

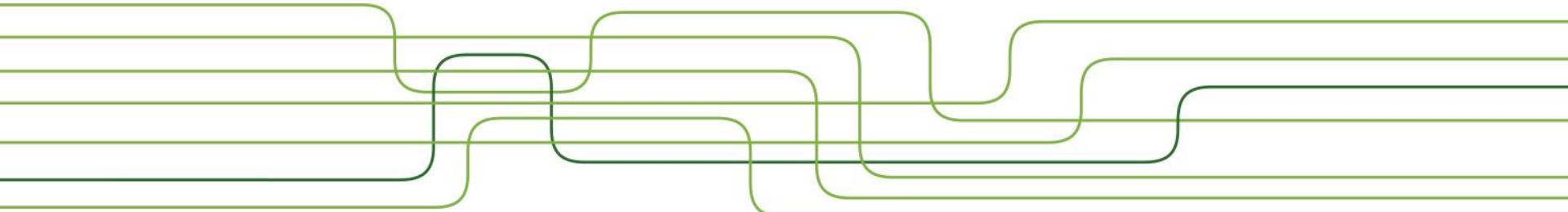
Brasil 12^a Rodada

Licitações de Petróleo e Gás

Bacia do Acre

Raphael Victor Aleixo Vasconcellos

Cintia Itokazu Coutinho





Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

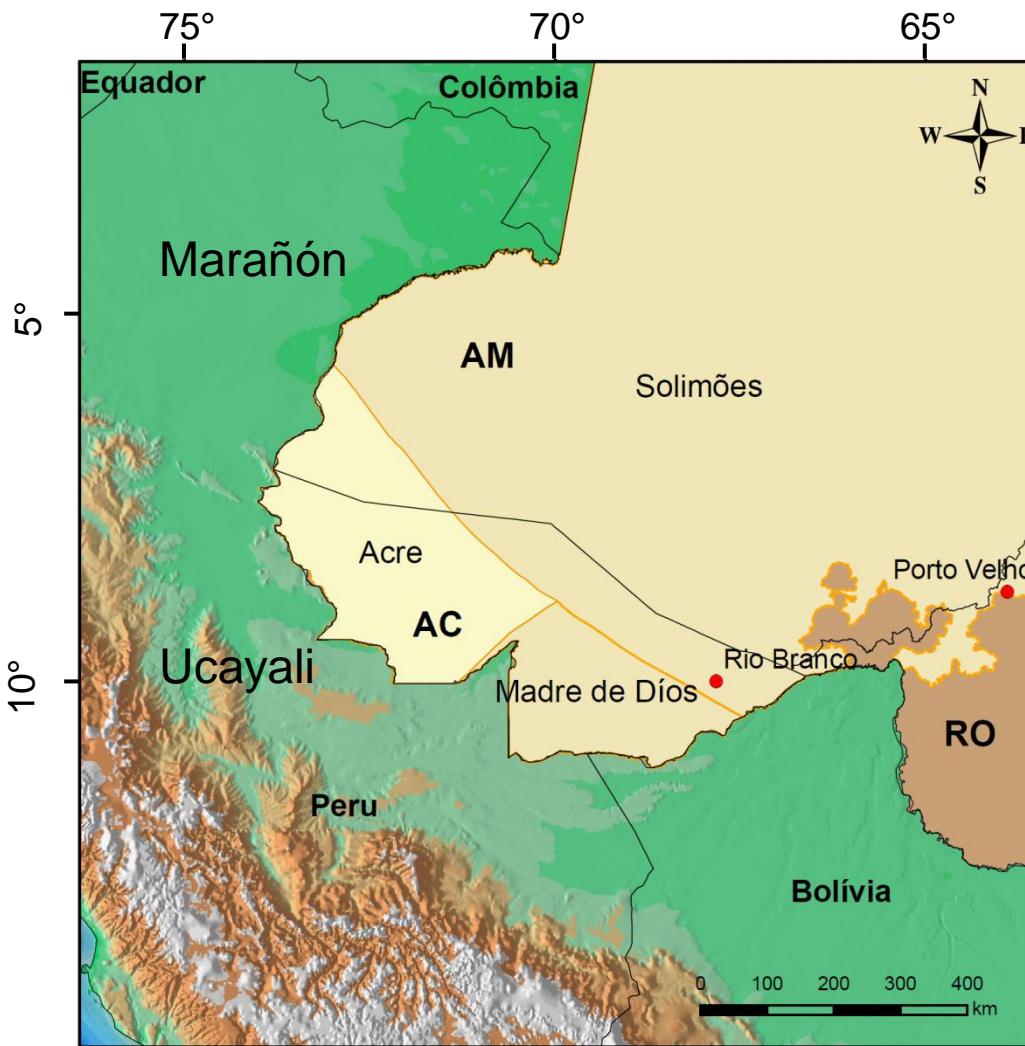
Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



Localização



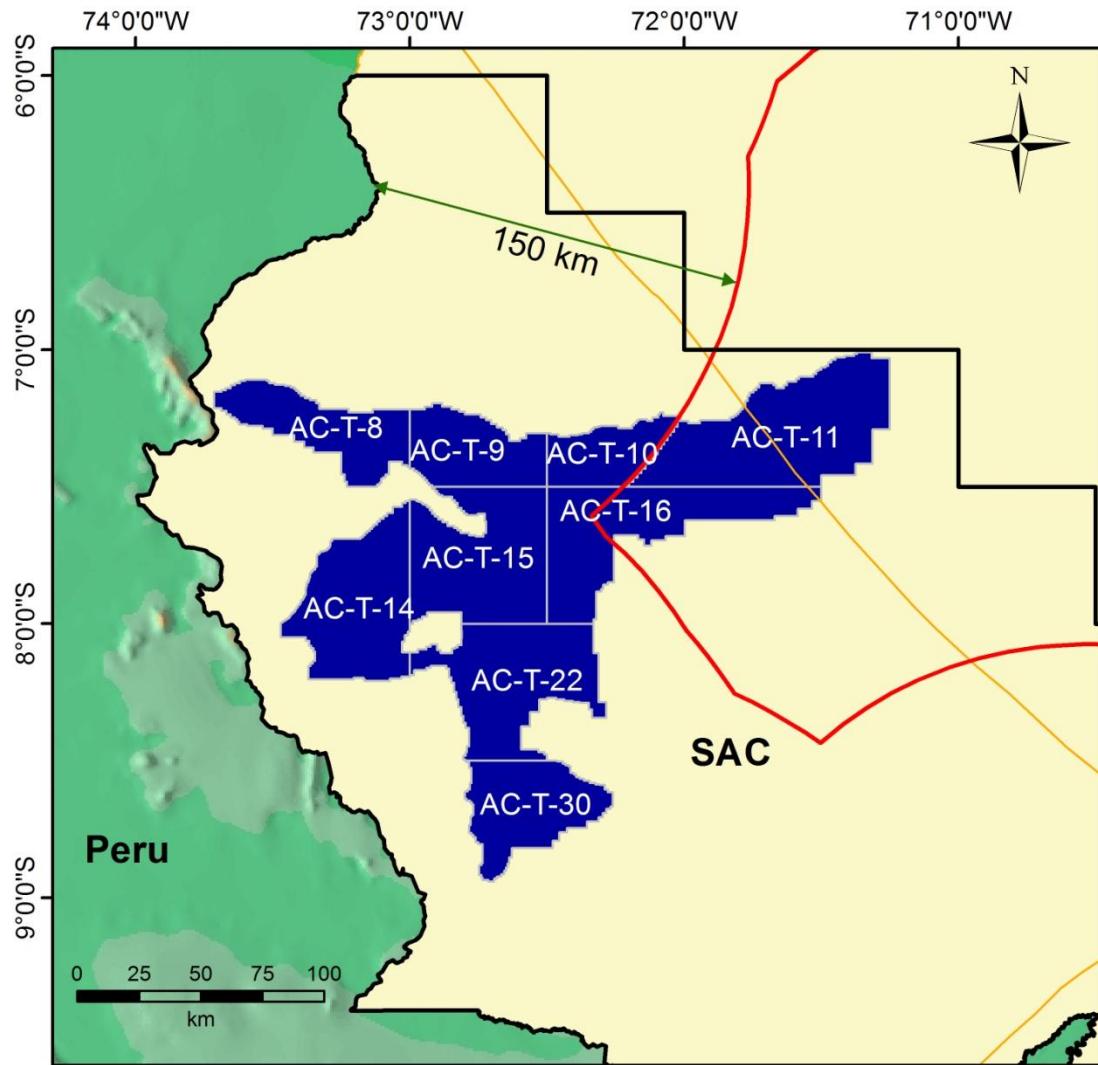
Bacia Paleozoica - Terciária
Área: 97.380 km²
Espessura > 4.700 m

- Capitais
- Estados
- Bacias Sedimentares
- Embasamento





Setores e Blocos



Bacia de Nova Fronteira

9 Blocos

Área total: 19.719 km²

8 Blocos em Faixa de Fronteira

Legenda

Setor

Blocos

Faixa de Fronteira





Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

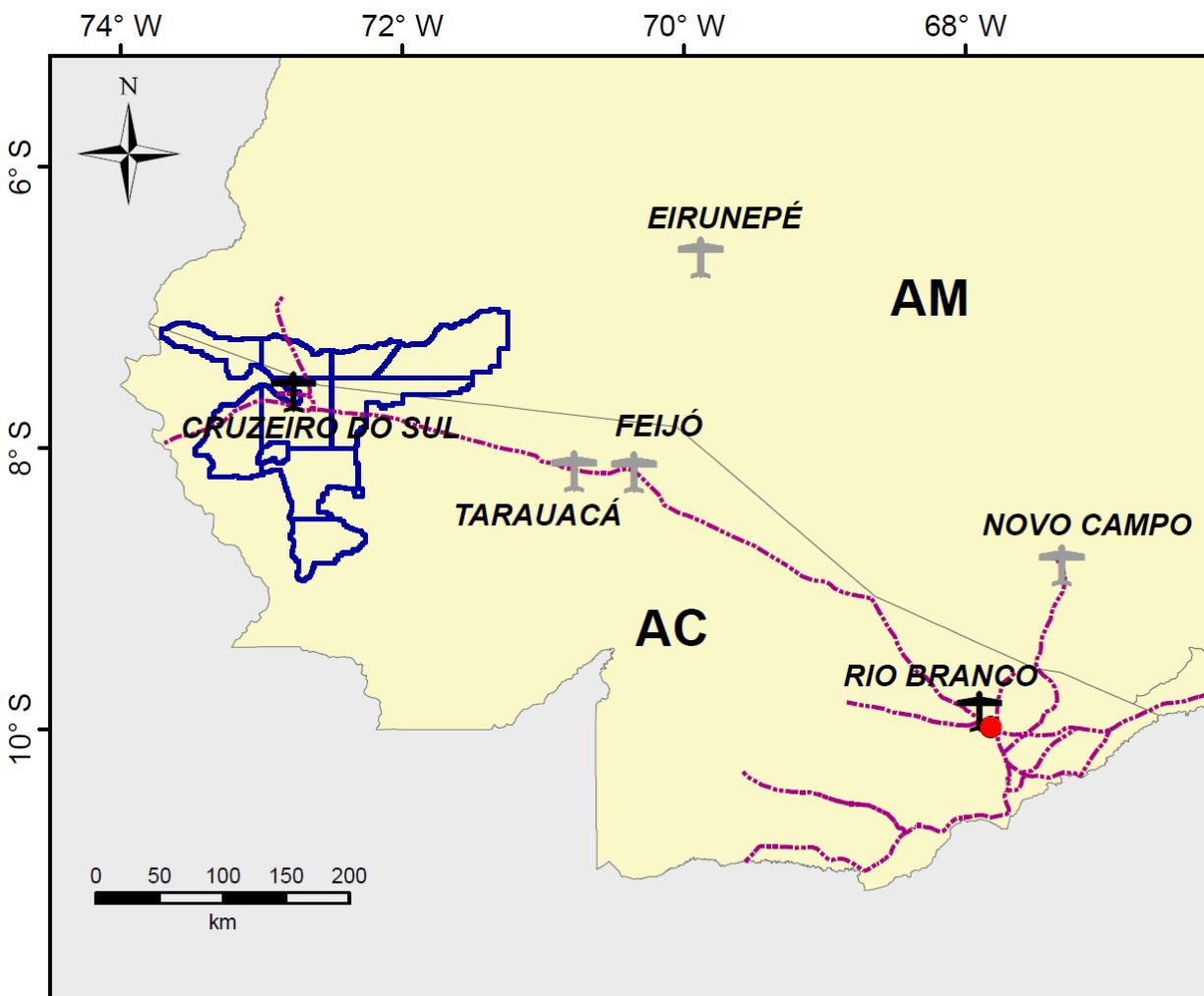
Plays

Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais

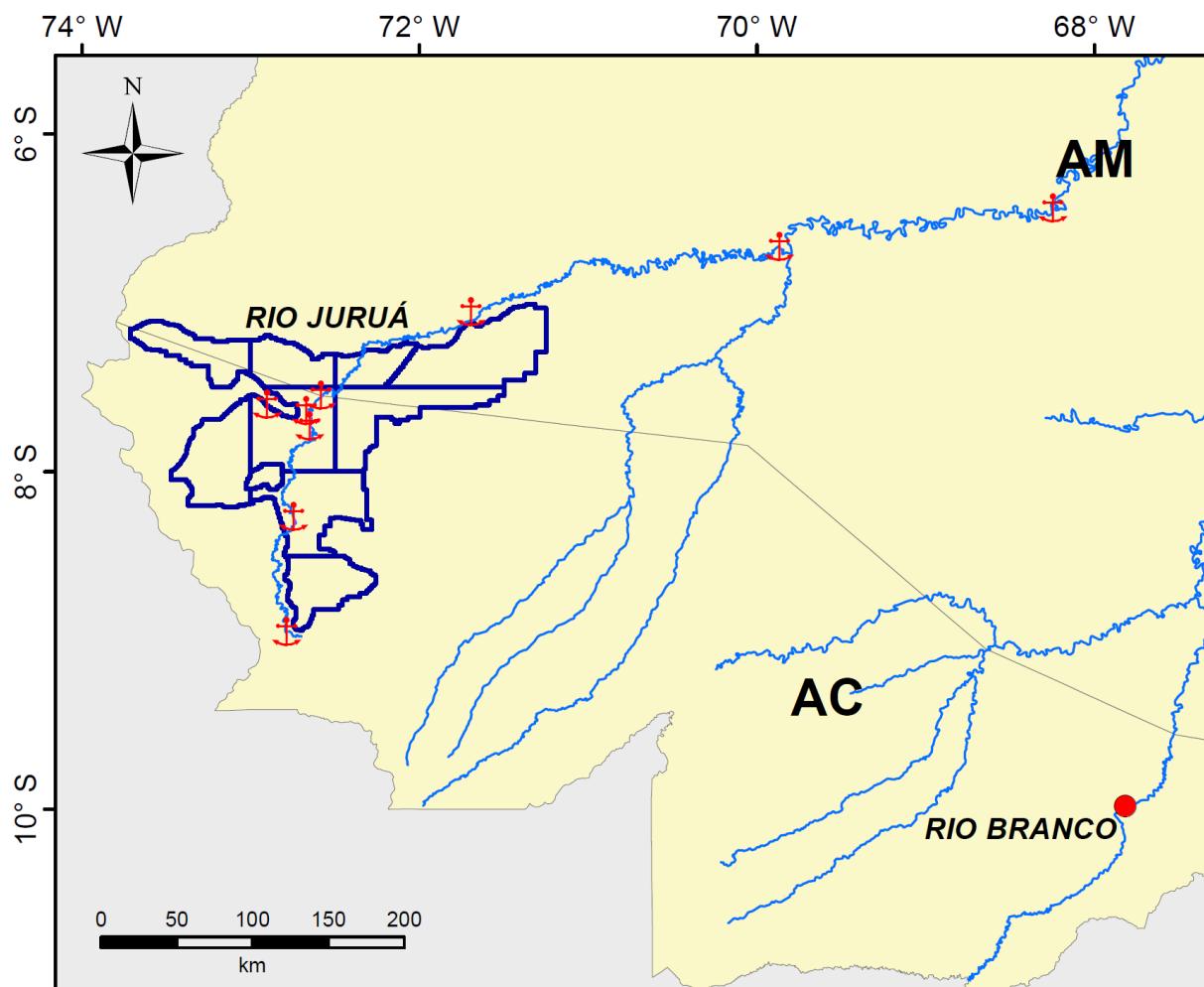
Infraestrutura



Legenda

- Capital
- Blocos Rodada 12
- ✚ Aeroportos Internacionais
- ✚ Aeroportos Regionais
- Rodovias
- Limite Estadual

Infraestrutura



Legenda

- Capital
- Blocos Rodada 12
- Hidrovias
- ⚓ Porto
- Limite Estadual



Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

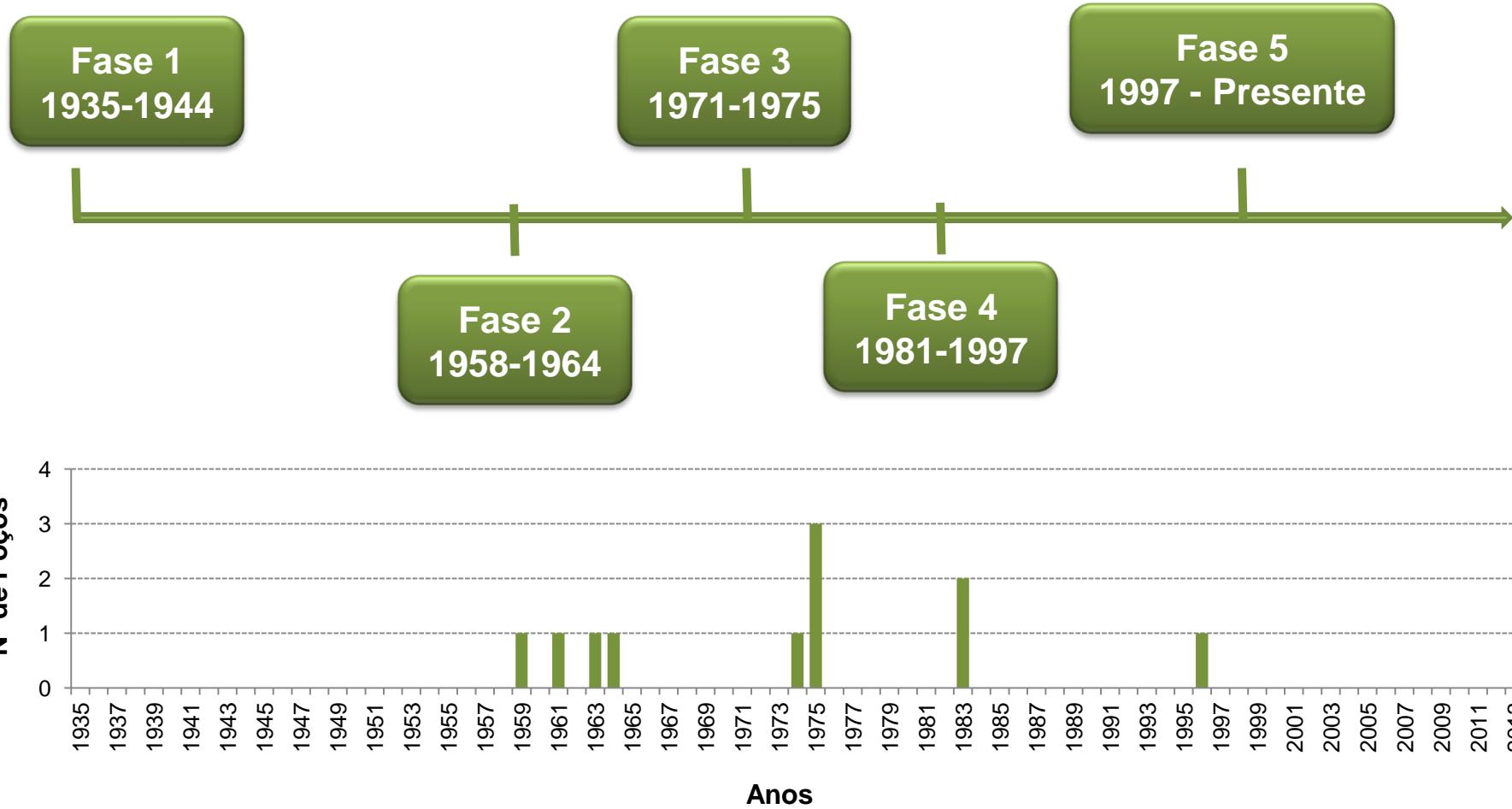
Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



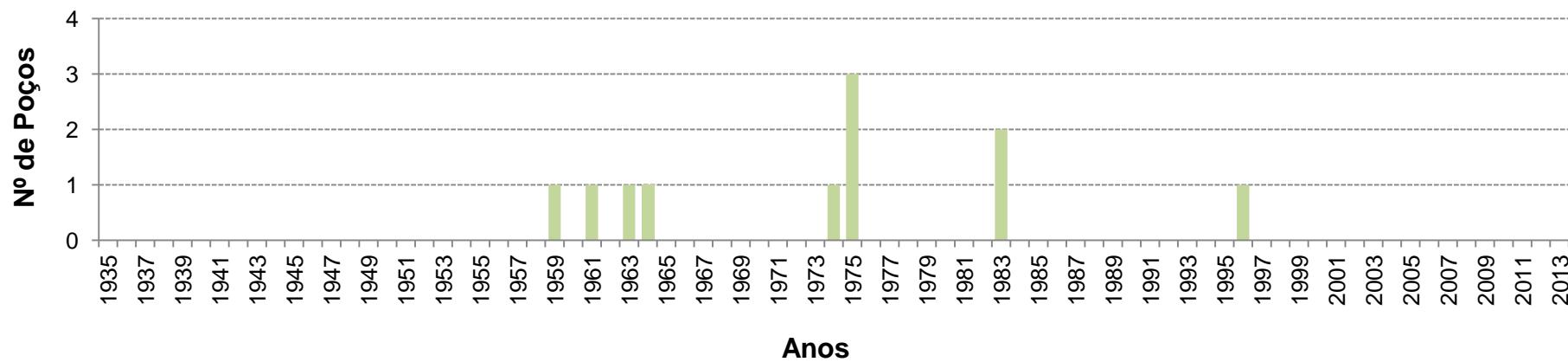
Esforços exploratórios para hidrocarbonetos na Bacia do Acre: 5 fases principais





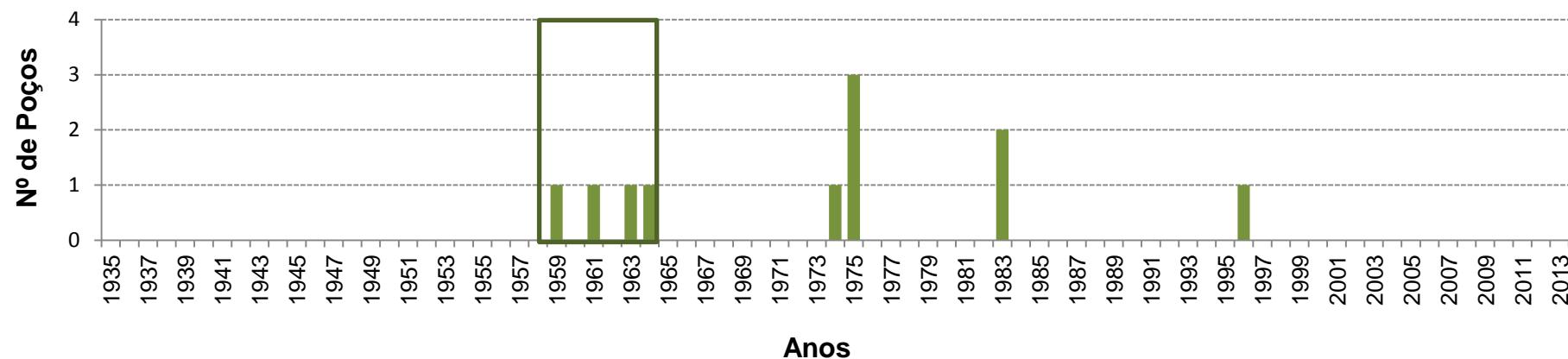
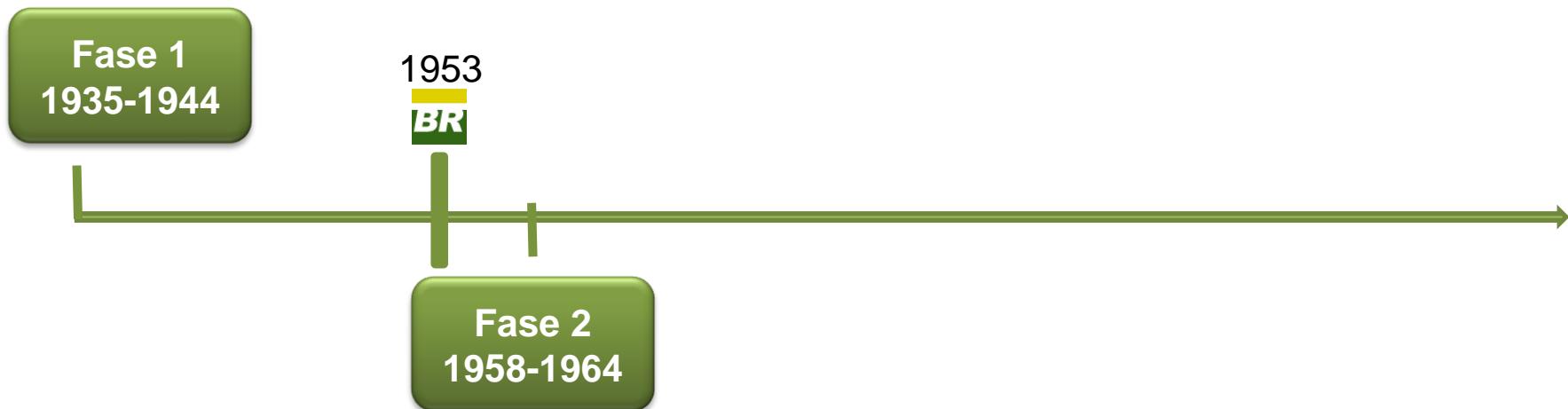
Fase 1: Trabalhos realizados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Conselho Nacional do Petróleo (CNP) para reconhecimento geológico

**Fase 1
1935-1944**



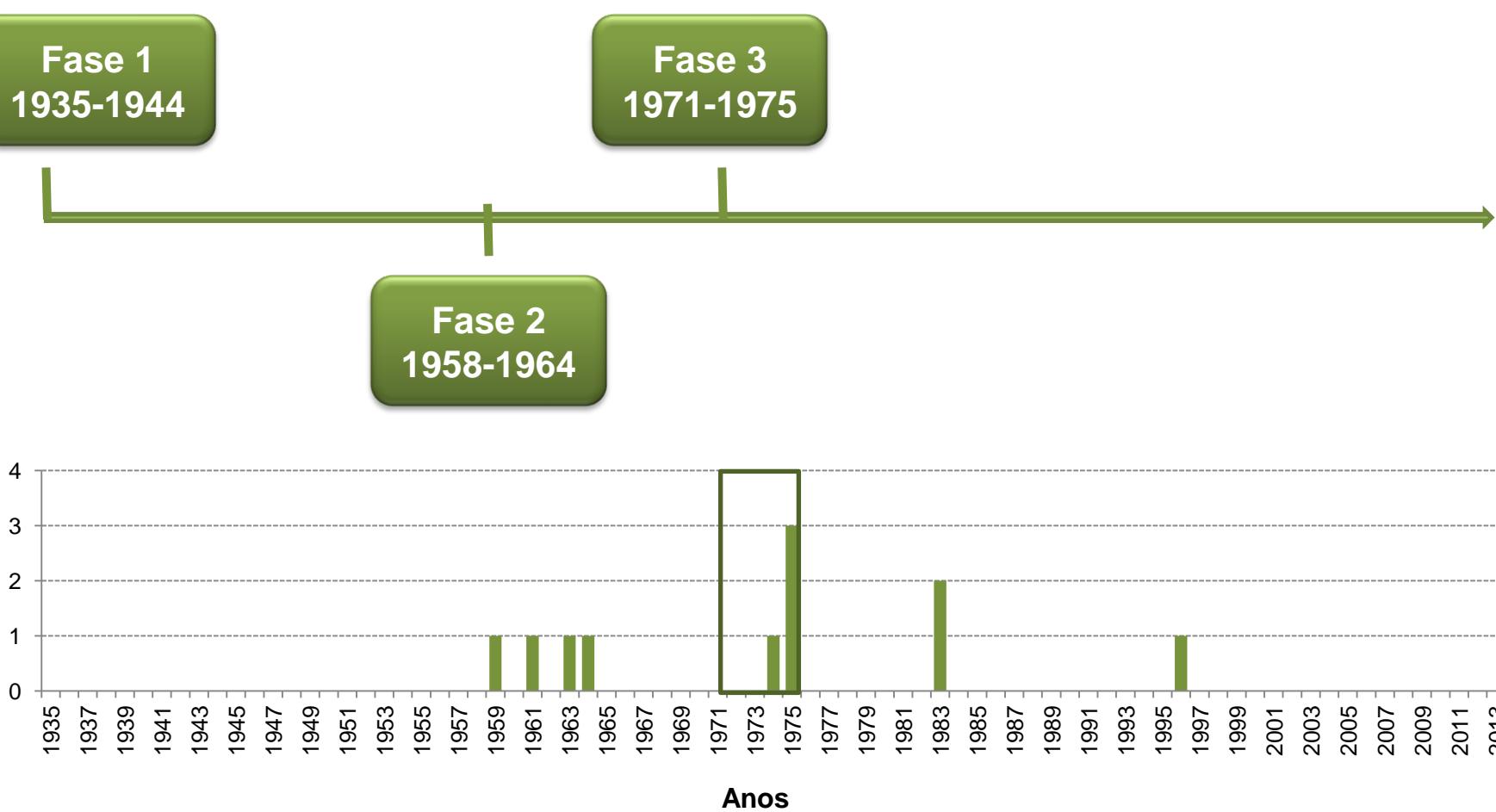


Fase 2: Criação da Petrobras em 1953. Após descobertas no Peru, perfuração de 4 poços estratigráficos pela Petrobras. Fotografias aéreas e Gravimetria



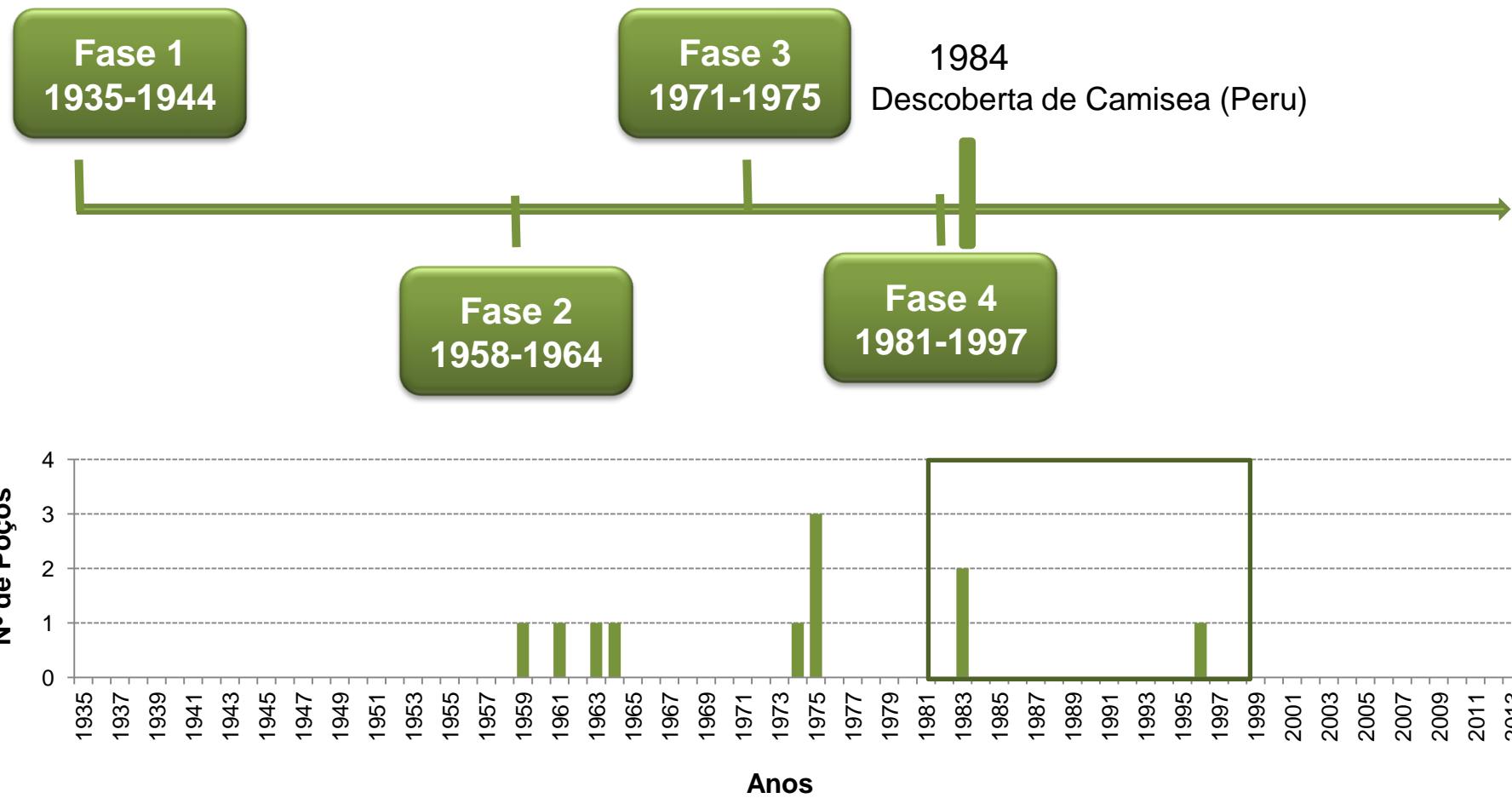


Fase 3: Perfuração de 4 poços pioneiros pela Petrobras, visando a seção Cretácea



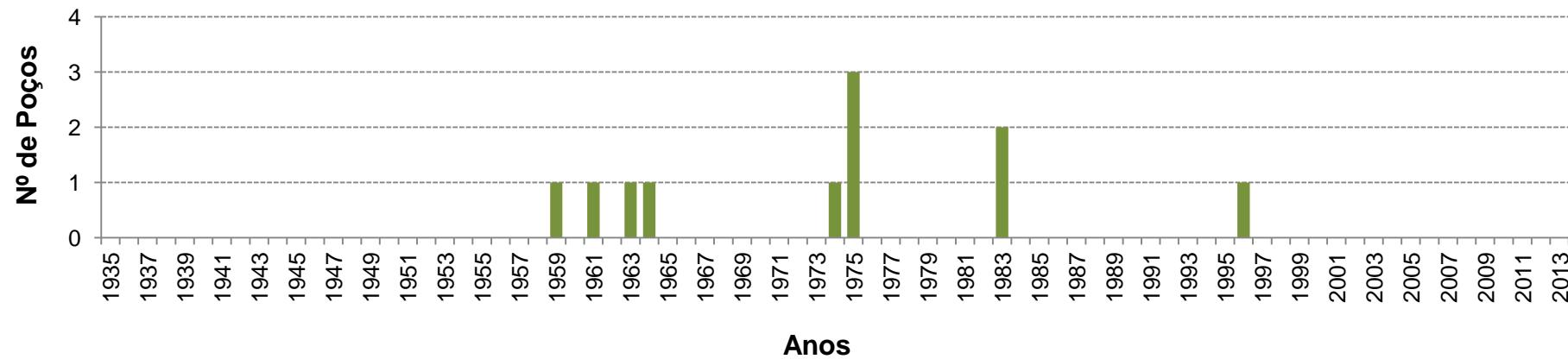
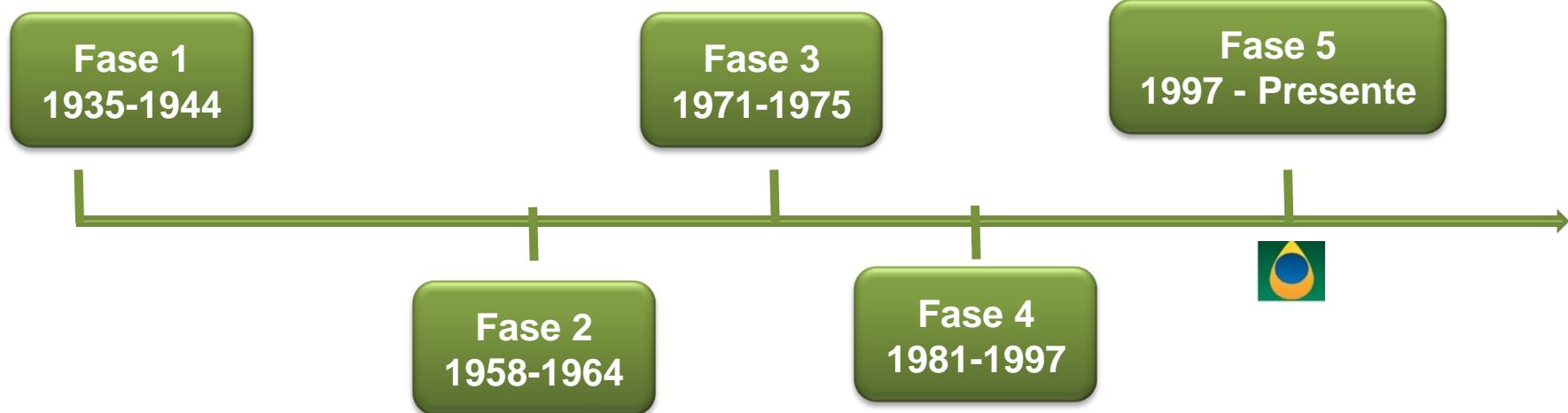


Fase 4: Perfuração de 3 poços pioneiros pela Petrobras, todos com indício de hidrocarbonetos



