

Investimentos em Prospecção: Bacia do São Francisco

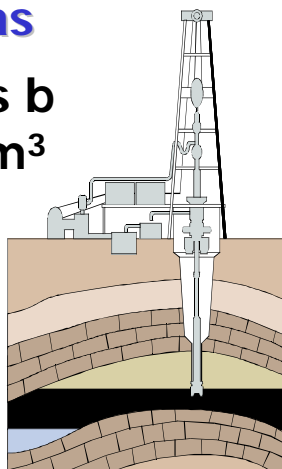
Haroldo Lima
Diretor-Geral da ANP

Comissão de Serviços de Infra-Estrutura
Senado Federal
27 de março de 2008



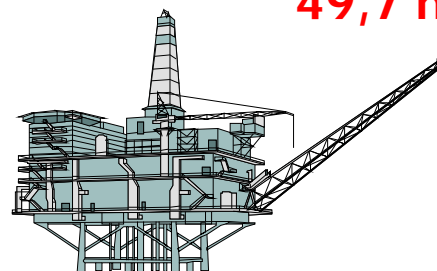
Reservas Provadas

Óleo - 12,7 bilhões b
GN - 365 bilhões m³



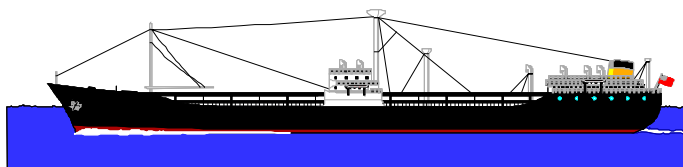
Produção

1,8 milhões b/d
49,7 milhões m³/d



Importação - Exportação

Óleo - 437 mil b/d - 421 mil b/d
GN - 28,3 milhões m³/d



Lei do Petróleo Lei nº 9.478 de 06.08.1997

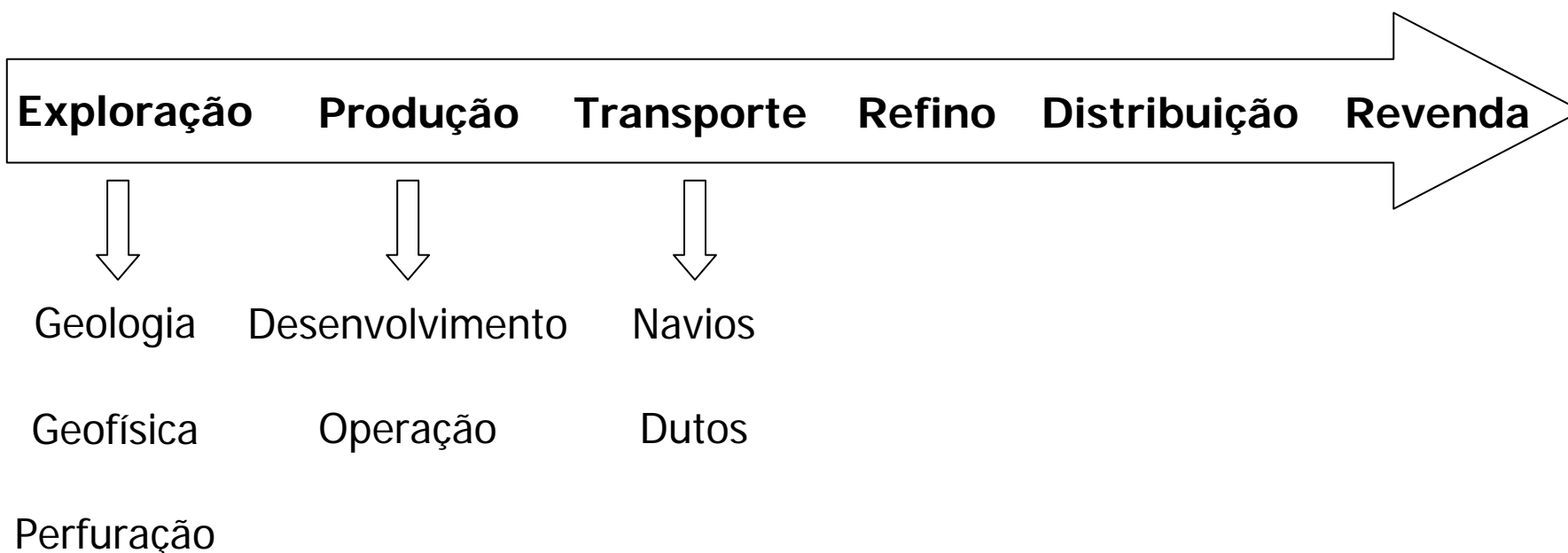
“ Promover estudos visando à delimitação de blocos, para efeito de concessão das atividades de exploração, desenvolvimento e produção ”

Capítulo IV, Seção I, Art 8º, Inciso II

Estudos Geológicos e Geofísicos & Recursos da Participação Especial

“40 % ao Ministério de Minas e Energia, sendo 70% para o financiamento de estudos e serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção de combustíveis fósseis, a serem promovidos pela ANP,”

Capítulo VI, Seção IV, Art 50º, § 2º, Inciso I



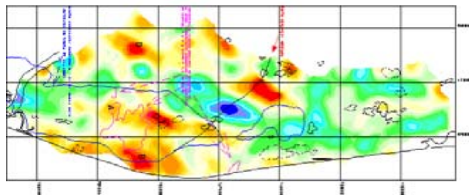
Participação residual no total da cadeia (2 a 4%);
Grandes efeitos multiplicadores



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Cadeia de geologia e geofísica

