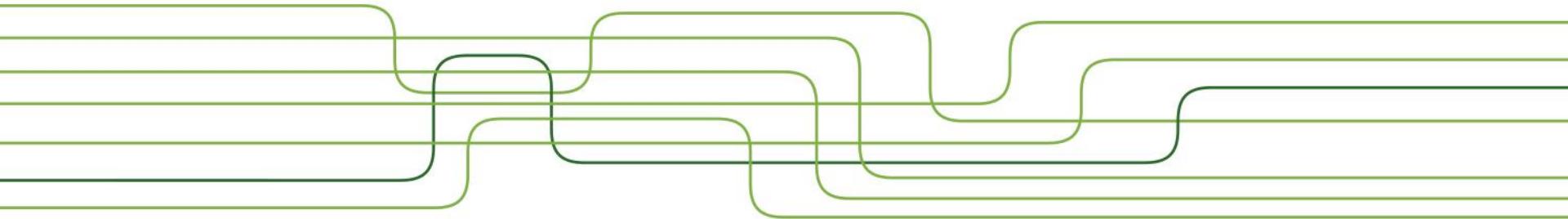


Brasil 12^a Rodada

Licitações de Petróleo e Gás

Bacia do Parnaíba

Marina Abelha





Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

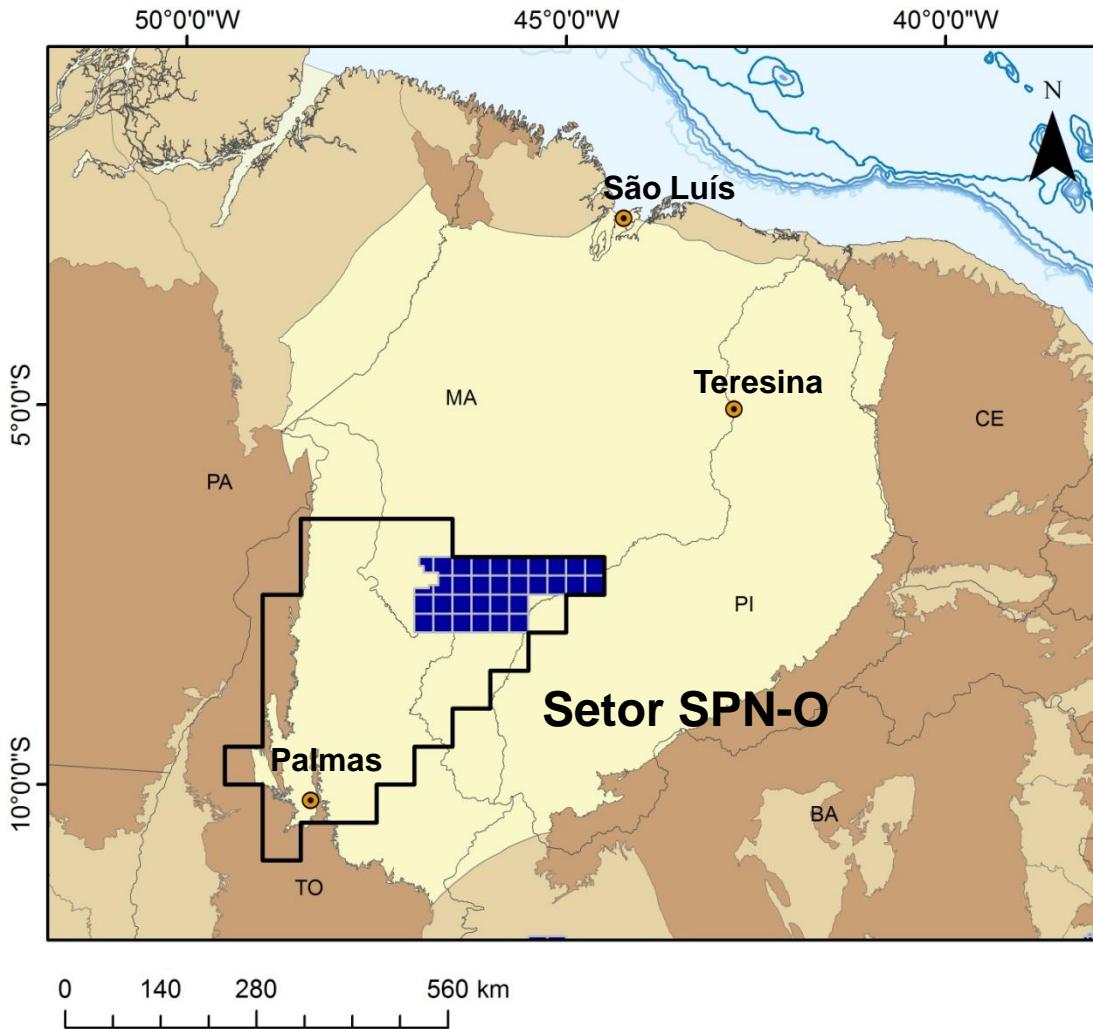
Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Localização



Bacia Paleozoica

Área Total ~ 670.000 km²
> 3.500 m de espessura

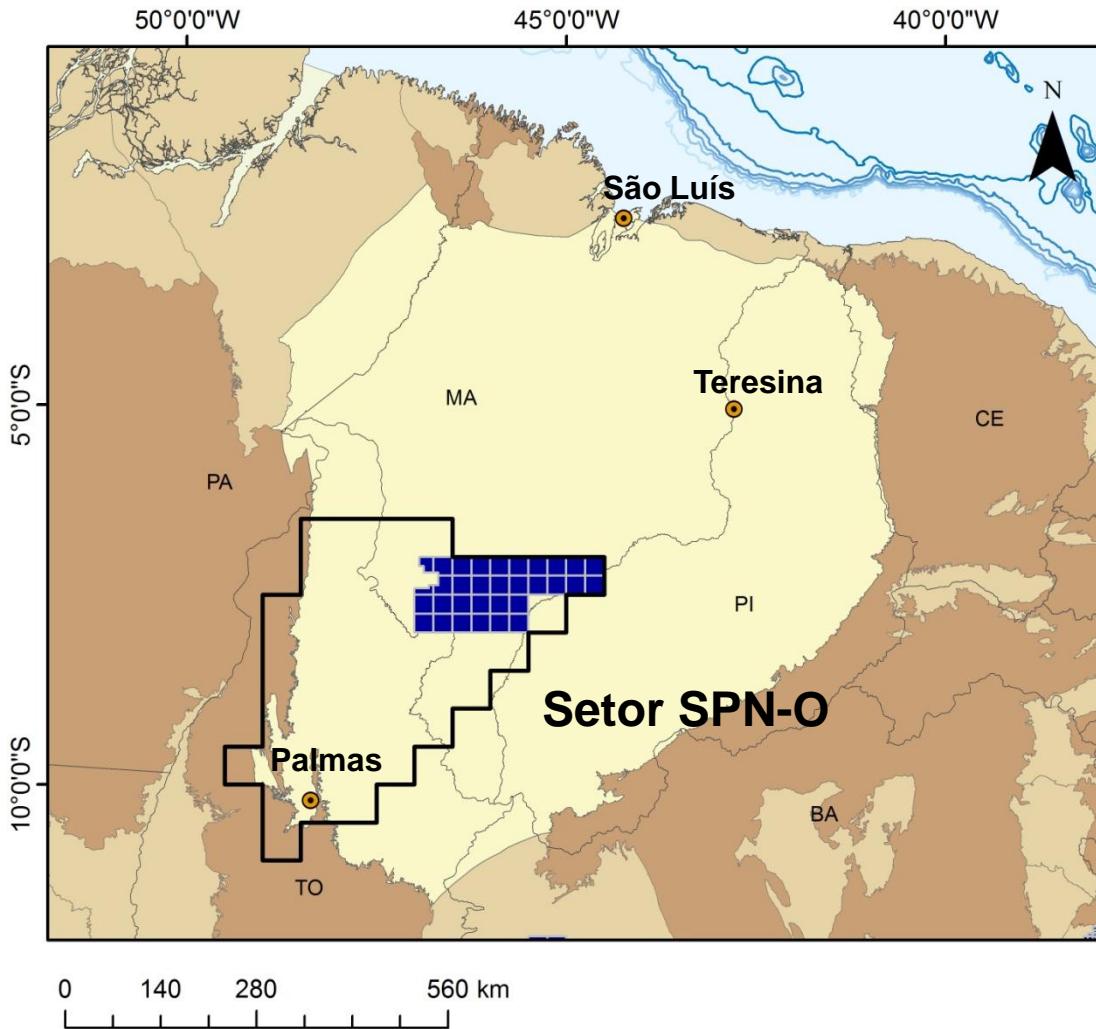
Legenda

Blocos R12





Localização



32 blocos em oferta
Setor SPN-O
Área/bloco ~ 756 km²
Área total ~23.500 km²

Legenda

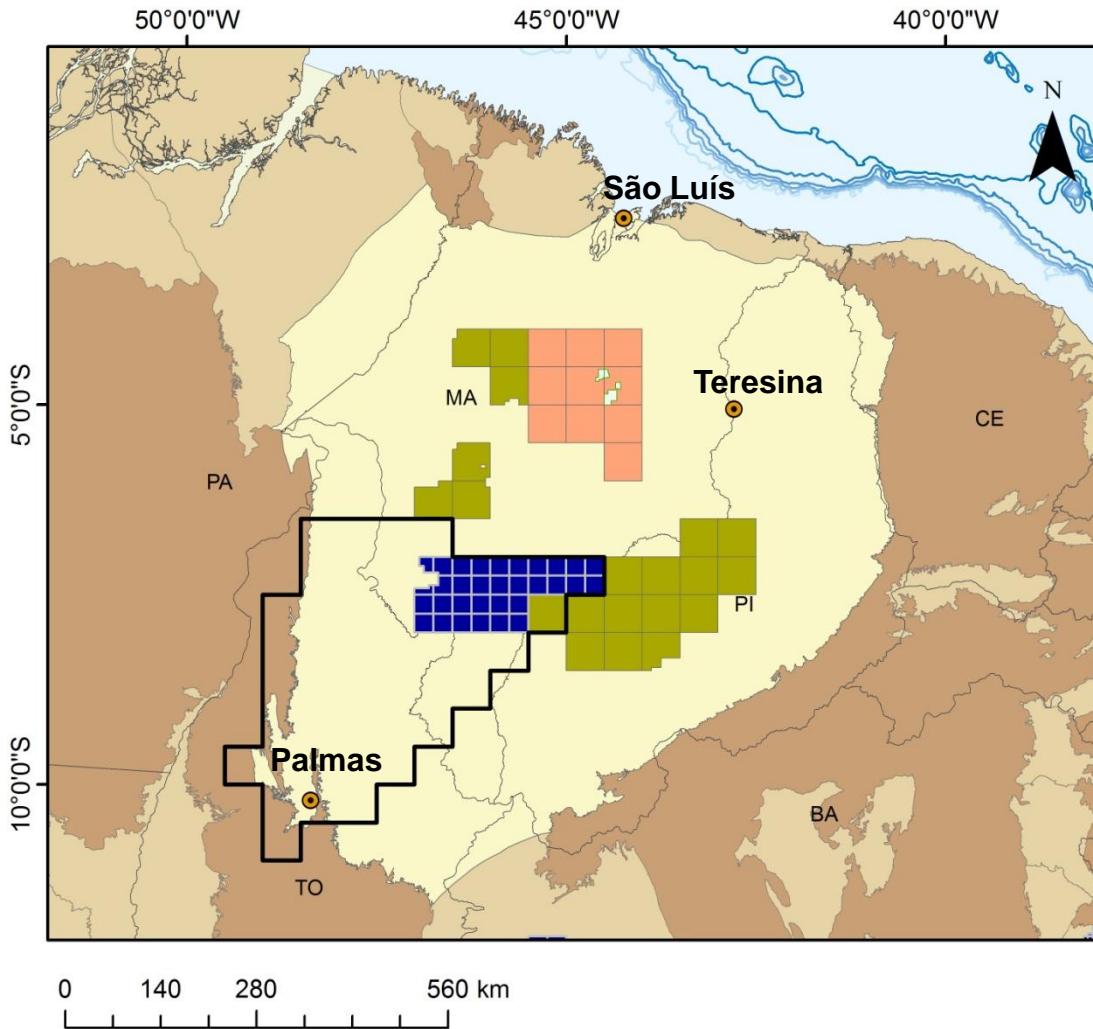
- Blocos R12
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Localização



Legenda

- Blocos R12
- Blocos Arrematados R11
- Blocos em Concessão R9
- Campos



petra
energia

galp energia

SABRE

ouro preto
óleo e gás

BR
PETROBRAS

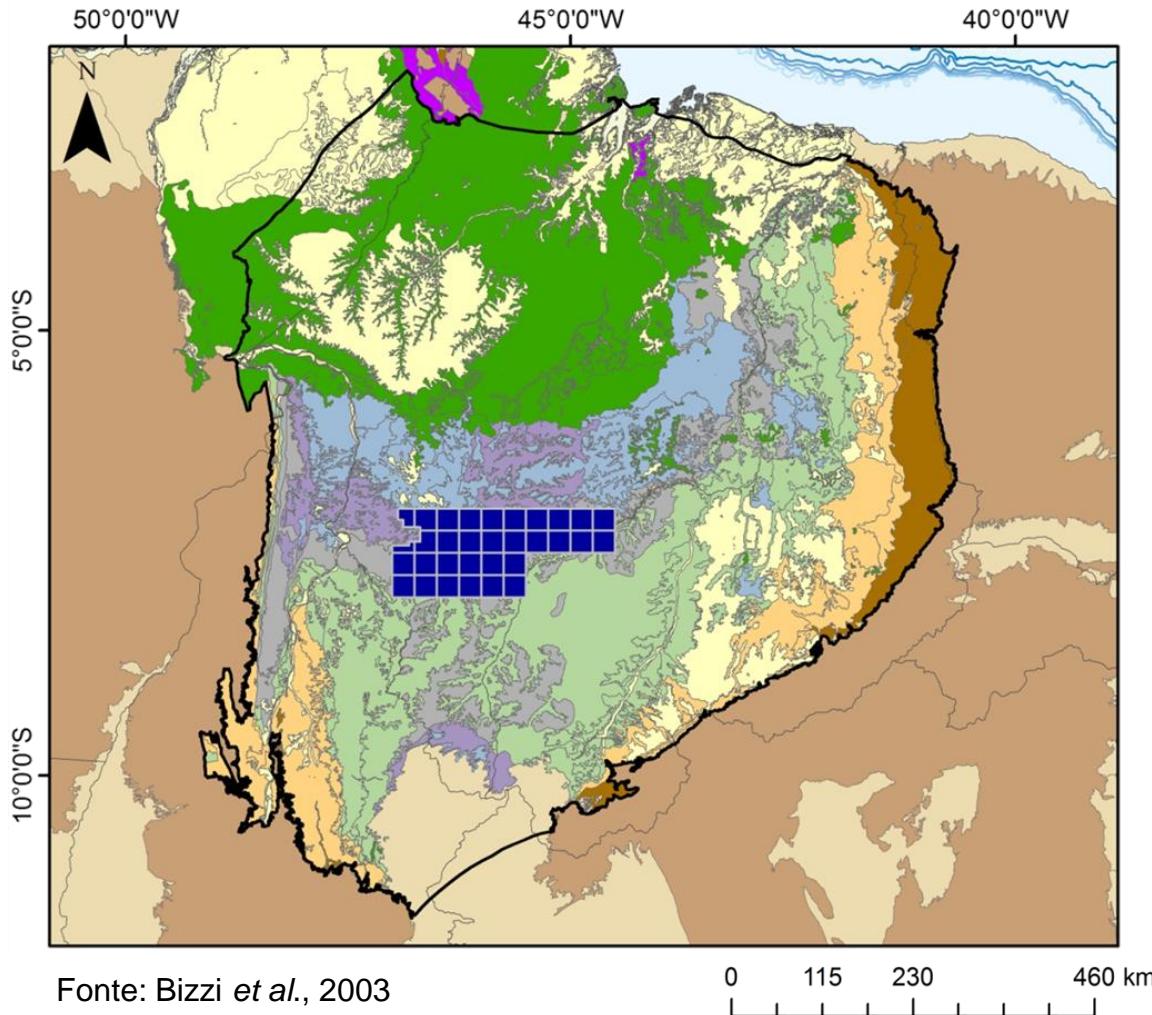
bp



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Afloramentos



Neógeno/Quat.

Cretáceo

Jurássico

Triássico

Permiano

Carbonífero

Devoniano

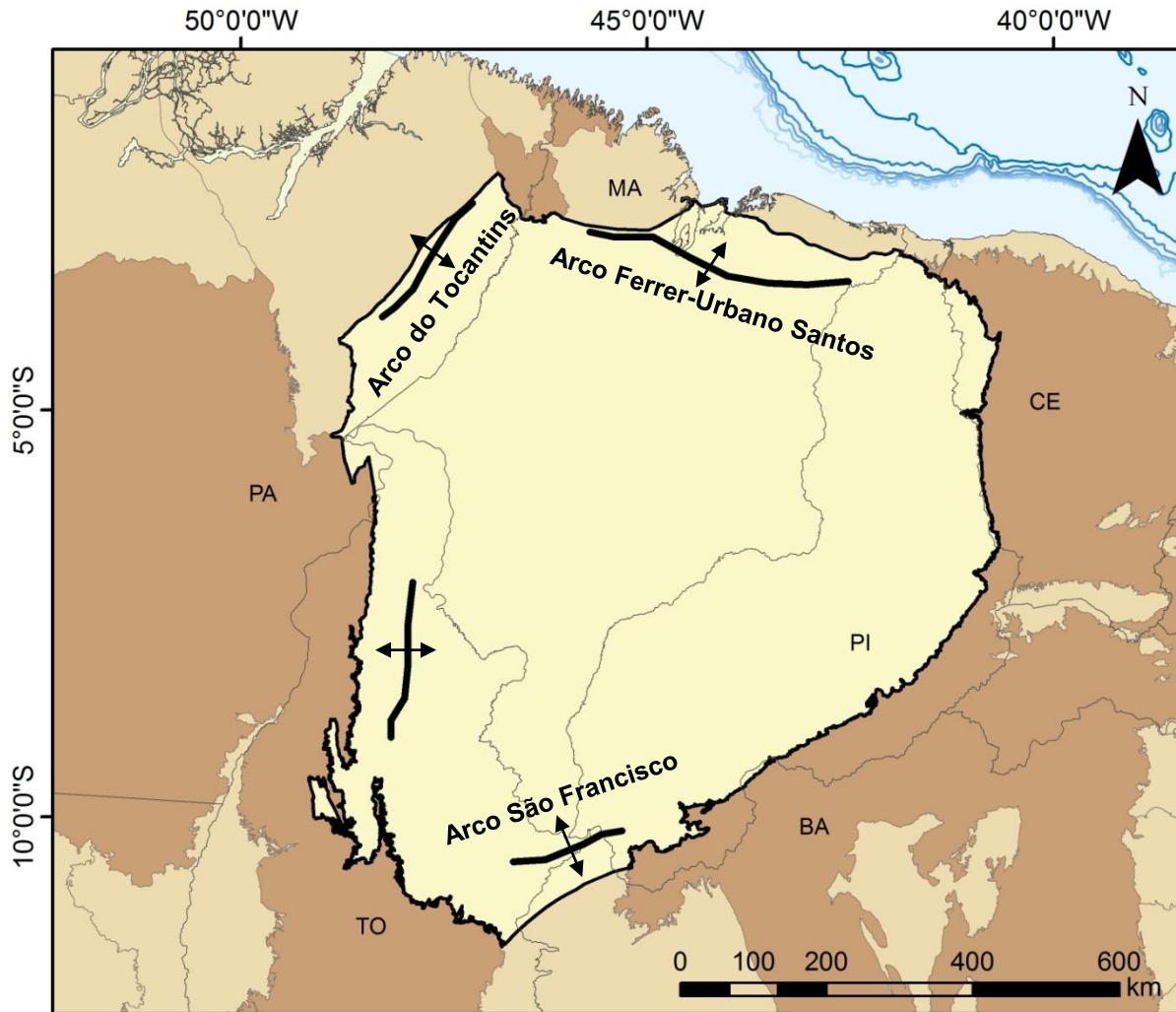
Siluriano



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Limites



Legenda

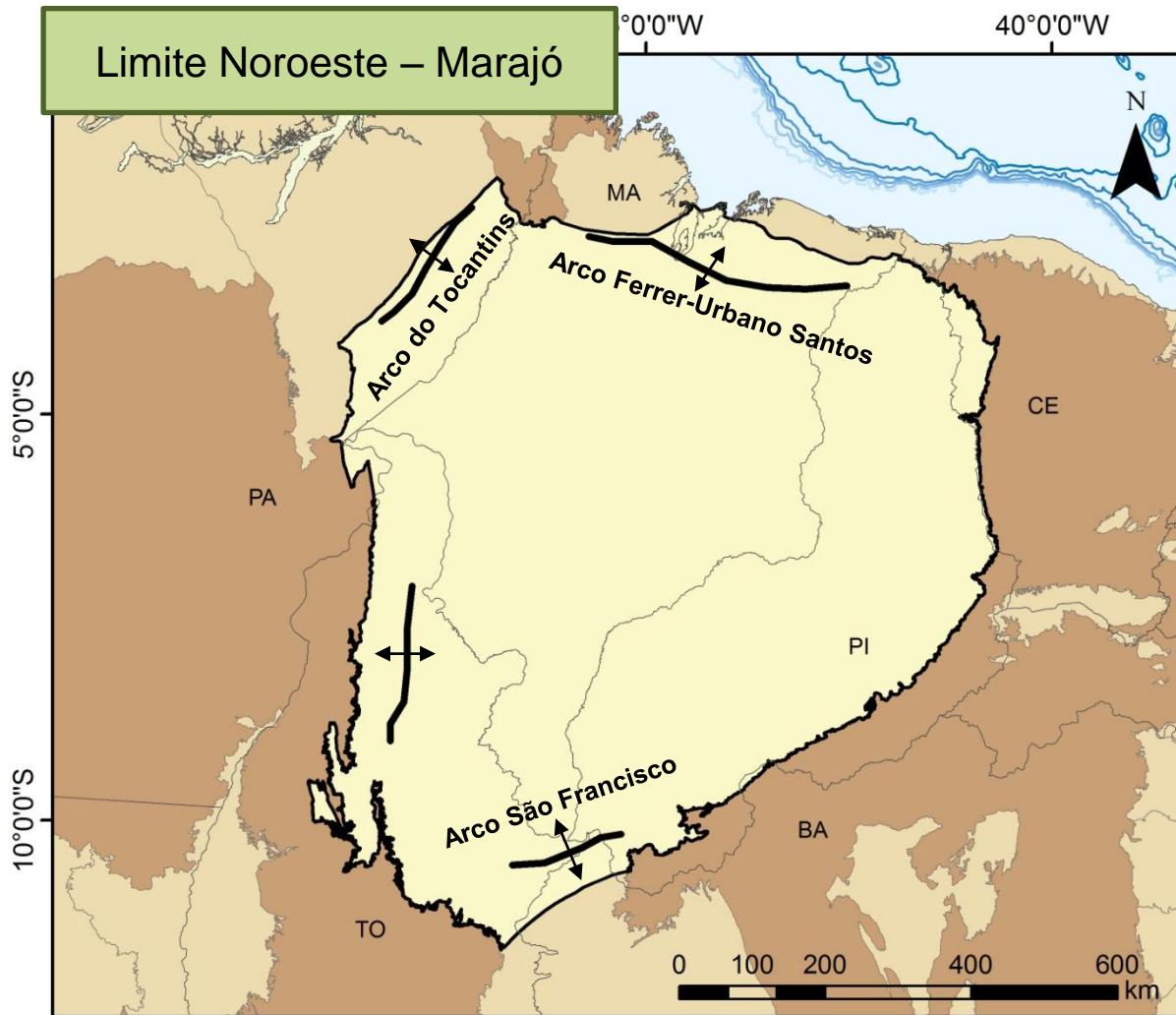
- Arcos Regionais
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Limites



Legenda

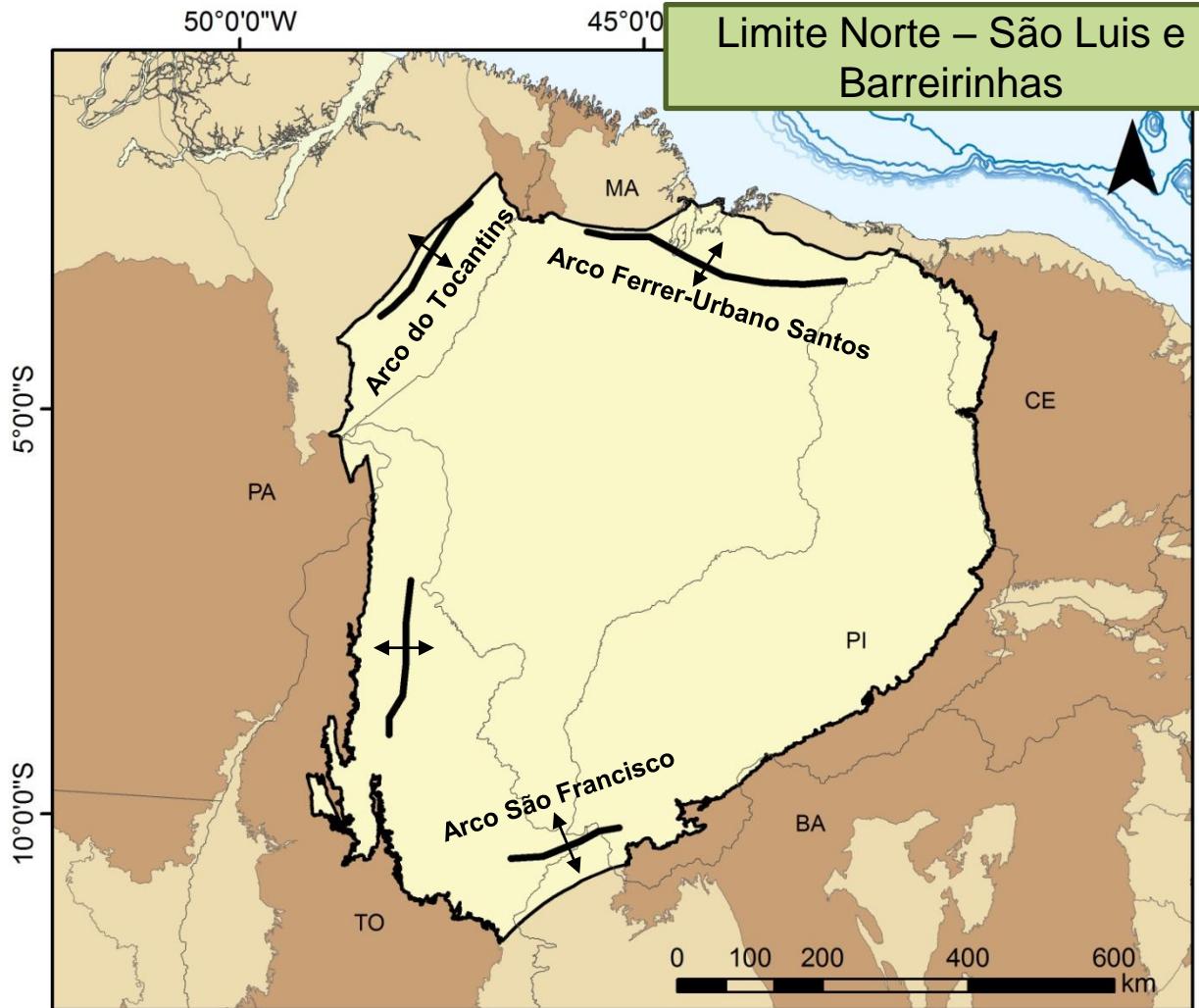
- Arcos Regionais
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Limites



Legenda

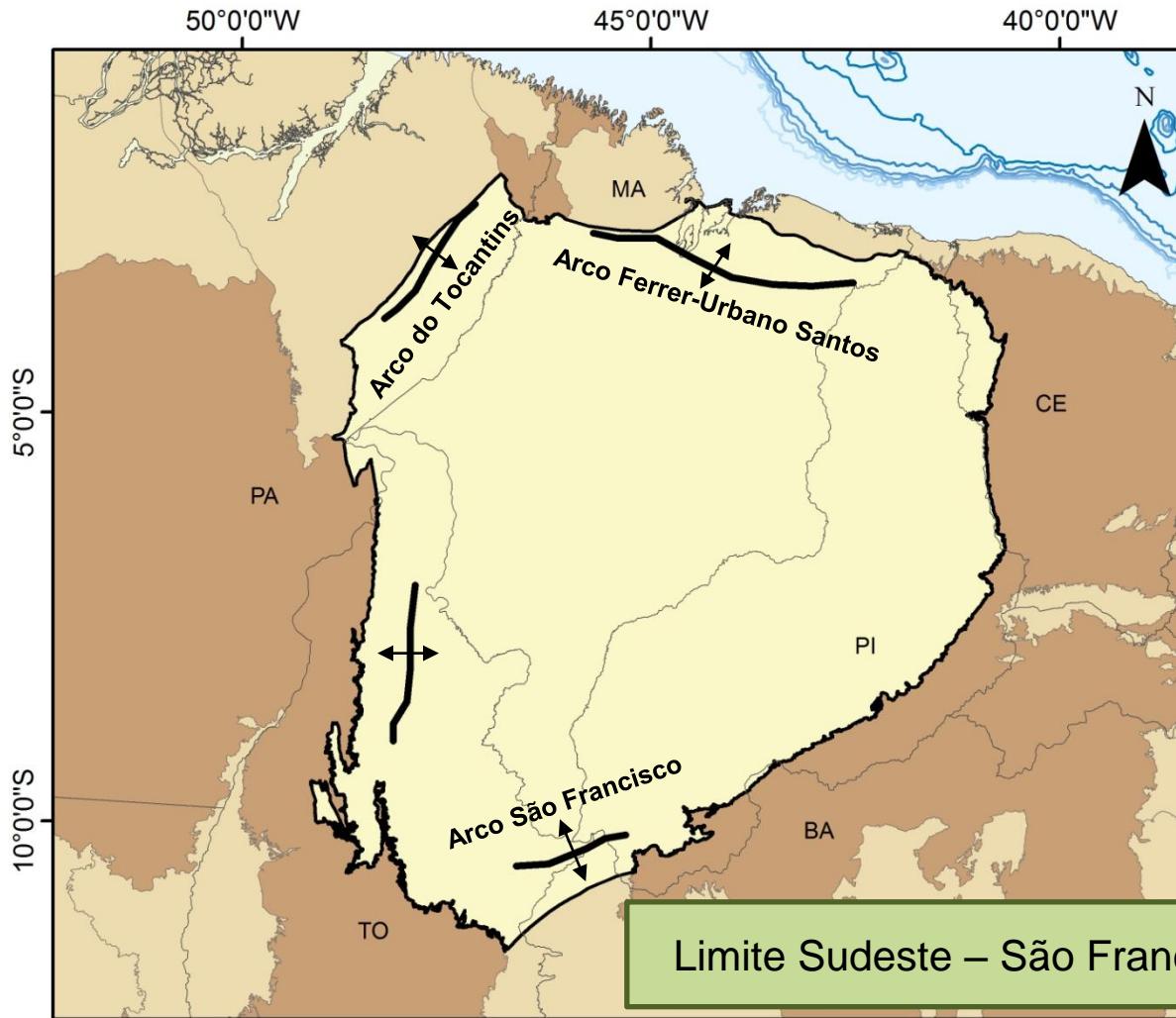
- Arcos Regionais
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Limites



Legenda

- Arcos Regionais
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

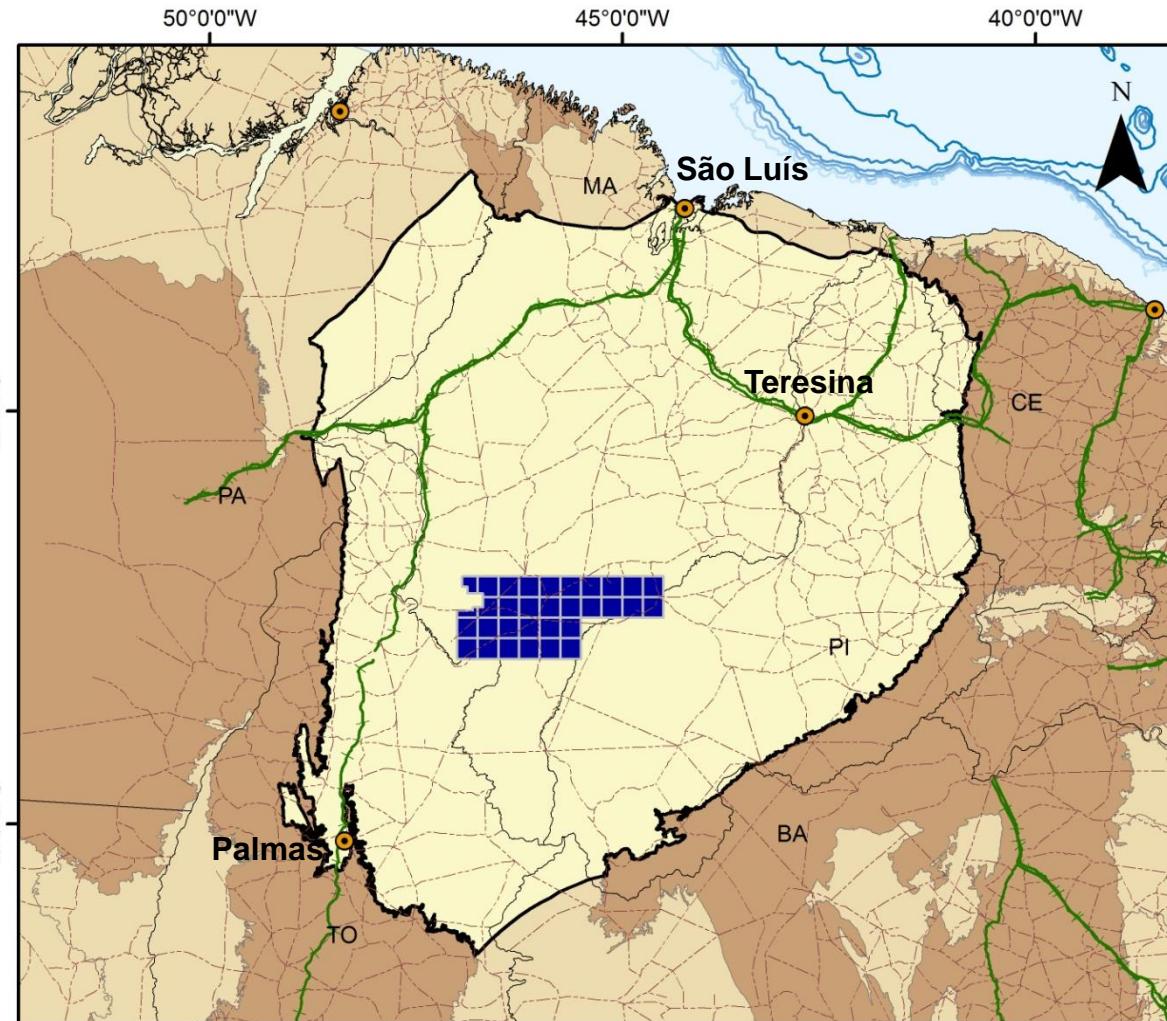
Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Infraestrutura



Legenda

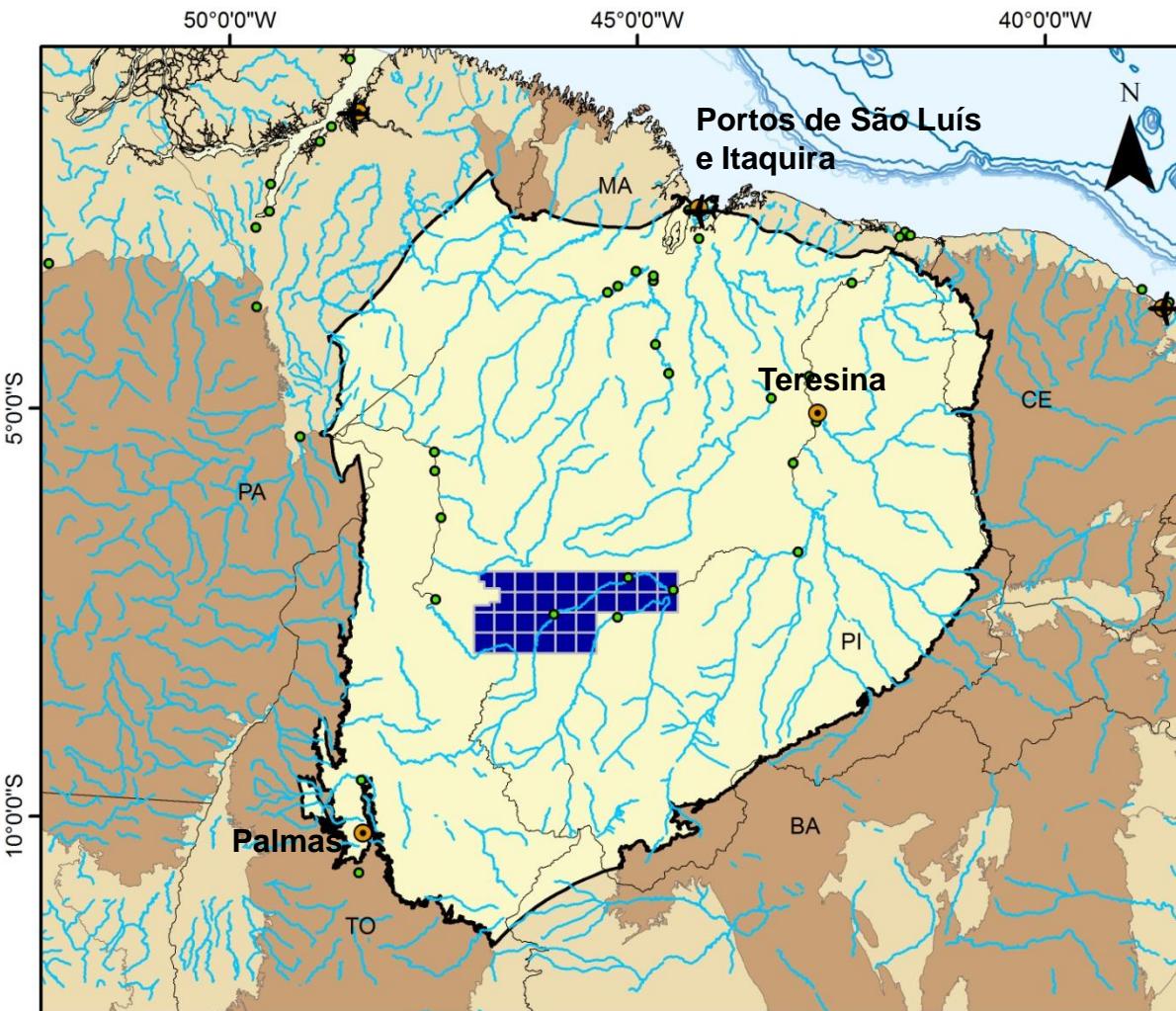
- Capitais
- Ferrovias
- Rodovias Federais e Estaduais
- Blocos R12
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Infraestrutura



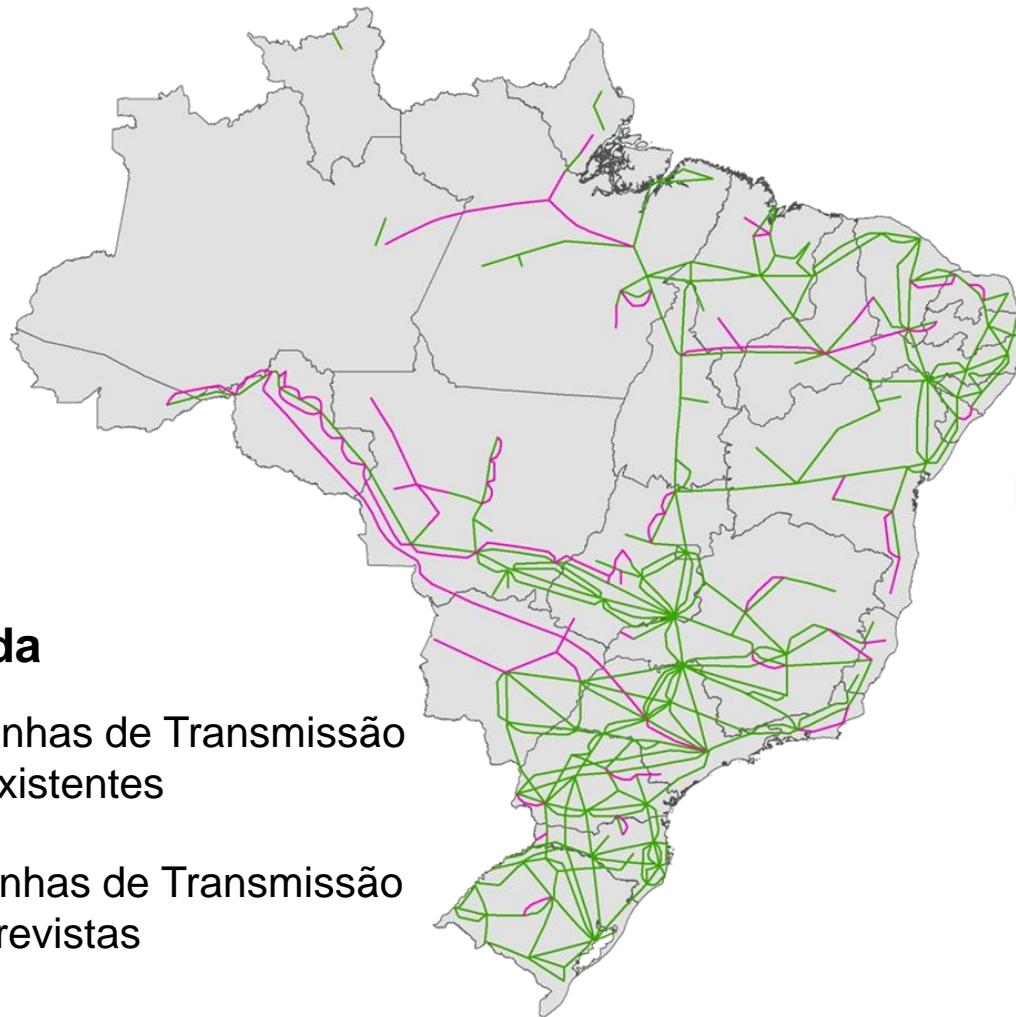
Legenda

- Capitais
- Portos
- Aeroportos Internacionais
- Principais Rios
- Blocos R12
- Bacias Sedimentares
- Embasamento

0 125 250 500 km



Infraestrutura



**Monetização da Produção
de Gás Natural em Usinas
Termelétricas**

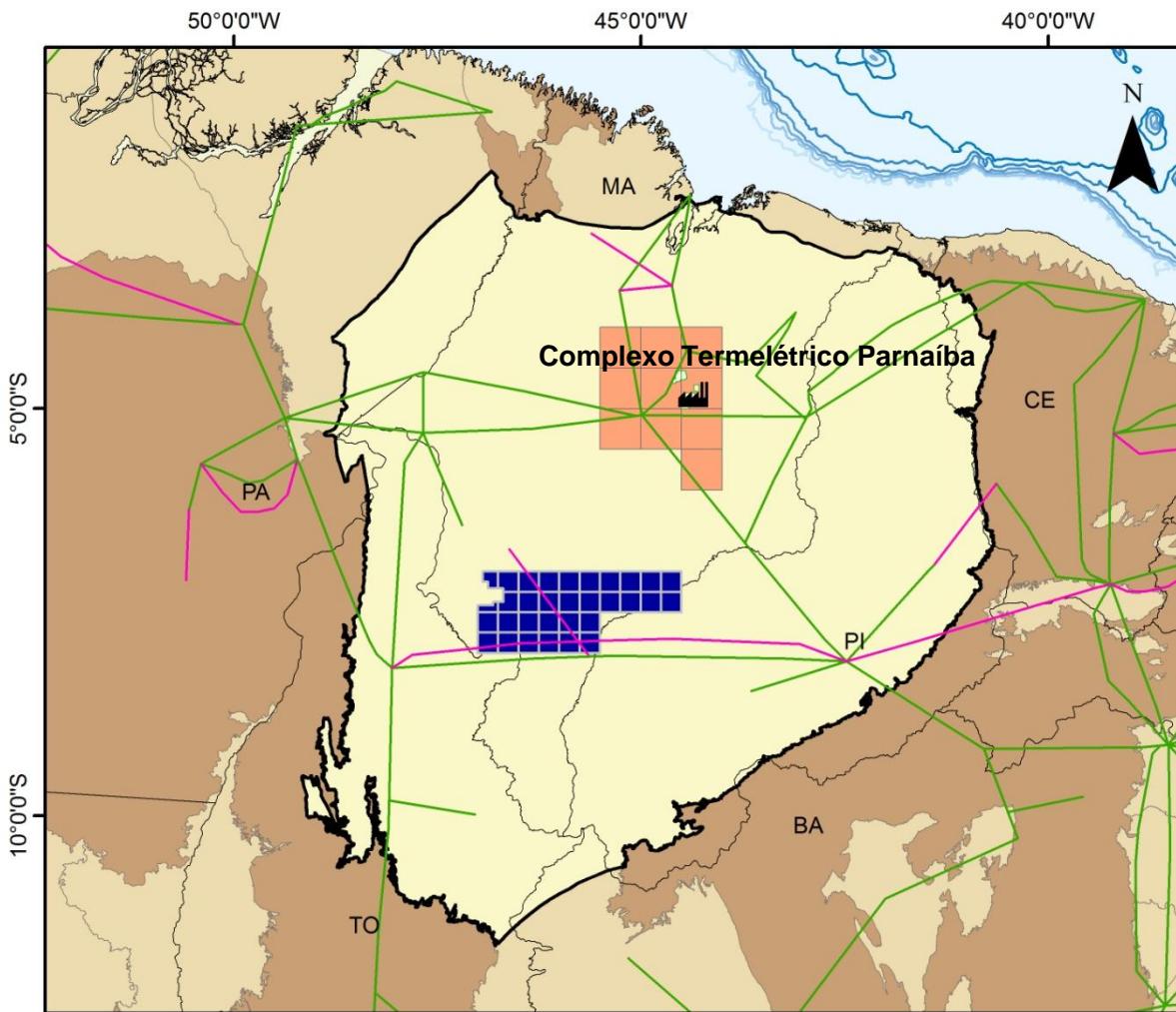
**Distribuição da eletricidade
através de redes de
transmissão**



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Infraestrutura



Legenda

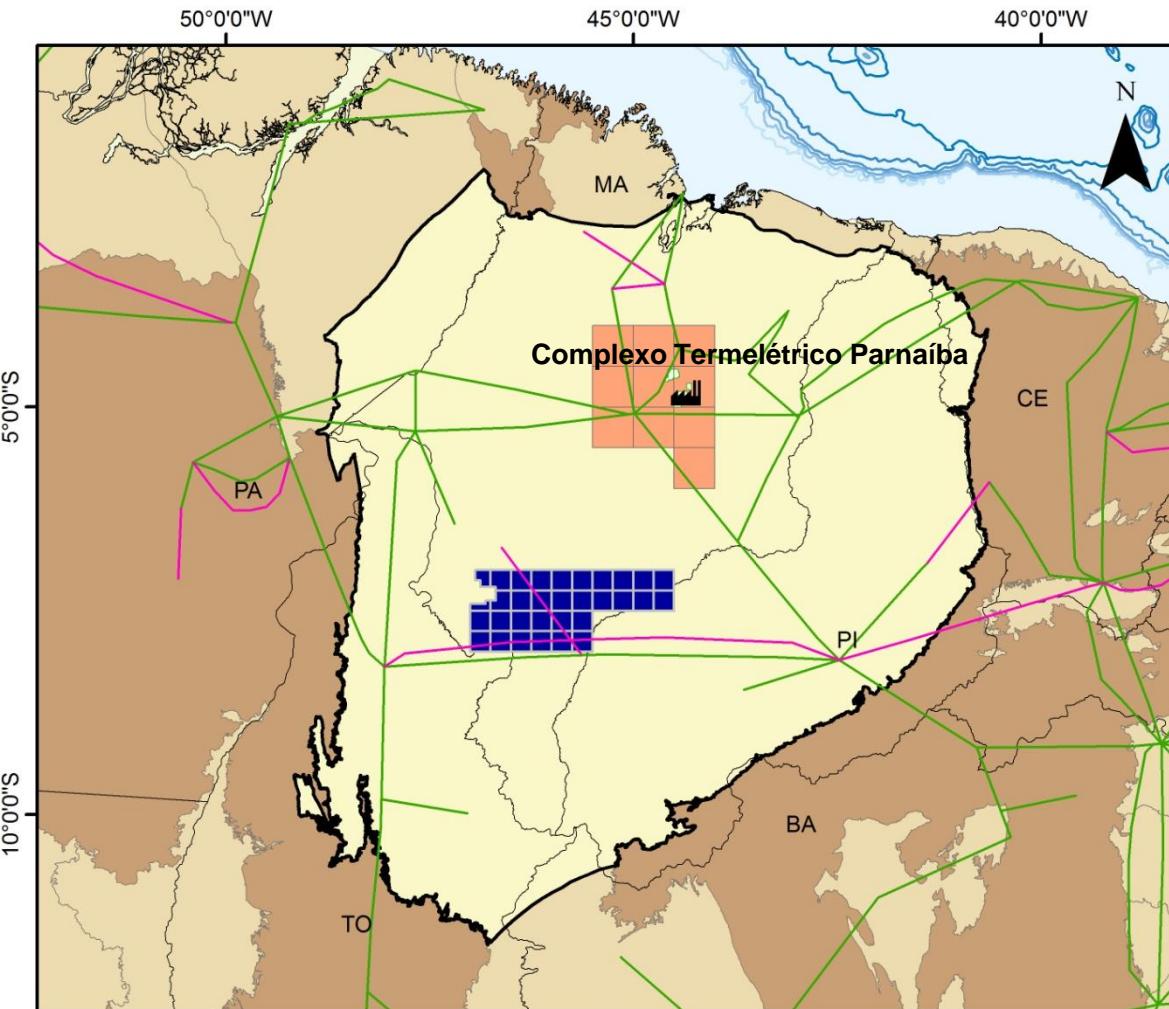
- Unidade Termoelétrica
 - Linhas de Transmissão Existentes
 - Linhas de Transmissão Previstas
 - Blocos R12
 - Campos
 - Blocos em Concessão R9
 - Bacias Sedimentares
 - Embasamento
- 0 150 300 600 km



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Infraestrutura



Complexo Termelétrico Parnaíba
Capacidade Atual: 676 MW
Capacidade Prevista*: 1.369 MW

