

Impactos socioambientais da exploração de xisto





Estrutura da Apresentação

- 1 Histórico
- 2 Potencial energético
- 3 Motivações
- 4 Impactos socioambientais
- 5 12a. rodada
- 6 Considerações e conclusões



Histórico

Estudos de fraturamento hidráulico começaram nos anos 70, mas fator crucial para desenvolvimento foi inovação tecnológica (conhecimento geológico, processos, estimativas de reservas, tempo de perfuração, etc) no começo dos anos 2000

Fraturamento hidráulico reduziu custos de exploração nos EUA em 50% em 2003

1,6% da produção de gás natural americana em 2000

4,1% em 2005

23,1% em 2010

China, México, Argentina, Polônia, Índia e Austrália seguem o caminho



Motivações

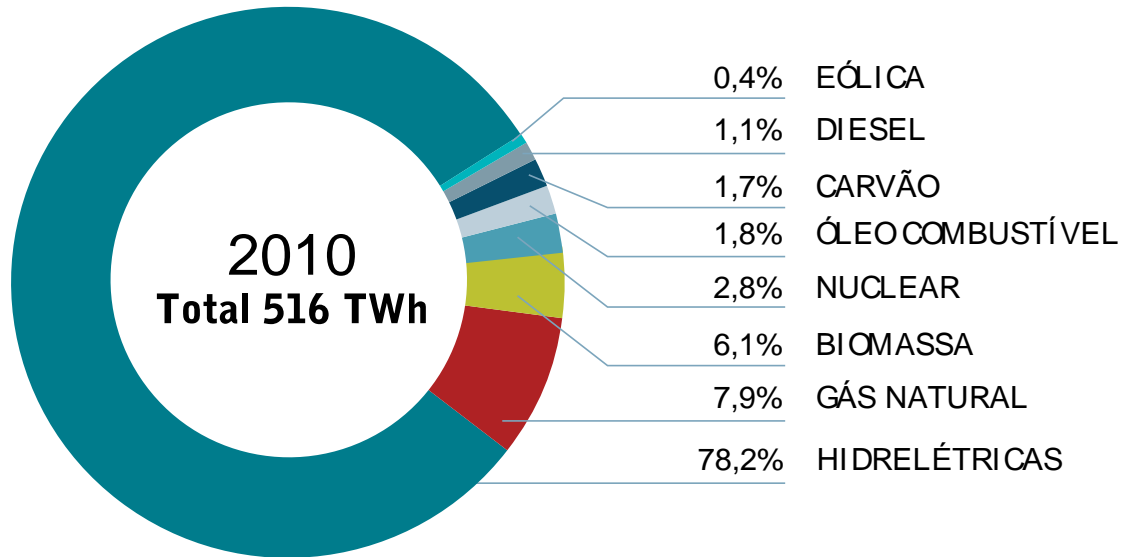
EUA:

- "Revolução do Xisto"
- aumento do PIB, maior geração de empregos, impulso à reindustrialização ao baratear o custo da energia, redução de dependência a importações
- Possibilidade da queda do preço internacional do petróleo no futuro

Brasil:

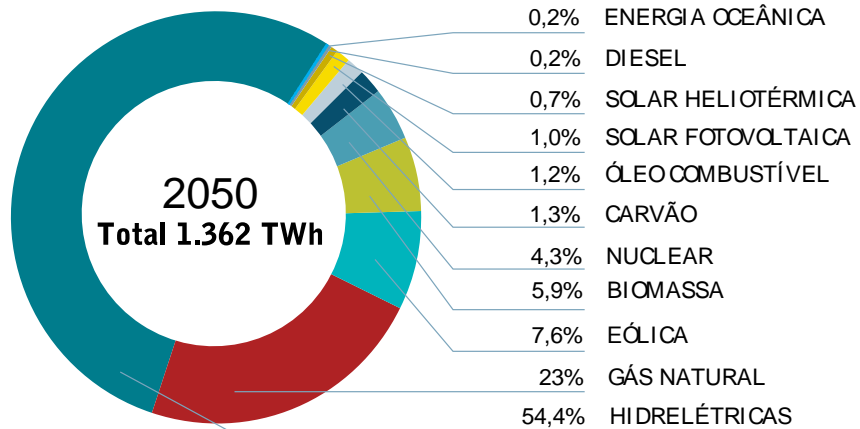
- Reservas de 500 trilhões de pés cúbicos ("maiores que pré-sal")
- Gás barato impulsionaria incentivo à competitividade da indústria

Matriz Elétrica em 2010 (em TWh)

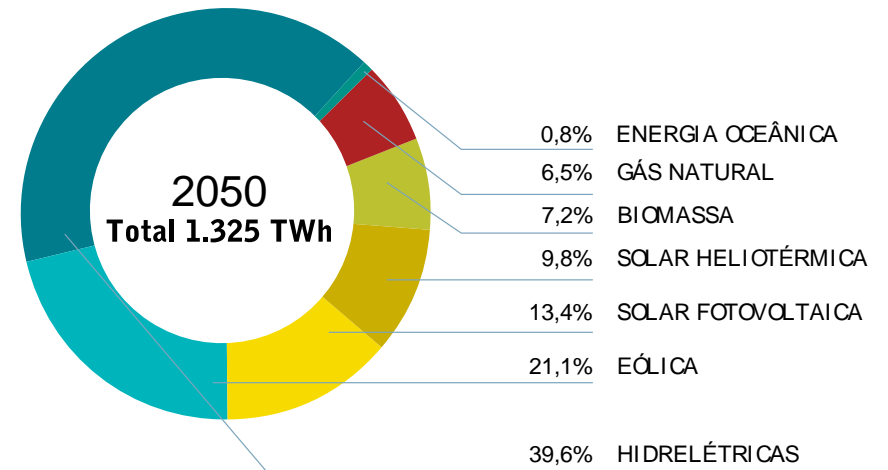


Matriz Elétrica em 2050 (em TWh)