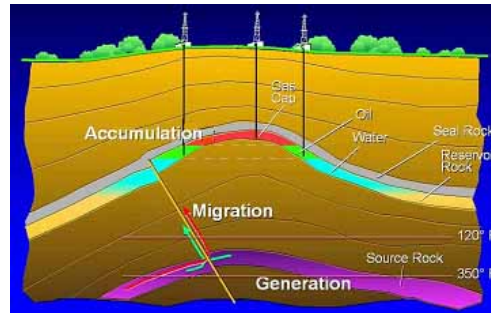
Levantamento aerogeofísico



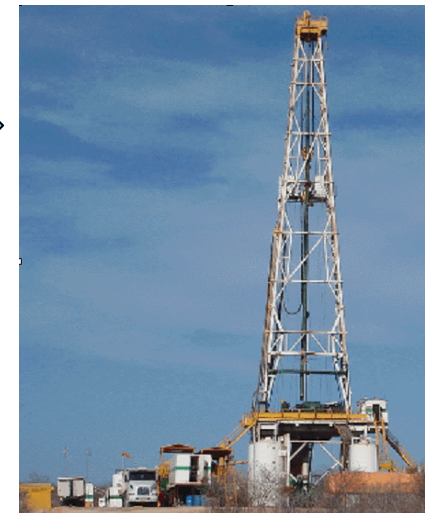
Estudos geoquímicos



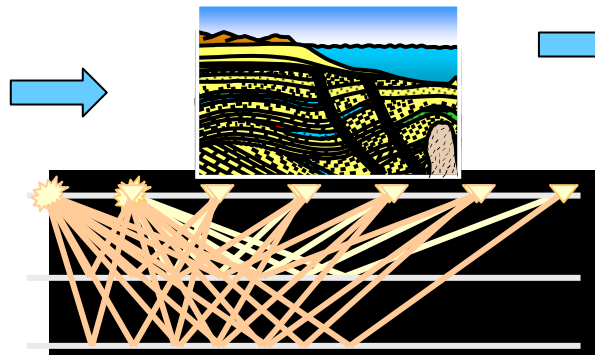
Poço estatigráfico



Poço pioneiro



Levantamento sísmico

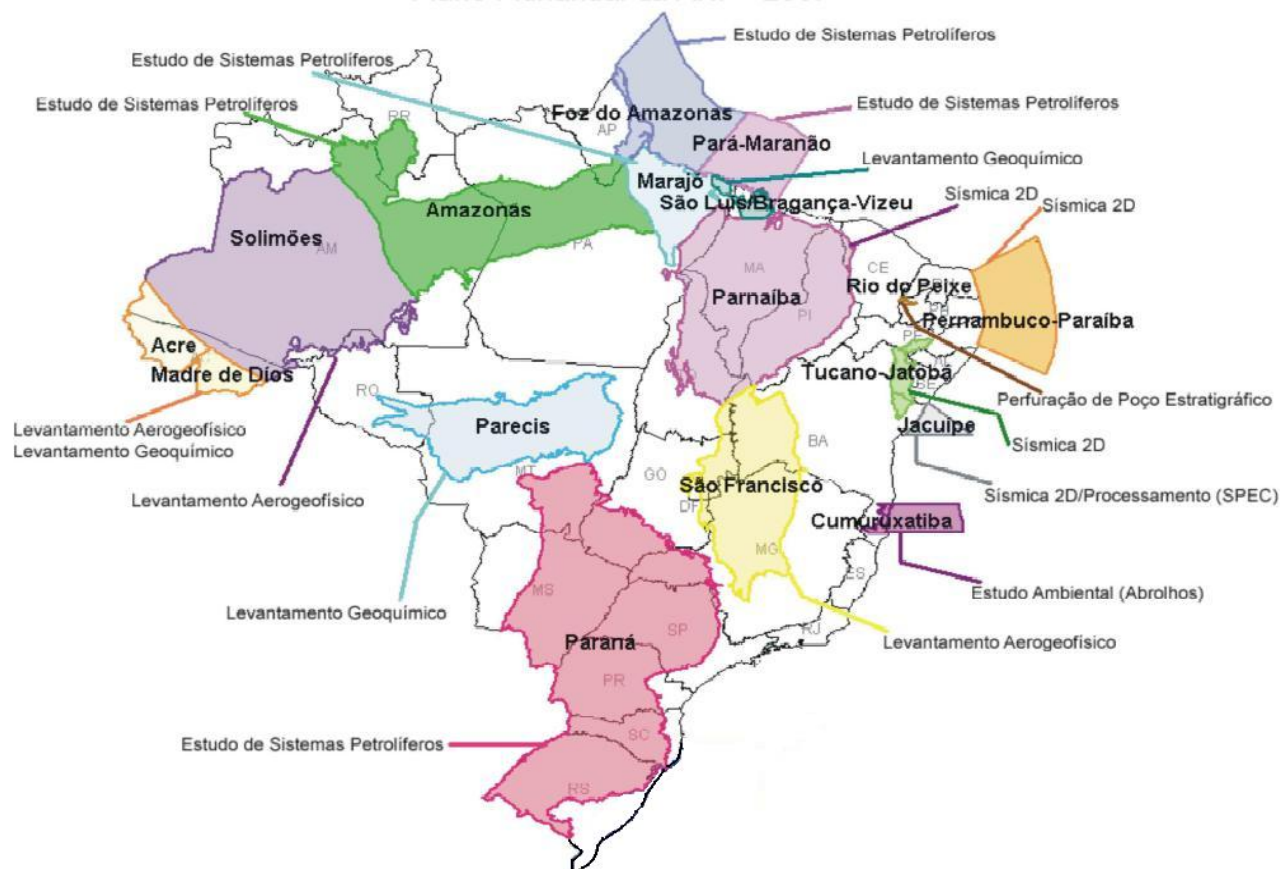




	Total por Bacia
BACIAS	
1	Acre/Madre de Deus 64
2	Solimões 79
3	Amazonas 192
4	Tacutu 74
5	Alto Tapajós 62
6	Marajó 72
7	Foz do Amazonas 40
8	Pará - Maranhão 20
9	Barreirinhas 15
10	Pernambuco-Paraíba 20
11	Jacuípe 32
12	Cumuruxatiba 10
13	Pelotas 22
14	São Francisco 161
15	São Luís-Bragança-Vizeu 70,5
16	Parnaíba 79
17	Tucano/Jatobá 110
18	Paraná 105,5
19	Rio do Peixe 10
20	Parecis 70,5
21	Pantanal 104
22	Araripe 10
23	Bananal 62
24	Irecê 62
TOTAIS (MMR\$) 1546,5	