* Final de 2013

0 150 300 600 km



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais

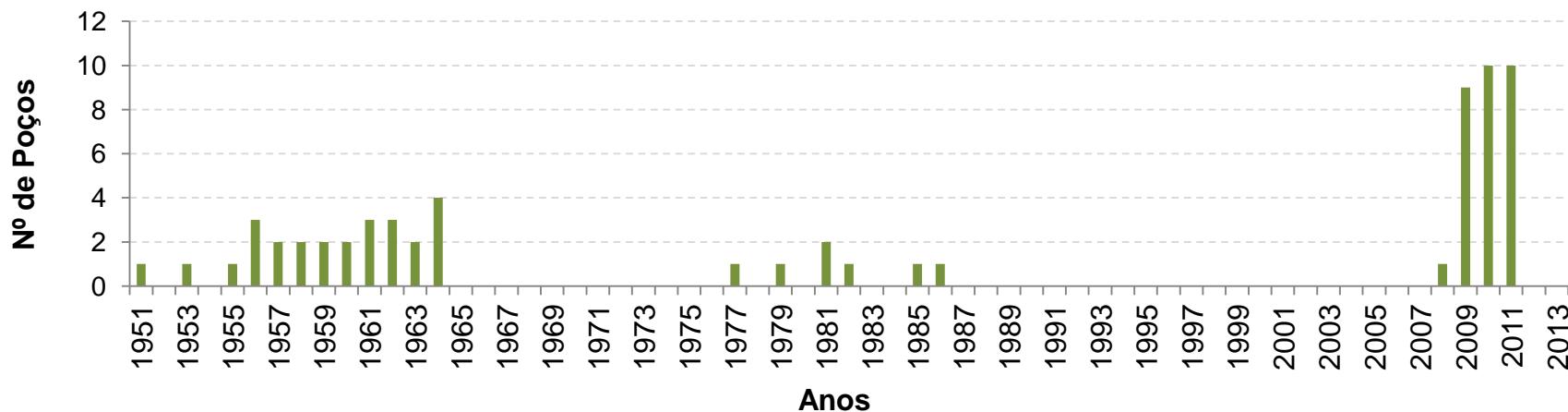
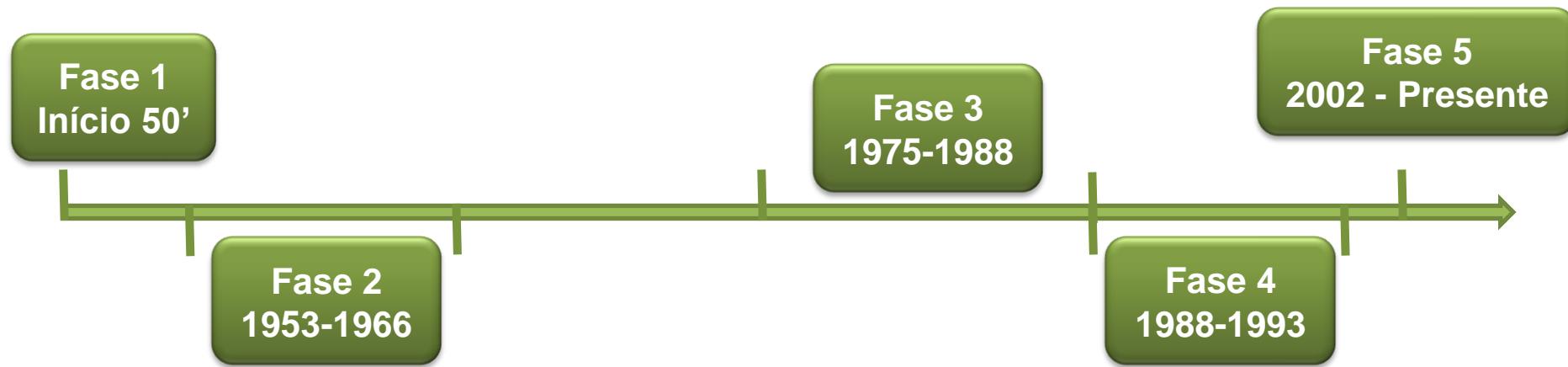


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Histórico Exploratório

**Esforços exploratórios para hidrocarbonetos na Bacia do Parnaíba:
5 fases principais**

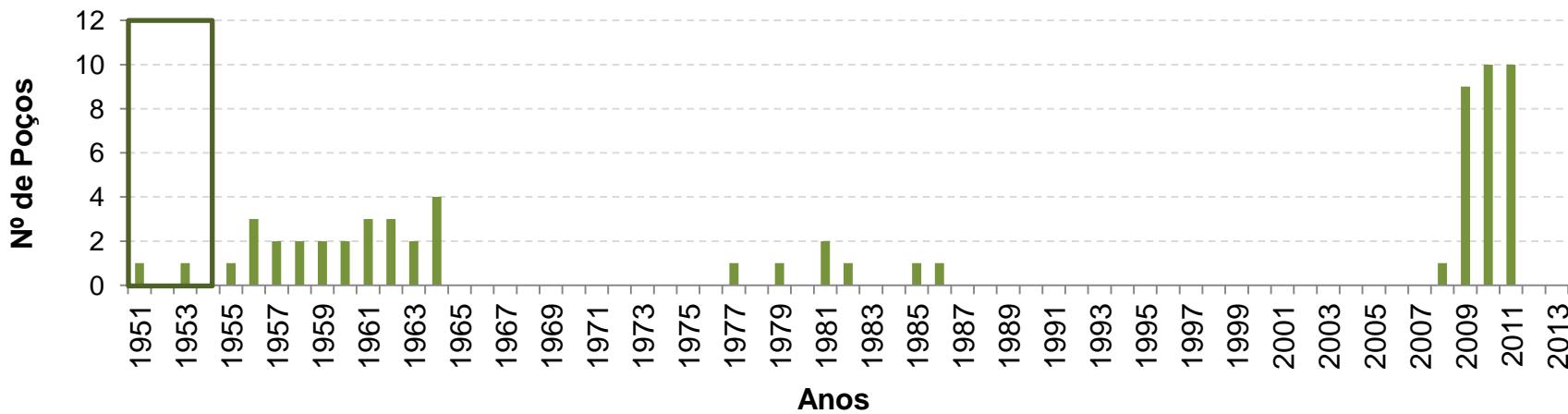




Histórico Exploratório

**Fase 1: Trabalhos realizados pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP)
que resultaram na perfuração de dois poços no Maranhão**

**Fase 1
Início 50'**





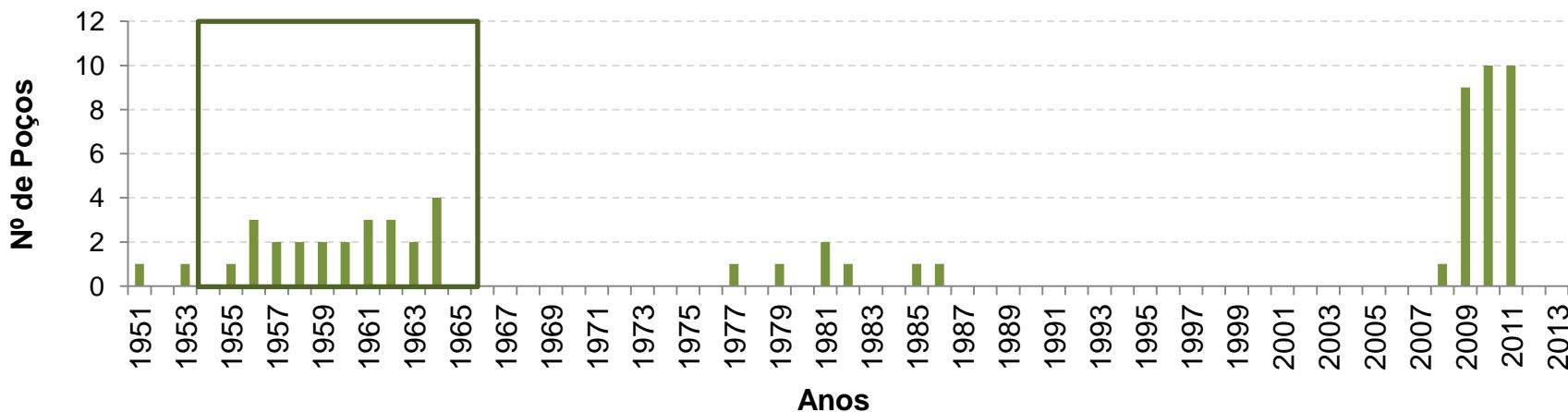
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Histórico Exploratório

Fase 2: Criação da Petrobras em 1953. Levantamentos geológicos de superfície. Nesta fase foram perfurados 25 poços exploratórios

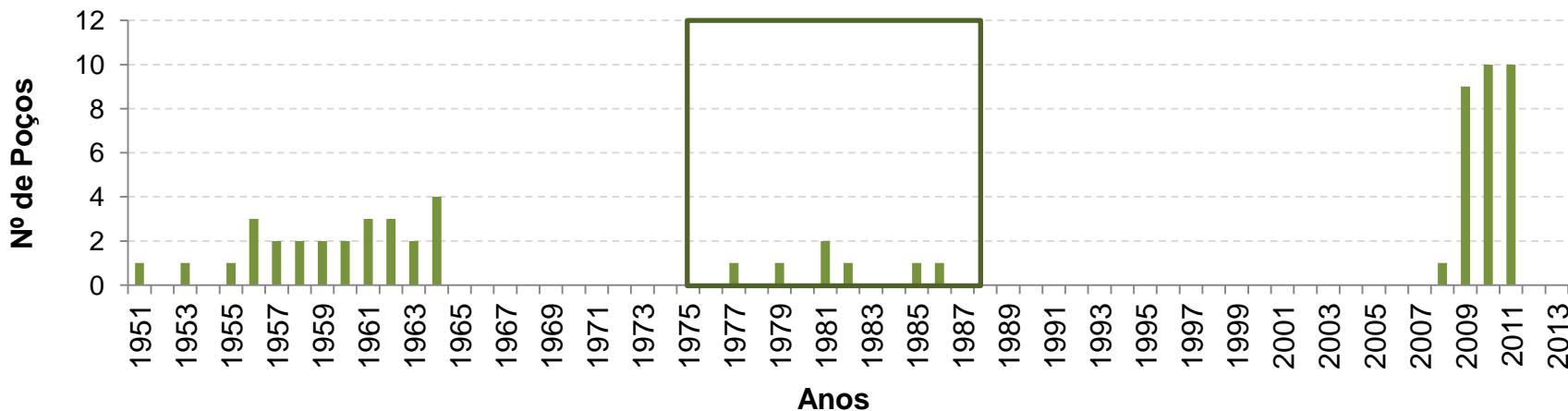
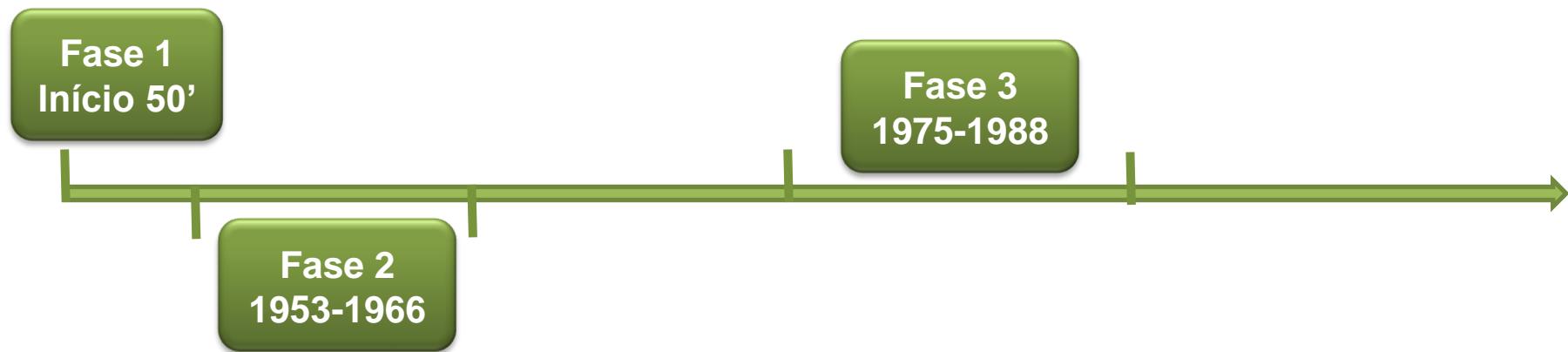
**Fase 1
Início 50'**





Histórico Exploratório

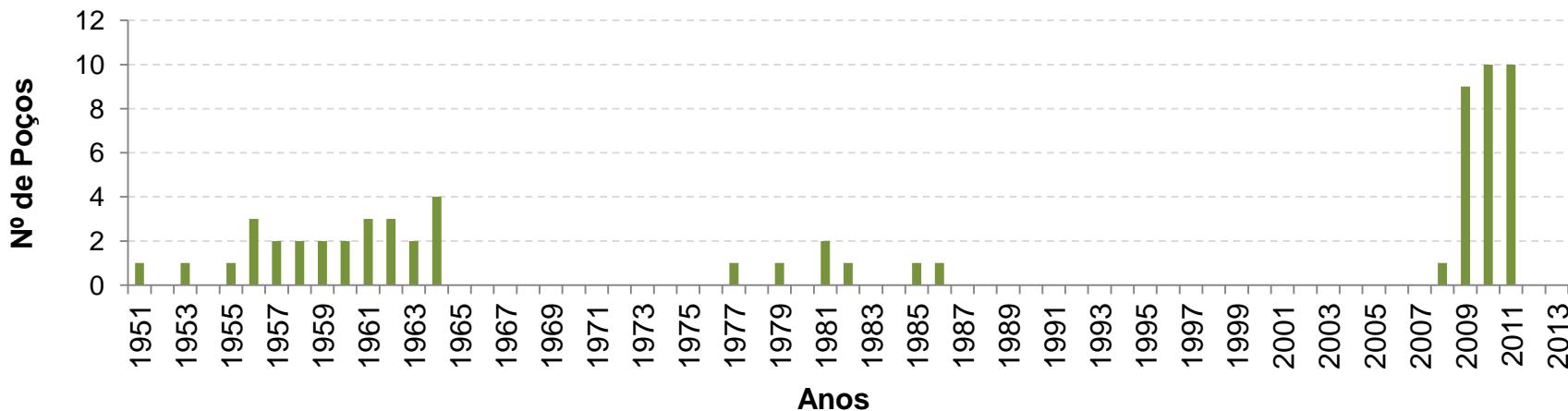
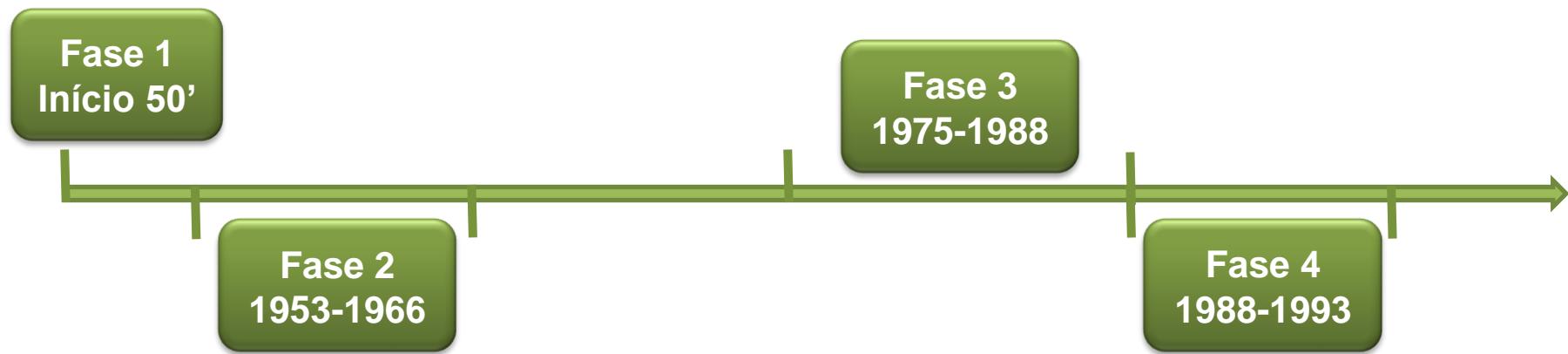
Fase 3: Nova fase exploratória tendo a sísmica de reflexão a principal ferramenta. Contratos de risco. Perfuração de sete poços exploratórios





Histórico Exploratório

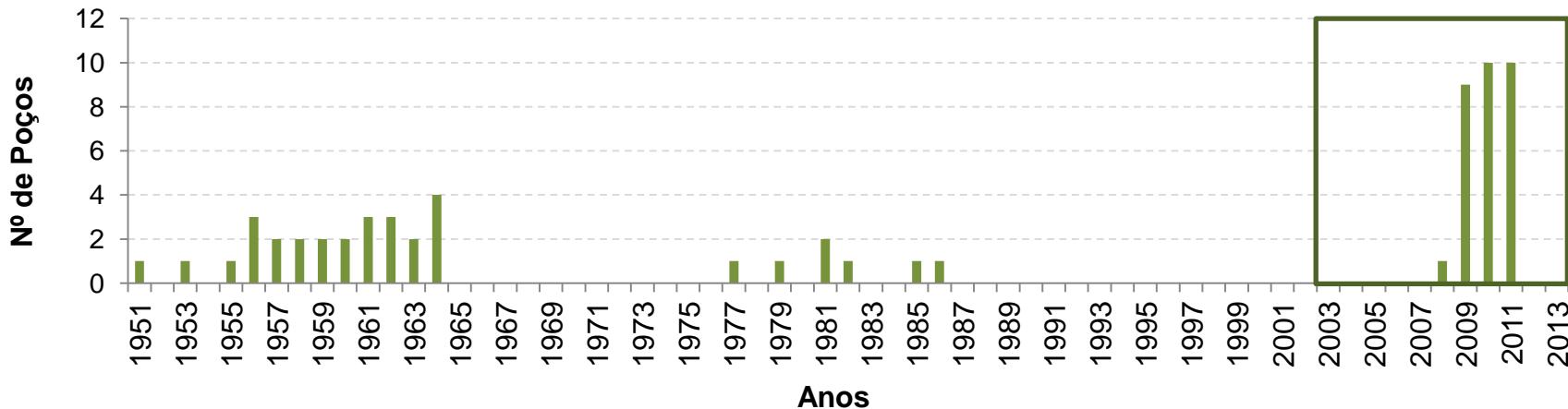
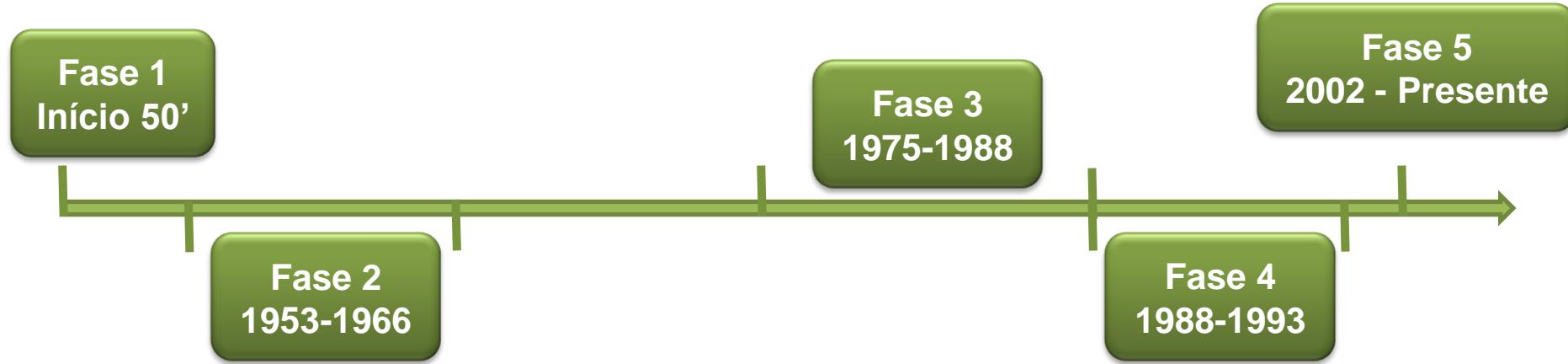
Fase 4: Reprocessamento de dados sísmicos, perfis aeromagnéticos e geoquímica de superfície





Histórico Exploratório

Fase 5: Criação da ANP. Oferta em 3 Rodadas (4, 9 e 11)
Retomada dos investimentos na bacia (ANP e Concessionários)



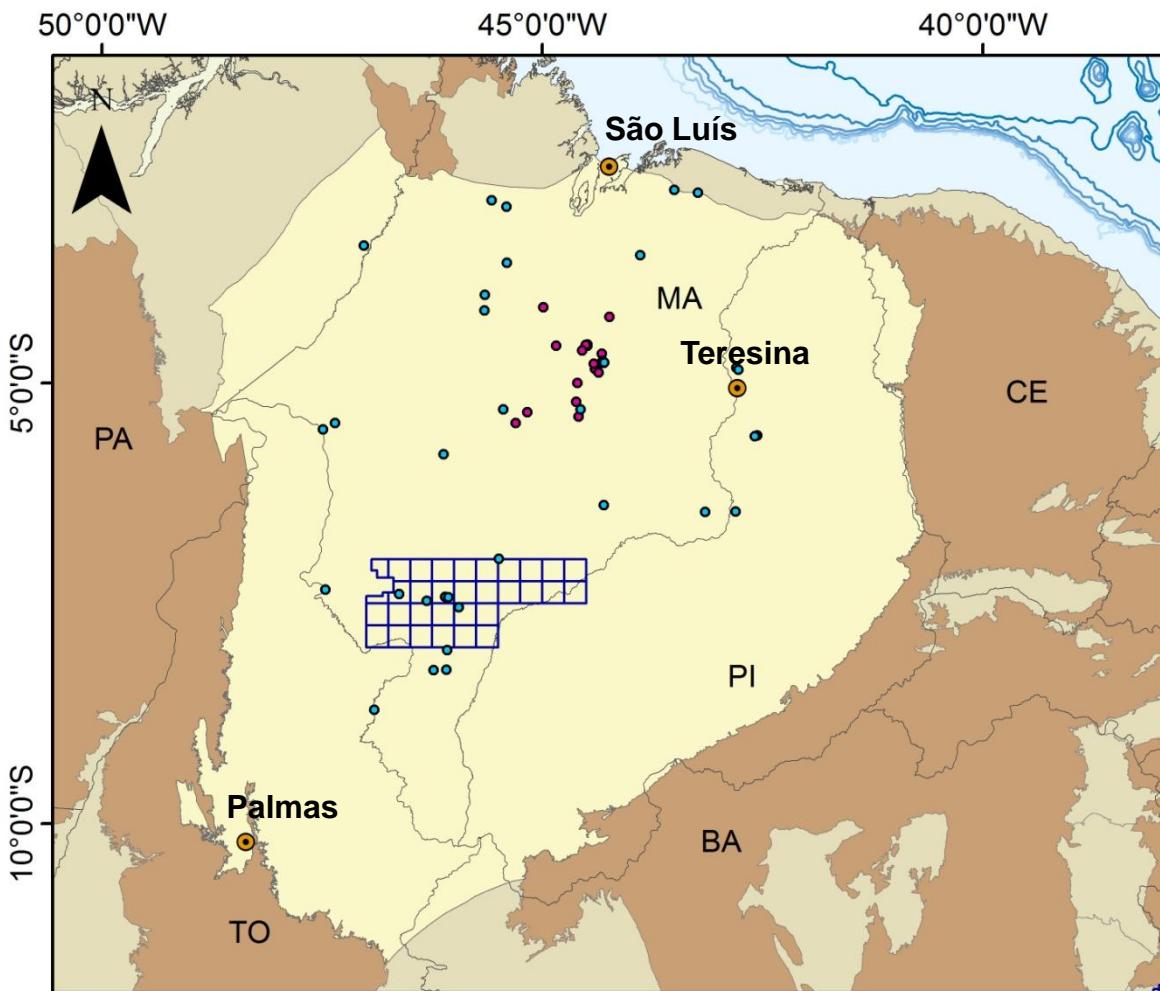


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Dados Disponíveis

Poços Exploratórios



Poços

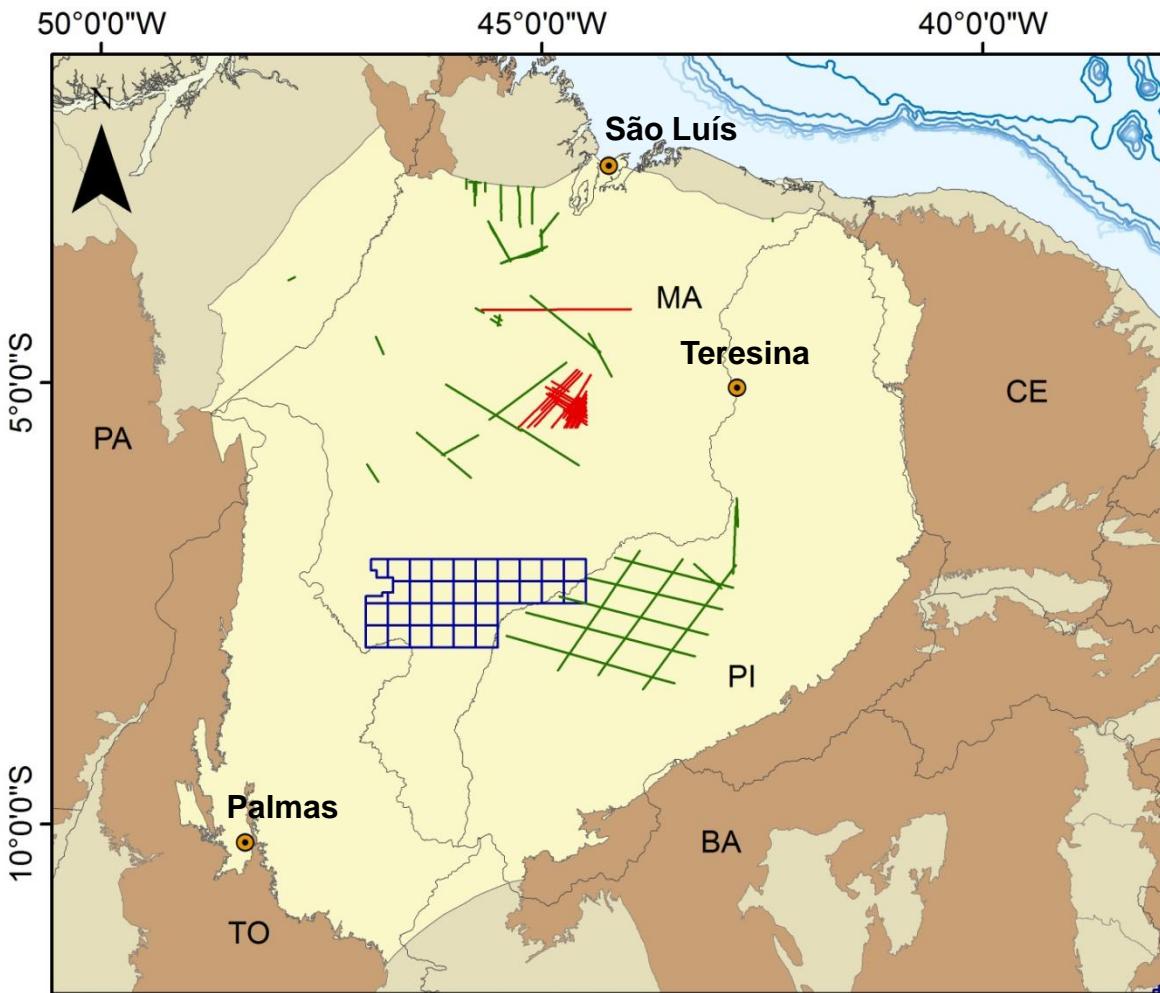
69 Exploratórios
28 Desenvolvimento

Legenda

- Poços Exploratórios Públicos
- Poços Exploratórios Confidenciais
- Blocos R12
- Bacias Sedimentares
- Embasamento



Dados Disponíveis



Sísmica Pós-Stack 2D

Confidencial Pós-Stack:
~1.200 km

Pública Pós-Stack:
~2.840 km

Legenda

- Sísmica Pós-Stack Pública
- Sísmica Pós-Stack Confidencial
- Blocos R12
- Bacias Sedimentares
- Embasamento

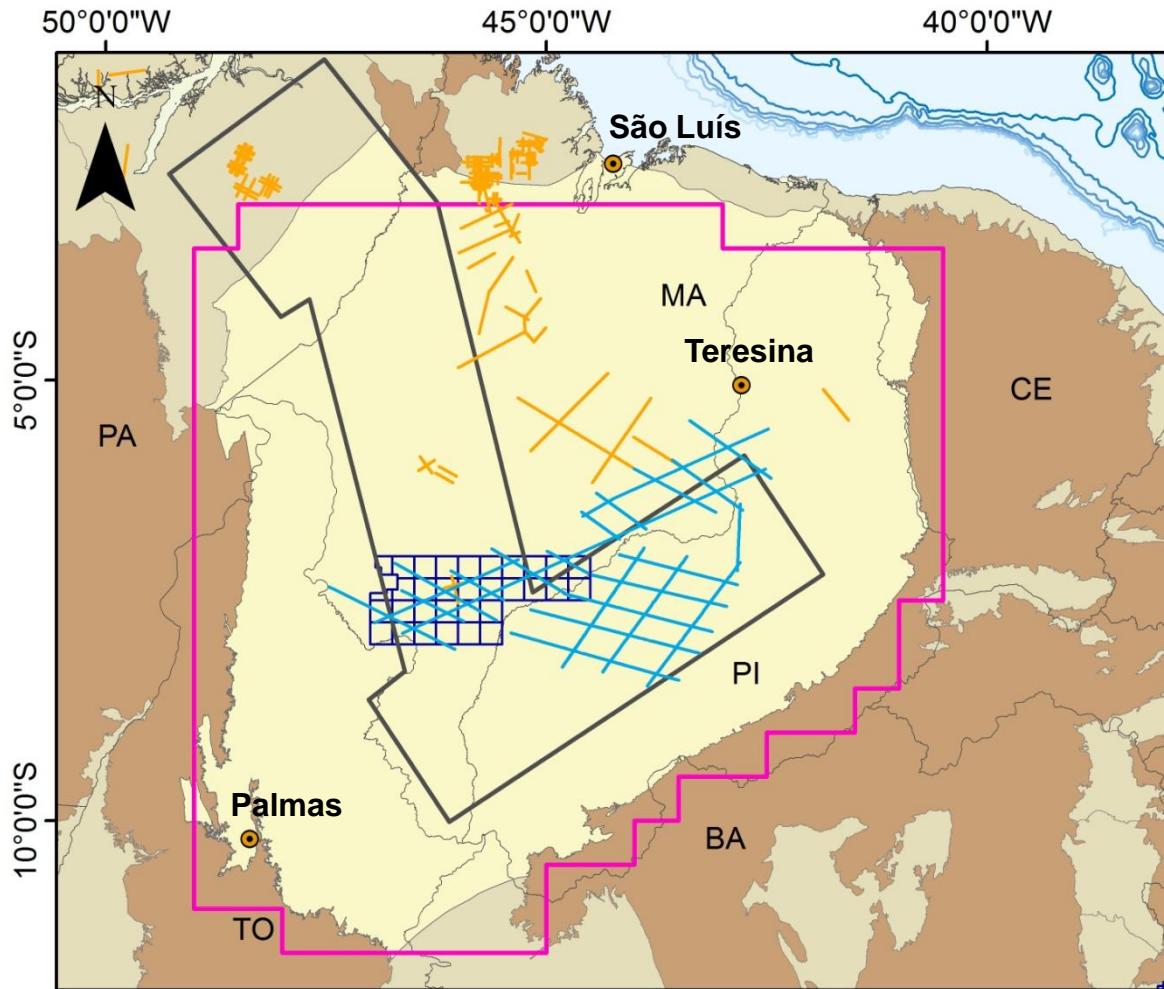
0 135 270 540 km



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Plano Plurianual e investimentos da ANP



Investimento
~ R\$ 200 milhões

Legenda

- Levantamento Sísmico 2D
 - Processamento de Dados Sísmicos Antigos
 - Geoquímica de Superfície
 - Aerolevantamento Geofísico
 - Blocos R12
 - Bacias Sedimentares
 - Embasamento
- 0 135 270 540 km



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Contexto Tectônico

Gondwana



Disponível em: <http://www.gondwana.geologia.ufrj.br>



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

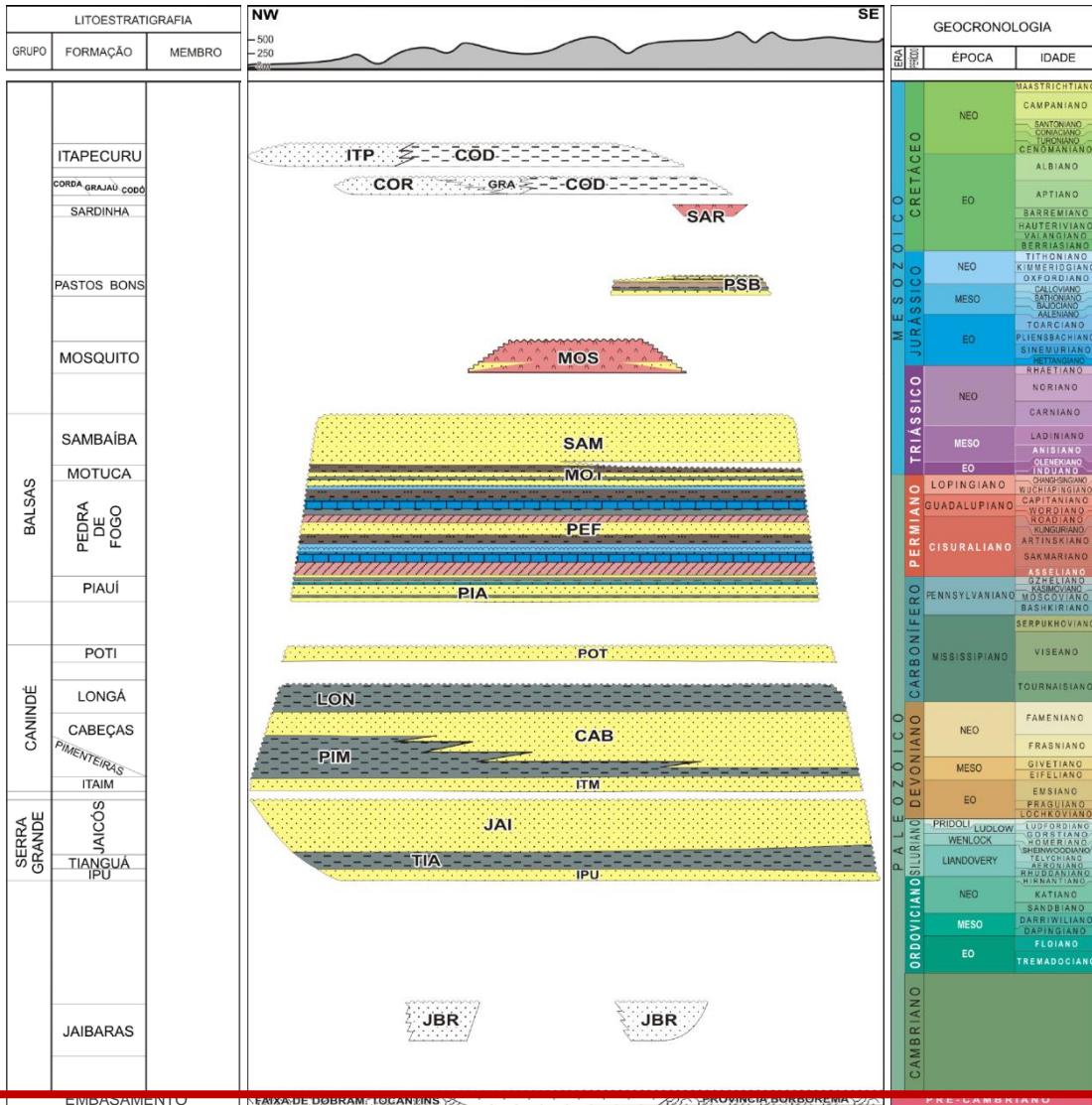
Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Estratigráfica

Embasamento

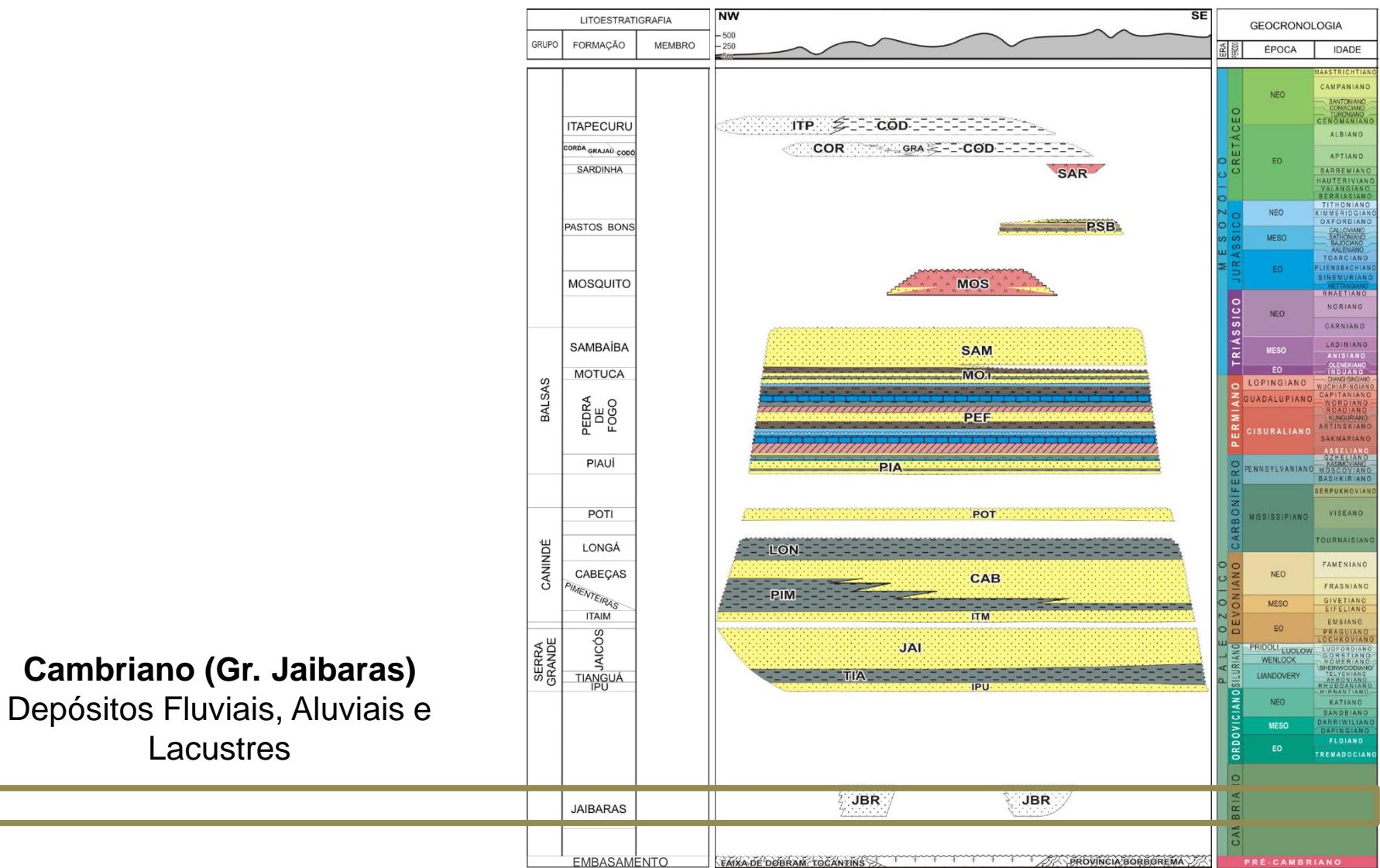
Neoproterozoico (Fm. Riachão)
Depósitos Imaturos

Mesoproterozoico
Rochas Cristalinas





Evolução Estratigráfica



Cambriano (Gr. Jaibaras)
Depósitos Fluviais, Aluviais e
Lacustres

Fonte: Vaz et al., 2007



Evolução Estratigráfica

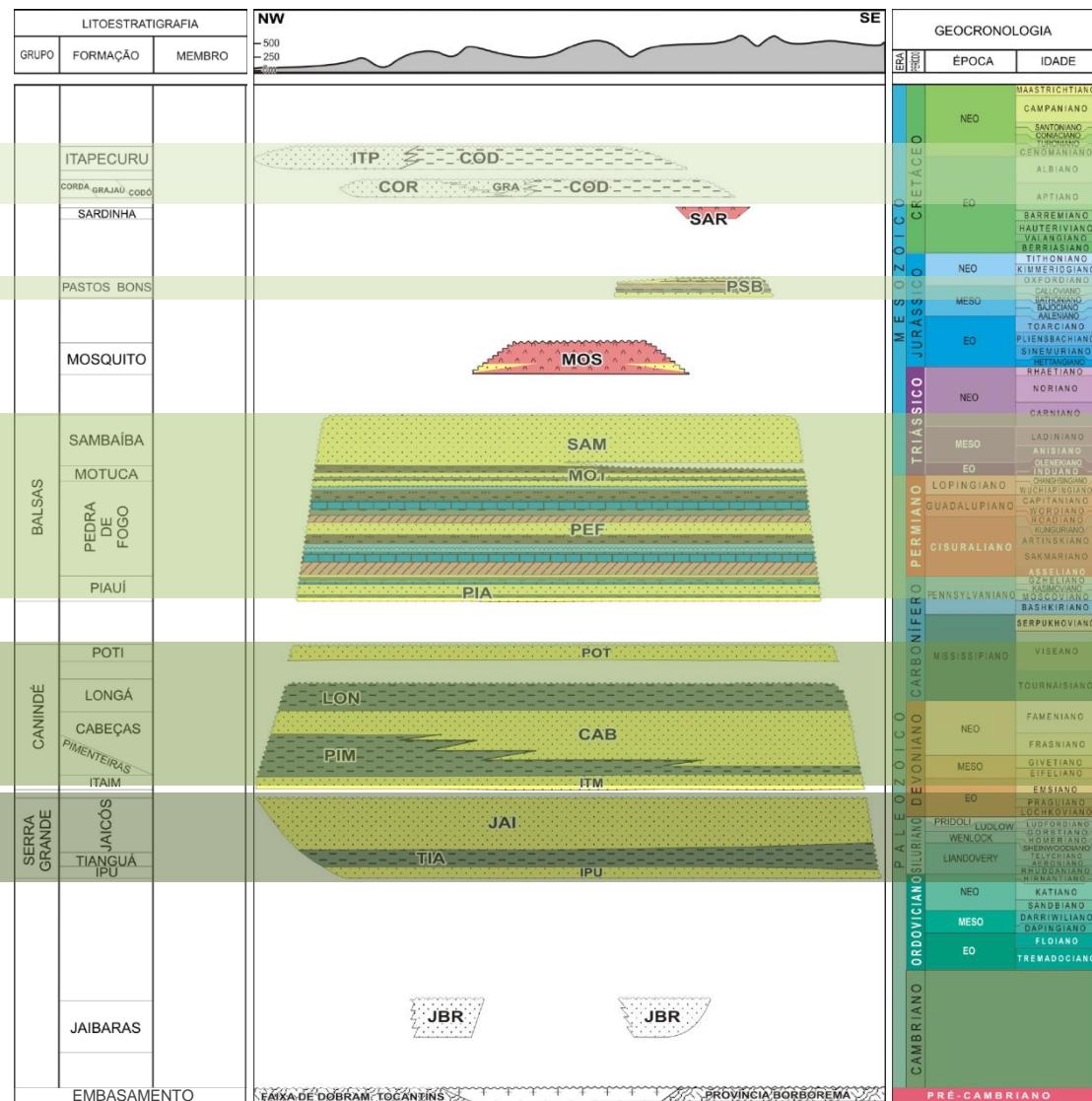
Sequência Cretácea

Sequência Jurássica

**Sequência
Neocarbonífera-Eotriássica**

**Sequência
Mesodevoniana-Eocarbonífera**

Sequência Siluriana





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada

Evolução Estratigráfica

Siluriano/Devoniano (Fm. Jaicós)

Arenitos fluviais entrelaçados

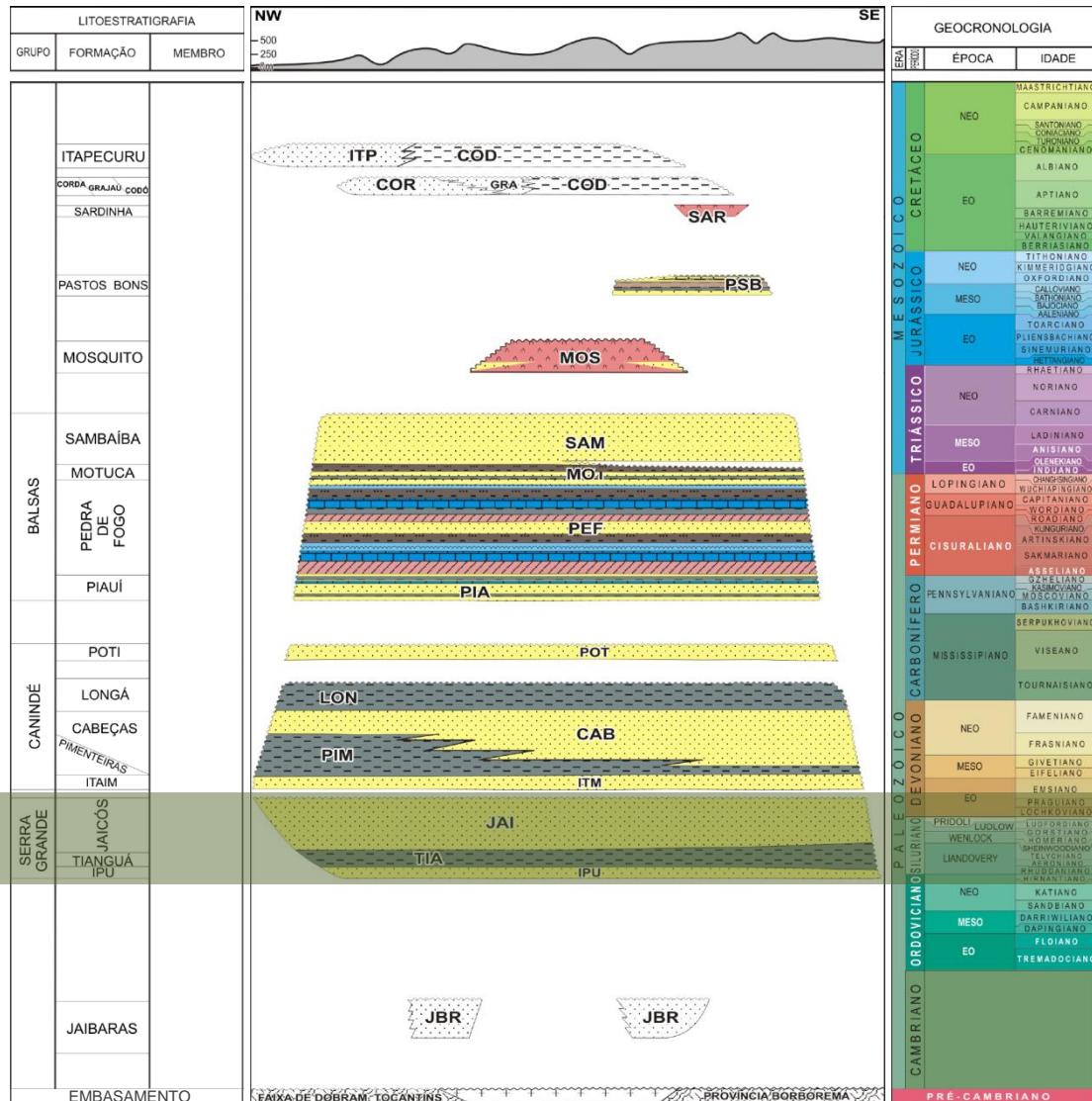
Siluriano (Fm. Tianguá) Pelitos Neríticos

Siluriano (Fm. Ipu)

Arenitos Glacio-fluviais/ Deltaicos

Sequência Siluriana

(Grupo Serra Grande)

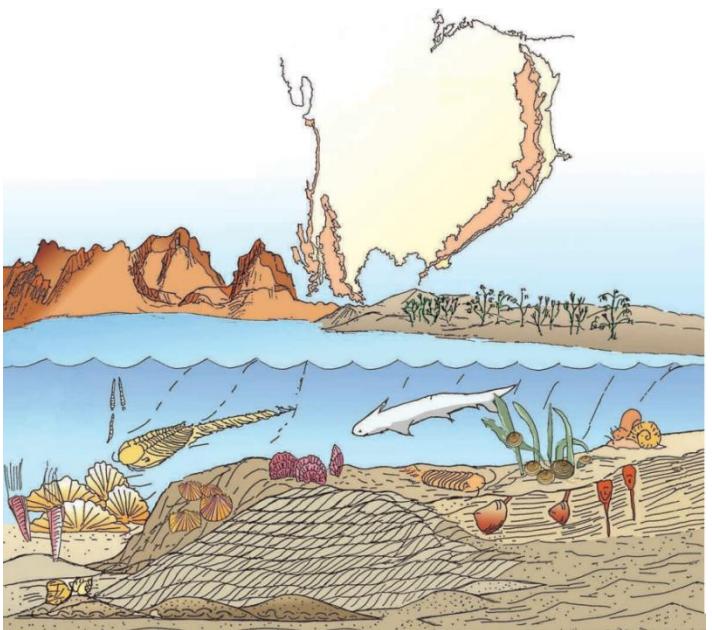


Fonte: Vaz et al., 2007



Evolução Estratigráfica

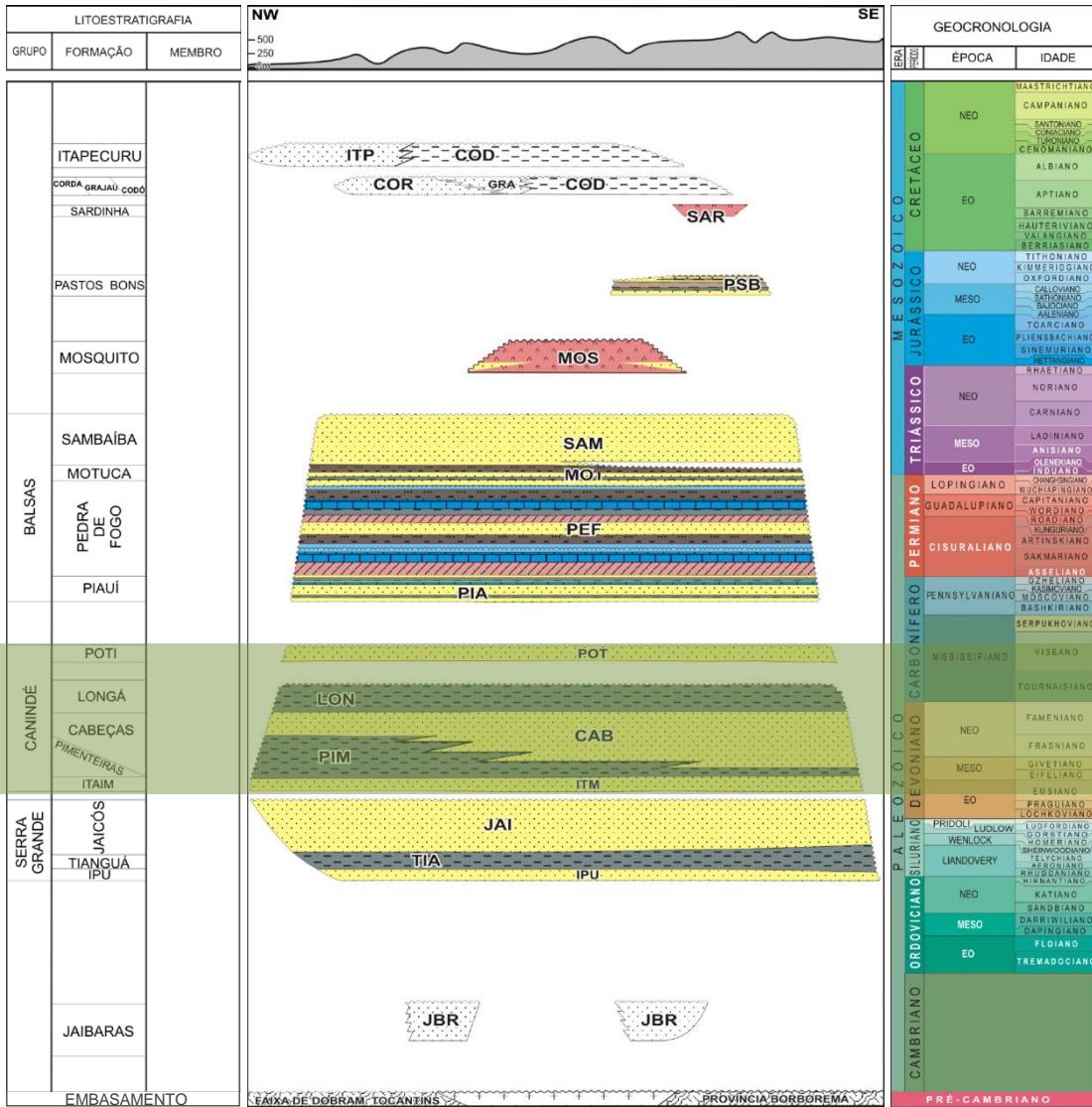
Fonte: Santos e Carvalho, 2004



Sequência Mesodevoniana/Eocarbonífera

(Grupo Canidé)