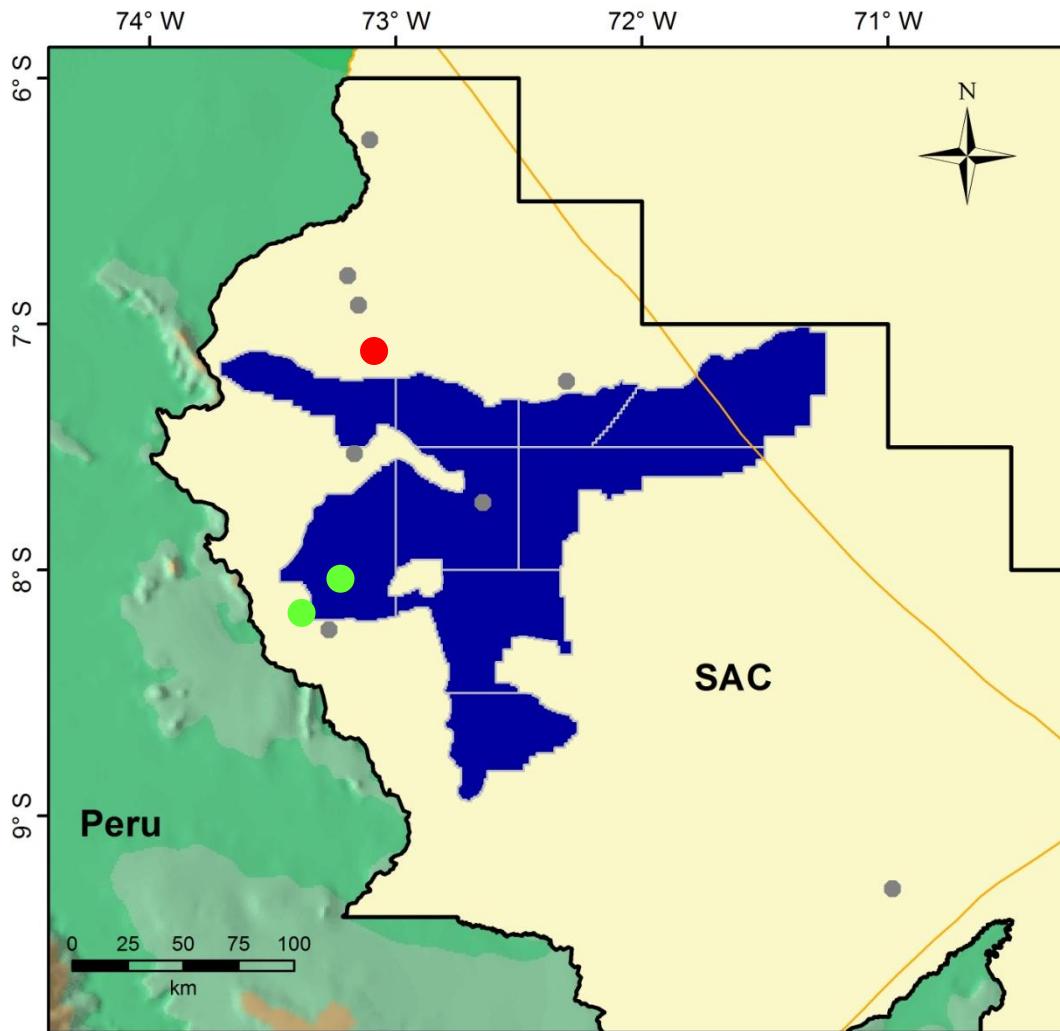


Fase 5: Criação da ANP. Bloco BAC-1 concedido à Petrobras. Retomada dos investimentos na bacia pela ANP





Poços Exploratórios



11 poços exploratórios

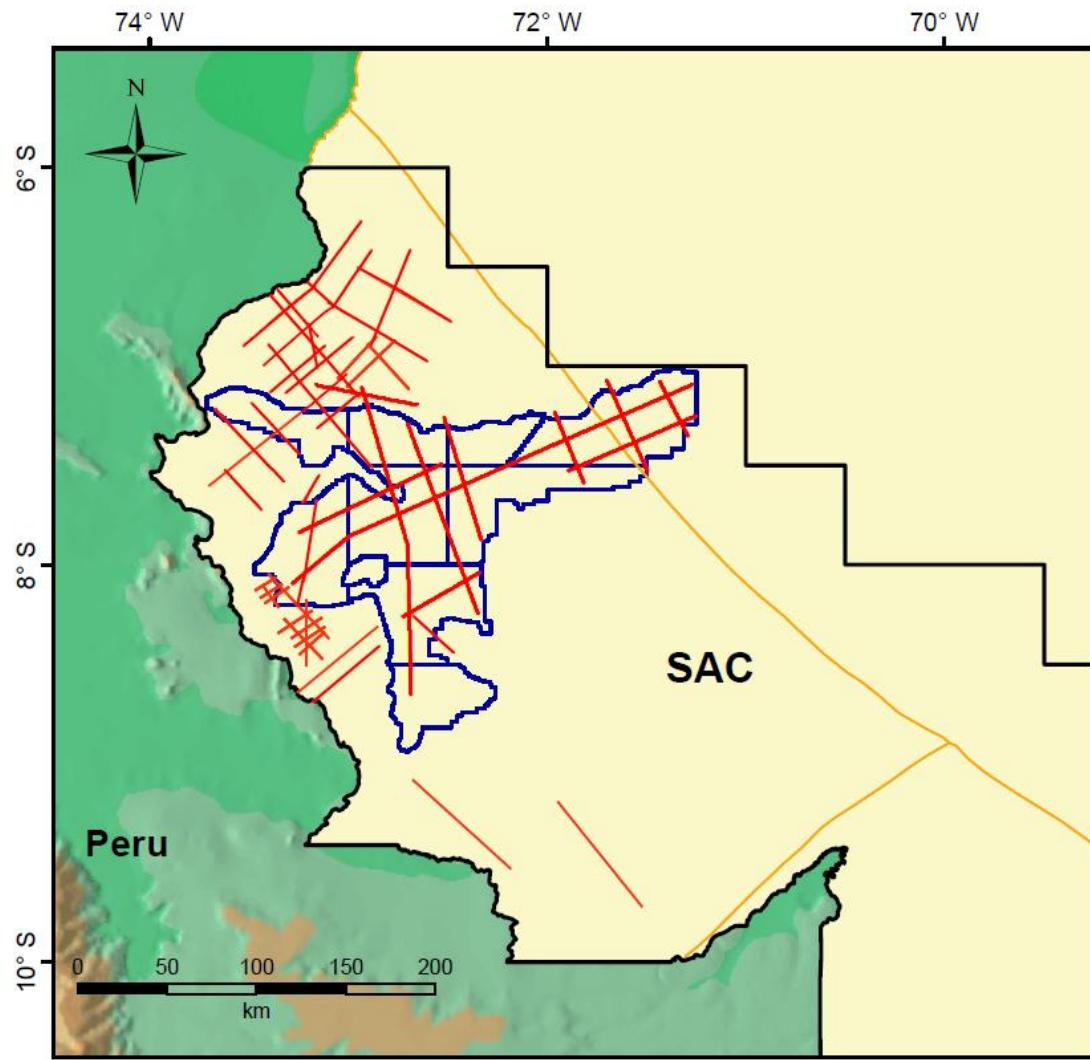
**3 poços com indícios
de hidrocarbonetos
(1 poço nos Blocos da R12)**

Legenda

- Poços com indícios de gás
- Poços com indícios de óleo
- Poços exploratórios



Dados Disponíveis



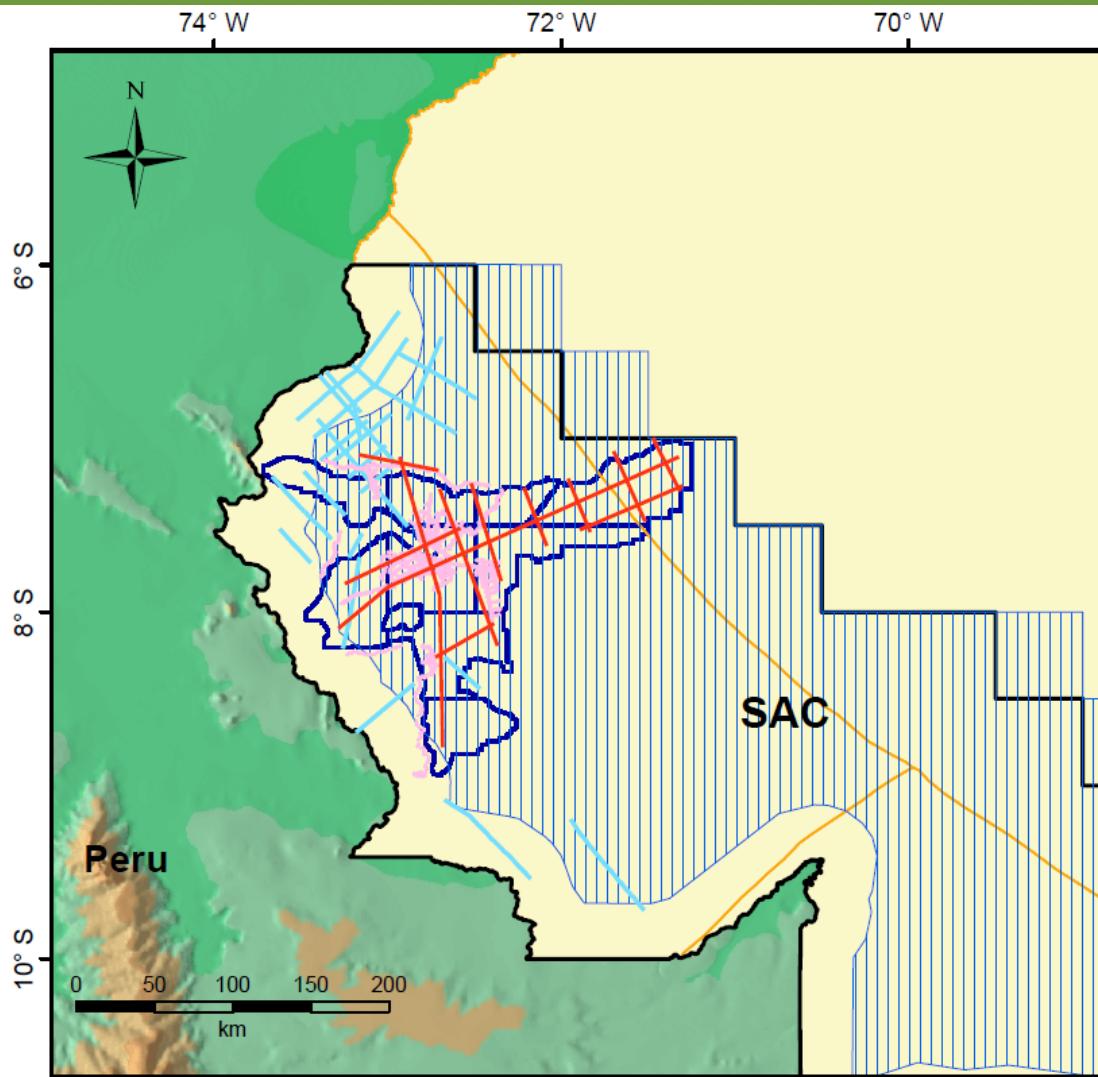
Sísmica 2D pós :
4.150 km lineares (pública)

- ✓ Levant. Gravimétrico
- ✓ Levant. Magnetométrico

- Blocos Rodada 12
- Setor
- Sísmica 2D
- Bacias Sedimentares



Investimentos PPA-ANP



**Investimentos da ordem
de R\$ 81 Milhões**

Legenda

- Blocos Rodada 12
- Setor
- Sísmica 2D
- Levantamento
- Geoquímico
- ▨ Aerolevantamento
- Processamento



Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

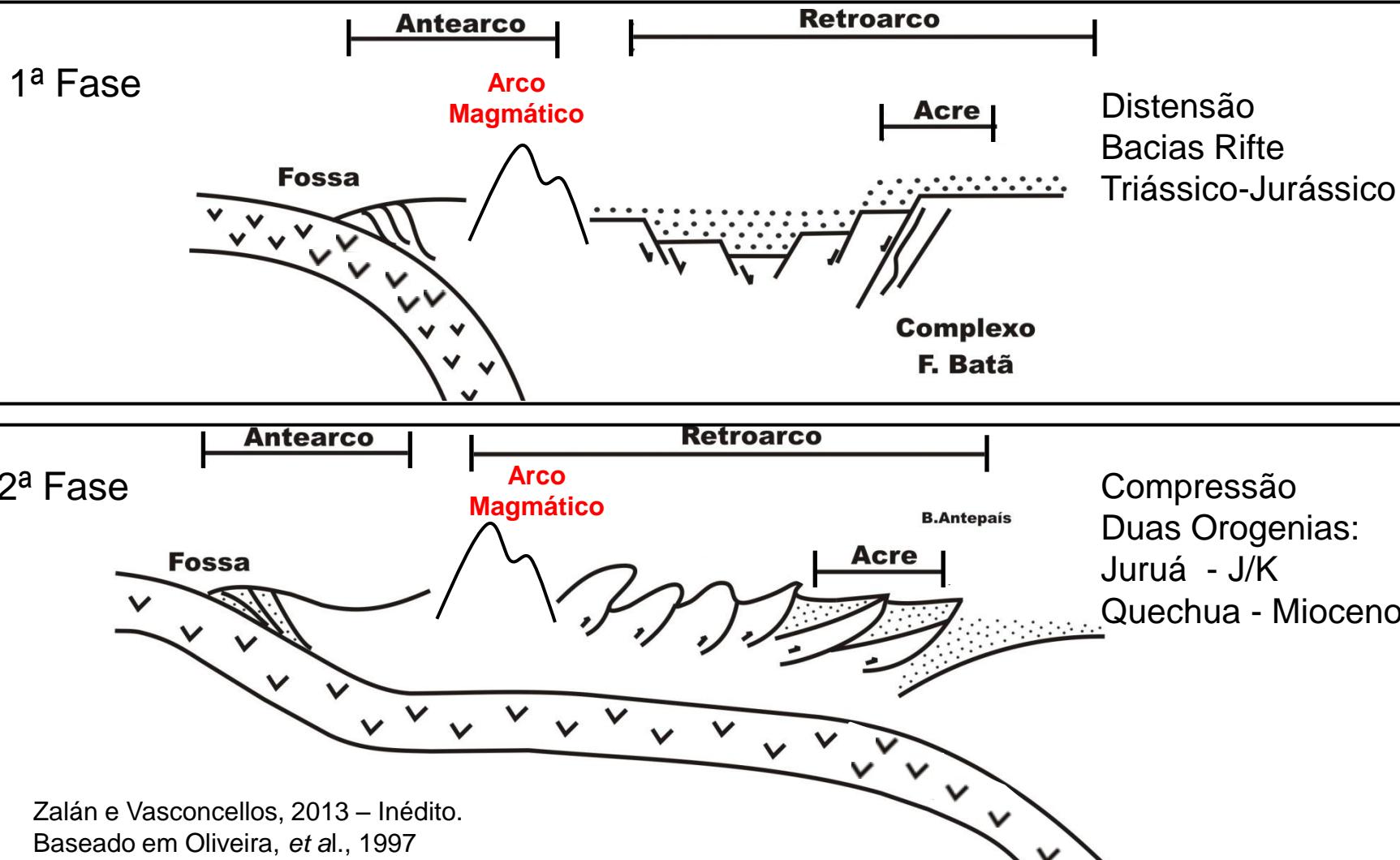
Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



Contexto Tectônico

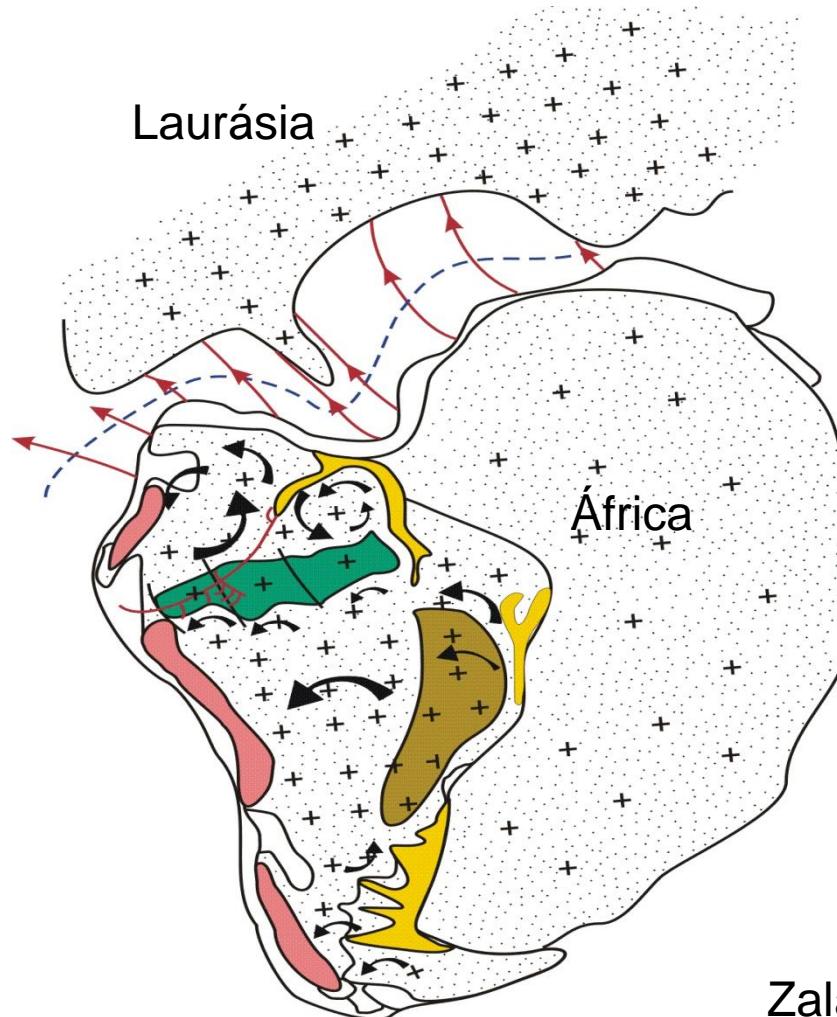




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Diastrofismo Juruá



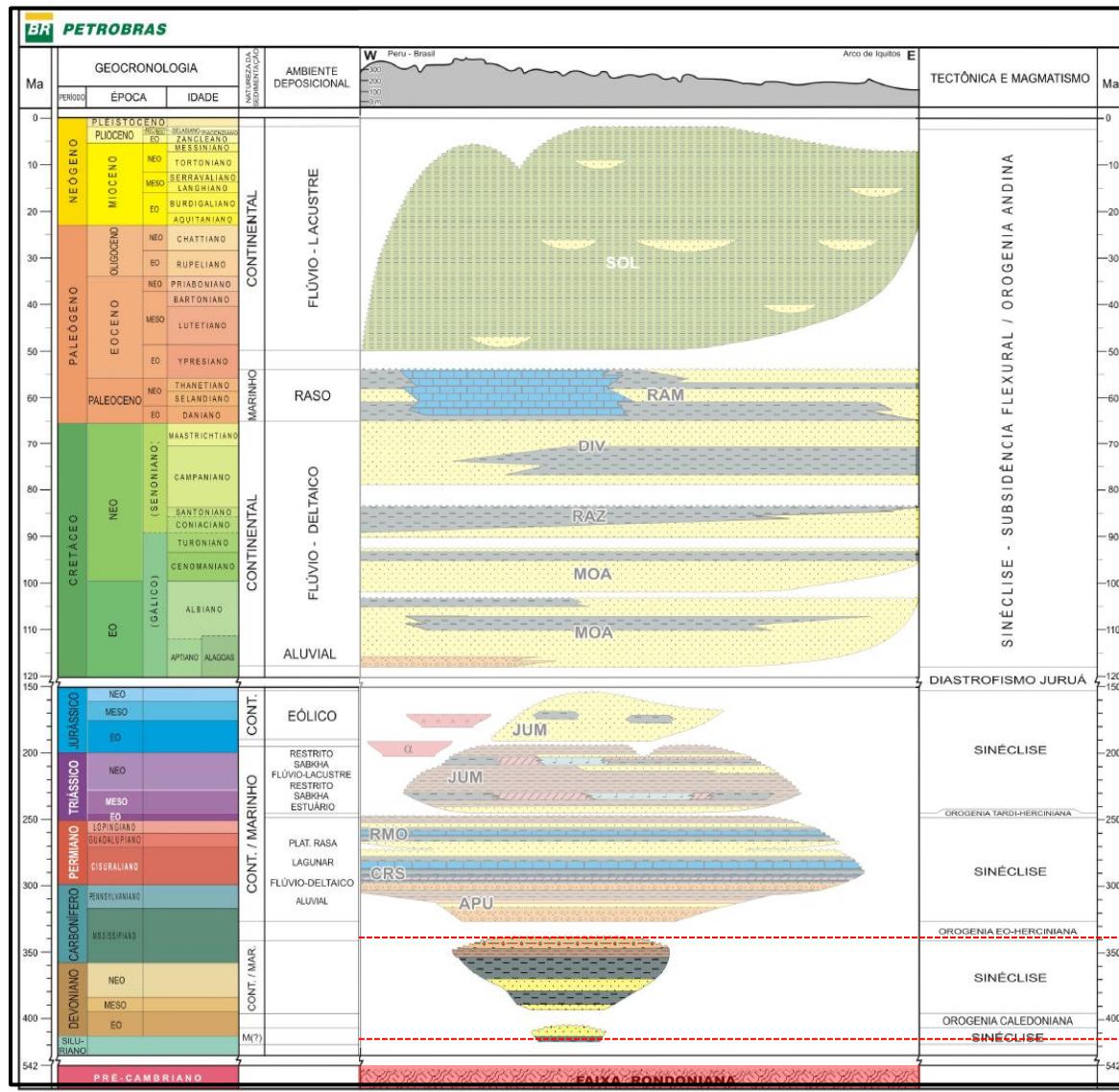
Zalán, 2004



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Tectonoestratigráfica

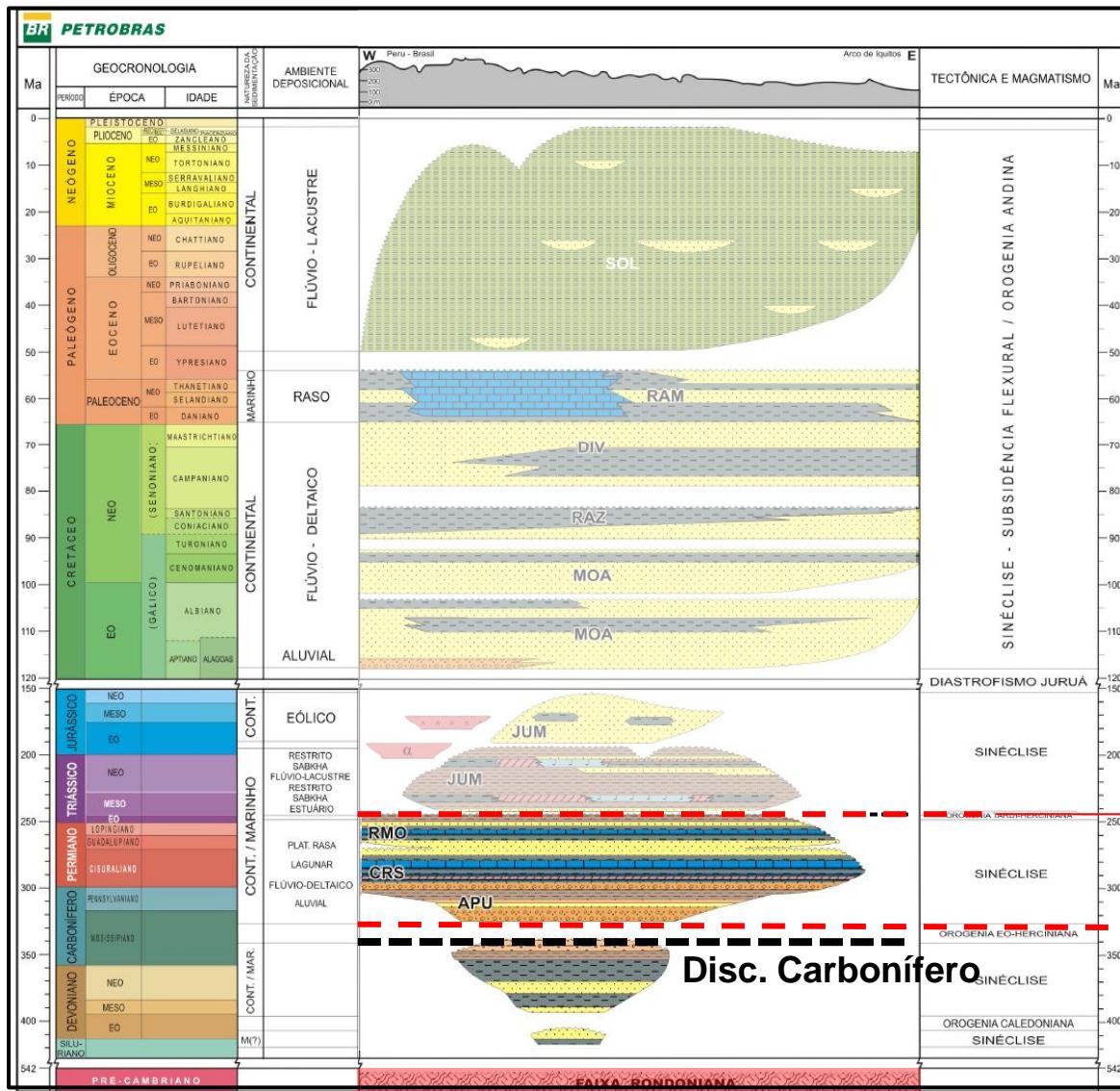




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Tectonoestratigráfica



Cunha, 2007

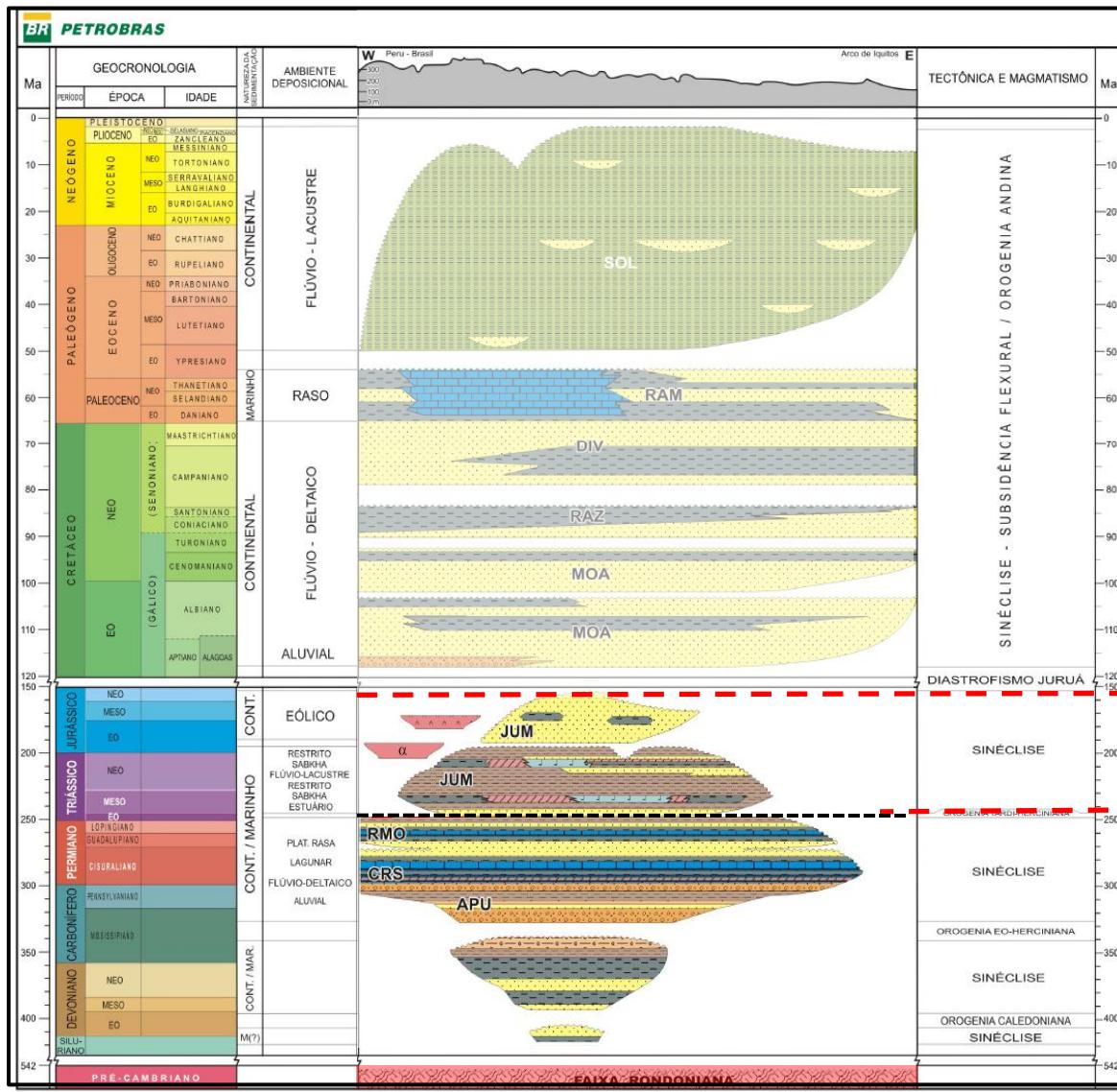
Permo-carbonífero
Fm. Apuí, Cruzeiro do Sul e
Rio do Moura
Sedimentos de plataforma rasa,
lagunar, flúvio-deltaico e aluvial
Sinéclise



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Tectonoestratigráfica



Juro-Triássico
Fm. Juruá Mirim
Sedimentos flúvio-lacustre,
sabkha, restrito e eólico
Sinéclise

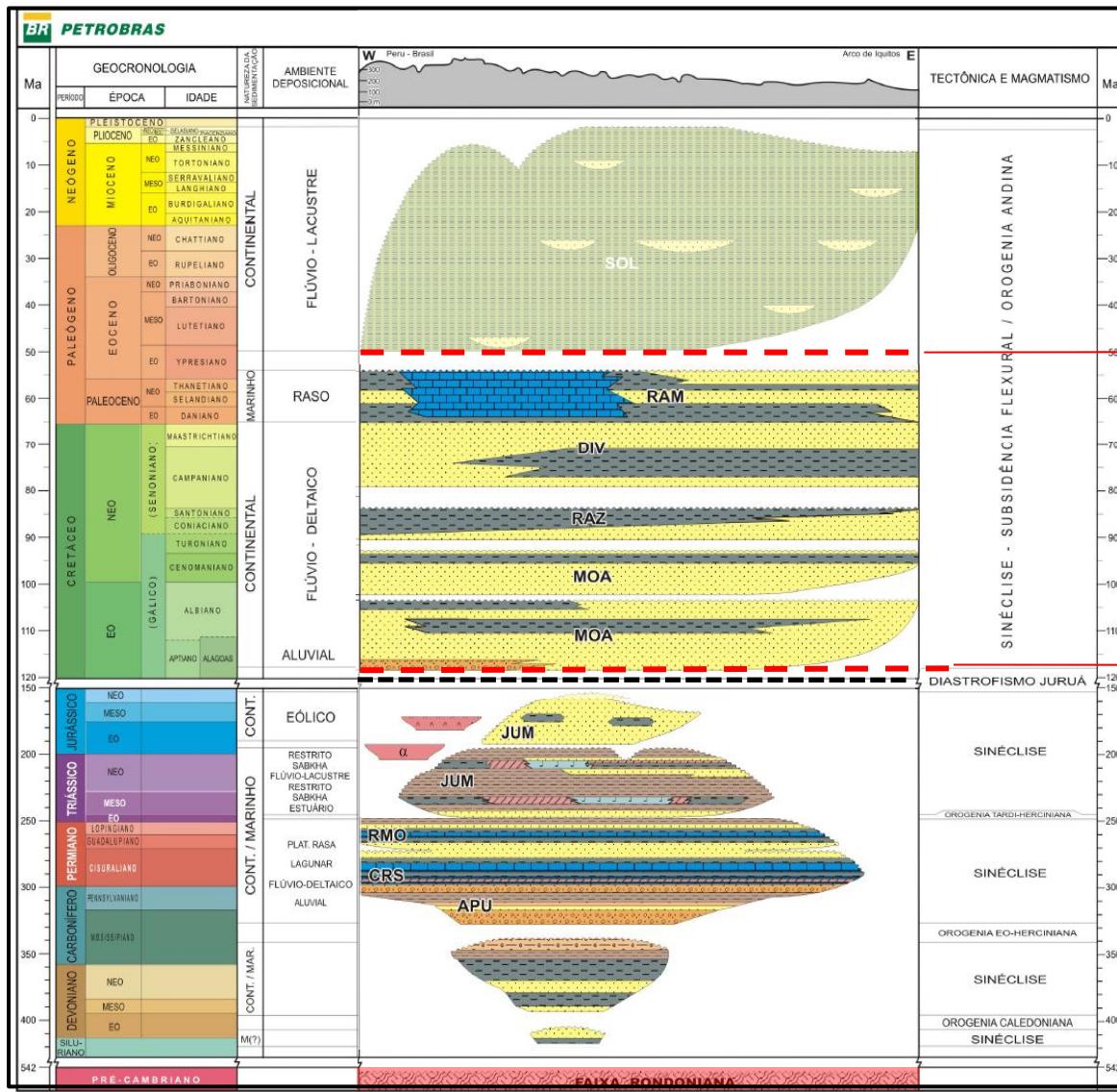
Discordância do Triássico



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Tectonoestratigráfica



Eocretáceo ao Eoceno
Flúvio-deltaico
Grupo Jaquirana
Sinéclise

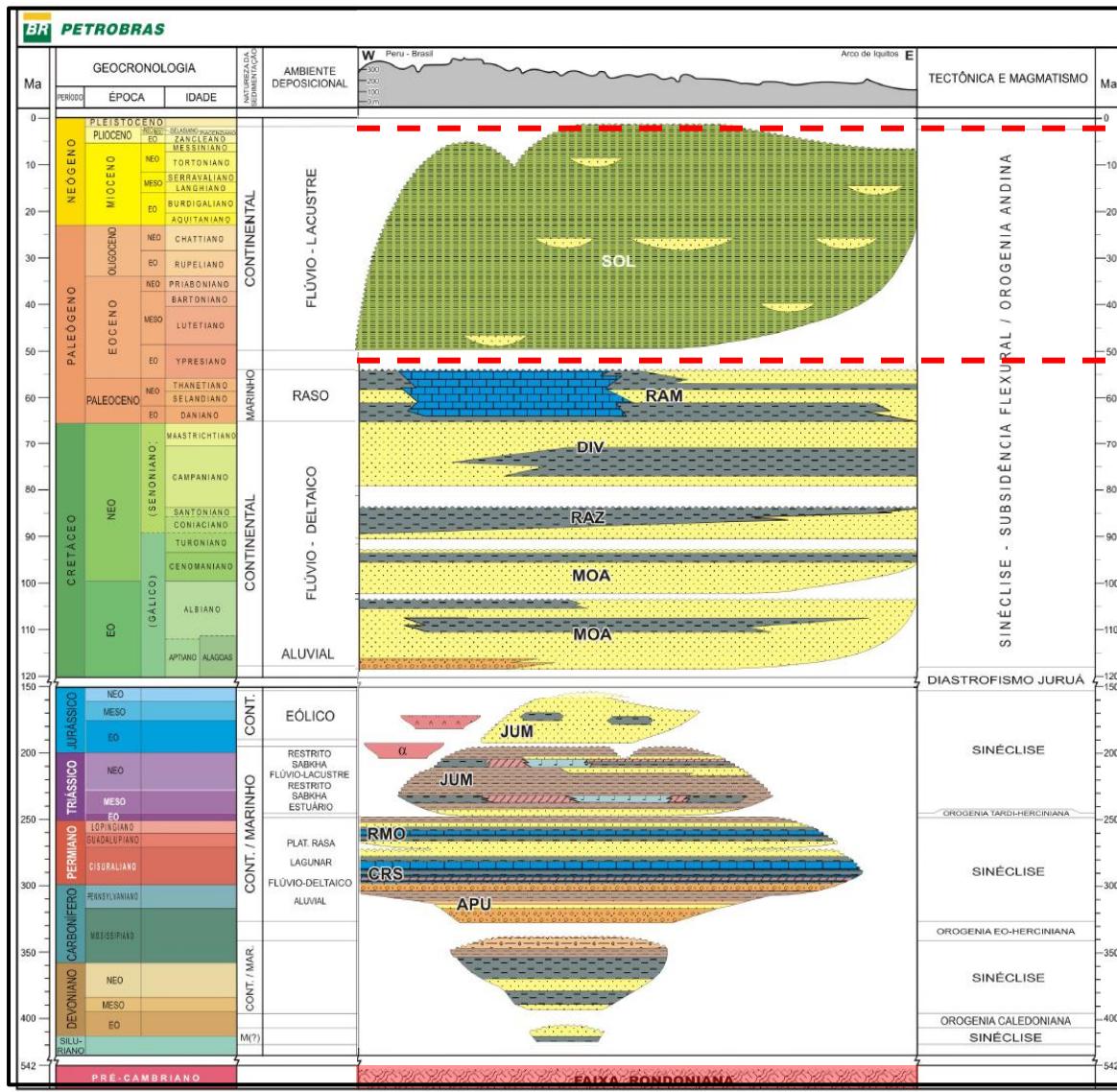
Diastrofismo Juruá



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

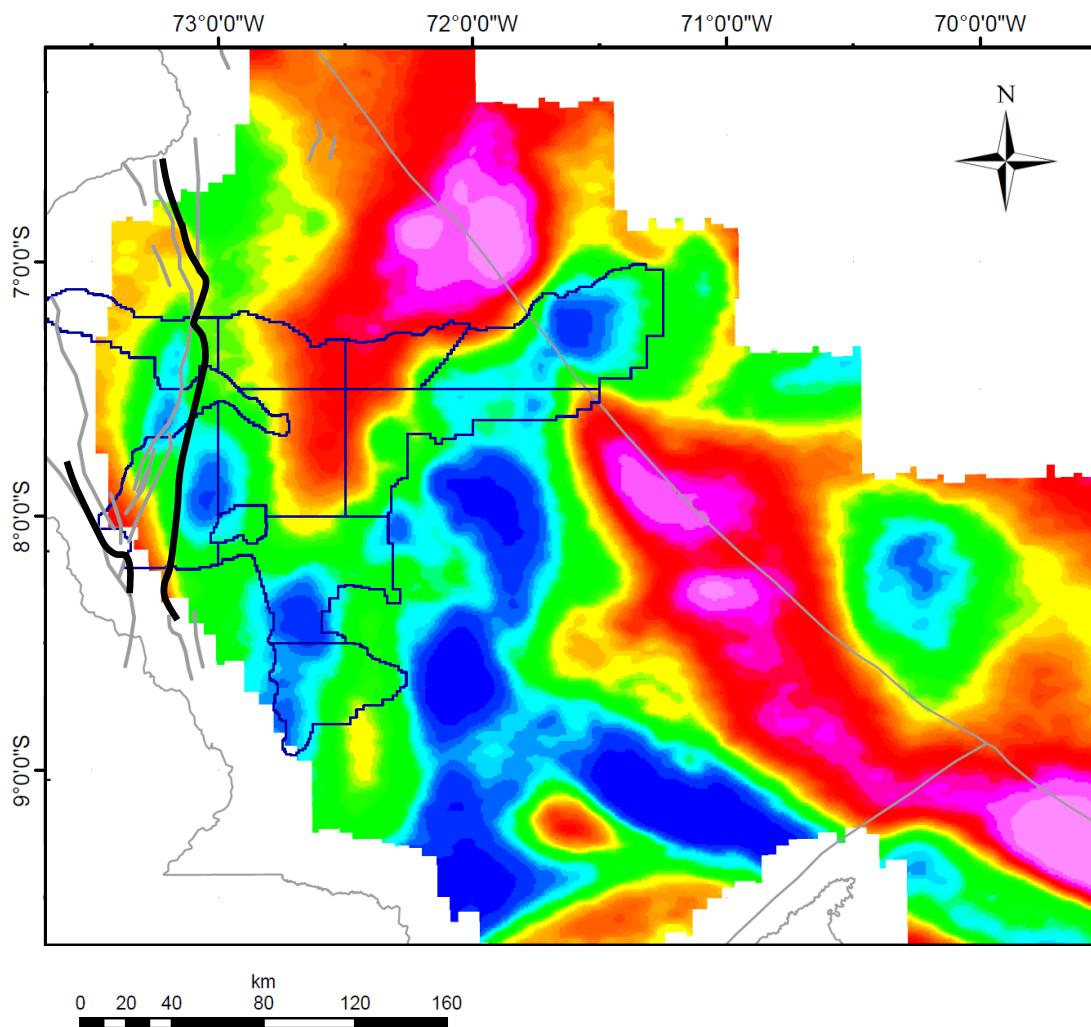
Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Tectonoestratigráfica