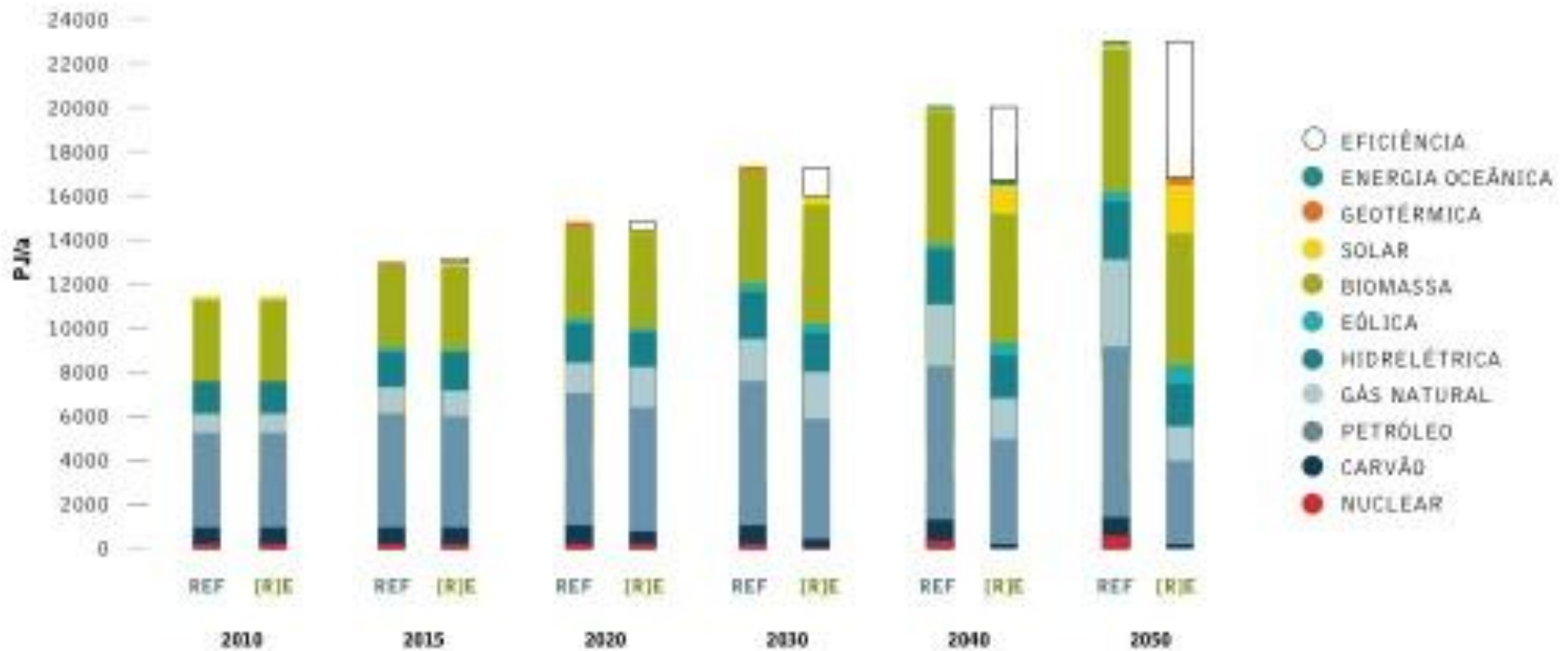
Cenário de Referência



Cenário Revolução Energética



Consumo de Energia Primária 2010-2050 (PJ)





Impactos Sociambientais

1. Impactos psicológicos

Stress em habitantes próximos da Marcellus Shale (Perry, S.L., 2013)

2. Impactos à saúde

Exposição a poluentes (Steinzor, 2013)

Compilação de 632 produtos químicos usados em operações de gás (Colborn, 2011)

- 75% com possibilidades de afetar pele, olhos e órgãos sensoriais, além de sistema respiratório e gastrointestinal;
- 40 a 50% com consequências para sistema nervoso, imunológico, cardiovascular e rins;
- 37% podendo afetar sistema endócrino
- 25% pode causar câncer e mutações

3. Poluição do ar – HC, NMHC, VOC (Colborn, 2012)

4. Poluição da água – contaminação de água potável por metano (Osborn, 2011)



Impactos Sociambientais

Outros impactos socioambientais

4. Fragmentação de florestas durante exploração (Drohan, 2012)

5. Vazamento de metano e influências climáticas (Wigley, 2011)

7. Especulação imobiliária

8. Perda de terra agriculturável

9. Perda de valor de imóveis

10. Prejuízos na área de turismo



12a. Rodada de Óleo & Gás

1. Concessão para atividades de exploração e produção em 240 blocos em 13 setores de 7 bacias sedimentares
 2. 72 blocos arrematados, dos quais 54 apresentam potencial de extração de gás de xisto
 3. Atividade não regulada pelo Conama; licitação realizada antes da norma da regulamentação; TAC entre ANP e MPF desautorizado
 4. GTPEG afirma não ter elementos suficientes para tomada de decisão sobre exploração de gás de xisto e pede debate de riscos com sociedade
1. Em duas das províncias Acre-Madre de Dios e Parecis, IBAMA e Funai foram dispensadas da solicitação de apontamentos da ANP sobre restrições ambientais
 2. Na análise espacial confrontando os limites das TIs e UCs com blocos analisados, fica clara a utilização dos limites dos blocos do conceito de impacto direto

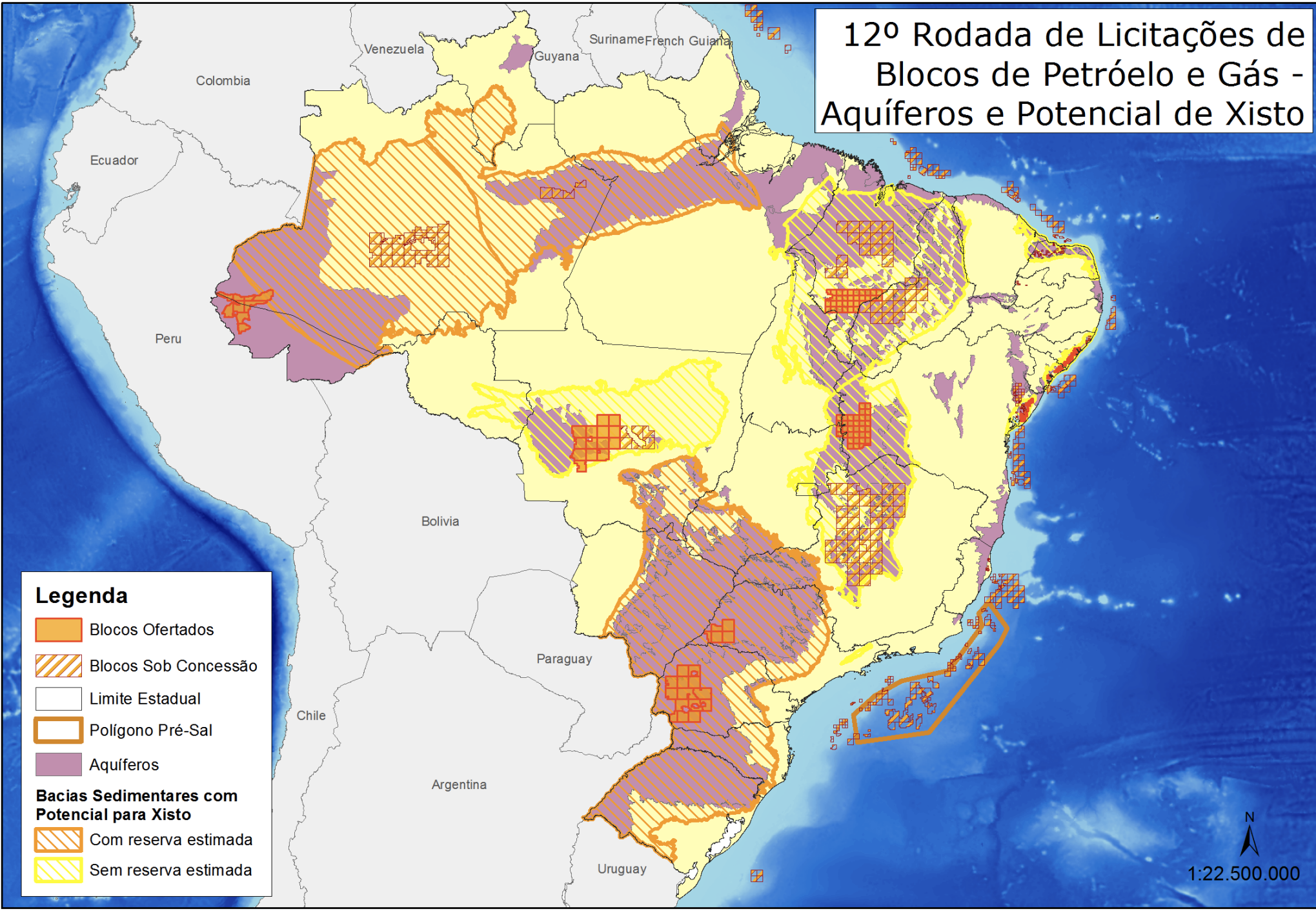
12ª Rodada de Licitações de Blocos de Petróleo e Gás - Aquíferos e Potencial de Xisto

Legenda

- Blocos Ofertados
- Blocos Sob Concessão
- Limite Estadual
- Polígono Pré-Sal
- Aquíferos