Estabelecimento de
Sistema Marinho com
ação de Tempestades



Fonte: Vaz et al., 2007



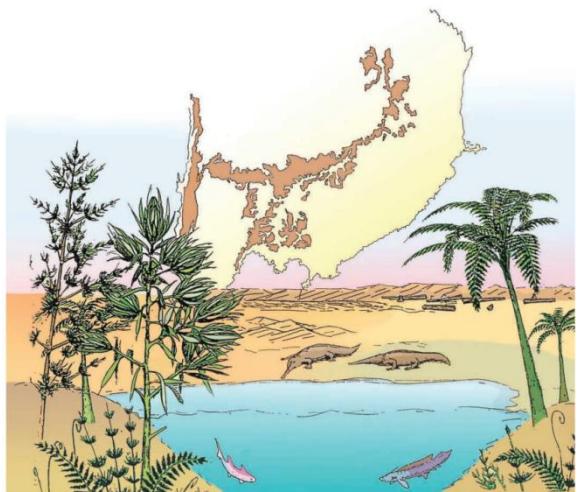
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

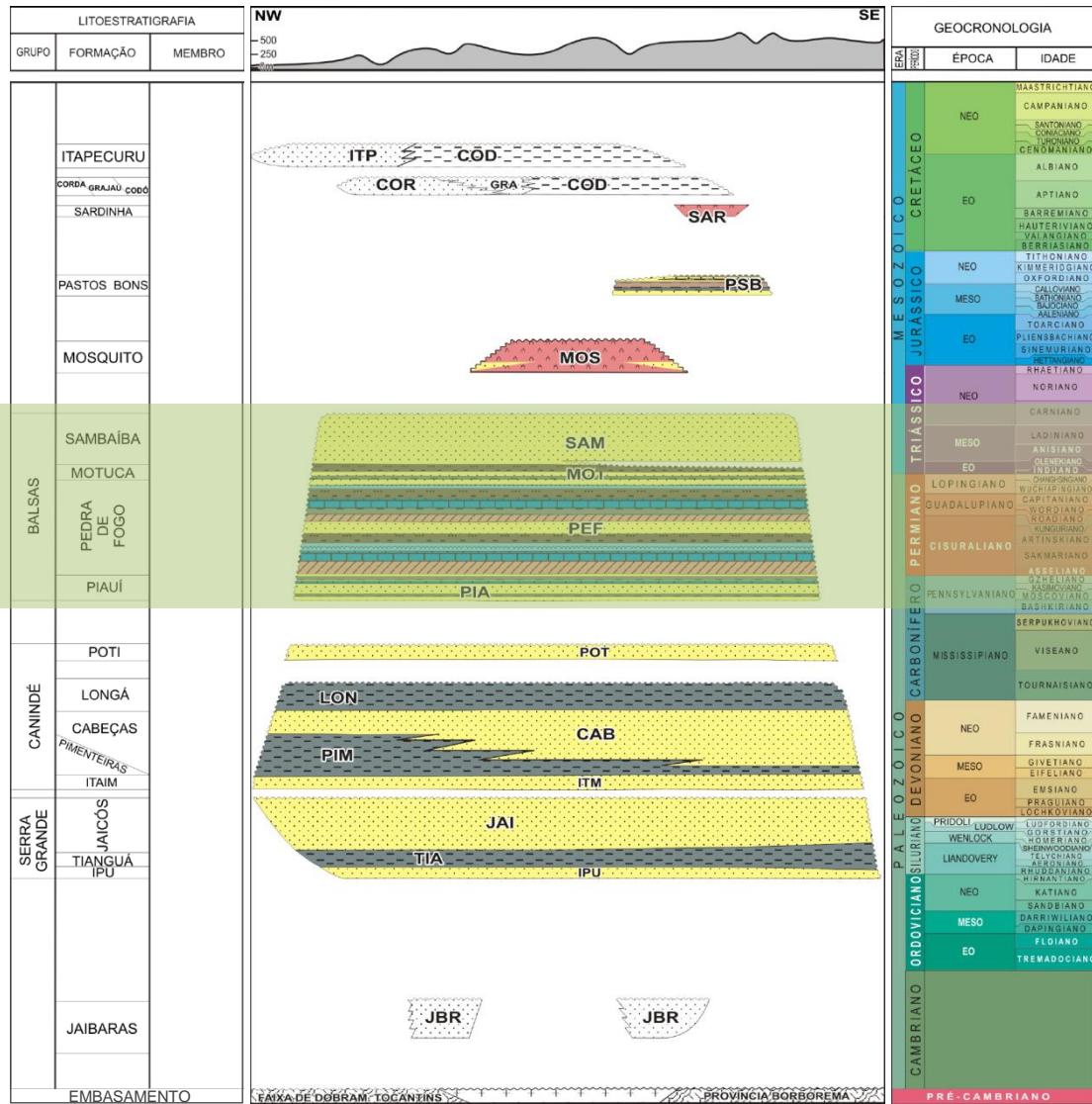
Evolução Estratigráfica

Continentalização Pangeia

Sequência Neocarbonífera/Eotriássica (Grupo Balsas)



Fonte: Santos e Carvalho, 2004



Fonte: Vaz et al., 2007



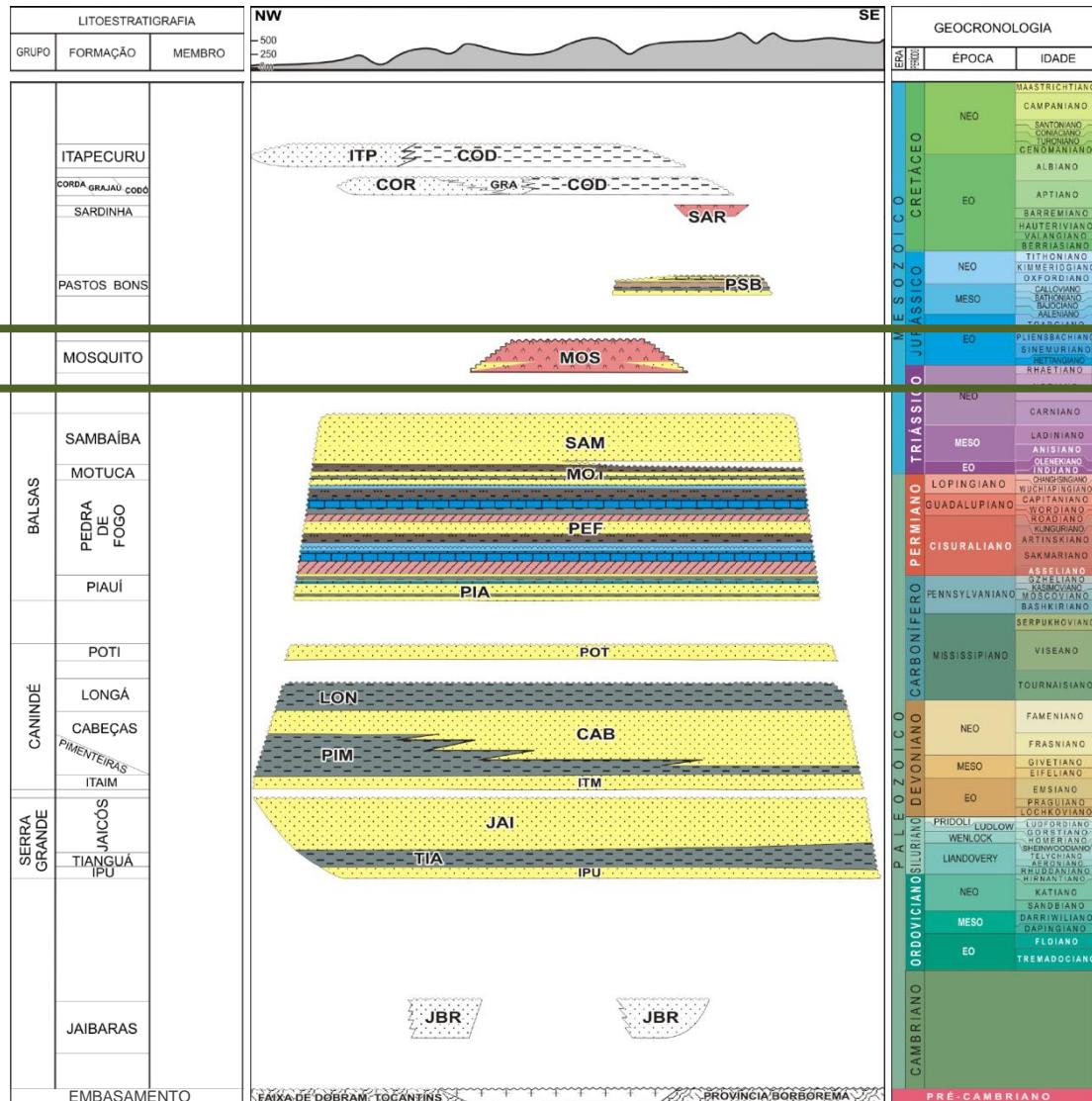
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Estratigráfica

Jurássico (Fm. Mosquito)

Rochas ígneas extrusivas e intrusivas

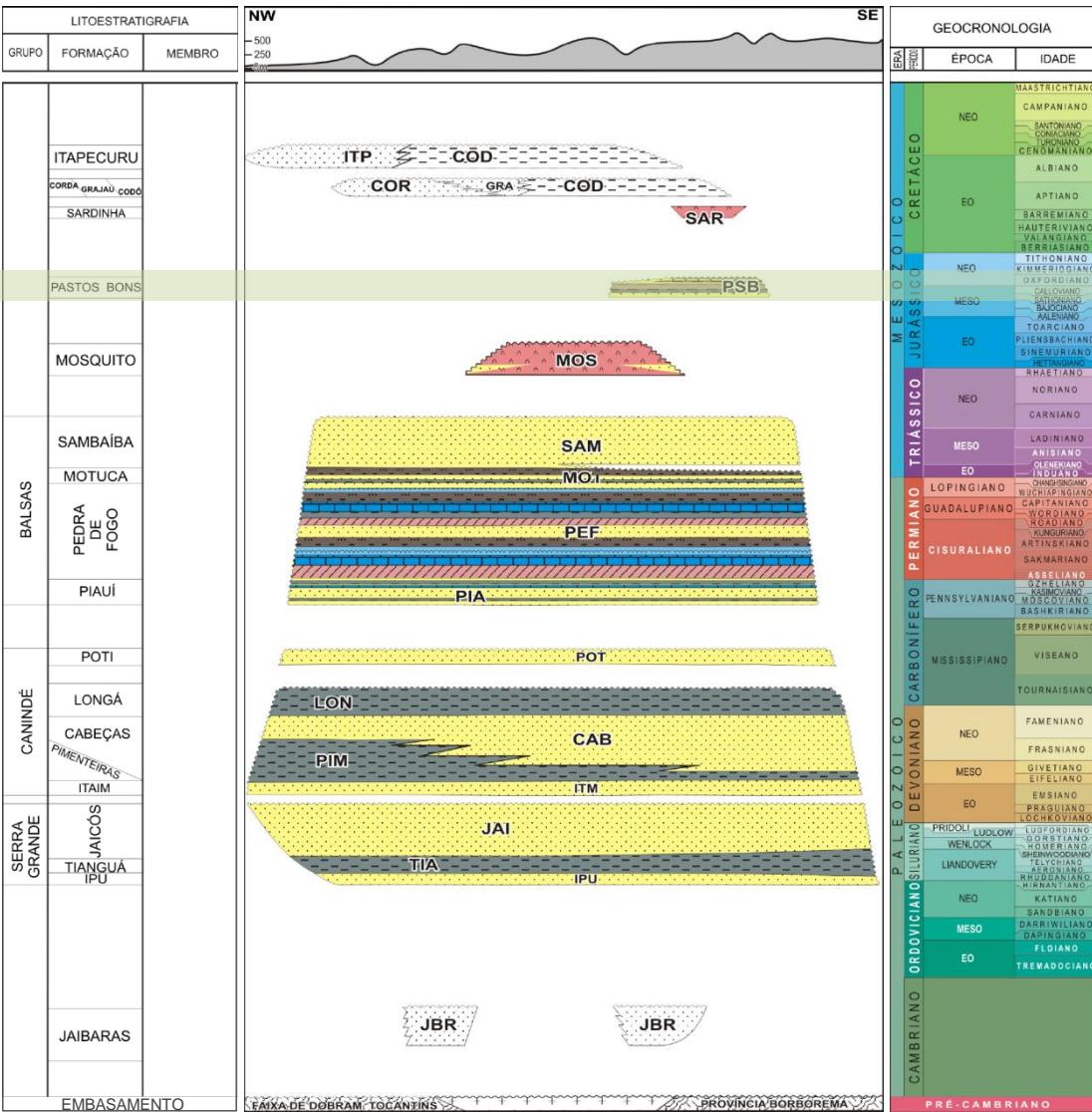
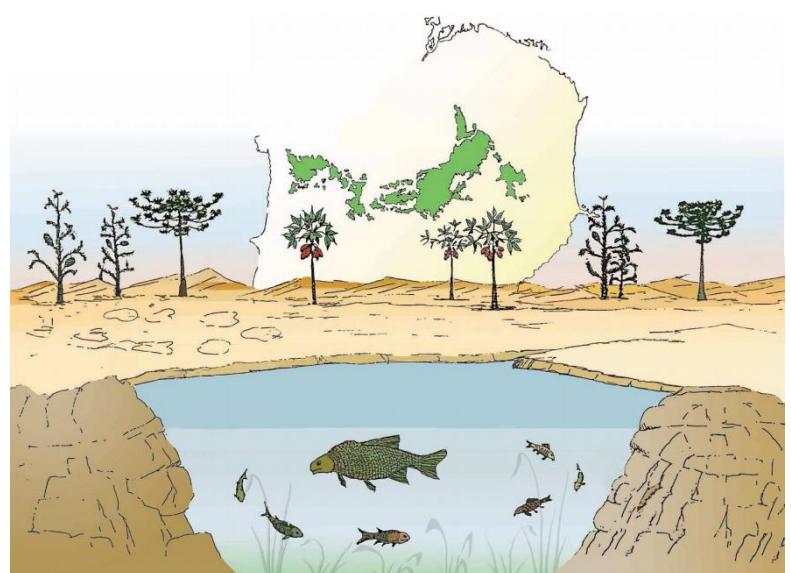


Fonte: Vaz et al., 2007



Evolução Estratigráfica

Sequência Jurássica (Fm. Pastos Bons) Flúvio-Lacustre



Fonte: Santos e Carvalho, 2004

Fonte: Vaz et al., 2007



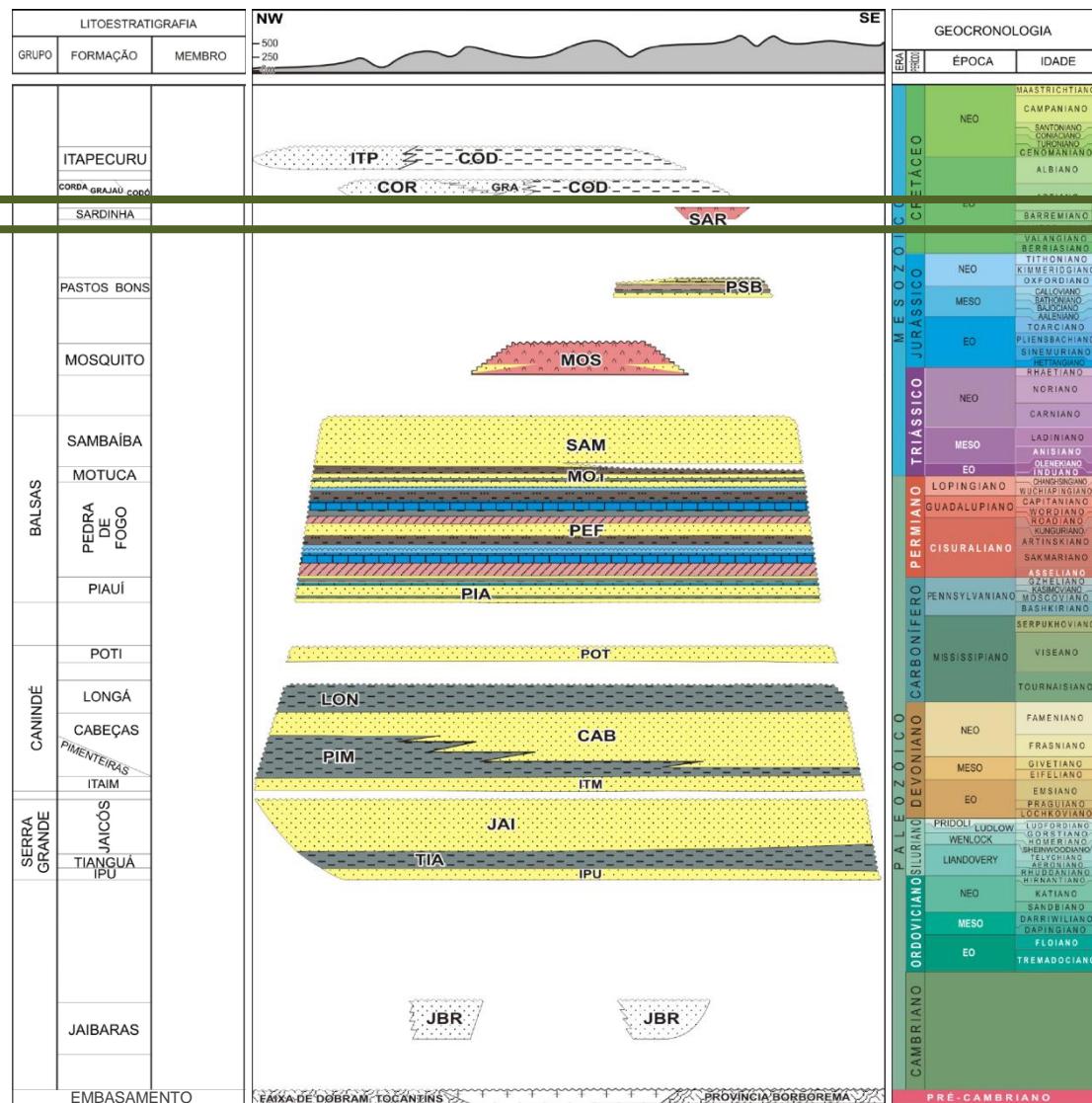
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Estratigráfica

Cretáceo (Fm. Sardinha)

Rochas ígneas extrusivas e intrusivas



Fonte: Vaz et al., 2007



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

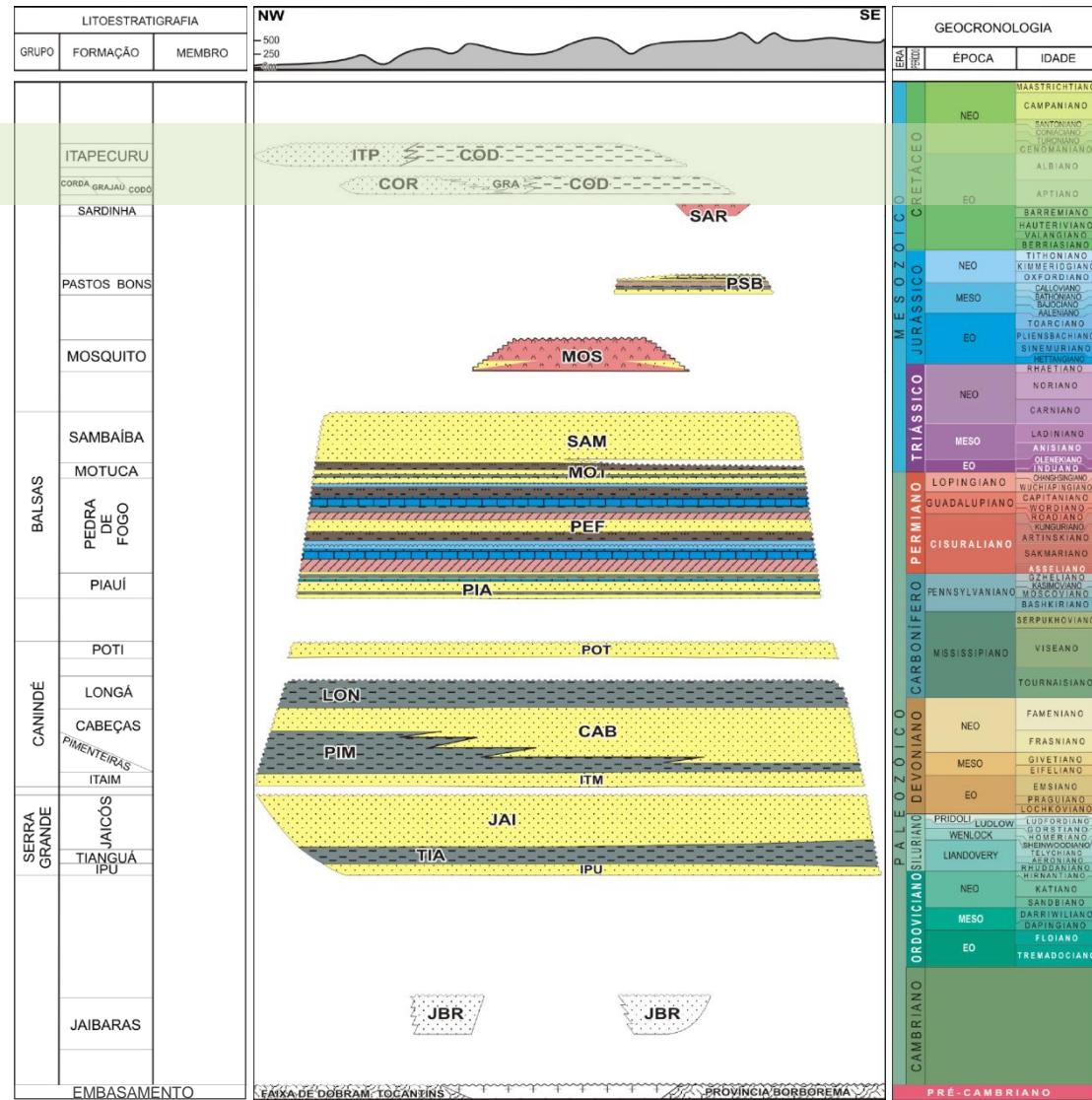
Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Evolução Estratigráfica

Sequência Cretácea

- Fm. Corda
- Fm. Grajaú
- Fm. Codó

Desértico
Flúvio-Deltaico
Aluvial
Lacustre
Plataforma Rasa



Fonte: Vaz et al., 2007



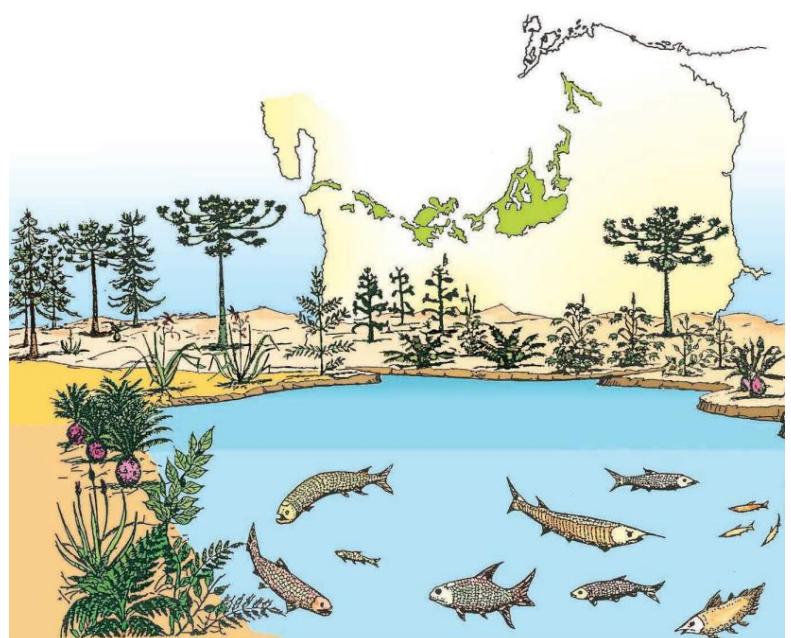
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

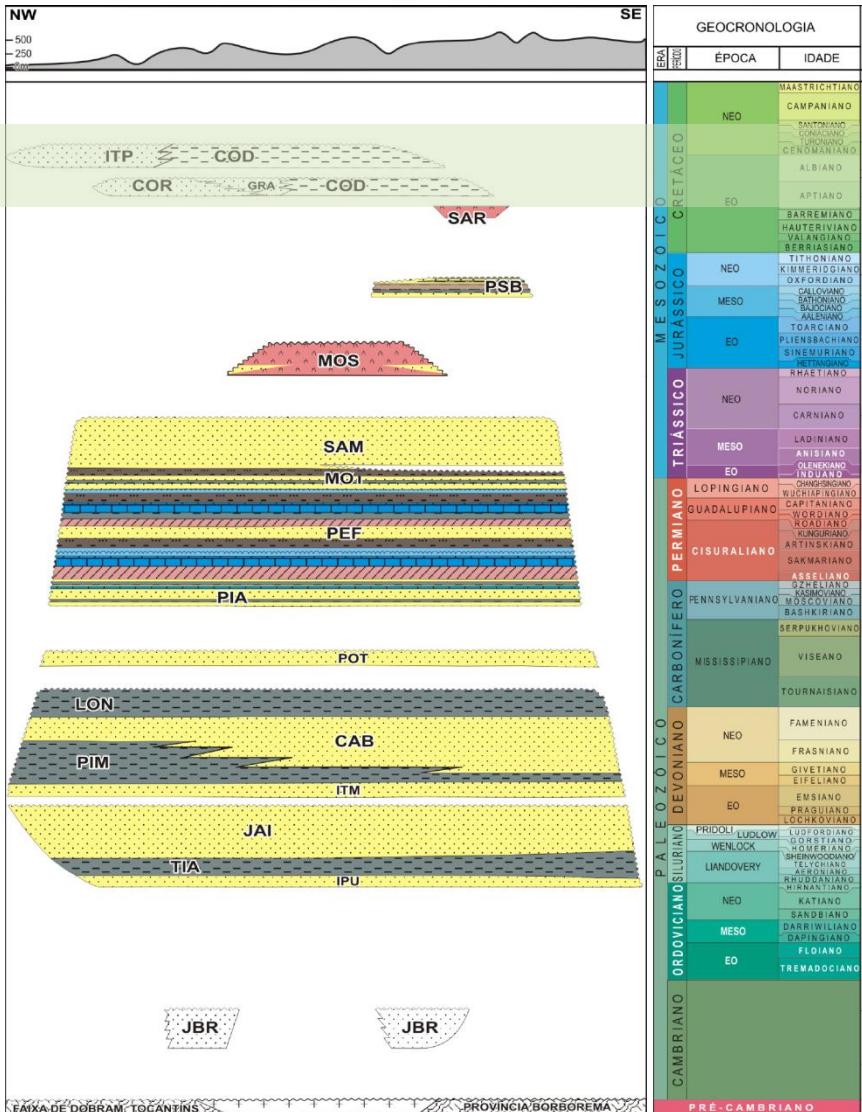
Evolução Estratigráfica

Sequência Cretácea

Fm. Itapecuru/Fm. Codó
Estuarino/Lagunar



LITOESTRATIGRAFIA		
GRUPO	FORMAÇÃO	MEMBRO
	ITAPECURU	
	CORDA GRAJAU - CODÓ	
	SARDINHA	
	PASTOS BONS	
	MOSQUITO	
	SAMBAÍBA	
	MOTUCA	
	PEDRA DE FOGO	
	PIAUÍ	
	POTI	
	LONGÁ	
	CABEÇAS PIMENTEIRAS	
	ITAIM	
	CANINDE	
	SERRA GRANDE	
	JACÓS	
	TIANGUÁ	
	IPU	
	JAIBARAS	
	EMBASAMENTO	



Fonte: Santos e Carvalho, 2004

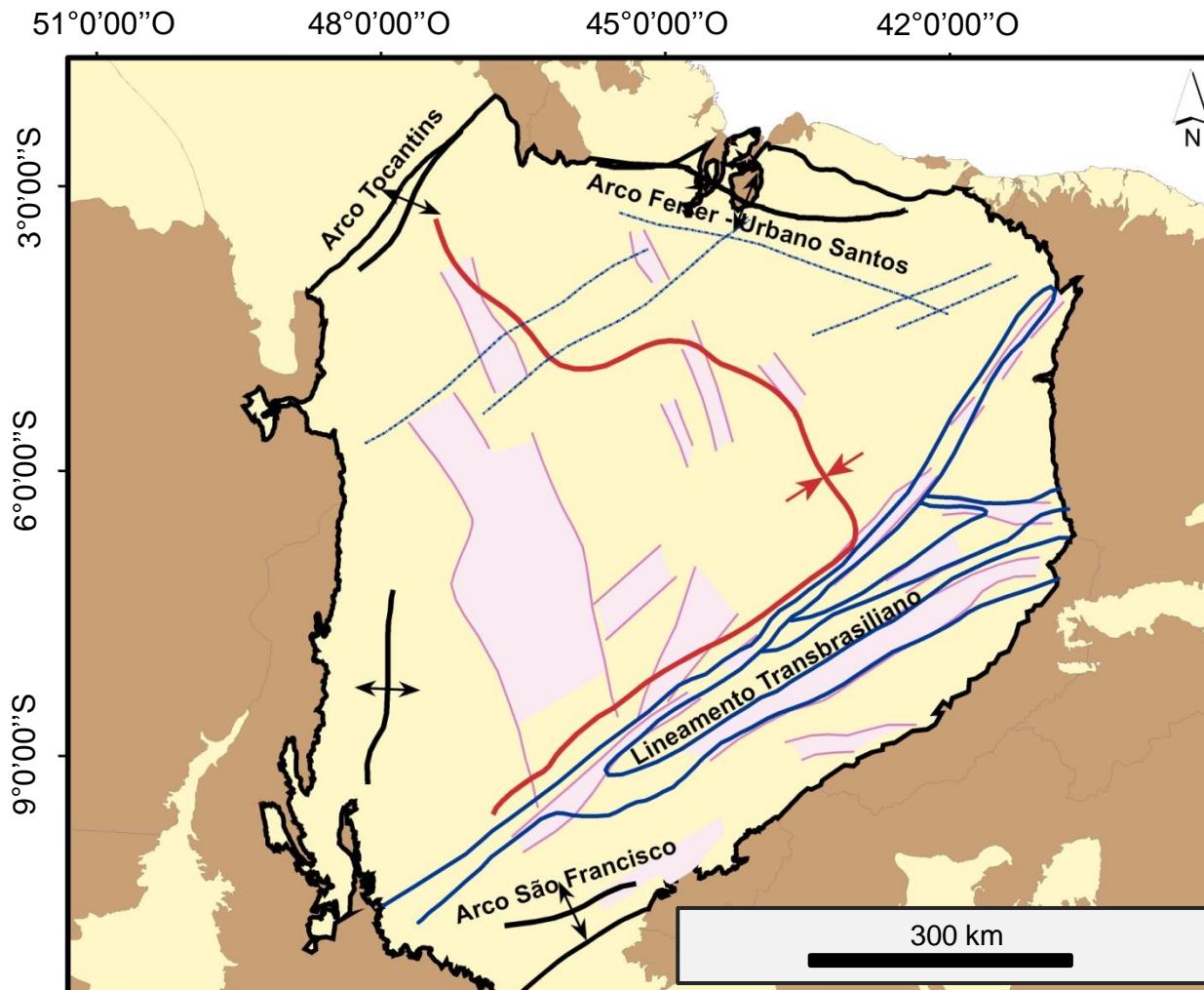
Fonte: Vaz et al., 2007



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Geologia Estrutural

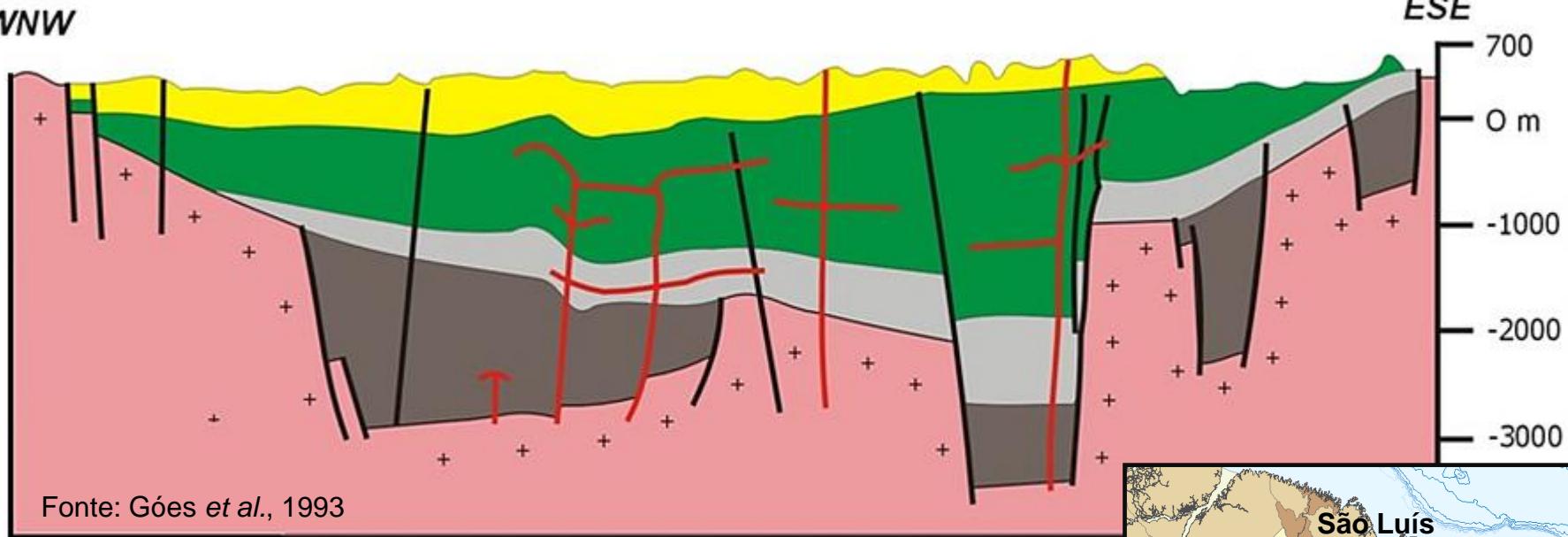


Fonte: Milani e Zalan, 1998



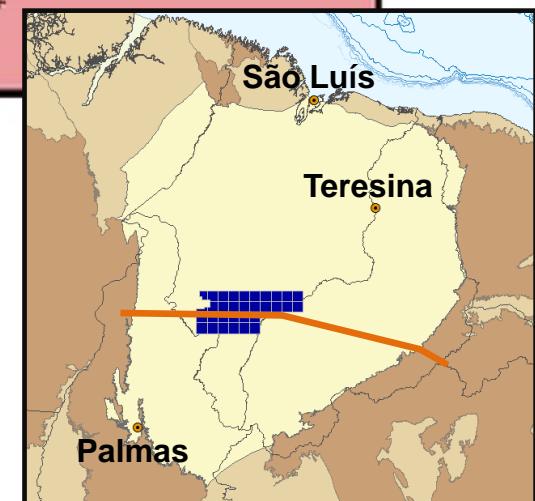
Seção Geológica Esquemática

WWN



Fonte: Góes et al., 1993

- | | |
|---------------|----------------------|
| Siluriano | Basalto/Diabásio |
| Pré-Siluriano | Permiano/Carbonífero |
| Embasamento | Devoniano |





Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

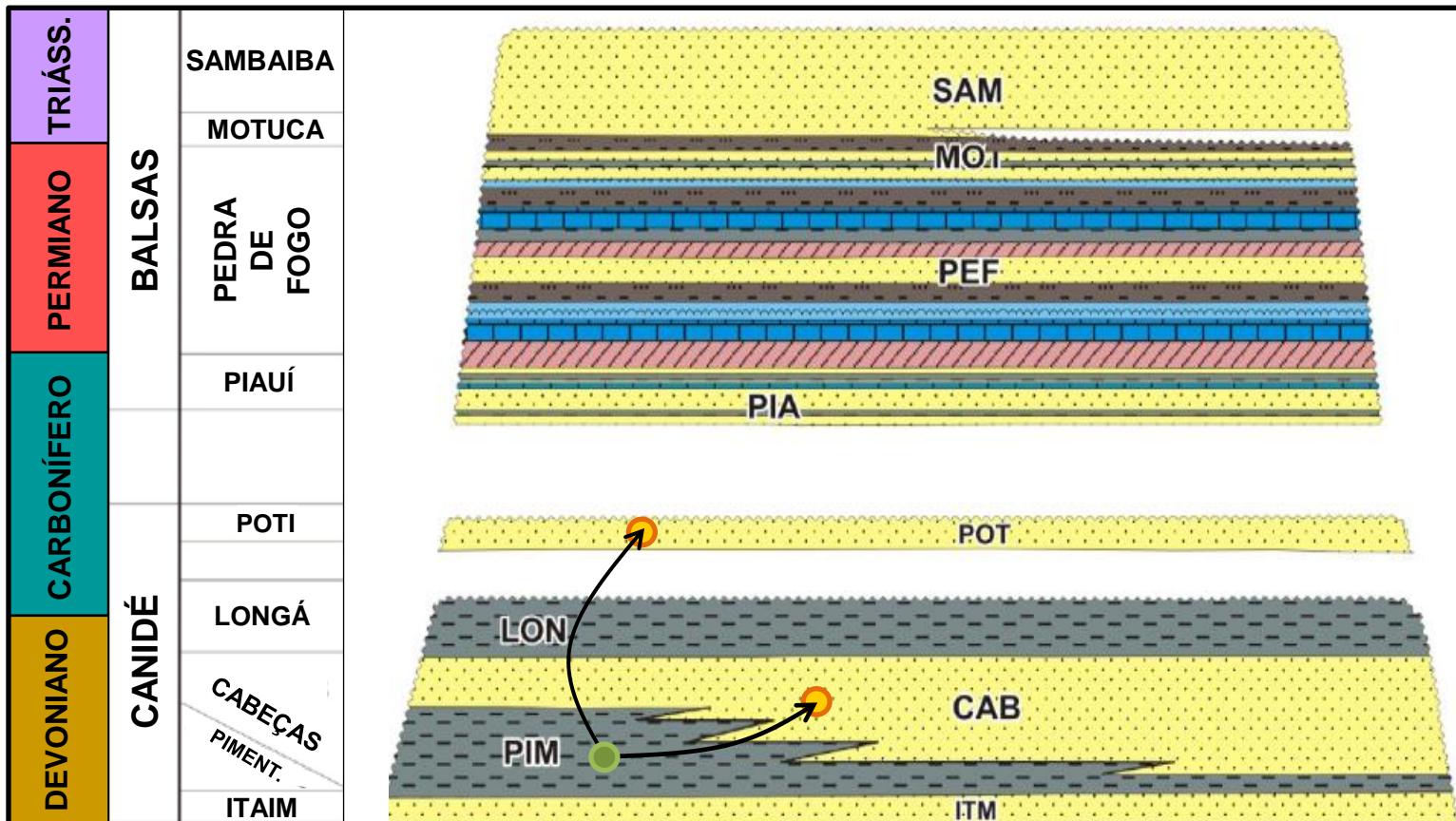
Considerações Finais



Sistemas Petrolíferos

Principais

Pimenteiras - Cabeças (!) Pimenteiras - Poti (!)





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Sistemas Petrolíferos

Secundários

Pimenteiras - Piauí (!) Pimenteiras - Pimenteiras (?)

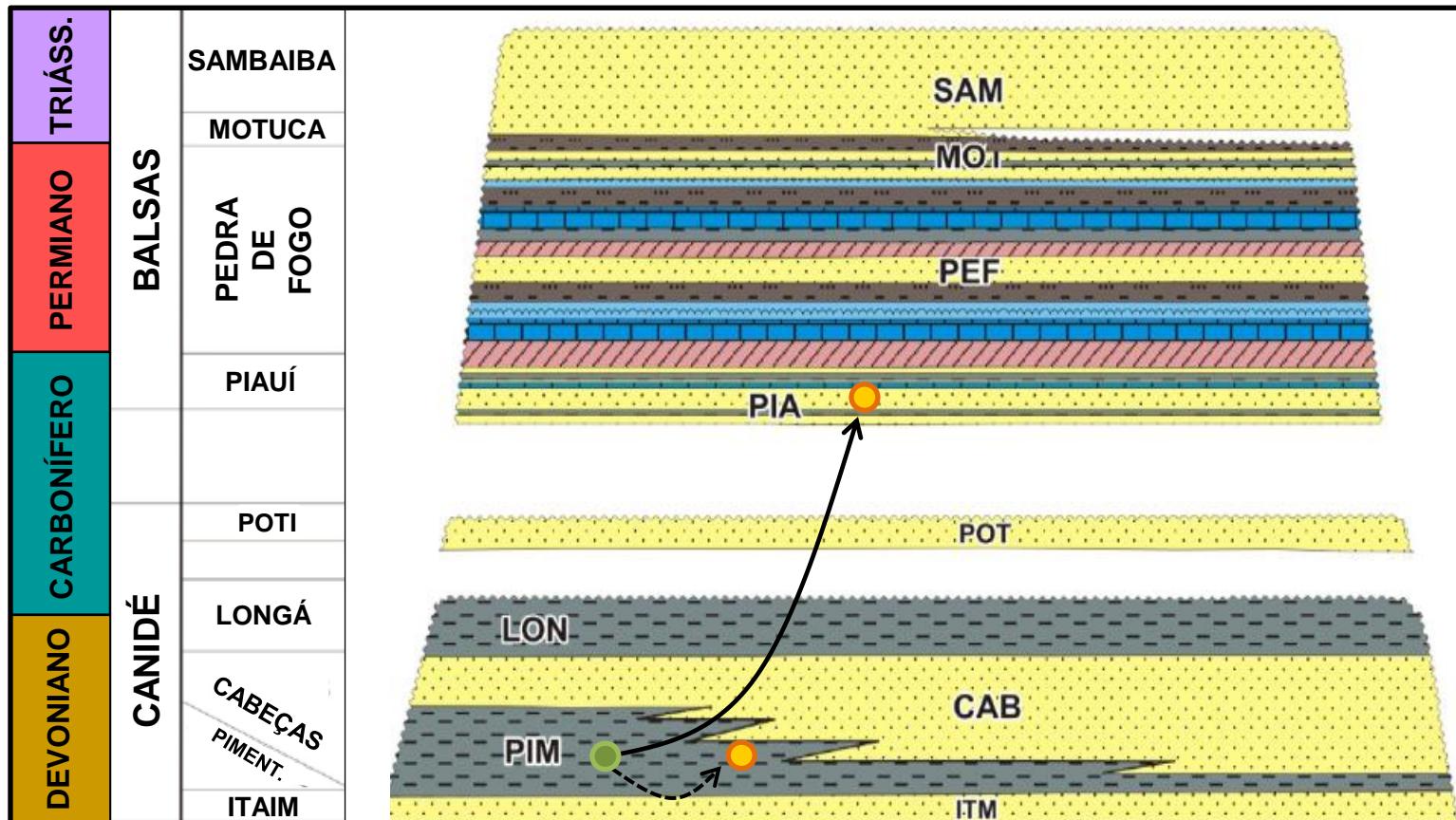


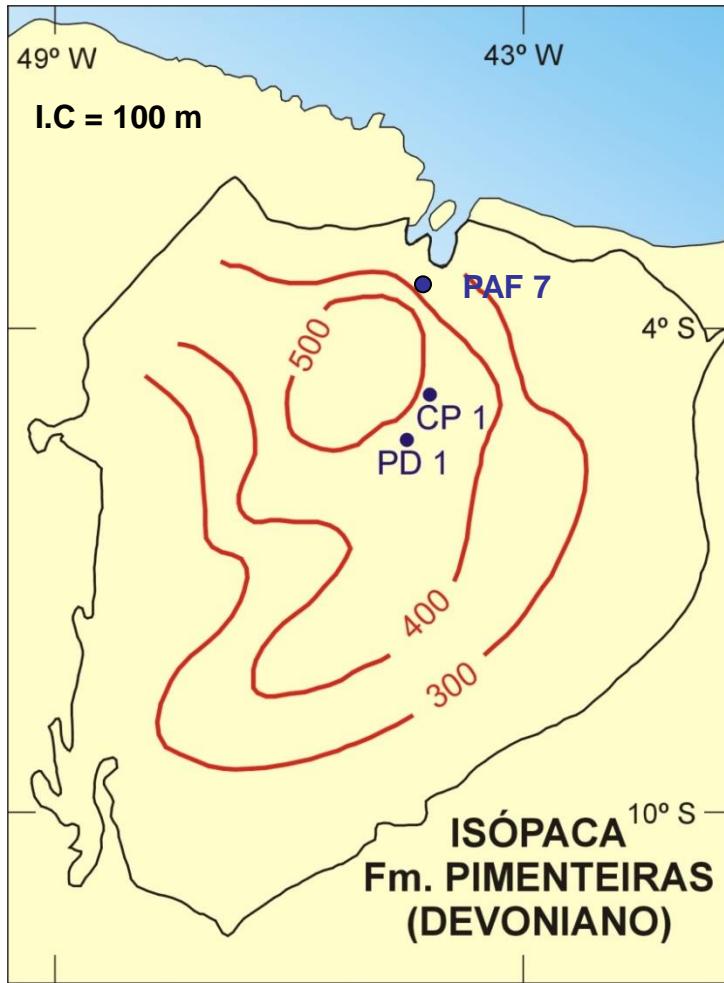
Diagrama Estratigráfico: Vaz et al., 2007



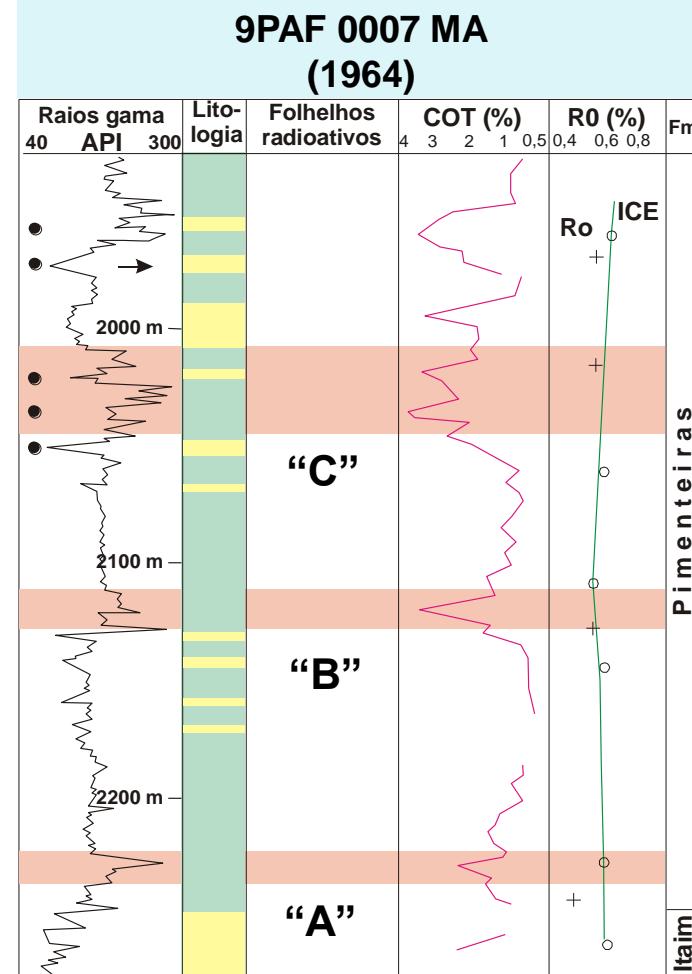
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Rochas Geradoras



Fonte: Cunha, 1986



Fonte: Rodrigues, 1995

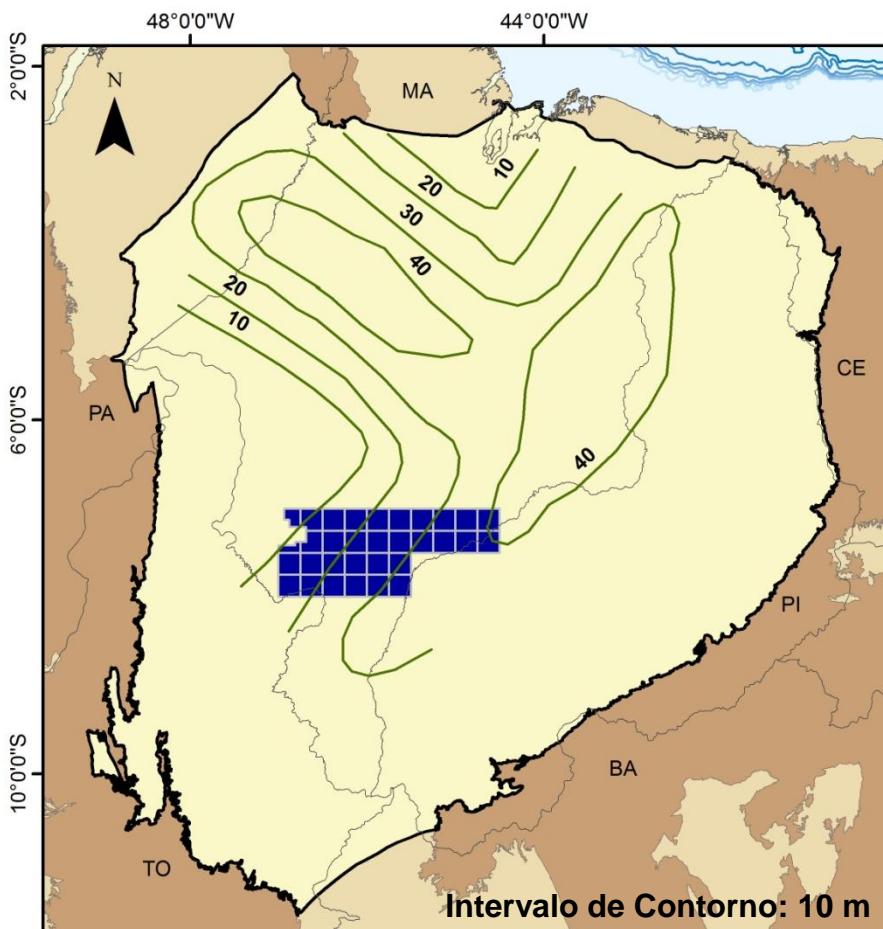


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

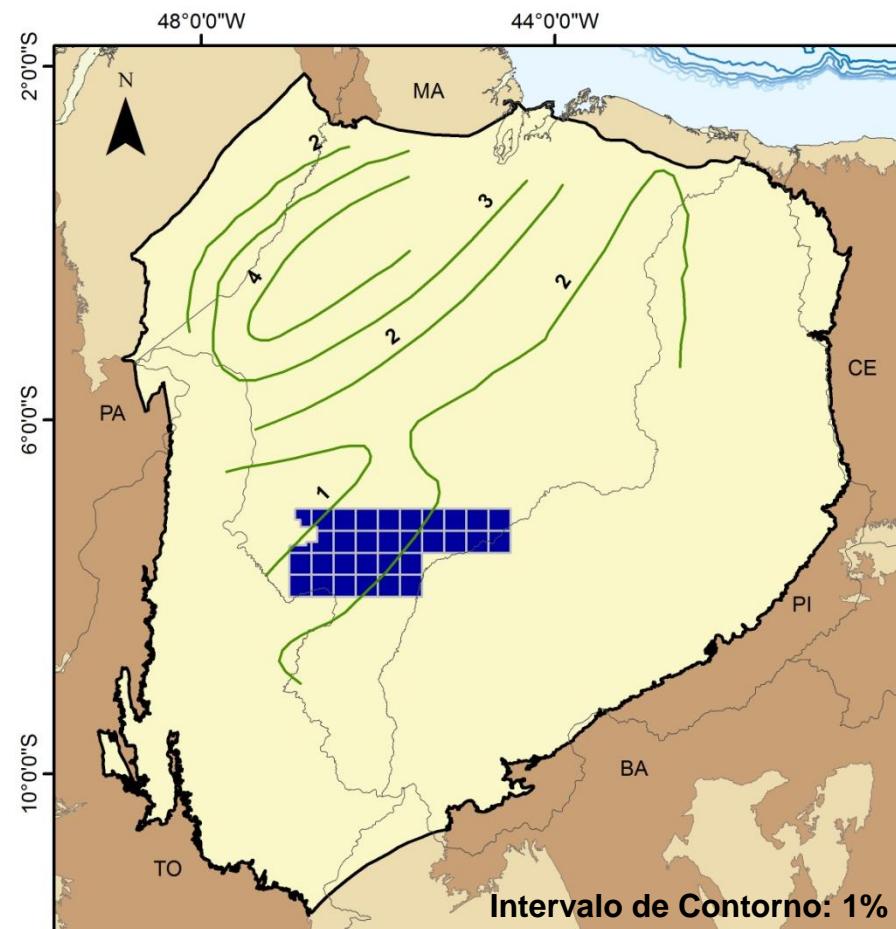
Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Rochas Geradoras