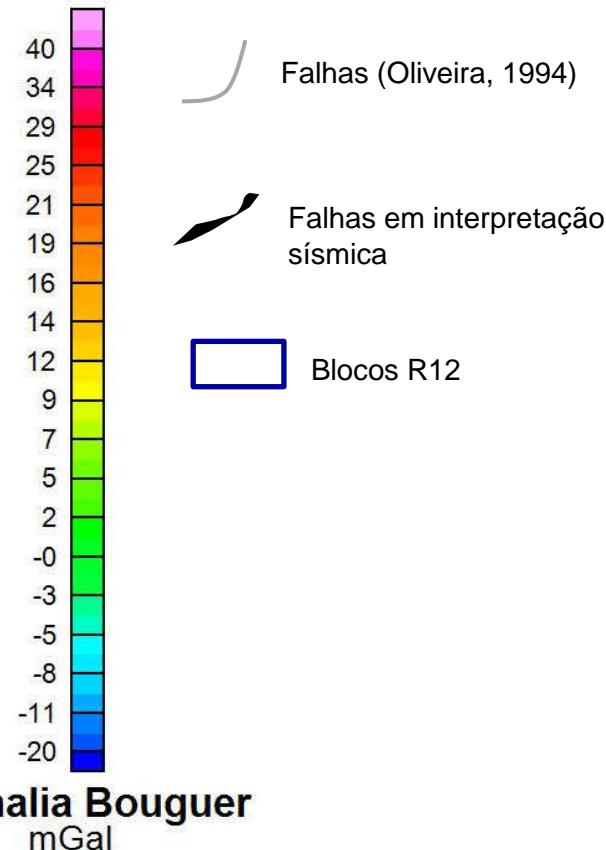




Gravimetria e Estrutural



LEGENDA





Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios Análogos

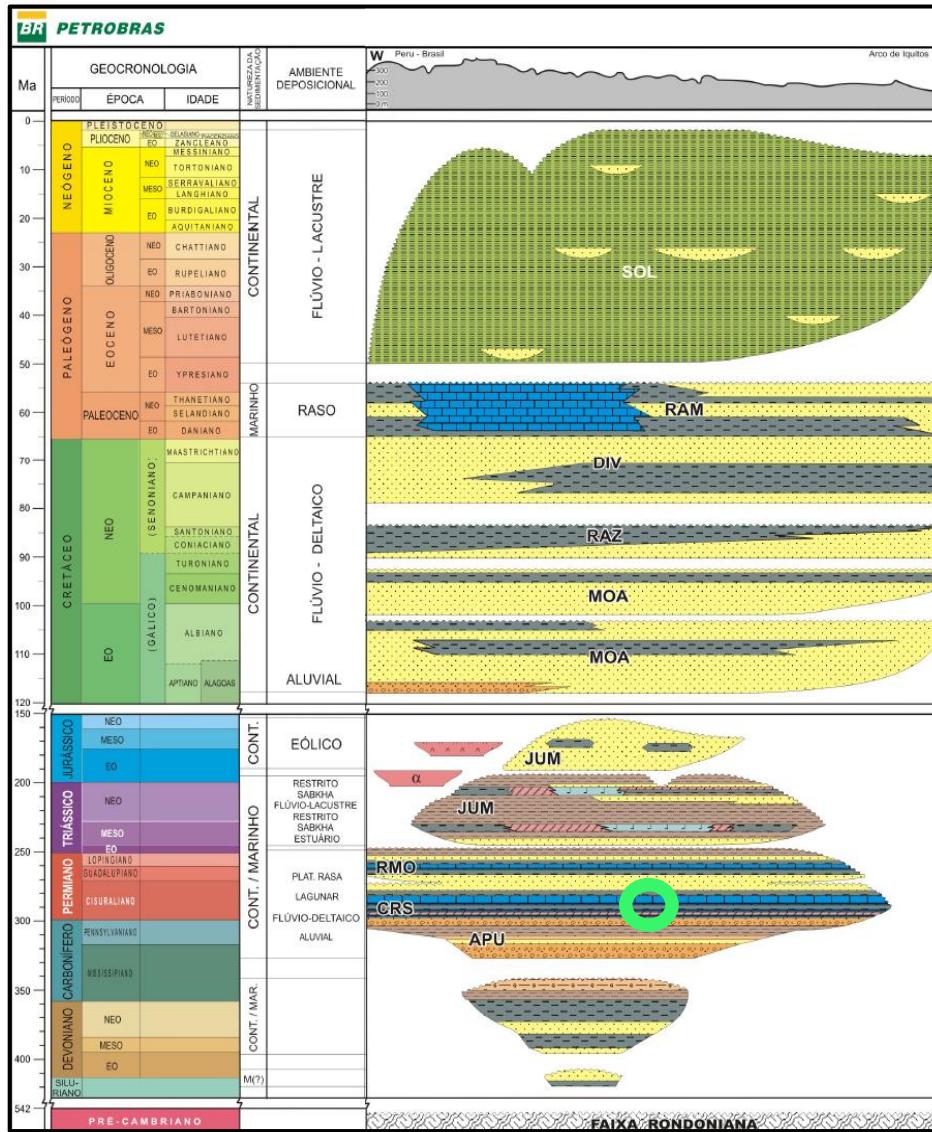
Áreas em Oferta

Considerações Finais



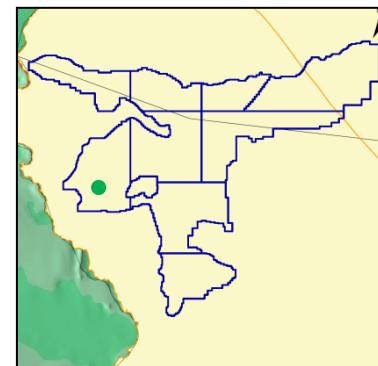
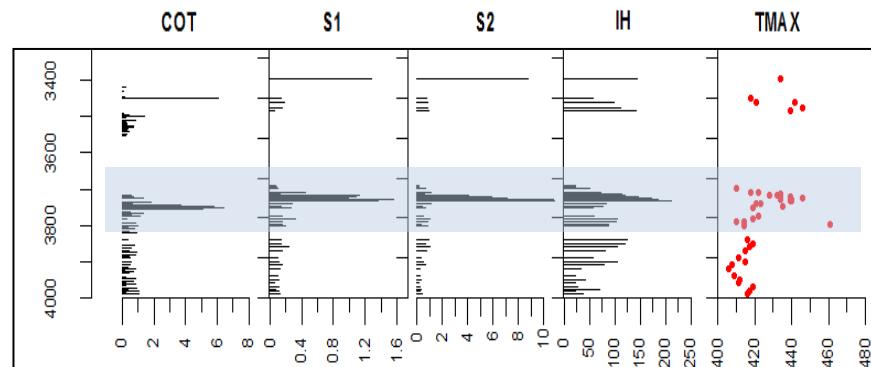
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

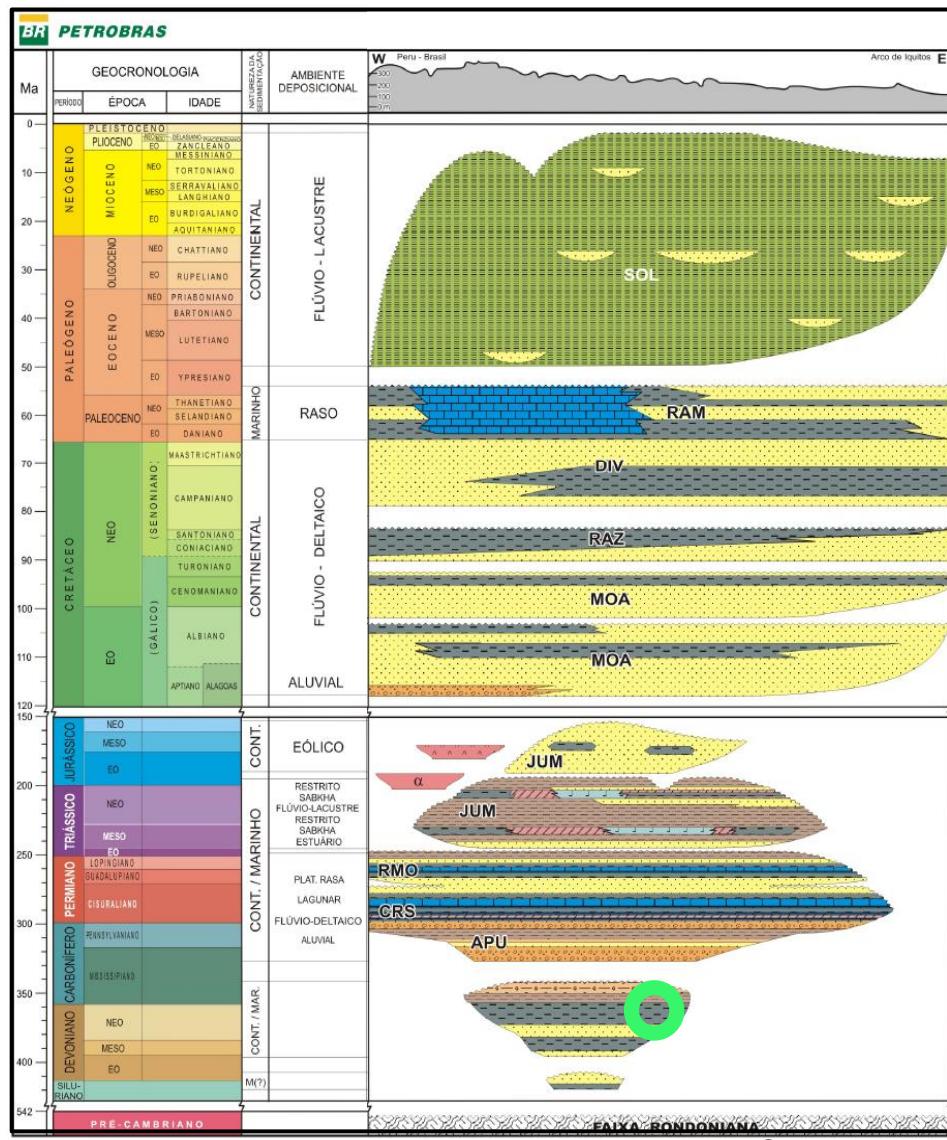


Rochas Geradoras

Rocha Geradora:
Permiano - Folhelhos e margas
Fm. Cruzeiro do Sul – 1 RM 0001 AC
Níveis com COT de até 6%

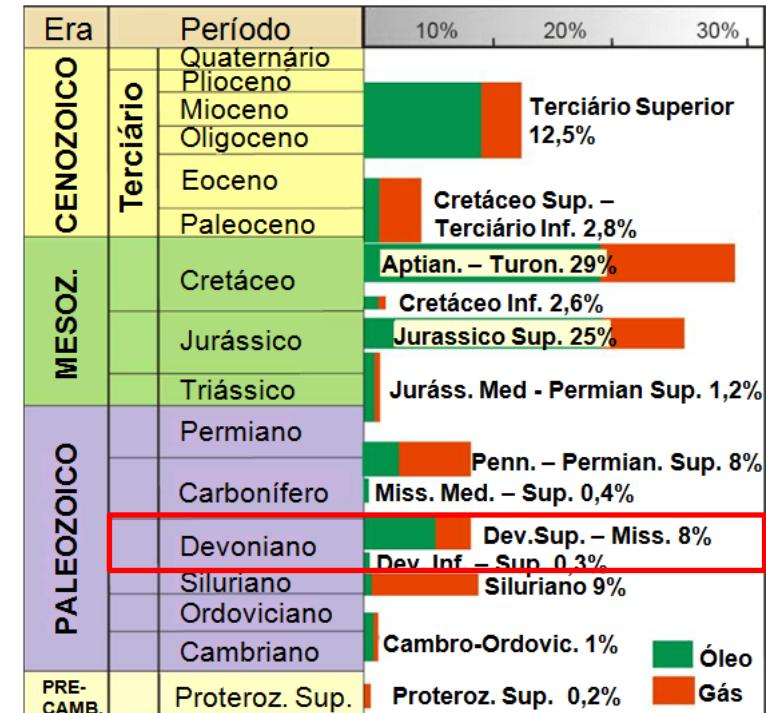


Rochas Geradoras



Rocha Geradora: Folhelhos do Devoniano

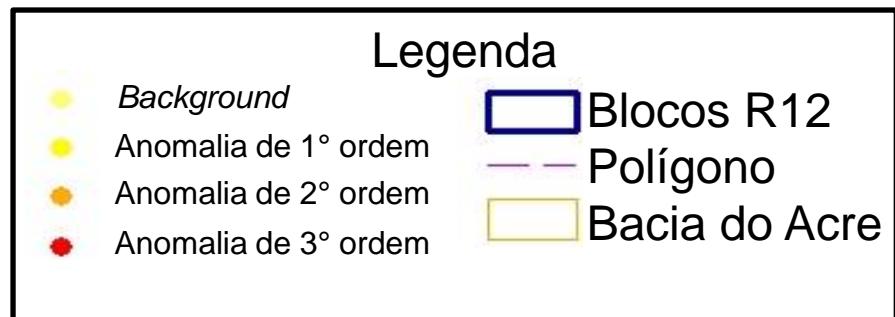
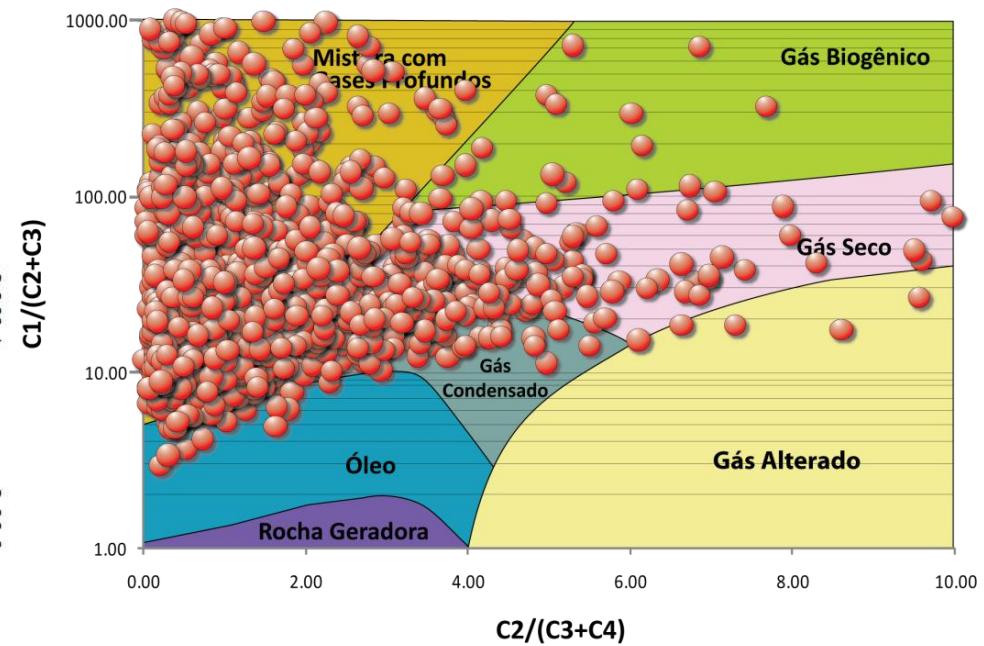
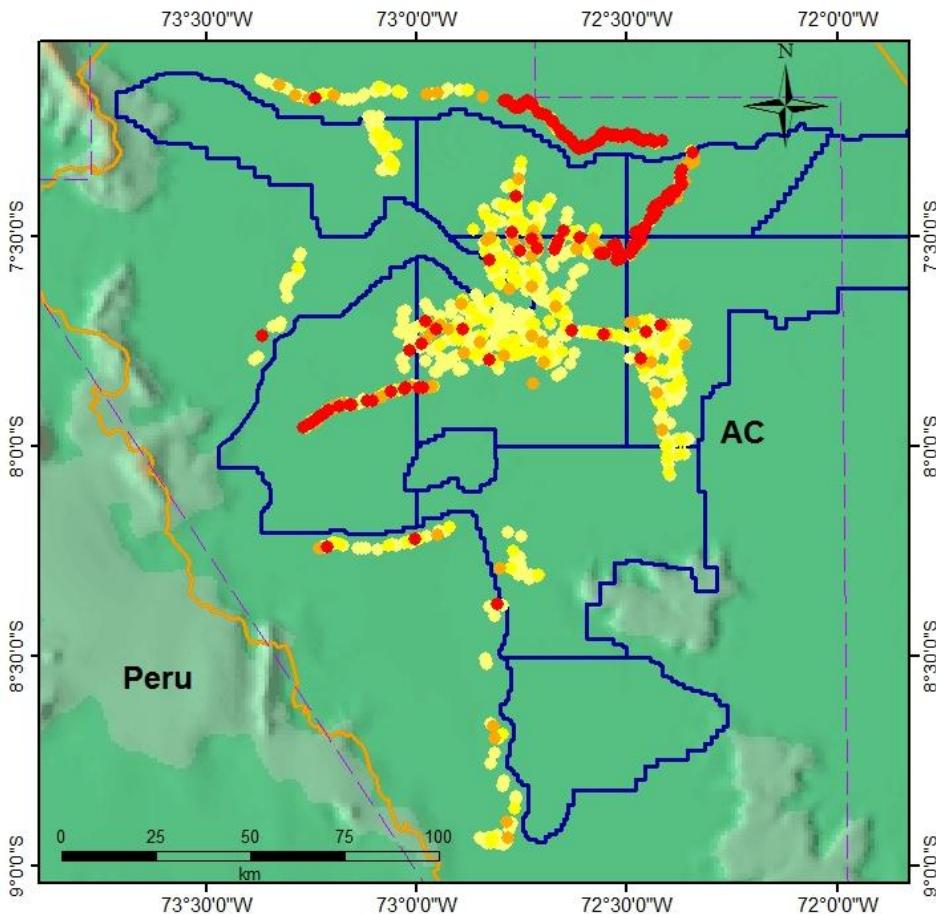
Principais rochas geradoras no mundo



Kendall *et al.*, 2009



Dados Geoquímicos



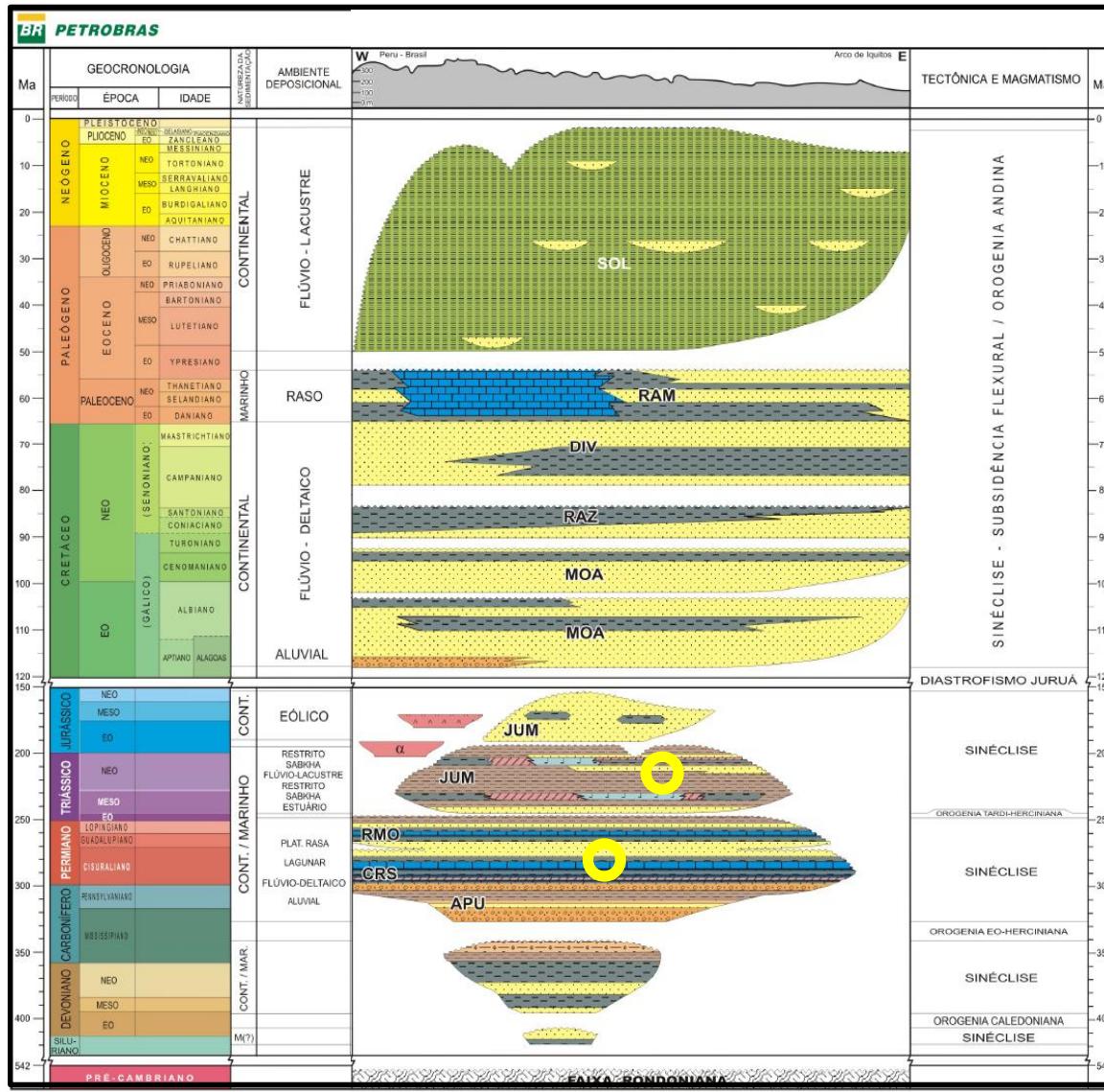
Análise de headspace concentrações de C2-C5



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Reservatórios



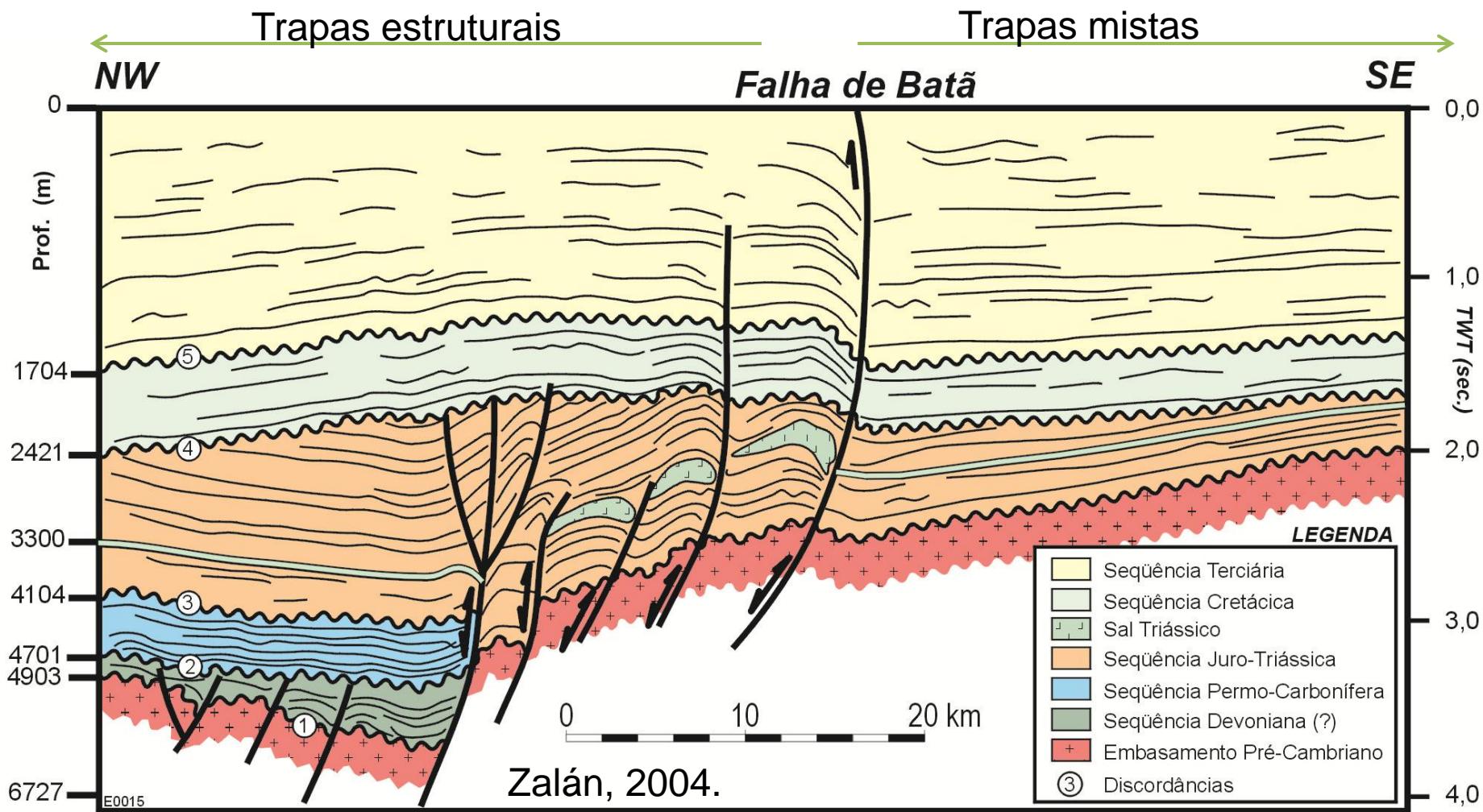
Cunha, 2007

Arenitos do
Juro-Triássico
Fm. Juruá-Mirim

Arenitos e
carbonatos do
Permo-carbonífero
Fm. Cruzeiro do Sul



Migração e Trapas

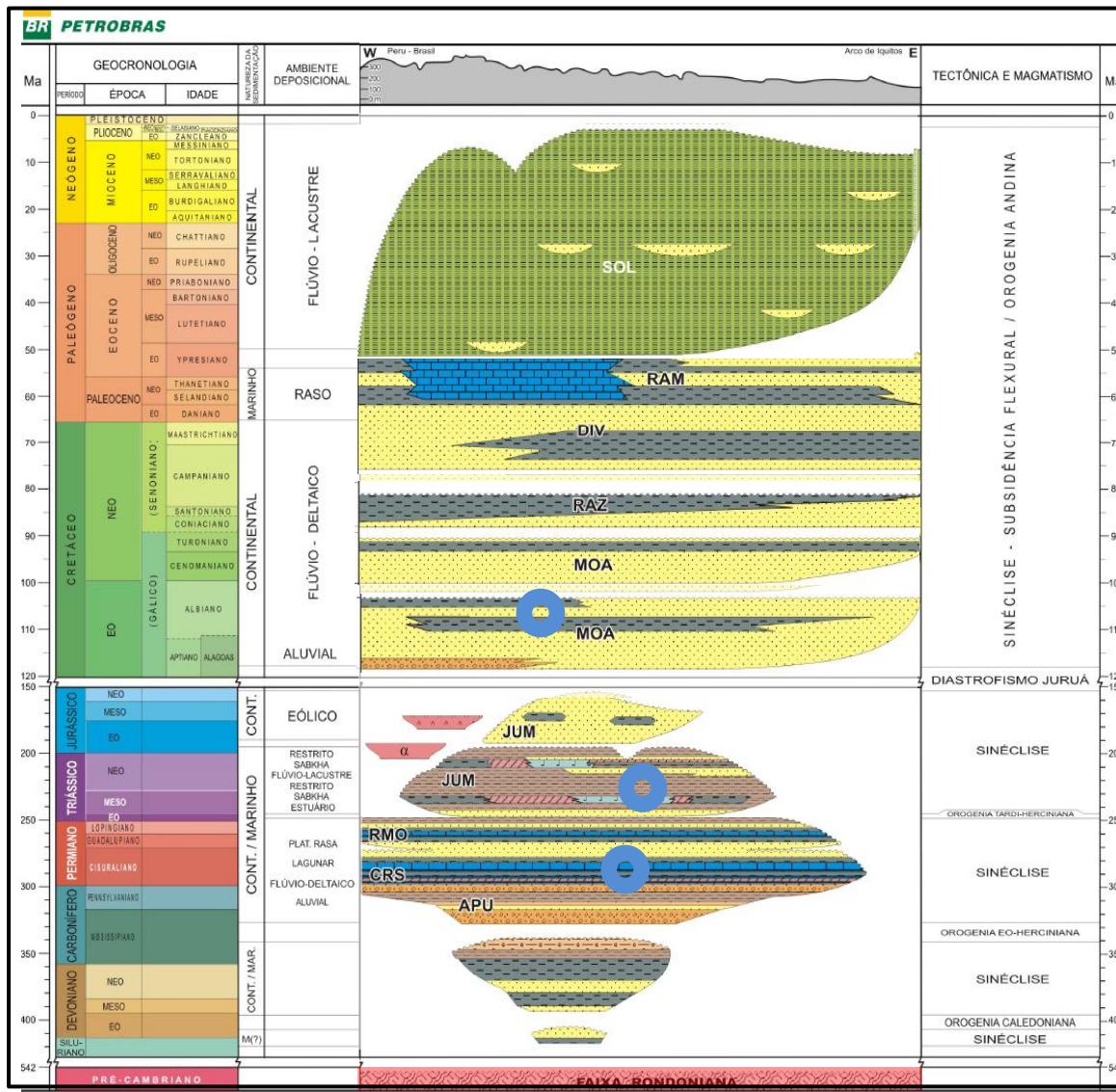




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Selos





Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



Resumo de *plays*

PLAYS

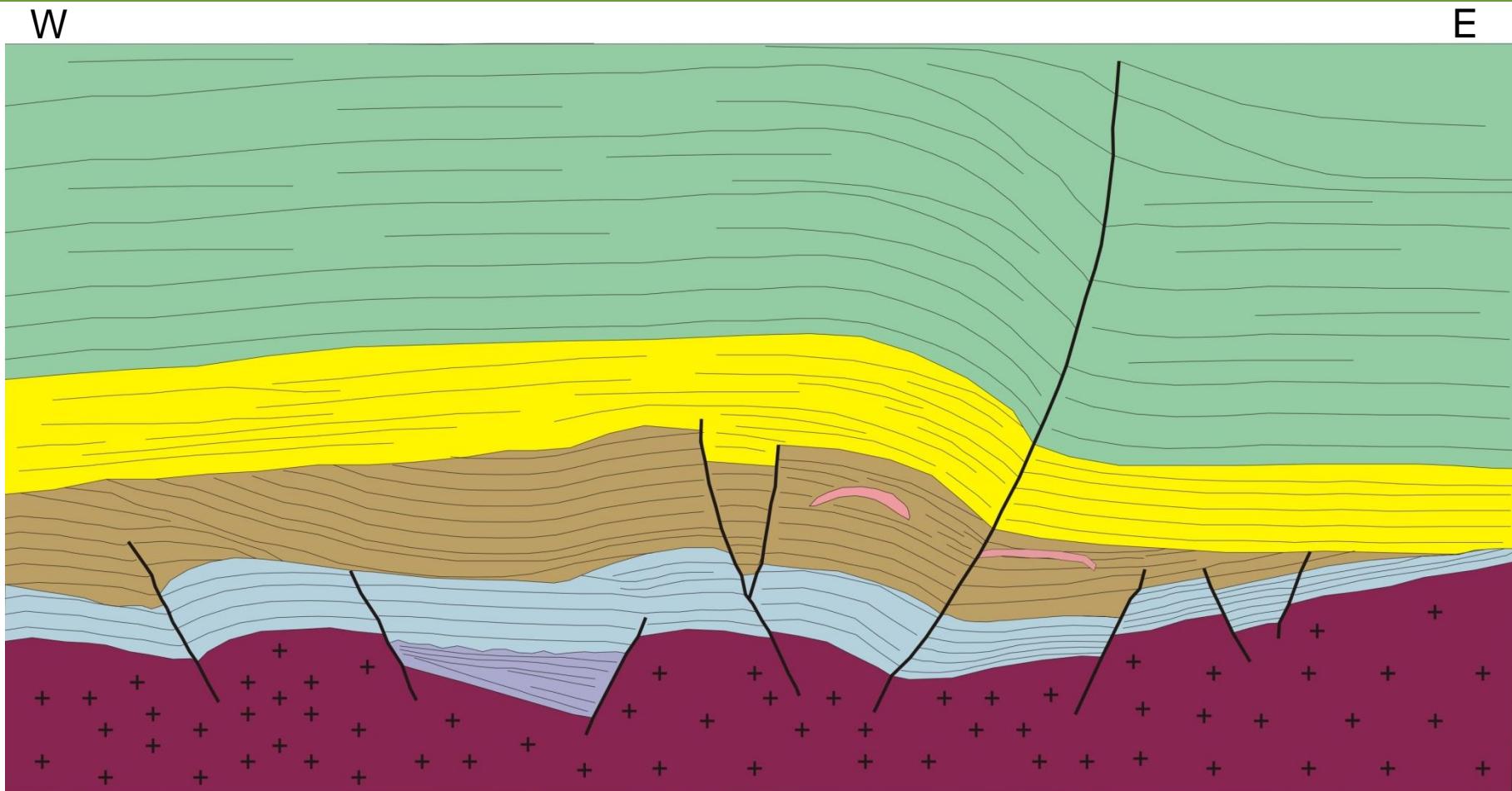
FORMAÇÃO

Arenitos e carbonatos do Permiano

Cruzeiro do Sul

Arenitos Juro-Triássicos

Juruá-Mirim



+ Embasamento

Sequência Rifte
(Devoniano)

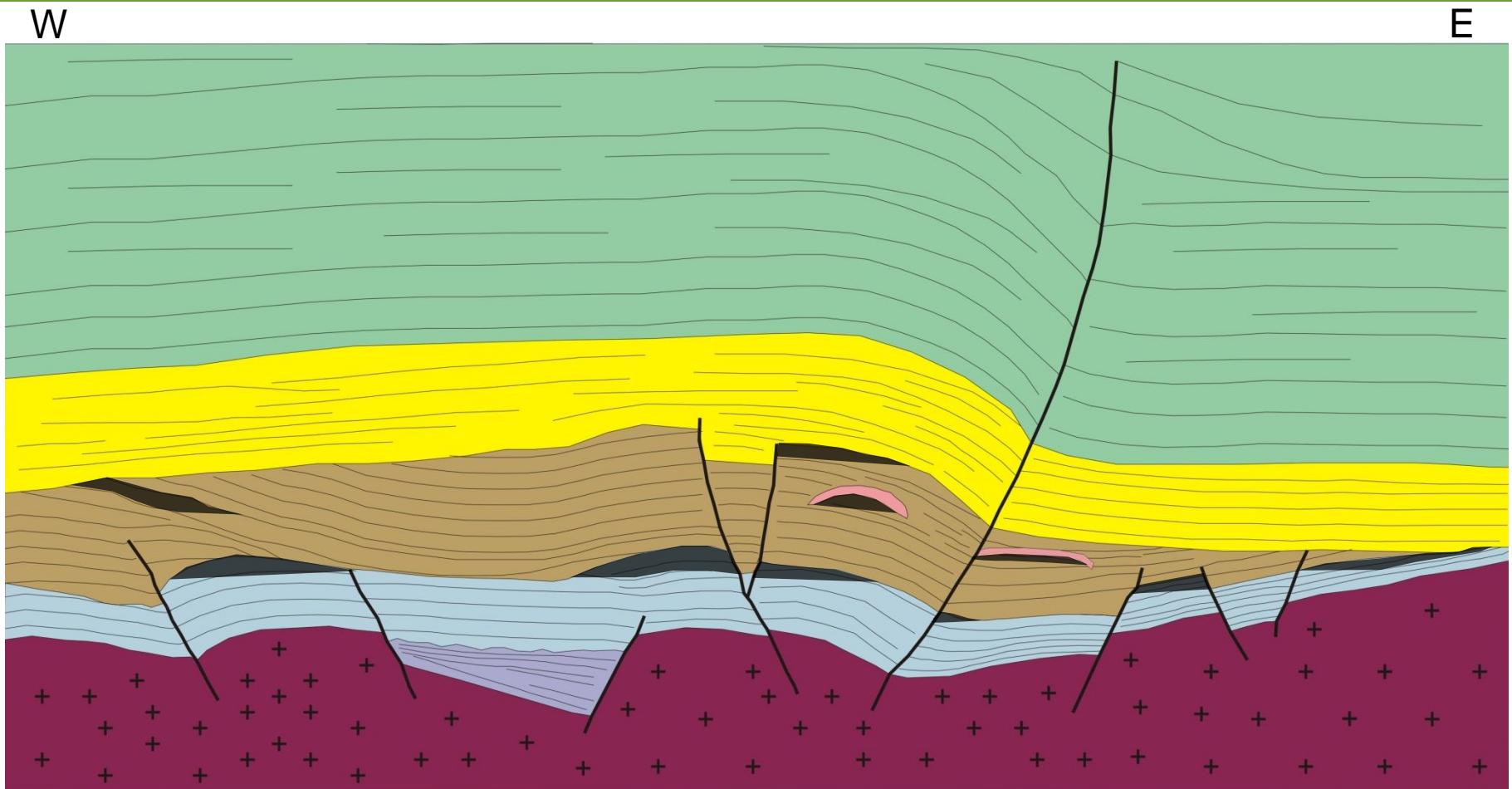
Sequência Permo-
Carbonífera

Sequência Juro-Triássica

Sal

Sequência Cretácica

Sequência Terciária



+

Embasamento

Sequência Rifte
(Devoniano)