Bacias Sedimentares com Potencial para Xisto

- Com reserva estimada
- Sem reserva estimada

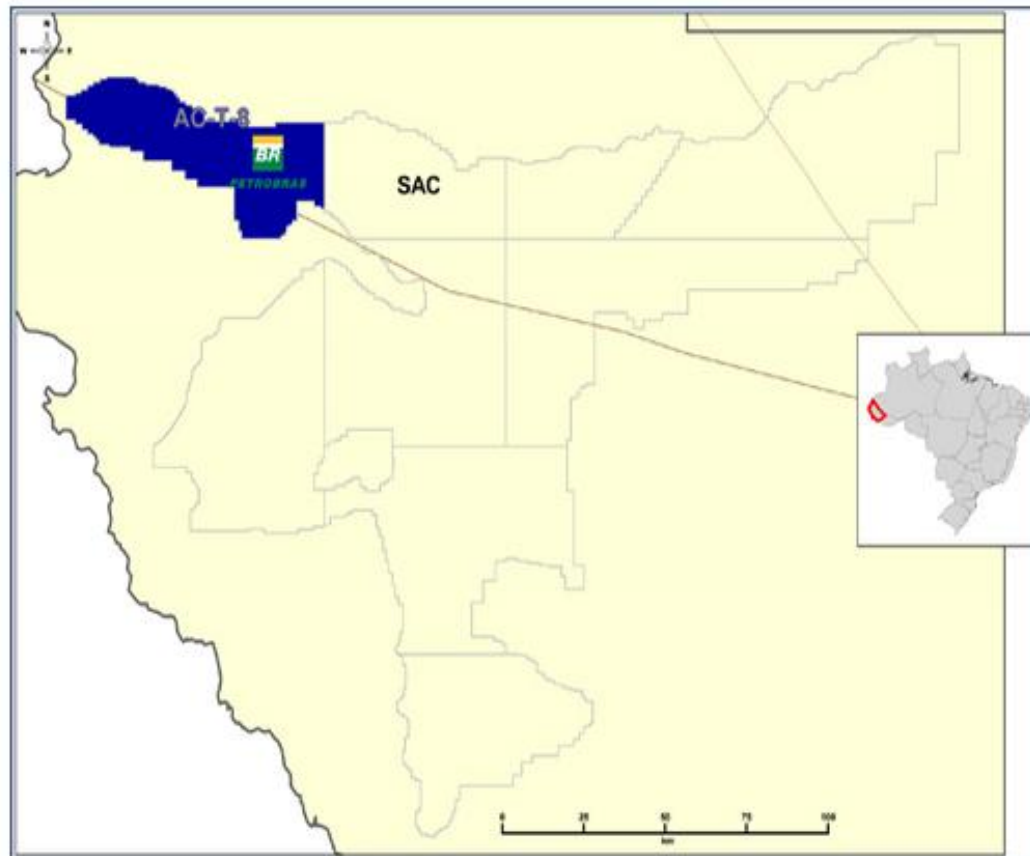


GREENPEACE

12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia do Acre-Madre de Dios – Setor SAC

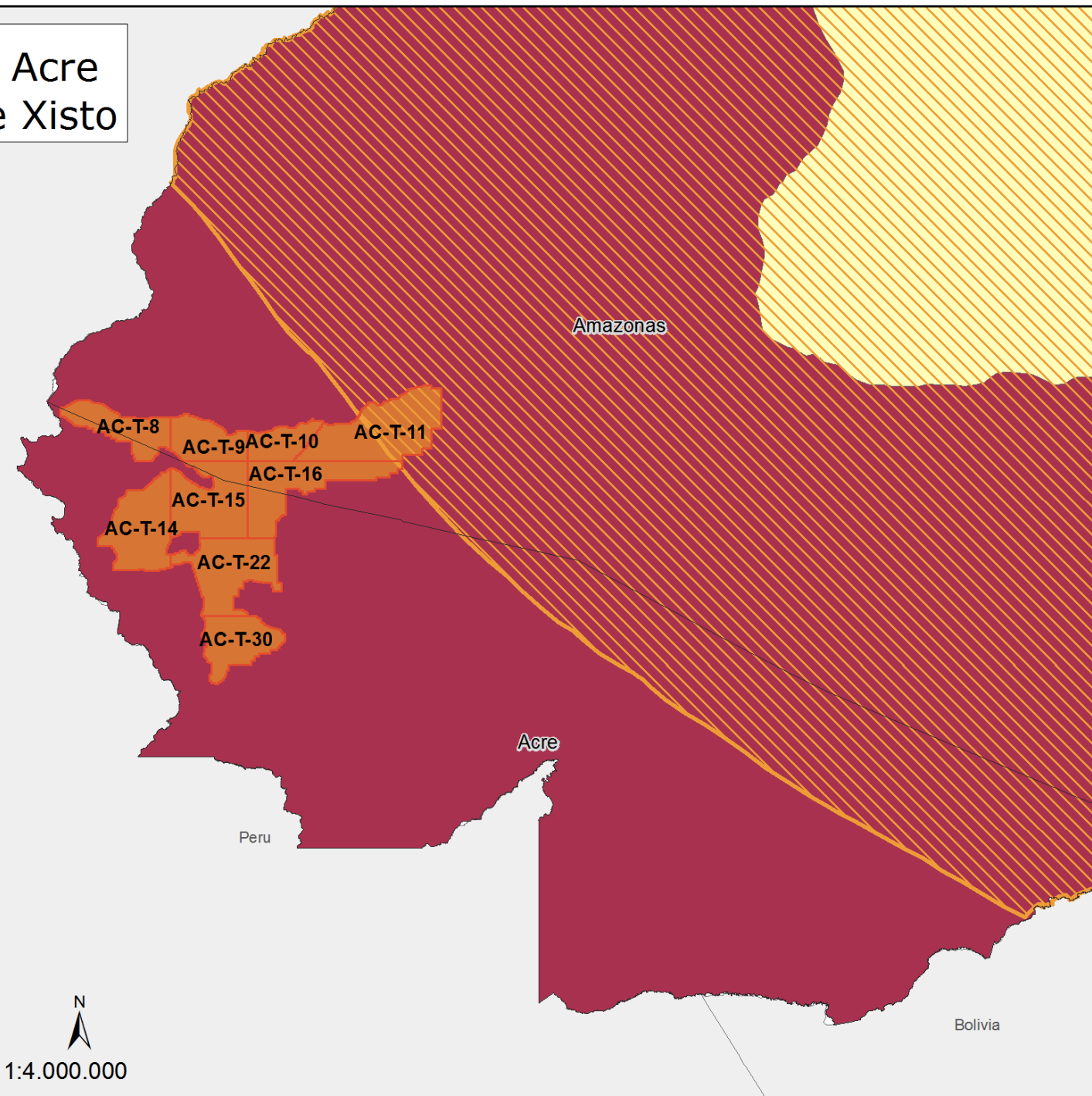
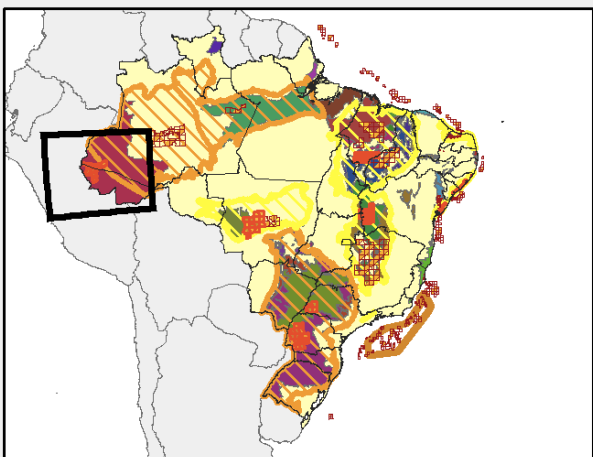
Acre-Madre de Dios Basin – Sector SAC



