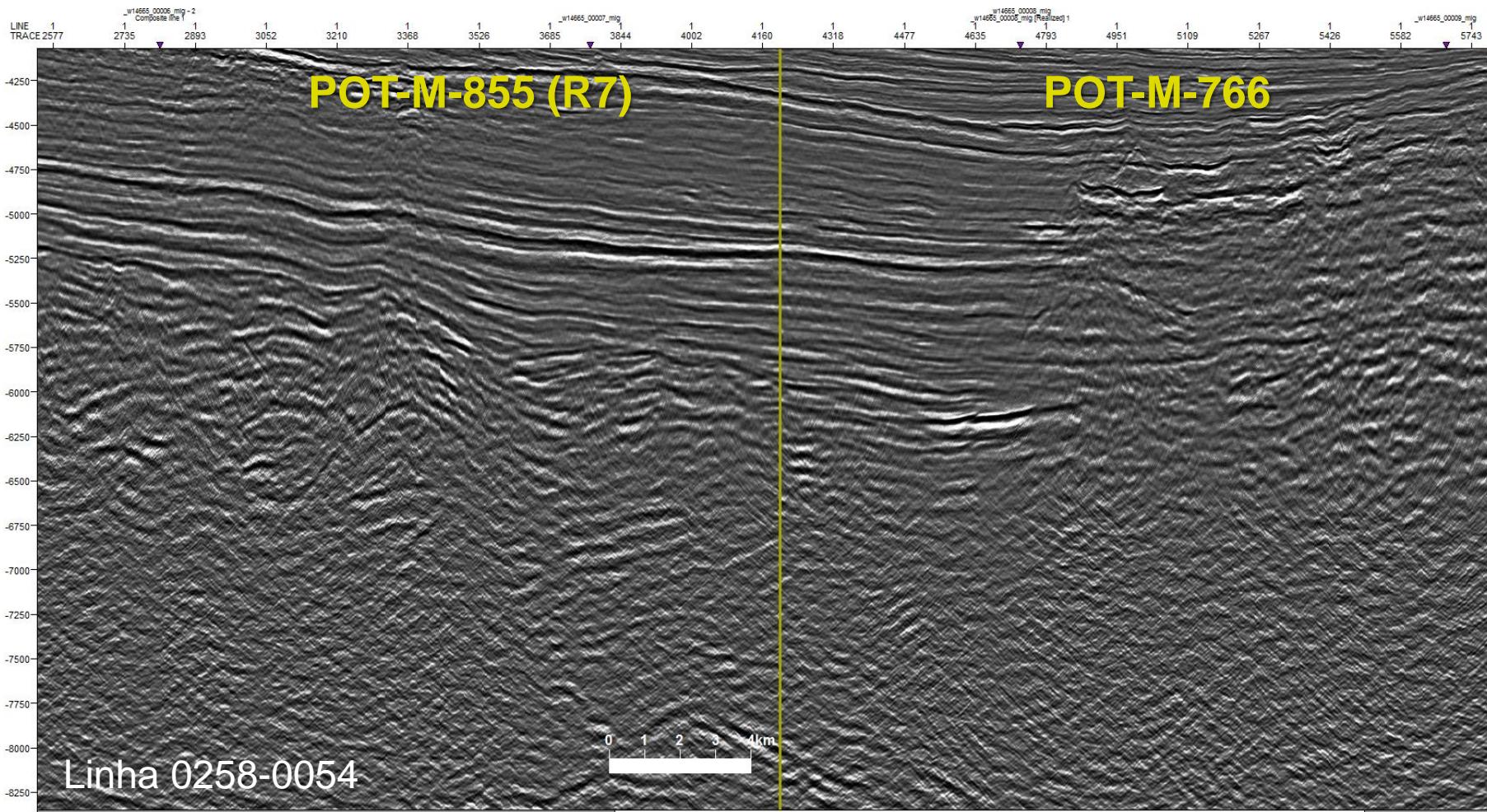
# Oportunidades Exploratórias – Mar



# Oportunidades Exploratórias – Mar



# Oportunidades Exploratórias – Mar

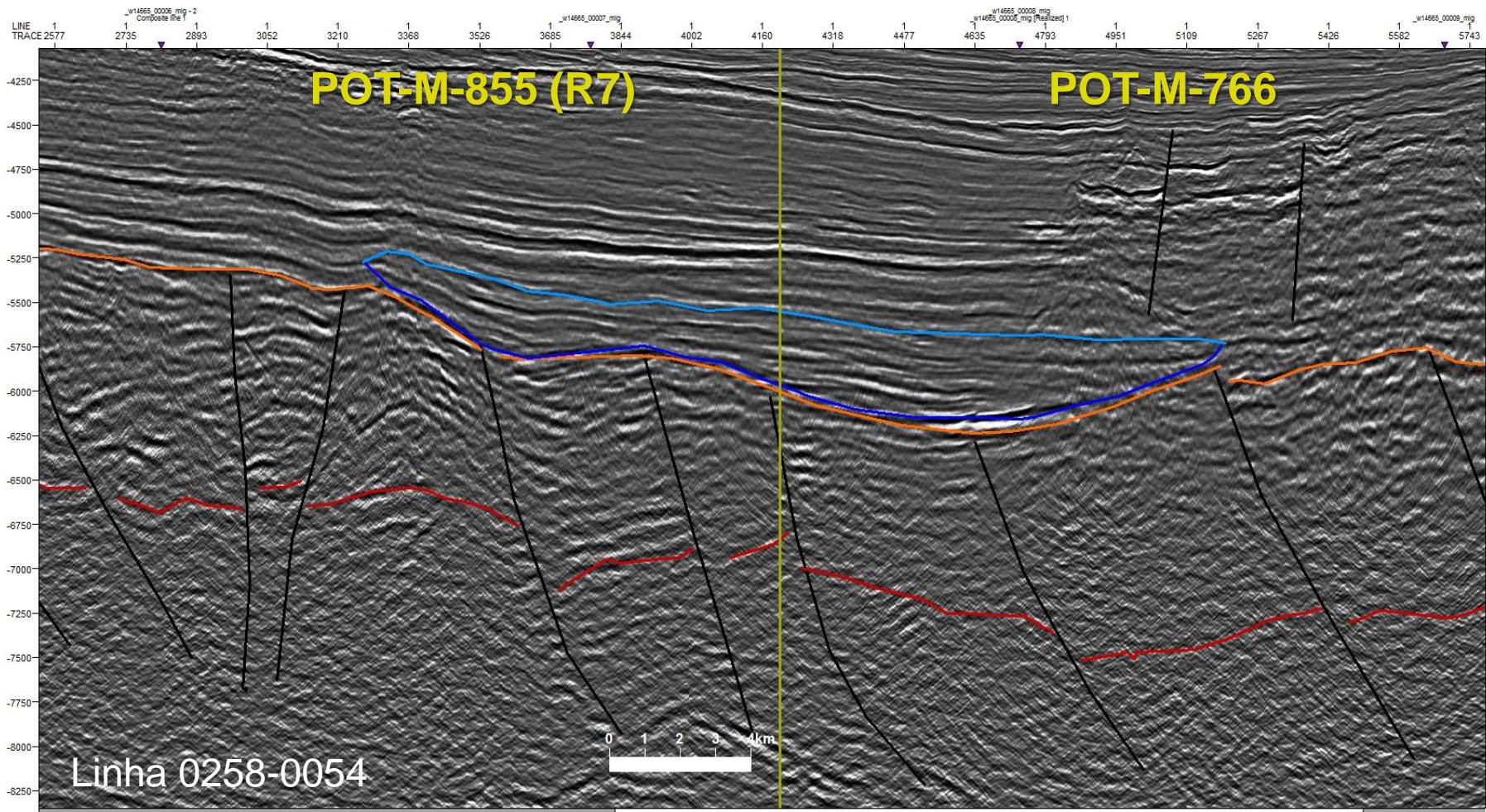