Sequência Permo-
Carbonífera



Sequência Juro-Triássica



Sal



Sequência Cretácea



Sequência Terciária



Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

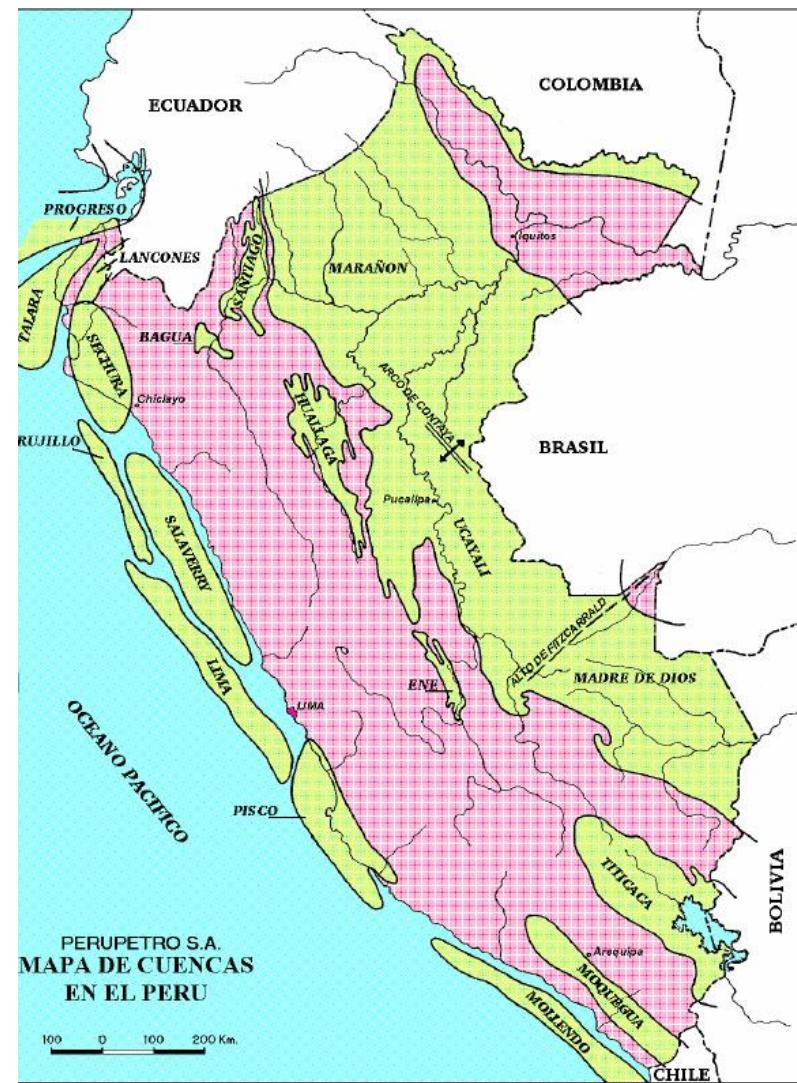
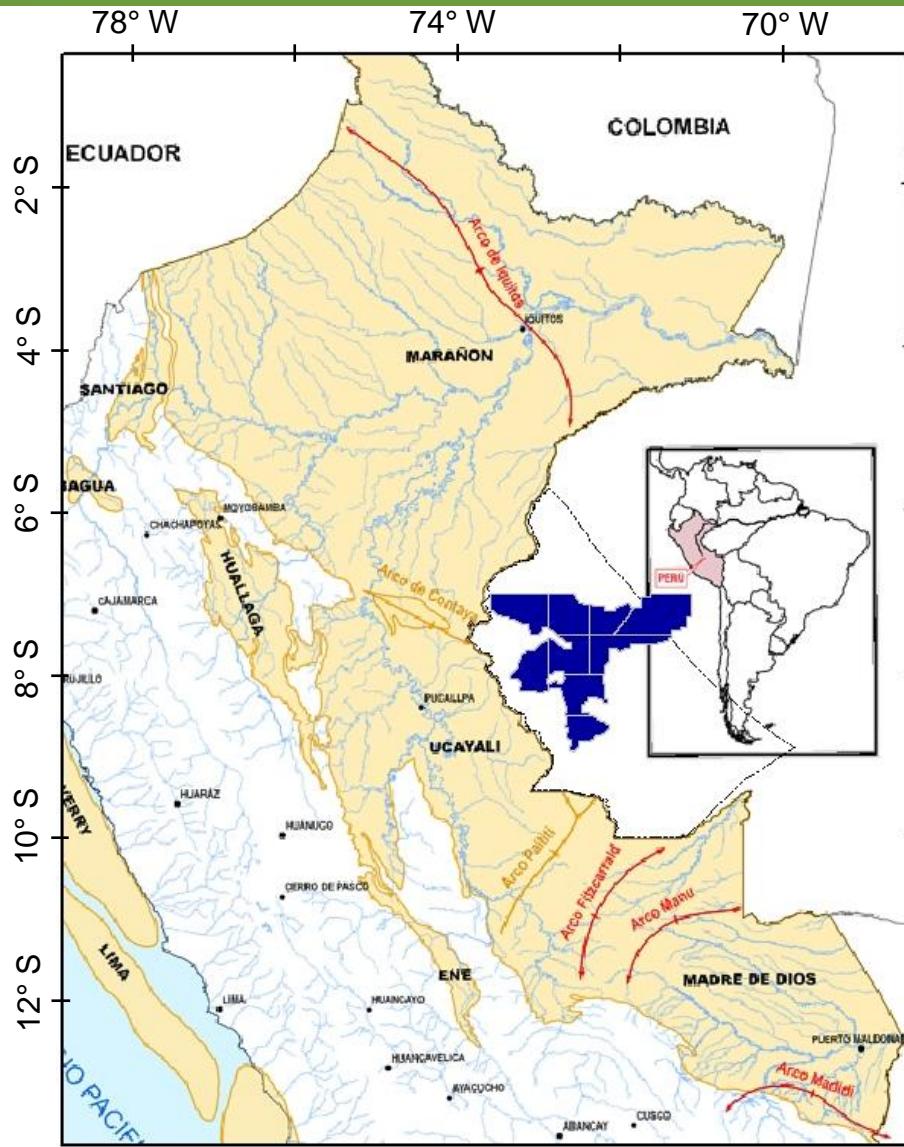
Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



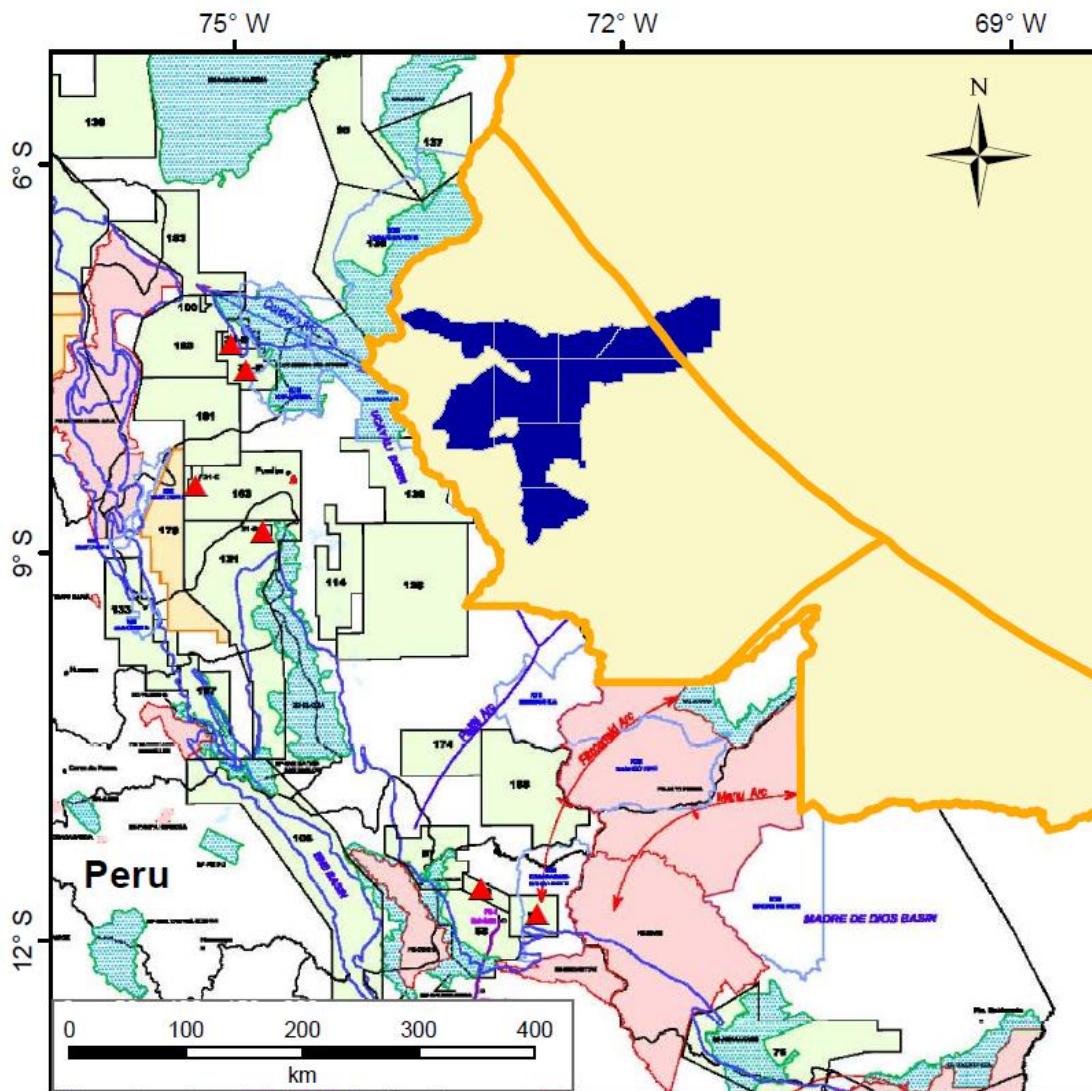
Bacias no Peru



Fonte: Perupetro



Concessões no Peru



Legenda

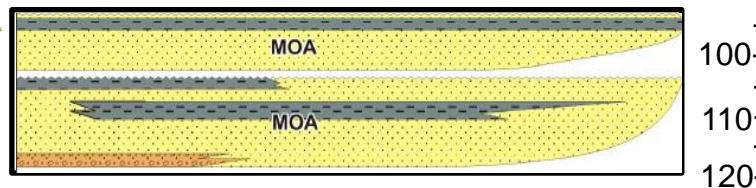
- Blocos Rodada 12**
- Bacias Sedimentares**
- Lotes Produtores**

Fonte: Perupetro, 2013



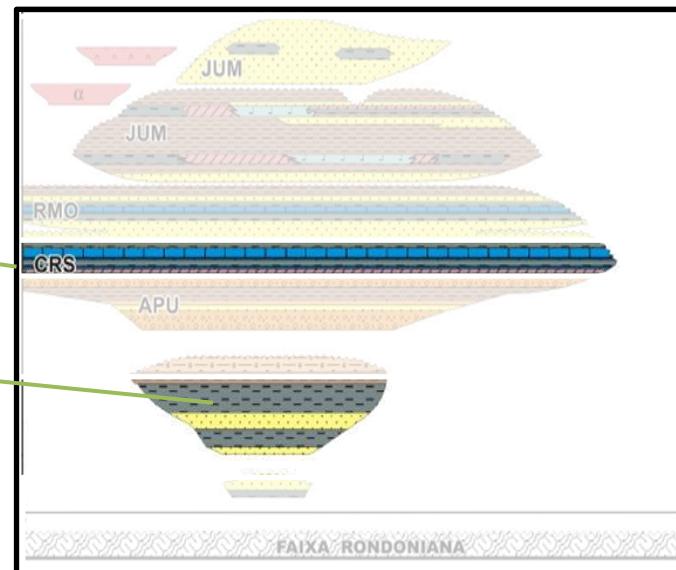
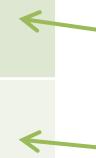
Relação com geradoras

Bacia de Marañón	
Fm. Chonta	Óleo
Fm. Pucara	Óleo



Cenomaniano
Albiano
Aptiano Alagoas

Bacia de Ucayali	
Fm. Copacabana e Ene	Óleo
Fm. Cabanillas	Gás e condensado



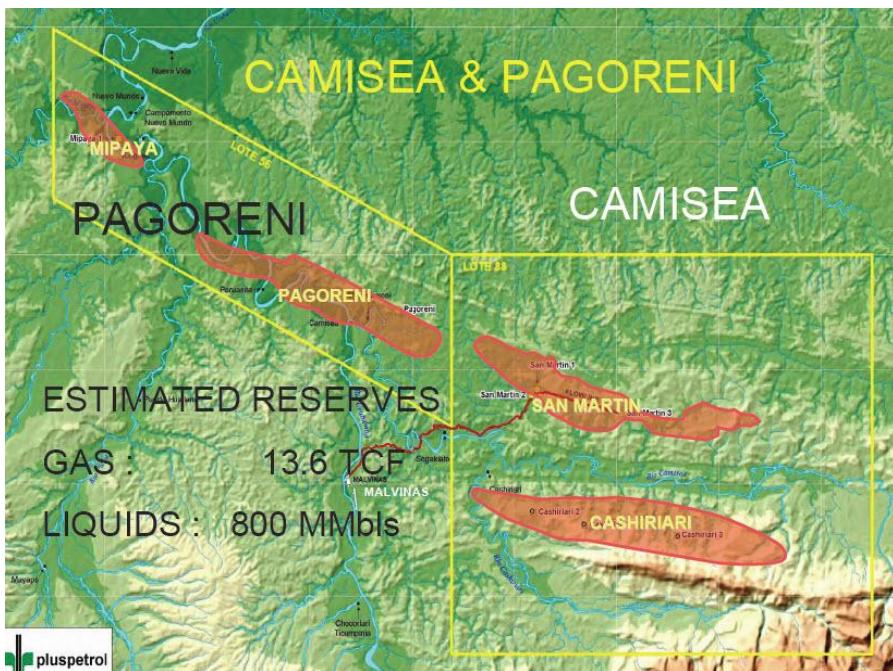
Jurássico
Triássico
Permiano
Carbonífero
Devoniano
Siluriano
Pré-Cambriano

Fonte: Perupetro

Cunha, 2007



Complexo de Camisea e Pagoreni



Campos de gás e condensado Bacia de Ucayali

Acumulado

31 MMbbl óleo

130 MMbbl Cond.

0,8 TCF gás

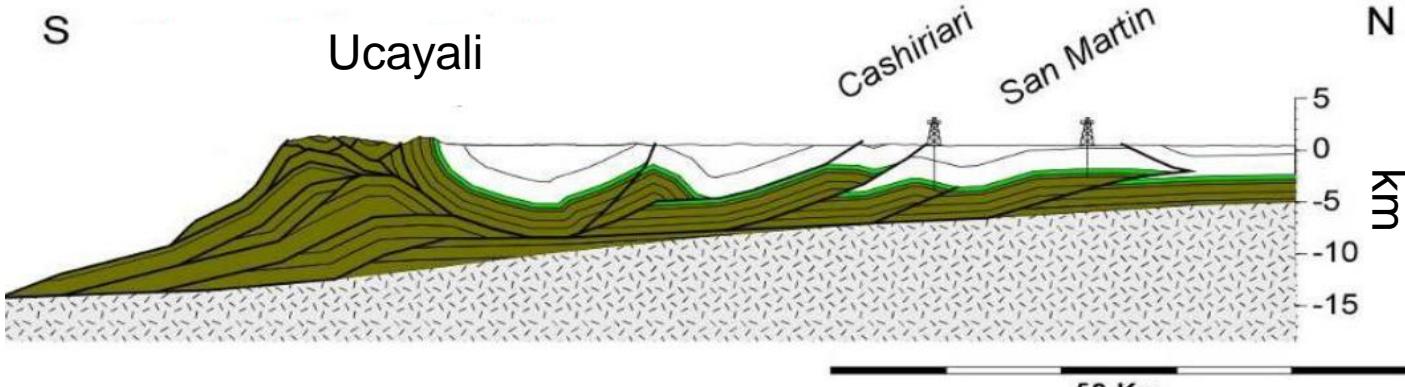
Reservas estimadas de Camisea e Pagoreni

Gás

13,6 TCF

HC Líquidos

800 MMbbl





Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

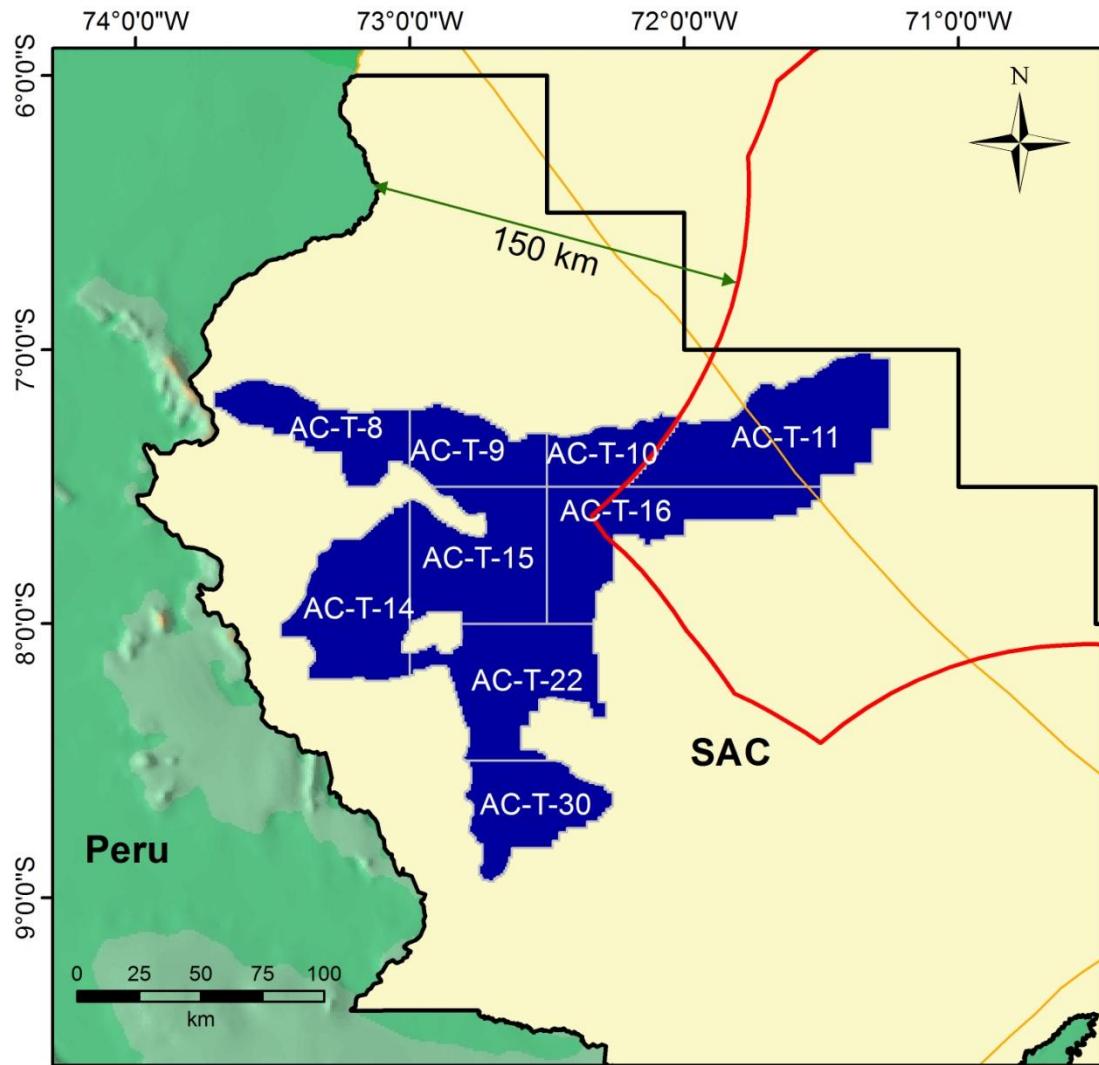
Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



Áreas em oferta



Setor :
SAC = 9 blocos
Área total: 19.719 km²





Oportunidades Exploratórias

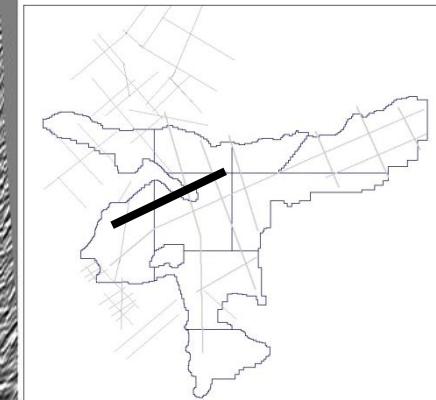
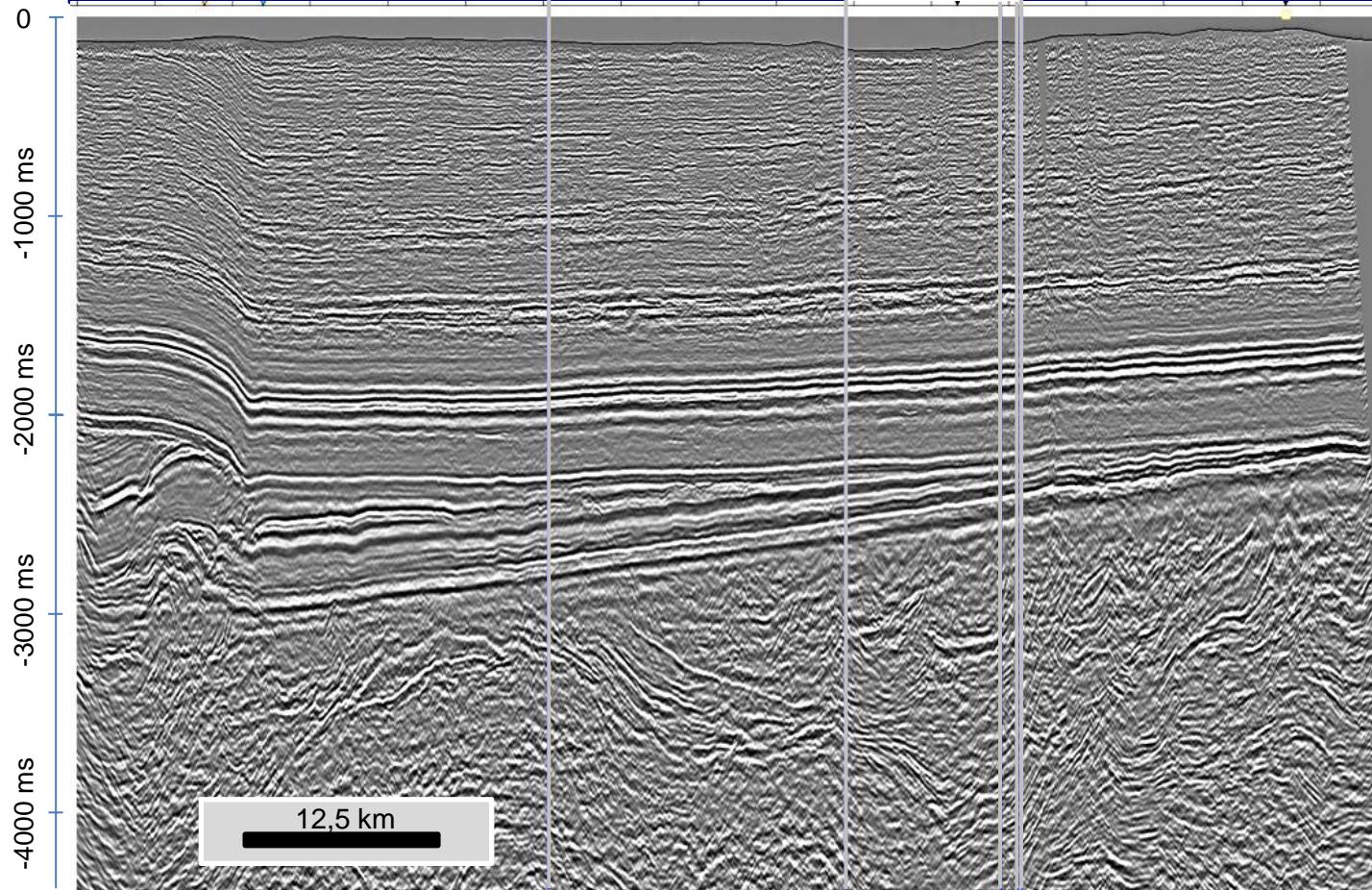
0301-0009

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

AC-14

AC-15

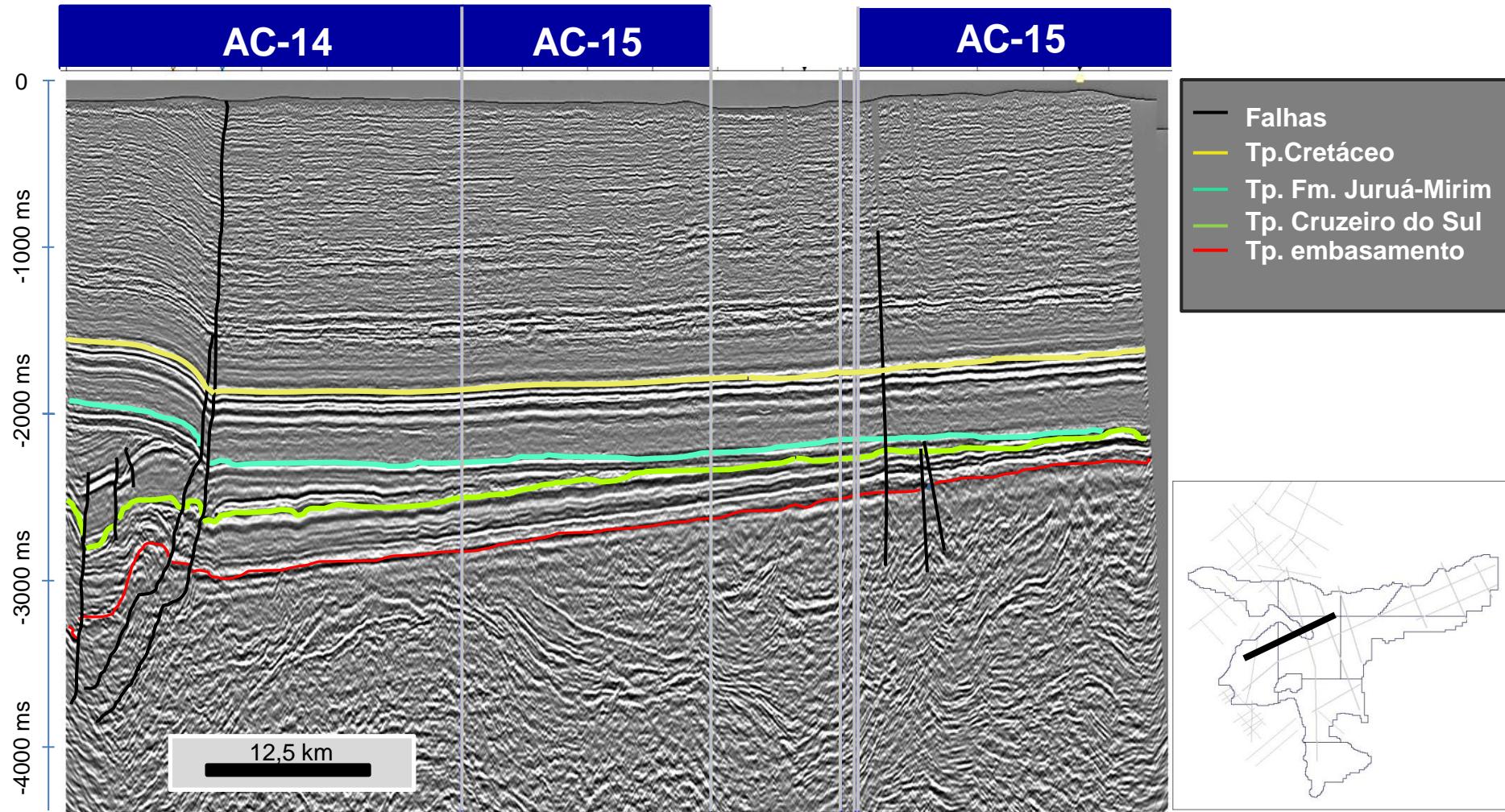
AC-15



Oportunidades Exploratórias

0301-0009

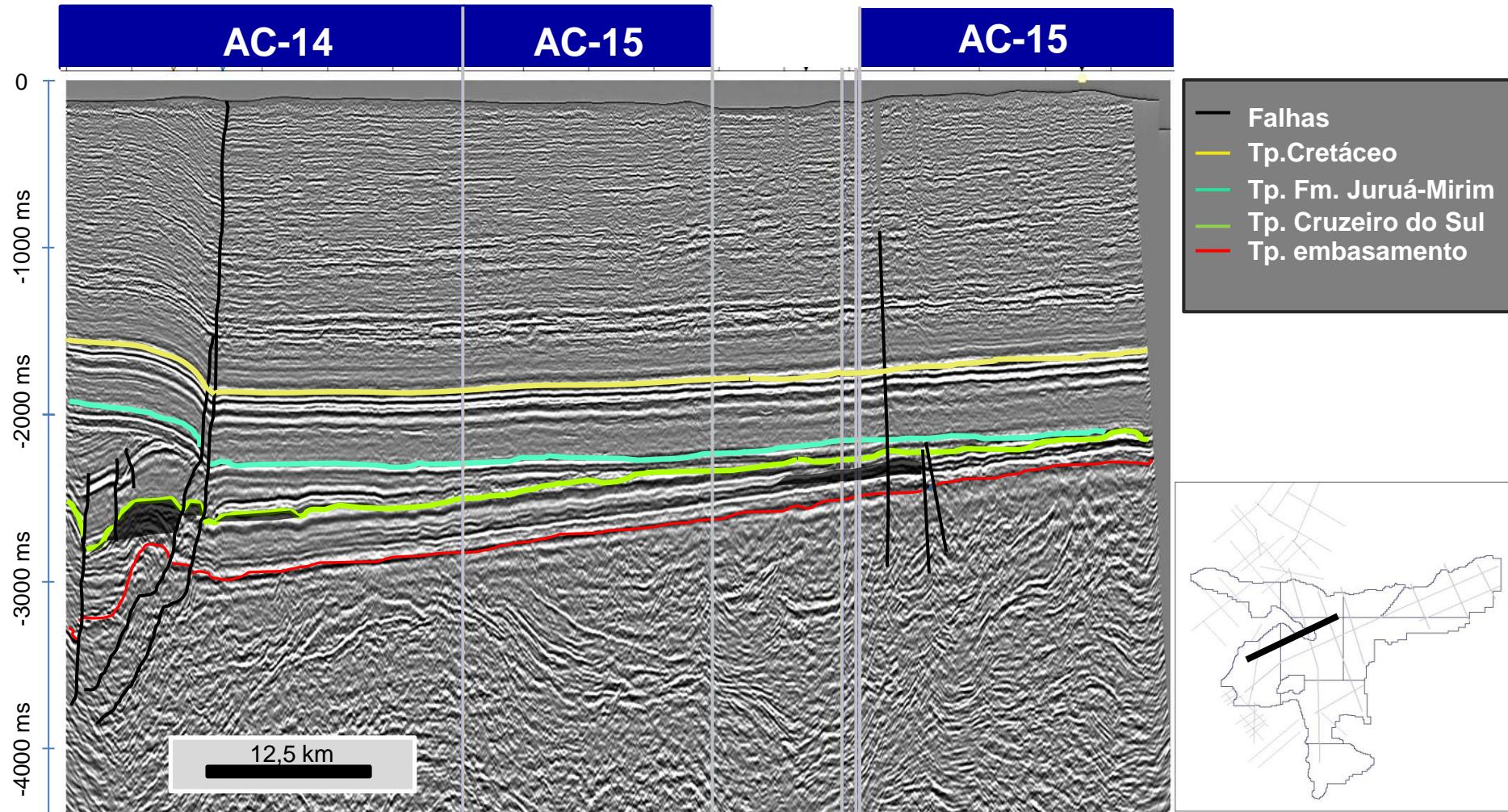
0301_2D_BACIA_DO_ACRE



Oportunidades Exploratórias

0301-0009

0301_2D_BACIA_DO_ACRE





Oportunidades Exploratórias

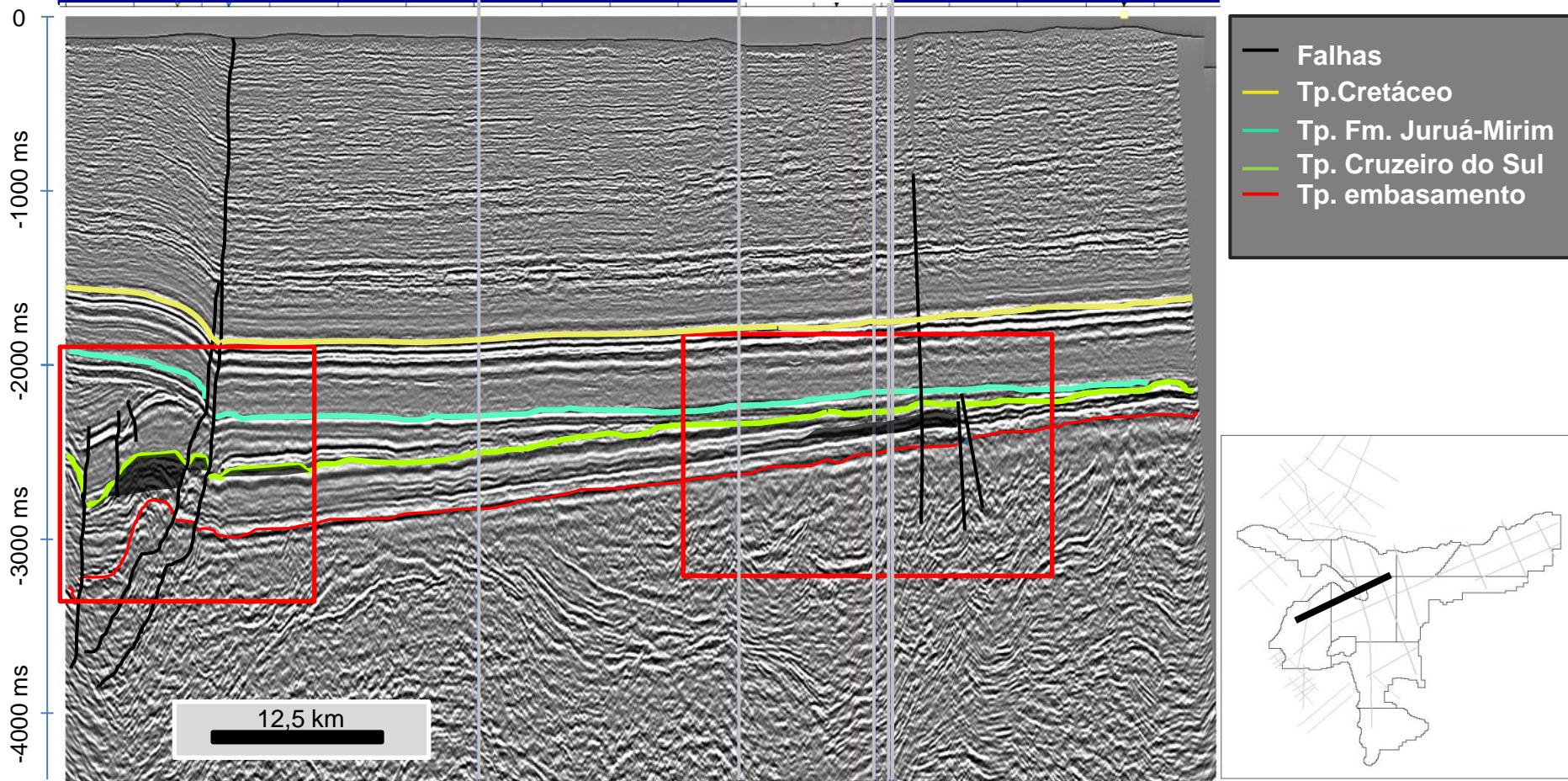
0301-0009

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

AC-14

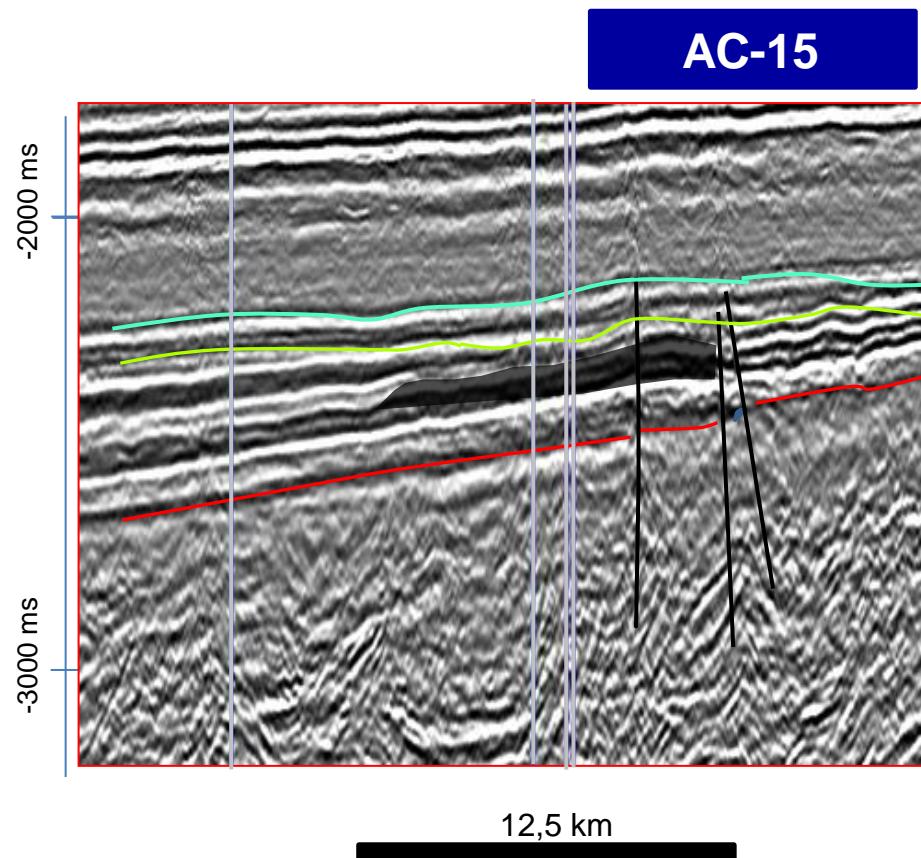
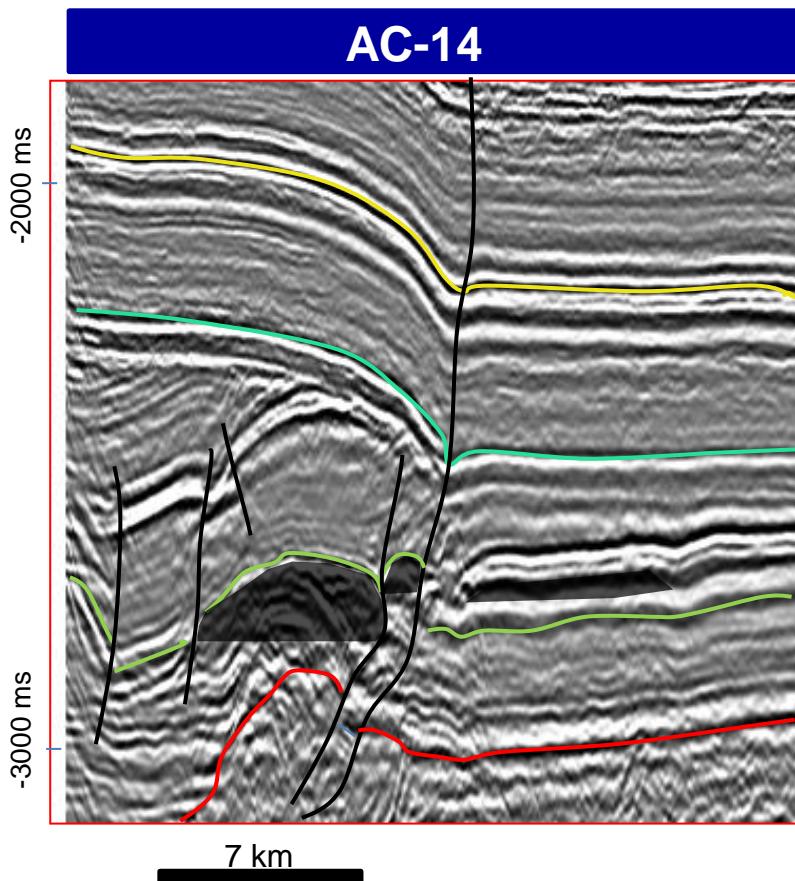
AC-15