Investimento Total: R\$ 1.546,5 mi

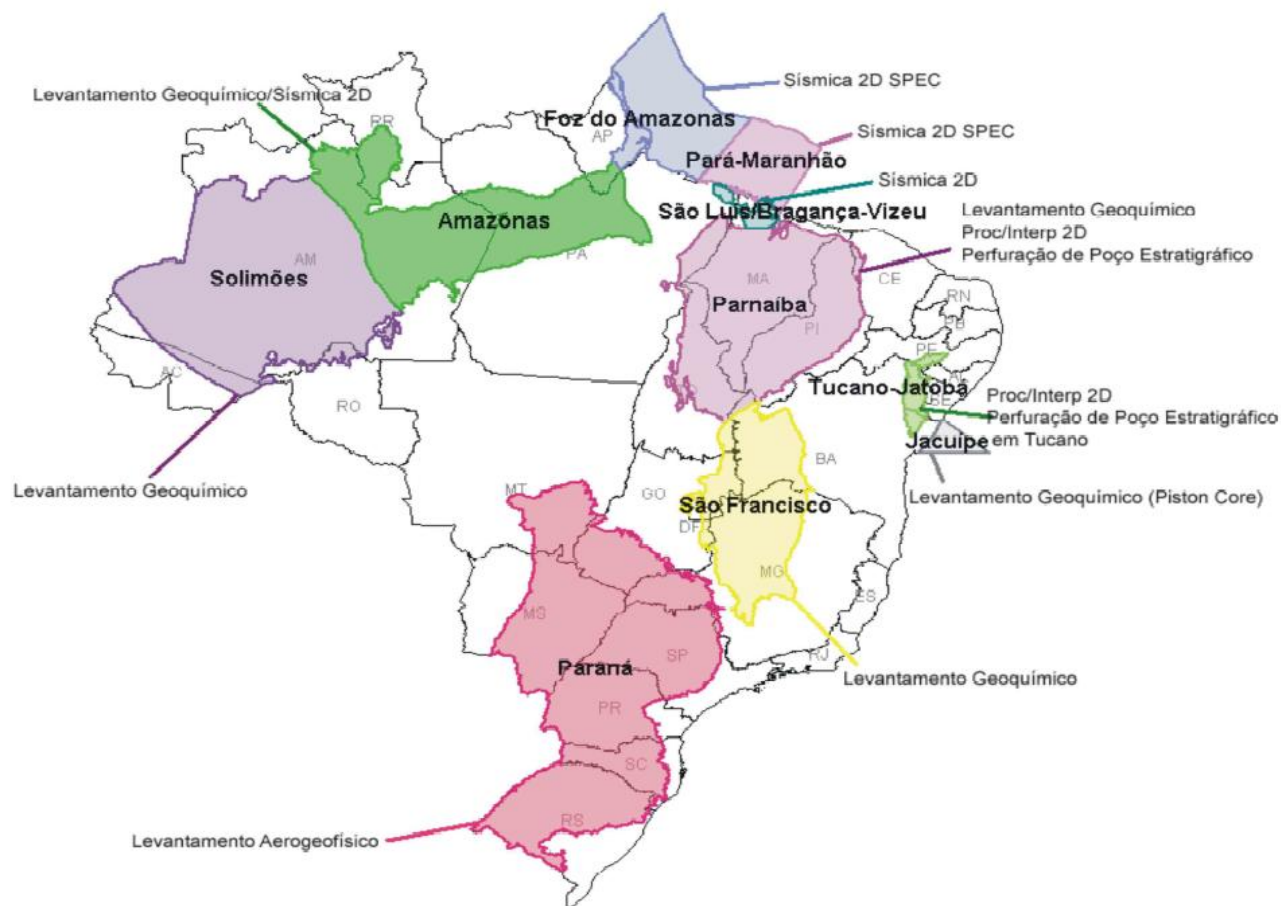
Plano Plurianual da ANP - 2007



- **Levantamento Aero Gravimétrico & Magnetométrico:**
>> US\$ 30,6 milhões
- **Levantamentos Geoquímicos:**
>> US\$ 6,1 milhões
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
>> US\$ 66,4 milhões
- **Poços Estratigráficos:**
>> US\$ 4,1 milhões
- **Estudos:**
>> US\$ 16,1 milhões
- **Total**
US\$ 123,3 milhões