Isólitas dos folhelhos radioativos “C”



teores médios de COT dos folhelhos
radioativos “C”



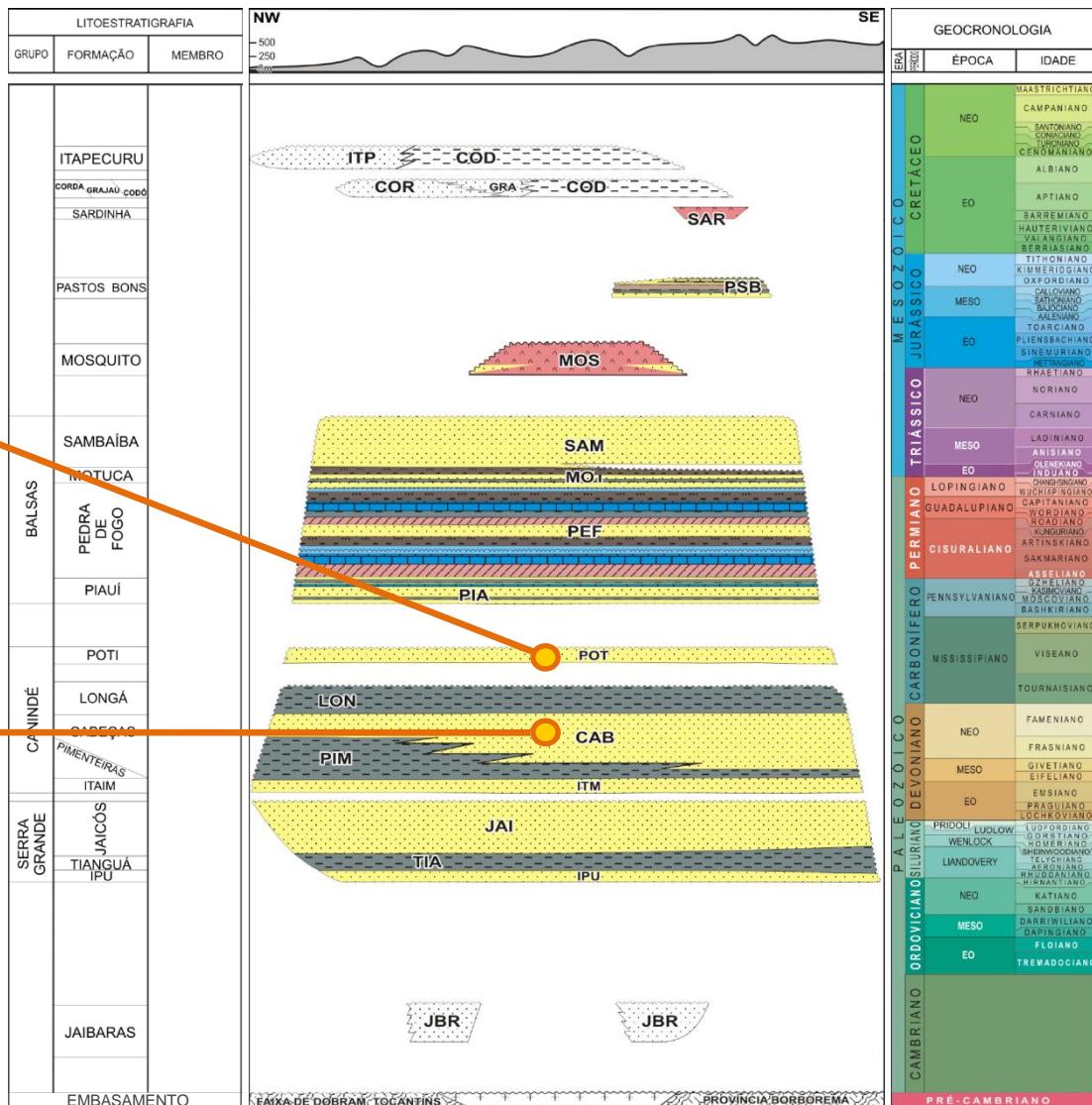


Rochas Reservatório

Principais

Eocarbonífero
(Fm. Poti)

Devoniano
(Fm. Cabeças)

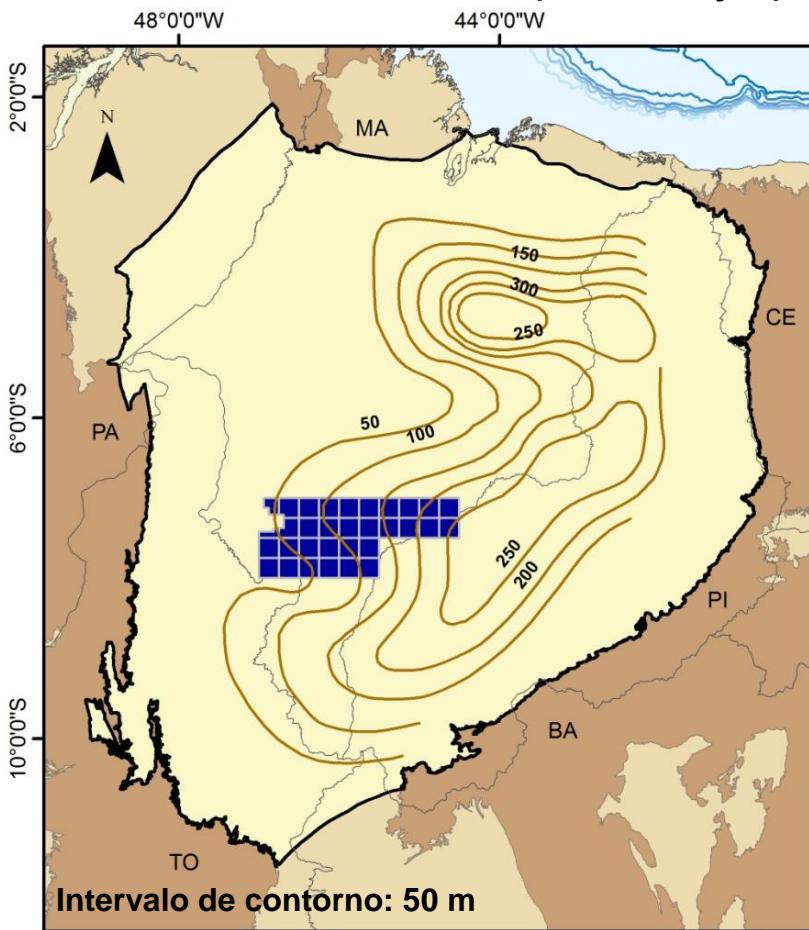




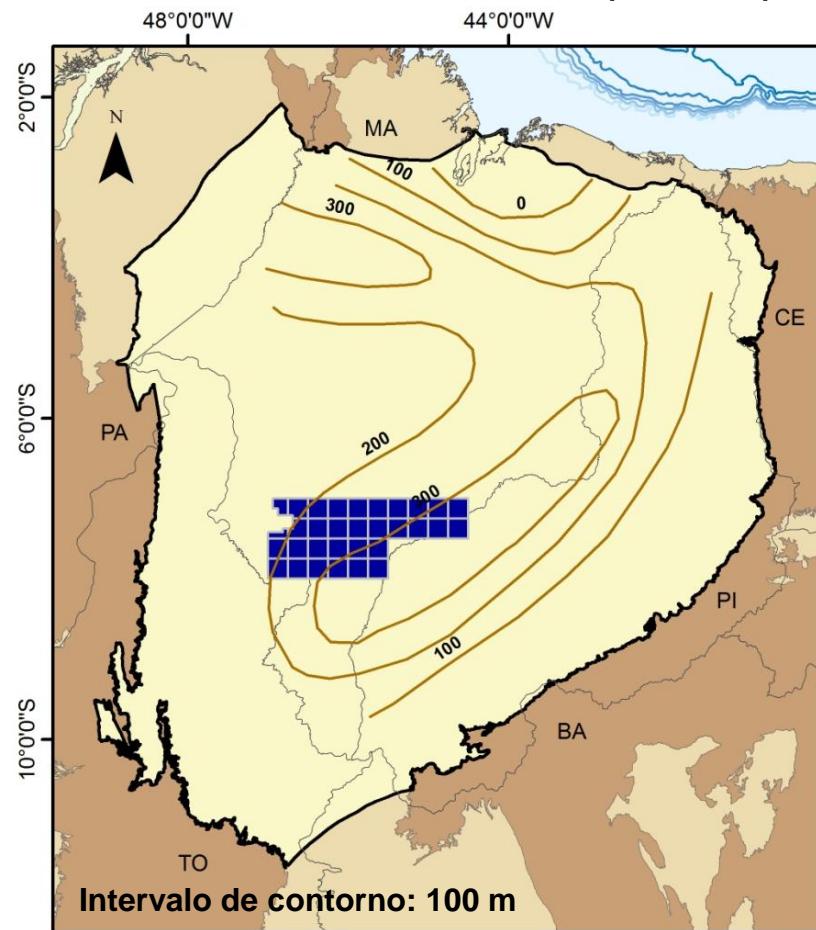
Rochas Reservatório

Mapas de Isópacas

Reservatório Devoniano (Fm. Cabeças)



Reservatório Eocarbonífero (Fm. Poti)



Fonte: Lima, 1990 *in* Góes et al., 1993

0 145 290

Fonte: Cunha, 1986

580 km



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

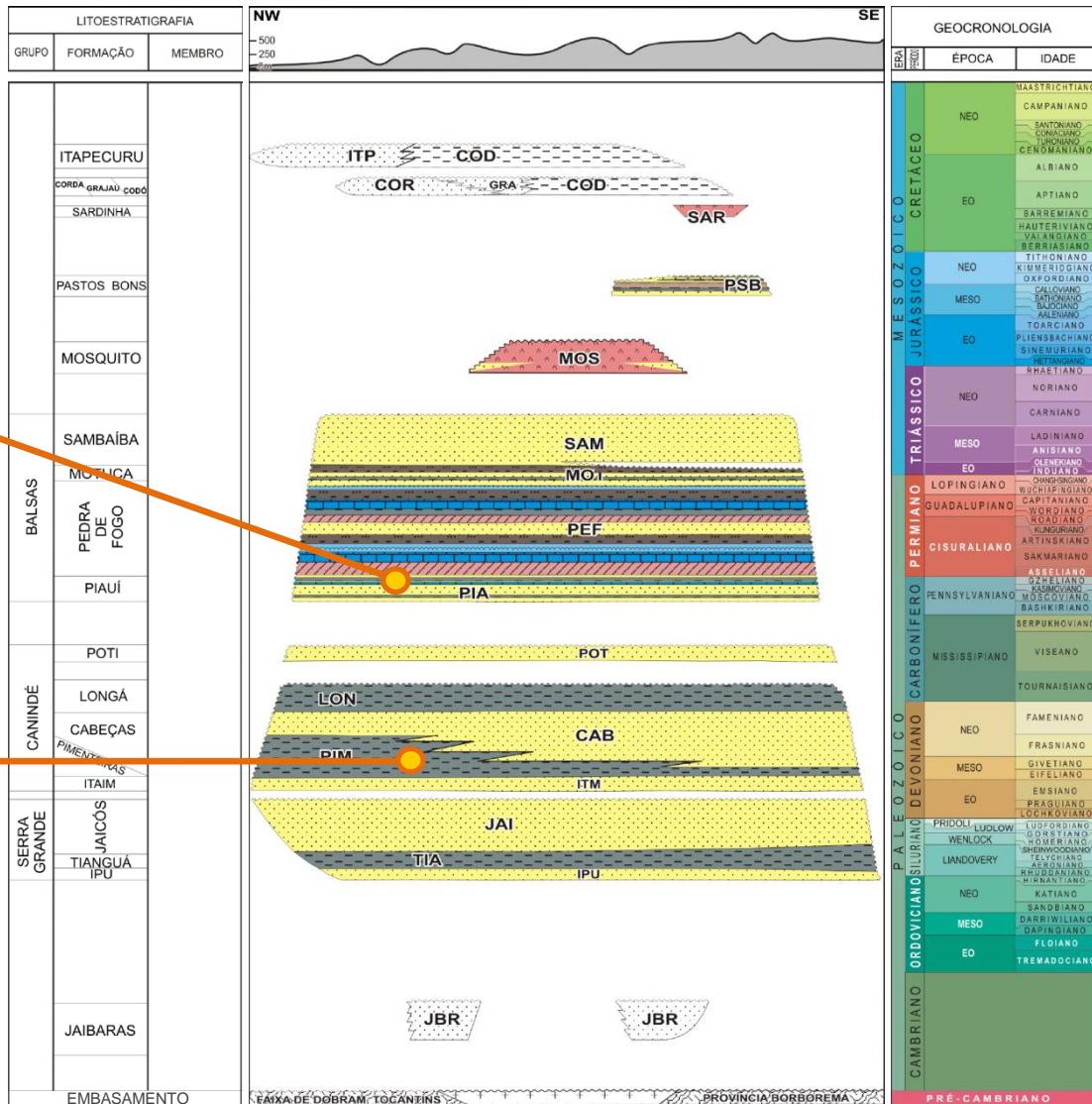
Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Rochas Reservatório

Secundários

Neocarbonífero
(Fm. Piauí)

Devoniano (?)
(Fm. Pimenteiras)

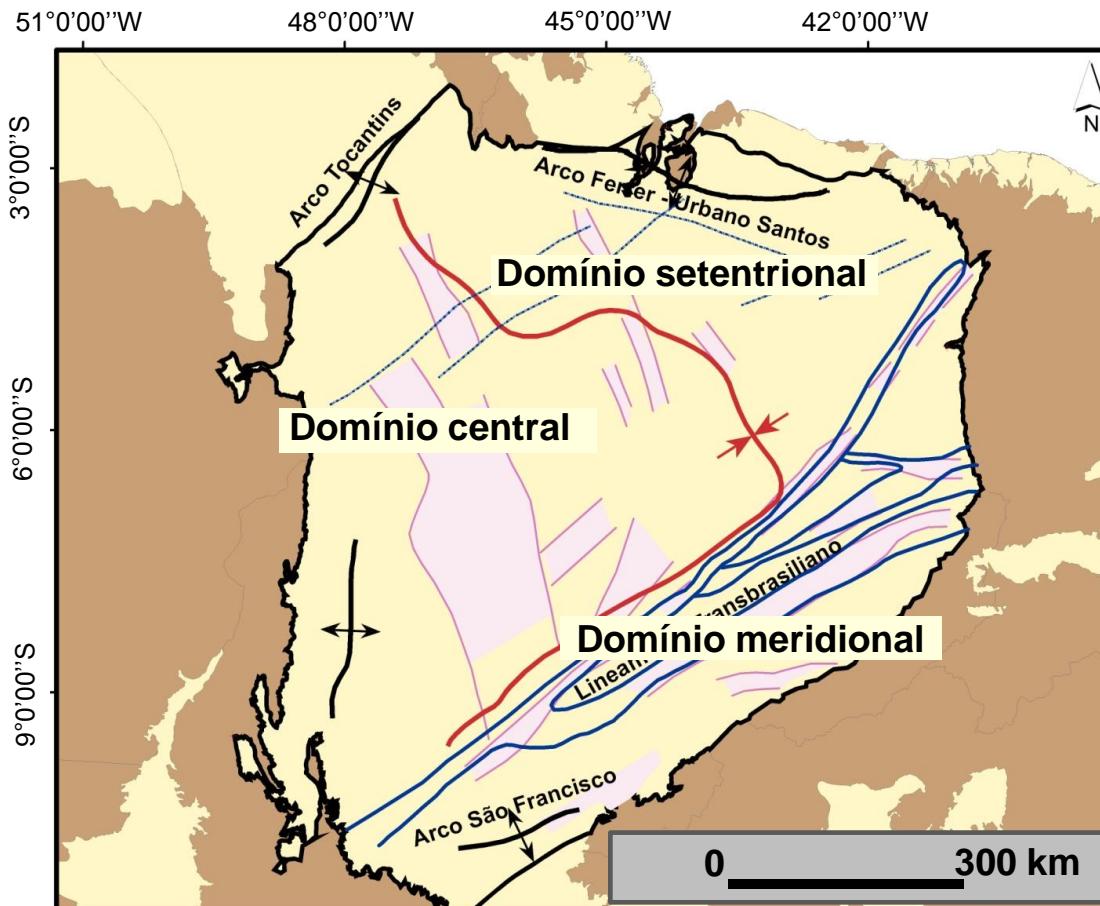




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Trapas



Domínio Setentrional

Arcos Regionais

Falhas Normais

Domínio Central

Estruturas relacionadas às intrusões ígneas

Domínio Meridional

Estruturas relacionadas à tectônica transcorrente

Fonte: Milani e Zalan, 1998

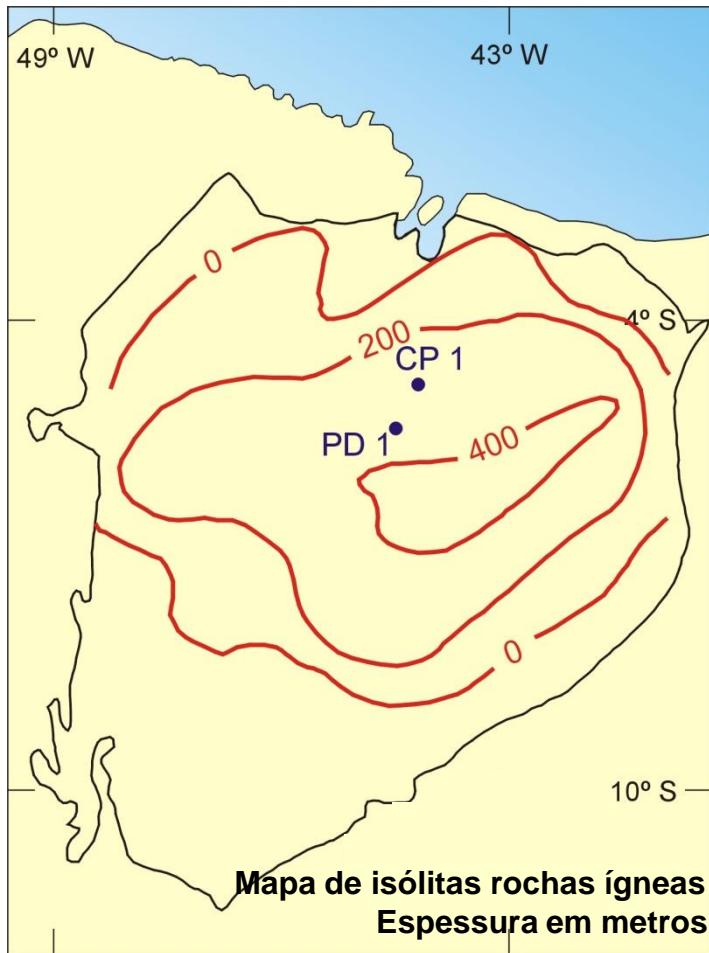


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

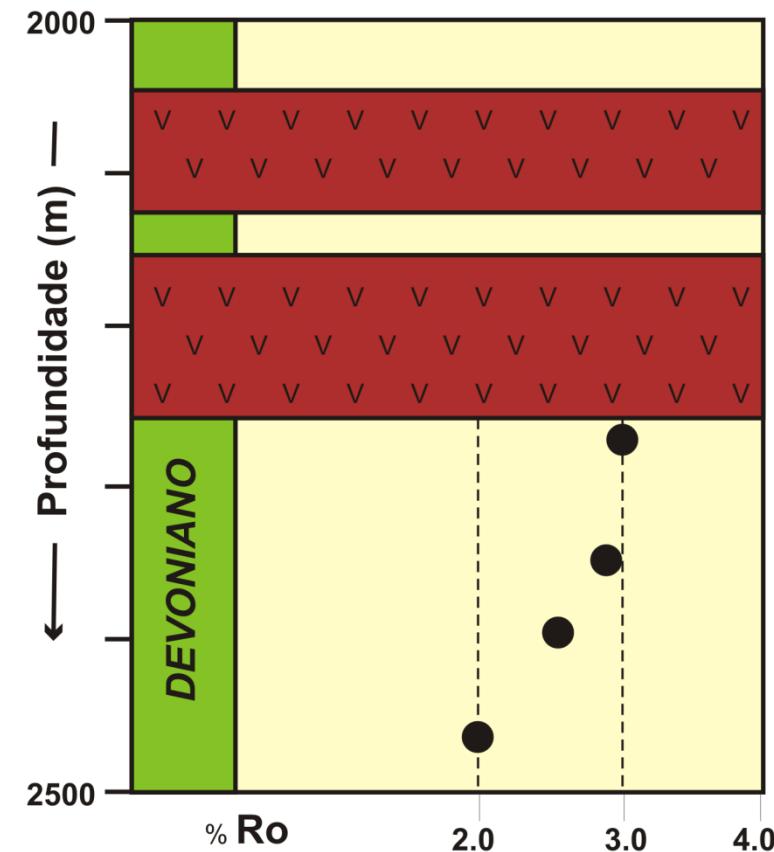
Rochas Intrusivas

Selo e Maturação



Fonte: Lima, 1990 *in* Góes et al., 1993

Efeito da intrusão de diabásio na maturação da Formação Pimenteiras



Fonte: Modificado de Gonzaga e Gonçalves, 1998, por DPC & Assoc., 2000



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

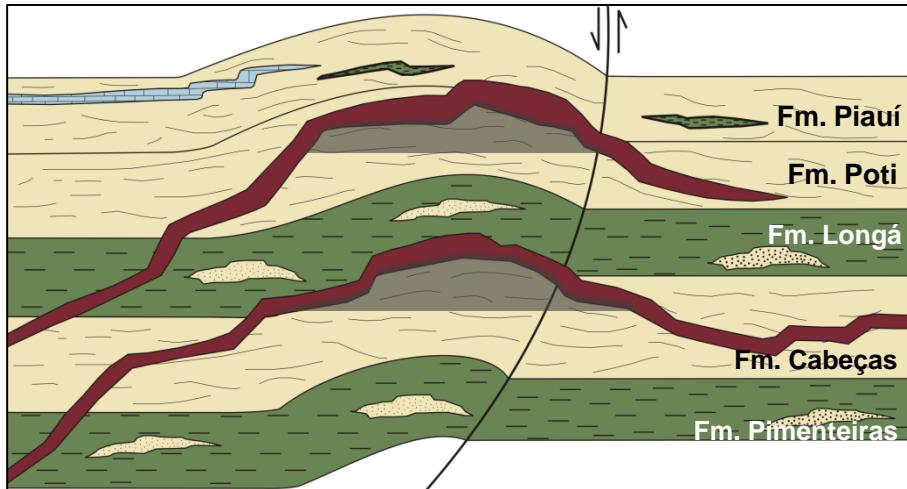
Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais



Plays Principais



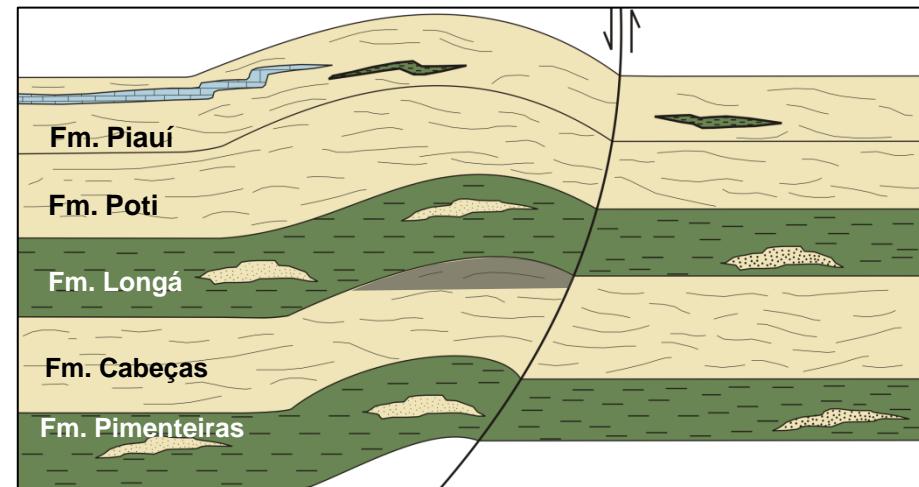
Plays Estruturais

Arenitos devonianos
(Fm. Cabeças) em trapas estruturais
regionais

Plays Rochas Ígneas

Arenitos devonianos
(Fm. Cabeças) trapeados por
intrusões ígneas

Arenitos eocarboníferos (Fm. Poti)
trapeados por intrusões ígneas





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Plays Secundários

Plays Esperados Secundários

Arenitos neocarboníferos (Fm. Piauí) trapeados por intrusões ígneas

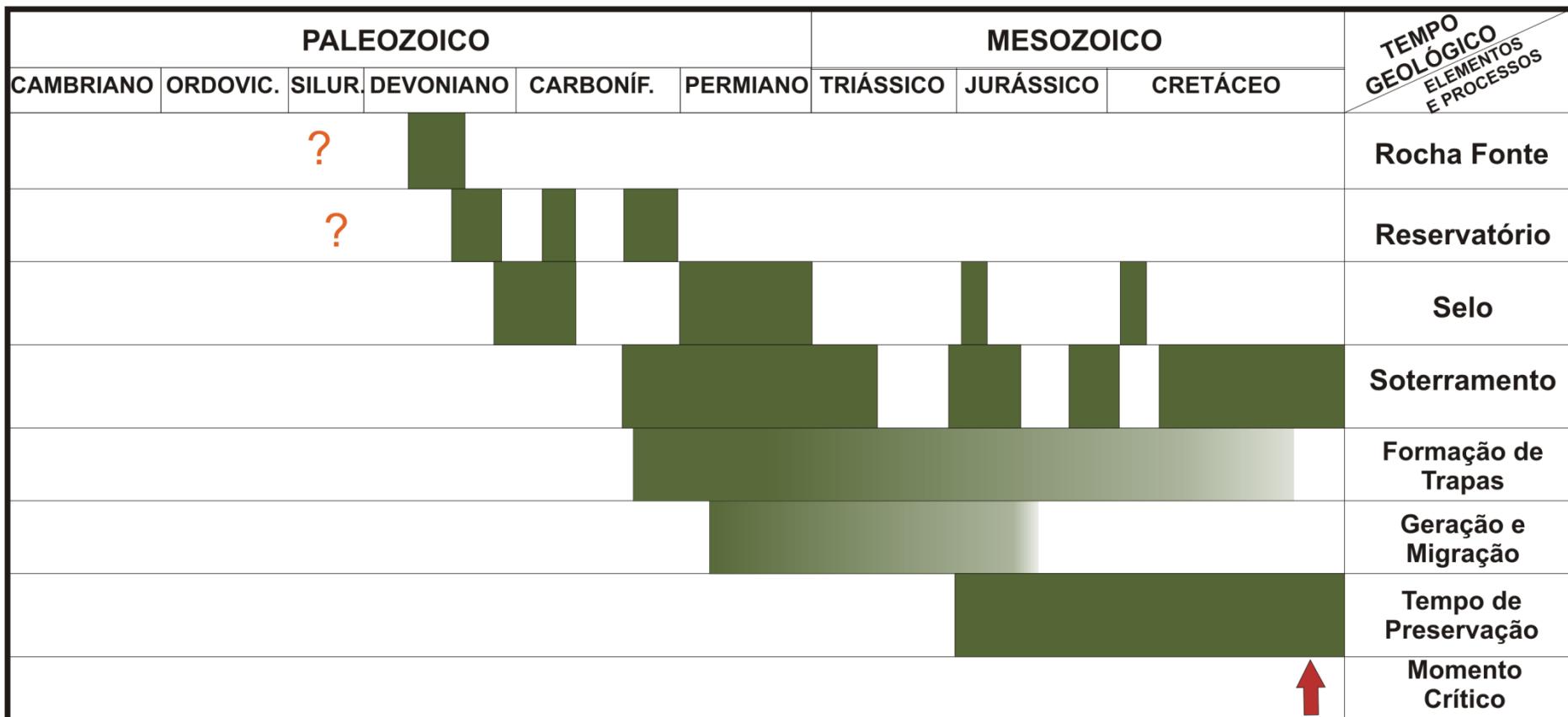
Arenitos devonianos de regressão forçada (Fm. Pimenteiras) em trapas mistas



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Carta de Eventos



Fonte: DPC & ASSOC., 2000



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais

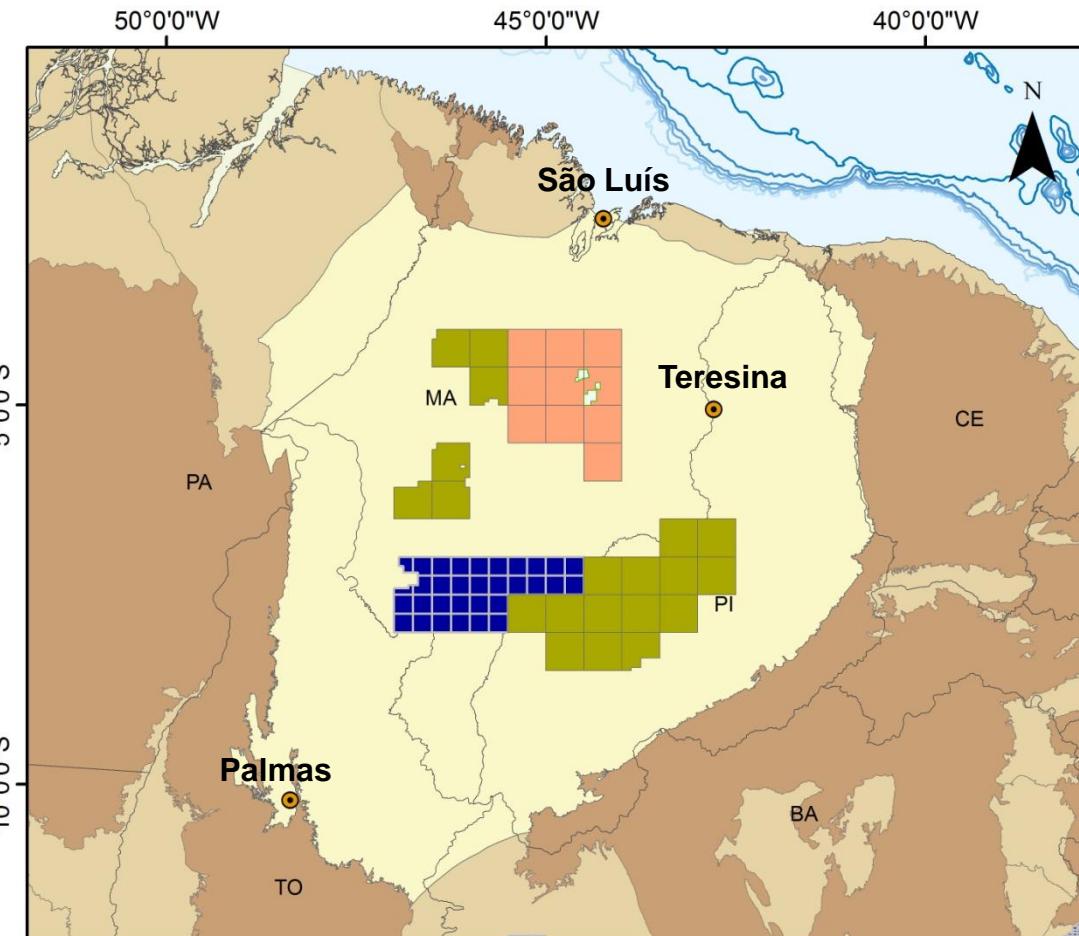


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Sucessos Exploratórios

Parque dos Gaviões



Legenda

- █ Blocos R12
- █ Blocos Arrematados R11
- █ Blocos em Concessão R9
- ✚ Campos
- █ Bacias Sedimentares
- █ Embasamento

0 140 280 560 km

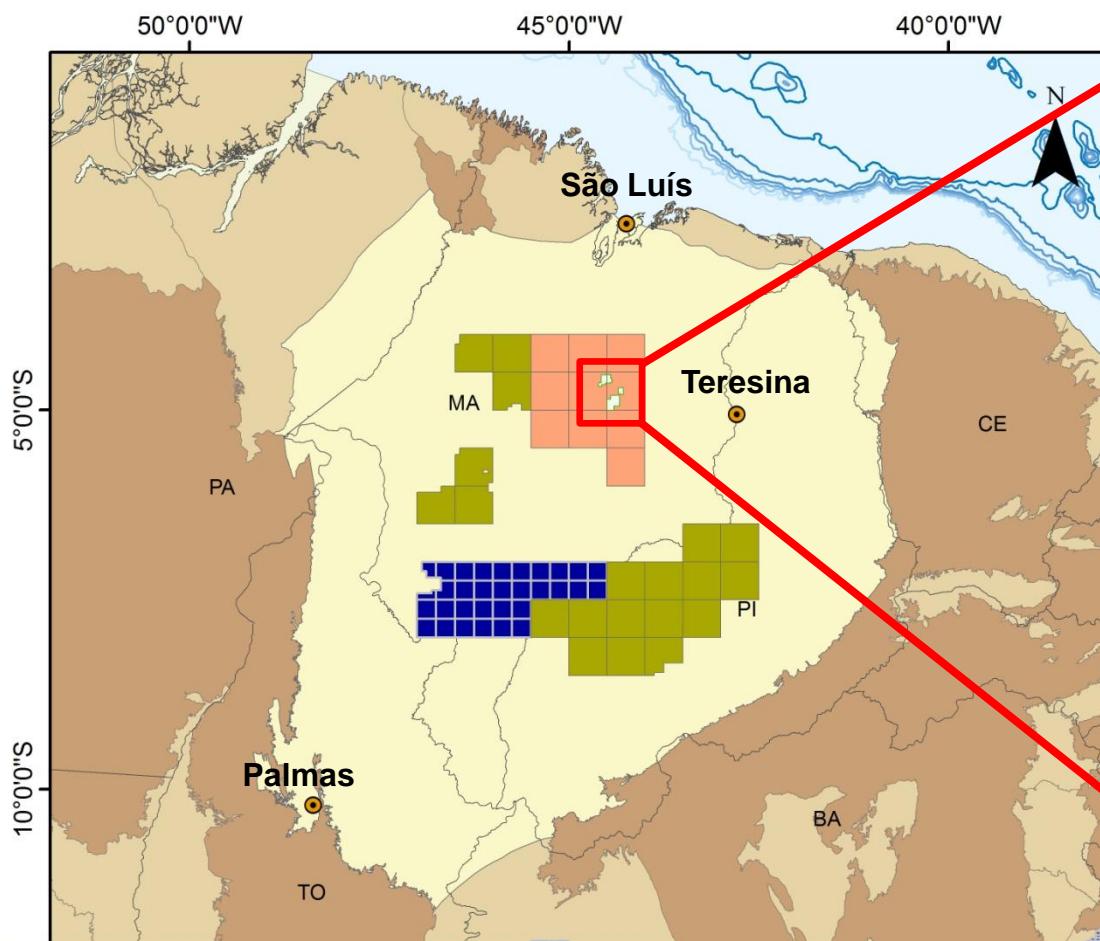


anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

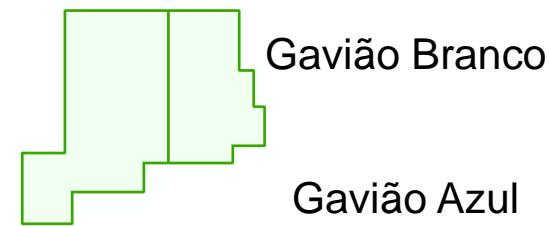
Sucessos Exploratórios

Parque dos Gaviões



Declarações de Comercialidade

Gavião Branco Oeste



Gavião Branco

Gavião Azul

Gavião Real

0 140 280 560 km



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Sucessos Exploratórios

Campo de Gavião Real



Fonte: www.ogx.com.br

Campo de Gavião Azul



Fonte: <http://www.blogdodecio.com.br>

	Reservas Provadas Gás Natural (bilhões m³)	Reservas Totais Gás Natural (bilhões m³)
Parque dos Gaviões	6,99	29,1

* Atualizado em 02/09/2013



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

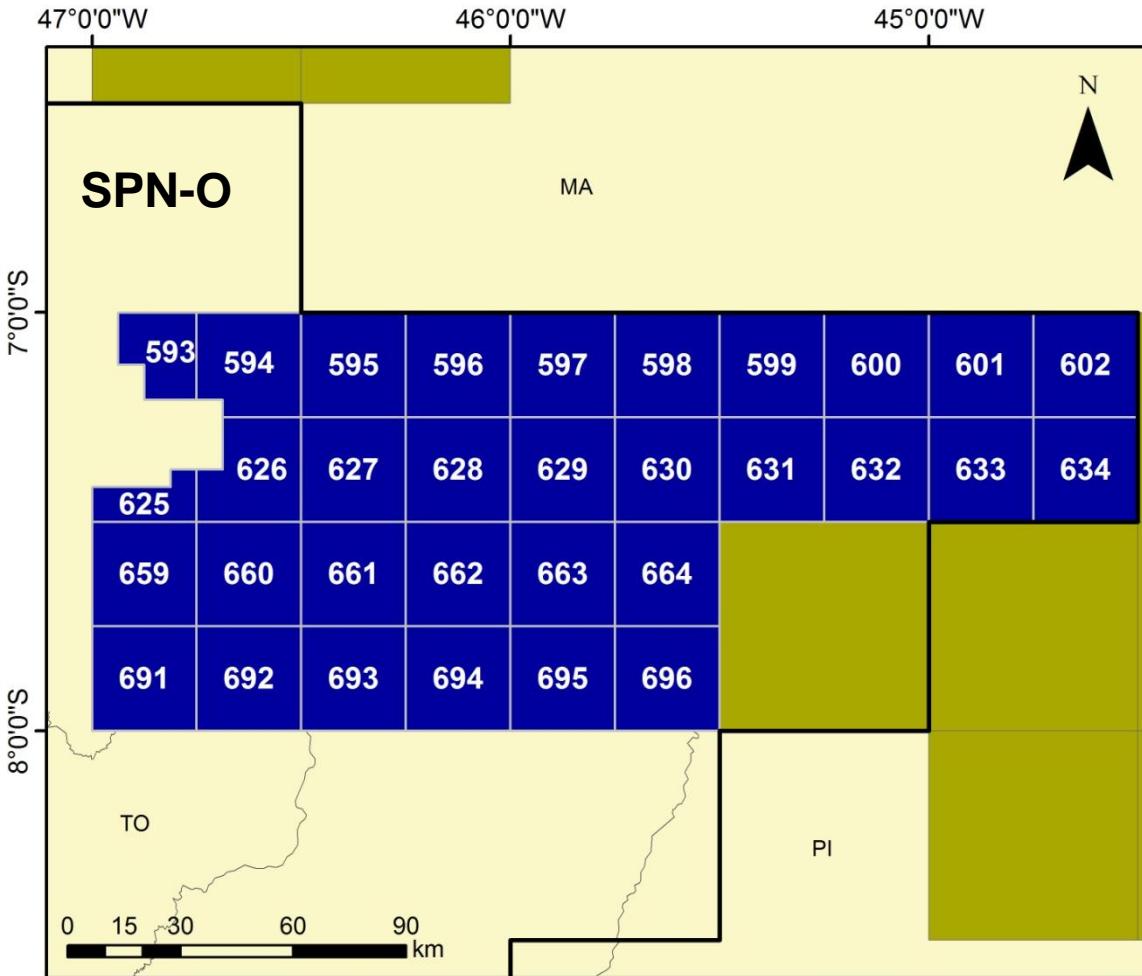
Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

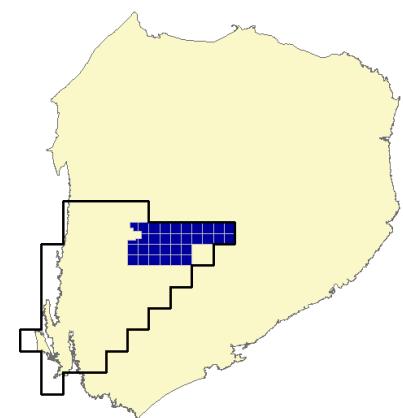
Área em Oferta



32 Blocos em oferta

~ 23.500 km²

Setor SPN-O

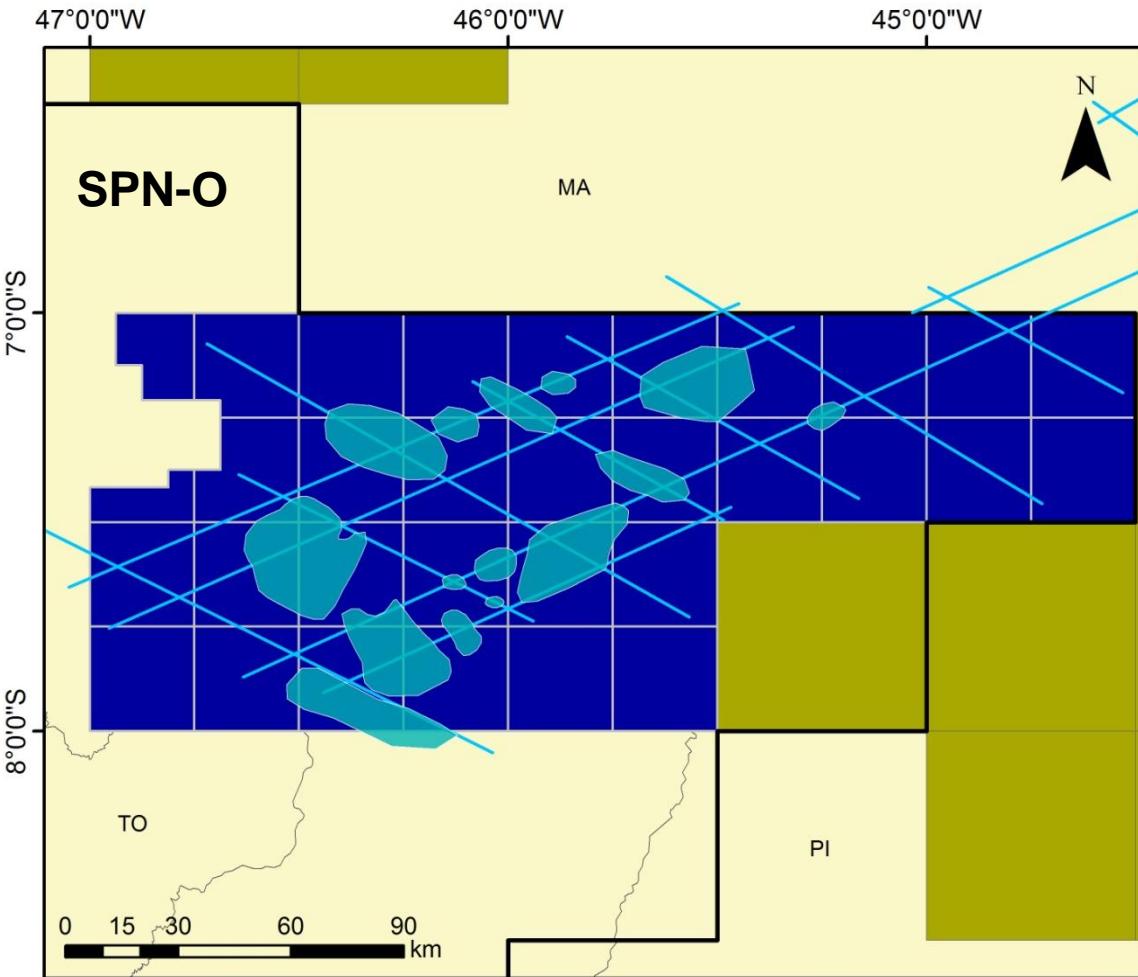




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

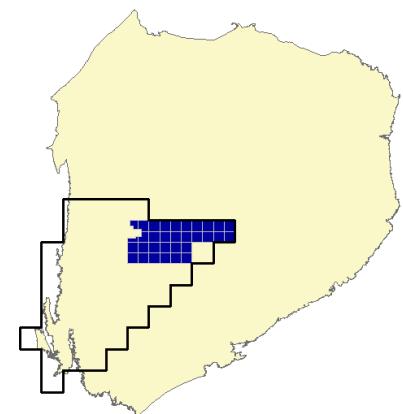
Área em Oferta



Leads identificados

~ 3.600 km²

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

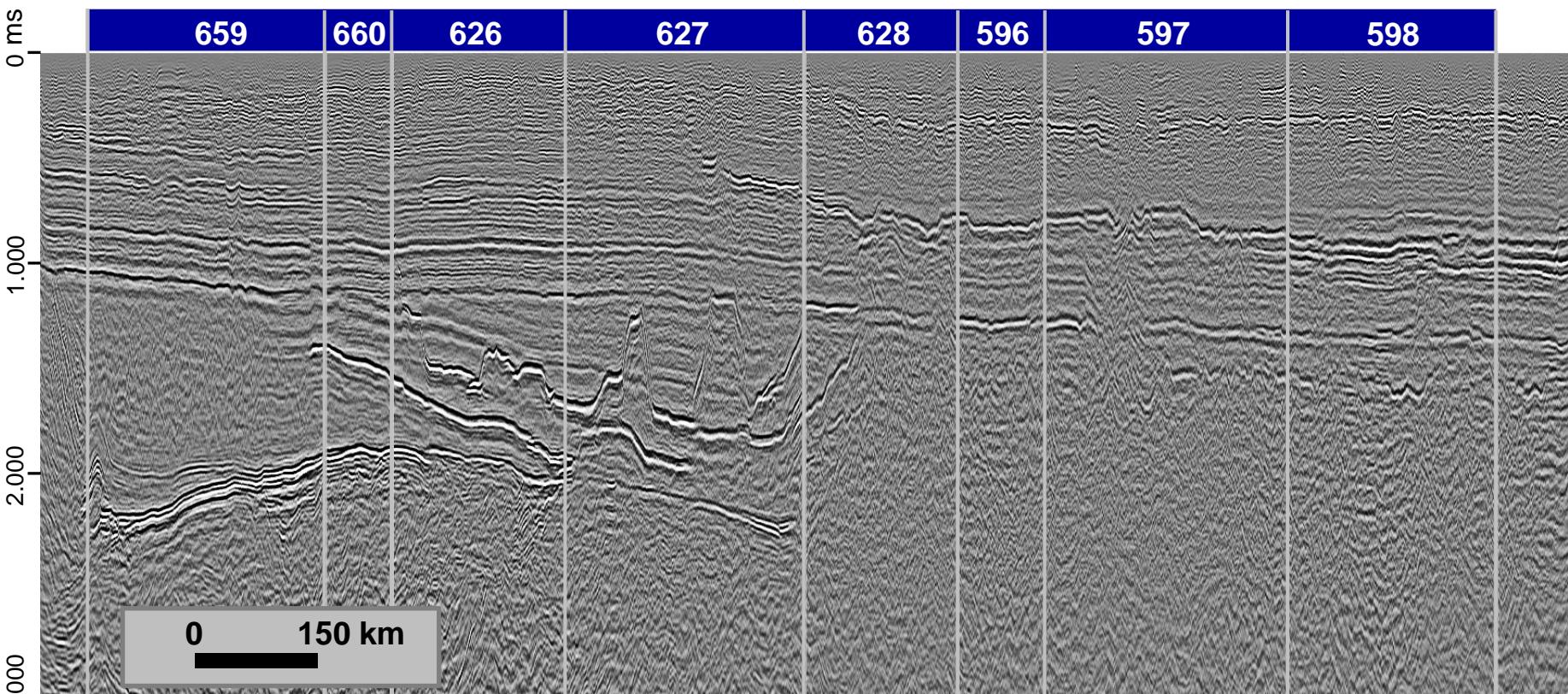




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-115

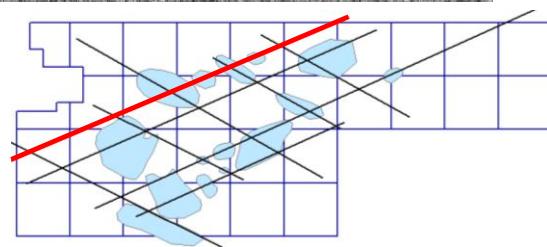
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