**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

**Brasil**  
**11ª Rodada**  
Licitações de Petróleo e Gás

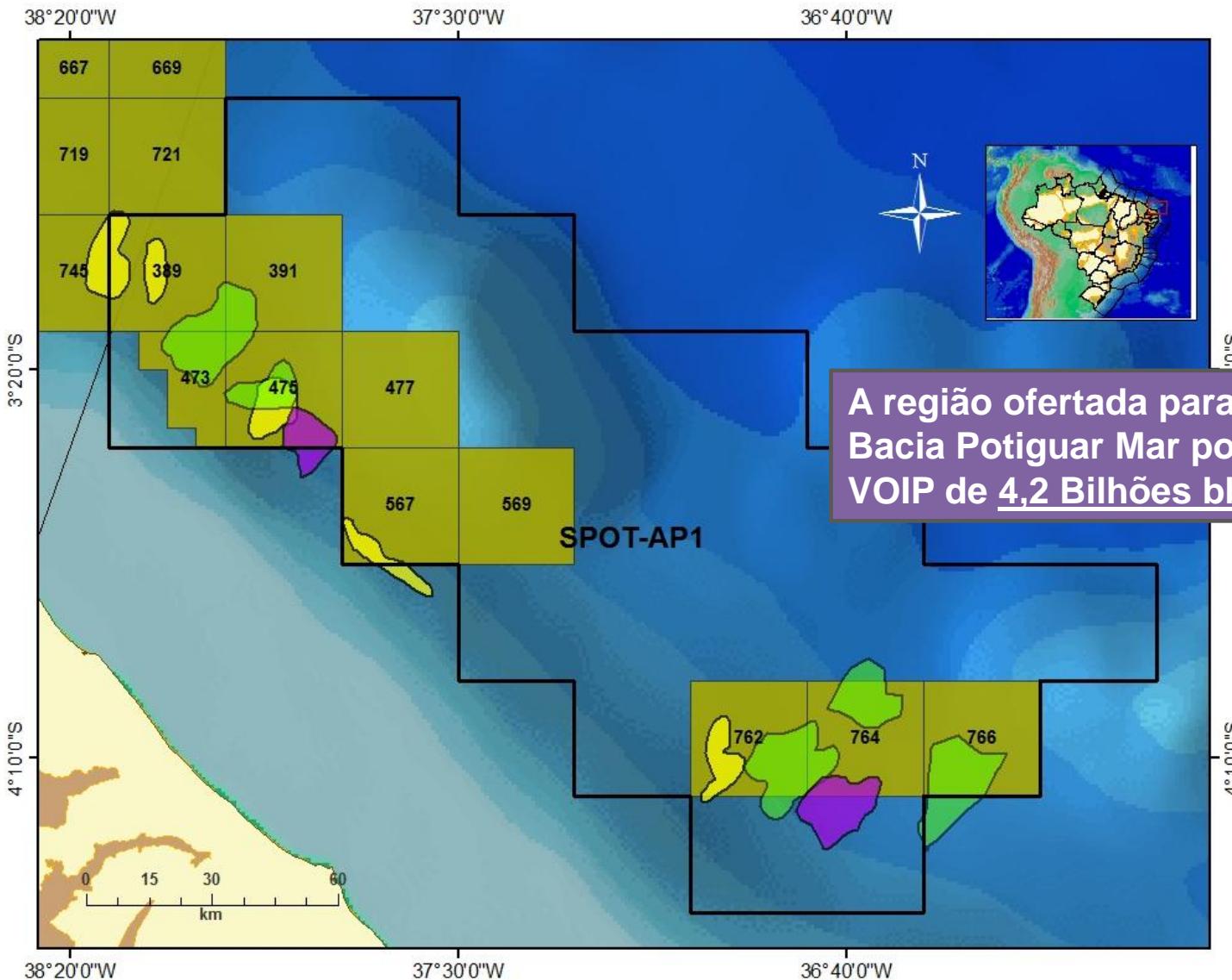
# Oportunidades Exploratórias – Mar



Levantamento 0258 – cortesia Western Geco