AC-15



Oportunidades Exploratórias

0301-0009 - Detalhe

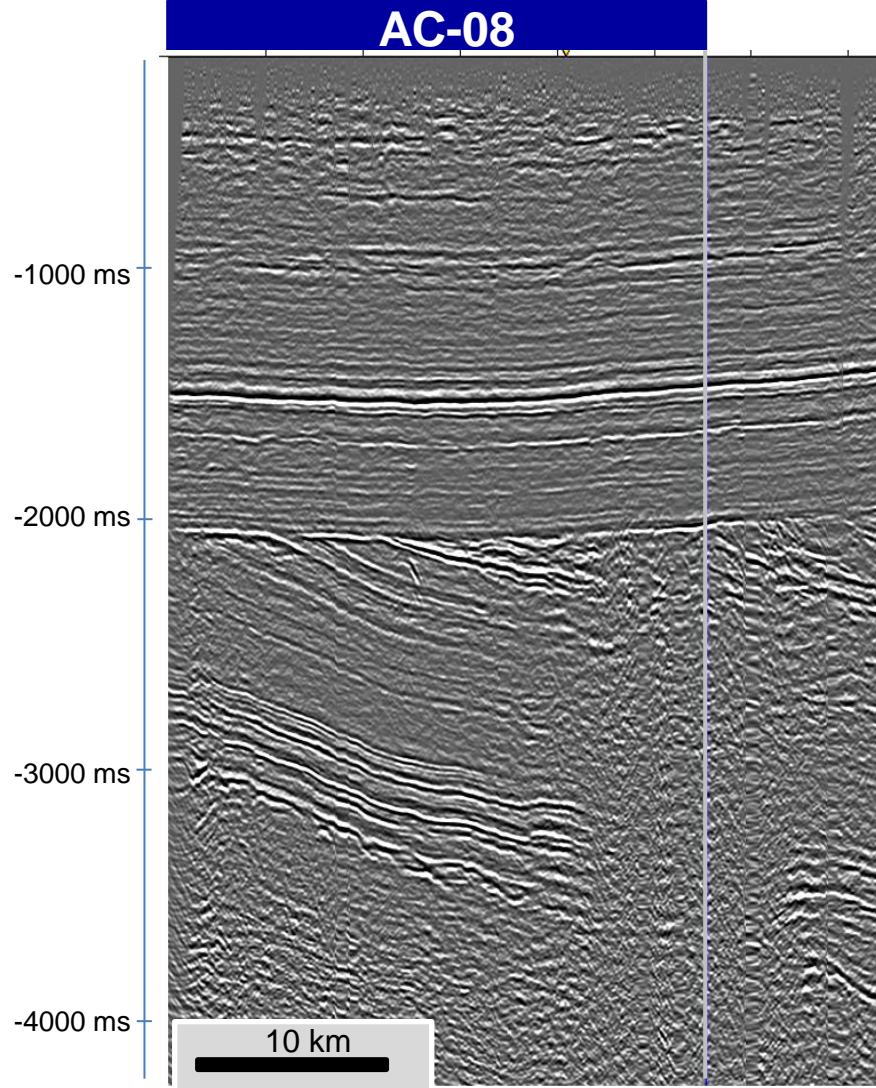




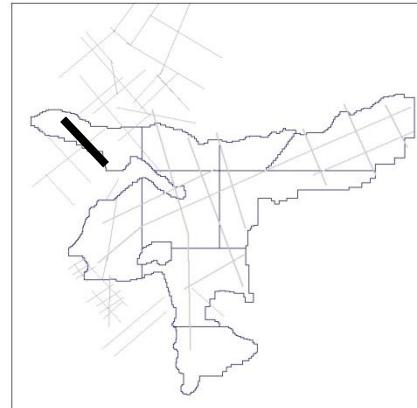
Oportunidades Exploratórias

0040-0049

AC-08



- Tp.Cretáceo
- Tp. Fm. Juruá-Mirim
- Tp. Cruzeiro do Sul
- Tp. embasamento
- Falhas

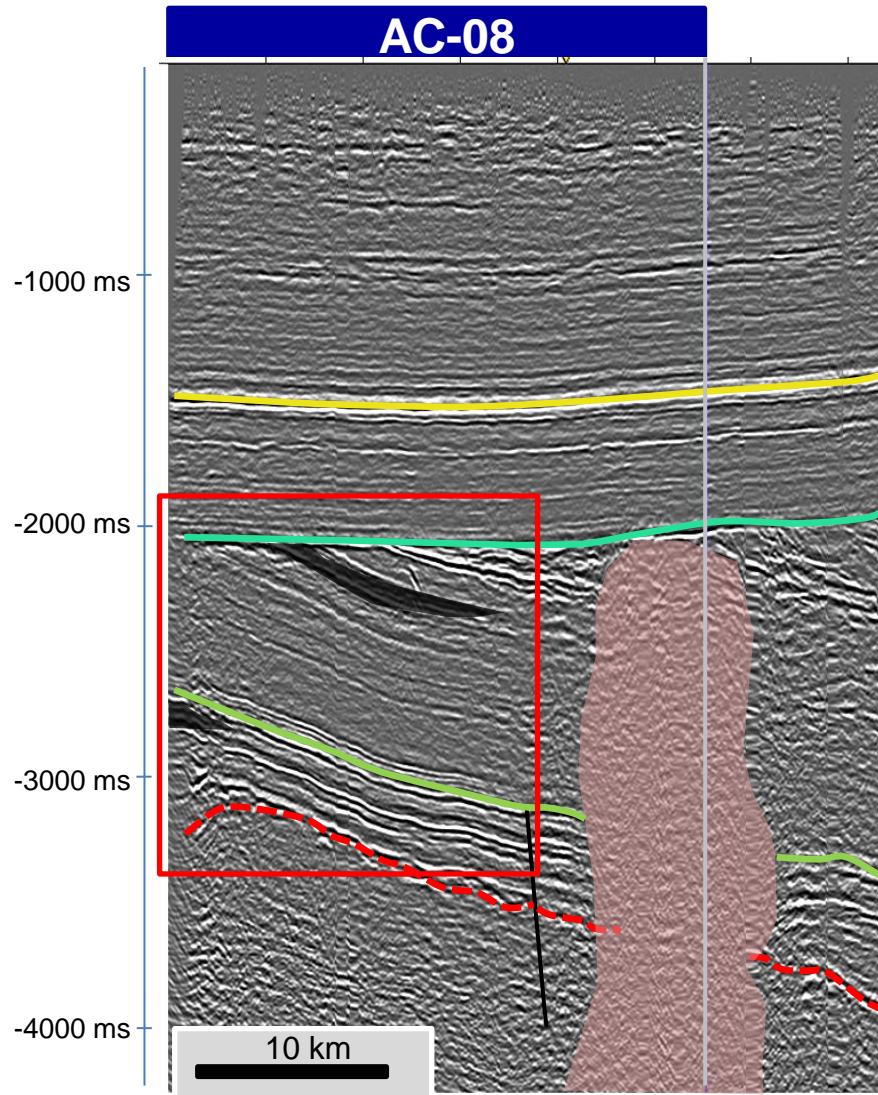




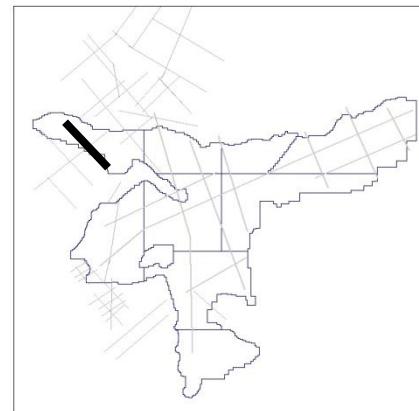
Oportunidades Exploratórias

0040-0049

AC-08



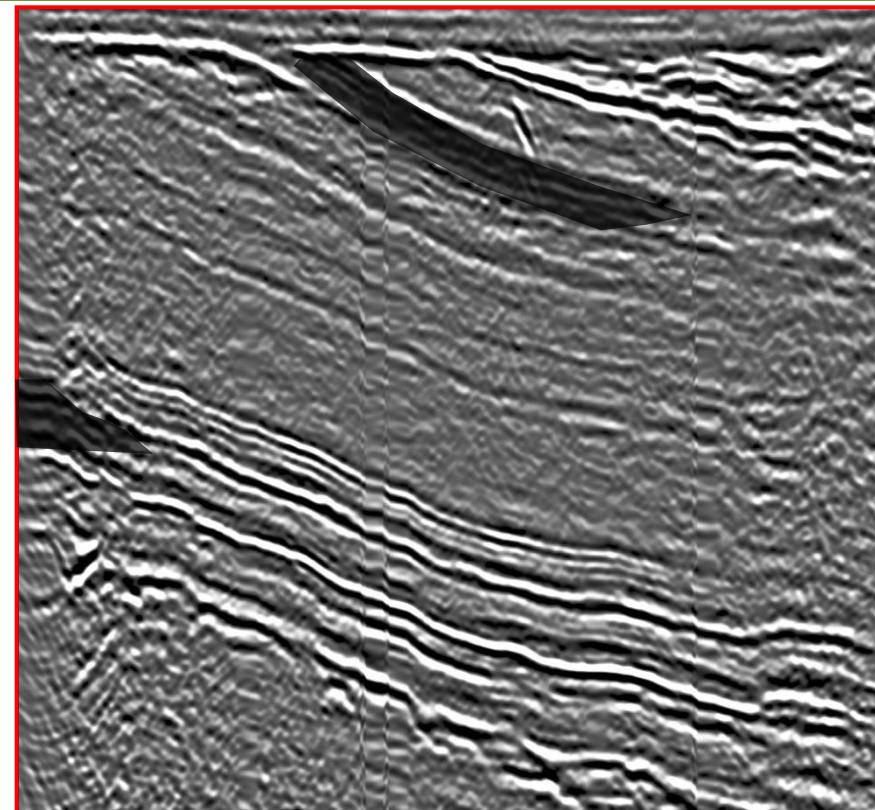
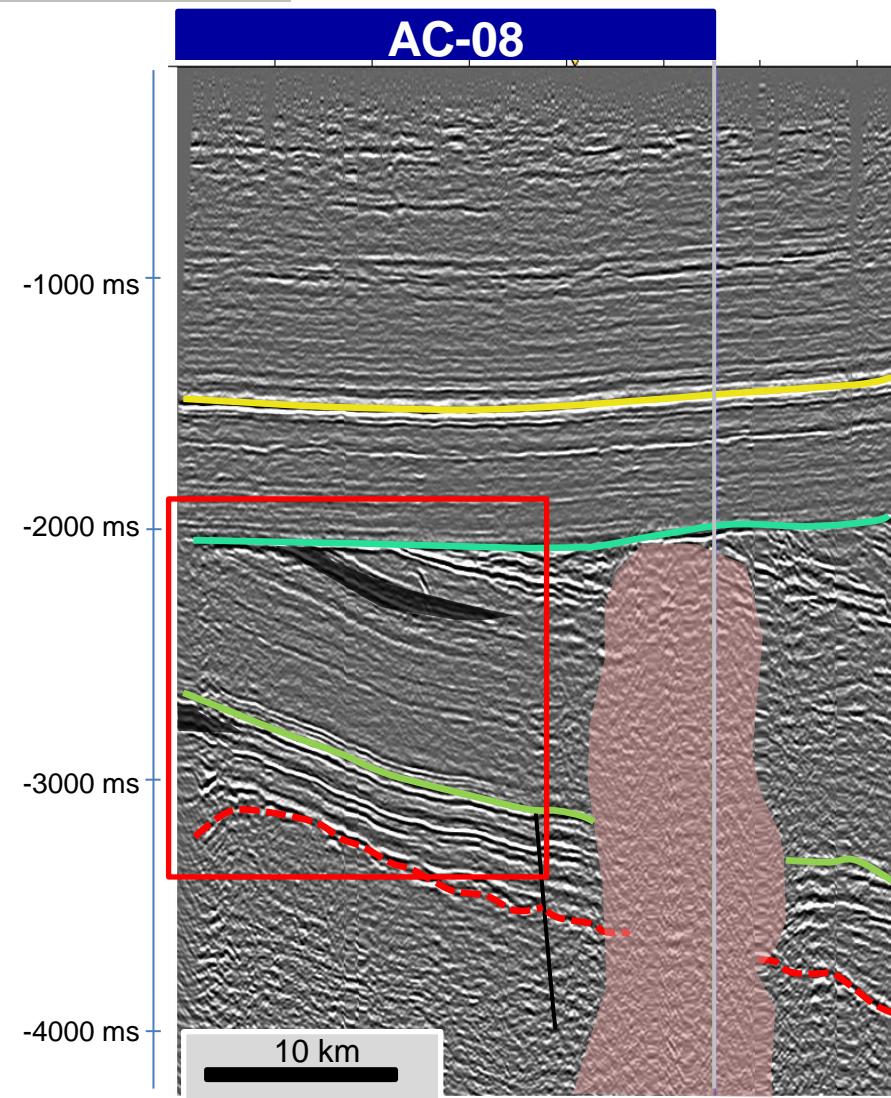
- Tp.Cretáceo
- Tp. Fm. Juruá-Mirim
- Tp. Cruzeiro do Sul
- Tp. embasamento
- Falhas





Oportunidades Exploratórias

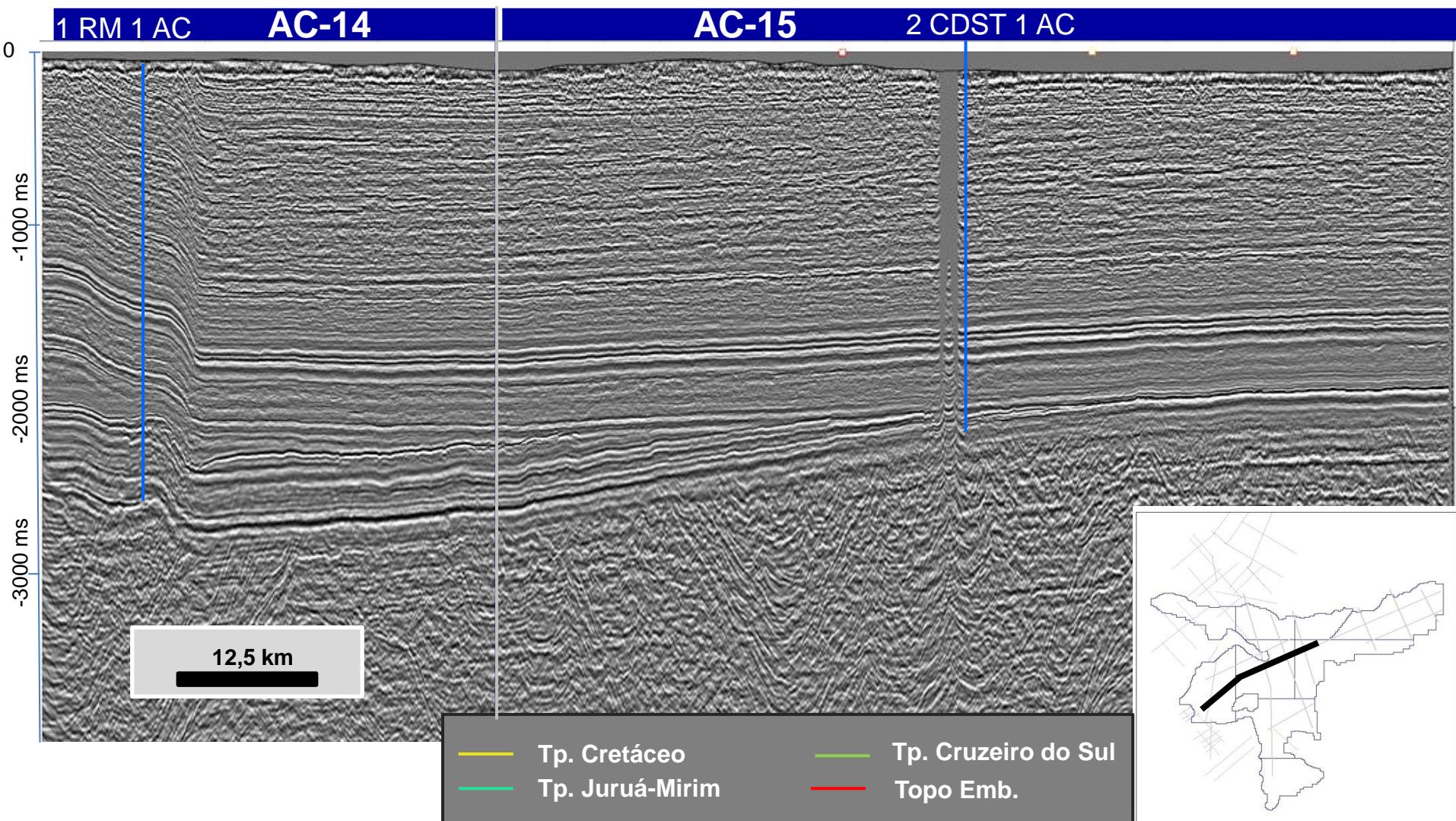
0040-0049





0301-0010

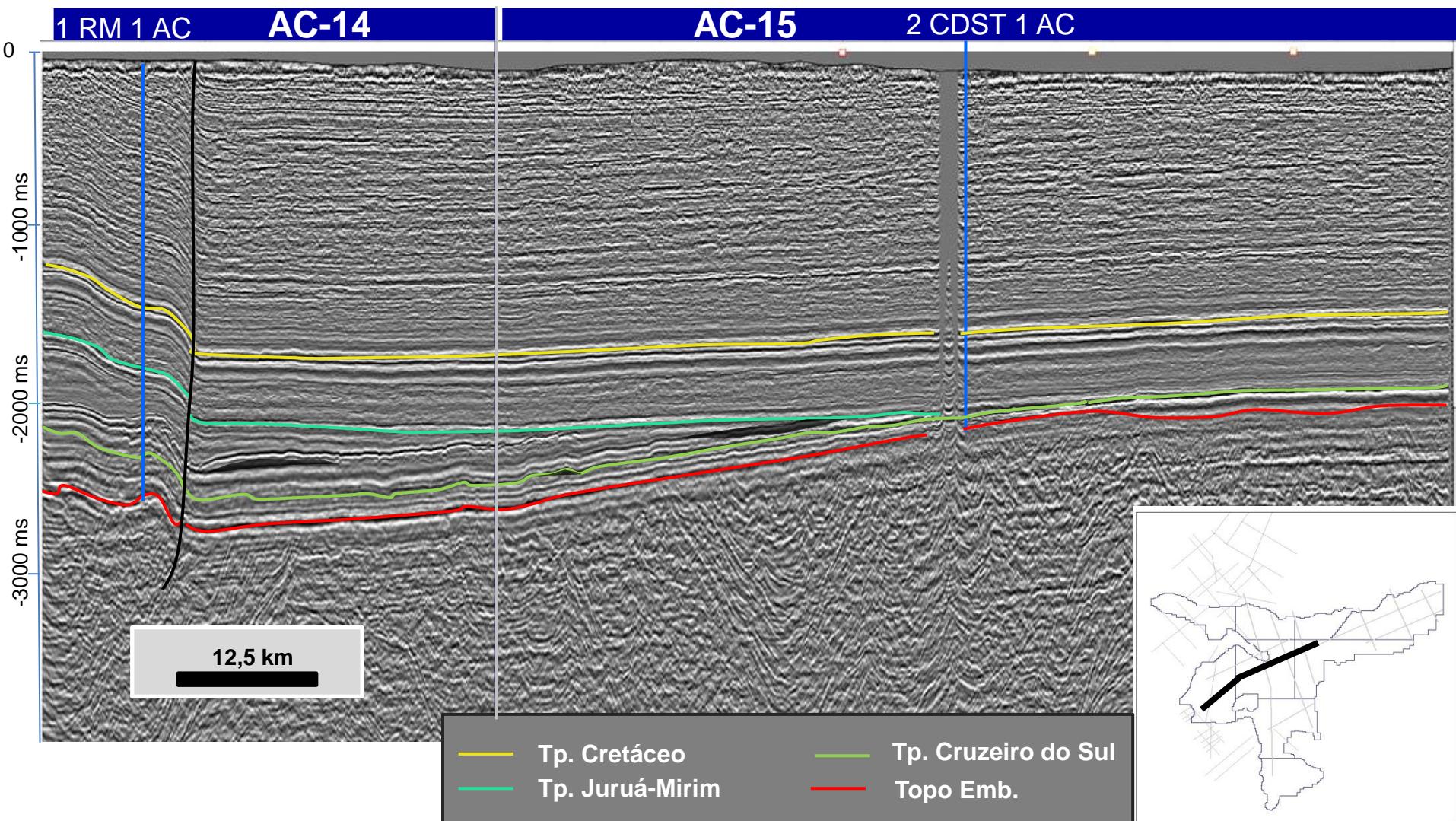
0301_2D_BACIA_DO_ACRE





0301-0010

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

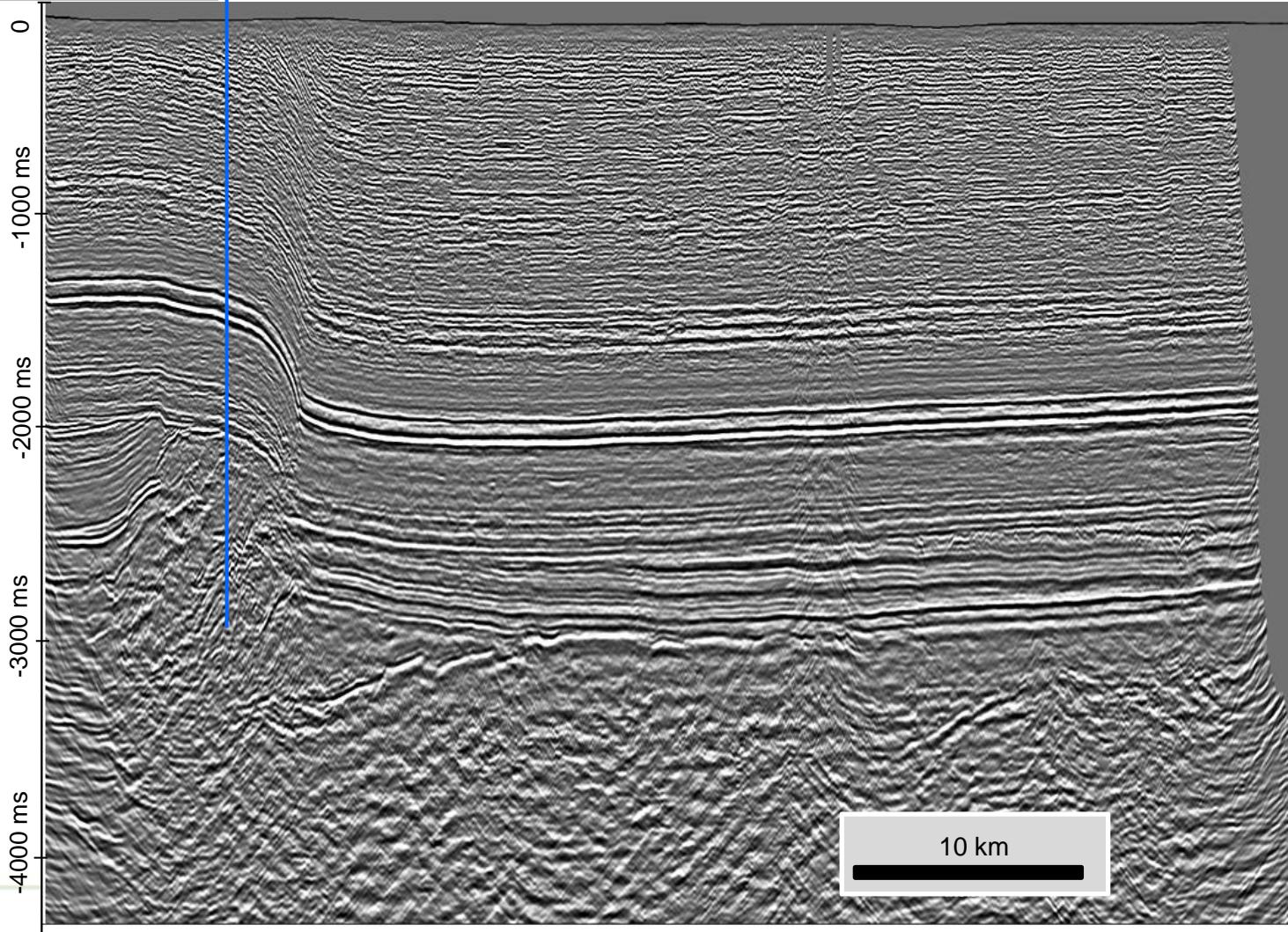




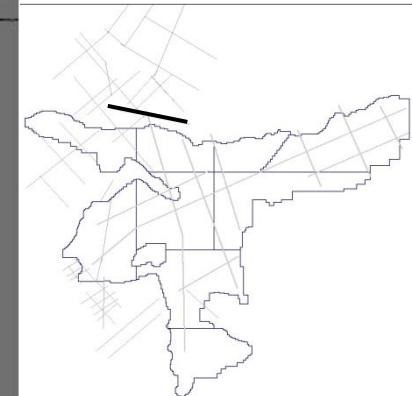
Oportunidades Exploratórias

0301-0008

1RPX 1 AM



0301_2D_BACIA_DO_ACRE



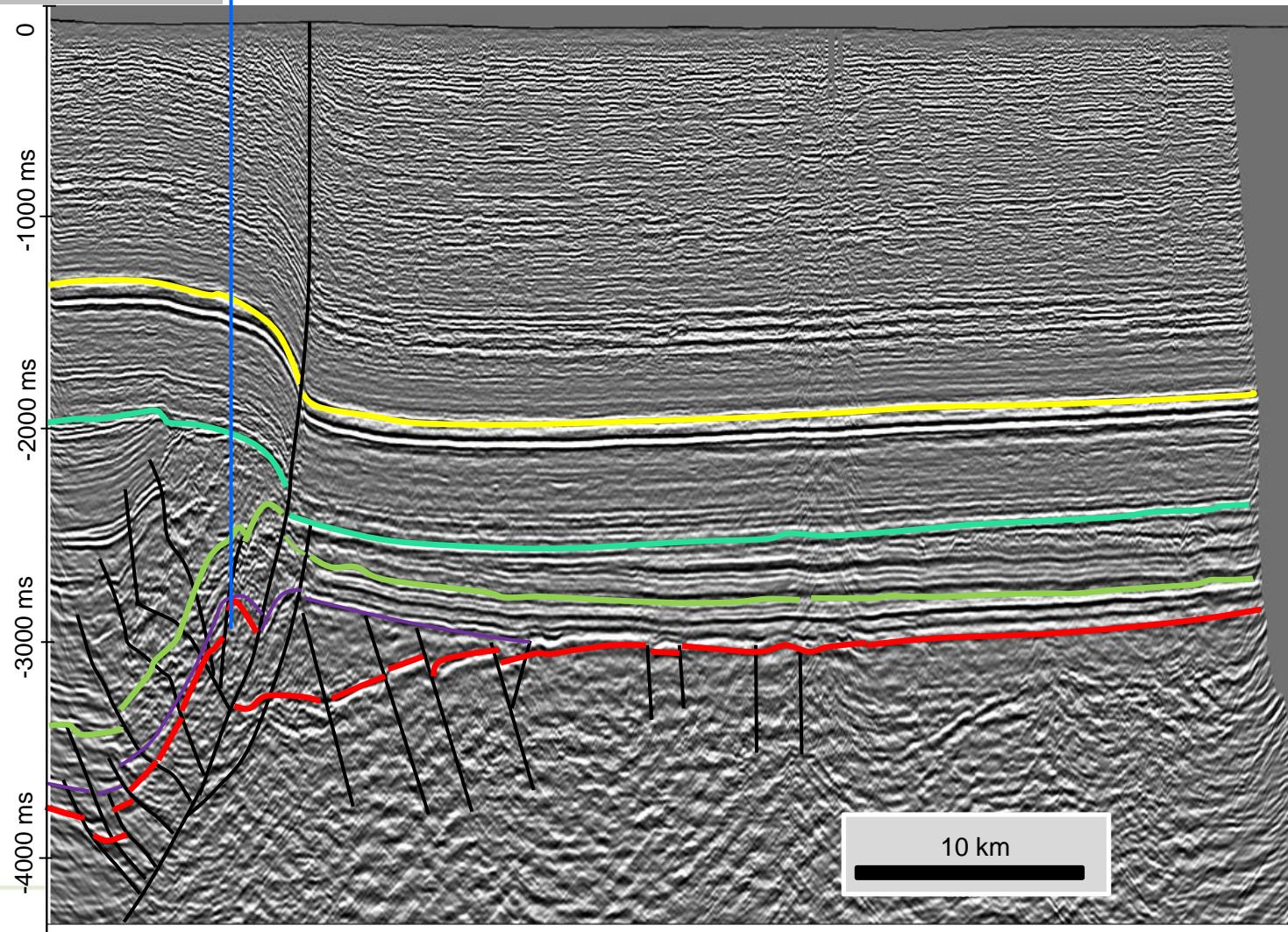
- Tp. Cretáceo
- Tp. Juruá-Mirim
- Tp. Cruzeiro do Sul
- Topo Devoniano/
Fm. Apuí
- Topo Emb.
- Falhas



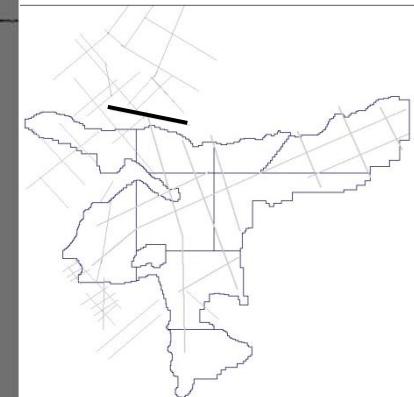
Oportunidades Exploratórias

0301-0008

1RPX 1 AM



0301_2D_BACIA_DO_ACRE



- Tp. Cretáceo
- Tp. Juruá-Mirim
- Tp. Cruzeiro do Sul
- Topo Devoniano/
Fm. Apuí
- Topo Emb.
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

0301-0014

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

AC-09

AC-15

AC-16

-1000 ms
-2000 ms
-3000 ms
-4000 ms

- Tp. Cretáceo
- Tp. Juruá-Mirim
- Tp. Cruzeiro do Sul
- Topo Emb.

10 km

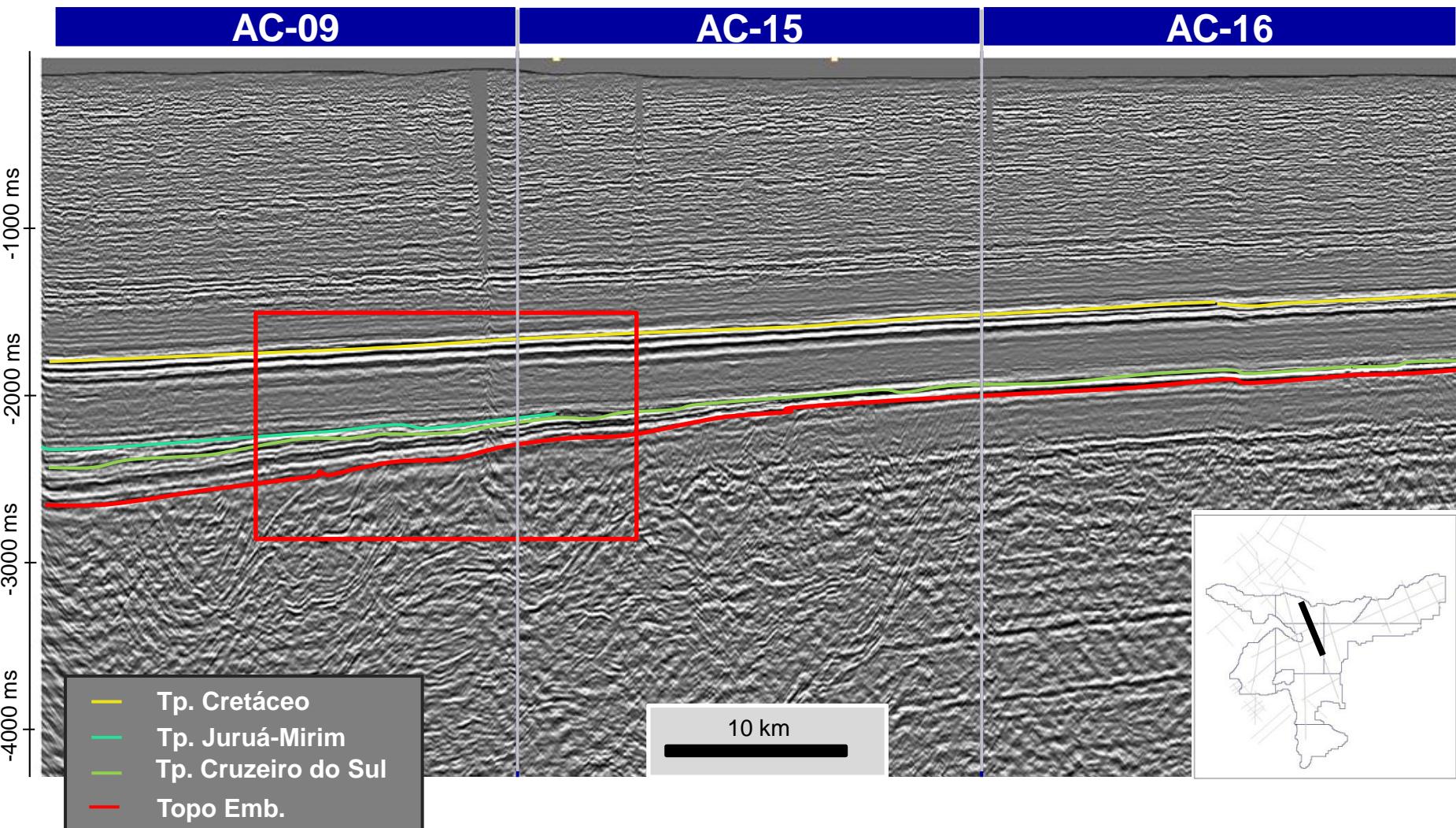




Oportunidades Exploratórias

0301-0014

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

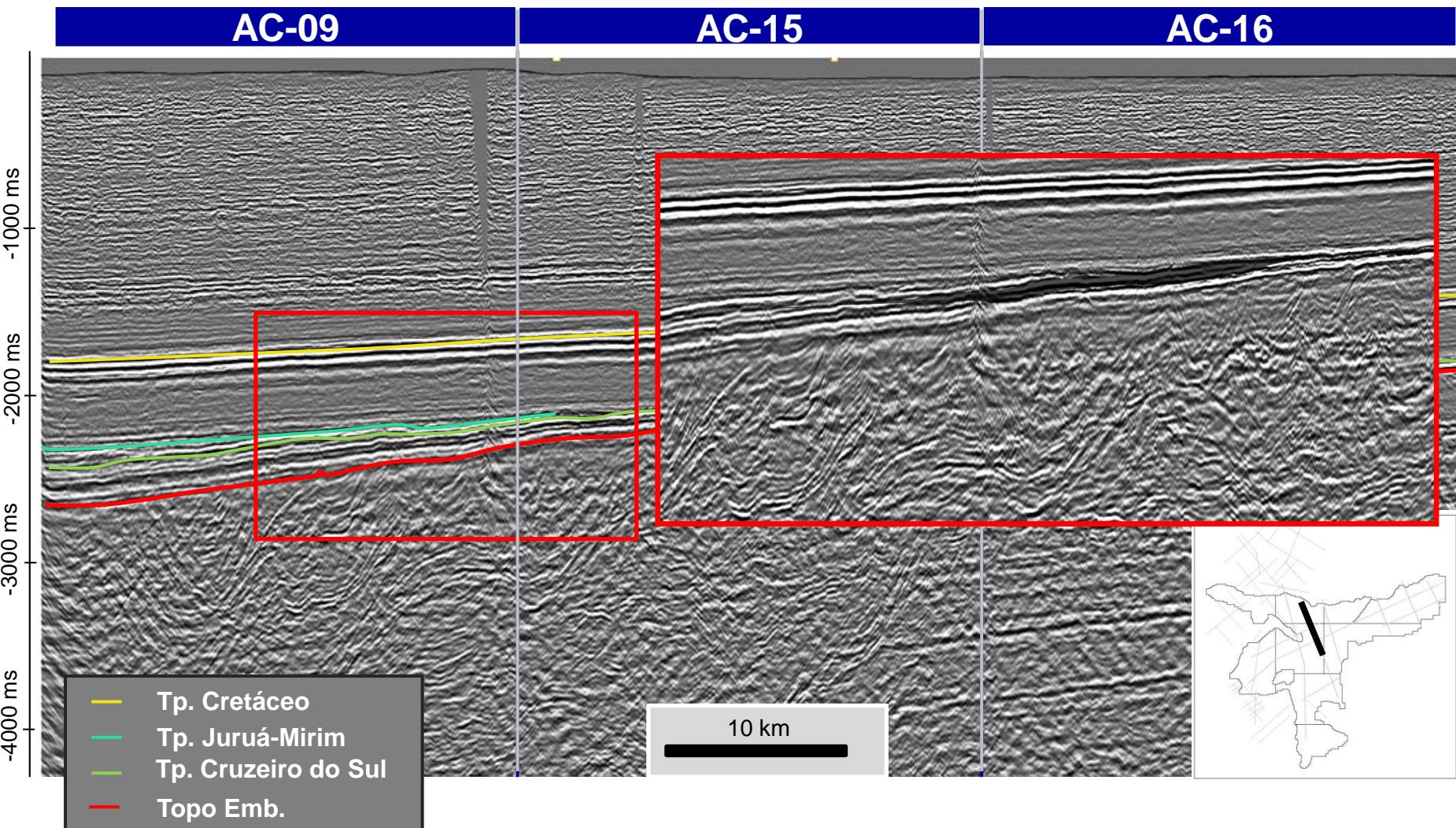




Oportunidades Exploratórias

0301-0014

0301_2D_BACIA_DO_ACRE



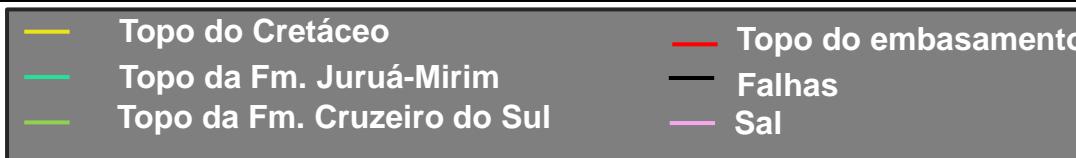
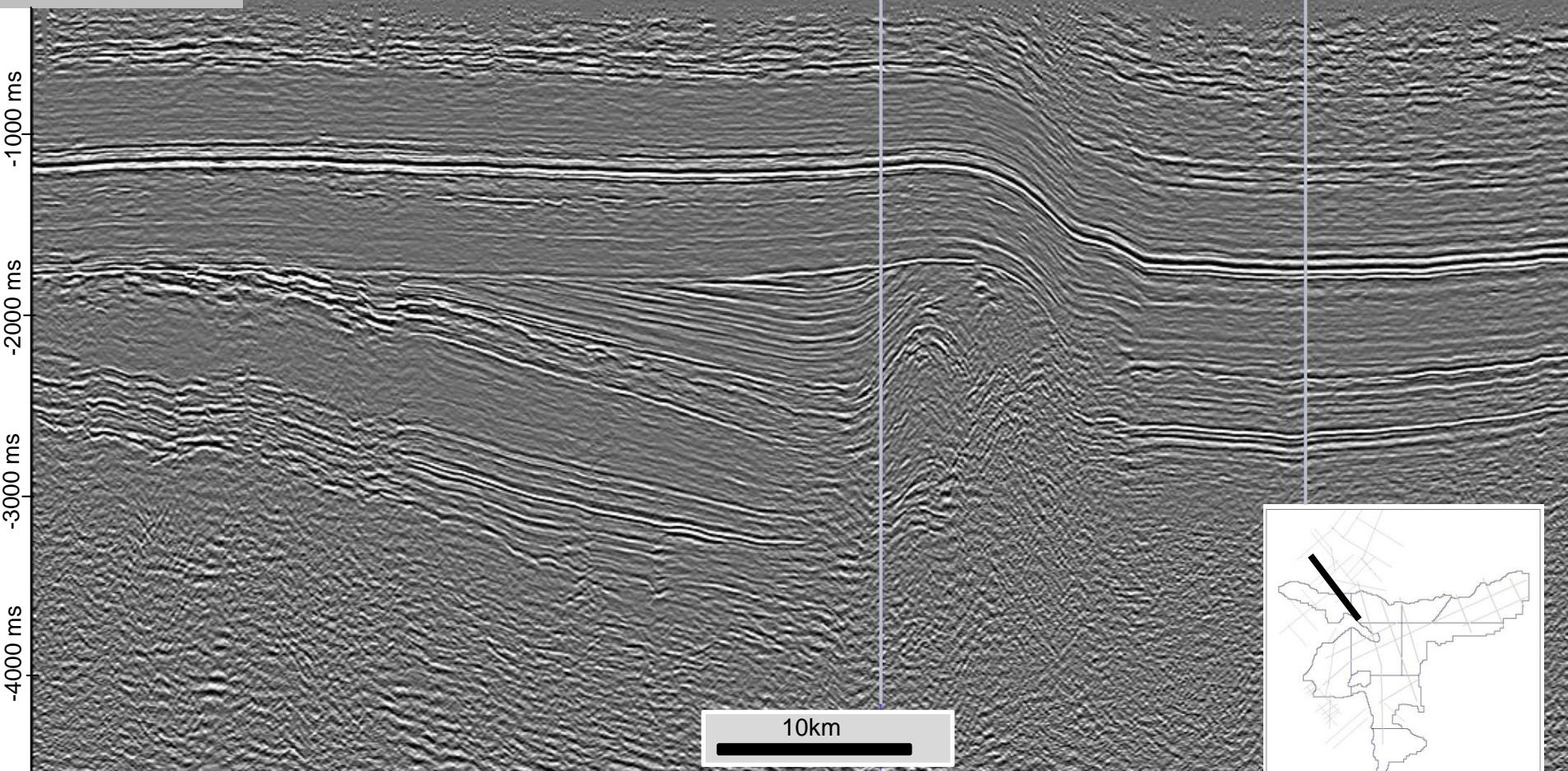