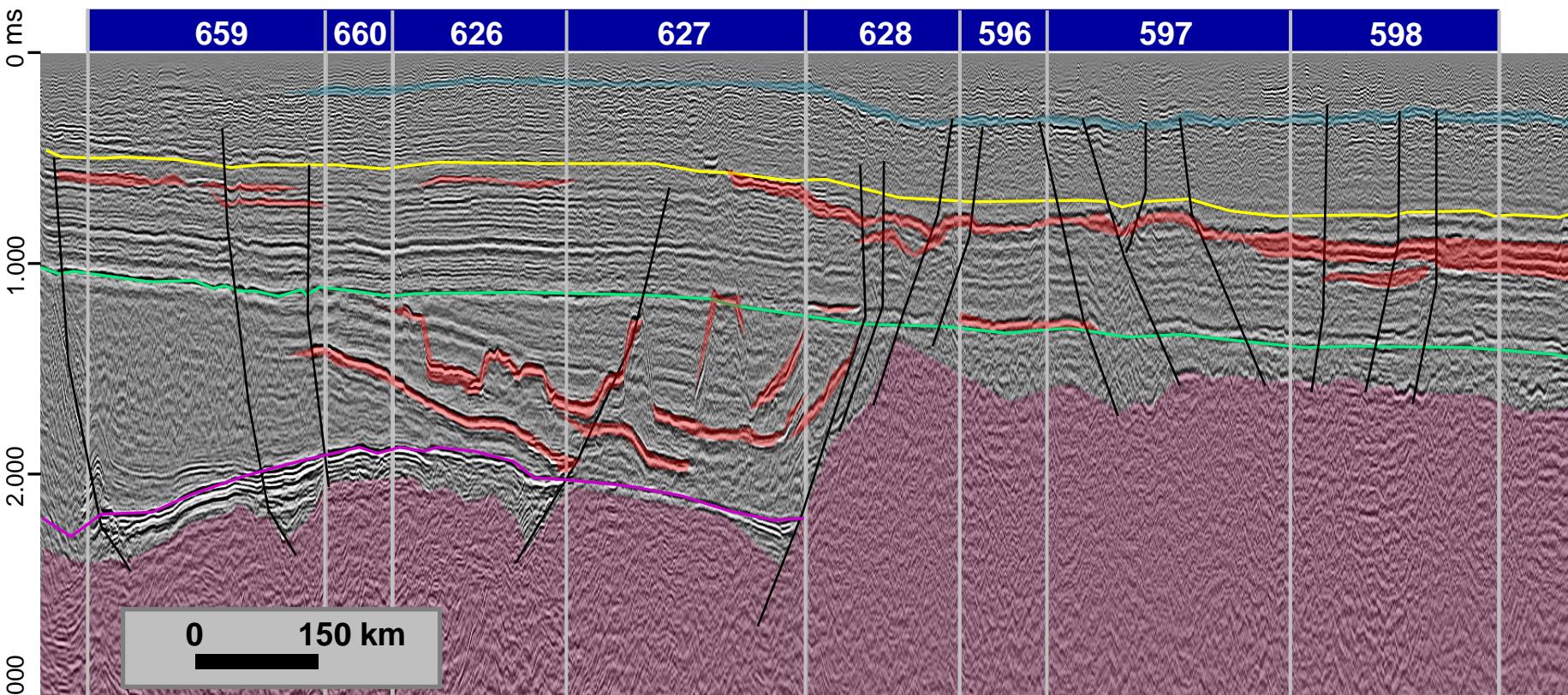




Oportunidades Exploratórias

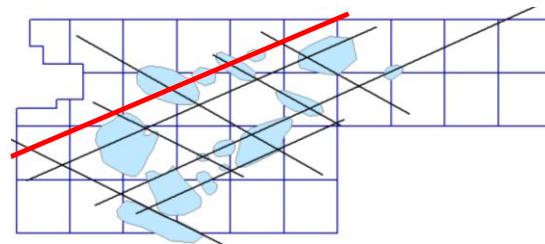
Linha LR-115

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- / Falhas

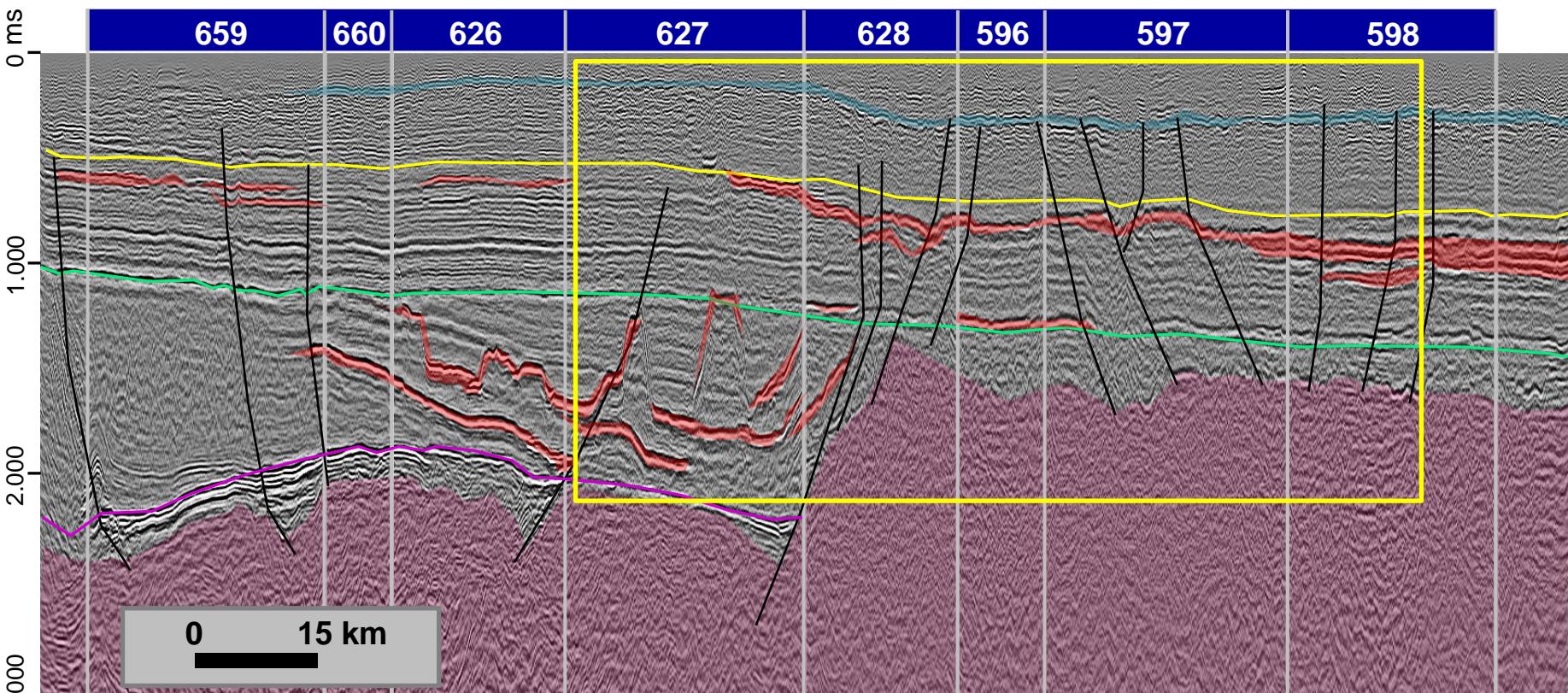




Oportunidades Exploratórias

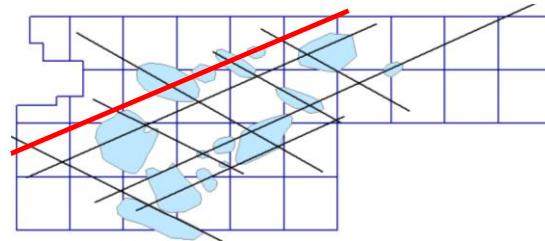
Linha LR-115

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

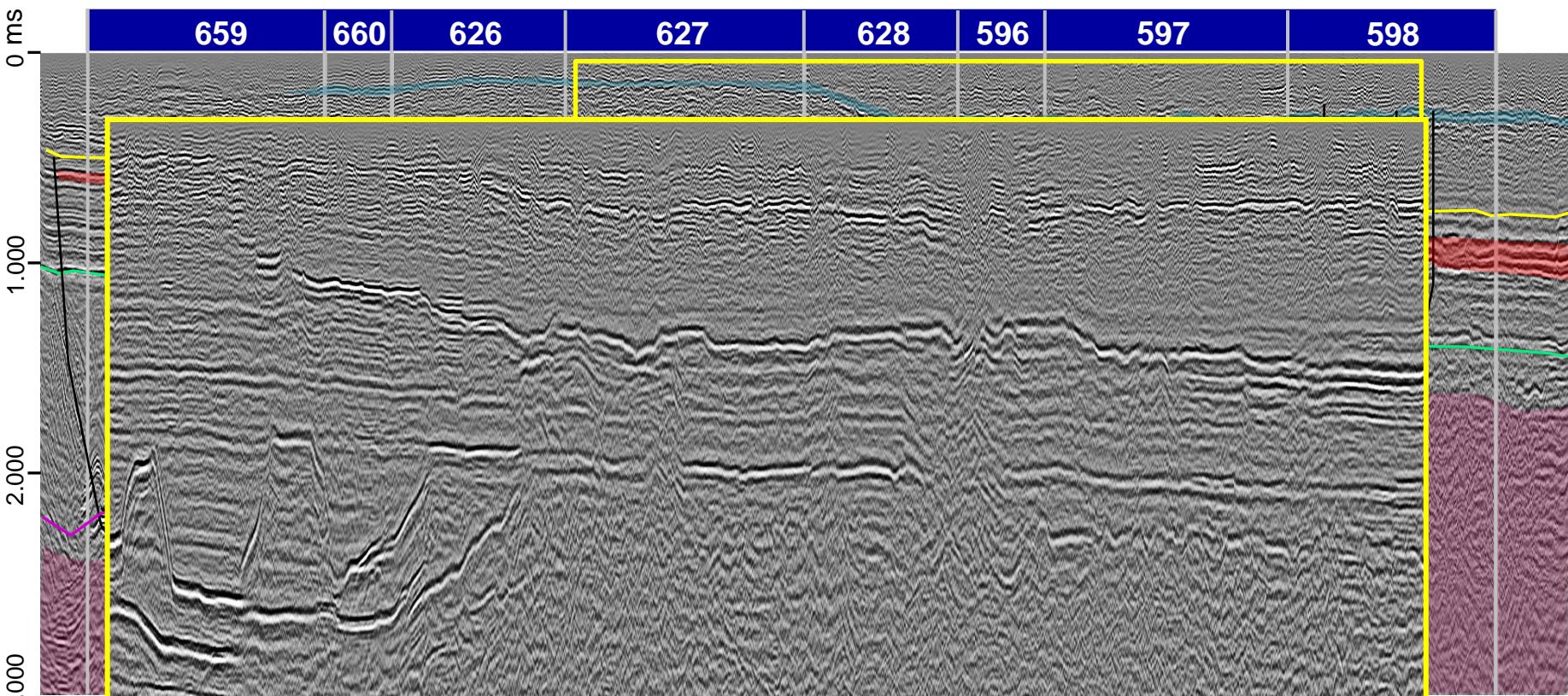




Oportunidades Exploratórias

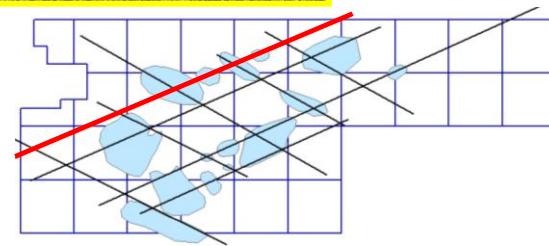
Linha LR-115

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

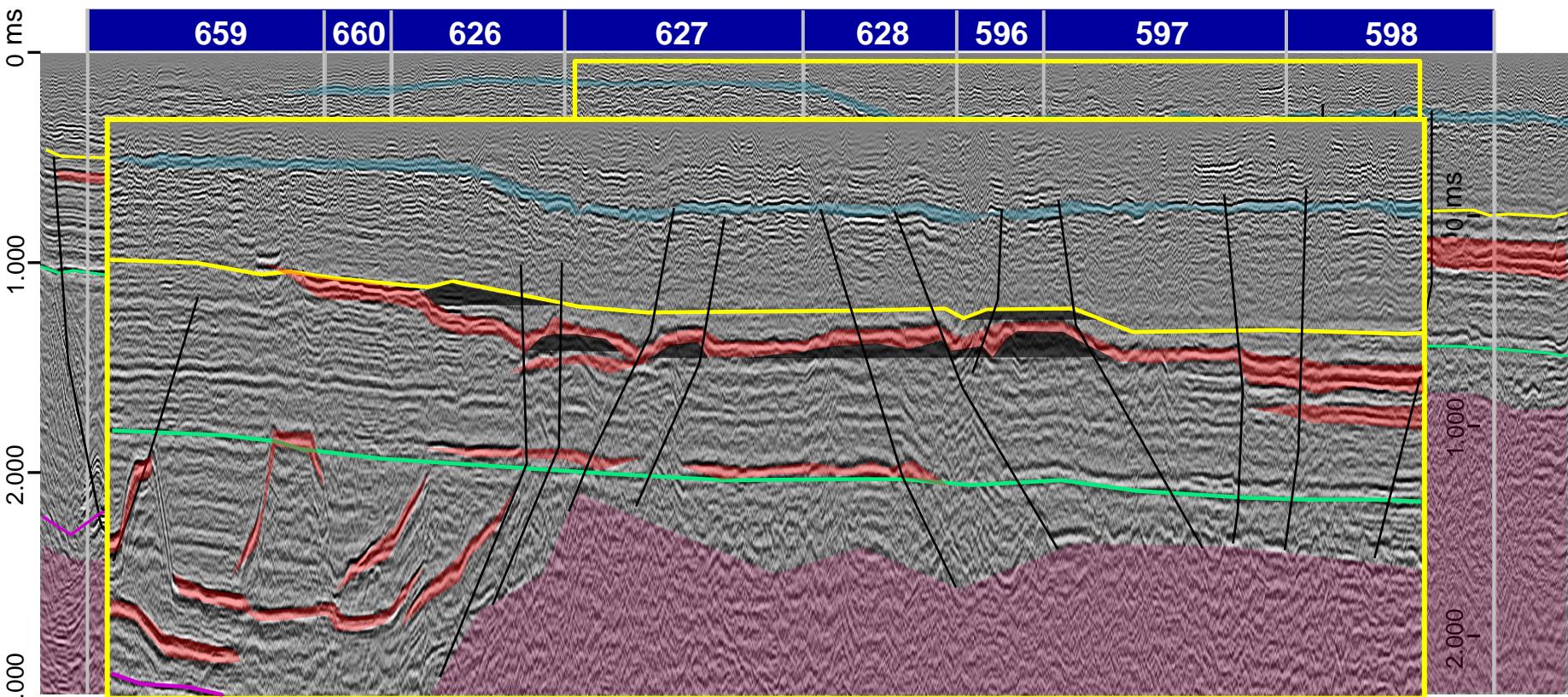




Oportunidades Exploratórias

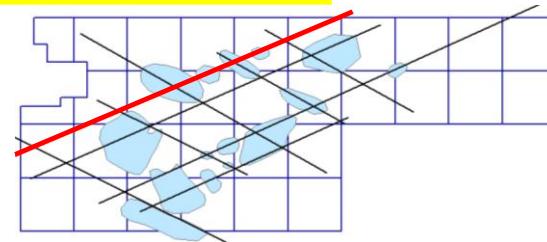
Linha LR-115

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

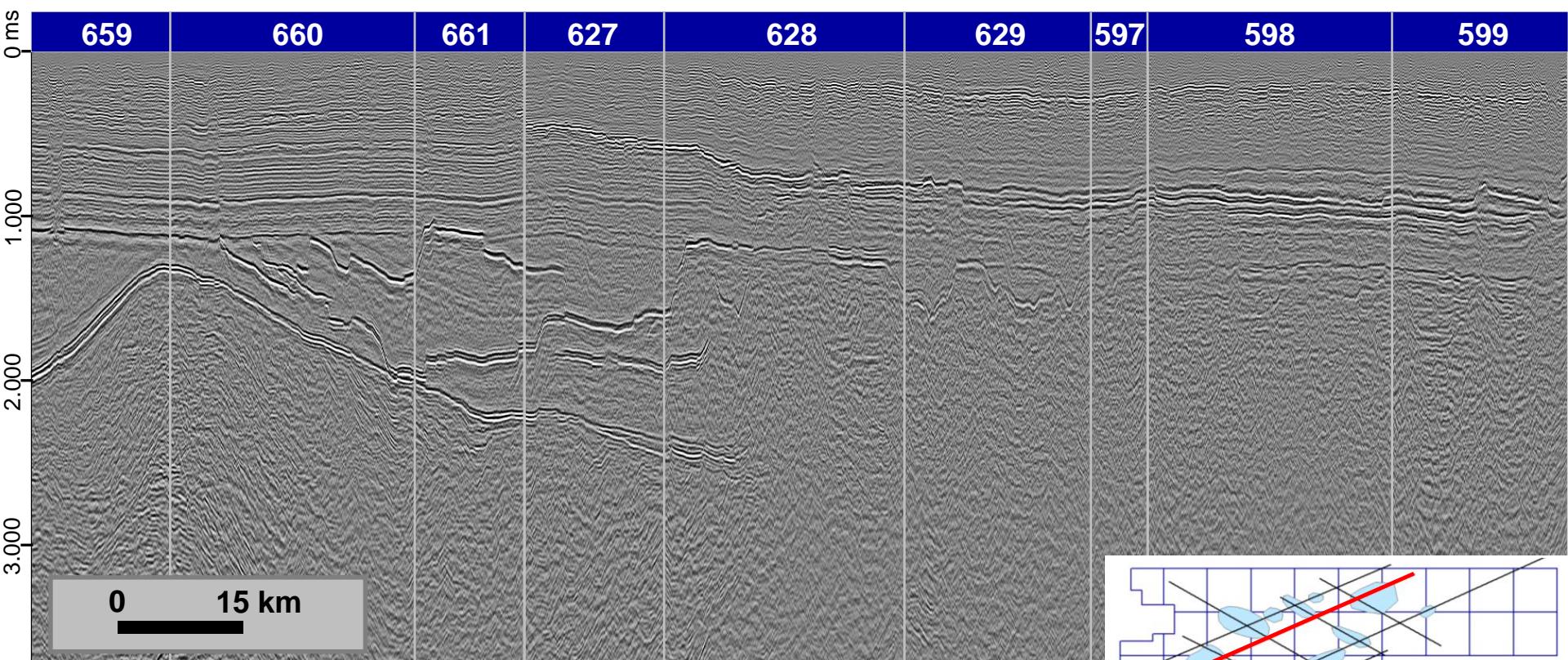




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

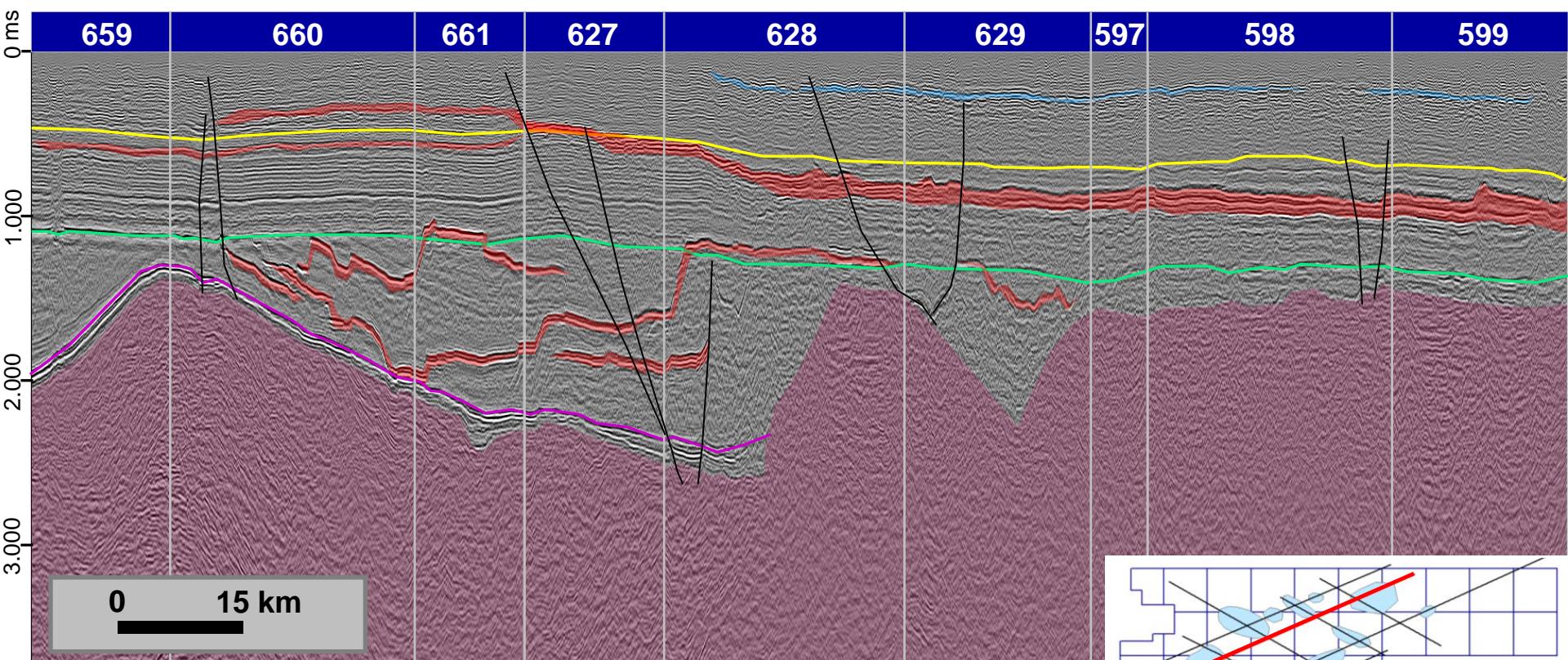
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

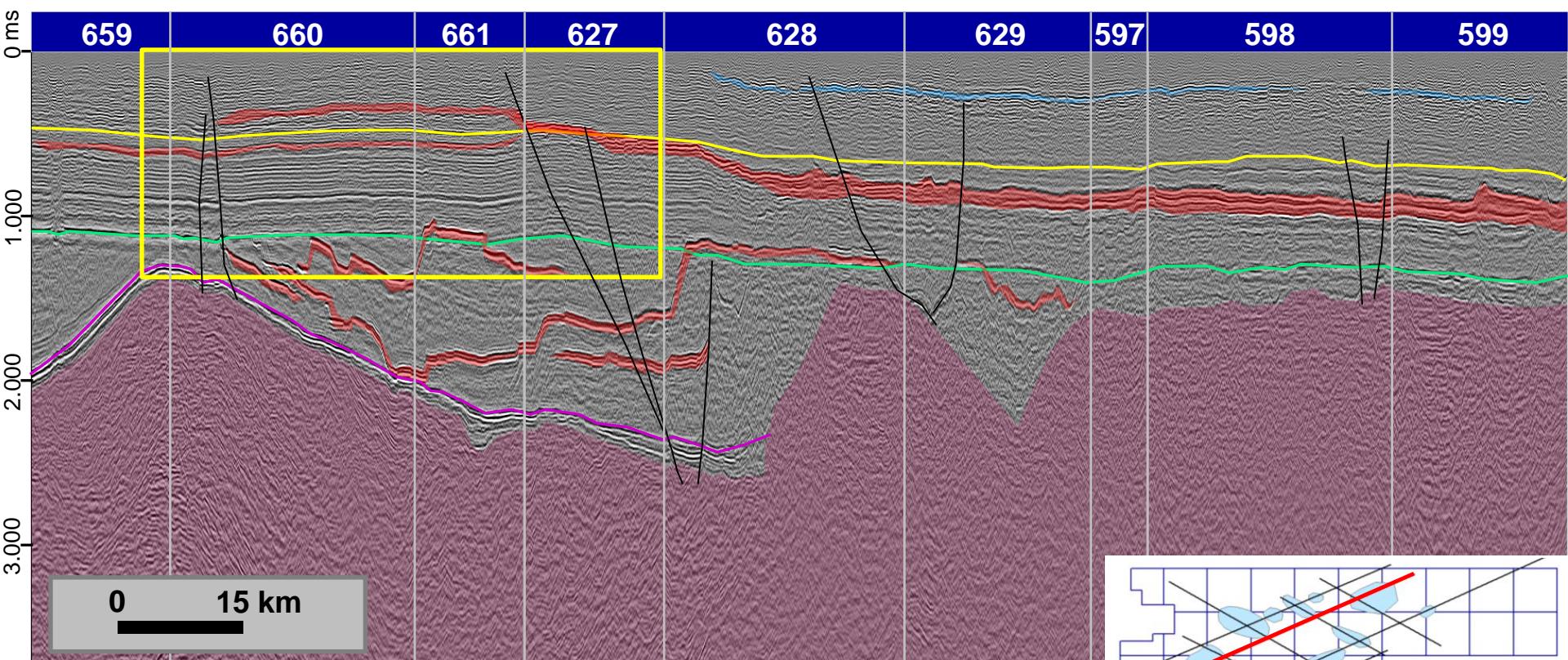
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

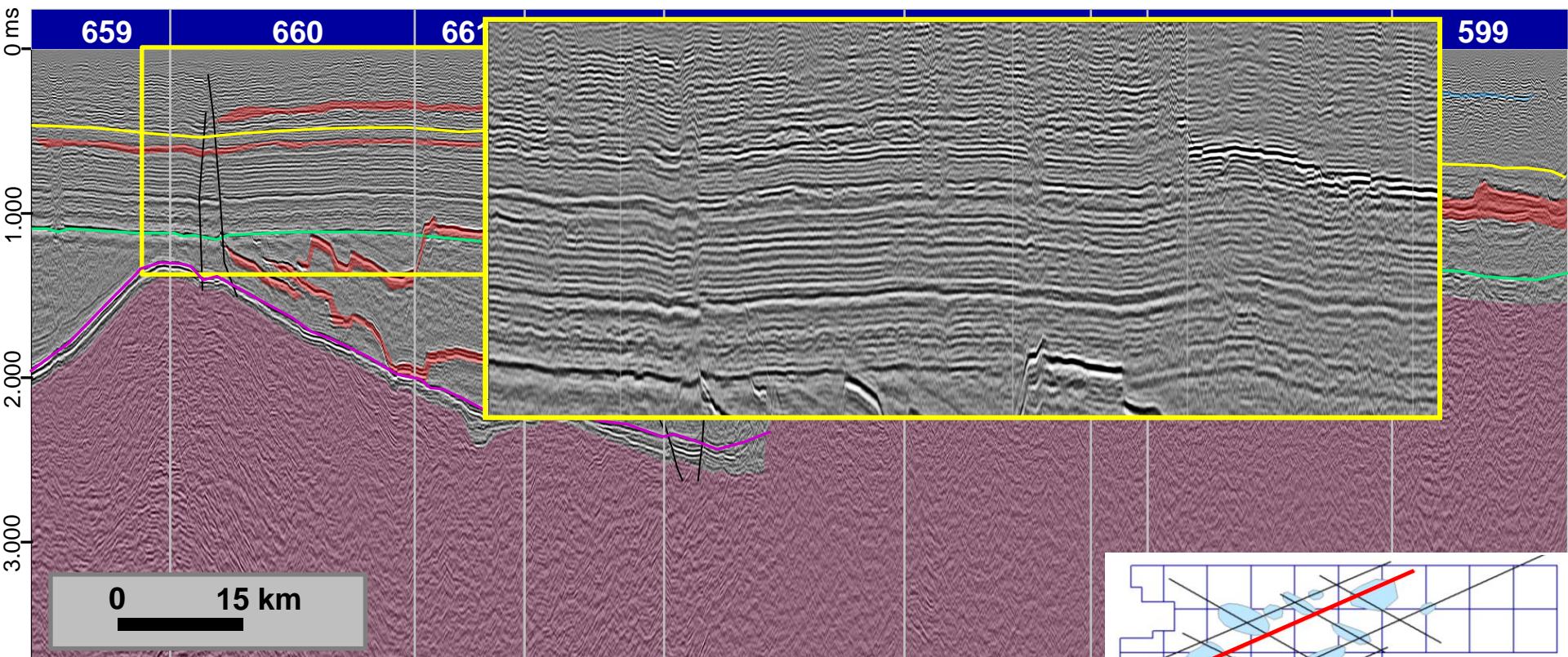
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

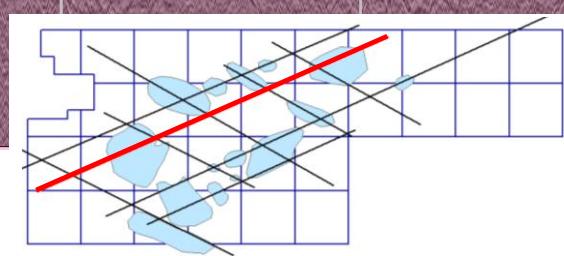
Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

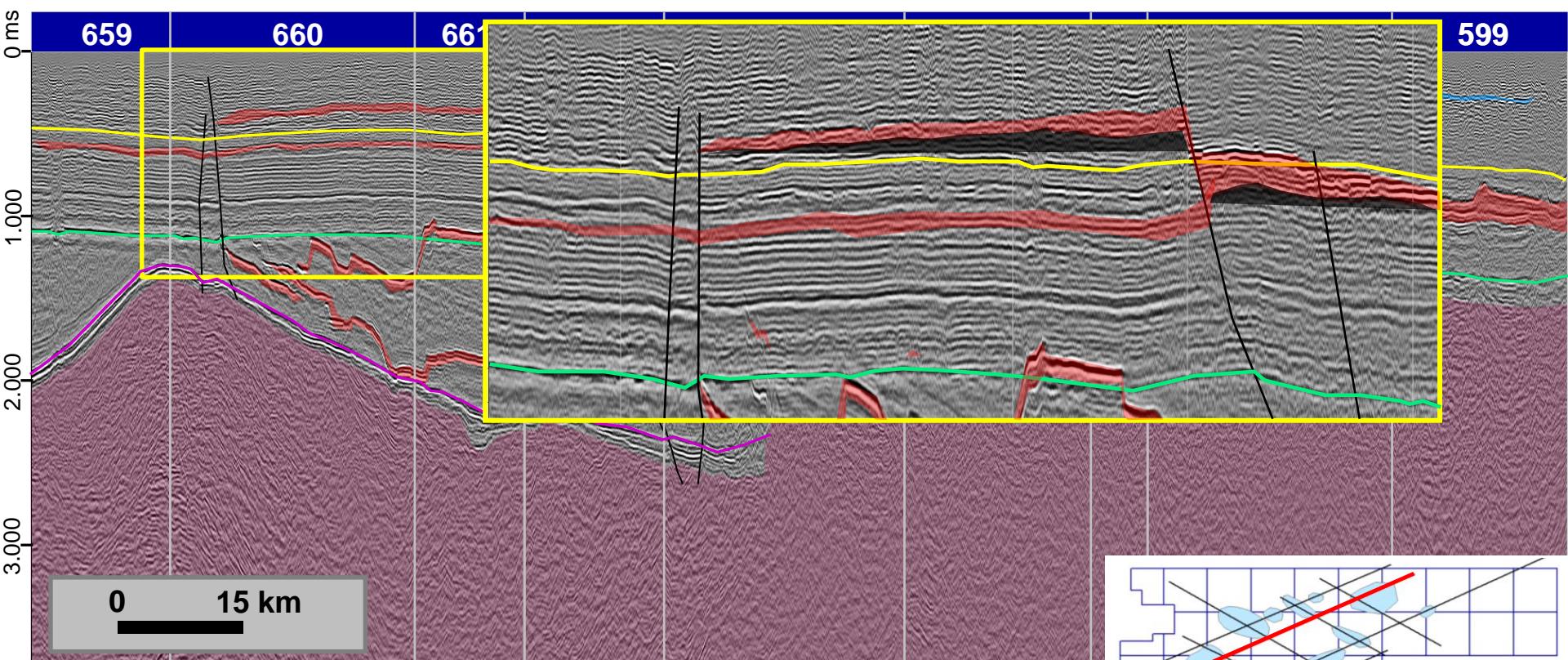




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

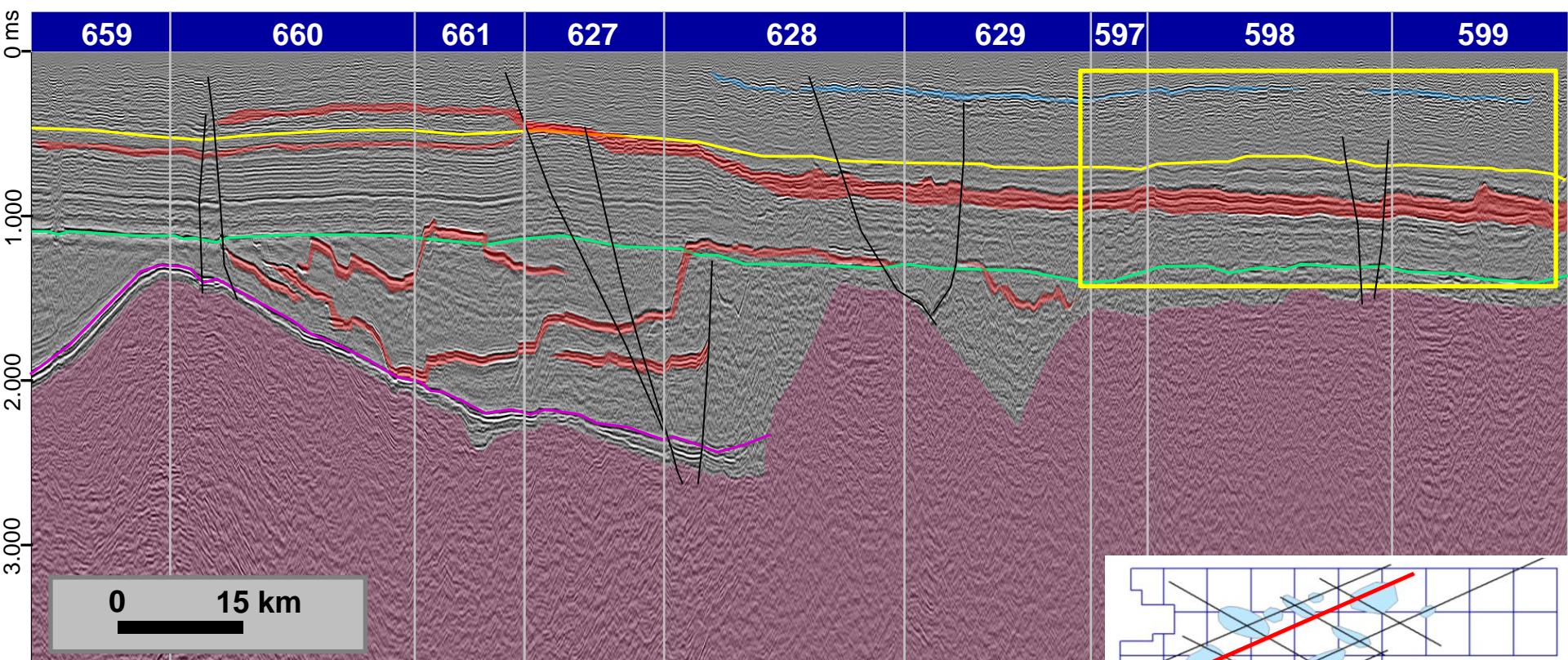
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

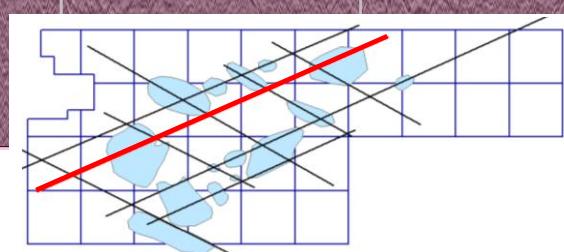
Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

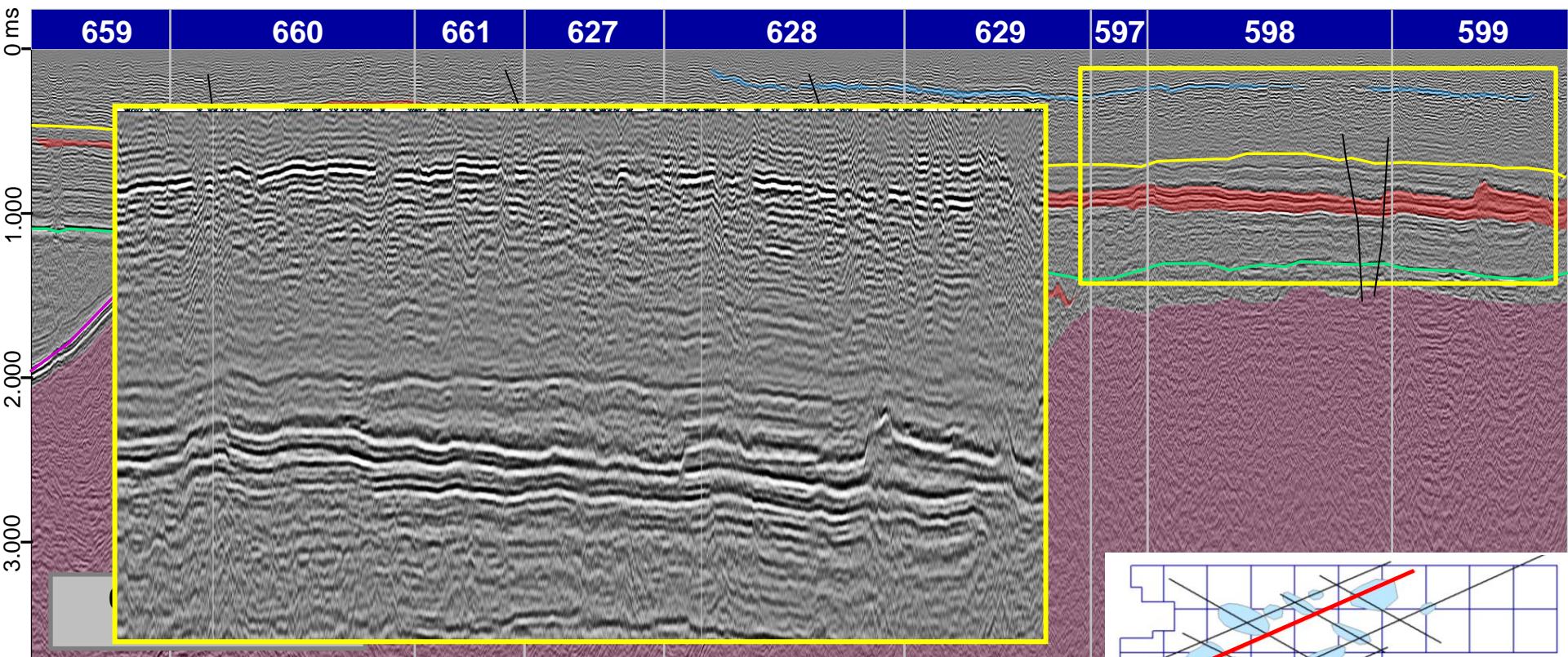




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

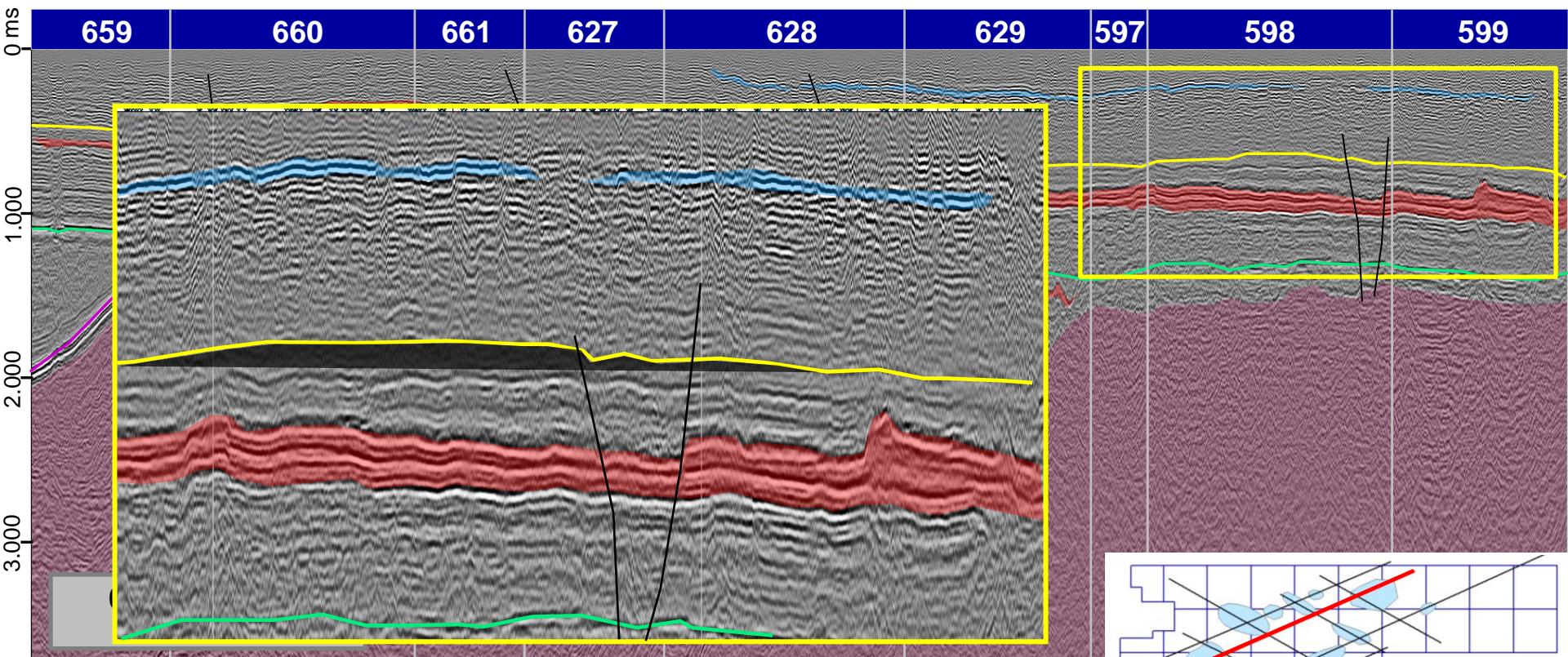
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-101

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

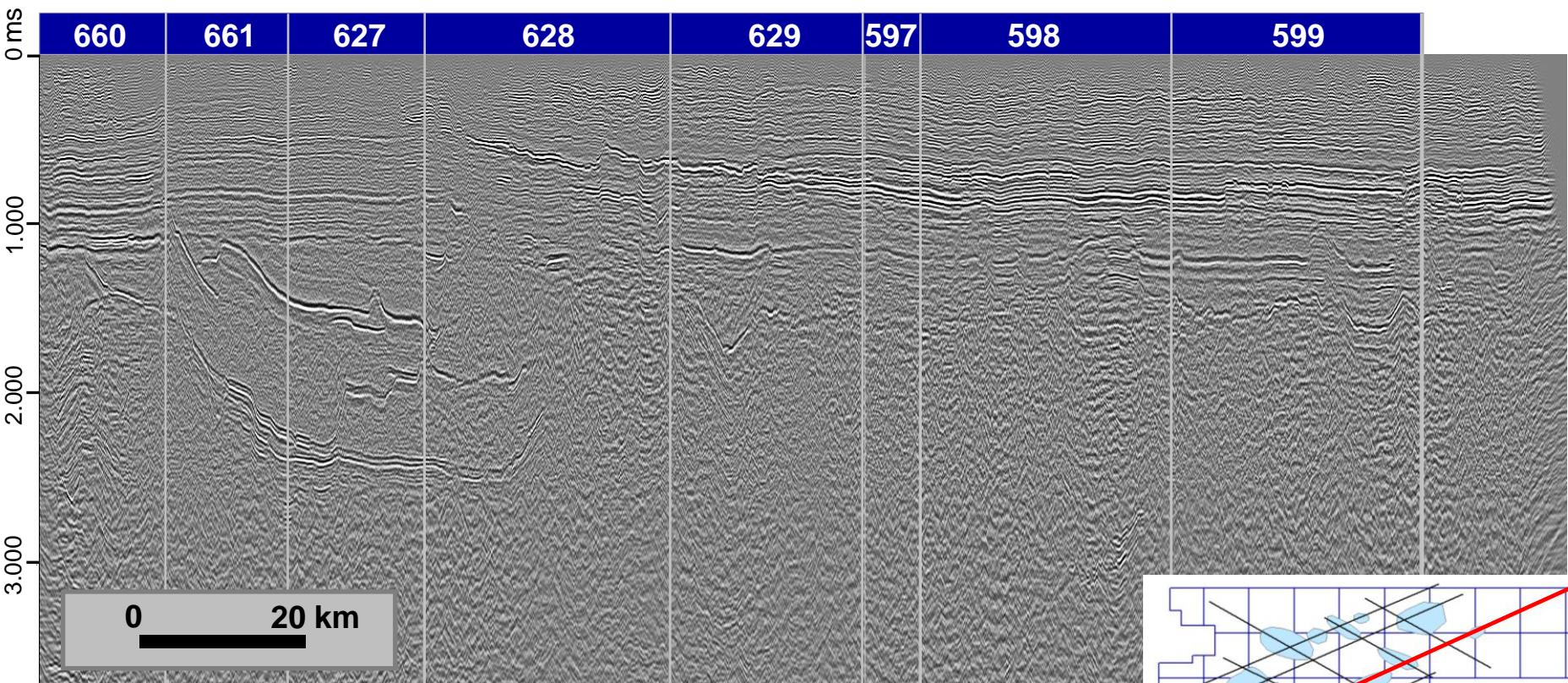
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

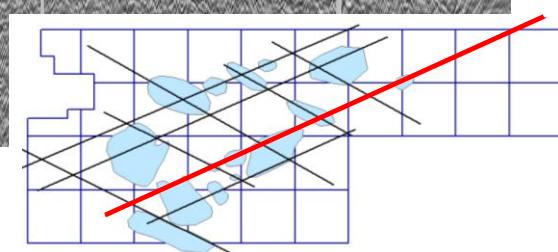
Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

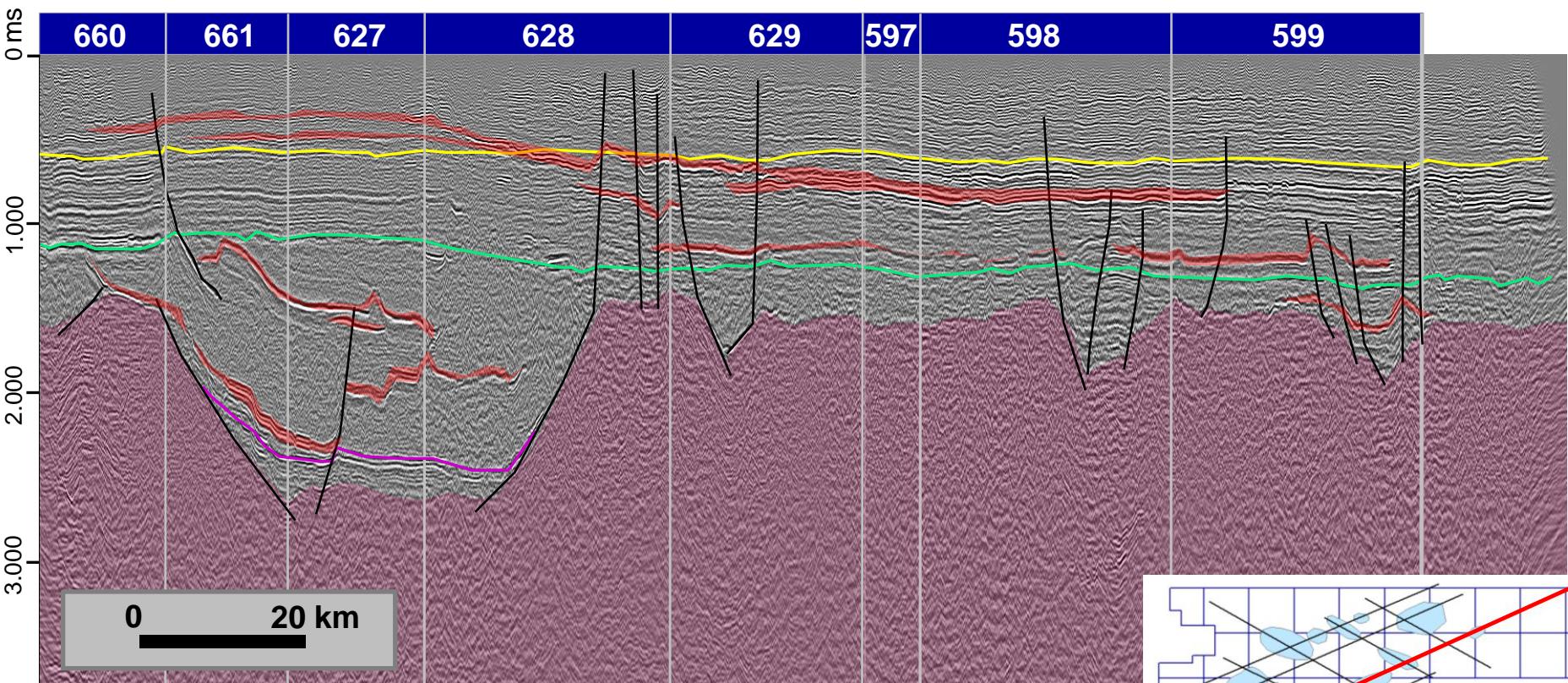




Oportunidades Exploratórias

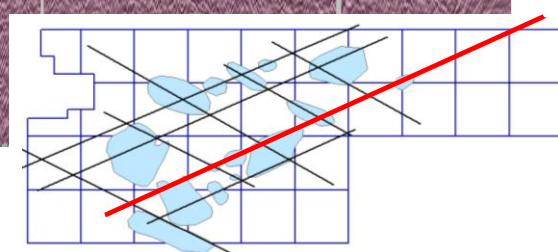
Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

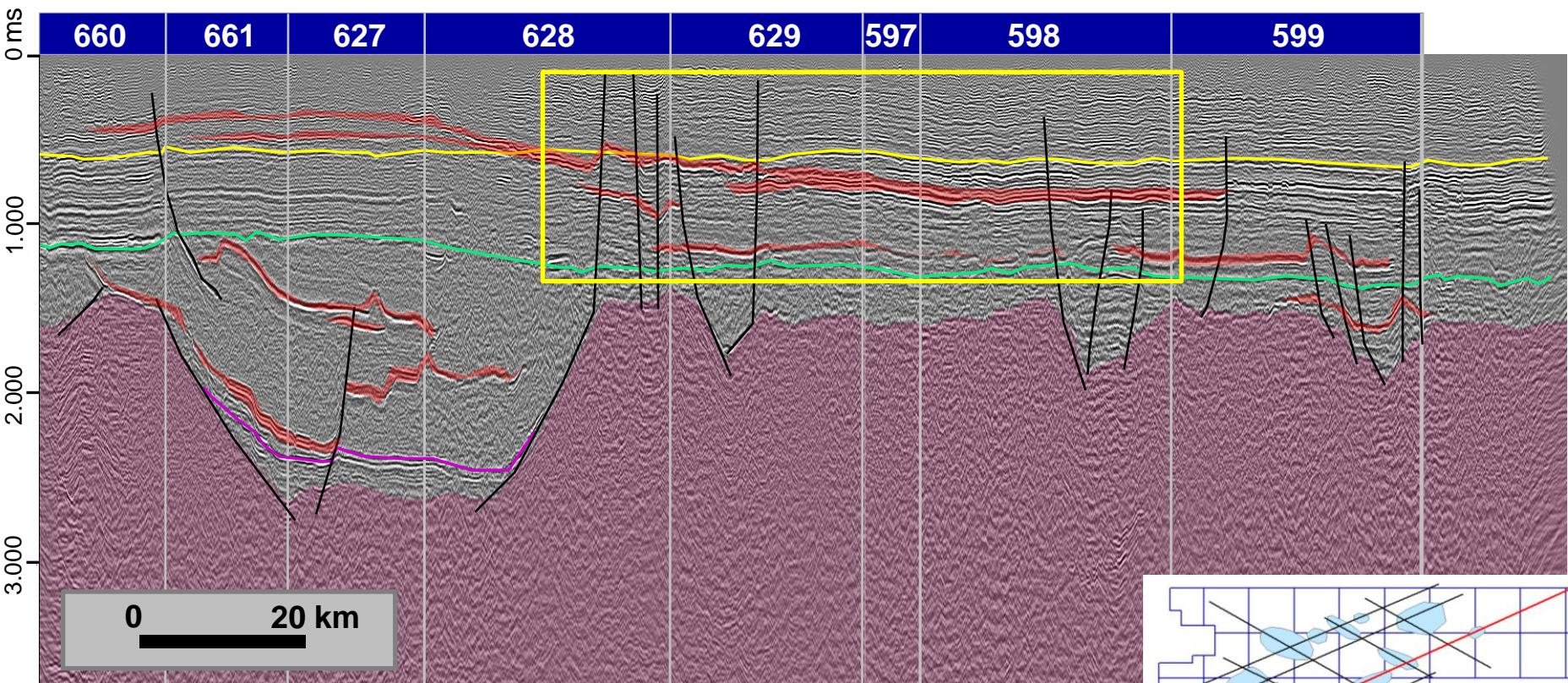




Oportunidades Exploratórias

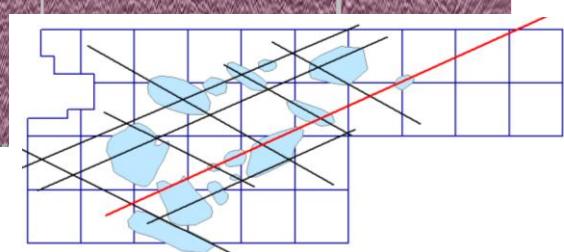
Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