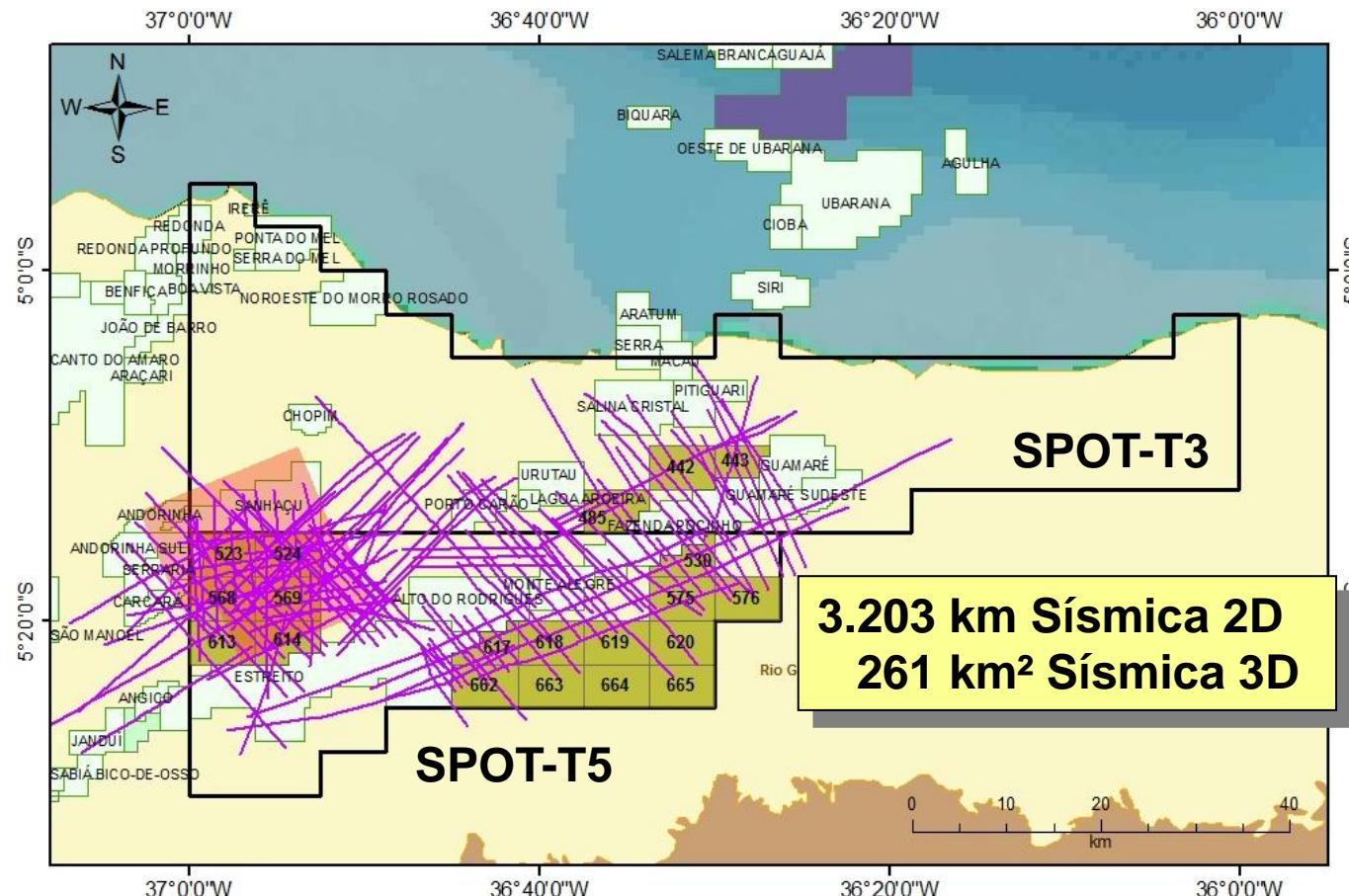
# Recursos Especulativos – Mar



- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Analogia Brasil-África
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados**
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais



# Pacote de Dados: Sísmica 2D e 3D - Terra

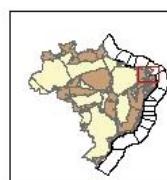


**Legenda:**

- Setores Oferecidos na Rodada 11
- Blocos Oferecidos na Rodada R11
- Campos em Produção
- Embasamento