Oportunidades Exploratórias

0040-0037

AC-08

AC-09



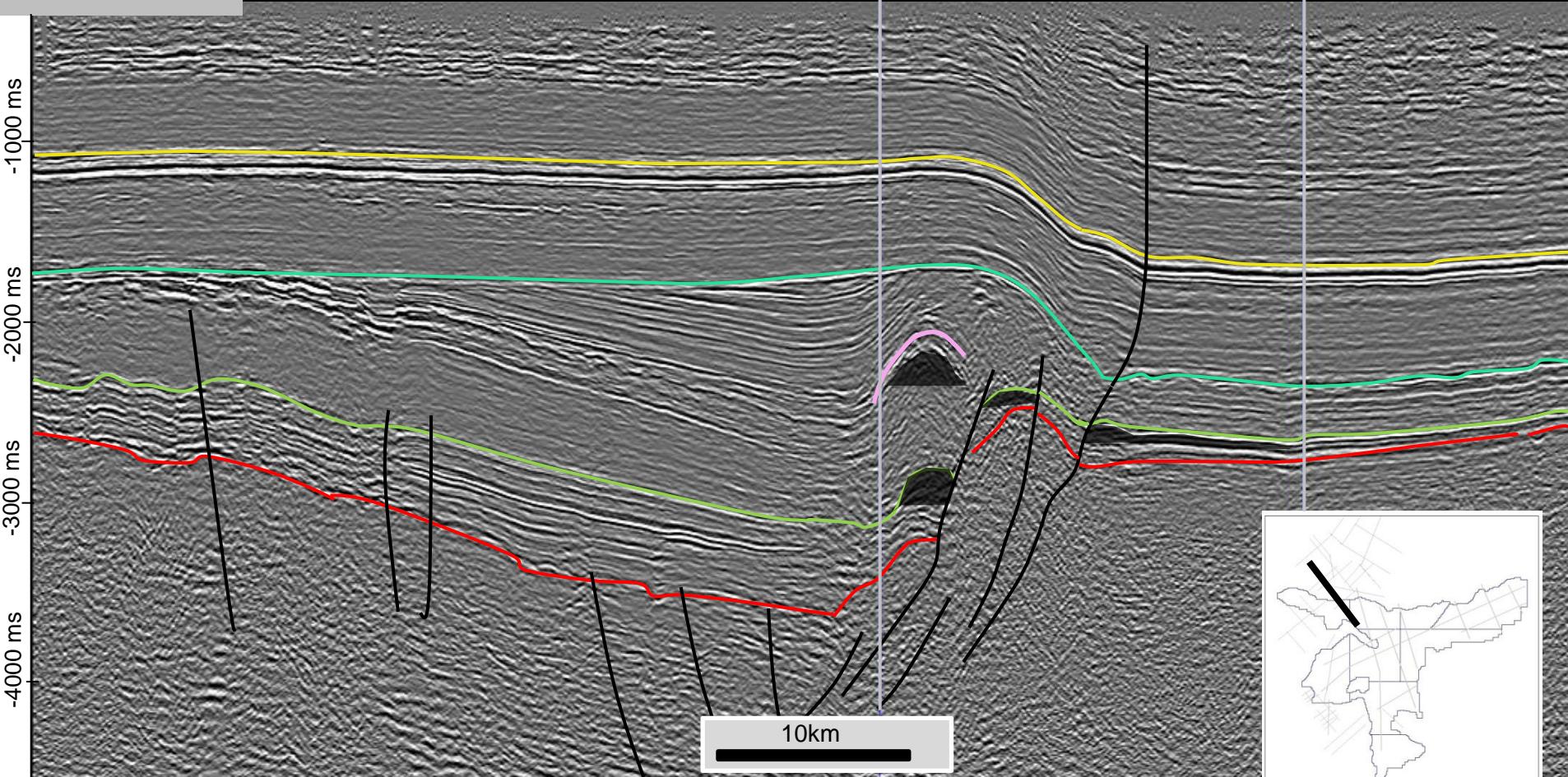


Oportunidades Exploratórias

0040-0037

AC-08

AC-09



— Topo do Cretáceo
— Topo da Fm. Juruá-Mirim
— Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
— Topo do embasamento
— Falhas
— Sal

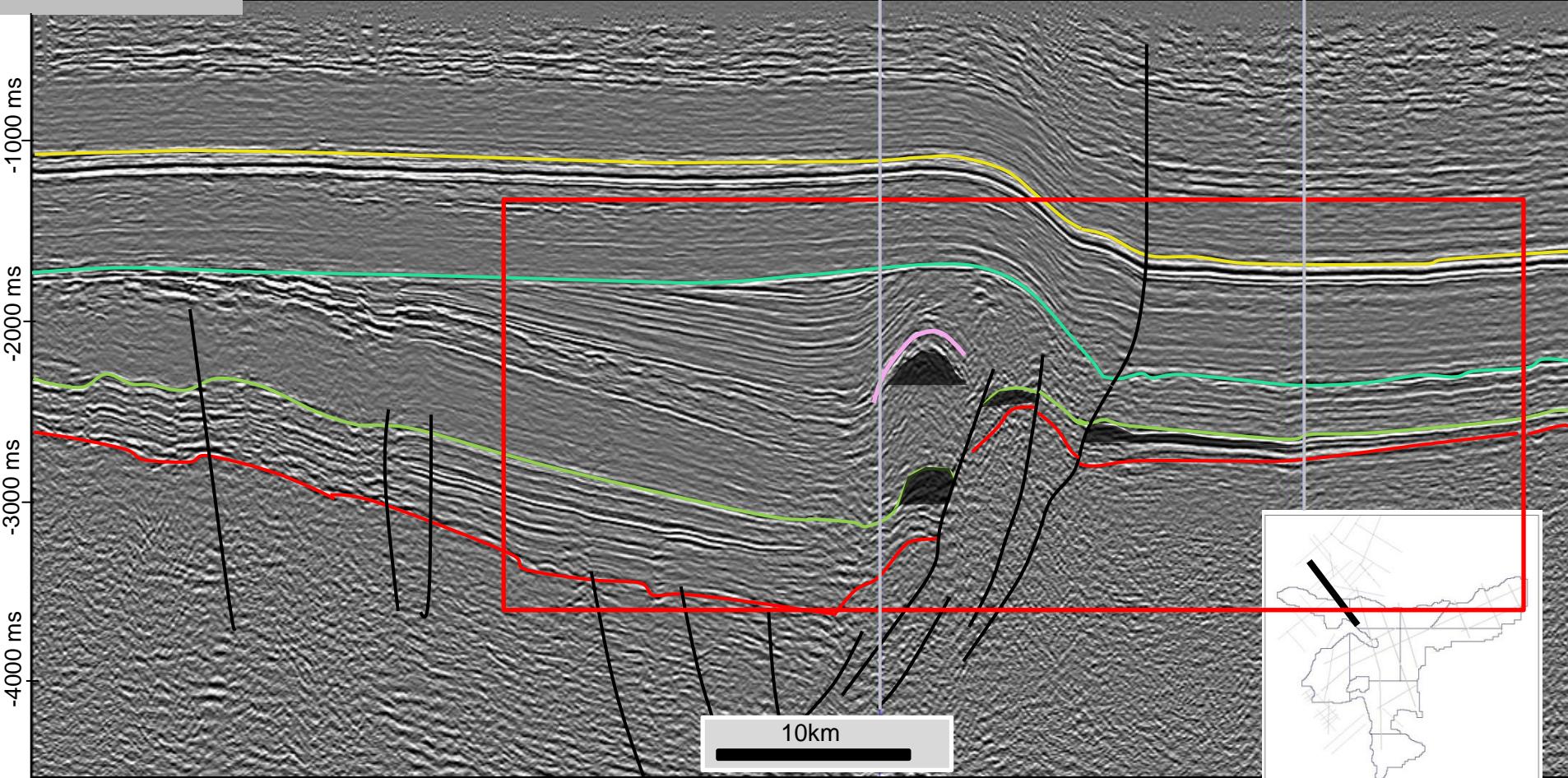


Oportunidades Exploratórias

0040-0037

AC-08

AC-09

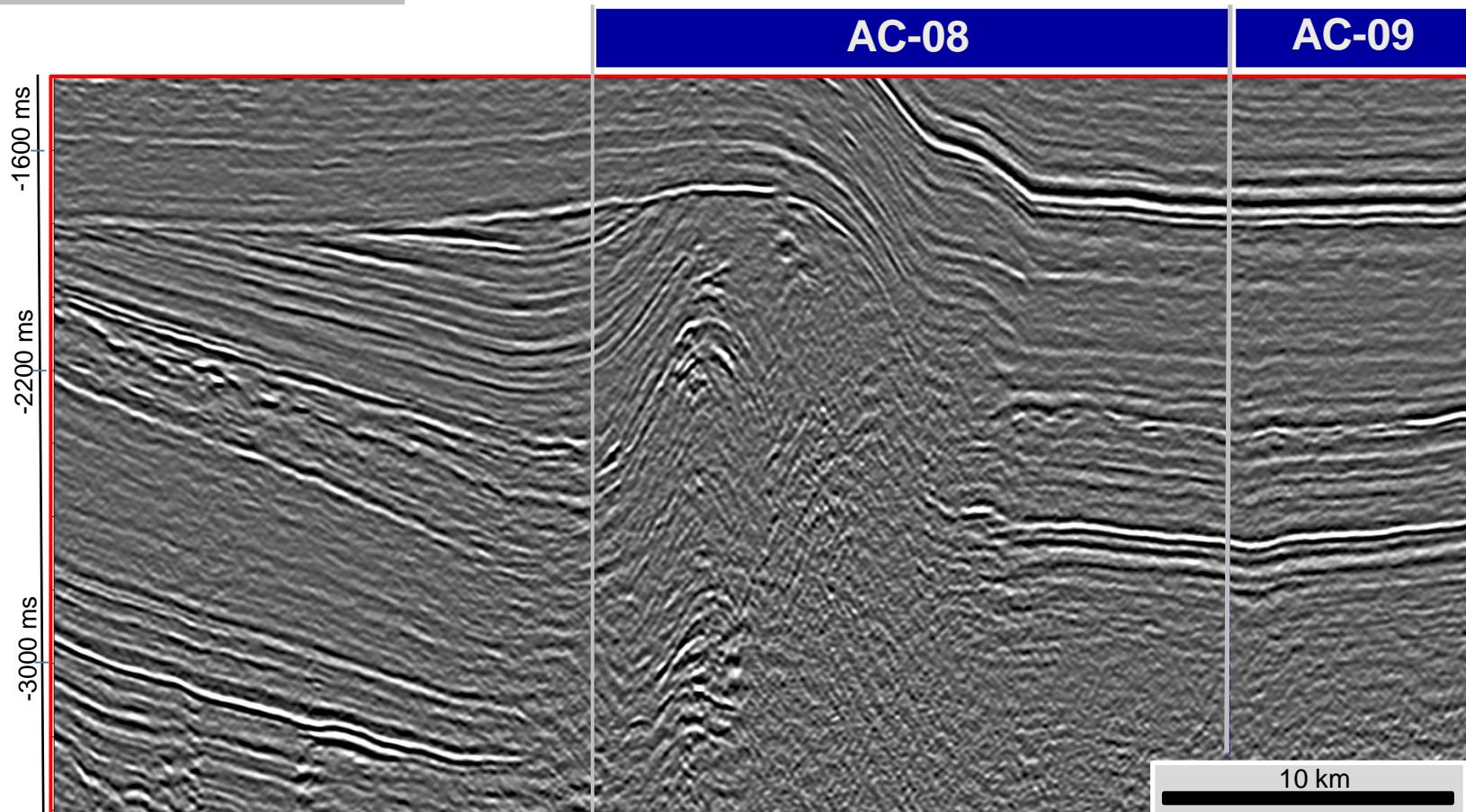


Legend:

- Topo do Cretáceo
- Topo do embasamento
- Topo da Fm. Juruá-Mirim
- Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
- Falhas
- Sal



0040-0037- Detalhe

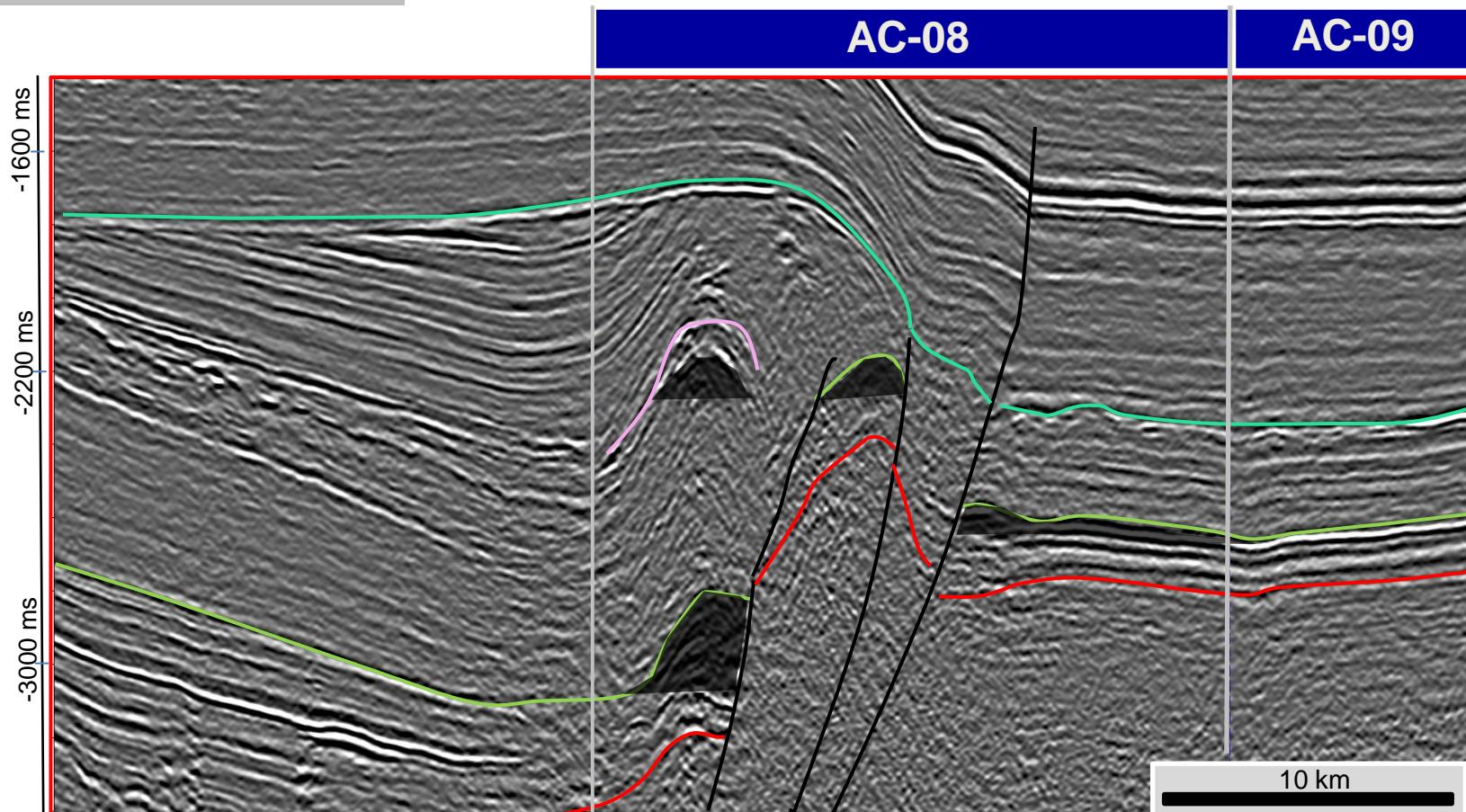


—	Topo do Cretáceo	—	Topo do embasamento
—	Topo da Fm. Juruá-Mirim	—	Falhas
—	Topo da Fm. Cruzeiro do Sul	—	Sal



Oportunidades Exploratórias

0040-0037- Detalhe



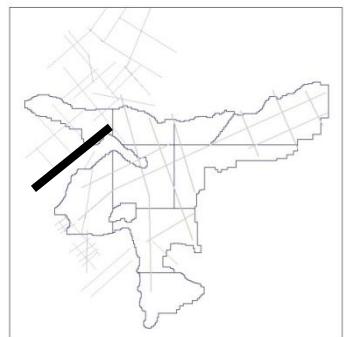
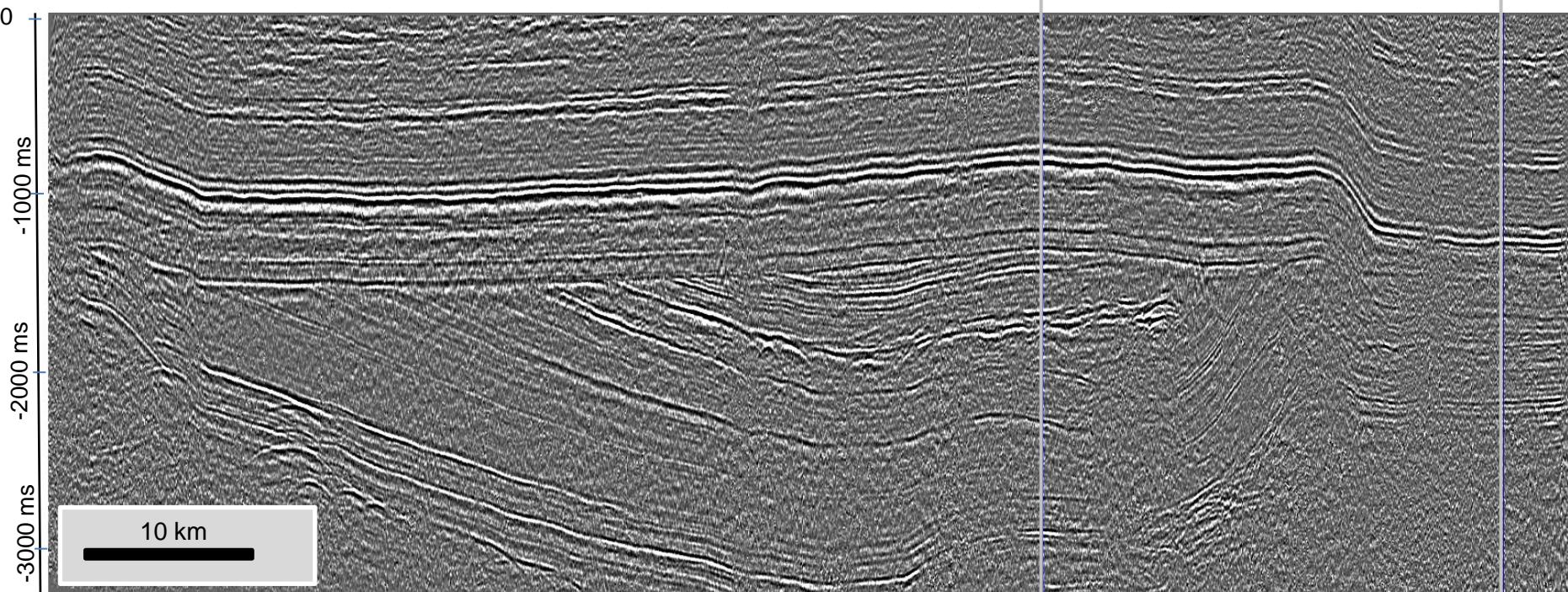
Yellow line	Topo do Cretáceo
Green line	Topo da Fm. Juruá-Mirim
Light green line	Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
Red line	Topo do embasamento
Black lines	Falhas
Pink line	Sal



Oportunidades Exploratórias

0031-0178

AC-08



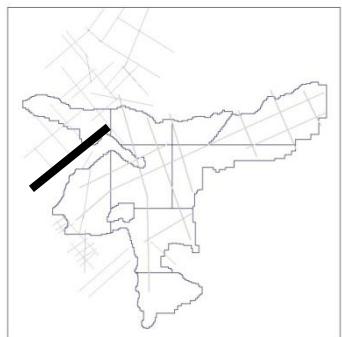
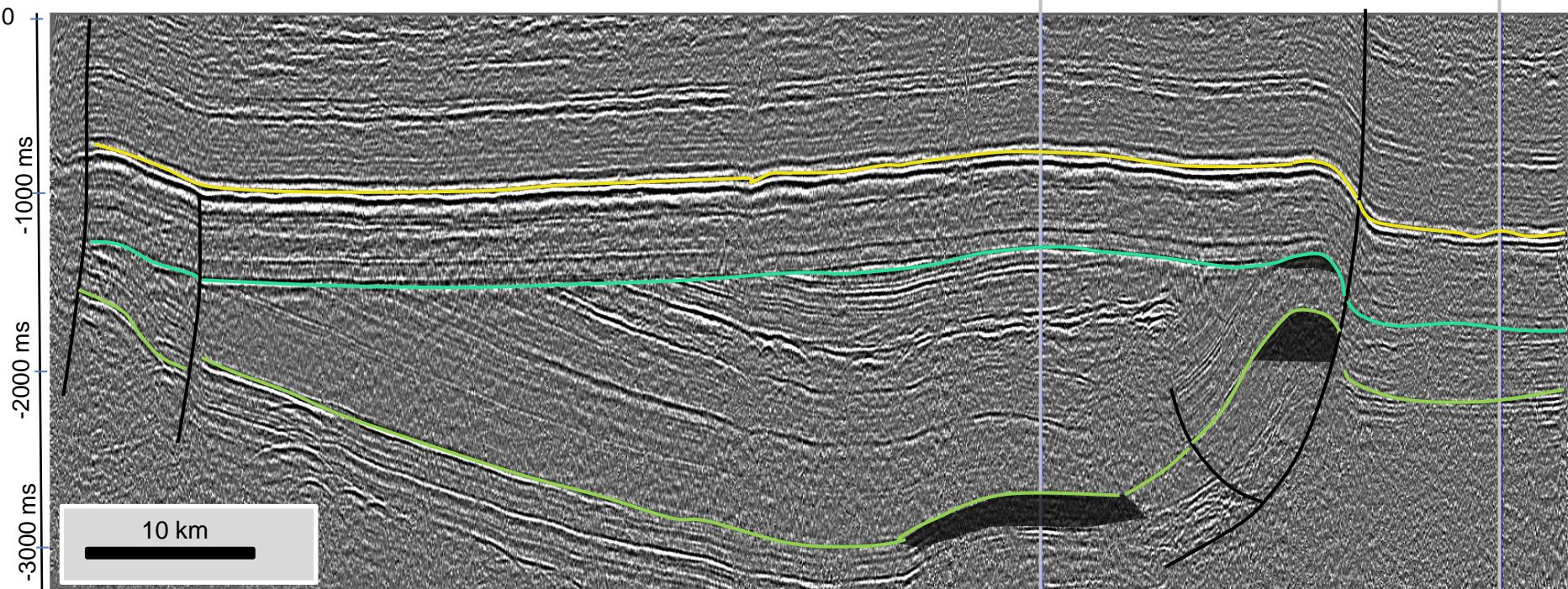
- Topo do Cretáceo
- Topo da Fm. Juruá-Mirim
- Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

0031-0178

AC-08



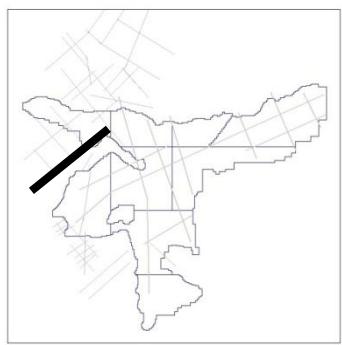
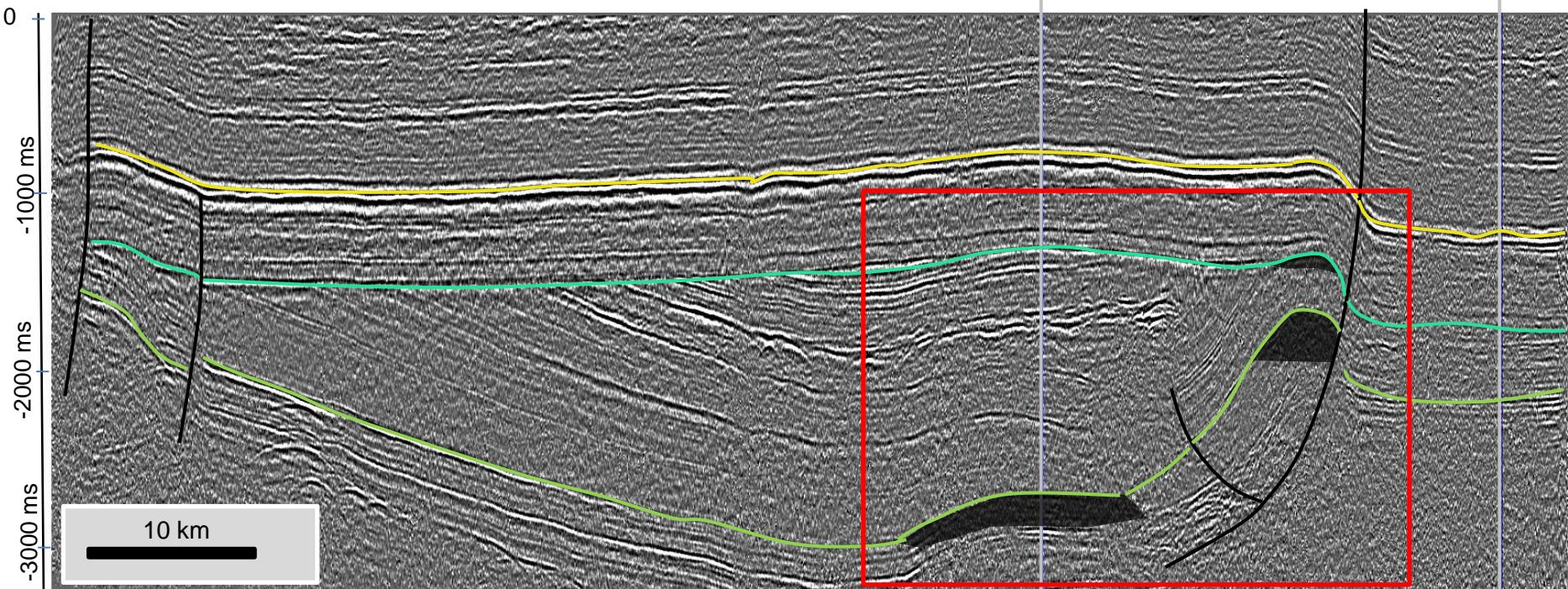
— Topo do Cretáceo
— Topo da Fm. Juruá-Mirim
— Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
— Falhas



Oportunidades Exploratórias

0031-0178

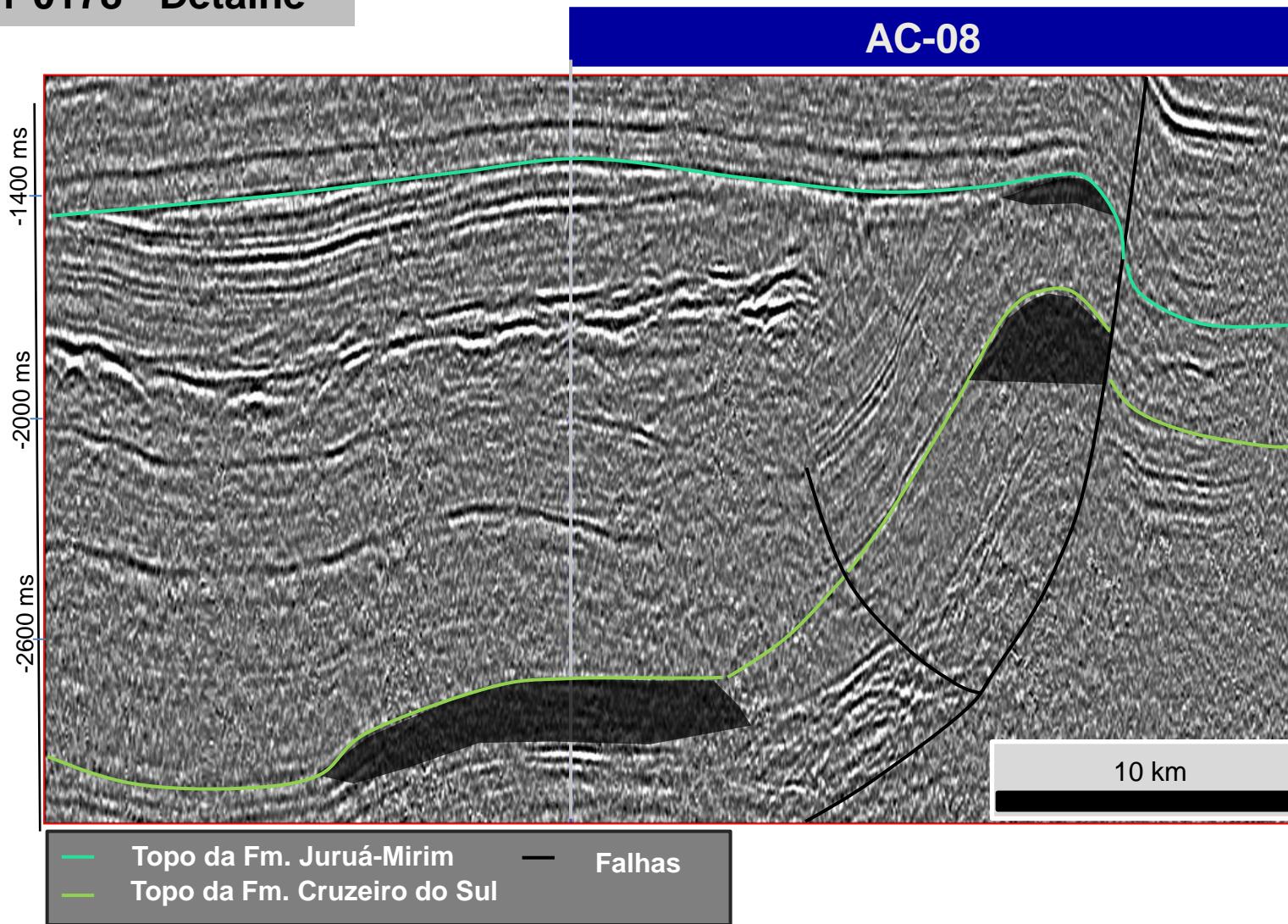
AC-08



— Topo do Cretáceo
— Topo da Fm. Juruá-Mirim
— Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
— Falhas



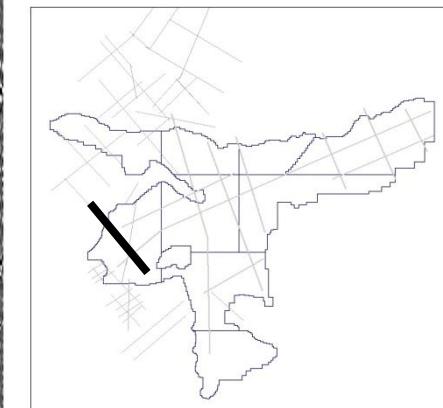
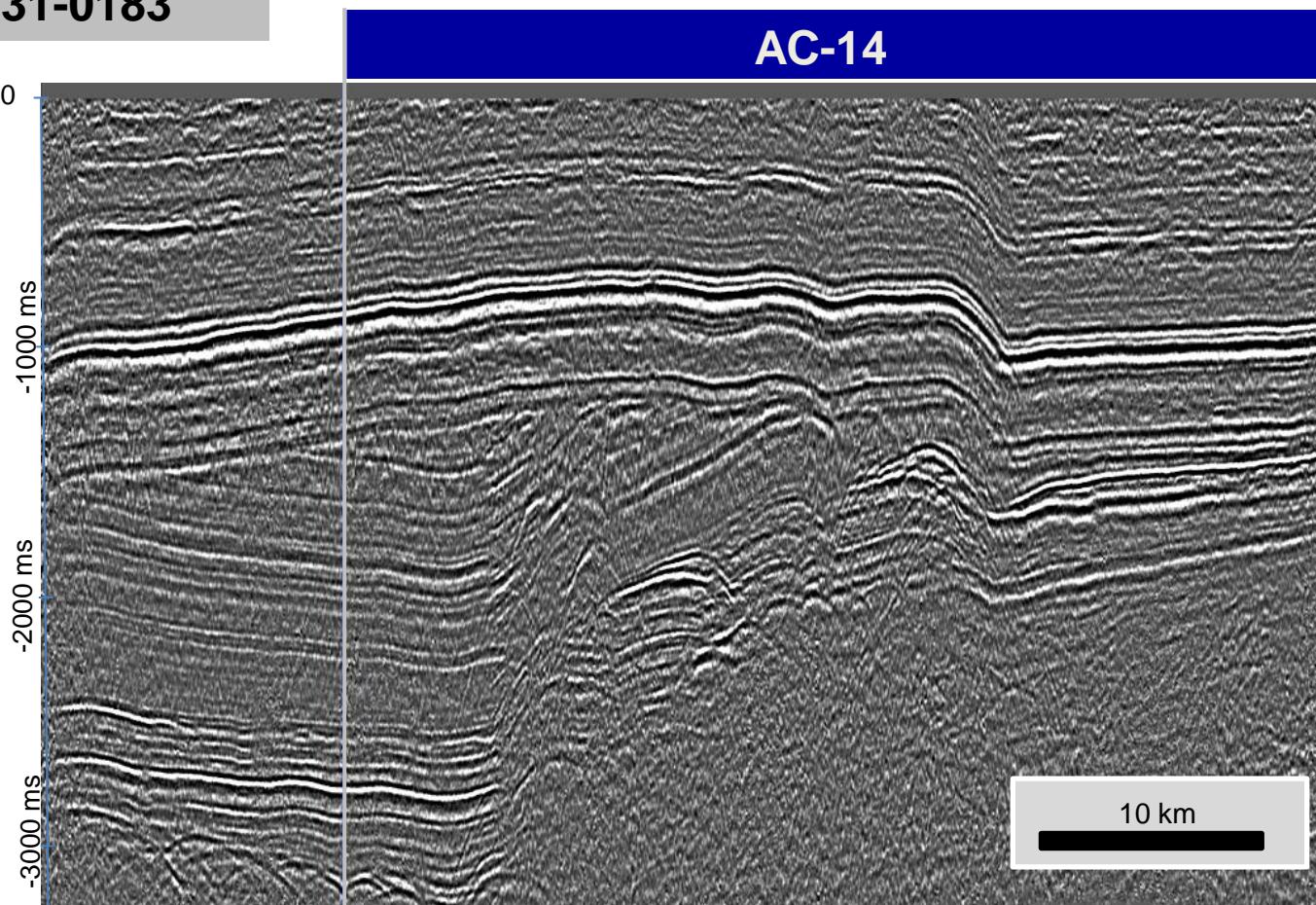
0031-0178 - Detalhe