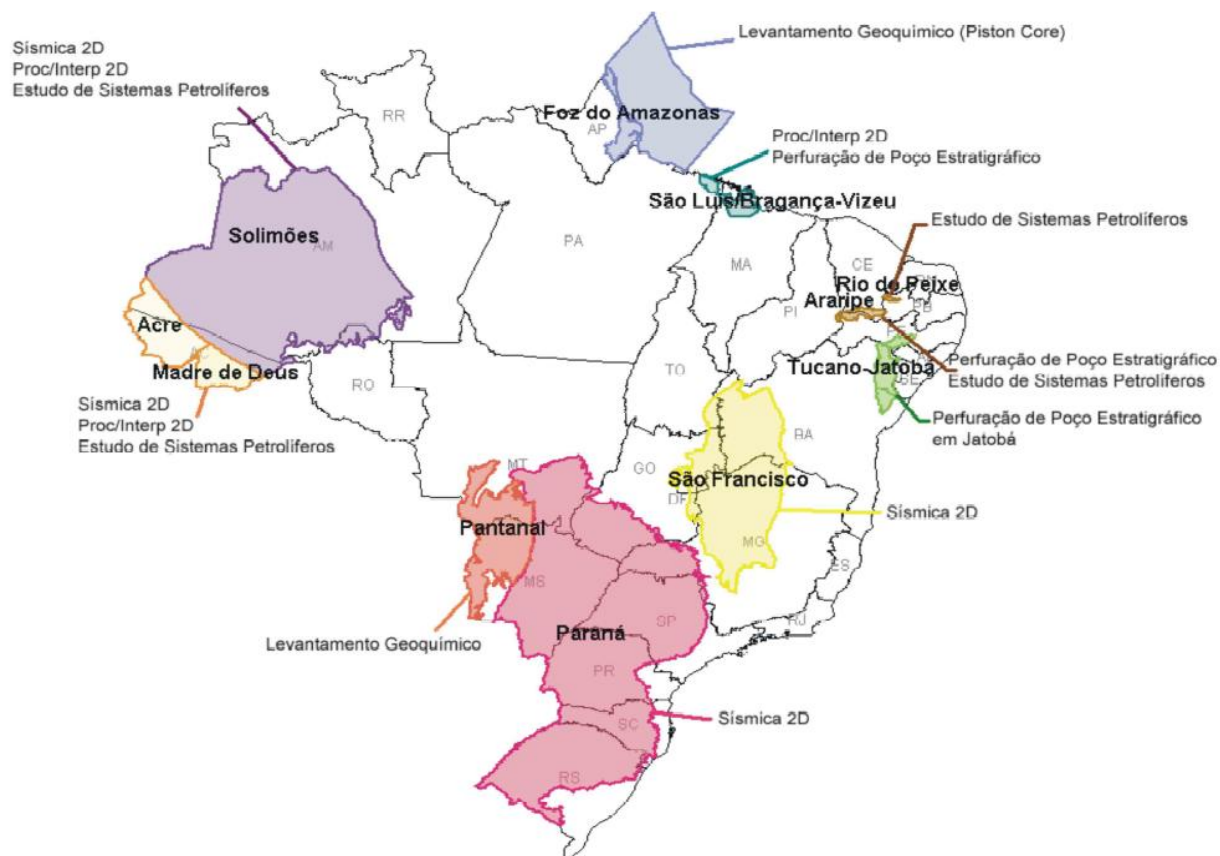


Plano Plurianual da ANP - 2008

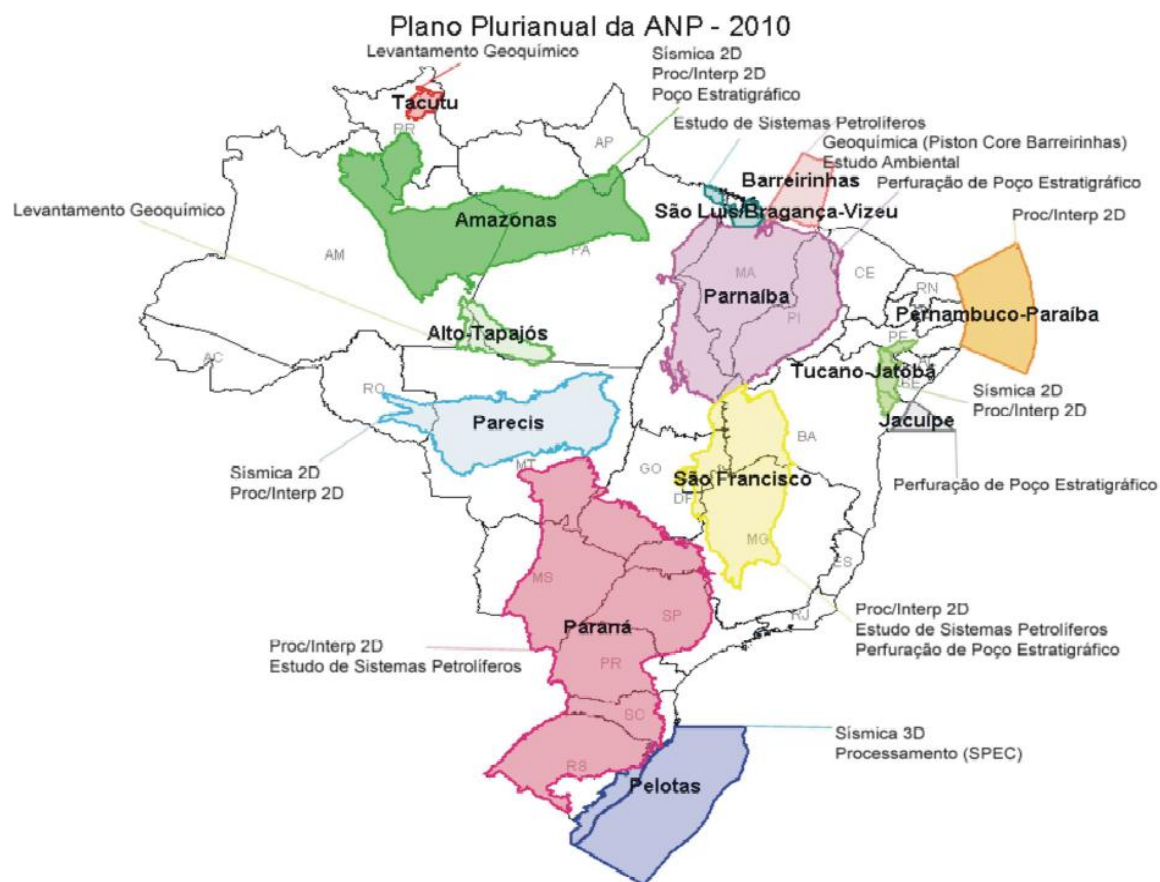


- **Levantamento Aero Gravimétrico & Magnetométrico:**
 - >> US\$ 15,3 milhões
- **Levantamentos Geoquímicos:**
 - >> US\$ 14,8 milhões
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
 - >> US\$ 84,7 milhões
- **Poços Estratigráficos:**
 - >> US\$ 8,2 milhões
- **Total**
US\$ 123 milhões

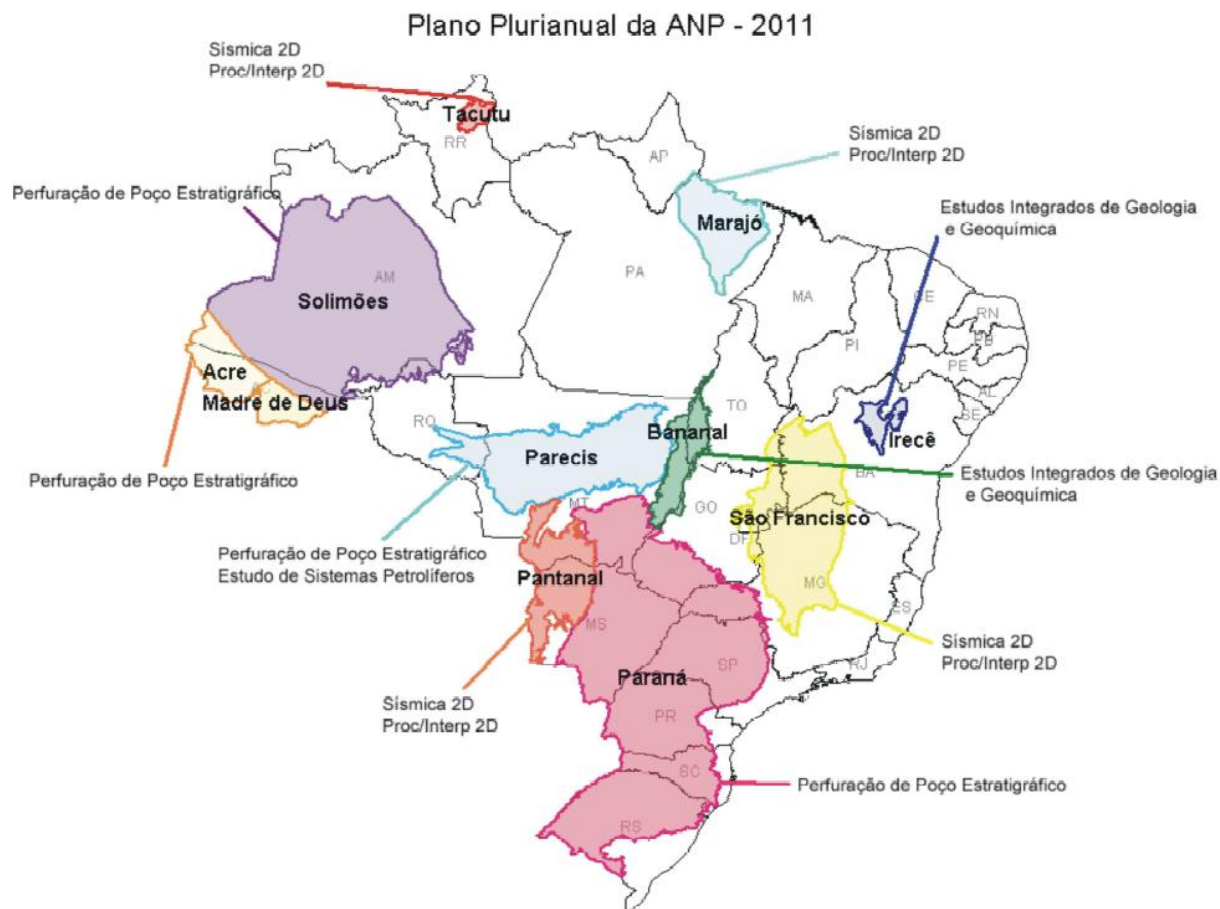
Plano Plurianual da ANP - 2009



- **Levantamento Aero Gravimétrico & Magnetométrico:**
>> US\$ 15,3 milhões
- **Levantamentos Geoquímicos:**
>> US\$ 12,8 milhões
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
>> US\$ 97,5 milhões
- **Poços Estratigráficos:**
>> US\$ 12,2 milhões
- **Estudos:**
>> US\$ 4,1 milhões
- **Total**
US\$ 141,9 milhões