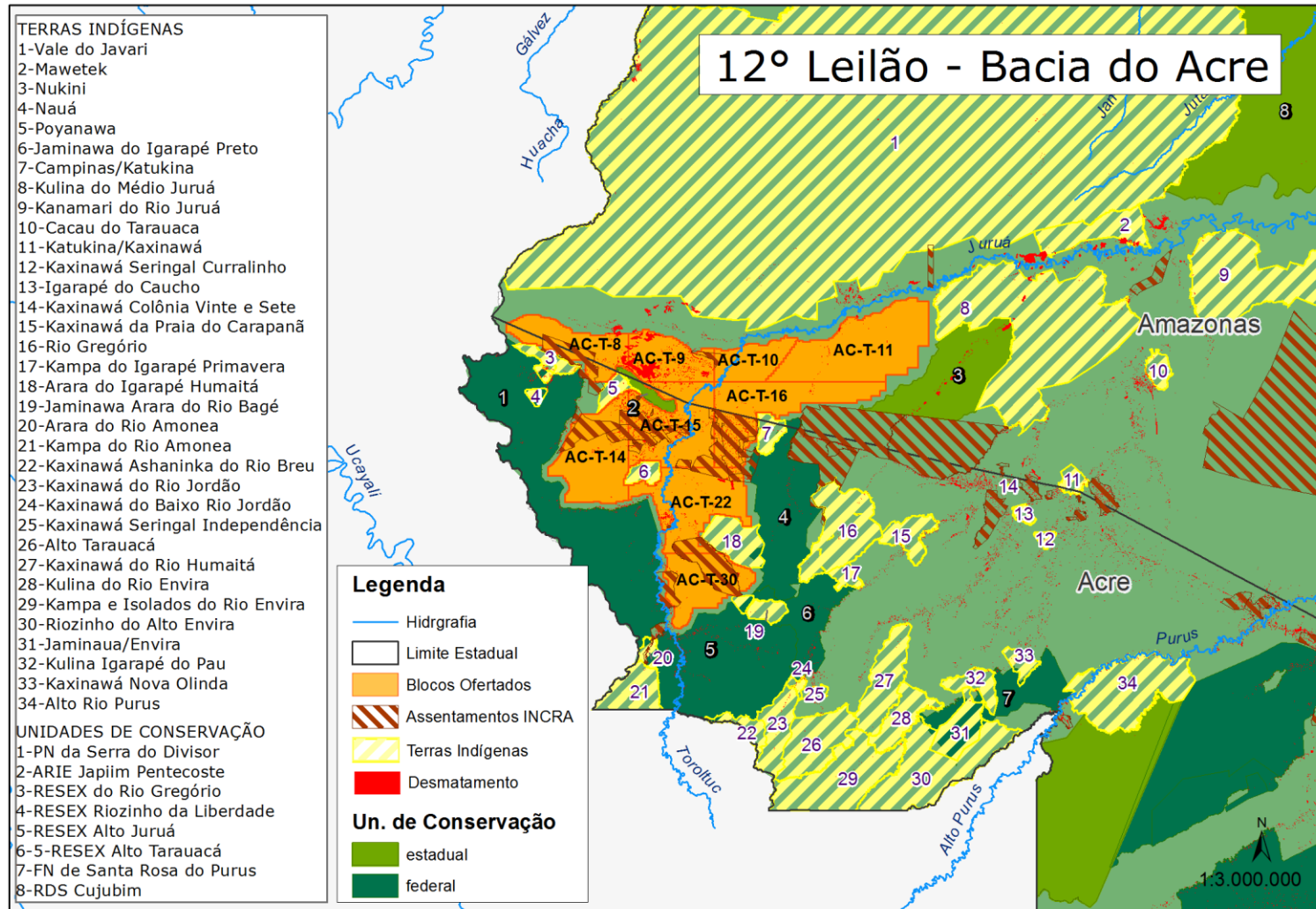
12^o Rodada - Bacia do Acre Aquíferos e Potencial de Xisto

Legenda

- Limite Estadual
- Blocos Ofertados
- Aquíferos**
 - Solimões
- Bacias Sedimentares com Potencial de Xisto**
 - Com reserva estimada