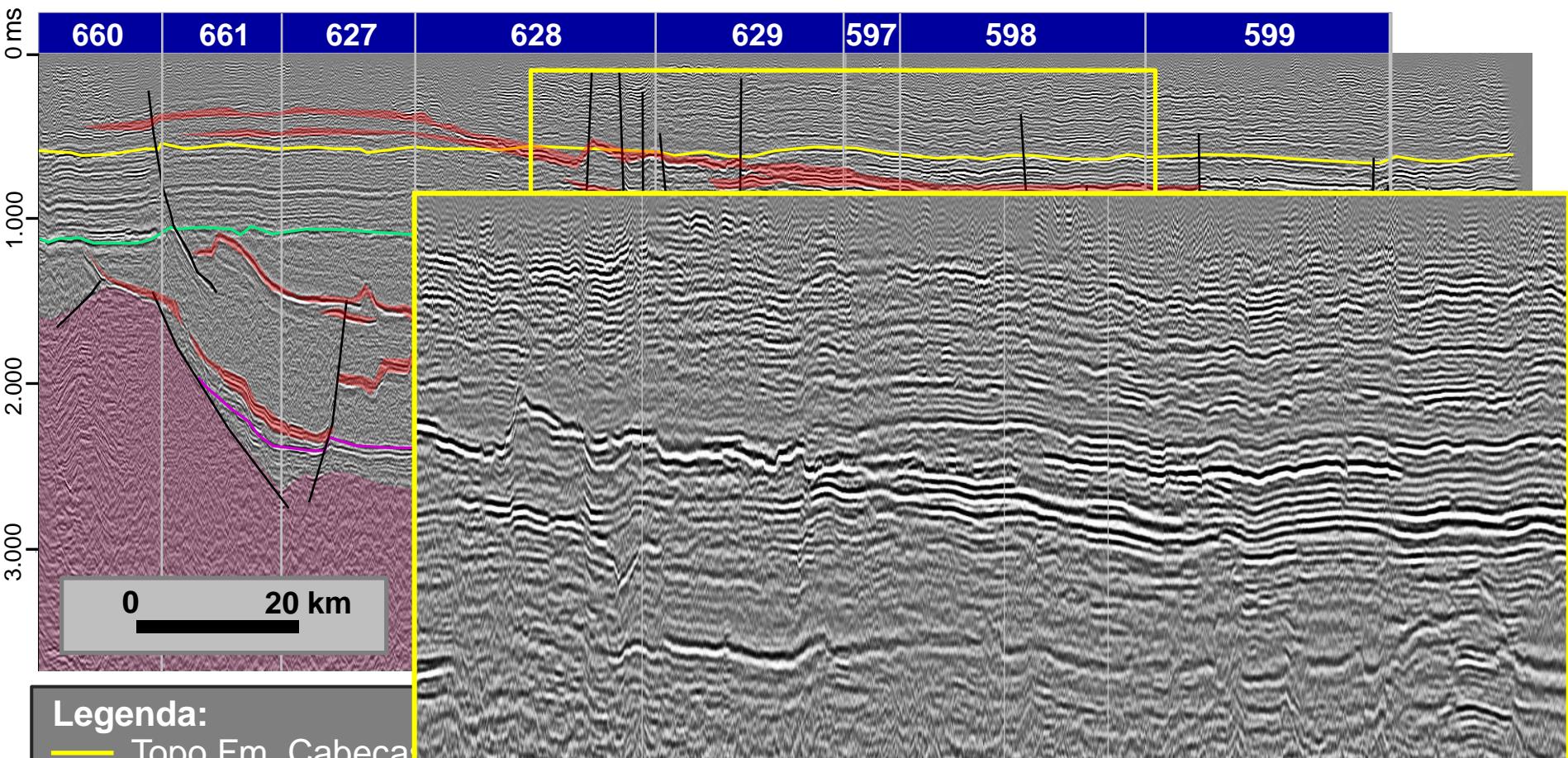




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

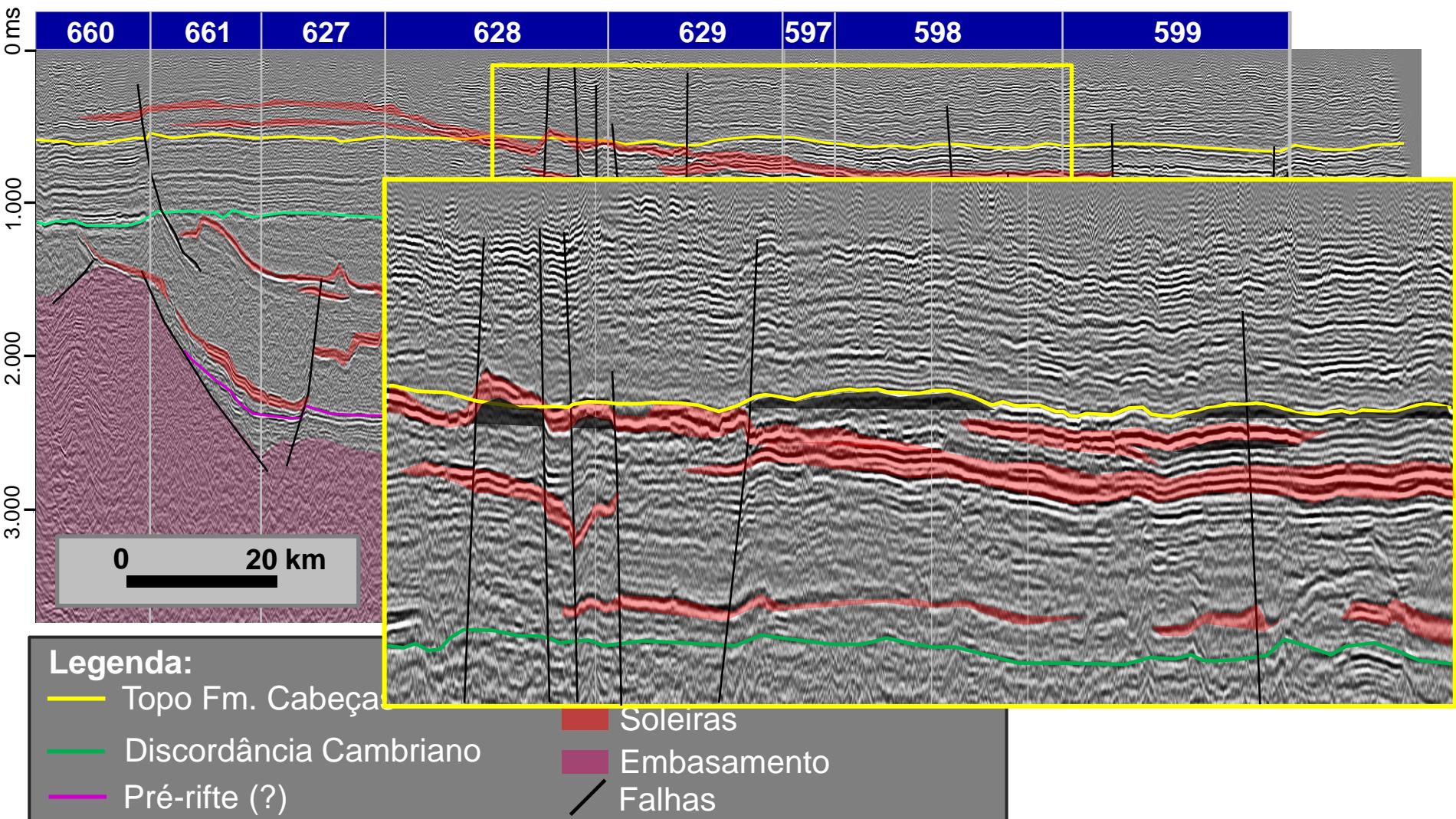
- Topo Fm. Cabeça
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

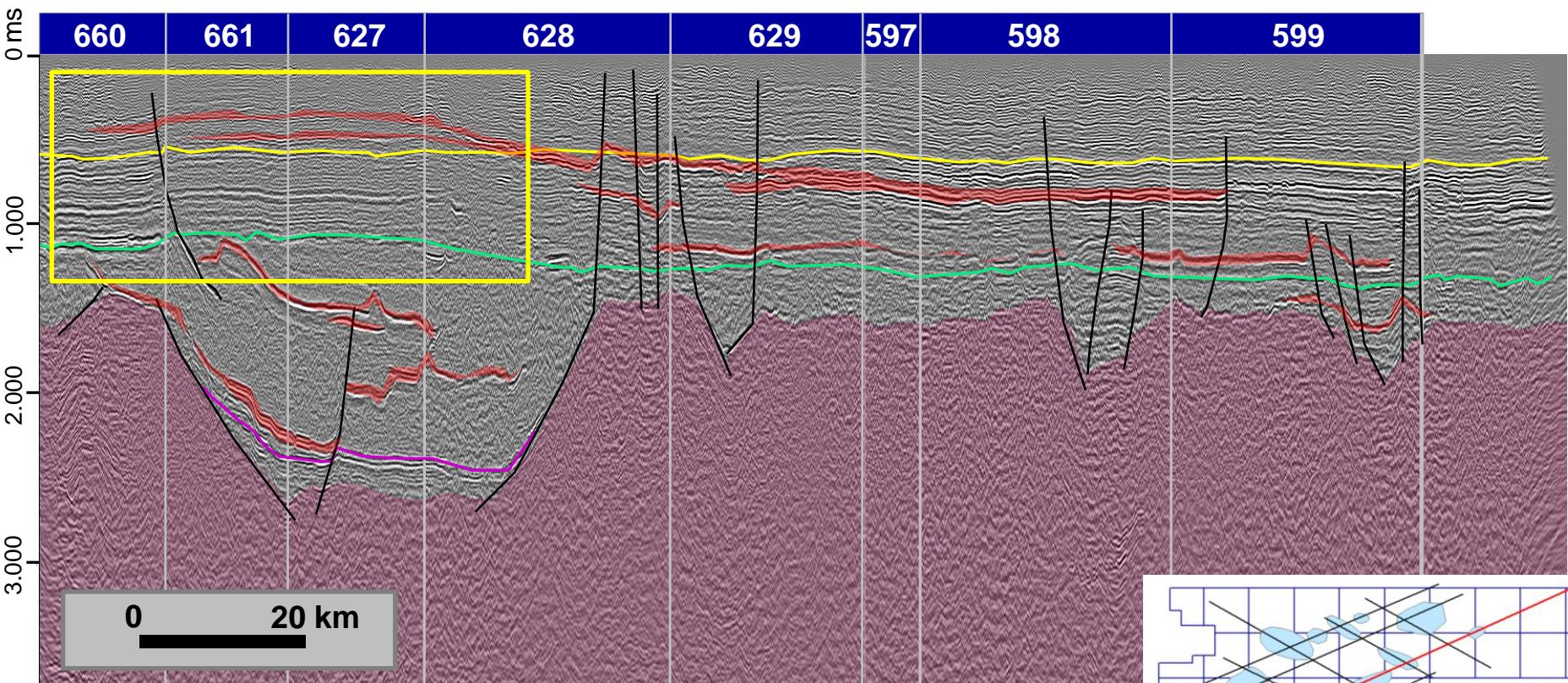




Oportunidades Exploratórias

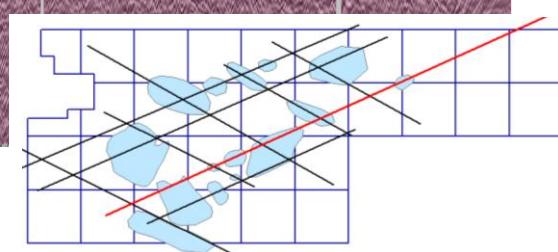
Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

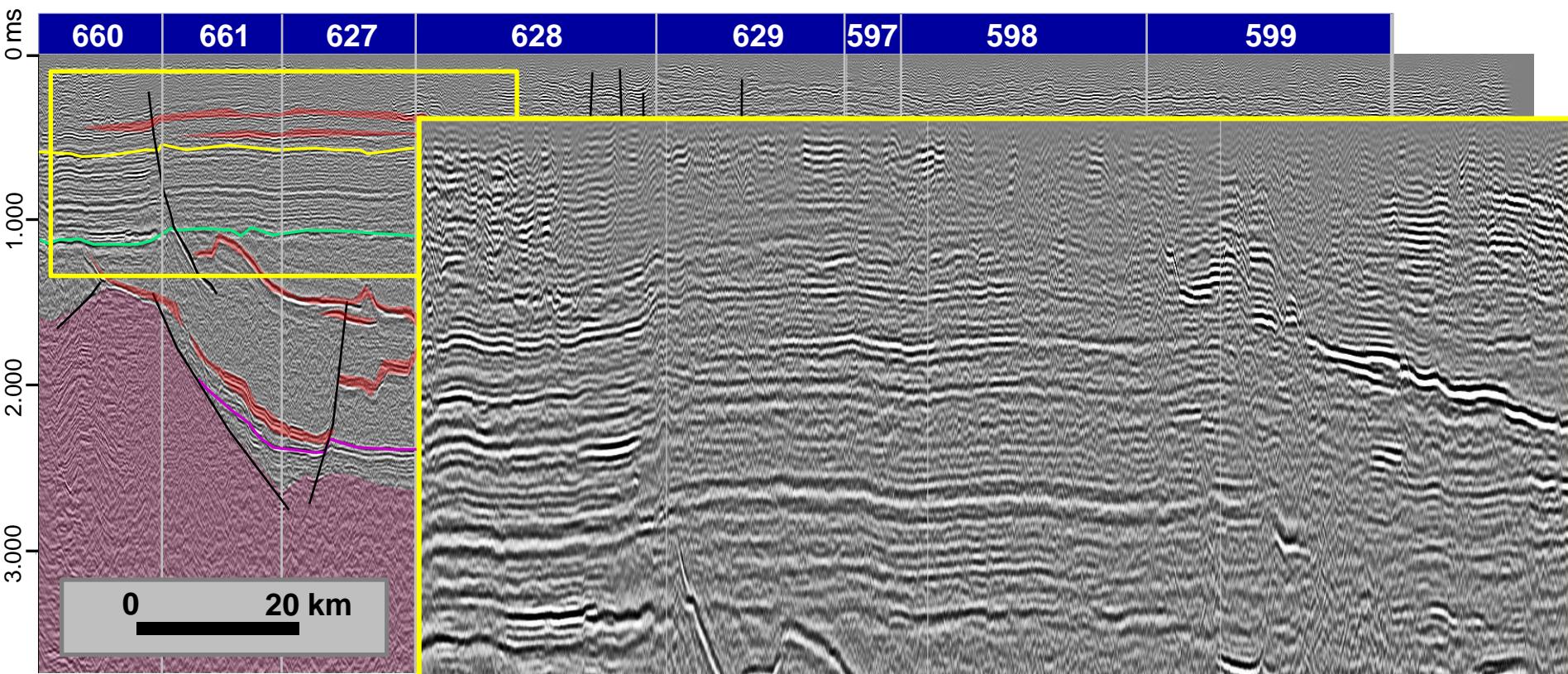




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

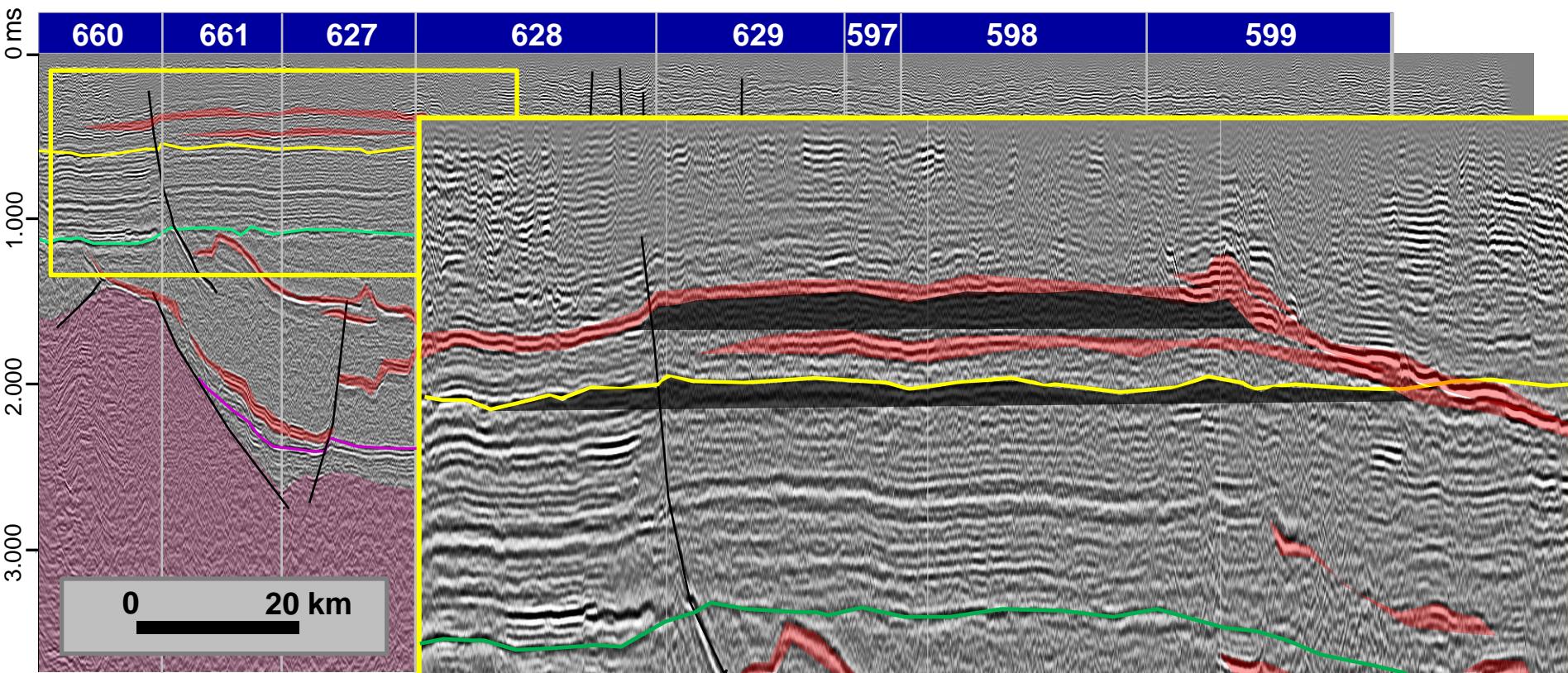
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasaamento
- Falhas

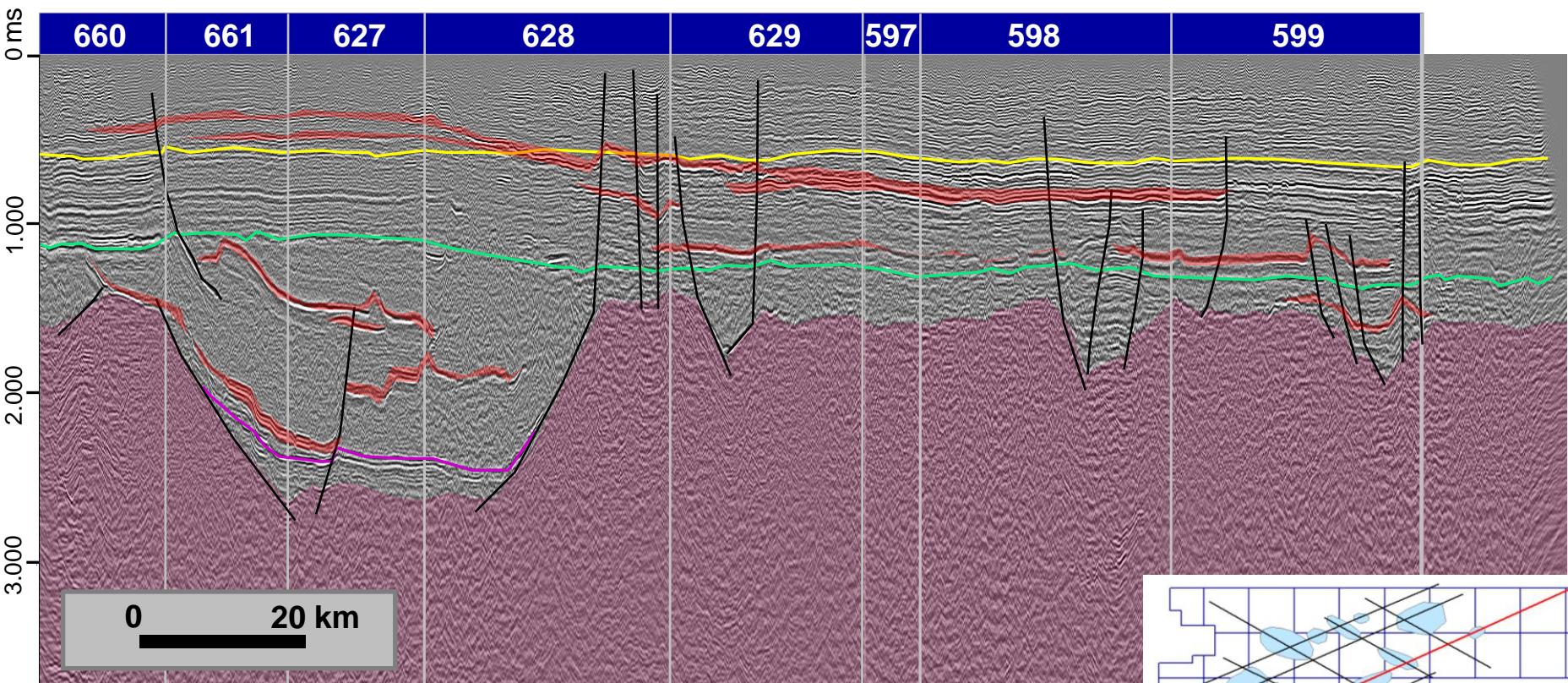




Oportunidades Exploratórias

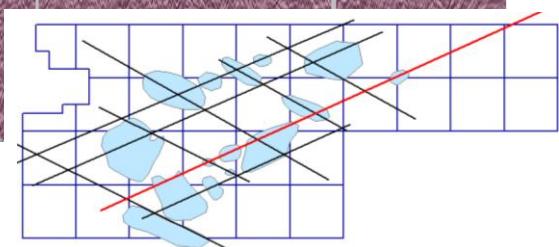
Linha LR-103

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

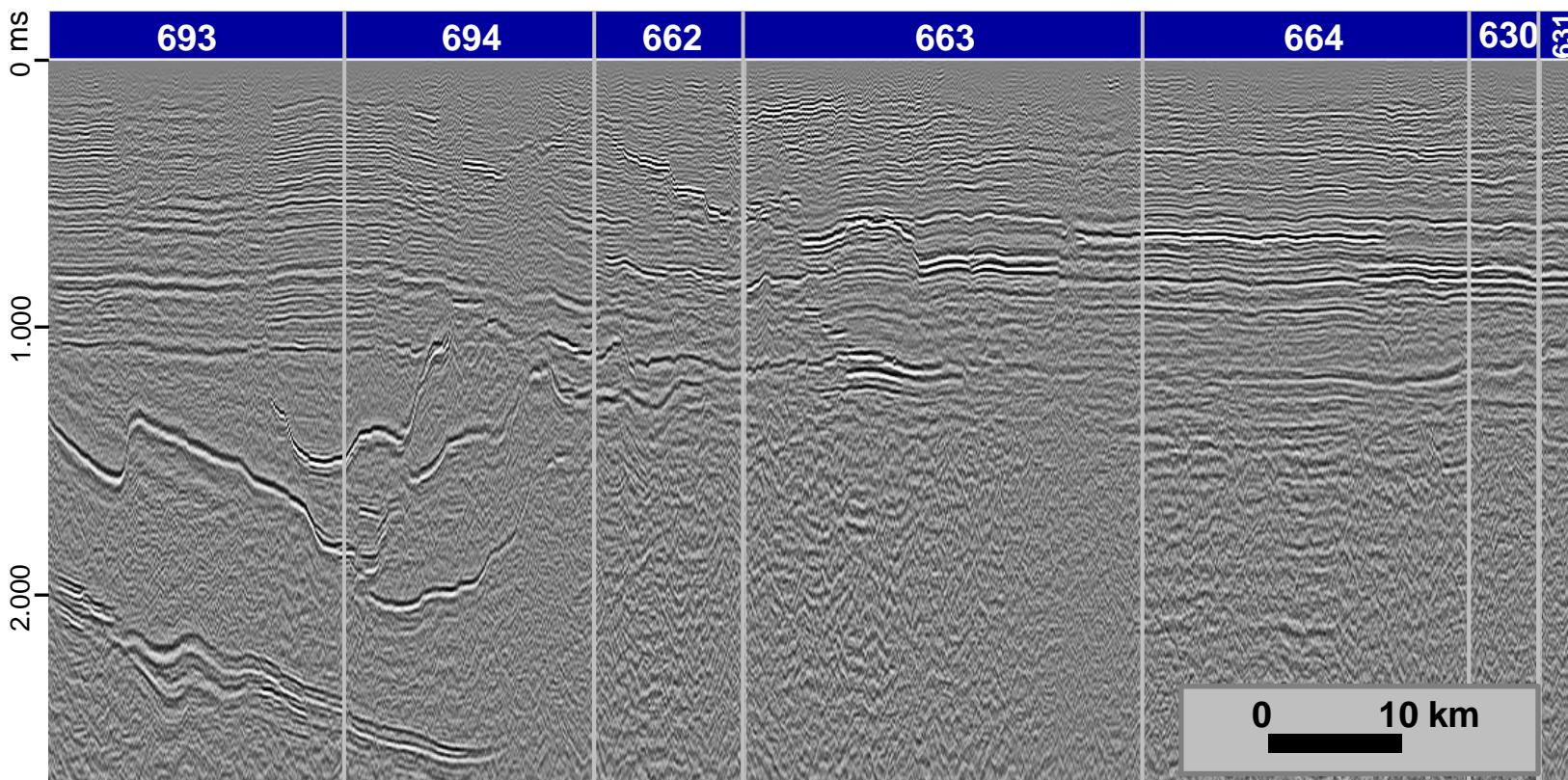




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-118

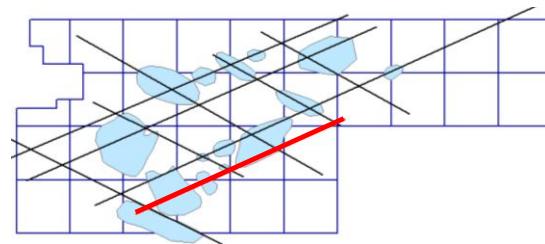
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

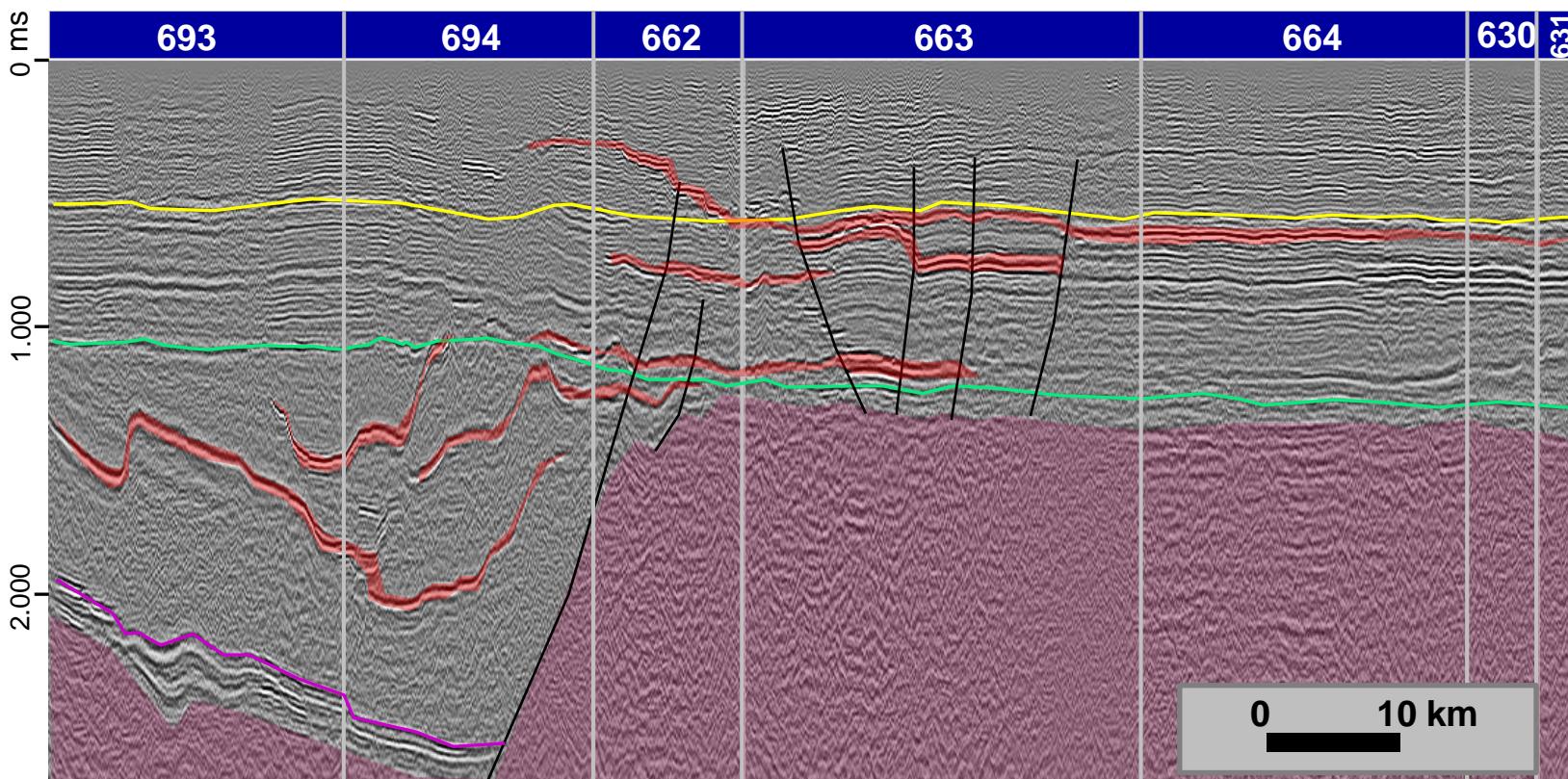




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-118

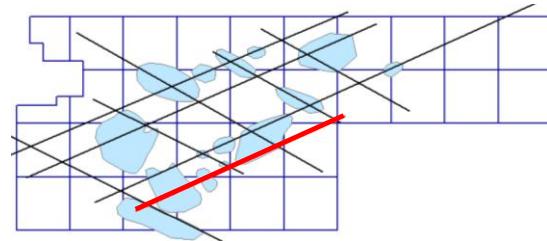
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