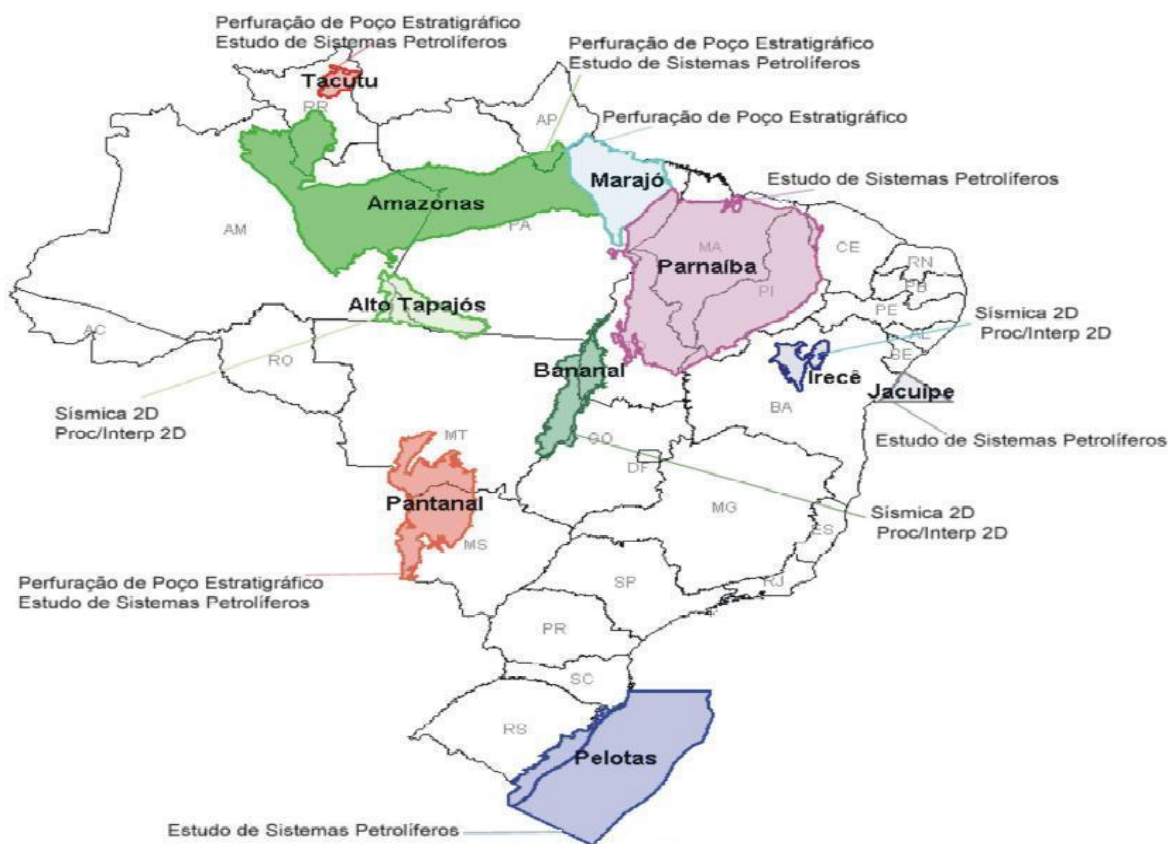


- **Levantamentos Geoquímicos:**
>> US\$ 10,2 milhões
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
>> US\$ 104,1 milhões
- **Poços Estratigráficos:**
>> US\$ 23,5 milhões
- **Estudos:**
>> US\$ 7,7 milhões
- **Total**
US\$ 145,5 milhões



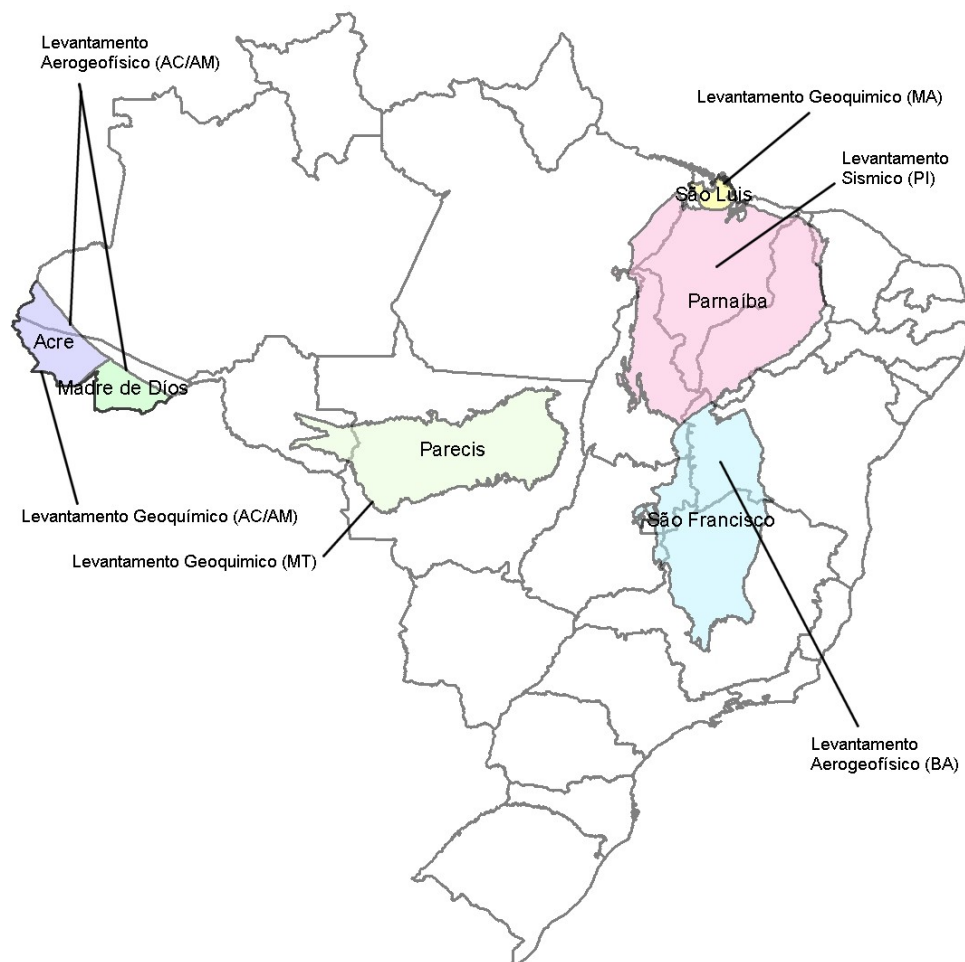
- **Levantamentos Geoquímicos:**
>> US\$ 5,1 milhões
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
>> US\$ 116,4 milhões
- **Poços Estratigráficos:**
>> US\$ 19,4 milhões
- **Estudos:**
>> US\$ 1,0 milhão
- **Total**
US\$ 141,9 milhões