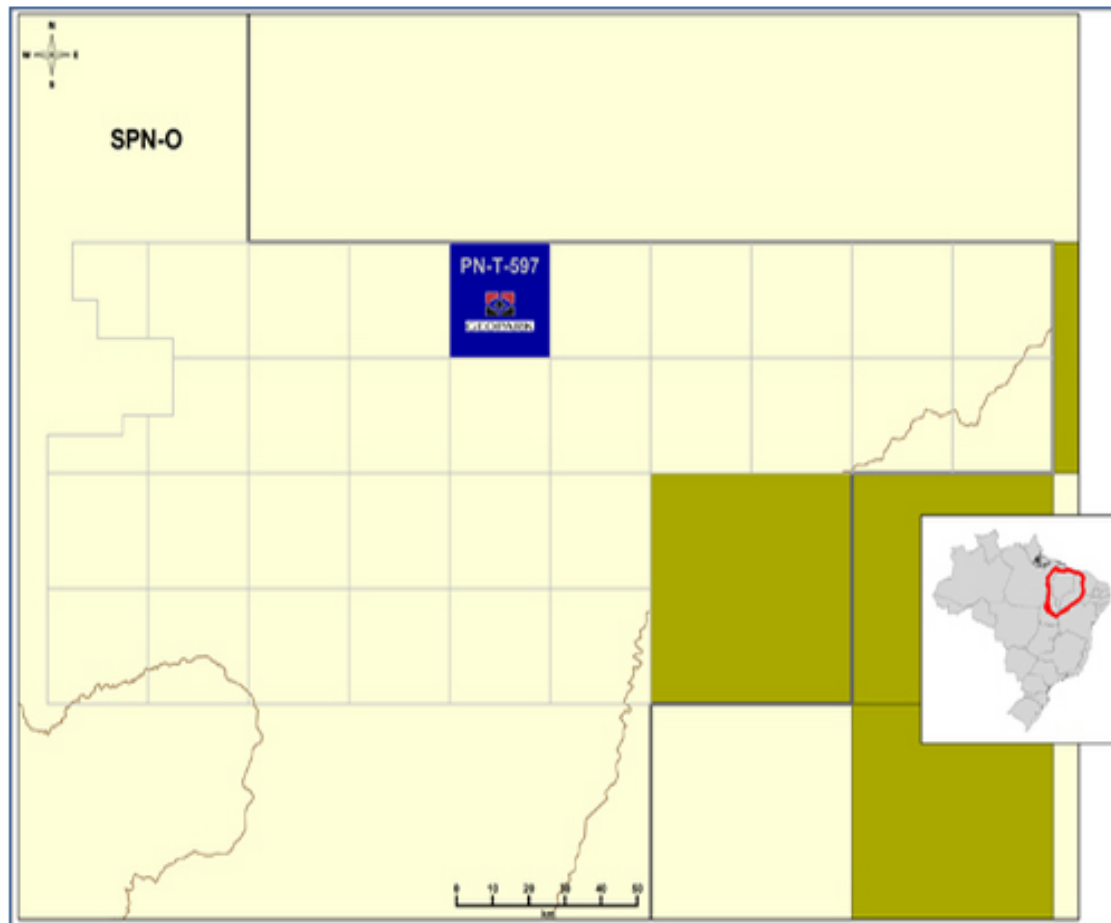
12a. Rodada de Óleo & Gás



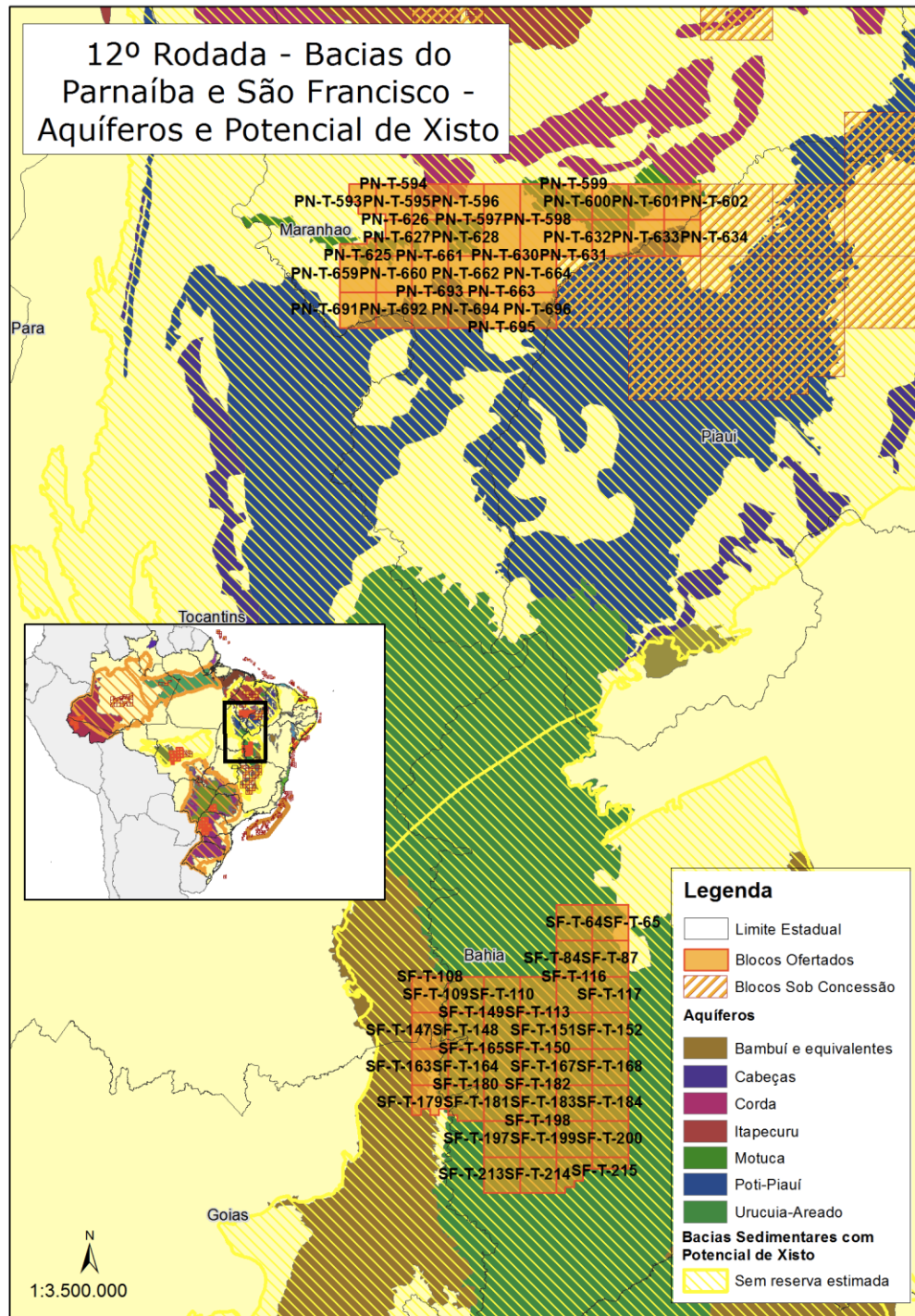
12a. Rodada de Óleo & Gás

Bacia de Parnaíba – Setor SPN-O

Parnaíba Basin – Sector SPN-O



12º Rodada - Bacias do Parnaíba e São Francisco - Aquíferos e Potencial de Xisto

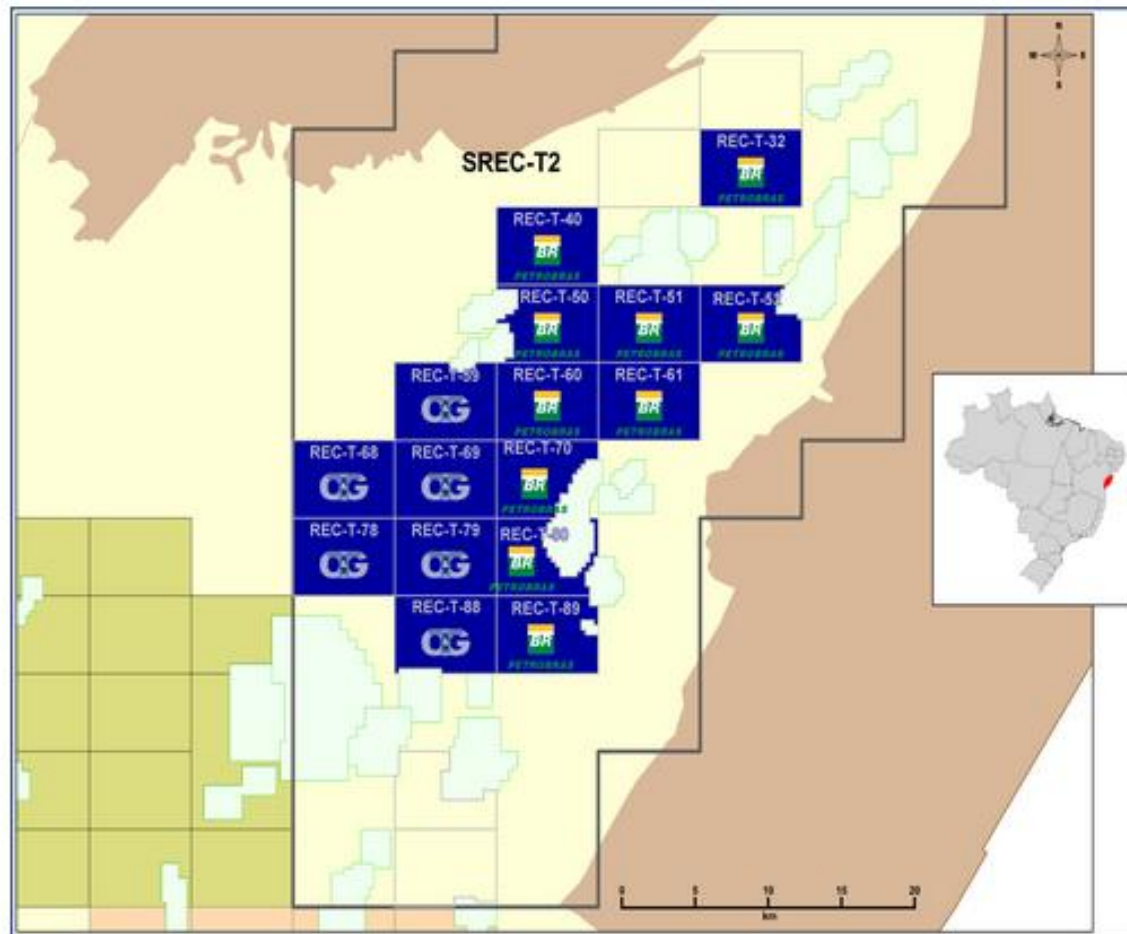


GREENPEACE

12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia de Recôncavo – Setor SREC-T2