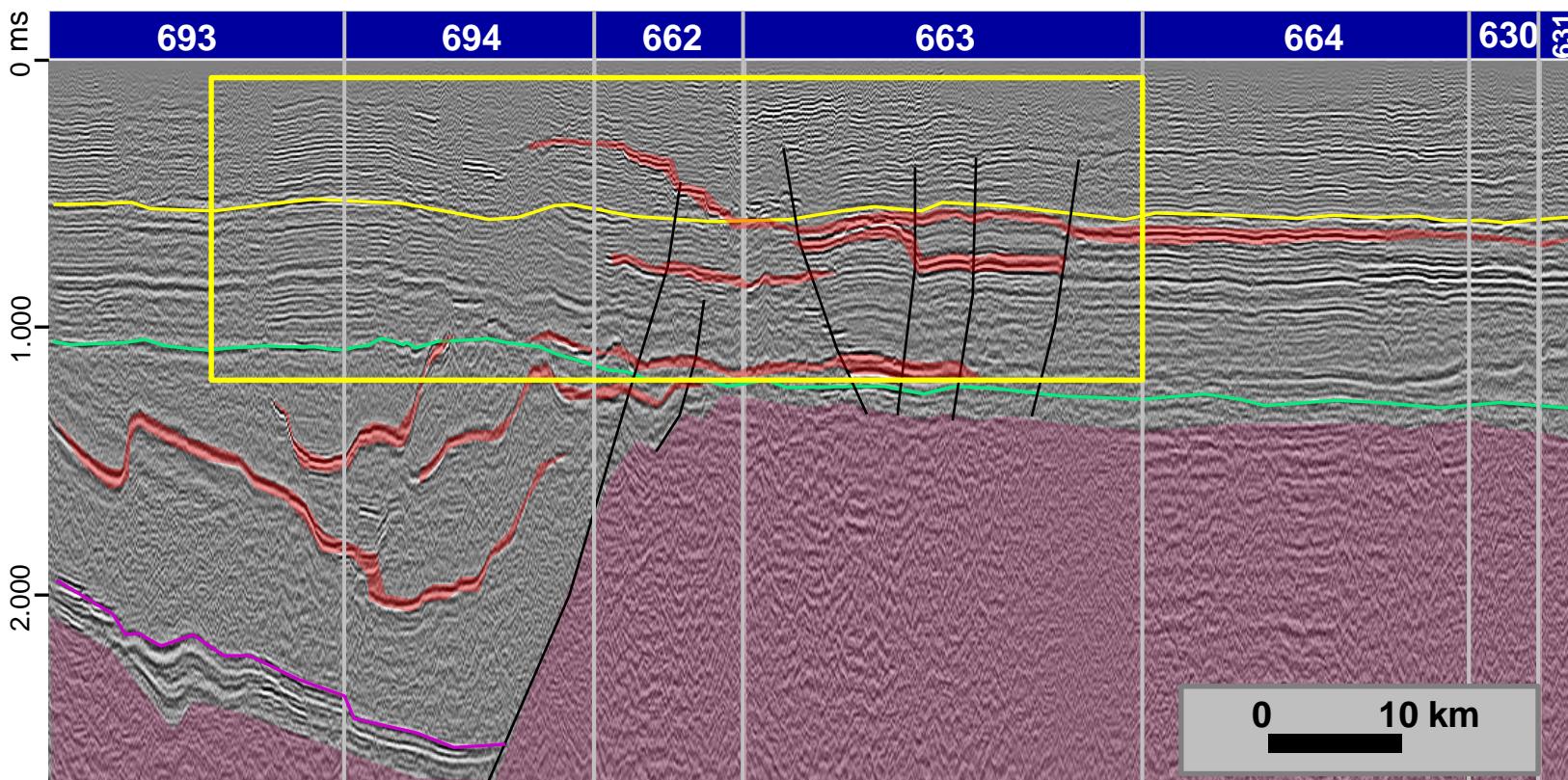




Oportunidades Exploratórias

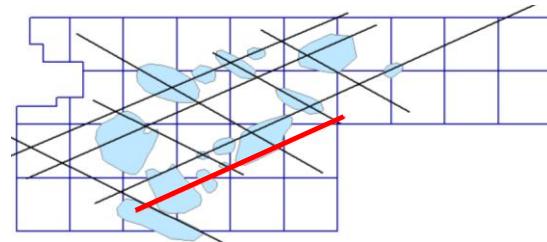
Linha LR-118

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

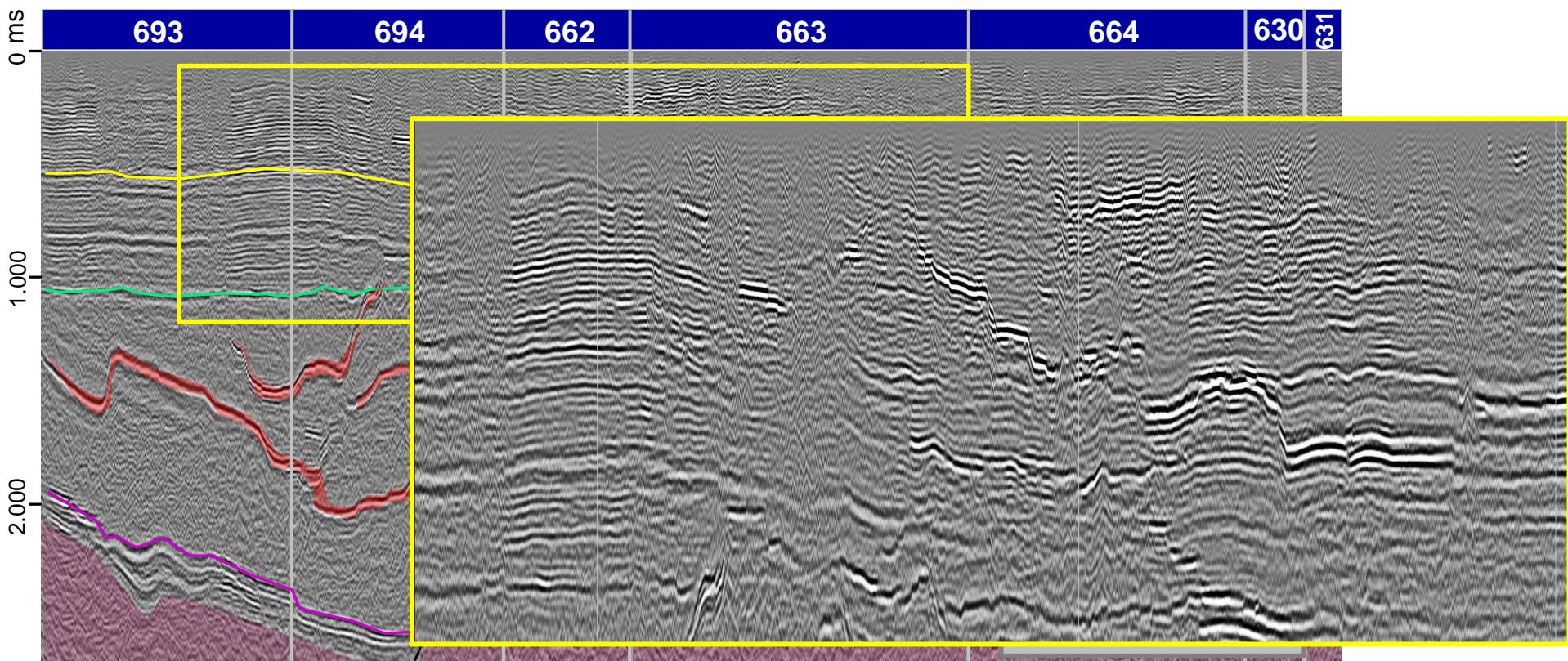




Oportunidades Exploratórias

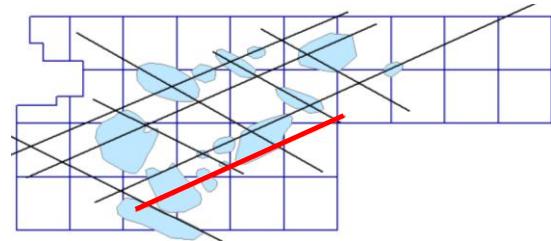
Linha LR-118

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

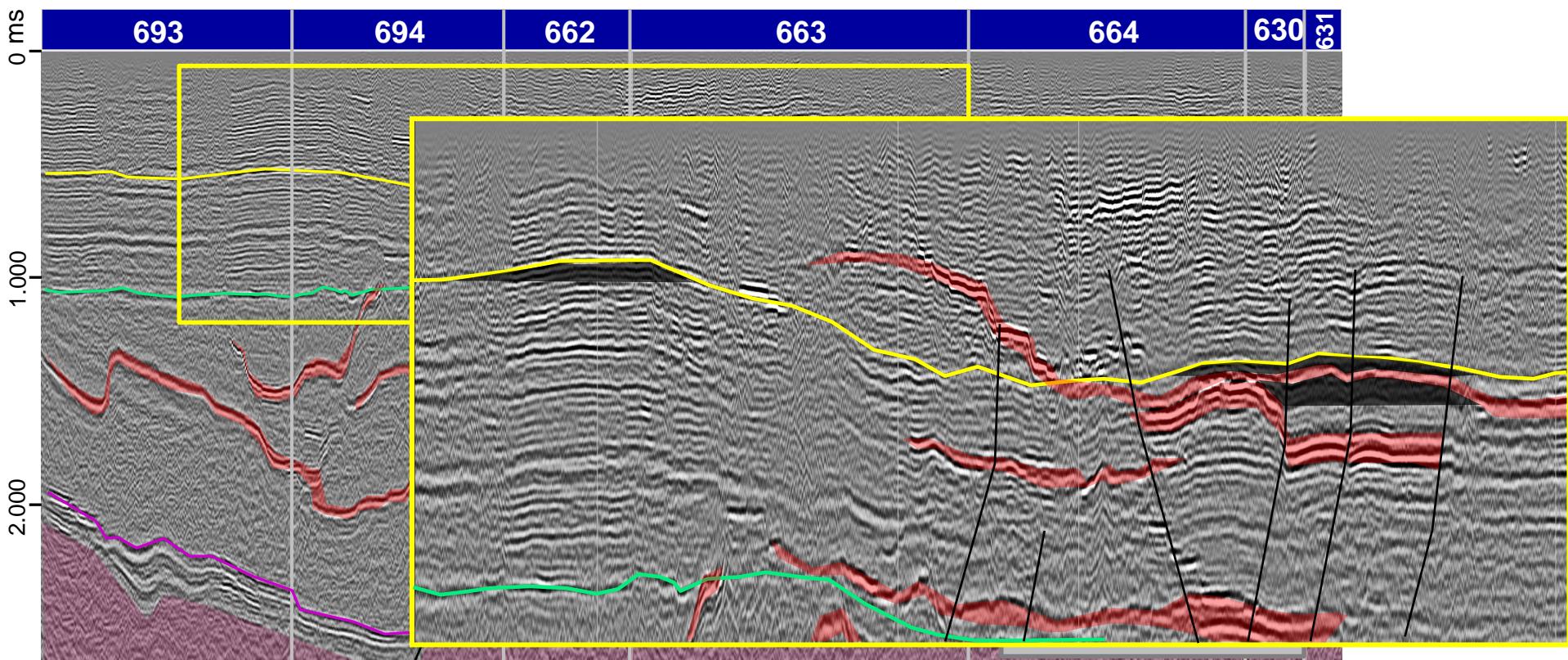




Oportunidades Exploratórias

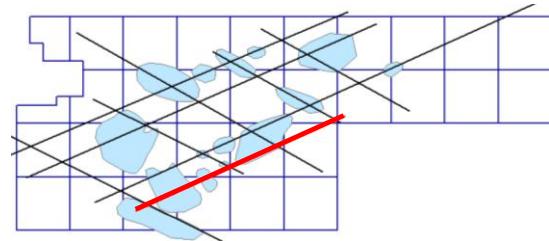
Linha LR-118

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

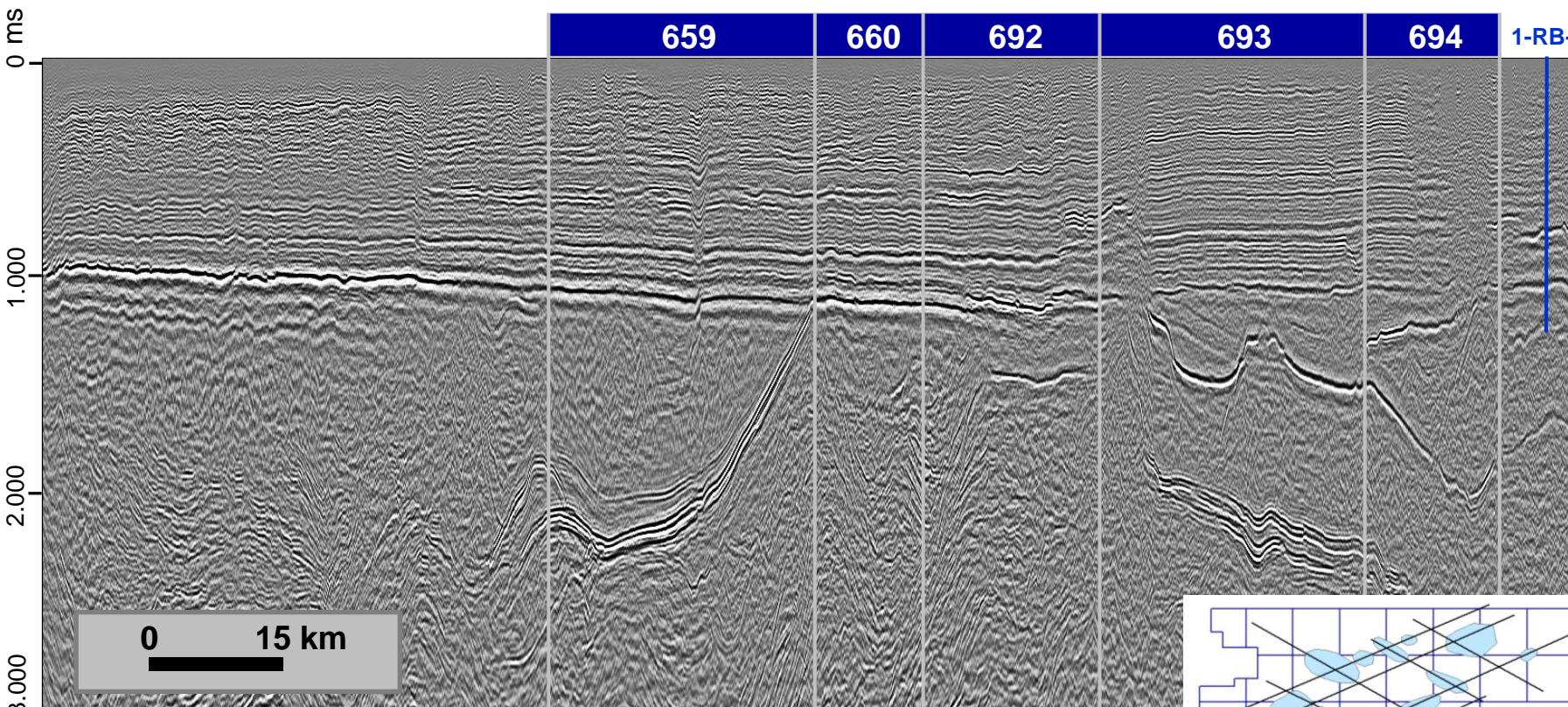




Oportunidades Exploratórias

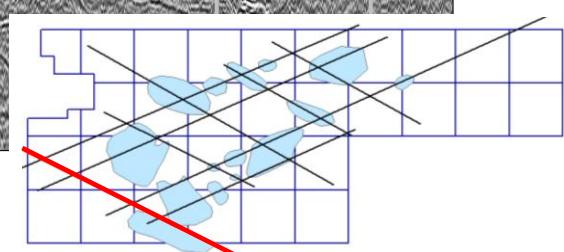
Linha LR-104

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

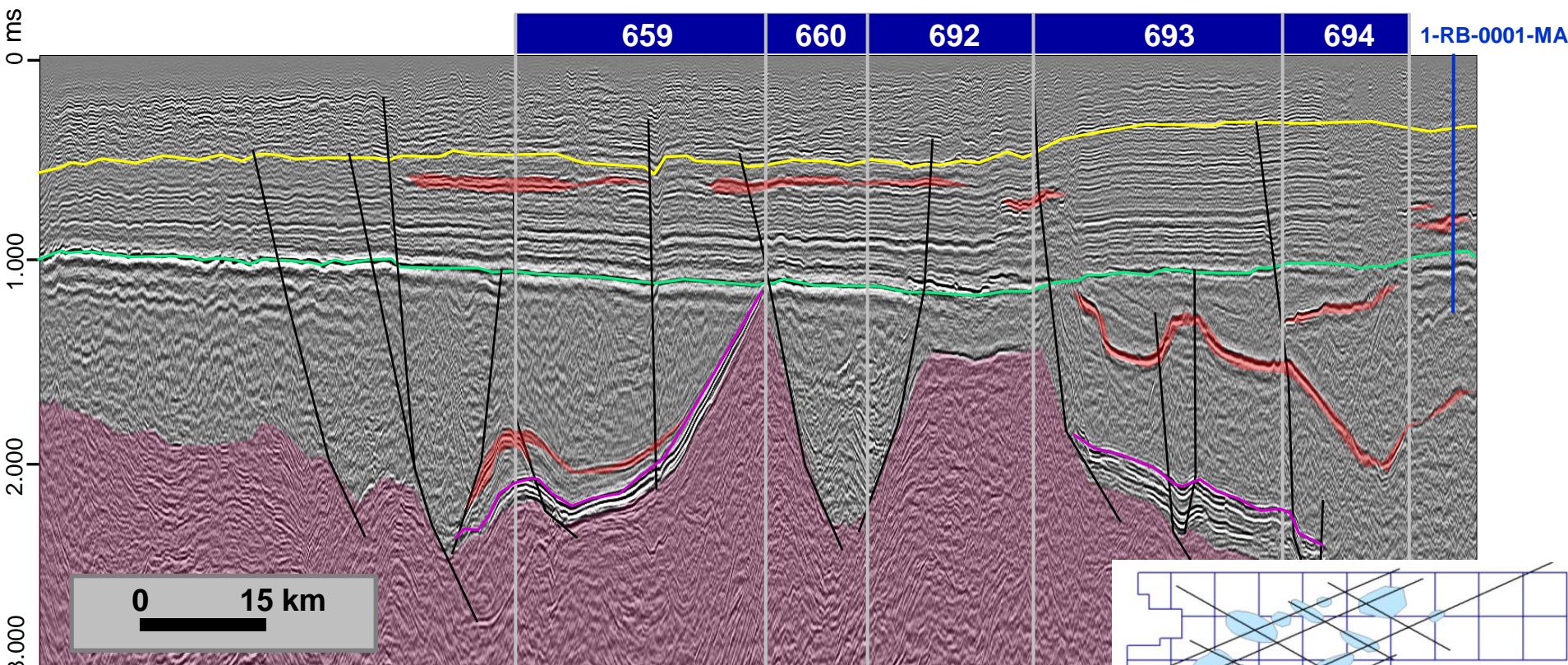




Oportunidades Exploratórias

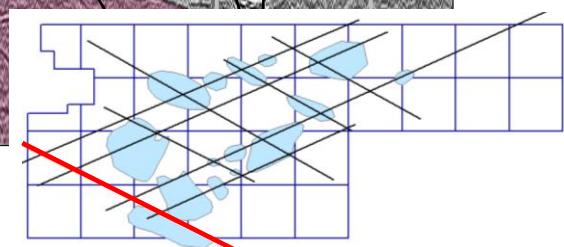
Linha LR-104

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

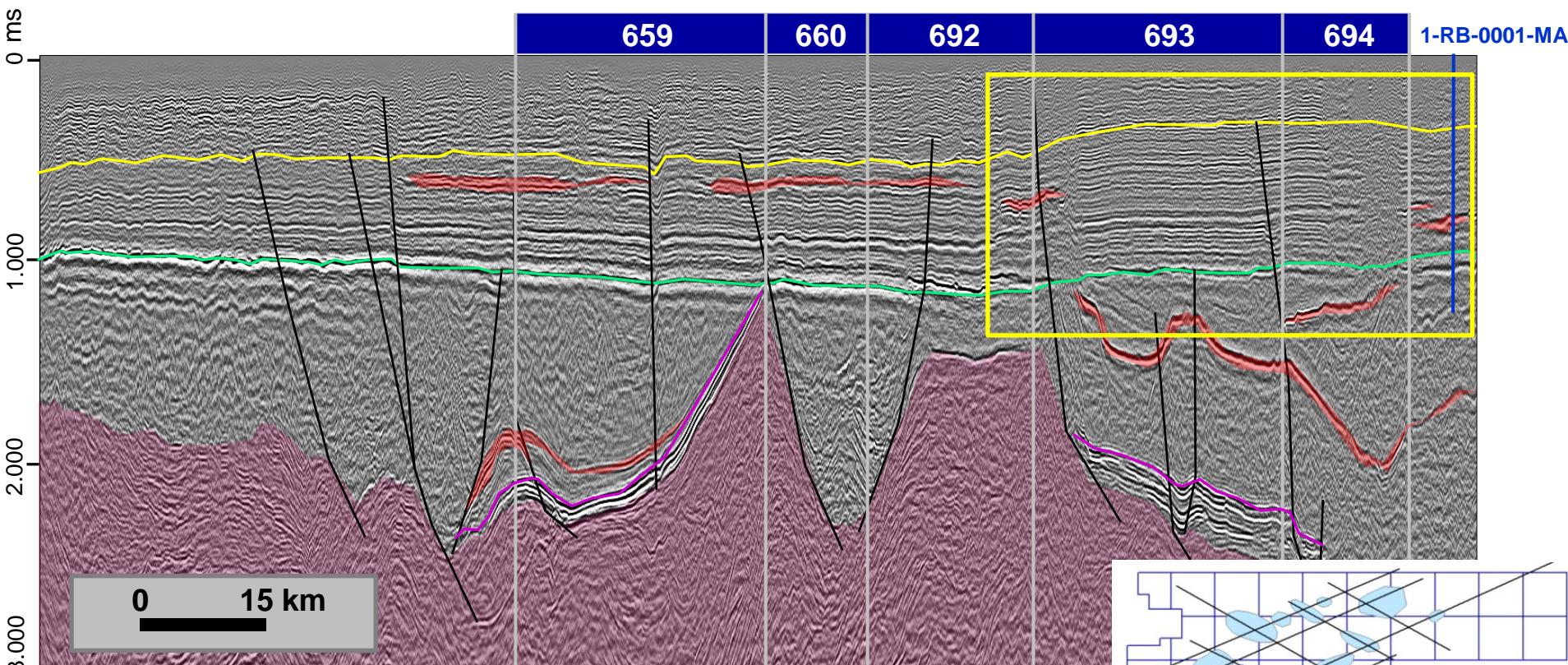




Oportunidades Exploratórias

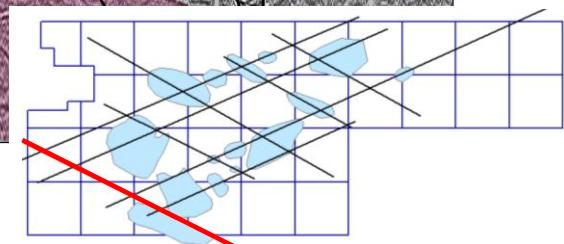
Linha LR-104

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

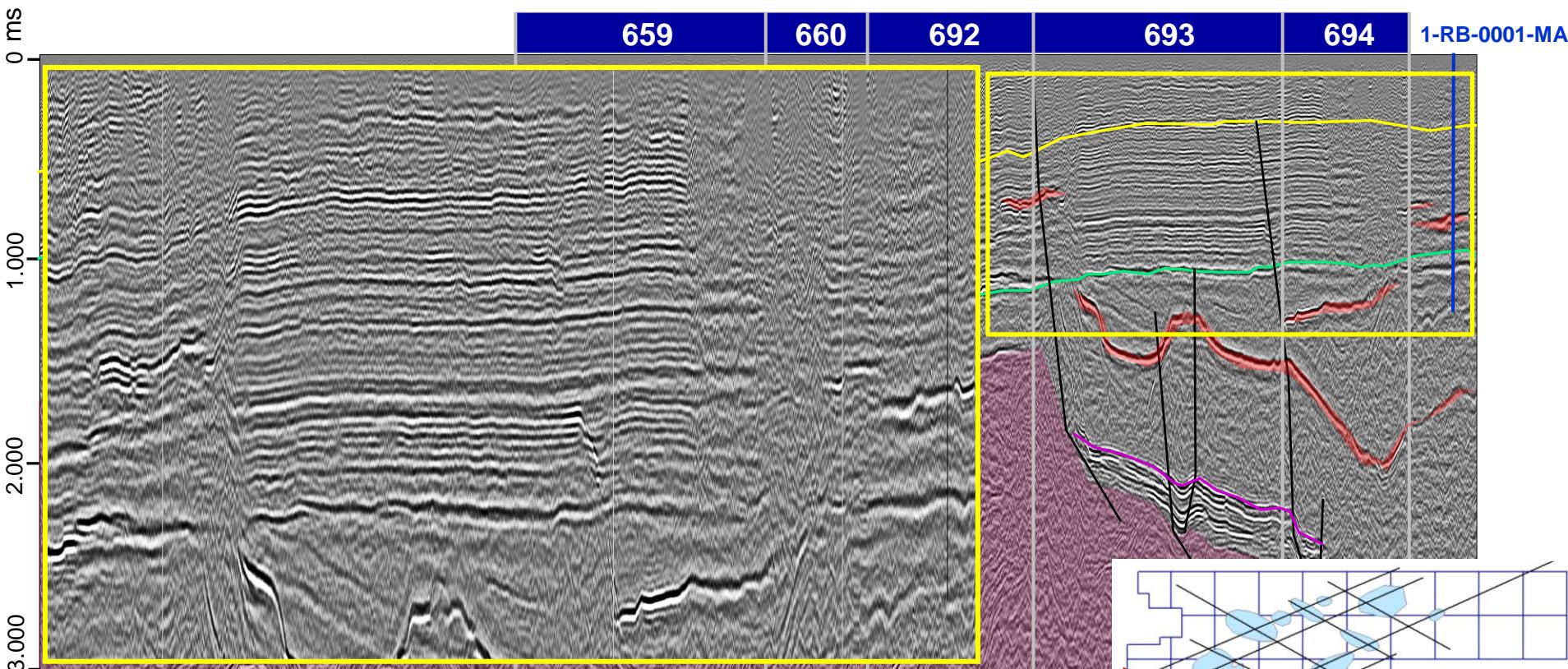




Oportunidades Exploratórias

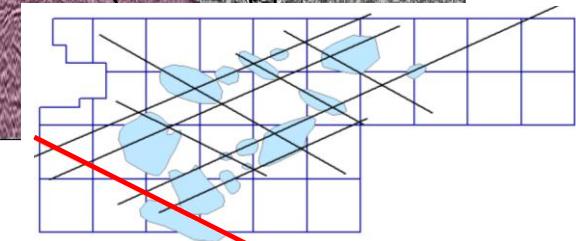
Linha LR-104

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas

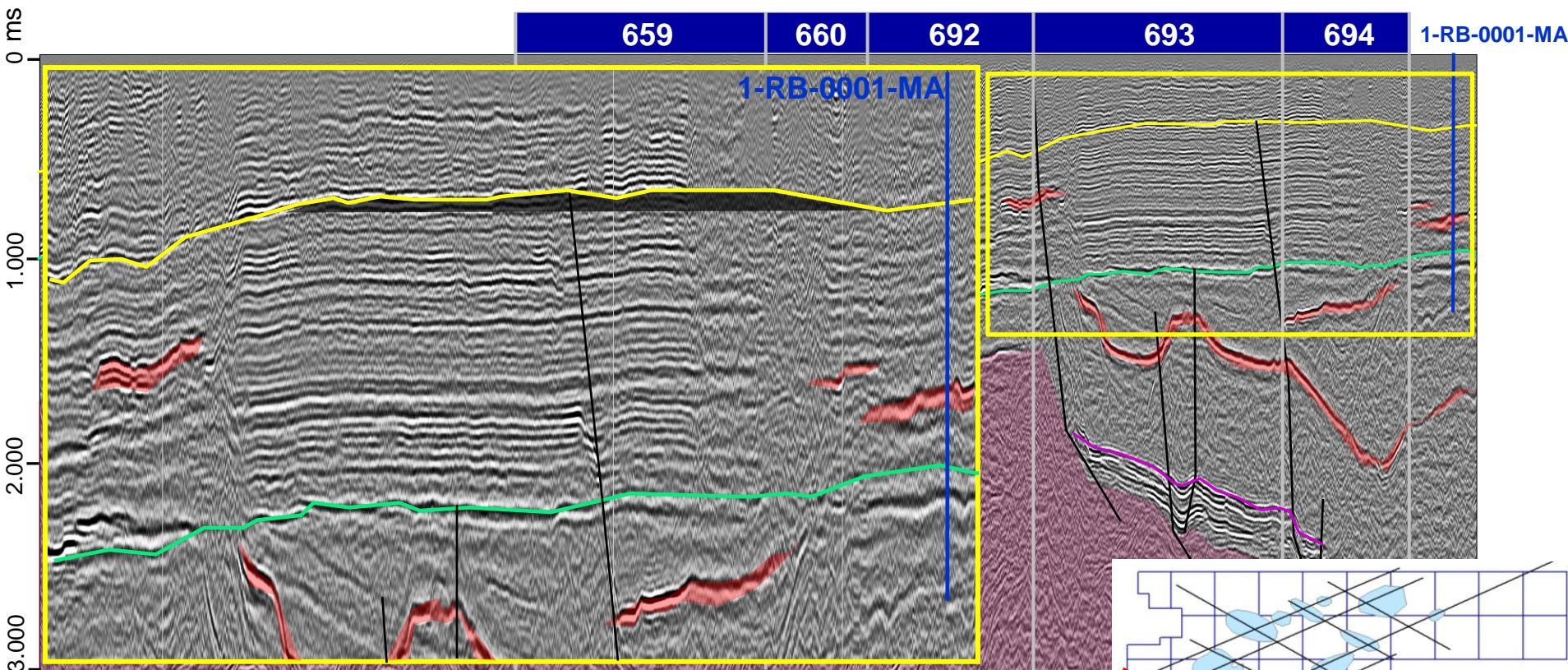




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-104

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

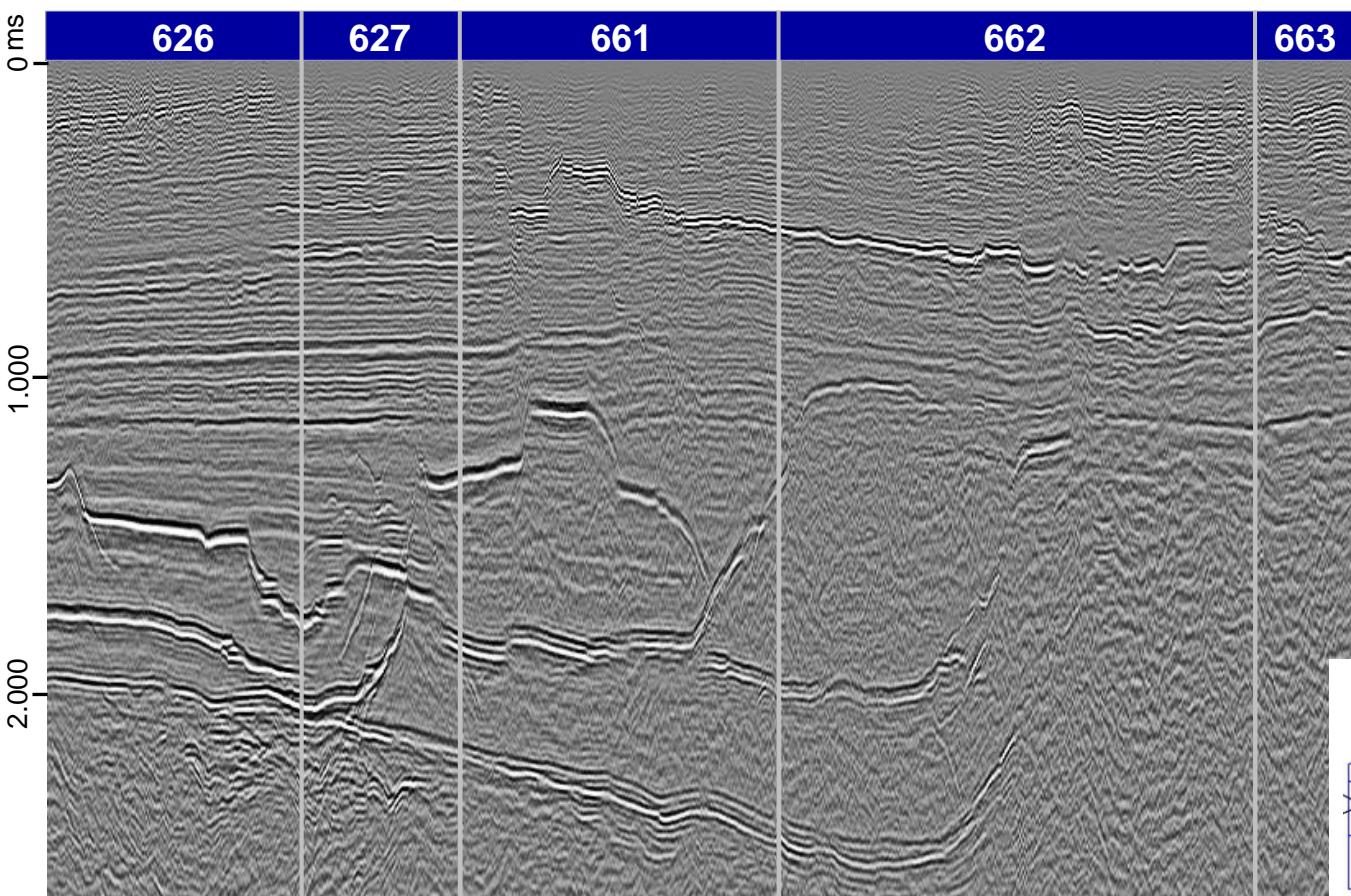
- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas



Oportunidades Exploratórias

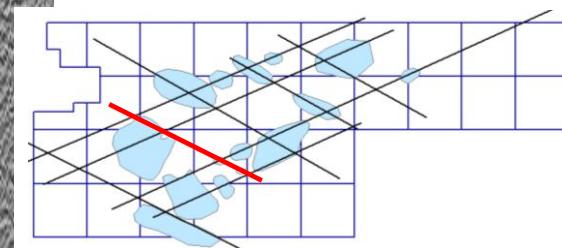
Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância
- Cambriano
- Pré-rifte (?)
- / Falhas
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento



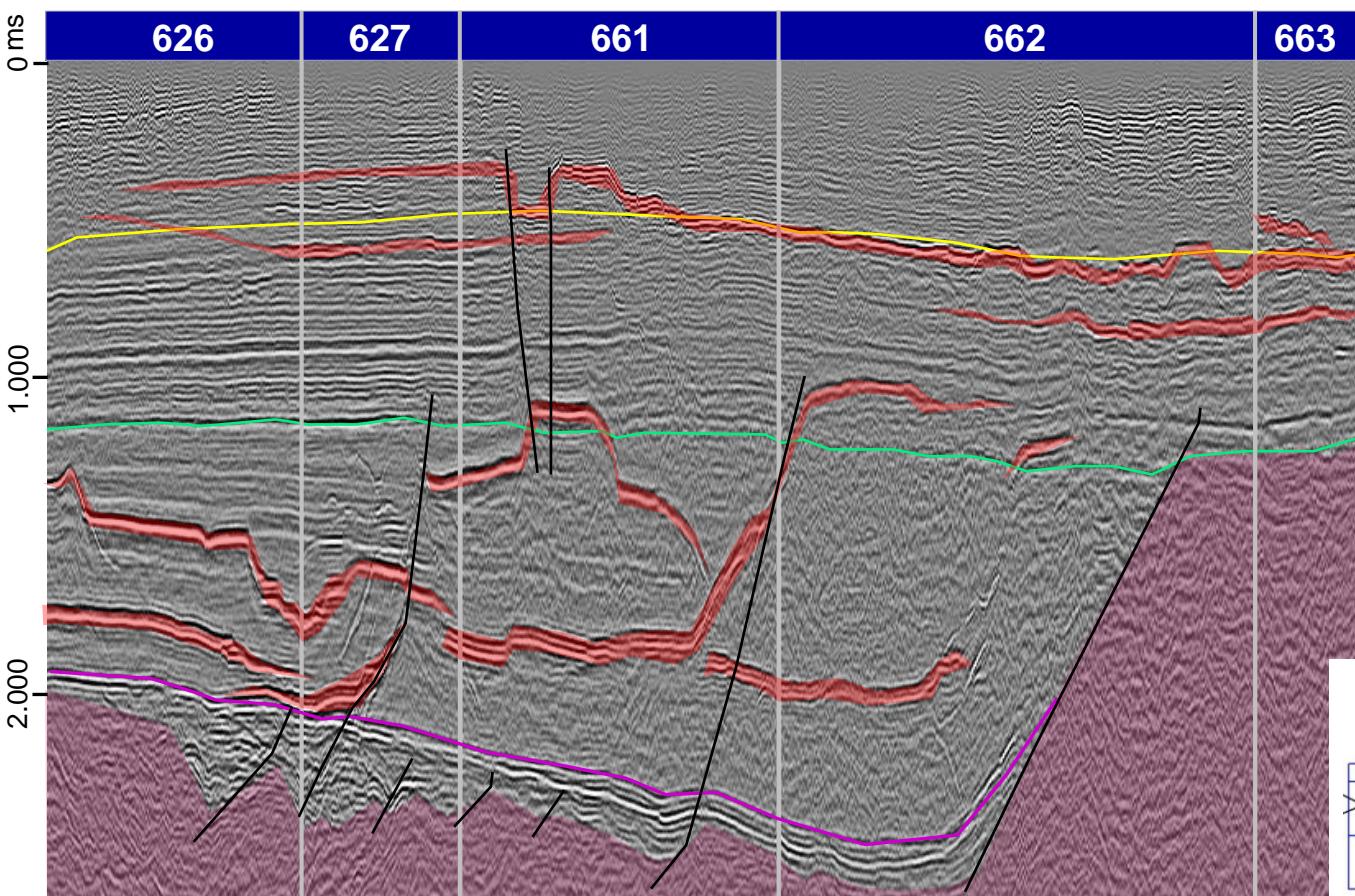
0 10 km



Oportunidades Exploratórias

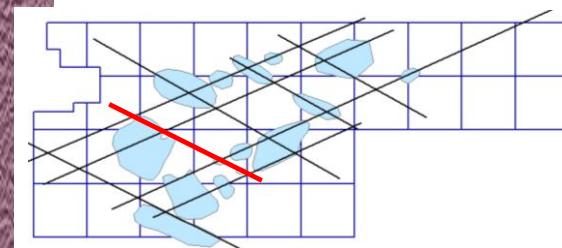
Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância
- Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Falhas
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento

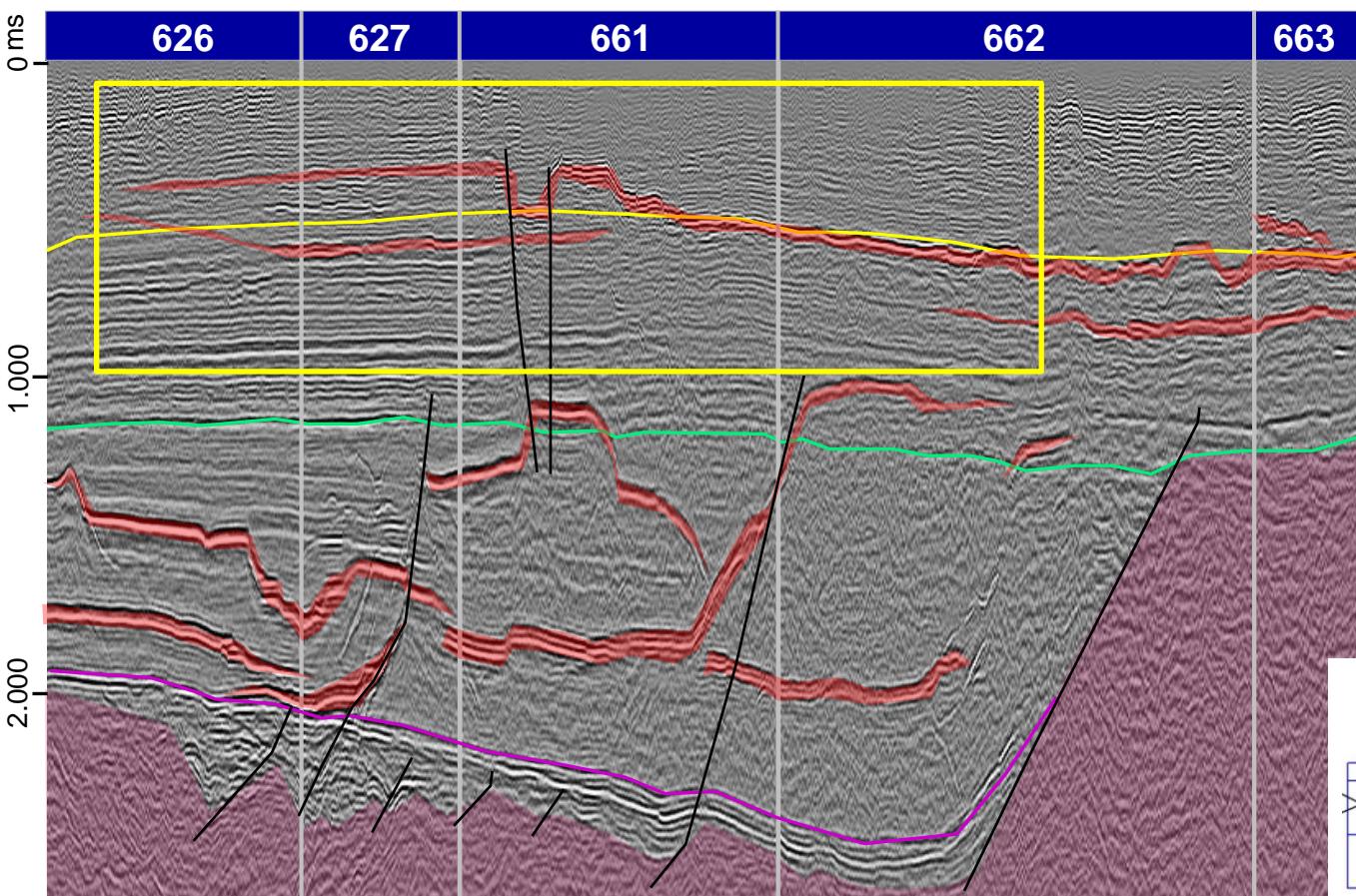




Oportunidades Exploratórias

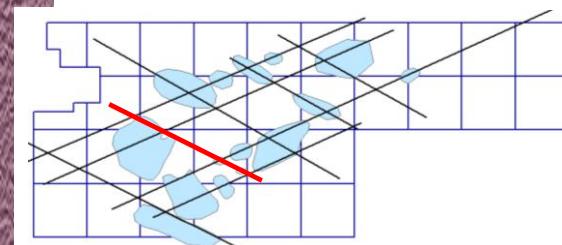
Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Falhas
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento



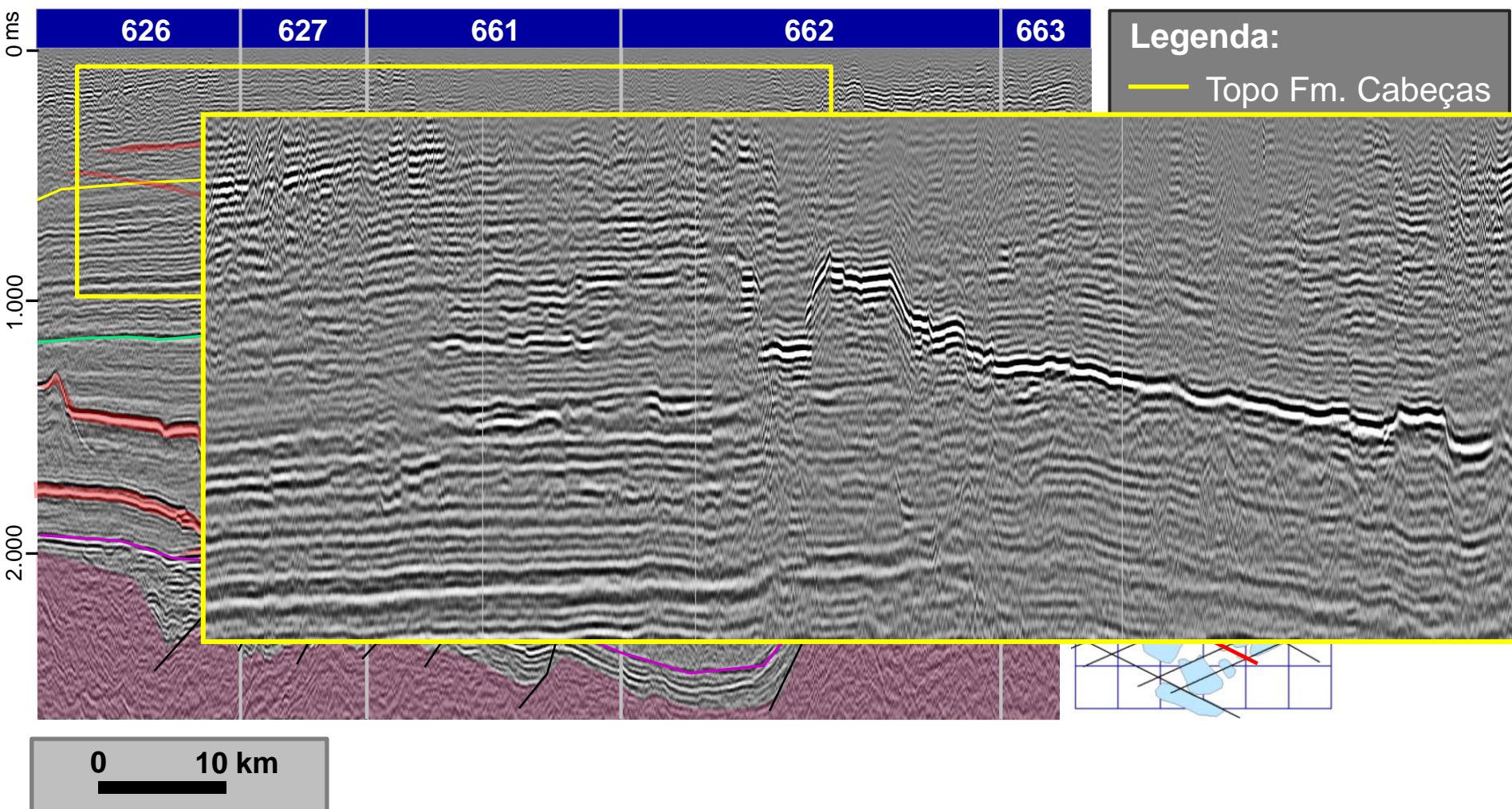
0 10 km



Oportunidades Exploratórias

Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

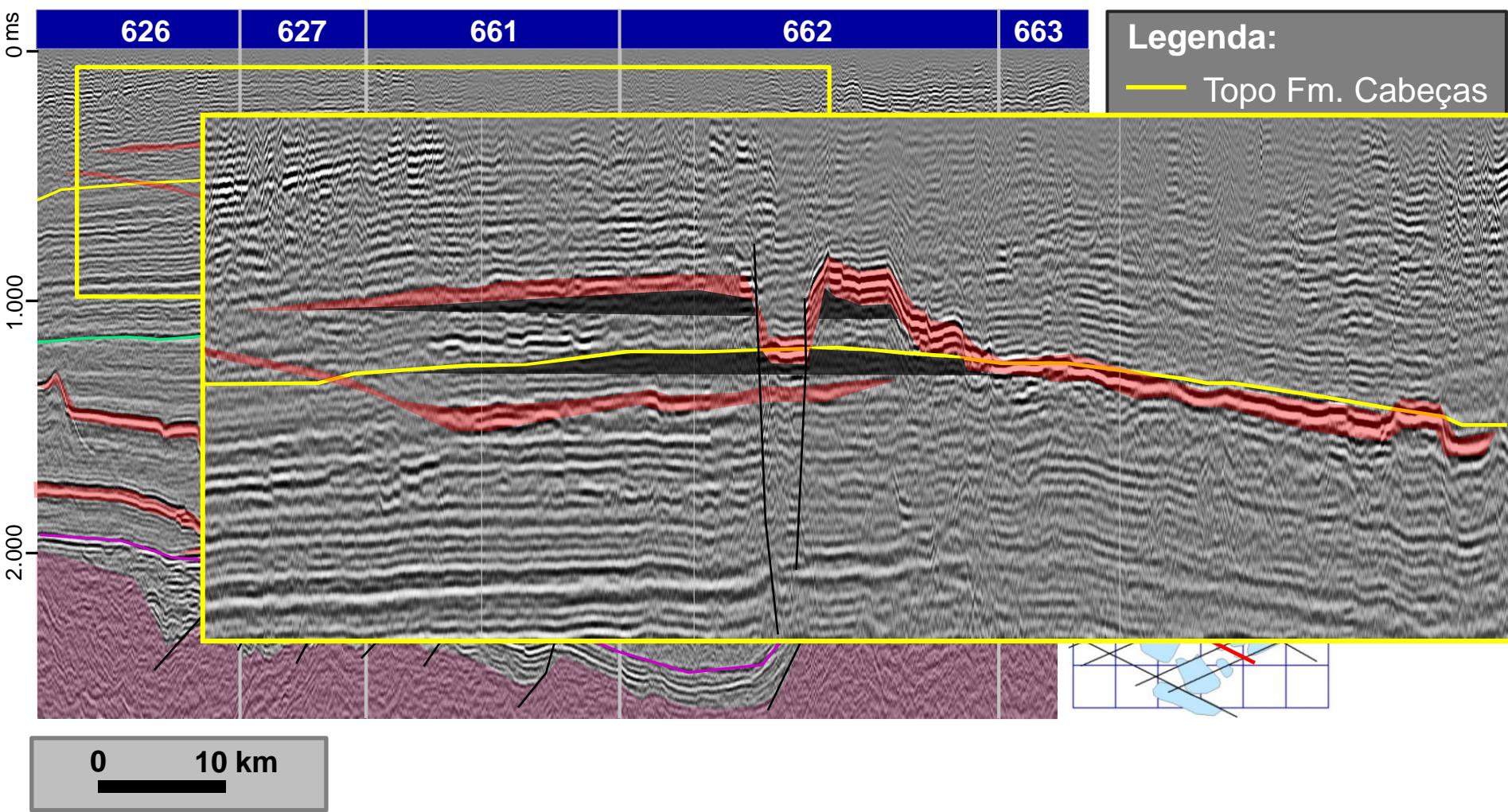




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

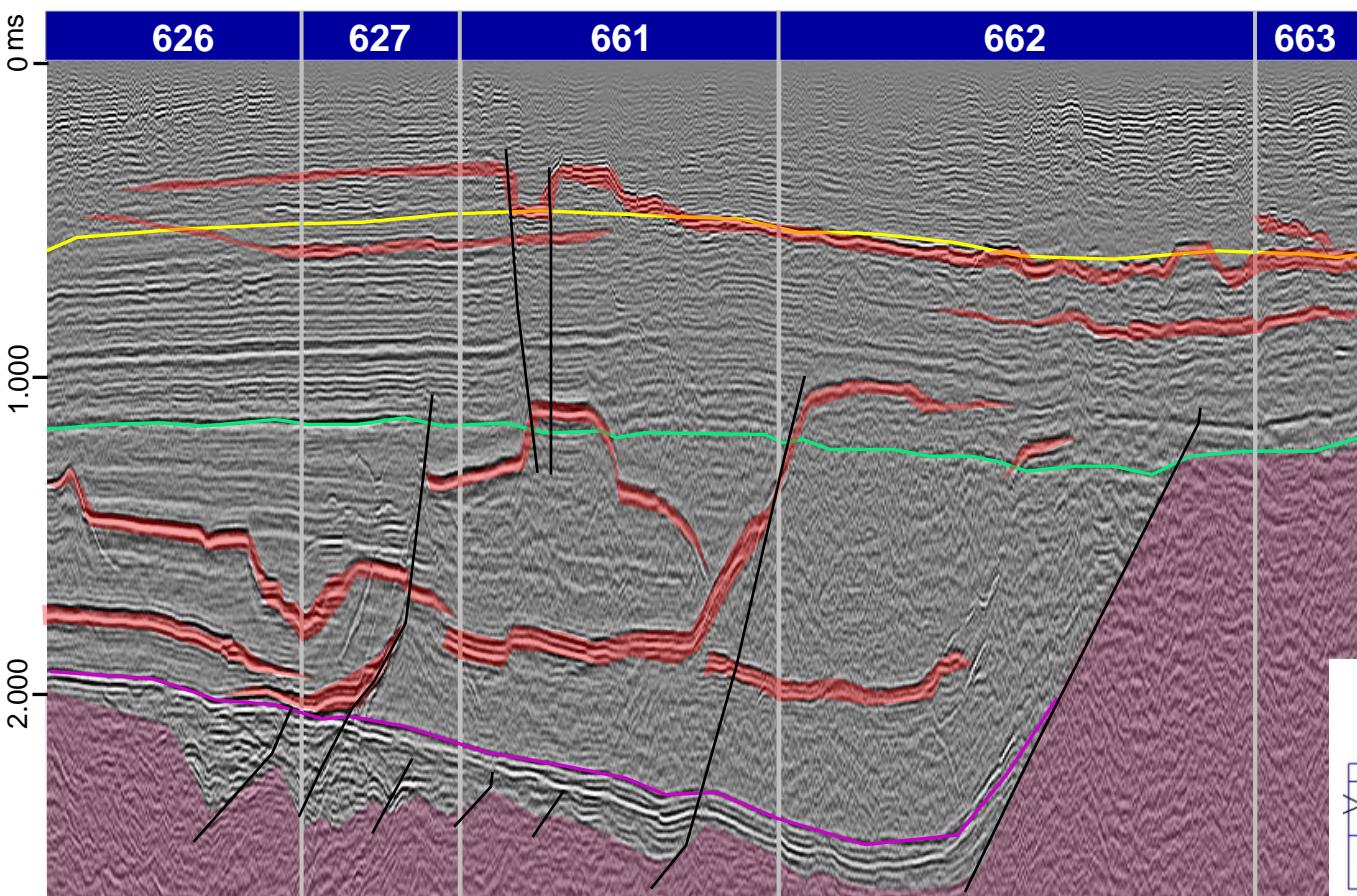




Oportunidades Exploratórias

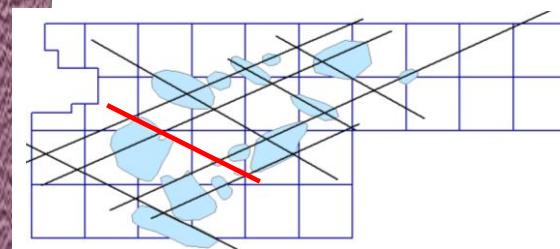
Linha LR-105

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância
- Cambriano
- Pré-rifte (?)
- Falhas
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento

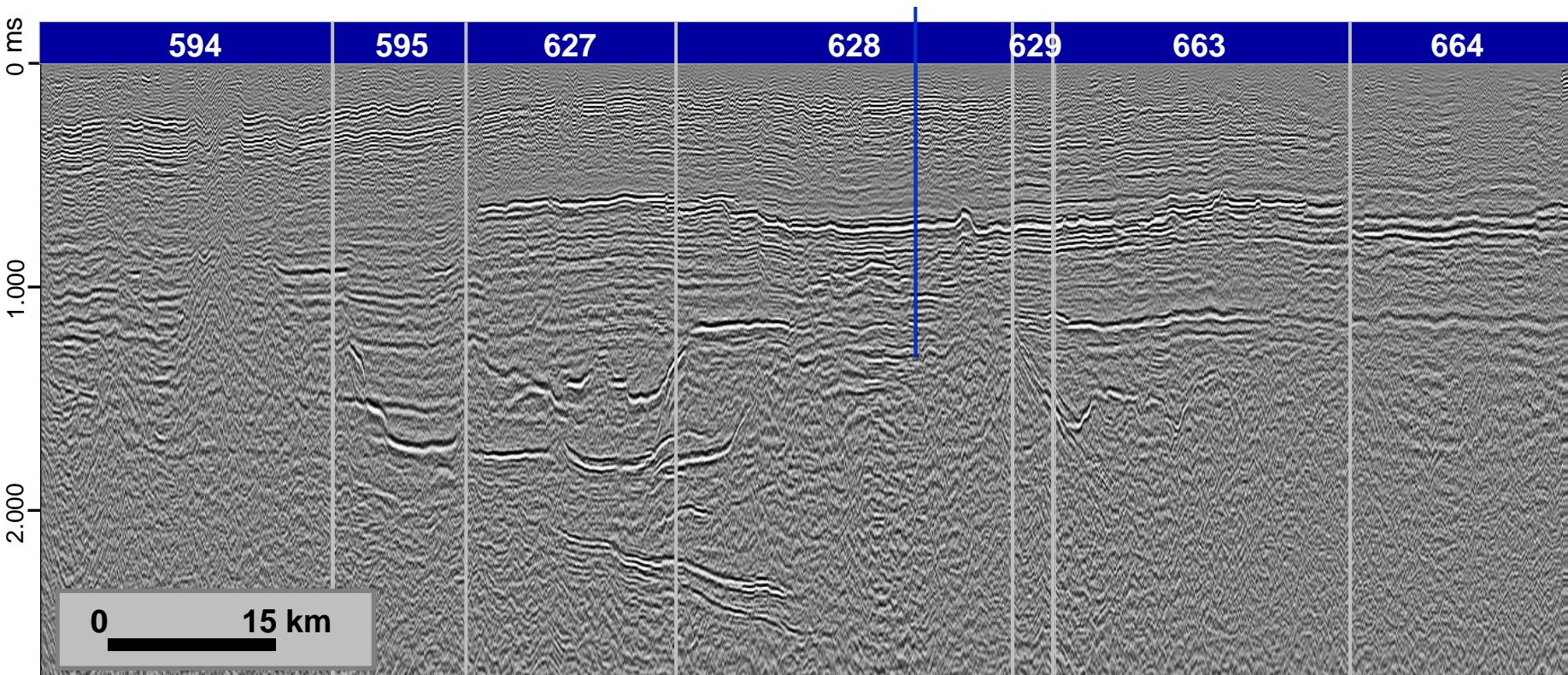


0 10 km



Oportunidades Exploratórias

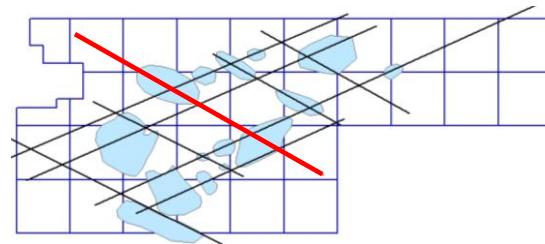
Linha LR-106



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

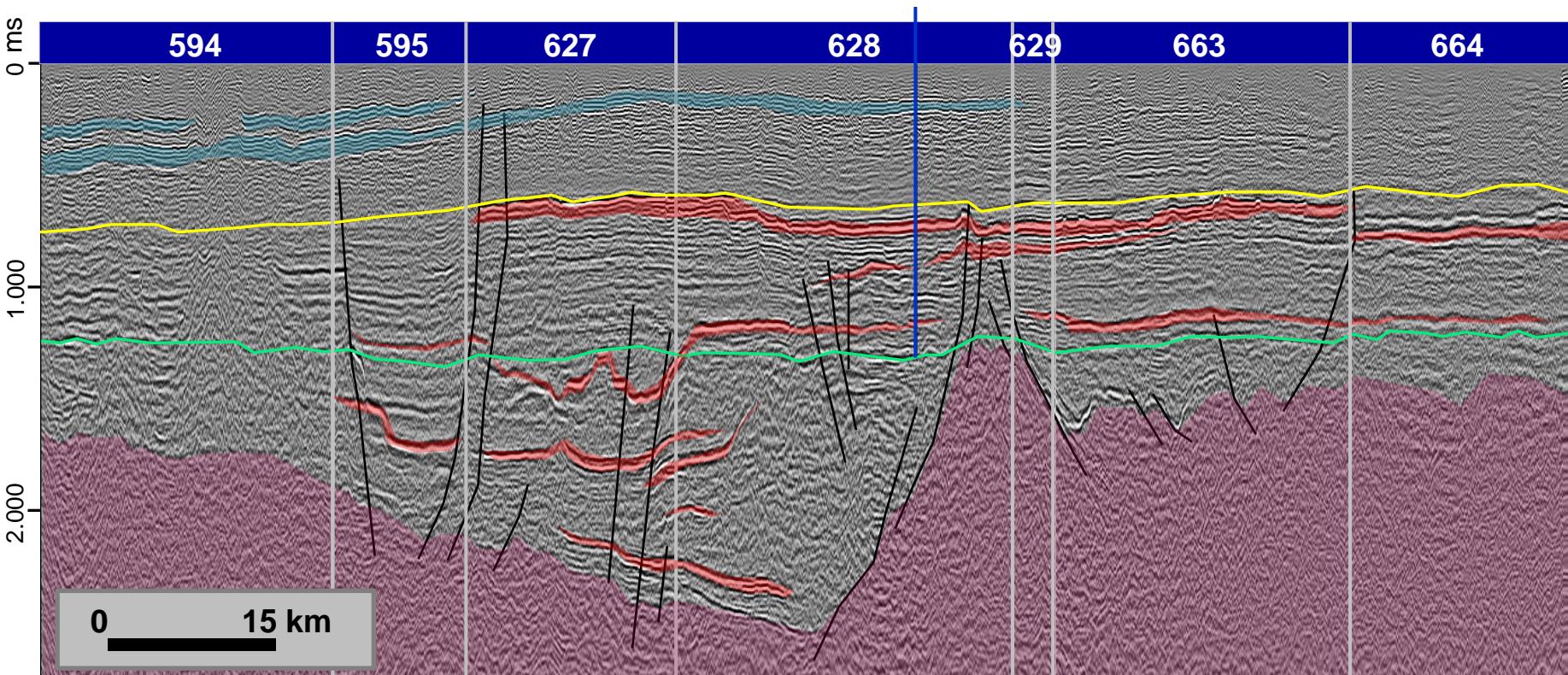
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas





Oportunidades Exploratórias

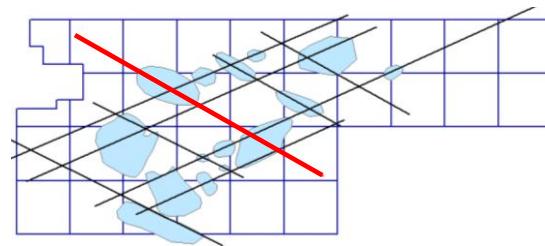
Linha LR-106



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

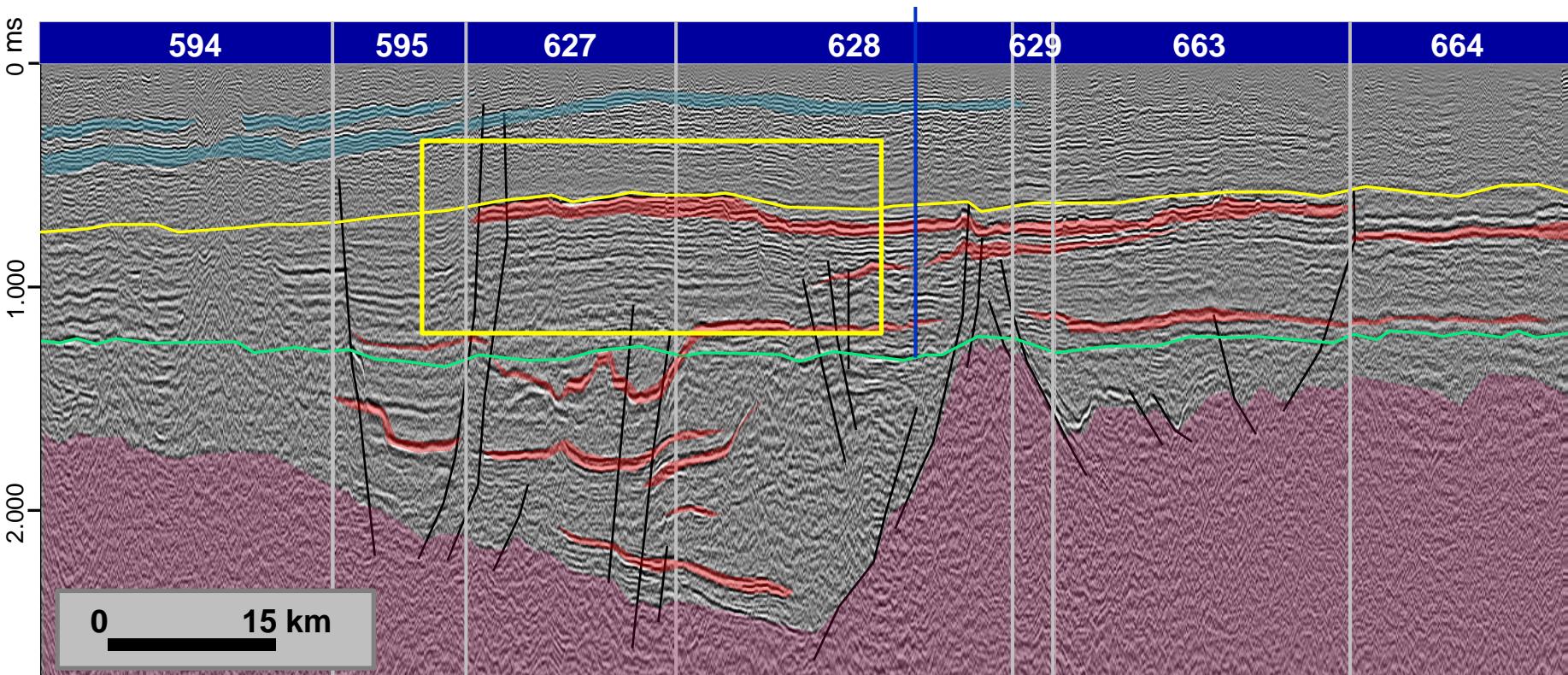
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas





Oportunidades Exploratórias

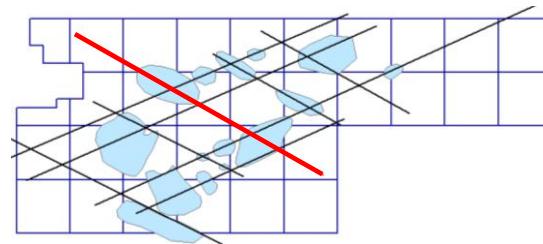
Linha LR-106



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

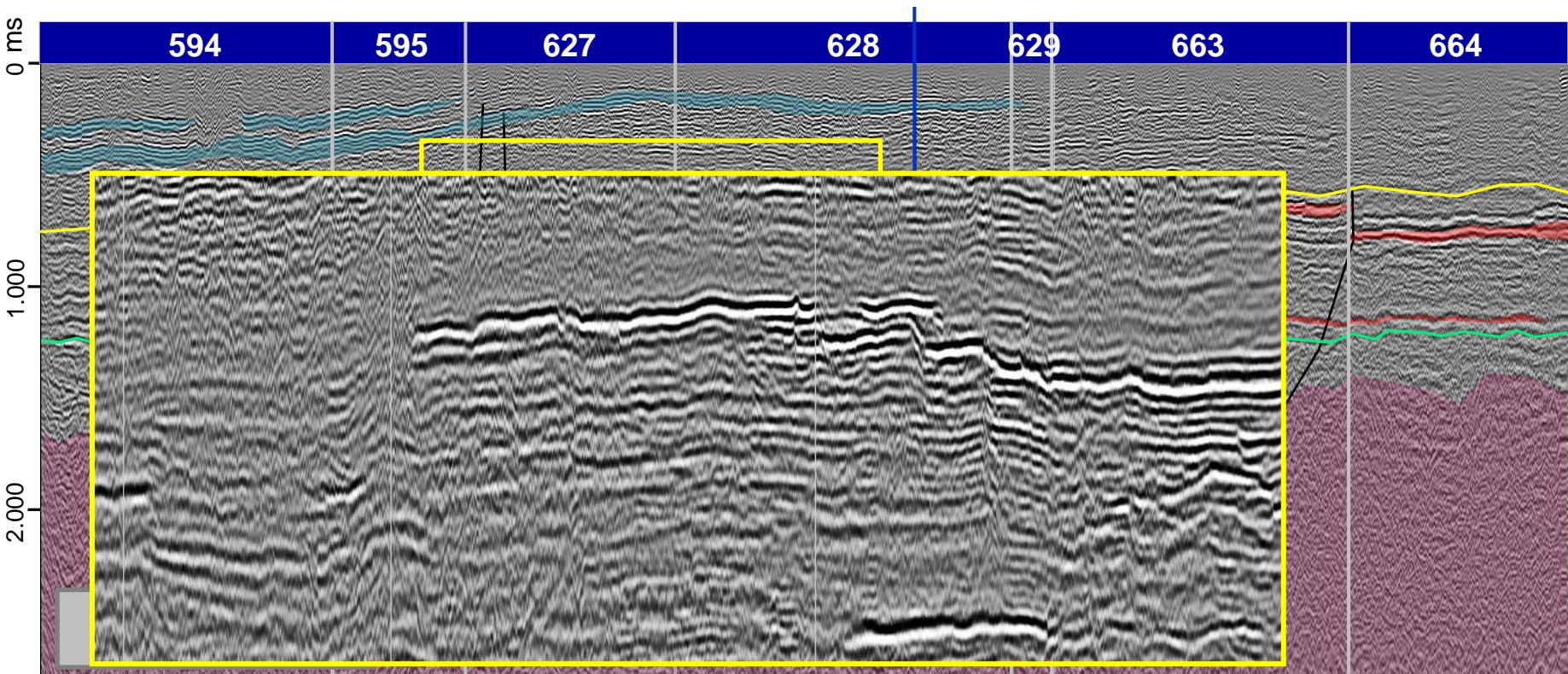
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas





Oportunidades Exploratórias

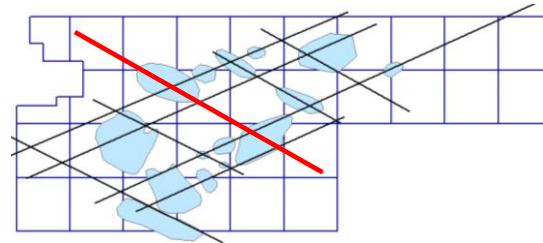
Linha LR-106



Legenda:

- Yellow line: Topo Fm. Cabeças
- Green line: Discordância Cambriano
- Pink line: Pré-rifte (?)

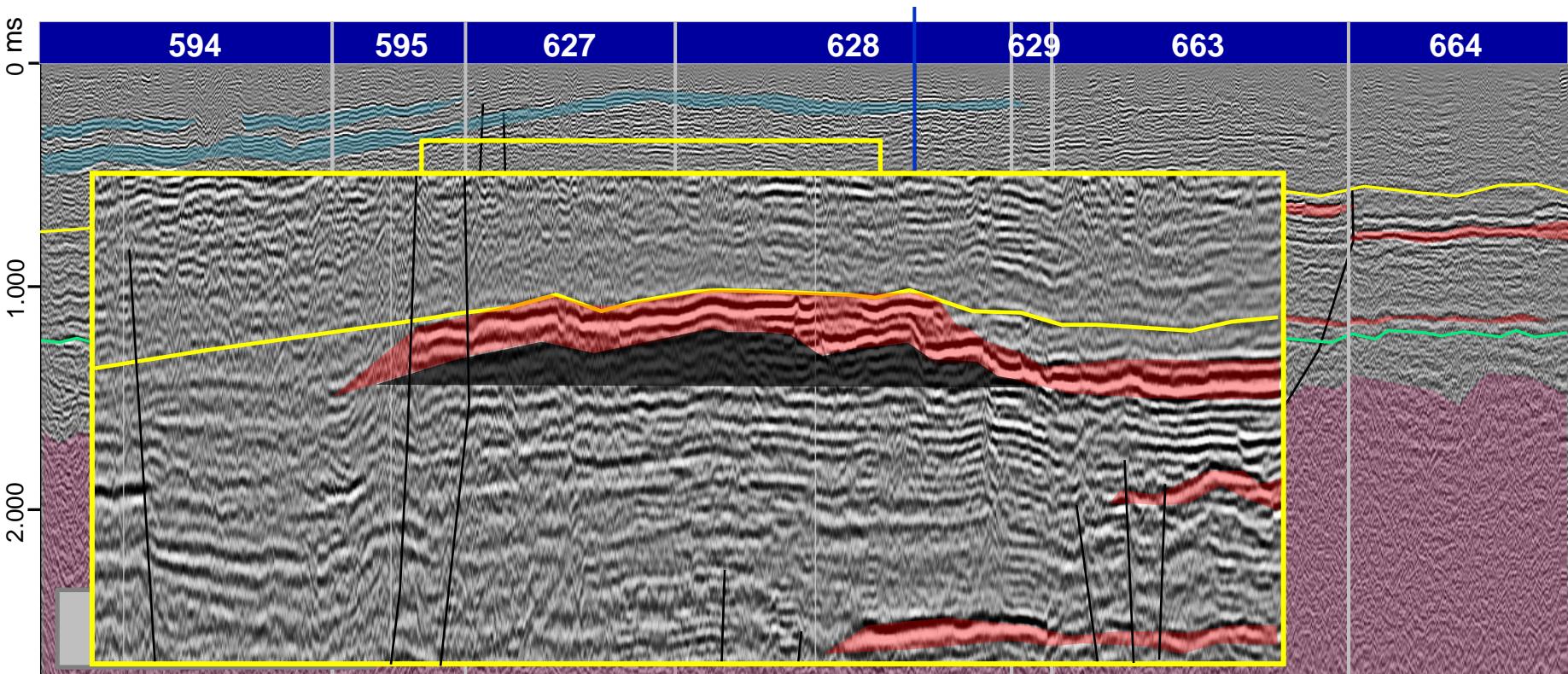
- Blue square: Anidrita
- Red square: Soleiras
- Pink square: Embasamento
- Black diagonal line: Falhas





Oportunidades Exploratórias

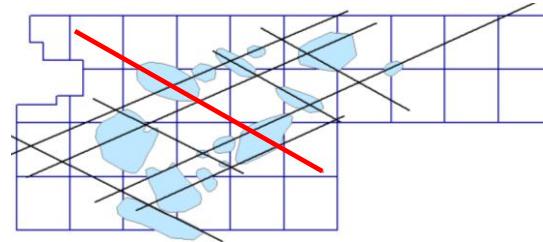
Linha LR-106



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Pré-rifte (?)