Plano Plurianual da ANP - 2012



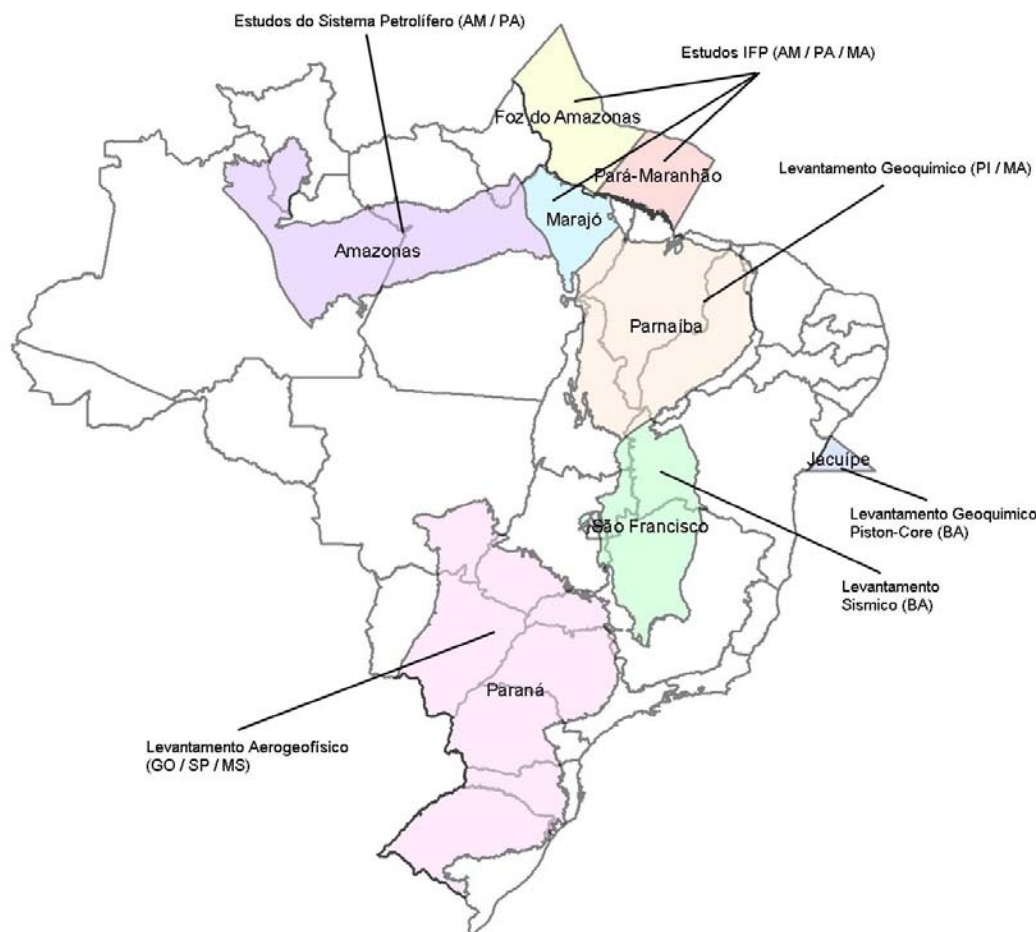
- **Sísmica 2D & reprocessamento:**
>> US\$ 87,3 milhões
- **Poços Estratégicos:**
>> US\$ 20,4 milhões
- **Estudos:**
>> US\$ 6,1 milhões
- **Total**
US\$ 113,8 milhões

Com os recursos disponíveis em 2007:



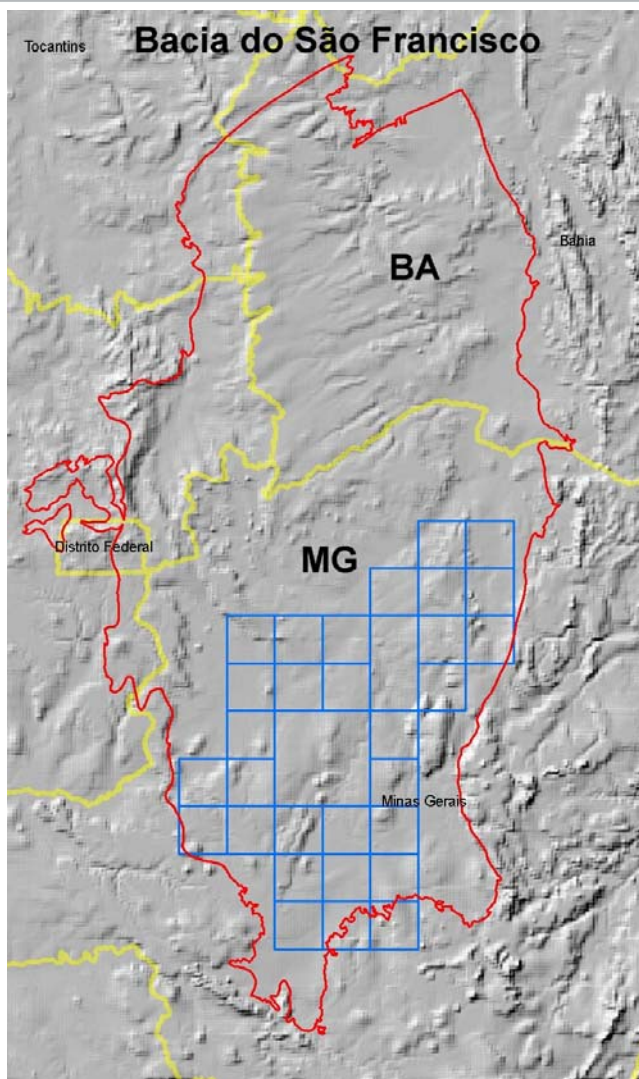
- **Levantamentos Geoquímicos:**
 - > Bacia dos Parecis (MT)
 - > Bacia de São Luiz (MA)
 - > Bacia do Acre e Amazonas (AC/AM)
- **Levantamento Sísmico:**
 - > Bacia do Parnaíba (PI)
- **Levantamentos Aerogeofísicos:**
 - > Bacia do São Francisco (BA)
 - > Bacia do Acre e SW da Bacia do Solimões (AC/AM)

O plano plurianual está sendo atualizado e tramita na ANP com vistas a licitação os seguintes projetos, dependentes de recursos:



- **Levantamentos Geoquímicos:**
 - > Bacia do Parnaíba (PI/MA)
 - > Bacia do Jacuípe (BA)
- **Levantamento Sísmico:**
 - > Norte da Bacia do São Francisco (BA)
- **Levantamentos Aerogeofísicos:**
 - > Bacia do Paraná (GO/SP/MS)
- **Estudos de Sistemas Petrolíferos:**
 - > Bacia do Amazonas (AM/PA)
 - > Bacias Foz do Amazonas, Marajó e Pará-Maranhão

Bacia do São Francisco



Bacia Neo Proterozóica

Área 309.000 Km²

MG - BA - MT - GO - TO

- Com os dados disponíveis, a ANP acredita que há um sistema petrolífero ativo na Bacia do São Francisco
 - > Rocha Geradora
 - > Rocha Reservatório
 - > Estruturas
 - > Selo
 - > Condições Permoporosas

Evidências de Hidrocarbonetos em Exsudações

Exsudações naturais de gás e óleo

- Buritizeiro, MG – Remanso do Fogo próximo à vila de Cachoeira da Manteiga, na confluência dos rios Paracatu e São Francisco (*seep* natural de grande porte e beleza em rios e lagos) – 1-RF-1-MG.
- Morada Nova de Minas, MG – Rio Indaiá, Faz. Santa Quitéria, ao sul da represa de Três Marias (*seep* natural em cratera que queimou por 2 meses; várias outras ocorrências no rio).
- Mina Bento Carmelo, Paracatu, MG – *Seep* natural de coque em mina de Zinco.