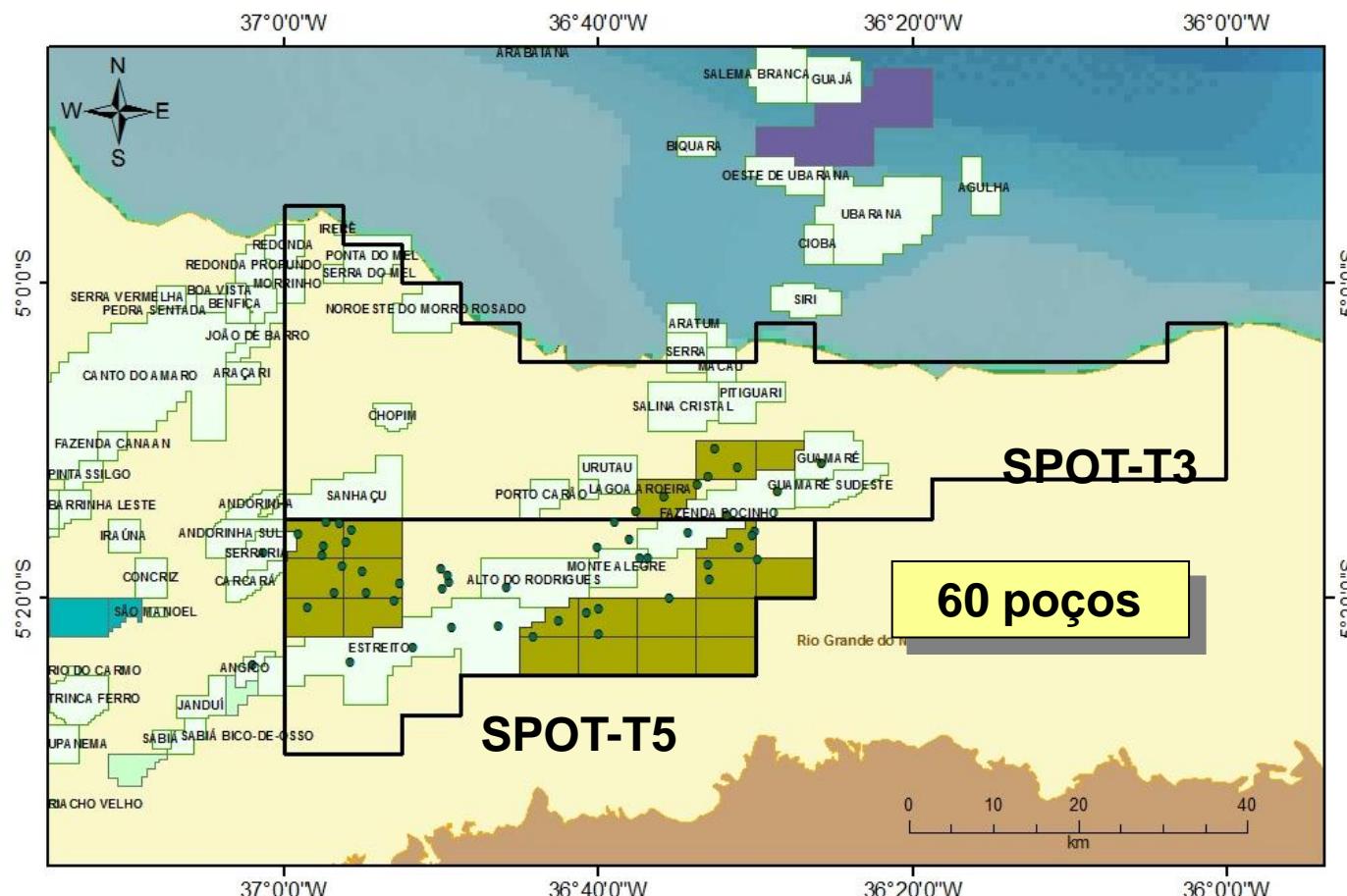
- Blocos Exploratórios, Numeração das Rodadas**
- 4
  - 7

- Sísmica 2D Publ. Pós Stack
- Sísmica 3D Publ. Pós Stack





# Pacote de Dados: Poços - Terra



**Legenda:**

- Setores Oferecidos na Rodada 11
- Blocos Oferecidos na Rodada R11
- Campos em Produção
- Embasamento