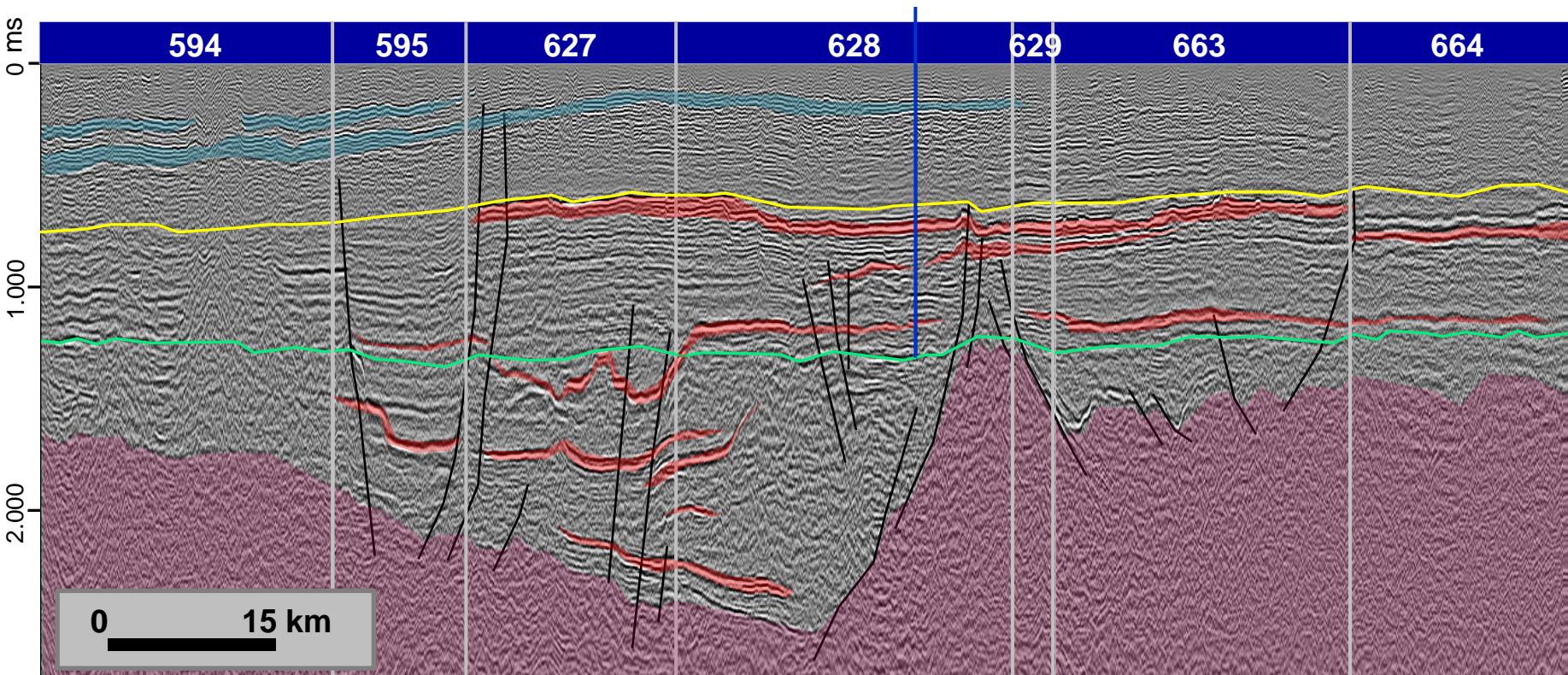
- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento
- Falhas





Oportunidades Exploratórias

Linha LR-106



Legenda:

Topo Fm. Cabeças

Discordância Cambriano

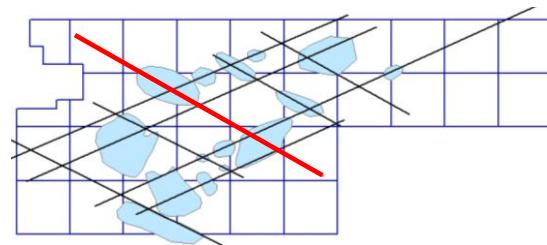
Pré-rifte (?)

Anidrita

Soleiras

Embasaamento

Falhas

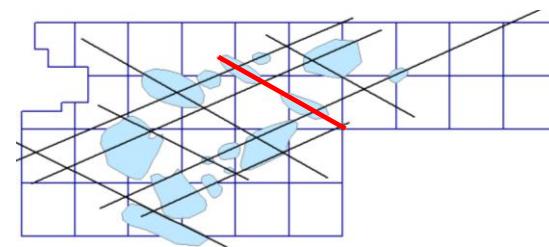
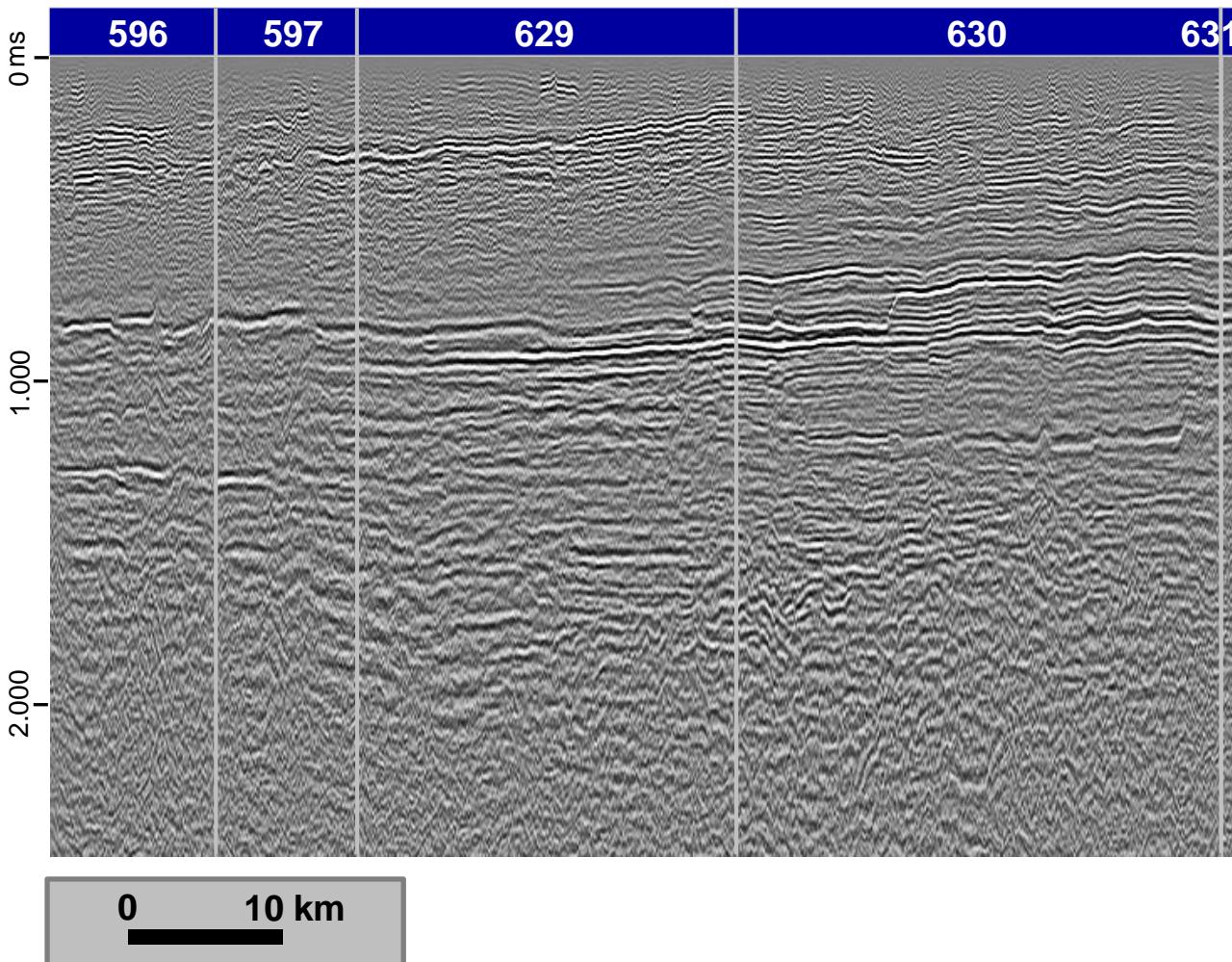




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-107

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

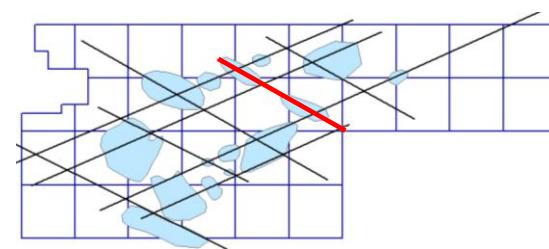
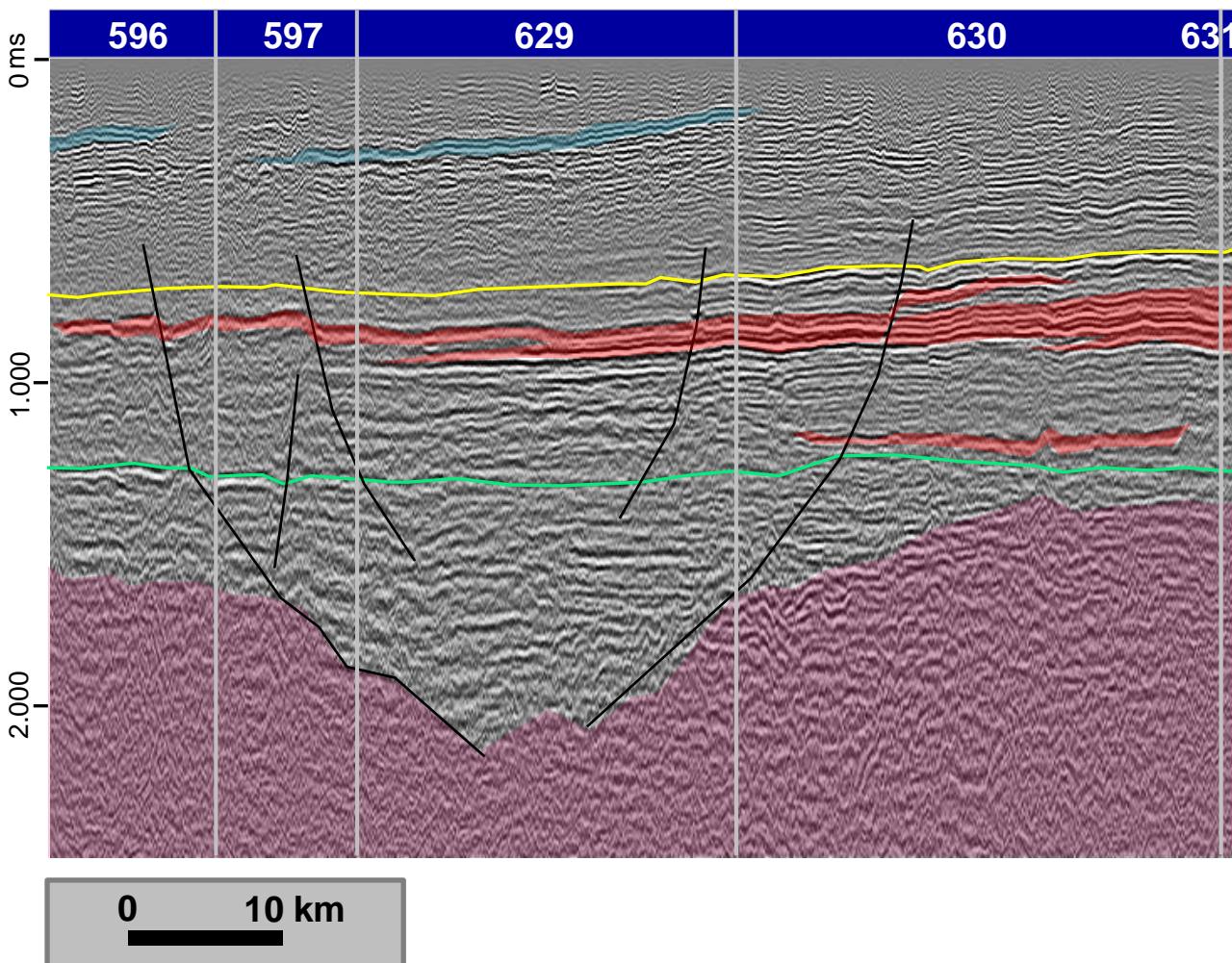




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-107

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

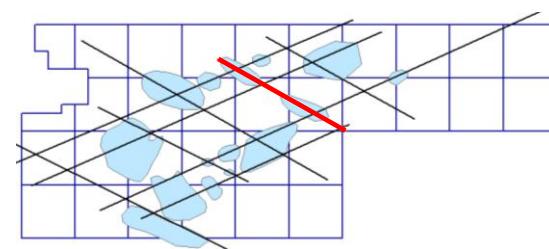
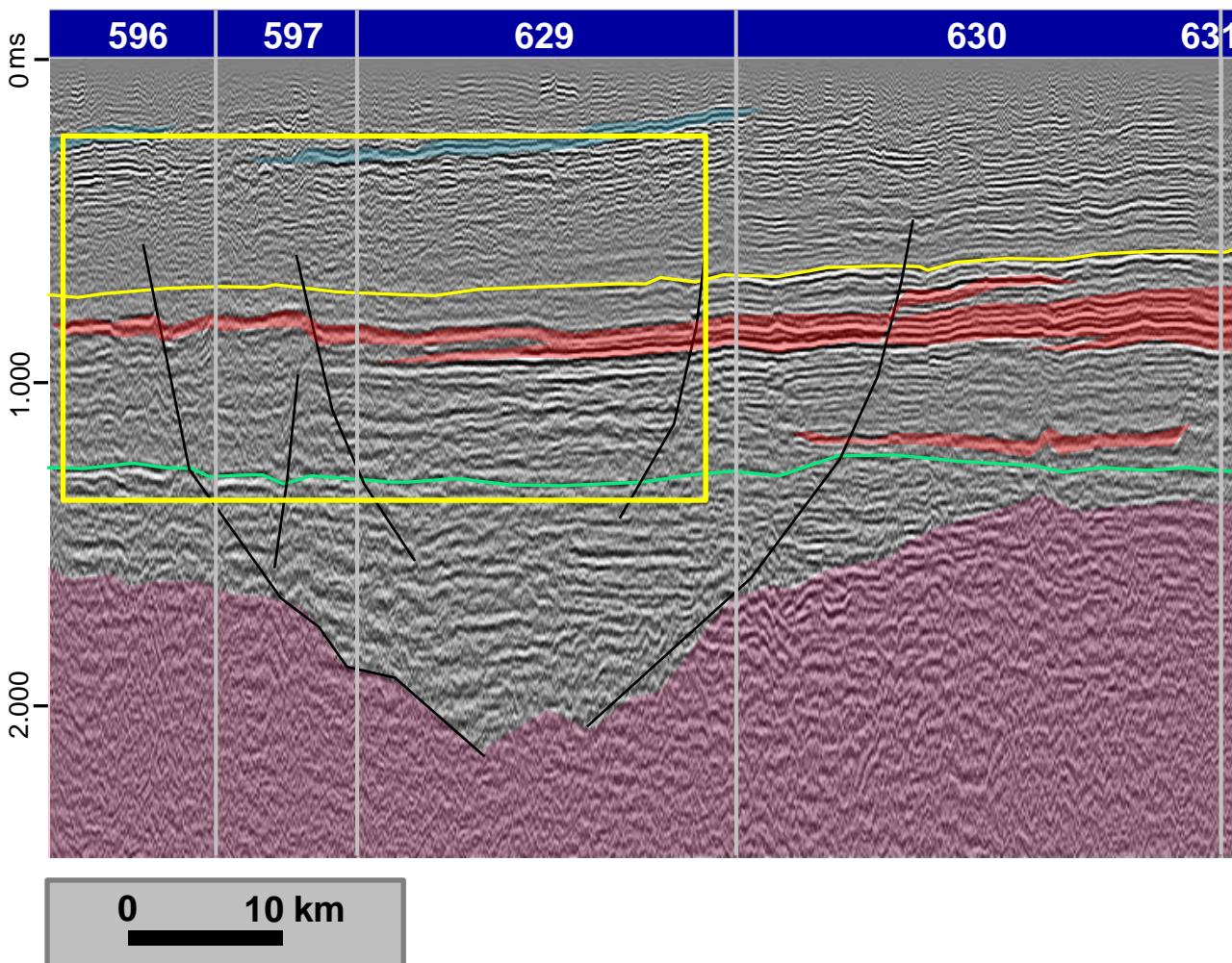




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-107

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

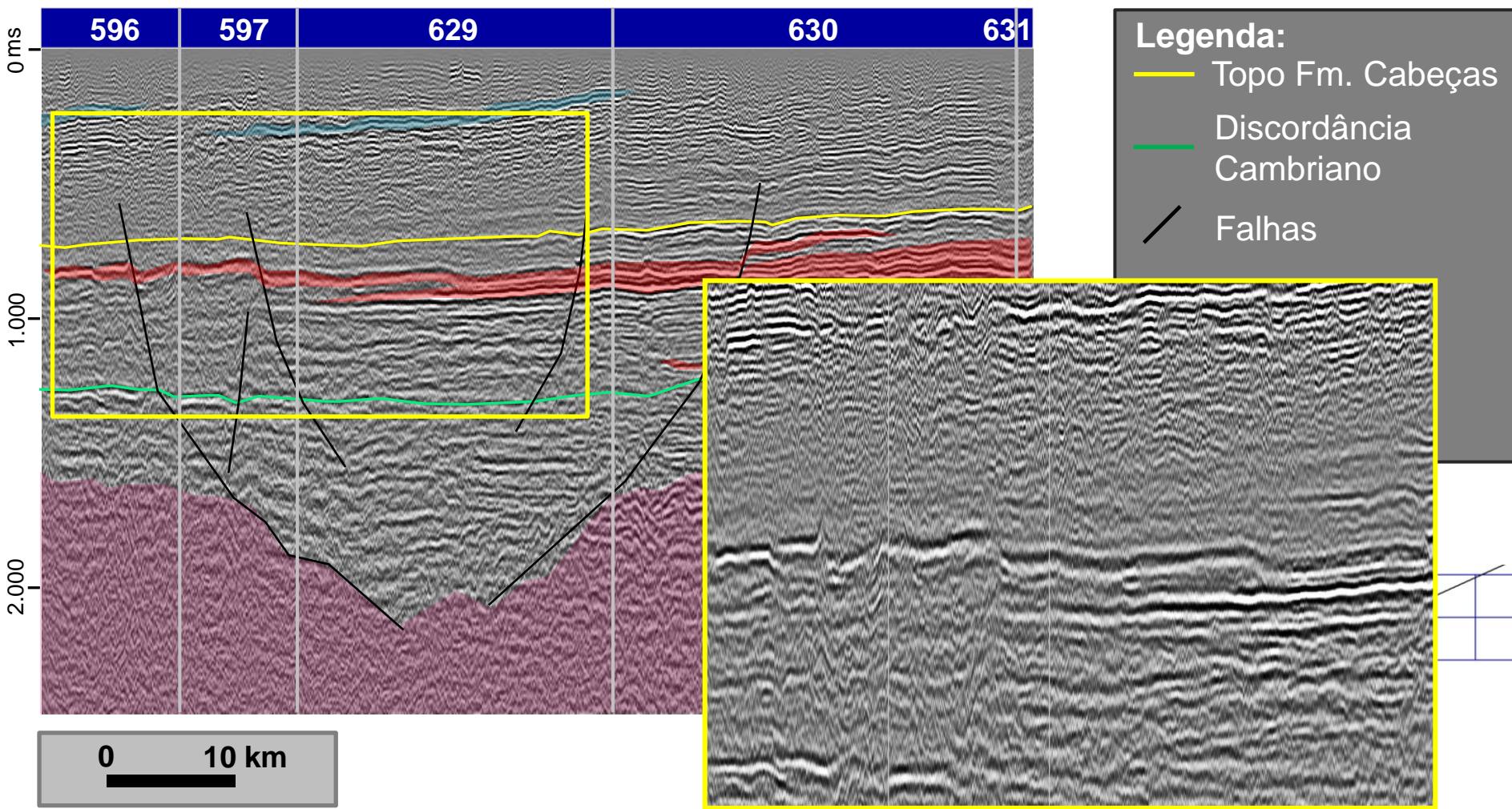




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-107

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

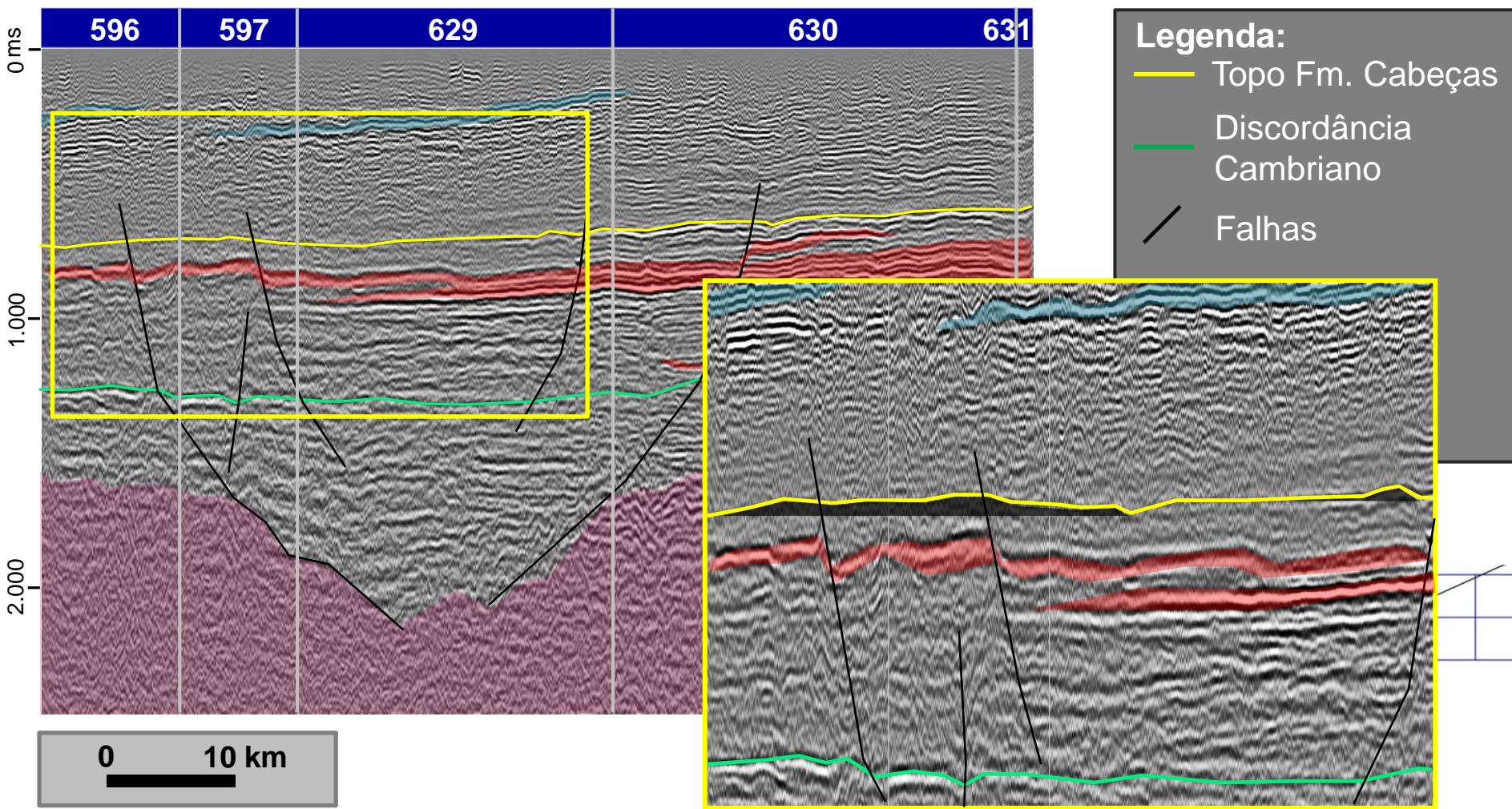




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-107

0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA

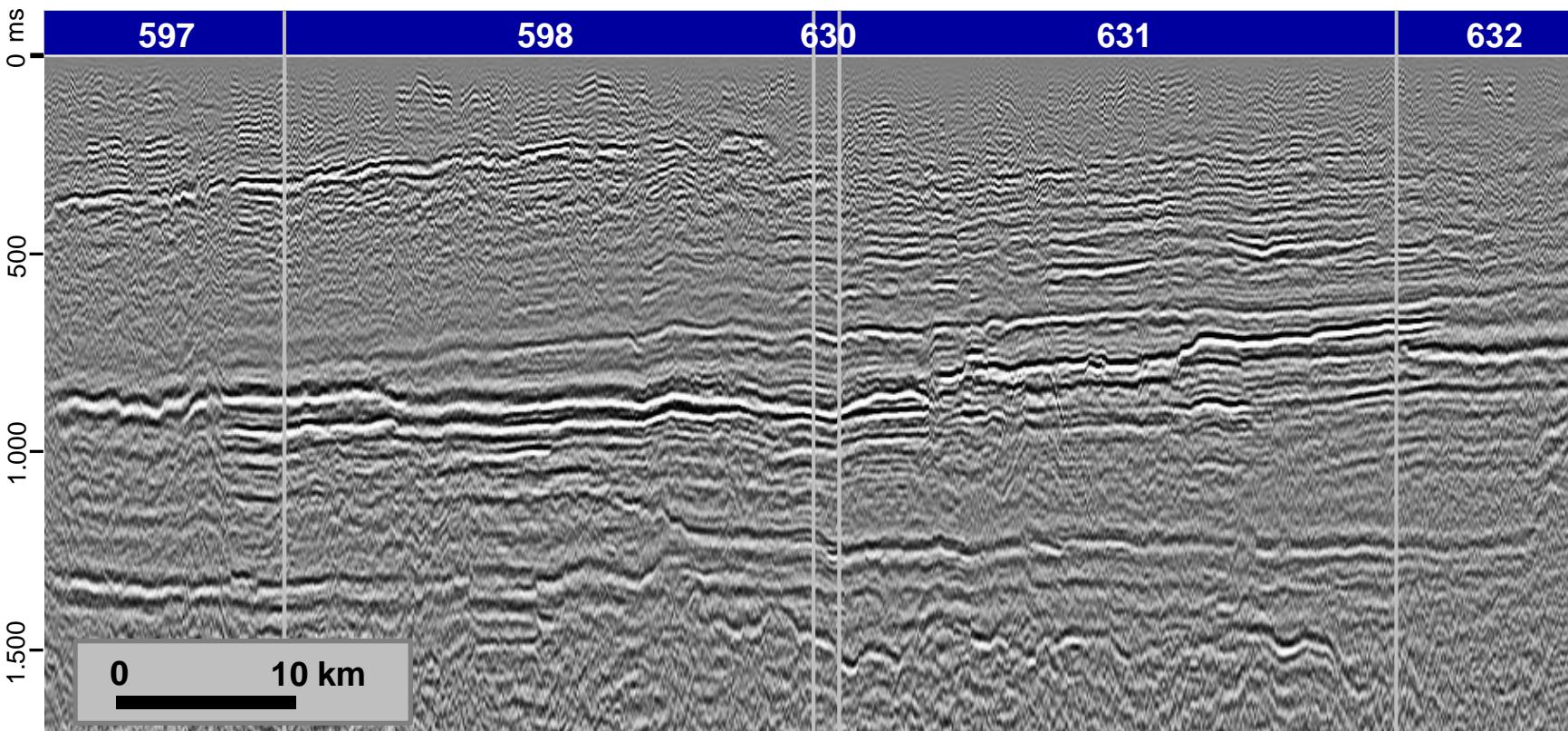




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-116

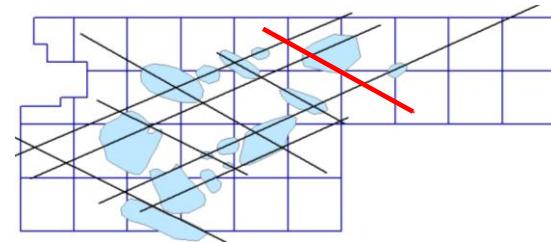
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Falhas

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento

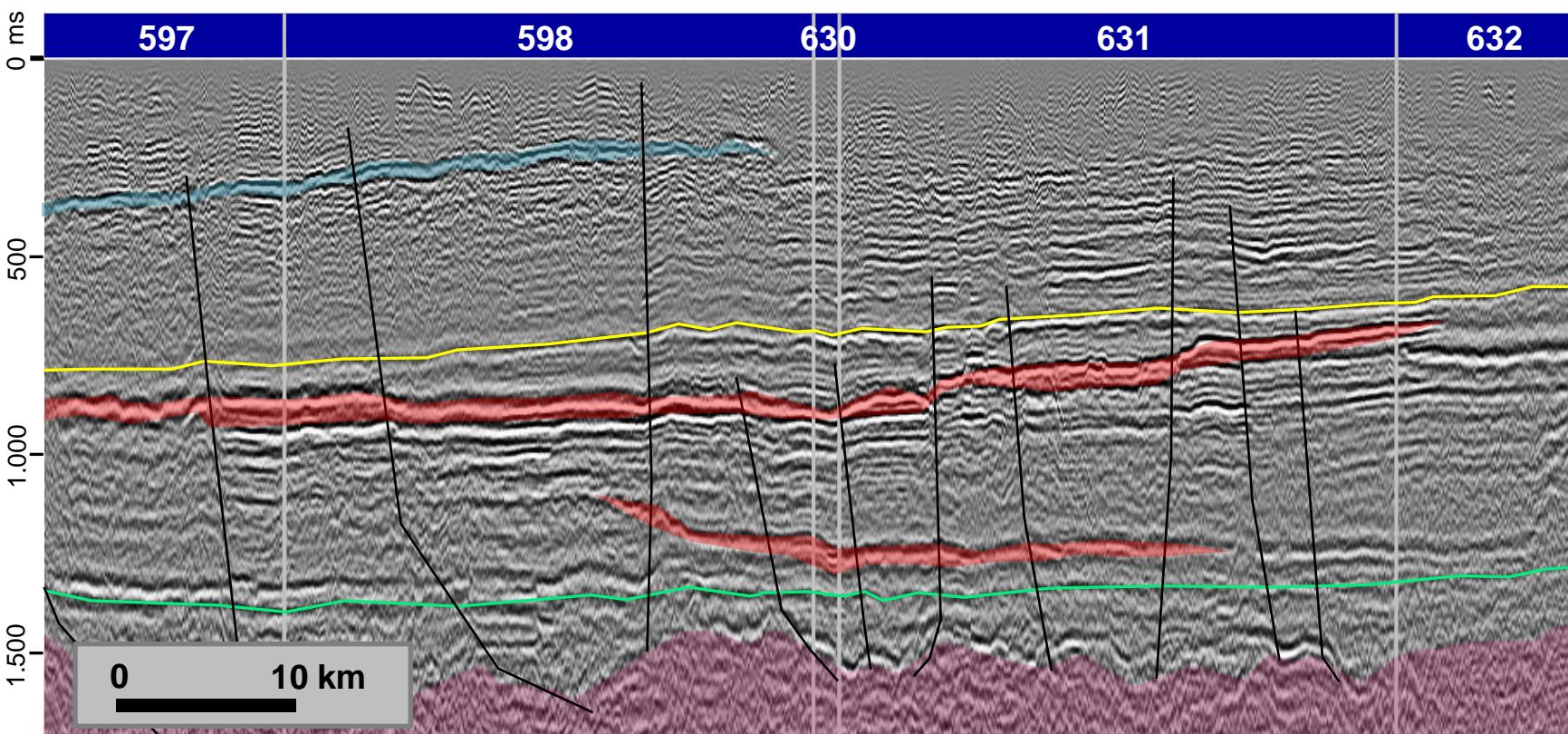




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-116

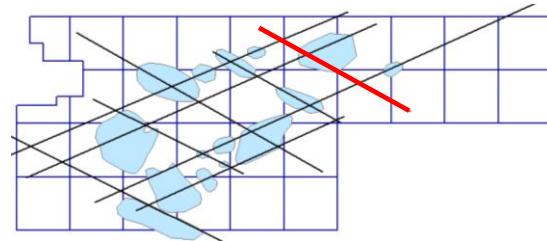
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Falhas

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento

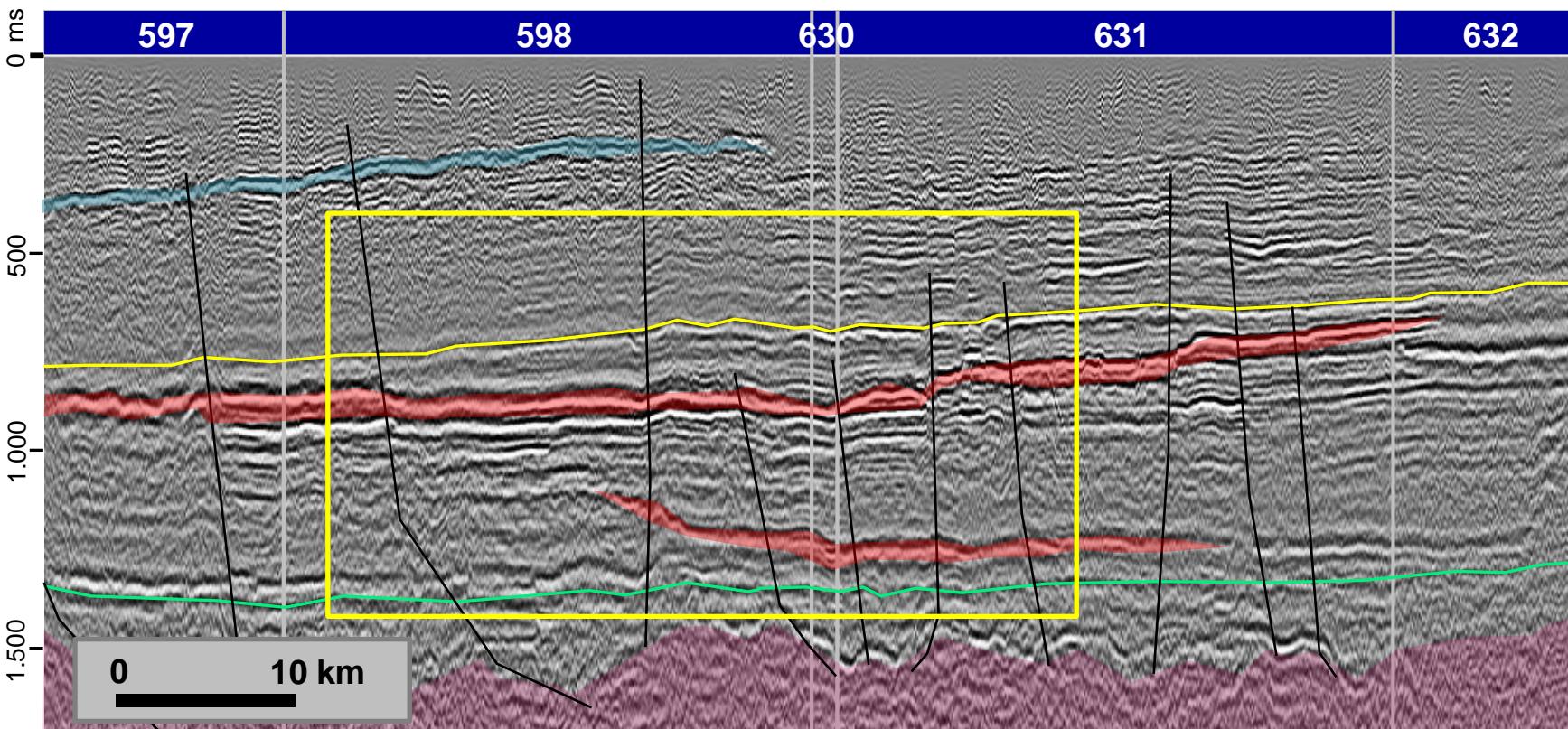




Oportunidades Exploratórias

Linha LR-116

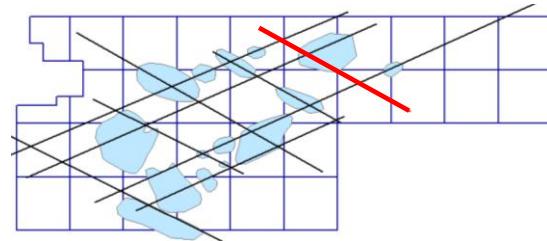
0317_2D_ANP_BACIA_DO_PARNAIBA



Legenda:

- Topo Fm. Cabeças
- Discordância Cambriano
- Falhas

- Anidrita
- Soleiras
- Embasamento

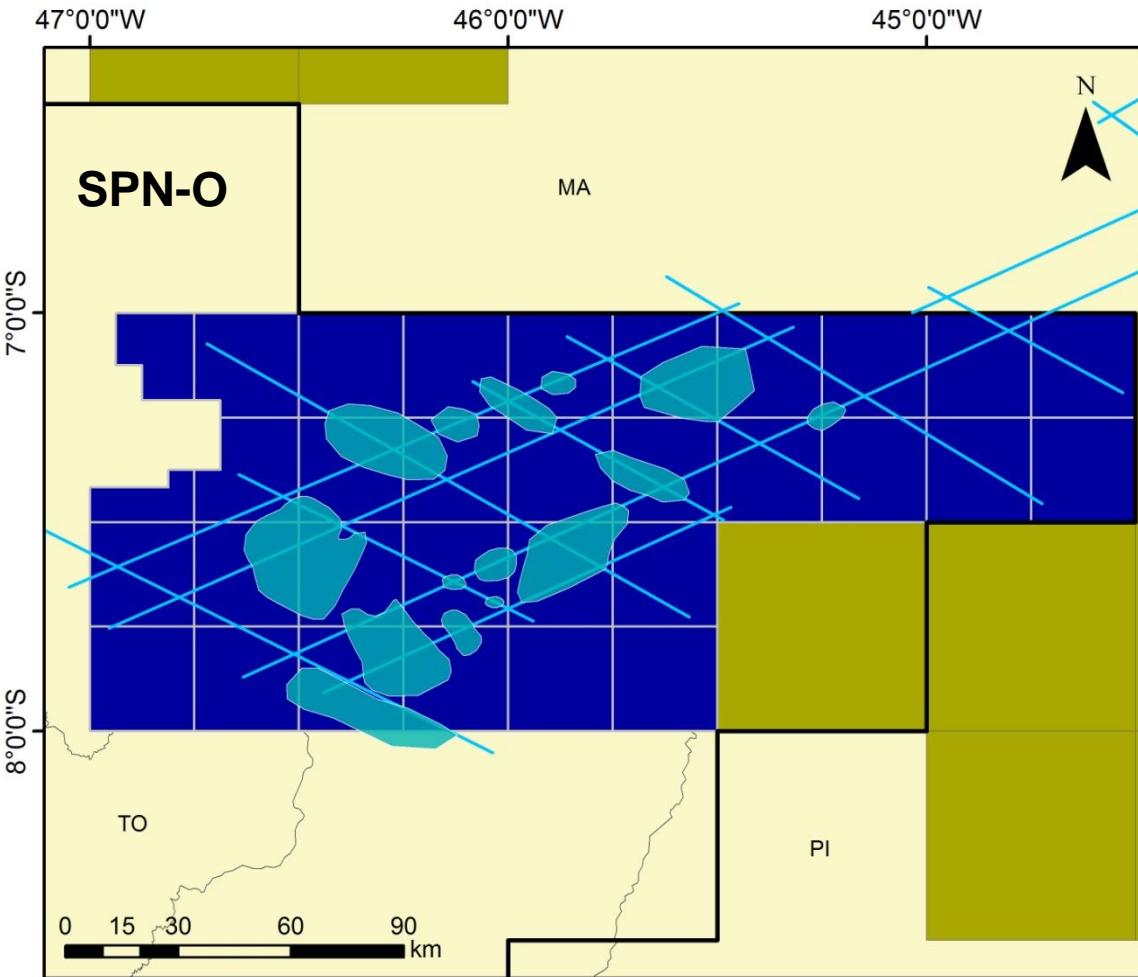




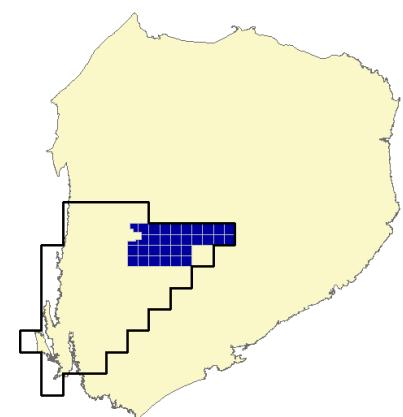
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Área em Oferta



Volume Gás *in situ*
Preliminar
~ 9 TCF
~ 1,5 Bilhão boe

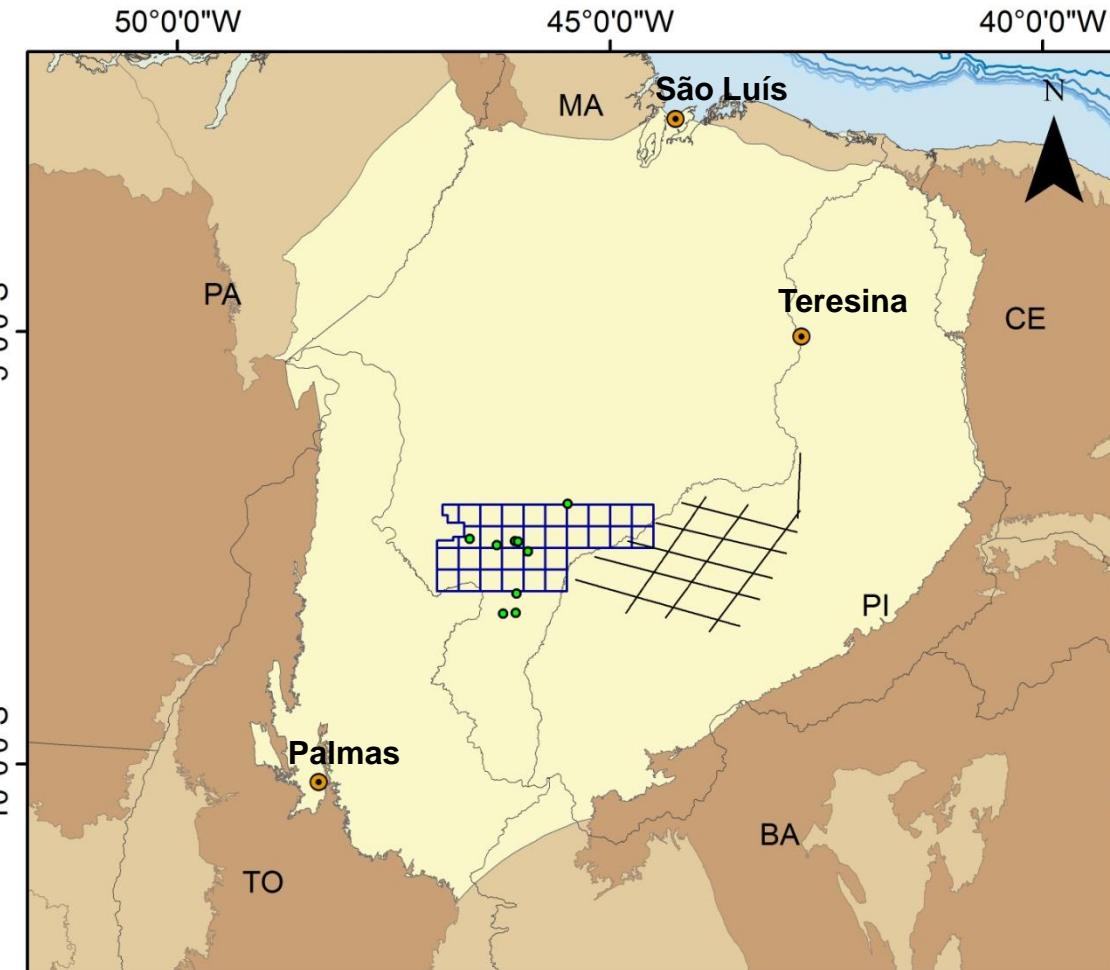




anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Pacote de Dados



Legenda

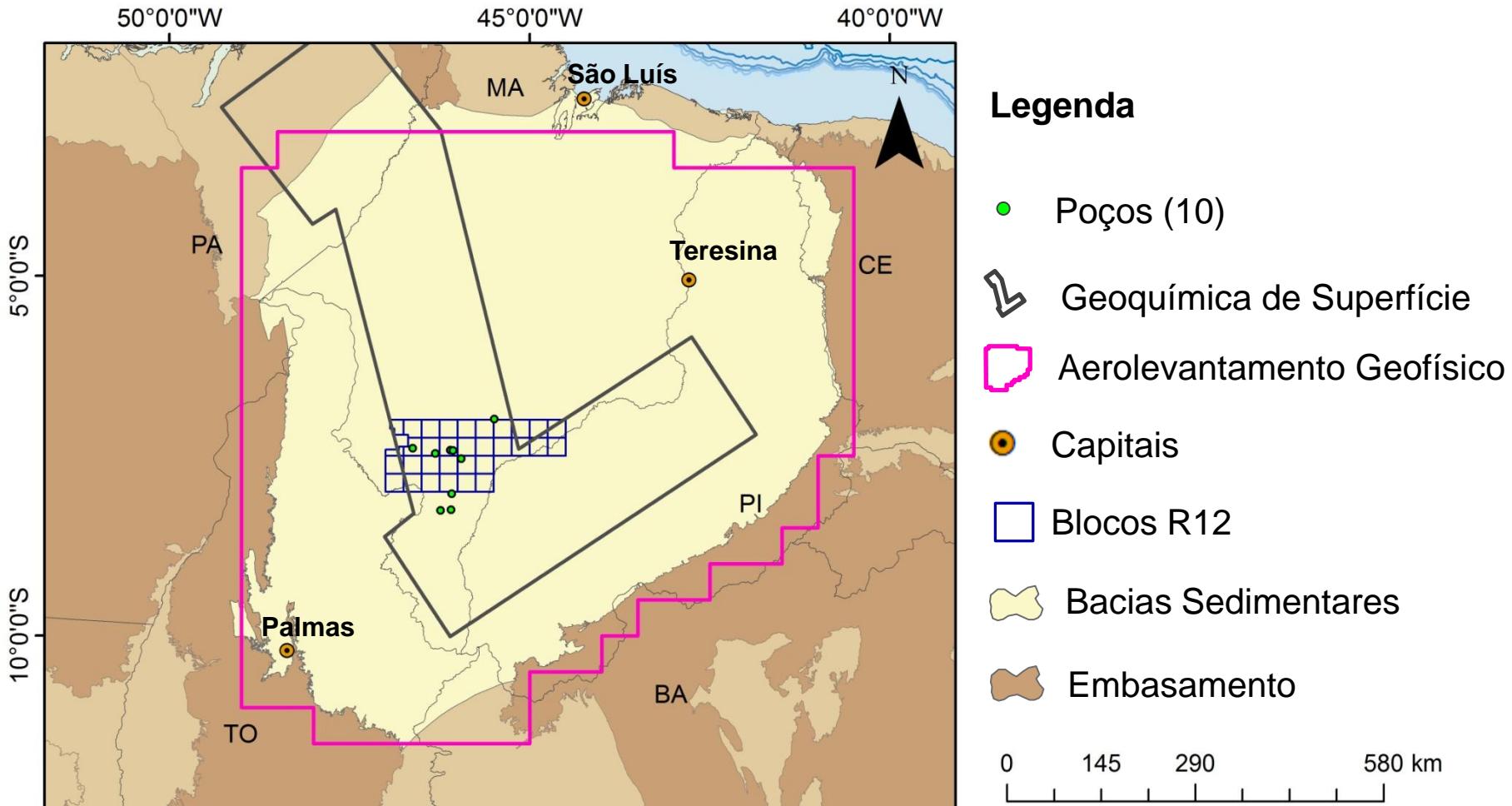
- Poços (10)
 - Levantamento Sísmico 0295_ANP_2D_PARNAIBA 1.591 km
 - Capitais
 - Blocos R12
 - Bacias Sedimentares
 - Embasamento
- 0 145 290 580 km



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Pacote de Dados





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Aspectos Contratuais

Nome do Setor	SPN-O
Modelo Exploratório	Nova Fronteira
Número de Blocos	32
Área em Oferta	~23.500 km ²
Fase de Exploração	6 anos
Período Exploratório	4 + 2 anos
Qualificação Técnica do Operador	C
Bônus Mínimo	R\$ 292 Mil – R\$ 988 Mil
Objetivo Exploratório	Devoniano (Fm. Cabeças)
Objetivo Estratigráfico	Devoniano (Fm. Pimenteiras)



Roteiro

Localização

Infraestrutura e Condições Operacionais

Histórico Exploratório

Evolução Tectonoestratigráfica

Sistemas Petrolíferos

Plays

Sucessos Exploratórios

Área em Oferta

Considerações Finais



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12ª Rodada
Licitações de Petróleo e Gás

Considerações Finais

- Bacia de nova fronteira, porém altamente promissora em função das recentes descobertas de gás natural (Gavião Azul, Gavião Real, Gavião Branco e Gavião Branco Oeste);
- Presença de rochas intrusivas atuando como um catalisador para a geração de hidrocarbonetos na bacia, além de se configurarem como selos para as acumulações de gás;
- Monetização do gás natural através das termoelétricas como alternativa para o aproveitamento do gás produzido na bacia;
- Gavião Real já está produzindo desde 19/01/2013 com produção diária de 4,35 MMm³/dia;
- Estudos técnicos conduzidos pela ANP indicaram a ocorrência de inúmeras oportunidades exploratórias similares aos campos existentes na bacia;
- Estimativas preliminares sugerem recursos *in situ* da ordem de 9 Tcf (1,5 Bi boe) para a área em oferta.



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil
12^aRodada
Licitações de Petróleo e Gás

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Marina Abelha
mabelha@anp.gov.br

www.anp.gov.br