Oportunidades Exploratórias

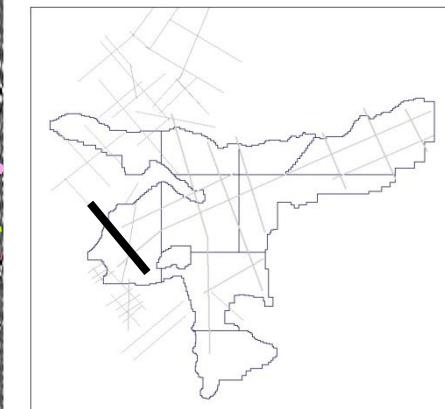
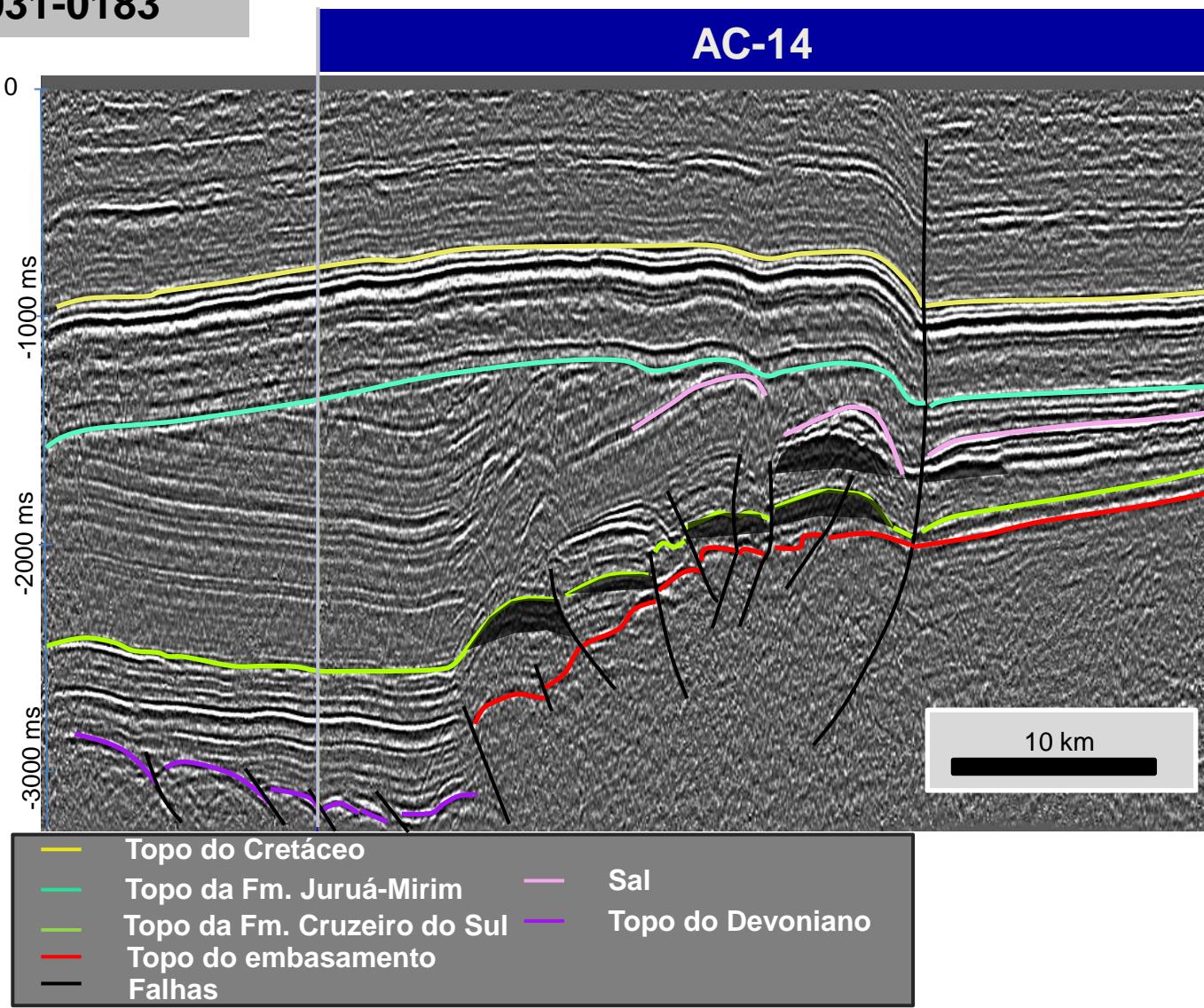
0031-0183





Oportunidades Exploratórias

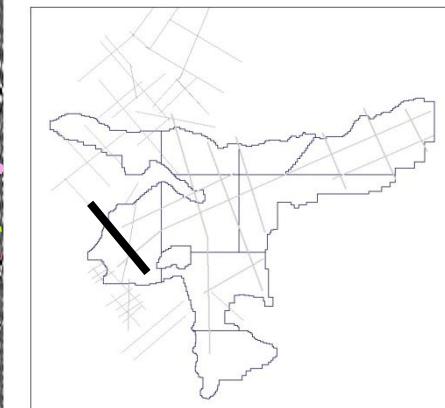
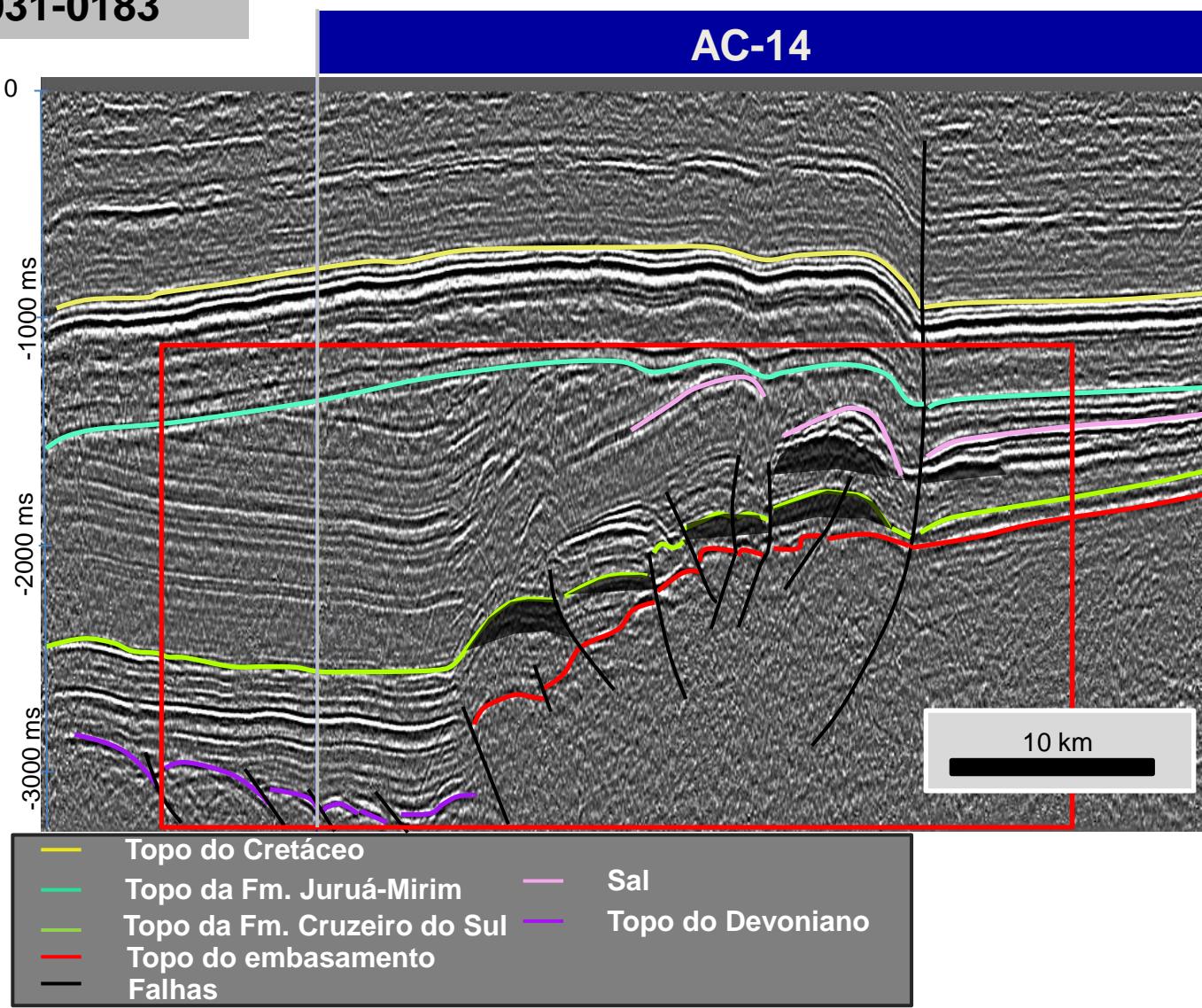
0031-0183





Oportunidades Exploratórias

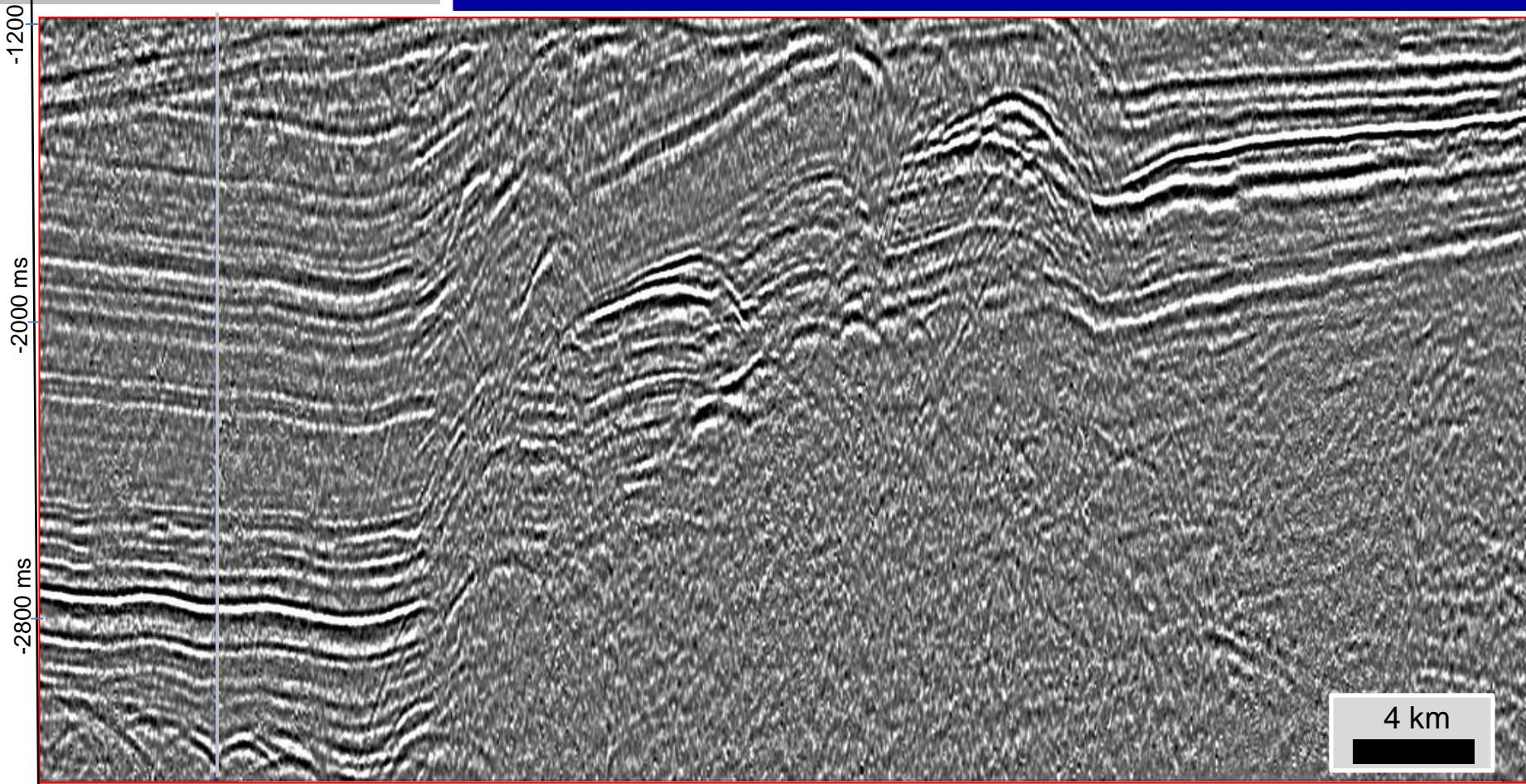
0031-0183





0031-0183 - detalhe

AC-14



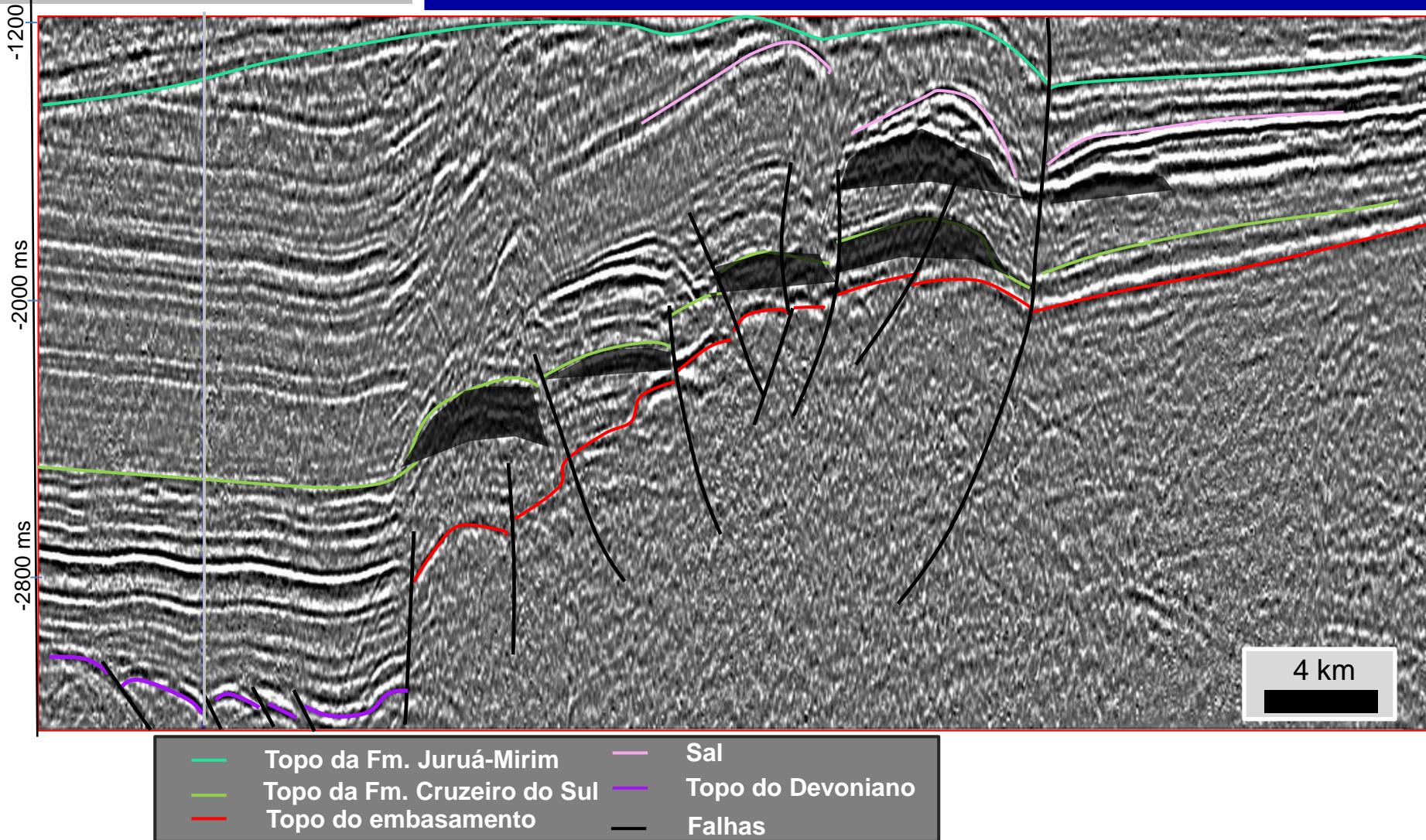
Topo da Fm. Juruá-Mirim	Sal
Topo da Fm. Cruzeiro do Sul	Topo do Devoniano
Topo do embasamento	Falhas



Oportunidades Exploratórias

0031-0183 - detalhe

AC-14





Oportunidades Exploratórias

0301-0013

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

AC-09

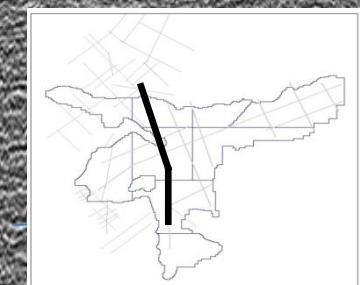
15

AC-15

AC-22

-1000 ms
-2000 ms
-3000 ms
-4000 ms

12.5 km



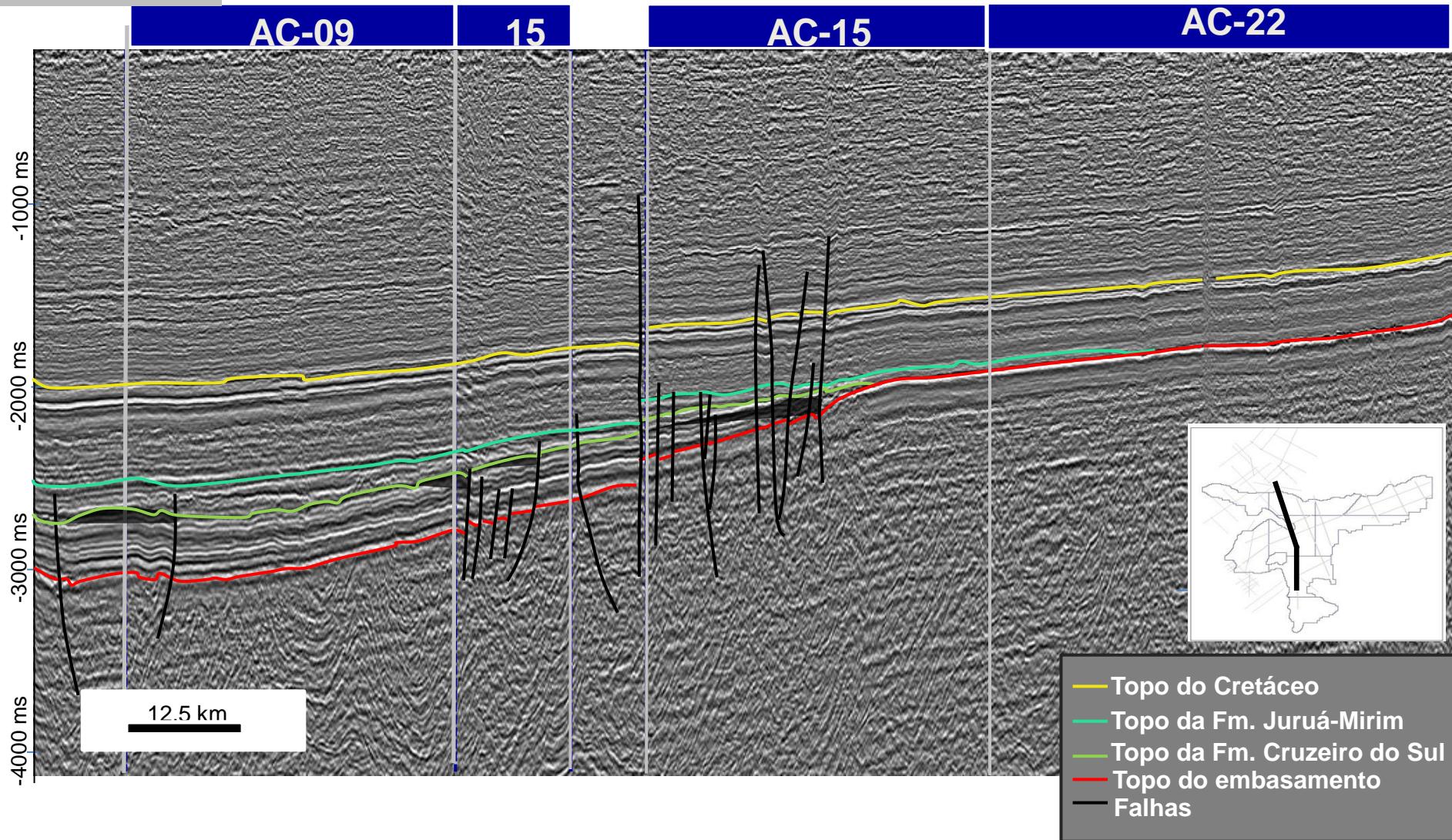
- Topo do Cretáceo
- Topo da Fm. Juruá-Mirim
- Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
- Topo do embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

0301-0013

0301_2D_BACIA_DO_ACRE

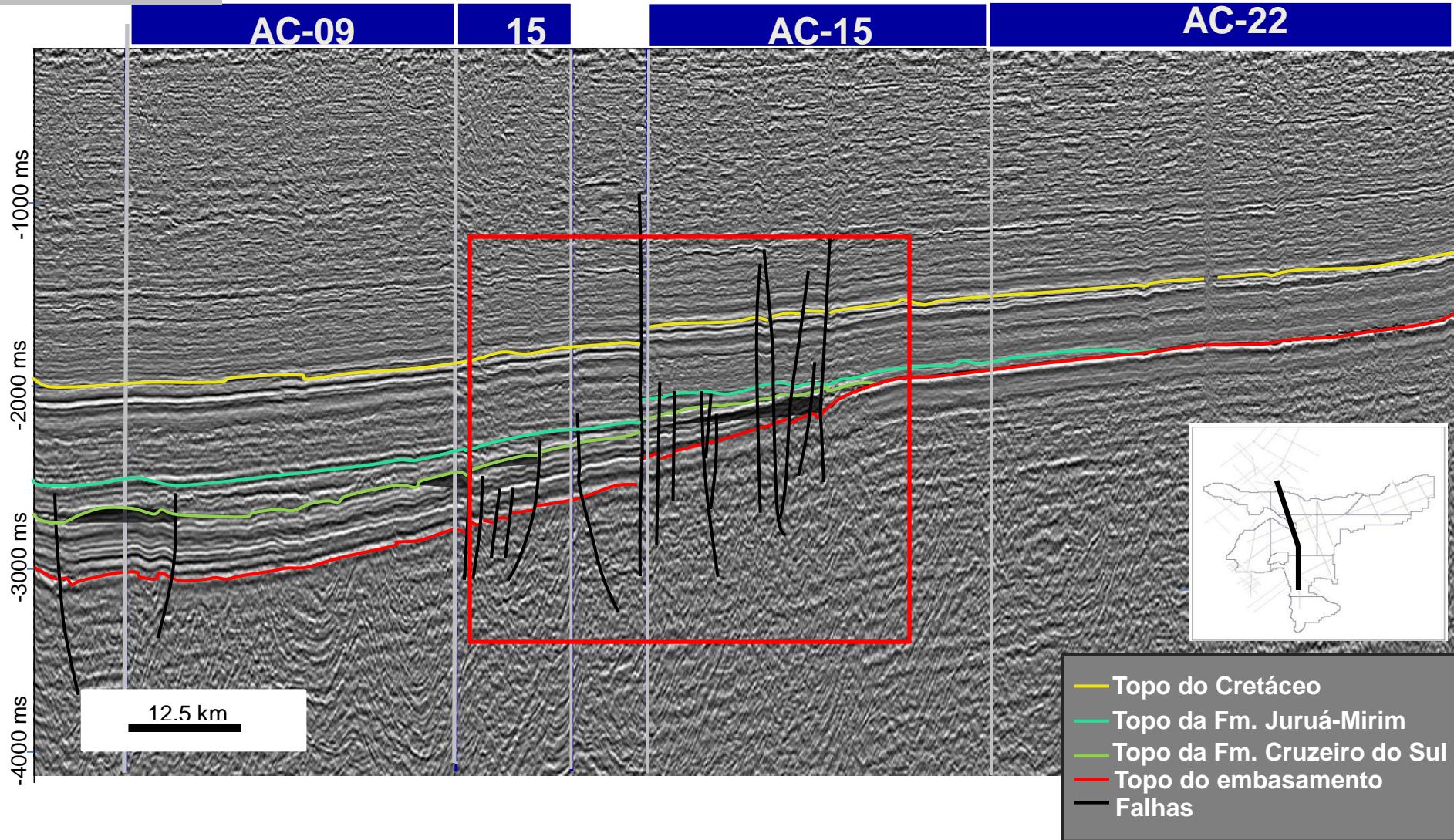




Oportunidades Exploratórias

0301-0013

0301_2D_BACIA_DO_ACRE



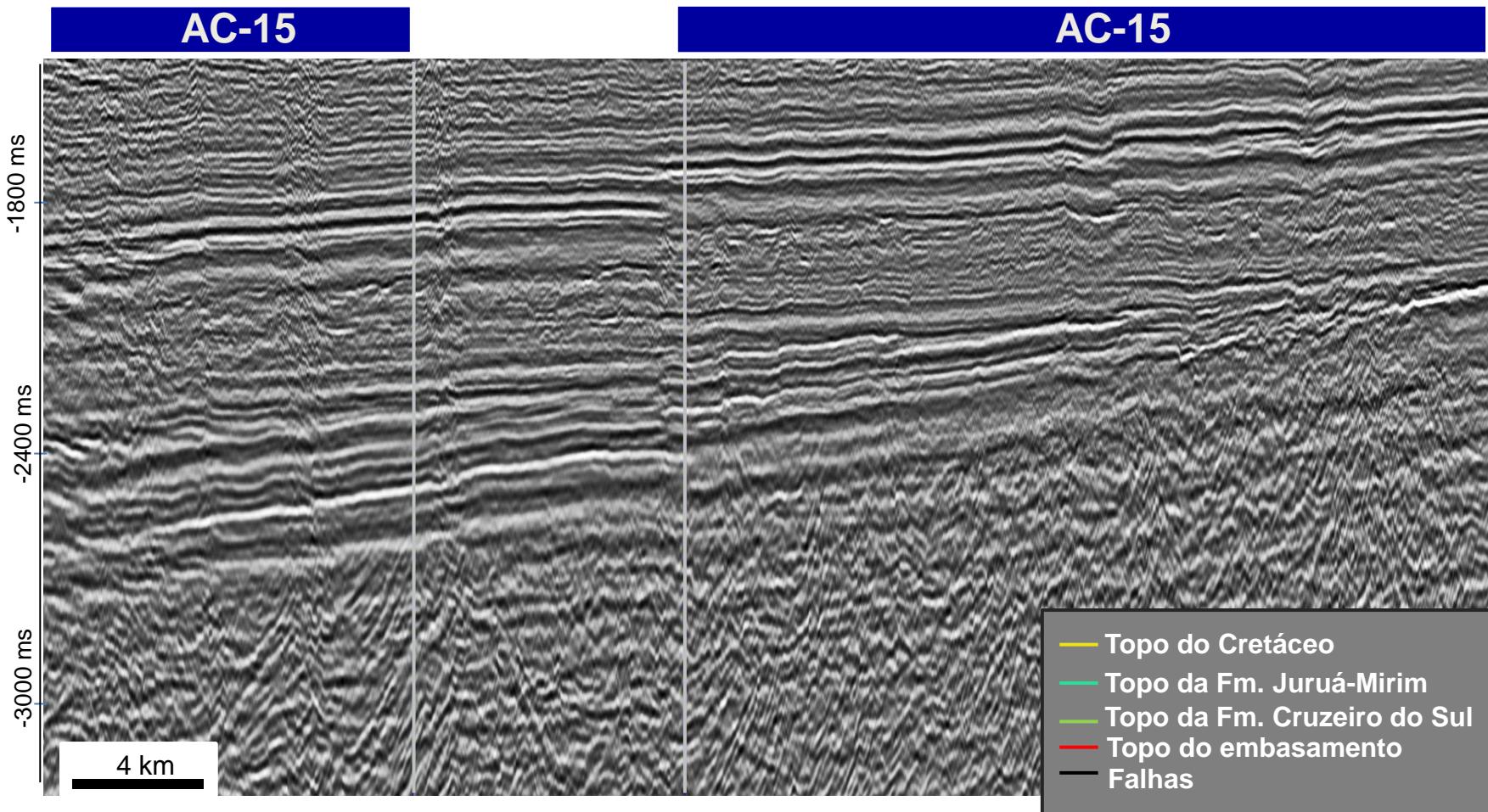


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^a Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Oportunidades Exploratórias