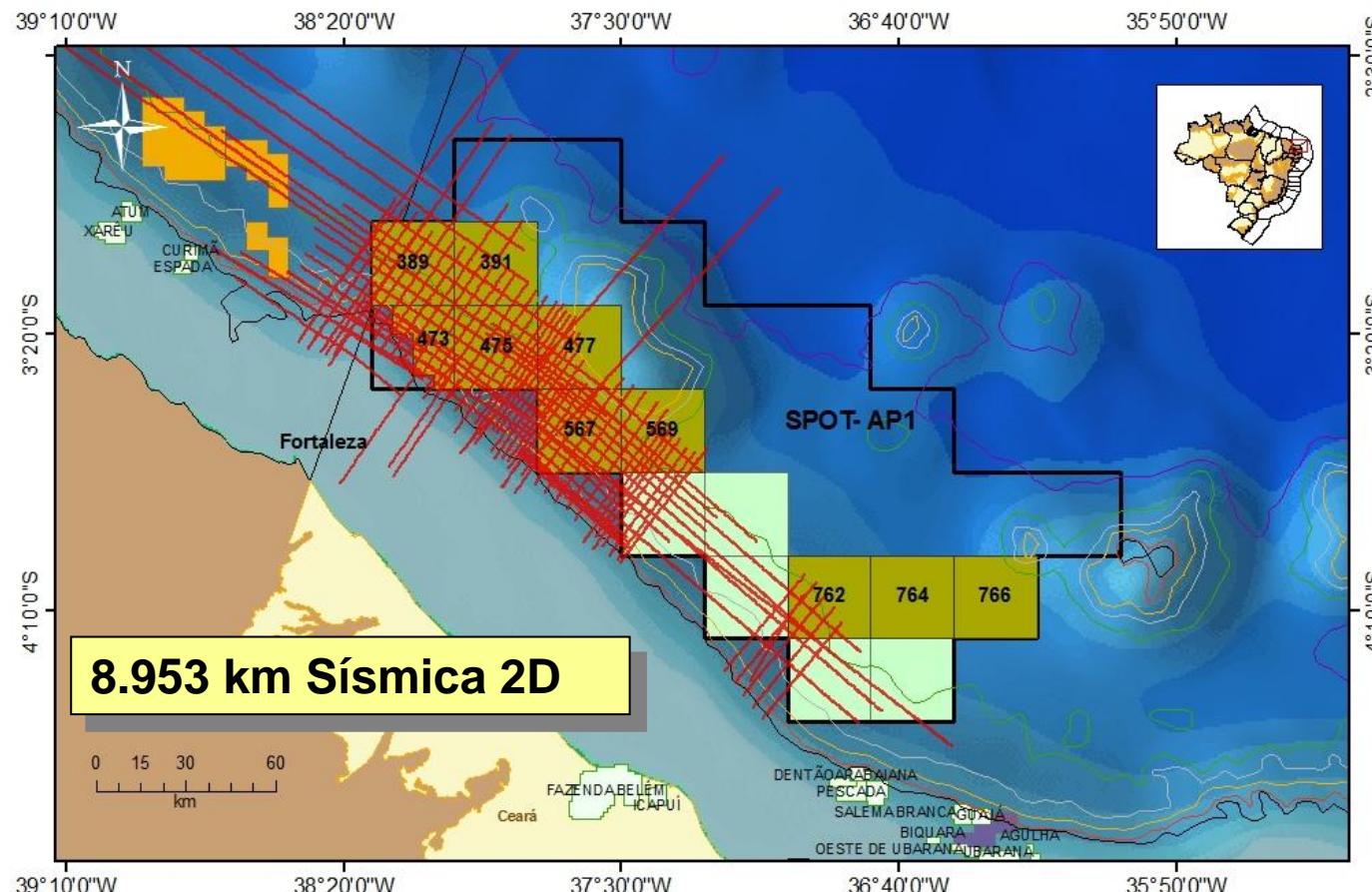
- Blocos Exploratórios, Numeração das Rodadas
- 4
- 7
- 10

- Sísmica 2D Publ. Pós Stack
- Sísmica 3D Publ. Pós Stack
- Bacia Sedimentar Terrestre
- Poços