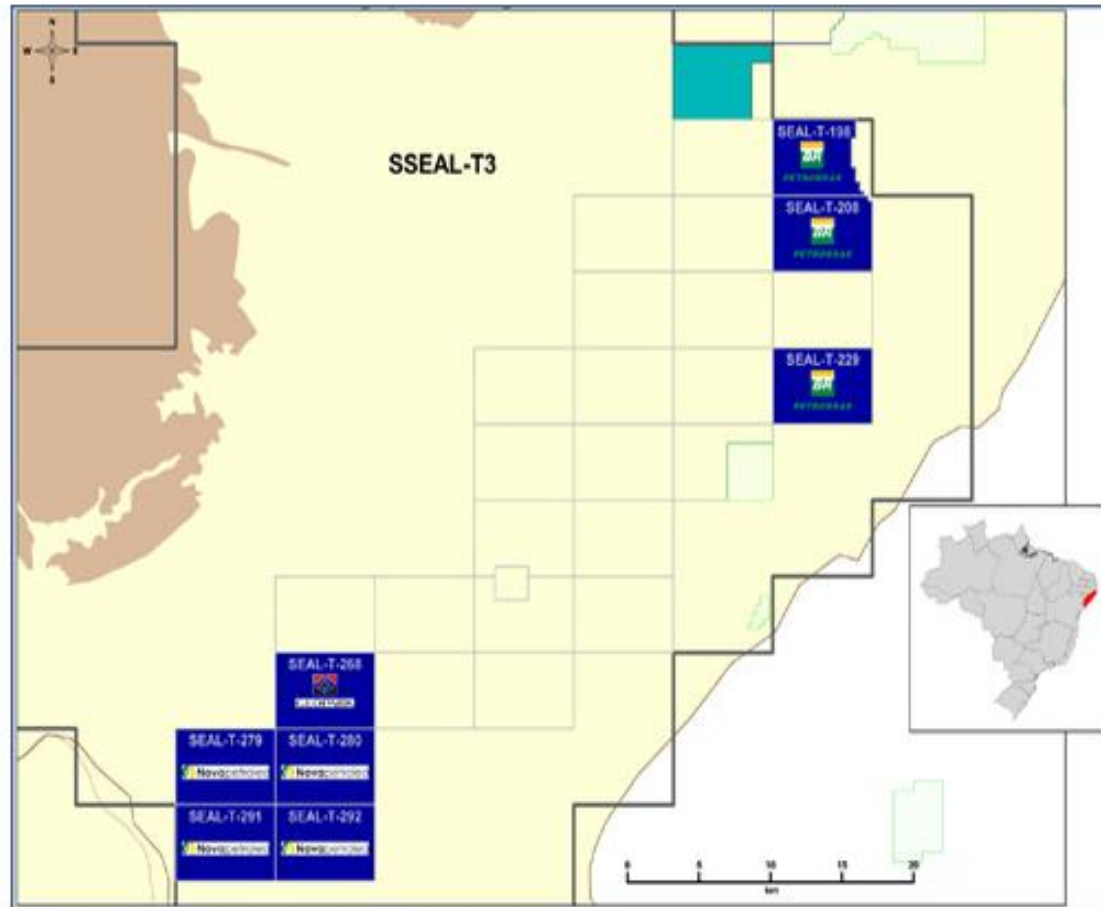
Recôncavo Basin – Sector SREC-T2



GREENPEACE

12a. Rodada de Óleo&Gás

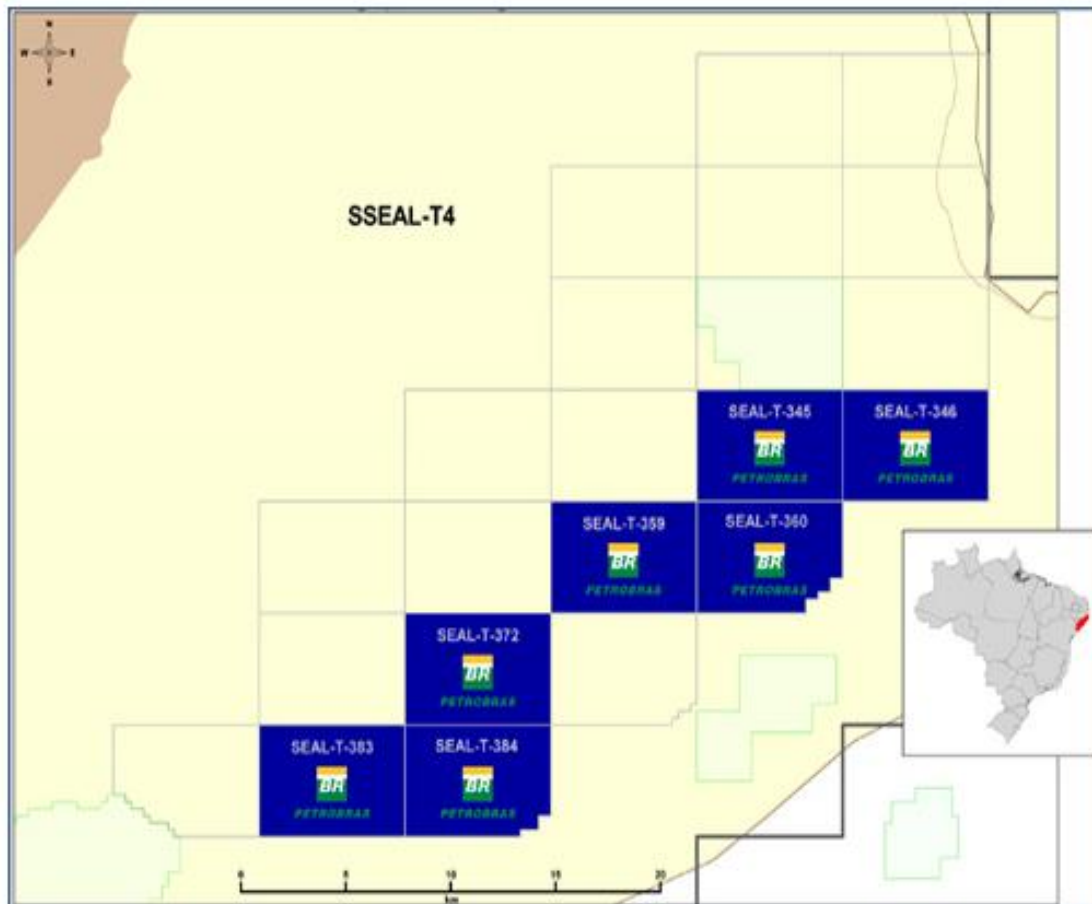
Bacia de Sergipe-Alagoas – Setor SSEAL-T3
Sergipe-Alagoas Basin – Sector SSEAL-T3



12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia de Sergipe-Alagoas – Setor SSEAL-T4