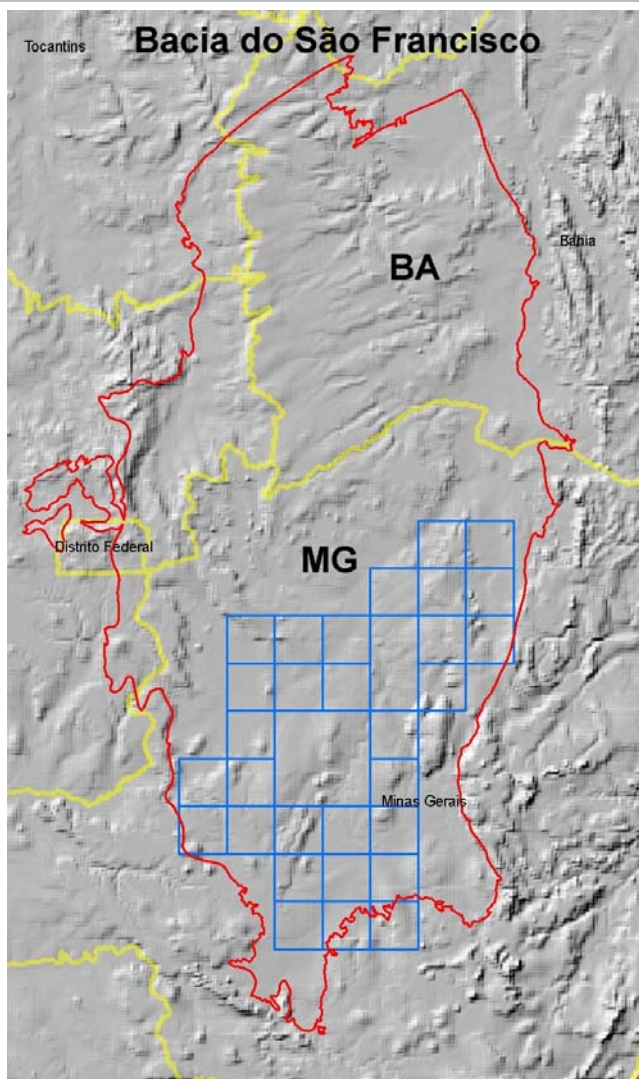


Evidências de Hidrocarbonetos em Poços

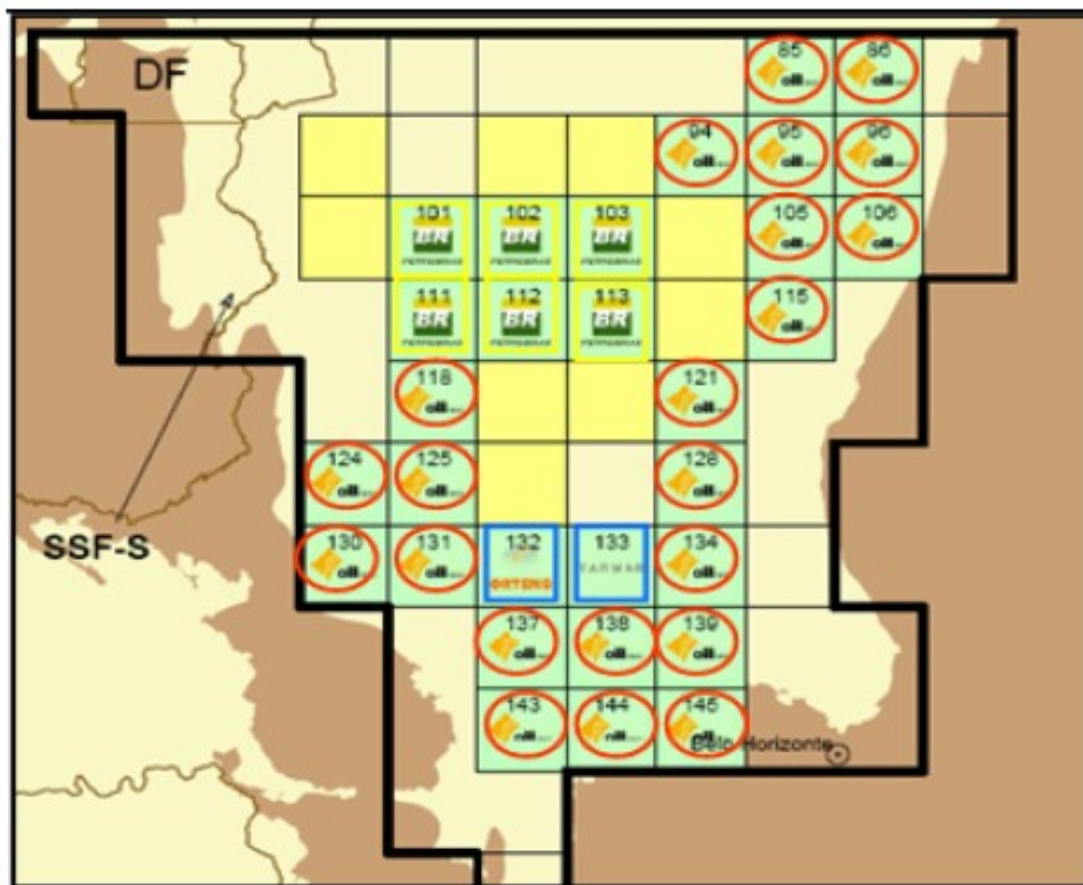
Poços com Gás

- Montalvânia, MG – Faz. São João da Barra (várias ocorrências de gás em poços para água até 150 m) – 1-MA-1-MG.
- Buritizeiro, MG – Remanso do Fogo próximo à vila de Cachoeira da Manteiga - 1-RF-1-MG
- Alvorada do Norte, GO – Faz. Cerejeira (1 poço com gás a 92 m de profundidade. Chama estabilizada em 1 m) - 1-RC-1-GO
- Buritizeiro, MG – Pé do Morro e Vale das Aroeiras (vários poços rasos para água com indícios de gás)
- Santana, BA – Faz. Ludovico (poço constatou gás a 130 m, queimando com chama de até 2 m por várias horas, até ser controlado) - 1-FLU-1-BA