# Pacote de Dados: Sísmica 2D - Mar



**Legenda:**

- Setores Oferecidos na Rodada 11
- Blocos Oferecidos na Rodada R11
- Campos em Produção

Blocos Exploratórios,  
Numeração das Rodadas

- 4
- 7
- 3

Capitais

Sísmica 2D Publ. Pós Stack

Embasa mento

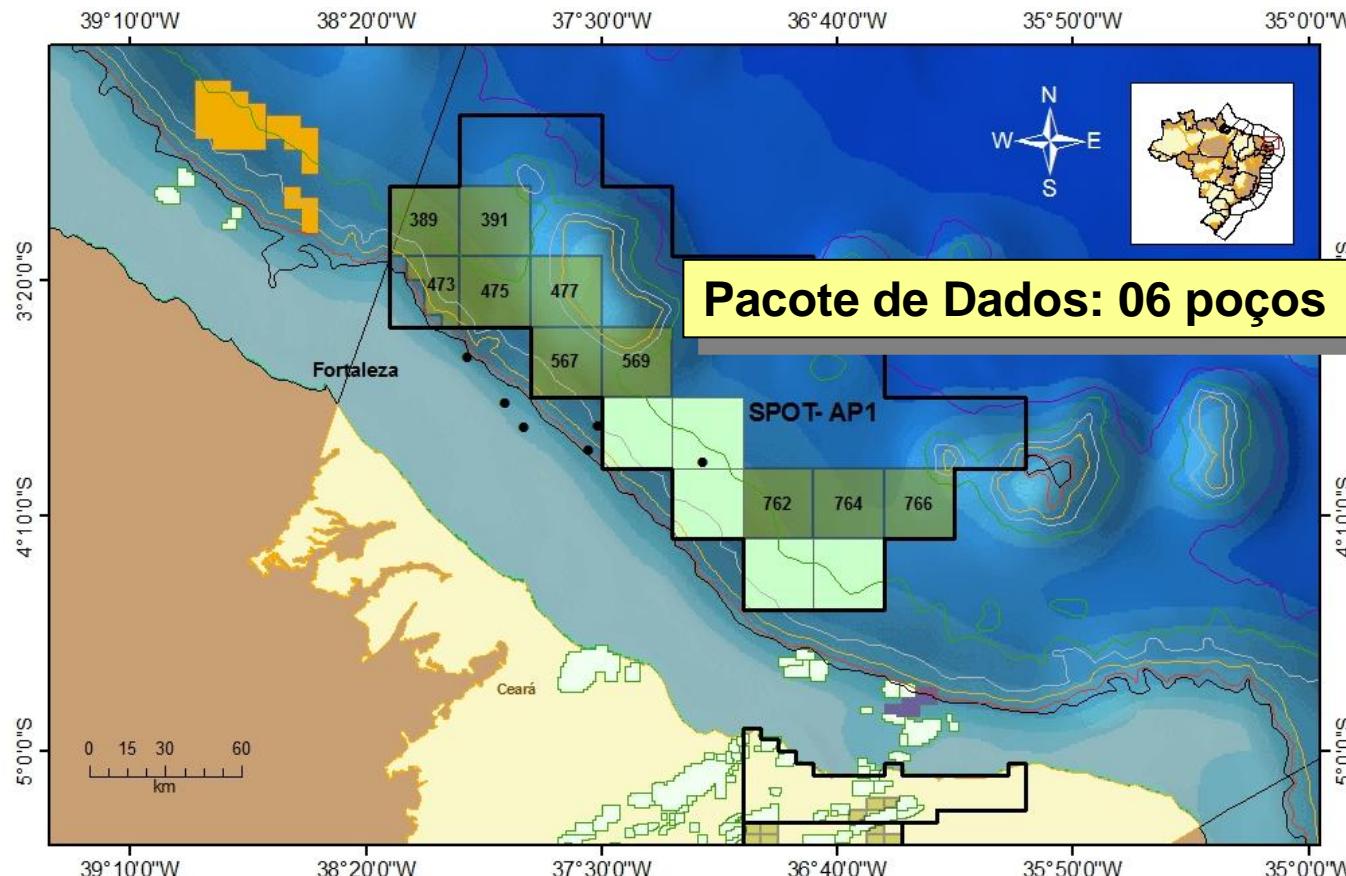
Bacia Sedimentar Terrestre

**Batimetria (m)**

- 0050
- 0100
- 0400
- 1000
- 2000
- 3000



# Pacote de Dados: Poços - Mar



**Legenda:**

- Setores Oferecidos na Rodada 11
- Blocos Oferecidos na Rodada R11
- Campos em Produção
- Blocos Exploratórios, Numeração das Rodadas