Sergipe-Alagoas Basin – Sector SSEAL-T4

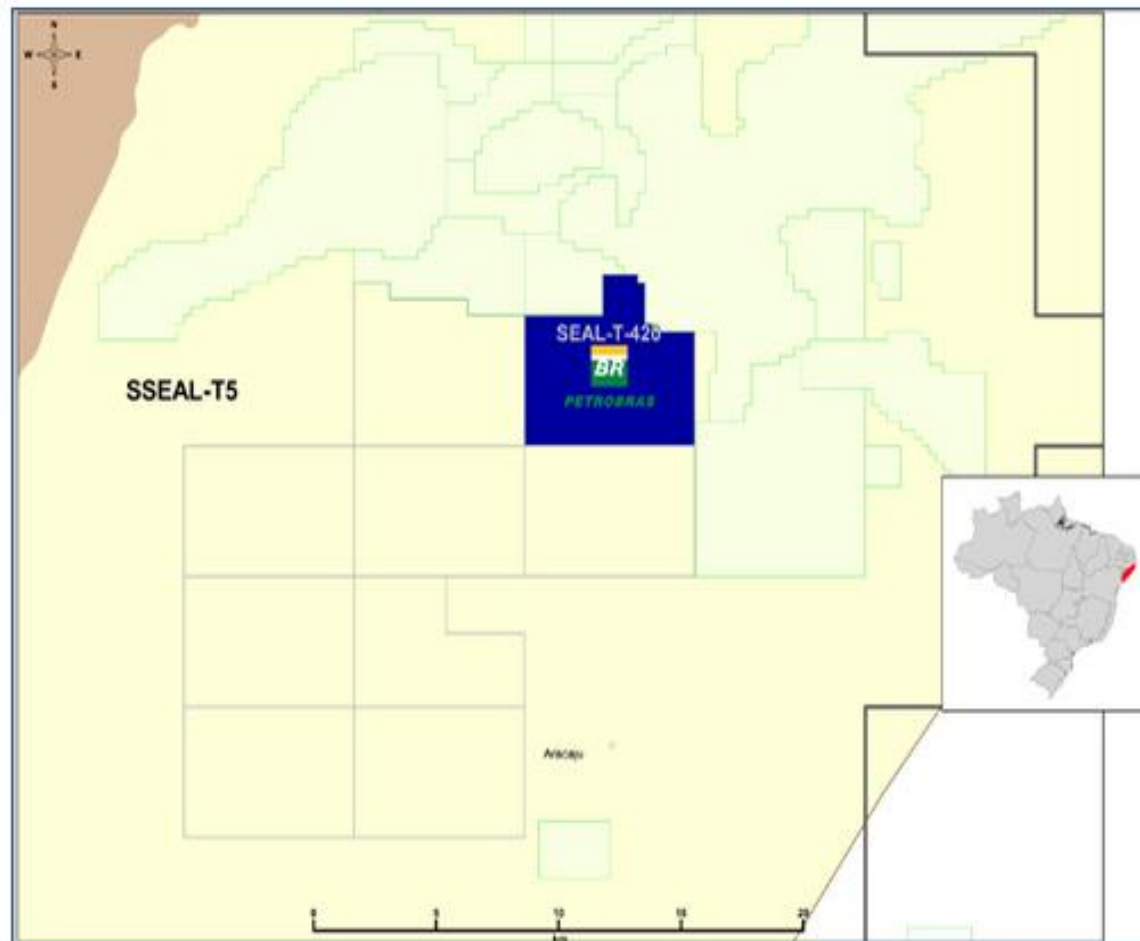


GREENPEACE

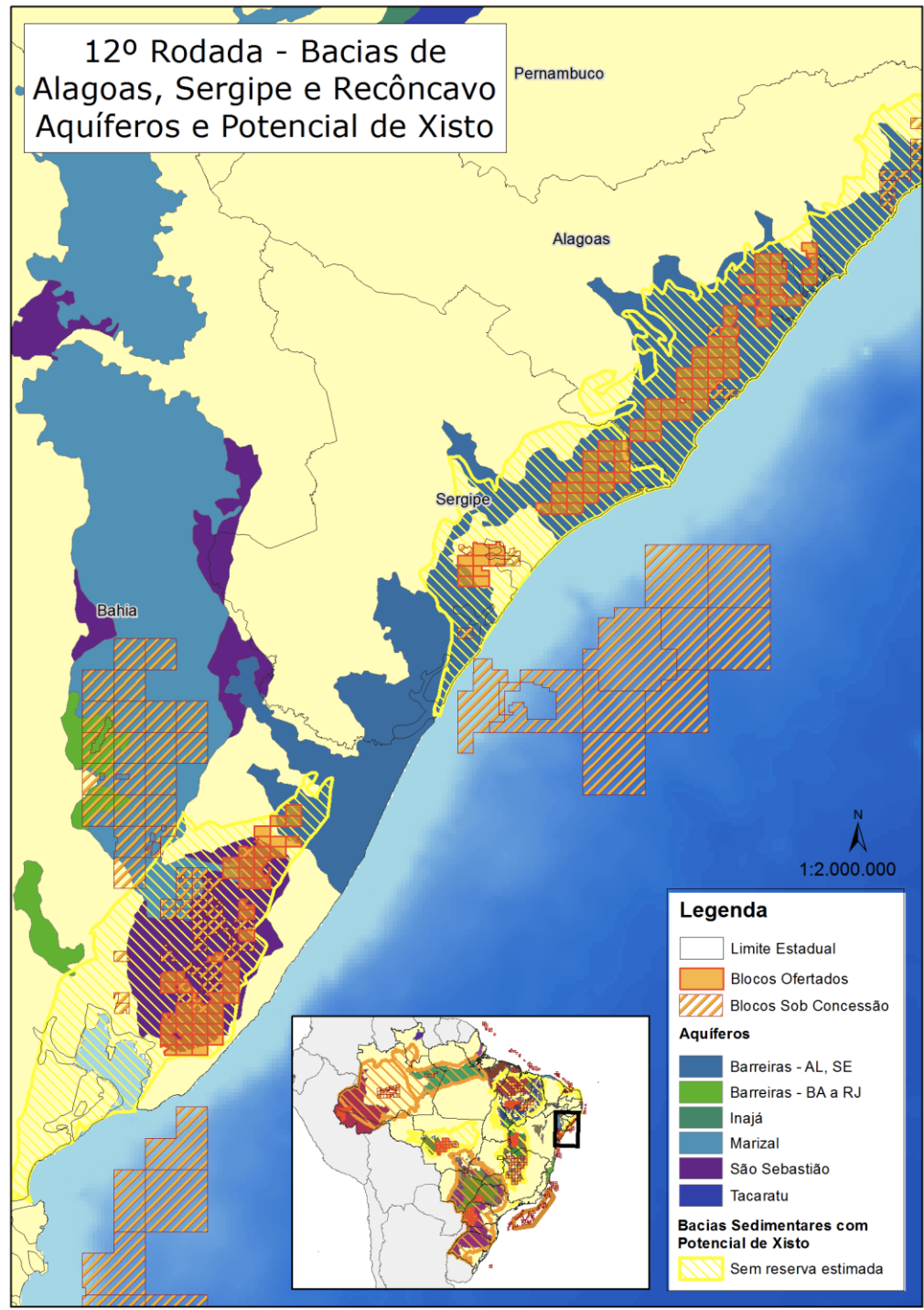
12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia de Sergipe-Alagoas – Setor SSEAL-T5

Sergipe-Alagoas Basin – Sector SSEAL-T5



12º Rodada - Bacias de Alagoas, Sergipe e Recôncavo Aquíferos e Potencial de Xisto



Legenda

- Limite Estadual
- Blocos Ofertados
- Blocos Sob Concessão

Aquíferos

- Barreiras - AL, SE
- Barreiras - BA a RJ
- Inajá
- Marizal
- São Sebastião
- Tacaratu

Bacias Sedimentares com Potencial de Xisto

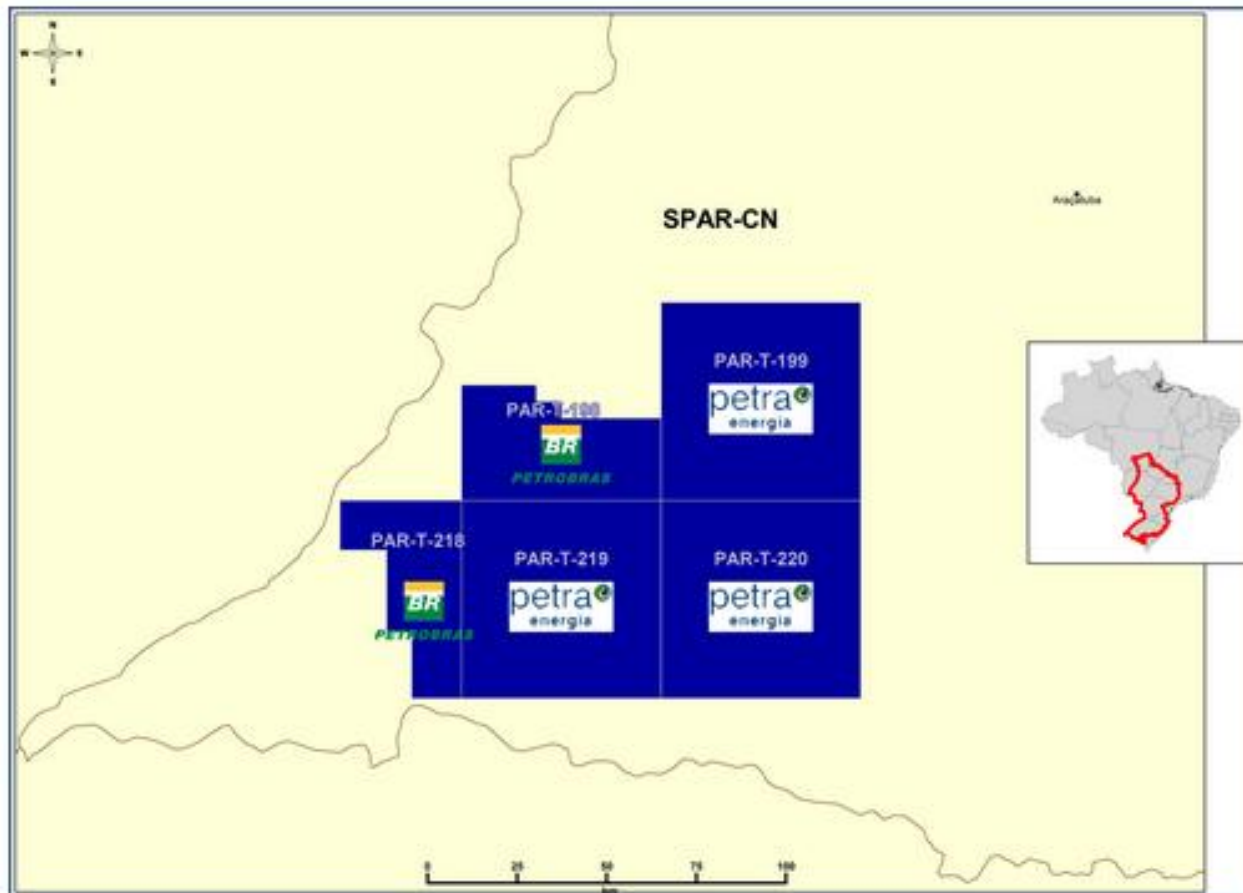
- Sem reserva estimada

GREENPEACE

12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia do Paraná – Setor SPAR-CN