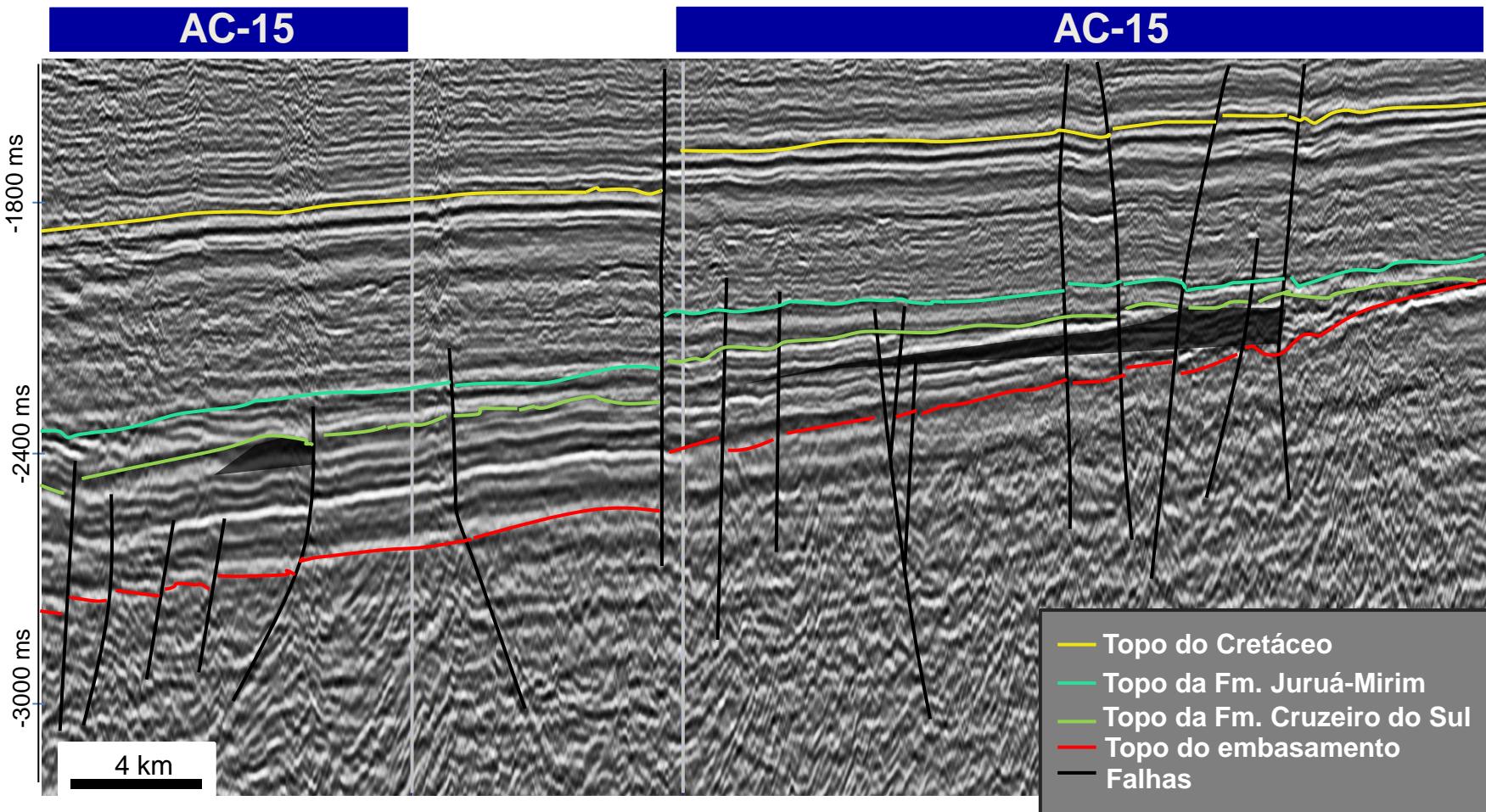
0301-0013 - Detalhe





Oportunidades Exploratórias

0301-0013 - Detalhe

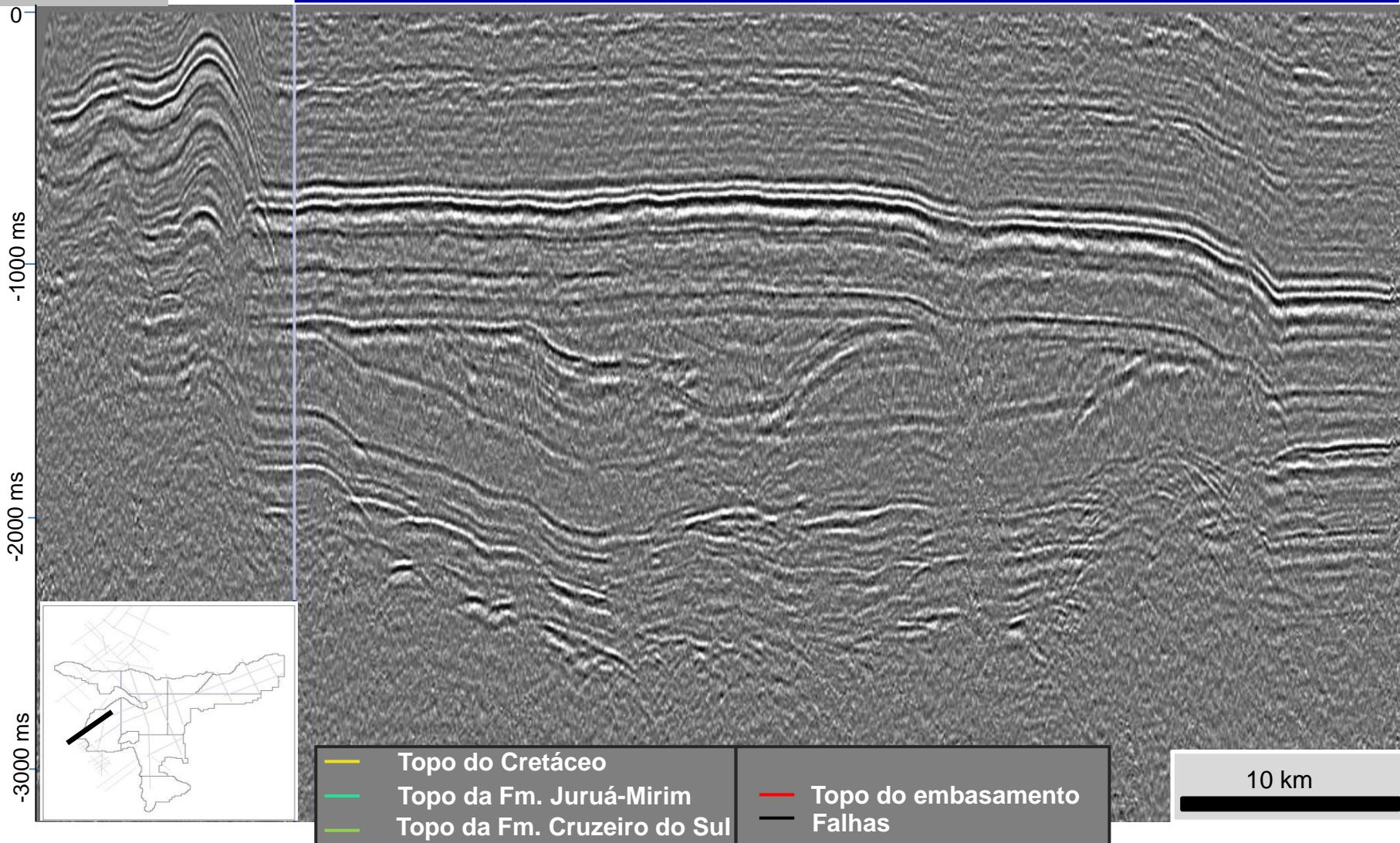




Oportunidades Exploratórias

0031-0191

AC-14

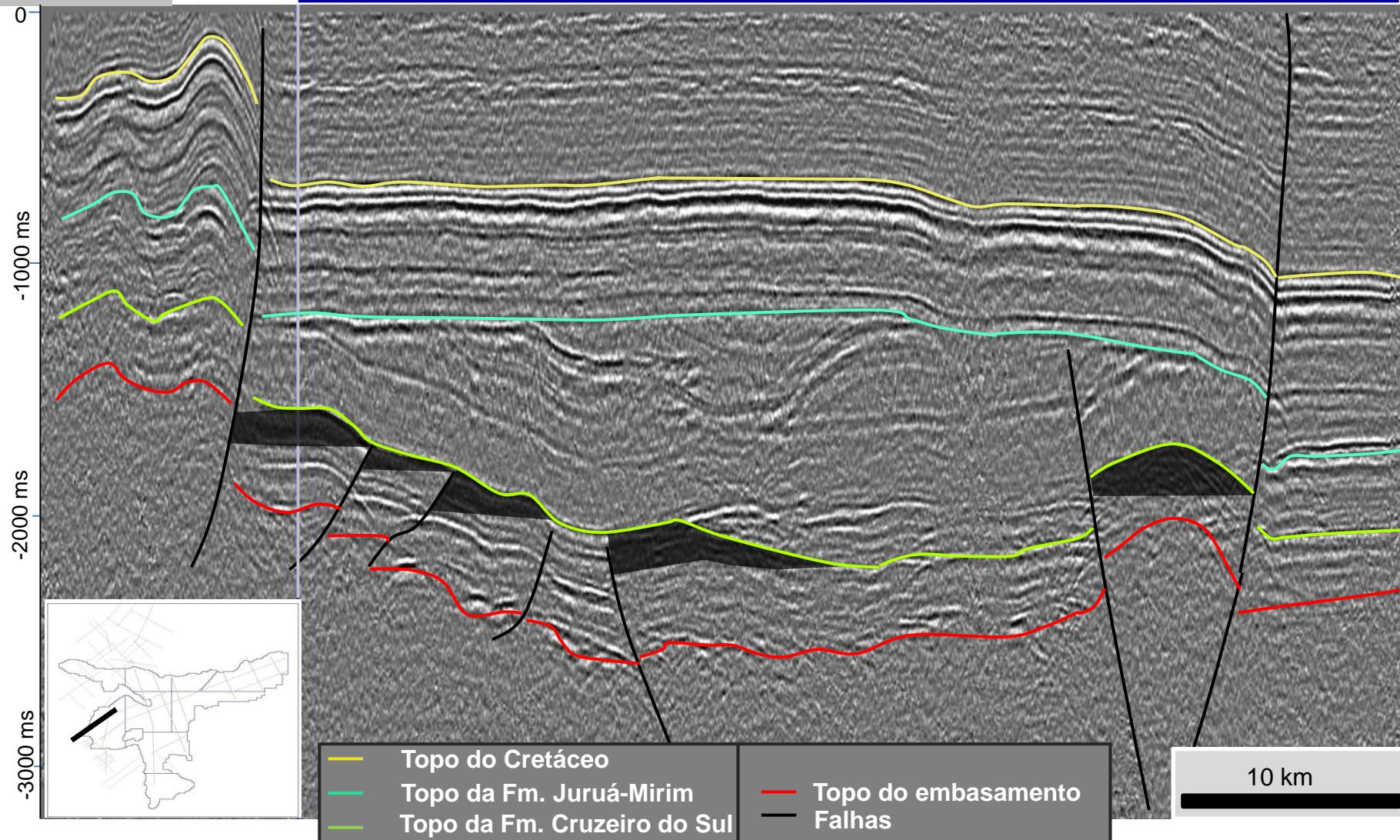




Oportunidades Exploratórias

0031-0191

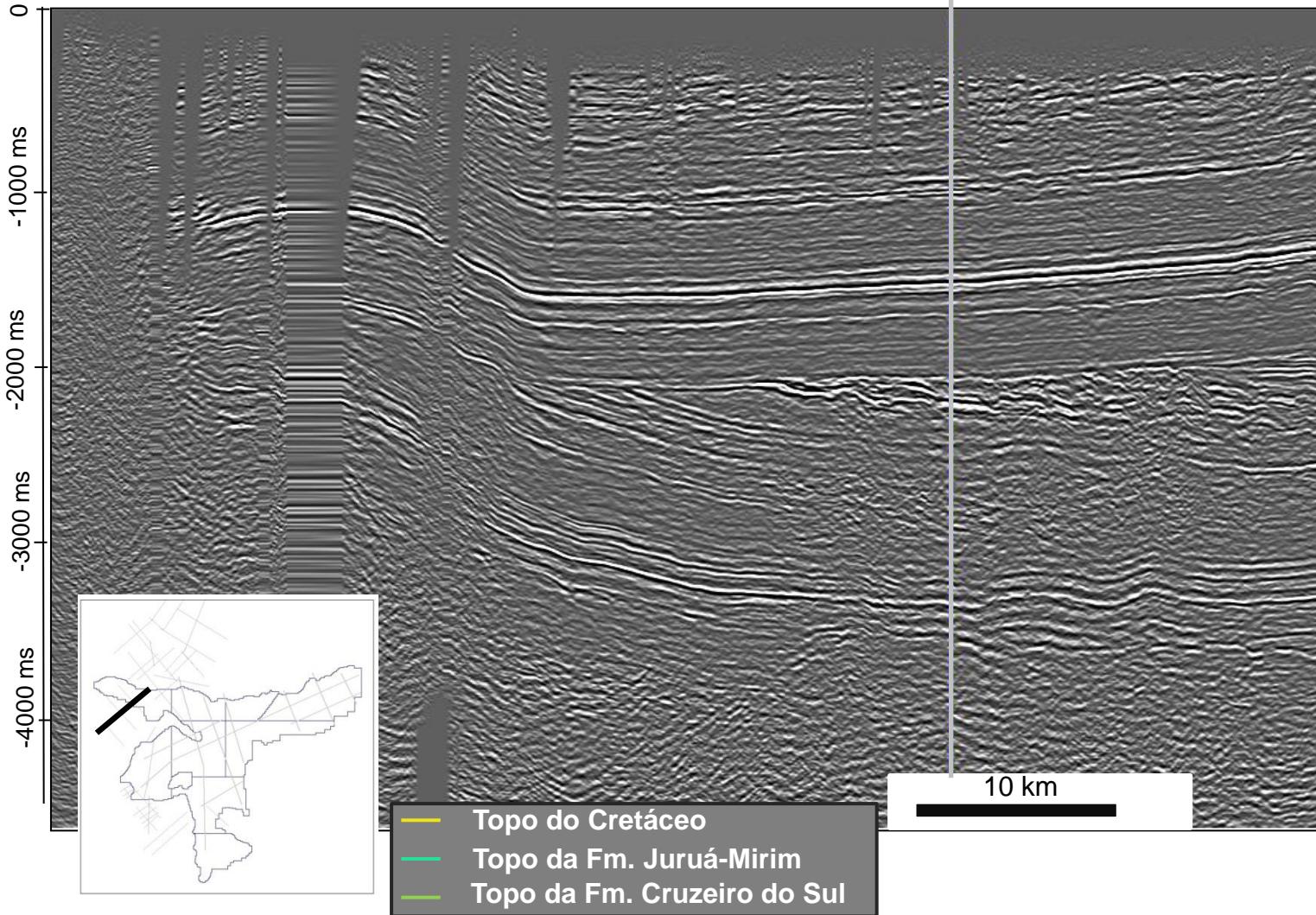
AC-14





0040-0044

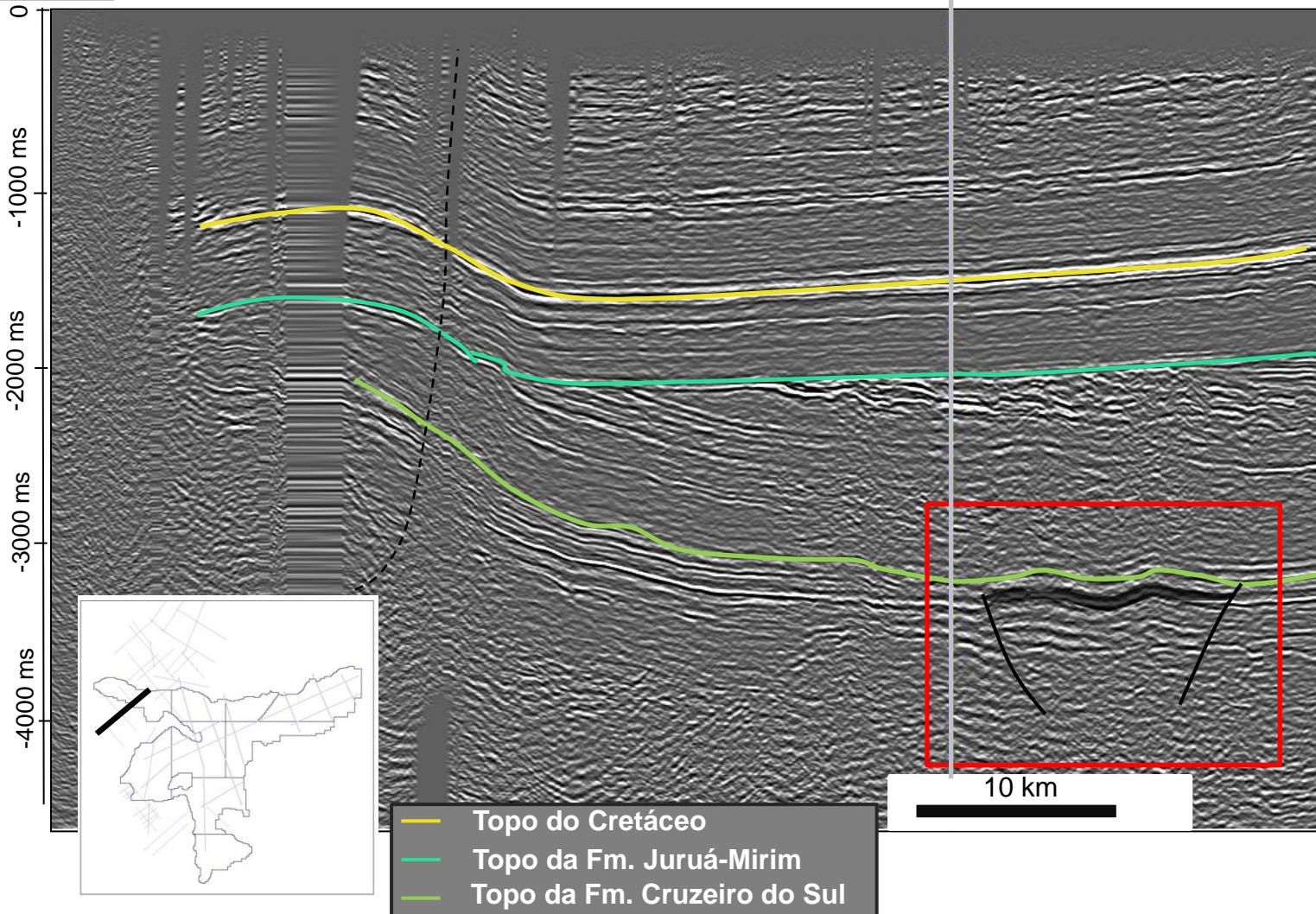
AC-08





0040-0044

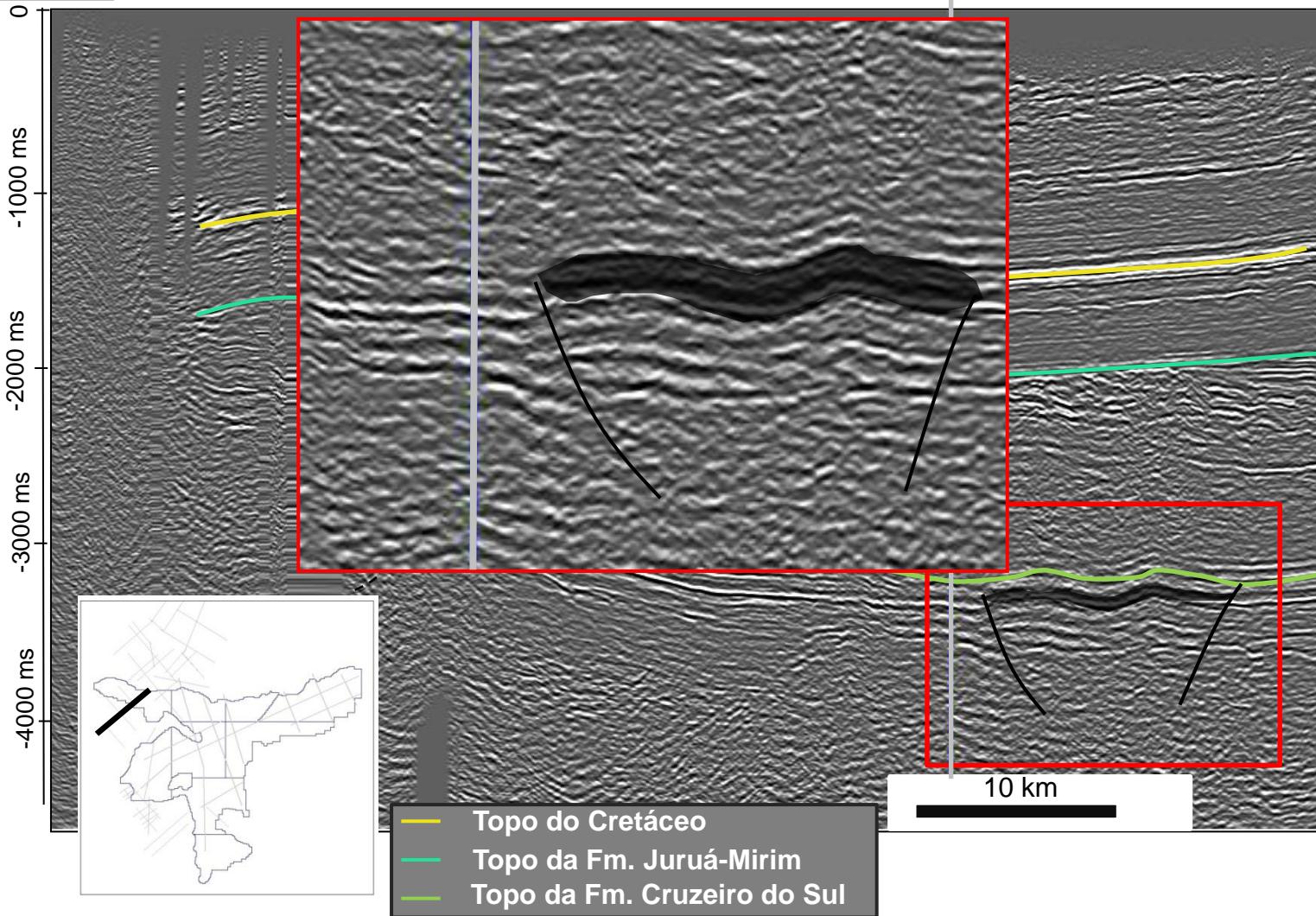
AC-08





0040-0044

AC-08



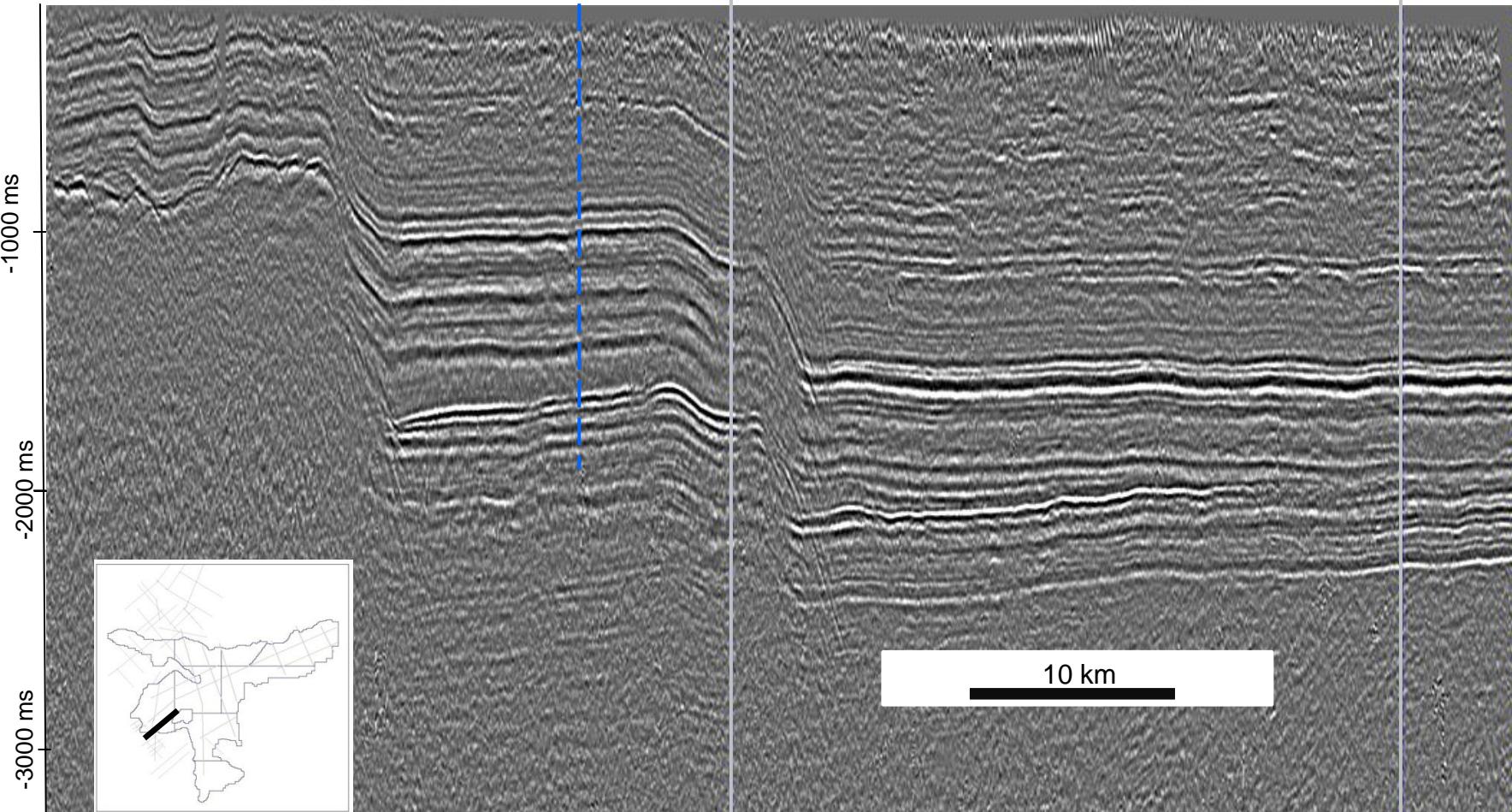


Oportunidades Exploratórias

0031-0180A

2 JMST 1 AC

AC-14



Topo do embasamento

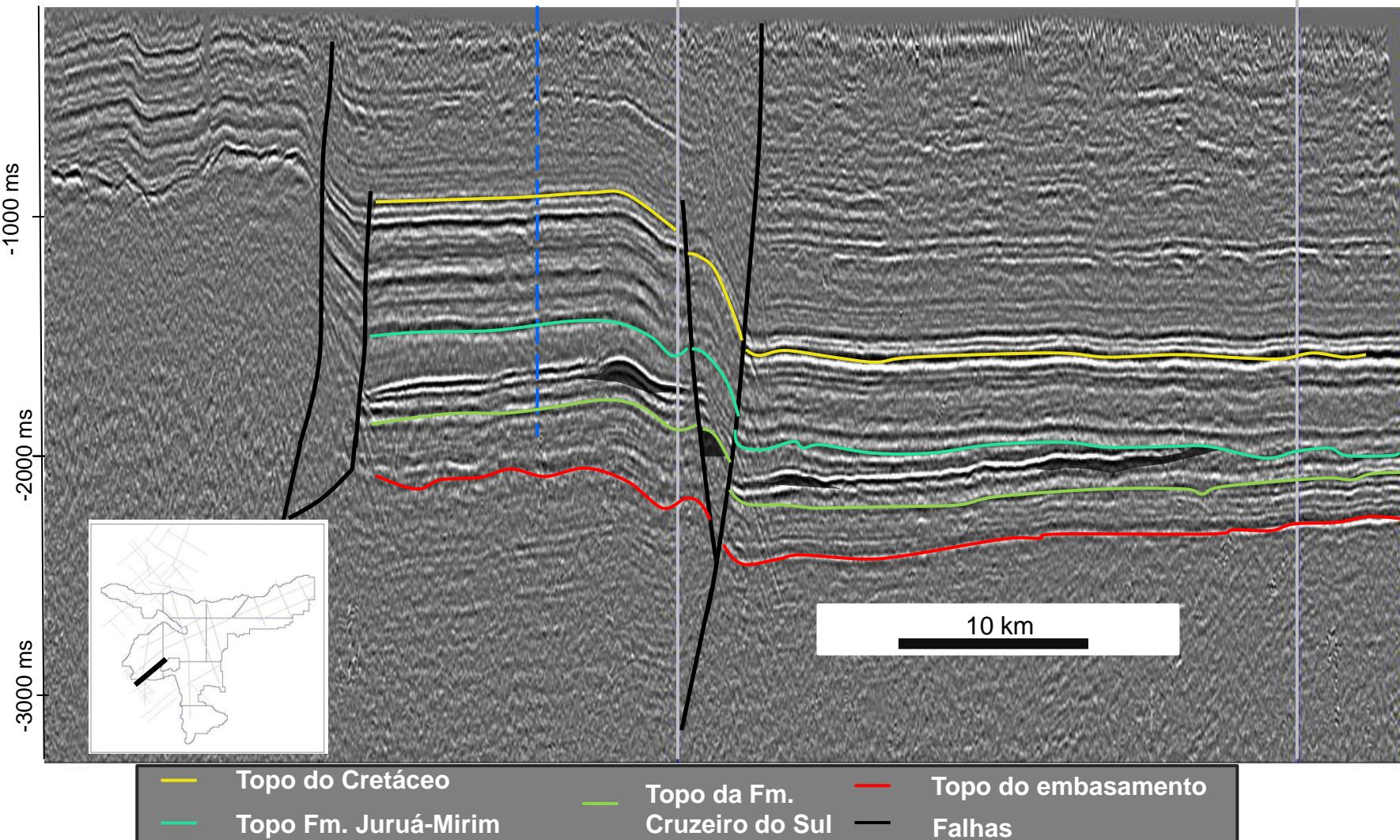


Oportunidades Exploratórias

0031-0180A

2 JMST 1 AC

AC-14





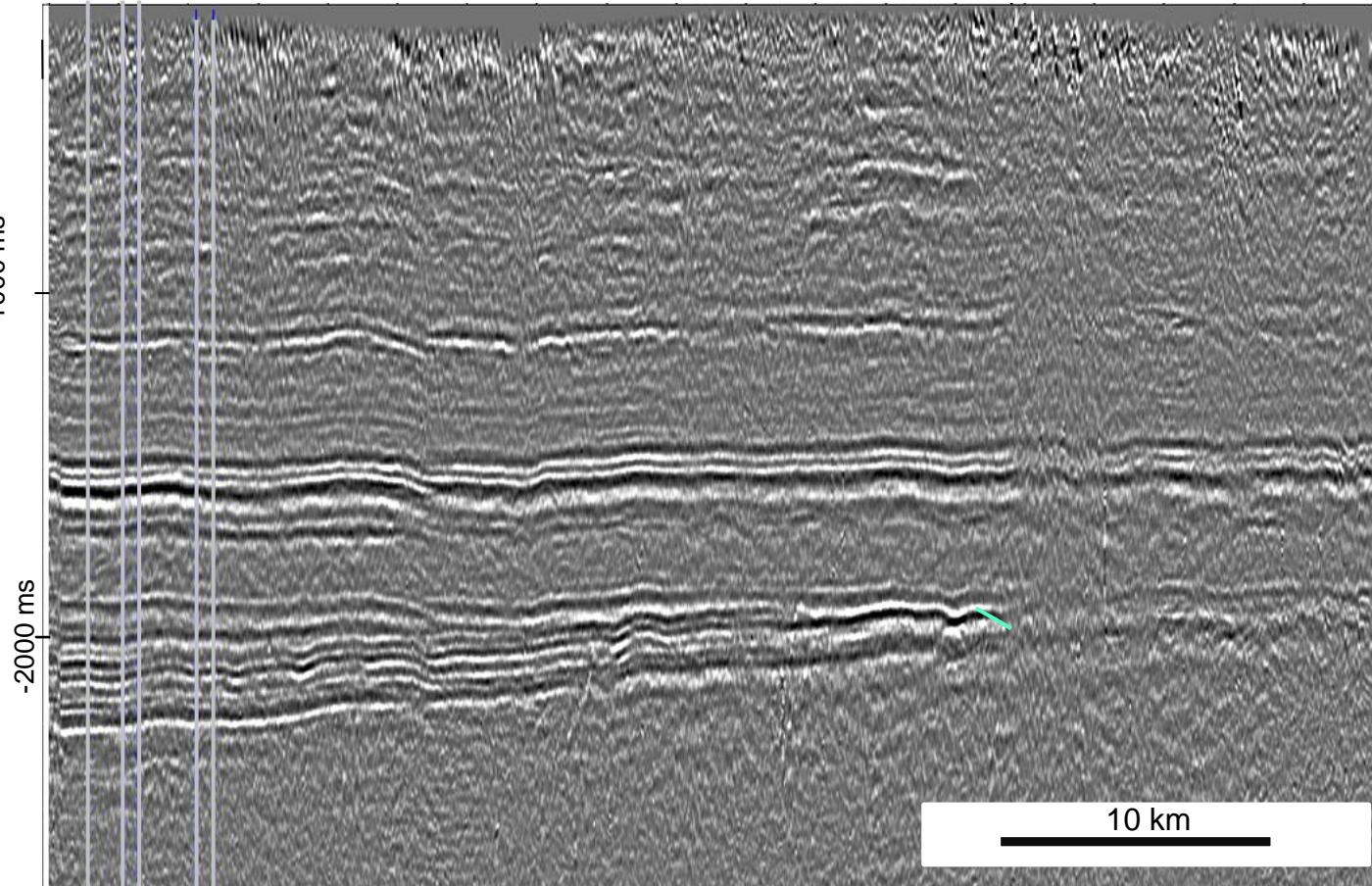
Oportunidades Exploratórias

0031-0180

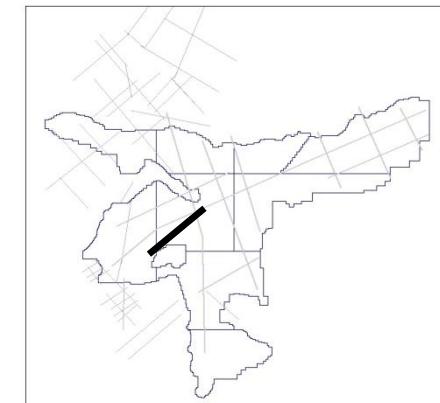
15

AC-15

-1000 ms



- Topo do Cretáceo
- Topo Fm. Juruá-Mirim
- Topo da Fm. Cruzeiro do Sul
- Topo do embasamento
- Falhas



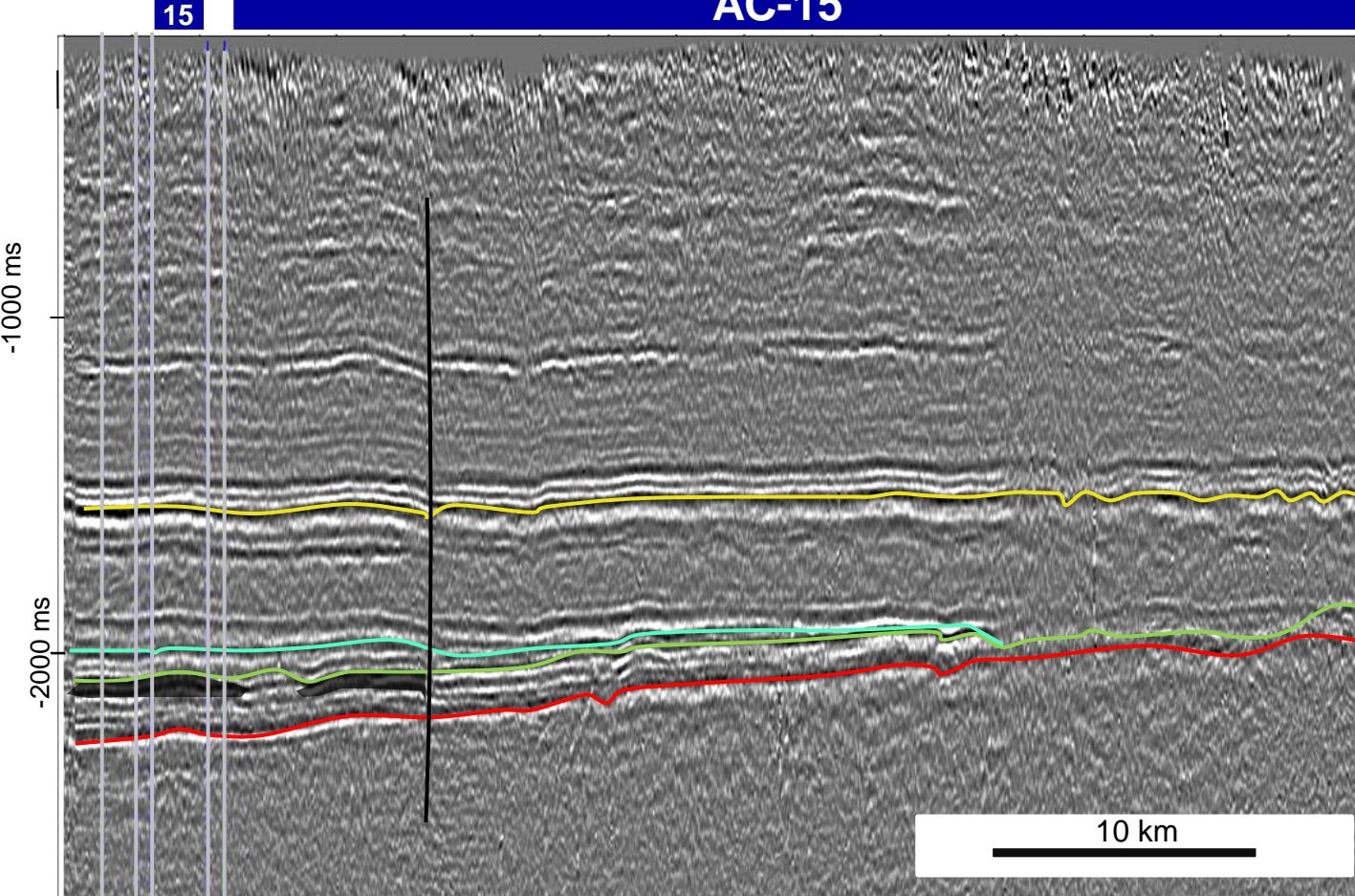


Oportunidades Exploratórias

0031-0180

15

AC-15

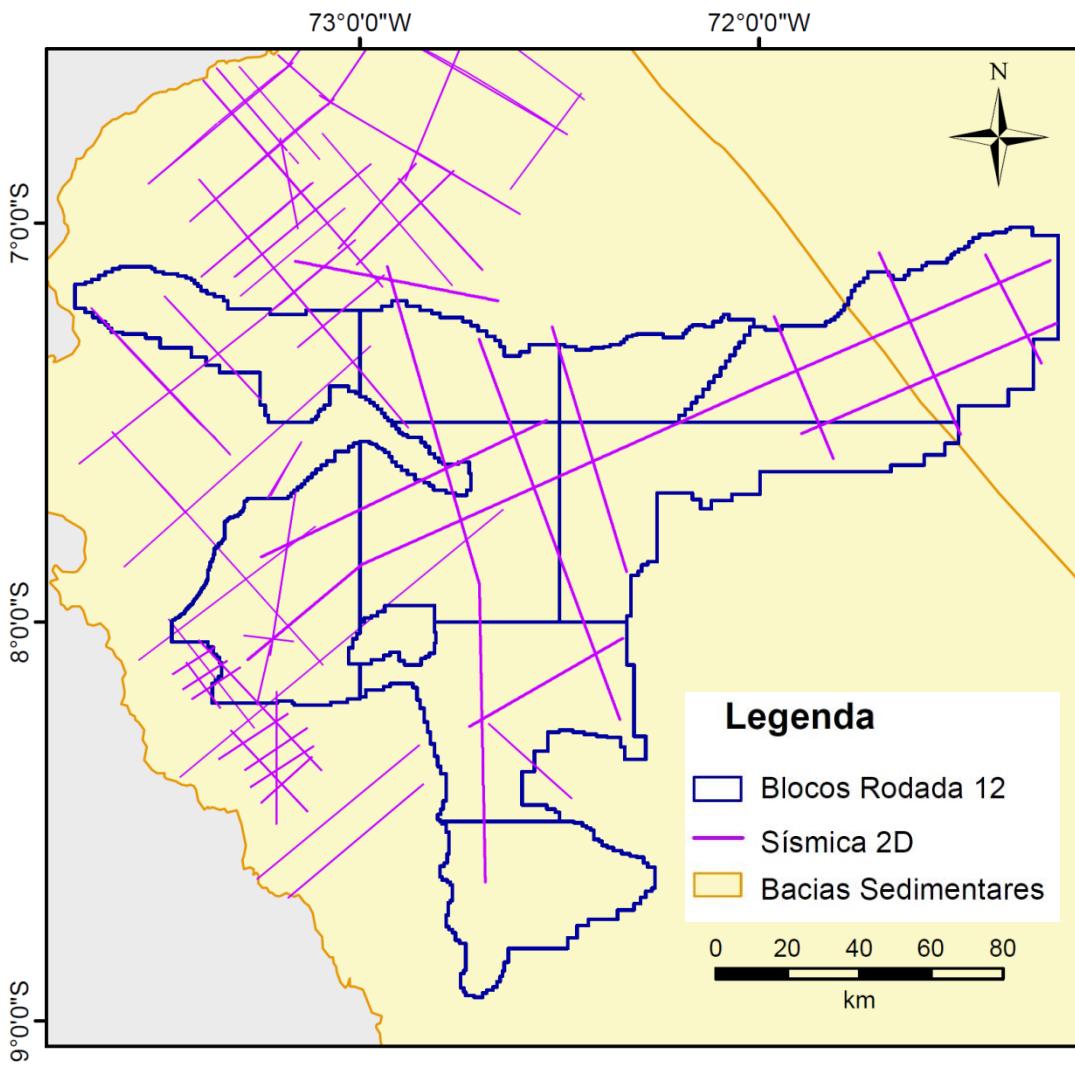




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Recursos Especulativos



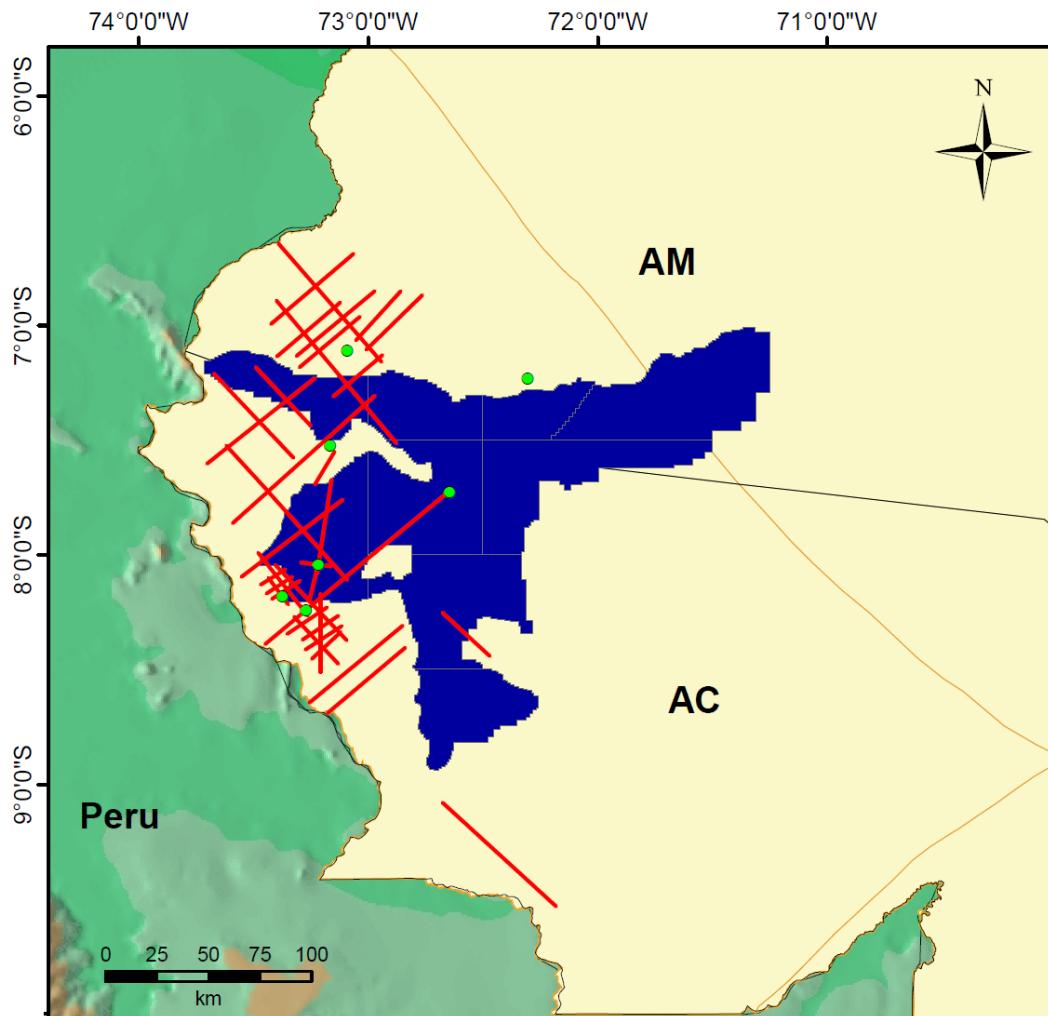
Levantamentos Sísmicos:

0301_2D_BACIA_DO_ACRE
0031_ACRE_75
0040_ACRE_75
0054_ACRE_75
0069_ACRE_75

**Volume *in situ* preliminar
de Gás:
2,2 TCF**



Pacote de Dados



7 poços
1.562 km lineares de sísmica
Geoquímica de superfície
Métodos potenciais





Aspectos Contratuais

SETOR	SAC
Modelo Exploratório	Bacia de Nova Fronteira
Número de Blocos	9
Área em Oferta	19.719 km ²
Fase de Exploração	8 anos
Período Exploratório	5 + 3 anos
Qualificação Técnica do Operador	B
Bônus Mínimo	R\$ 86.104,77 a 668.920,77
Profundidade Mínima (Objetivo Principal)	Formação Cruzeiro do Sul (Permo-carbonífero)



Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios Análogos

Áreas em Oferta

Considerações Finais



Considerações Finais

- **Bacia de Nova Fronteira ainda pouco explorada, porém promissora devido à ocorrência de indícios de hidrocarbonetos;**
- **Potencial para descobertas de gás, entretanto foram encontradas manchas de óleo em dois poços;**
- **Descobertas em bacias do Peru e Bolívia corroboram com o potencial petrolífero da Bacia do Acre;**
- **Estudos técnicos conduzidos pela ANP identificaram oportunidades exploratórias na área em oferta, com volume *in situ* preliminar de 2,2 TCF.**



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Geólogo Raphael Victor Aleixo Vasconcellos, M.Sc.

rvasconcellos@anp.gov.br

Cintia Itokazu Coutinho

ccoutinho@anp.gov.br

www.anp.gov.br