Capitais

Sísmica 2D Publ. Pós Stack

Embasamento

Bacia Sedimentar Terrestre

Batimetria (m)

0050 - 1000  
0100 - 2000  
0400 - 3000

- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Analogia Brasil-África
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais**
- Considerações Finais

# Aspectos Contratuais

## SETORES SPOT-T3 e SPOT-T5

Modelo Exploratório	Madura
Número de Blocos	20
Área por bloco	29,39 km <sup>2</sup>
Área em Oferta	587,71 km <sup>2</sup>
Fase de Exploração	5 anos
Período Exploratório	3+2 anos
Qualificação Técnica do Operador	C
Bônus Mínimo	R\$ 81,8 mil a R\$ 245,5 mil
Profundidade Mínima (Objetivo Principal)	Fm. Pendência (Neocomiano)

# Aspectos Contratuais

## SETOR SPOT-AP1

Modelo Exploratório	Nova Fronteira
Número de Blocos	10
Área por bloco	732,63 km <sup>2</sup>
Área em Oferta	7.326,28 km <sup>2</sup>
Fase de Exploração	7 anos
Período Exploratório	5+2 anos
Qualificação Técnica do Operador	A
Bônus Mínimo	R\$ 1,87 milhões a R\$ 4,52 milhões
Profundidade Mínima (Objetivo Principal)	Formação Ubarana (Cenomaniano)

- Localização
- Infraestrutura e Condições Operacionais
- Histórico Exploratório
- Evolução Tectonoestratigráfica
- Sistemas Petrolíferos
- *Plays*
- Analogia Brasil-África
- Áreas em Oferta
- Pacote de Dados
- Aspectos Contratuais
- Considerações Finais**

# Considerações Finais: porção terrestre

- ✓ *A área em oferta é limítrofe aos campos produtores adjacentes ao sistema de falhas de Carnaubais e do Graben de Umbuzeiro, que produzem nas seções rifte, pós-rifte e drifte;*
- ✓ *A região dispõe de completa infraestrutura para exploração e produção de petróleo e gás natural;*
- ✓ *Para a área em oferta os volumes *in situ* estimados somam 86 MM bbl;*
- ✓ *Atualmente a porção terrestre da Bacia Potiguar é a maior produtora brasileira de petróleo, com 54.489 bbl/dia.*

# Considerações Finais: porção marítima

- ✓ *A Bacia Potiguar Mar é classificada como fronteira exploratória, porém promissora devido aos vários campos petrolíferos produtores em águas rasas de óleo leve;*
- ✓ *Correlações estabelecidas com a costa oeste africana e com a própria margem equatorial sul-americana (Prospecto de Zaedyus) corroboram o potencial petrolífero da porção marítima da Bacia Potiguar;*
- ✓ *Há ainda expectativas de descobertas similares ao prospecto de Pecém, identificado nas águas profundas da Bacia do Ceará; além de 6 prospectos recentemente mapeados nos blocos limítrofes da R7;*
- ✓ *Estudos técnicos conduzidos pela ANP identificaram inúmeras oportunidades exploratórias, principalmente em estruturas no topo do rifte, em arenitos da seção pós-rifte e em arenitos turbidíticos neocretáceos da seção drift; e*
- ✓ *Para essas oportunidades exploratórias mapeadas estima-se volume in situ da ordem de 4,2 bilhões de barris de petróleo.*

# Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Geólogo Gustavo Santana Barbosa, M.Sc.  
[gbarbosa@anp.gov.br](mailto:gbarbosa@anp.gov.br)

[www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)