Paraná Basin – Sector SPAR-CN

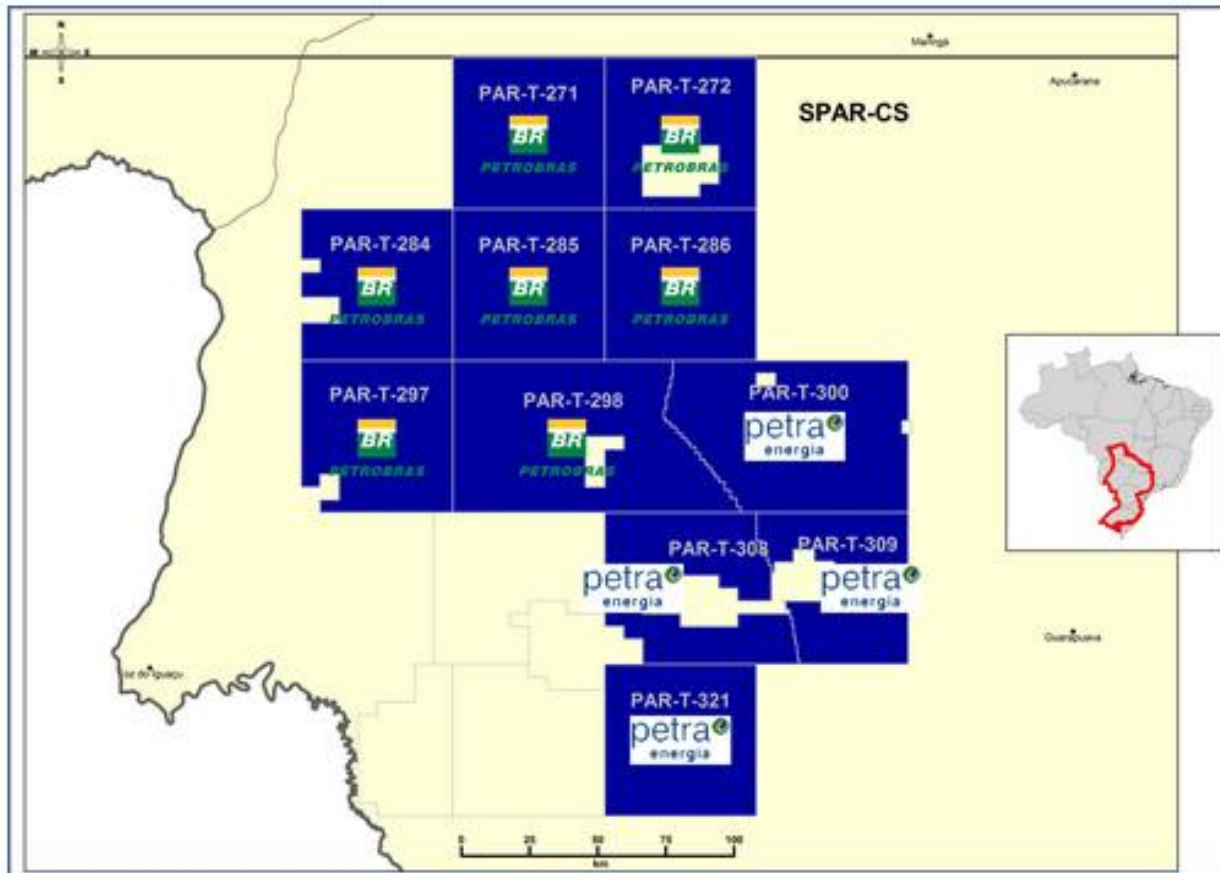


GREENPEACE

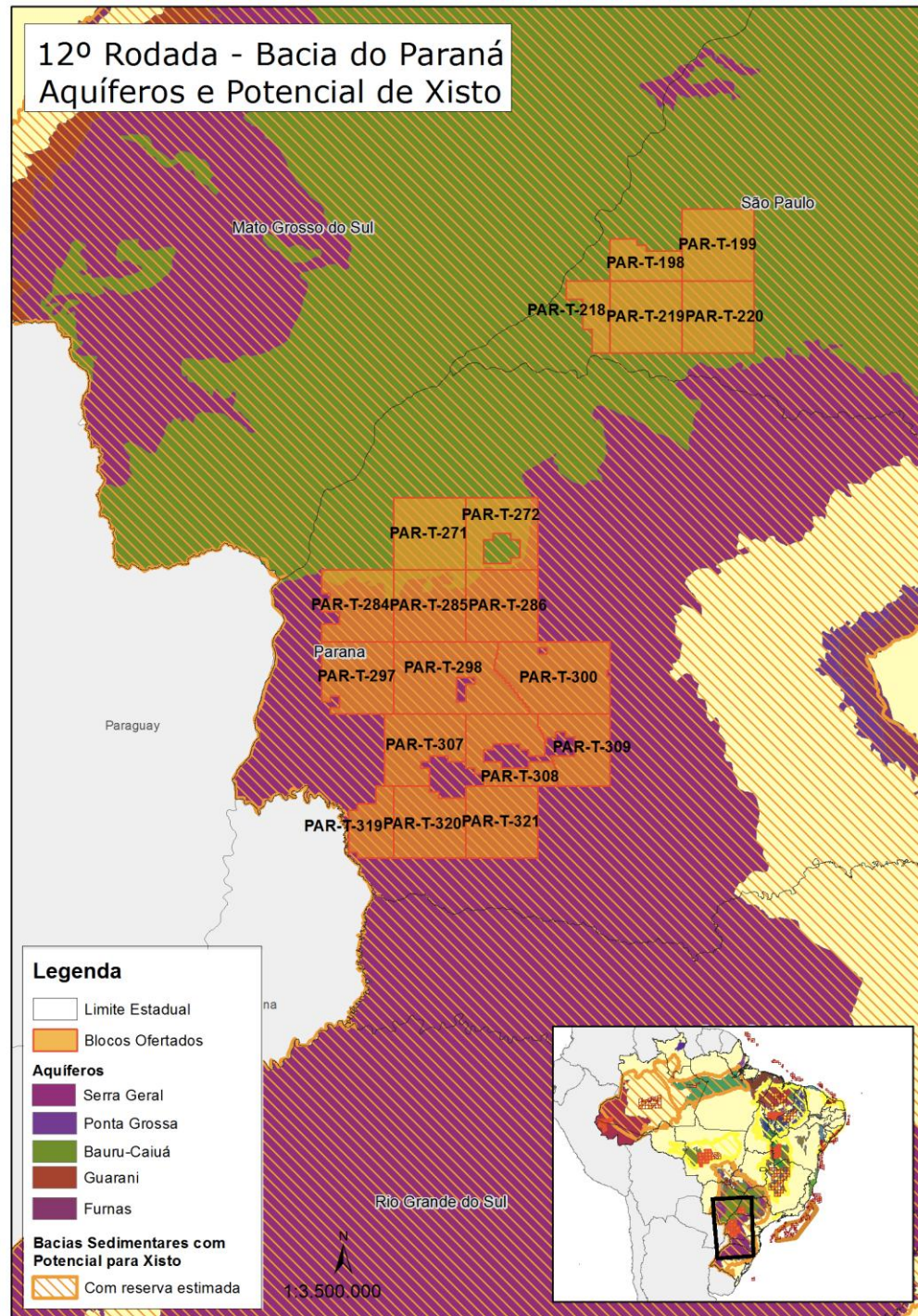
12a. Rodada de Óleo&Gás

Bacia do Paraná – Setor SPAR-CS

Paraná Basin – Sector SPAR-CS



12º Rodada - Bacia do Paraná Aquíferos e Potencial de Xisto





Considerações

1. Importância de gás natural para mitigação de GEE;
2. Cenário futuro com pré-sal e variantes internacionais;
3. Previsão de aumento de emissões da matriz energética;
4. Suspensão de atividades de exploração pelo menos até estabelecimento de critérios rígidos para exploração
5. Necessidade de plano de transição para matriz energética

GREENPEACE

Obrigado!

<http://www.greenpeace.org.br>

ricardo.baitelo@greenpeace.org

<http://www.twitter.com/rbaitelo>