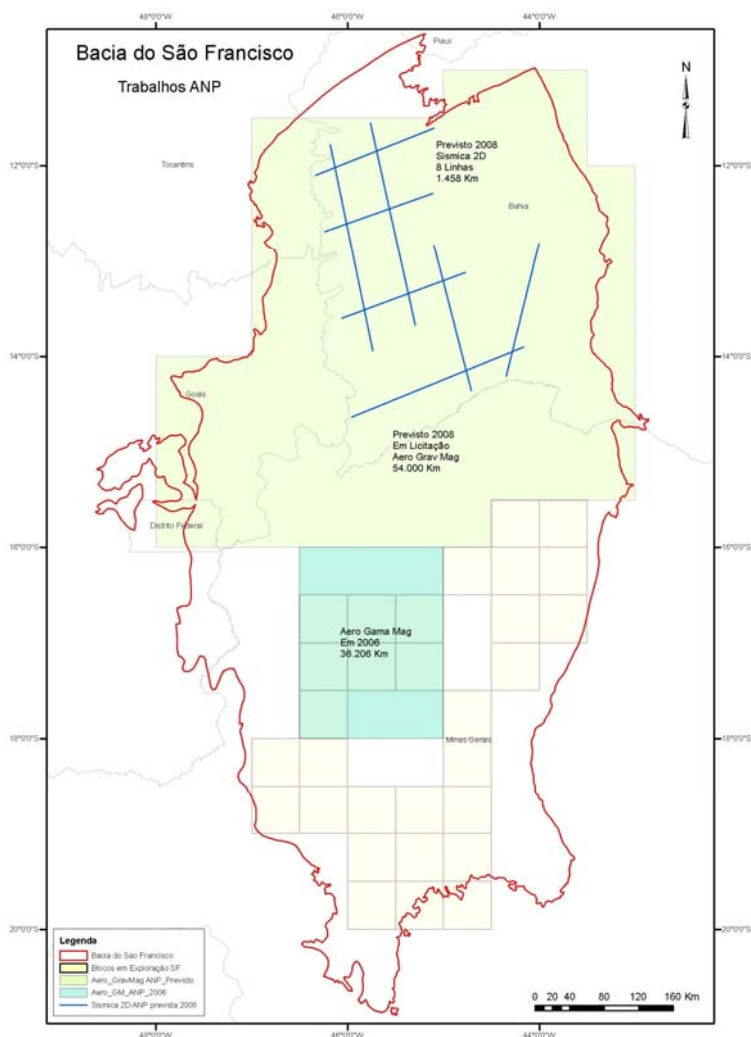




- No estado da Bahia a Bacia do São Francisco é praticamente virgem e não há blocos concedidos
- Em Minas Gerais foram concedidos 31 blocos e os trabalhos de prospecção estão sendo realizados pelas operadoras dos blocos



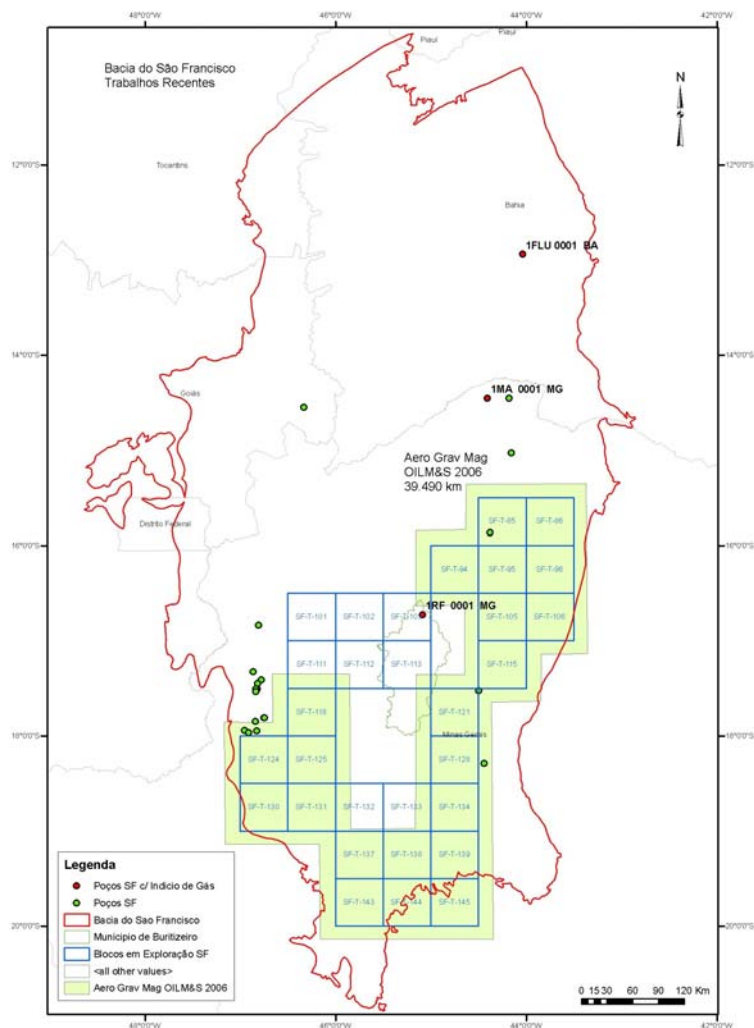
- Blocos ofertados: 39
- Blocos concedidos: 31
> Área = 87.989 km²
(na 7^a Rodada)
- Empresas vencedoras (blocos):
 - > Petrobras: 6
 - > Oil M&S: 23
 - > Orteng: 1
 - > Cisco Oil & Gas: 1
- Bônus (total): R\$ 10.045.720,
- UTs compromissadas: 5.976
(R\$ 3.000/UT)
- Período exploratório: 4+2
 - > Término 1º Per.: jan/2010
 - > Término 2º Per.: jan/2012



Recursos da ANP

Trabalhos previstos e realizados na Bacia do São Francisco

- **Realizado: (R\$ 3,5 milhões):**
 - > 2006 - Aerogeofísica 36.206 km² (MG)
- **Previsto/Contratado (R\$ 60 milhões):**
 - > 2007 - Aerogeofísica - 54.000 km² (BA)(contratado)
 - > 2008 - Levantamento Sísmico 2D - 1.458 km (BA)



Trabalhos previstos e realizados Pelas Operadoras dos Blocos

- **Realizado 2006:**
 - > Oil M&S (2006) - Aerogeofísica 39.490 km² (MG)
- **Realizado pelas operadoras até dezembro de 2007**
 - > R\$ 14,4 milhões (Estudos e Aerolevantamentos)
- **Previsto 2008:**
 - > Petrobras
 - Levantamento Sísmico 2D - 450 km (MG)
 - > Orteng
 - Levantamento Sísmico 2D - 154 km (MG)
 - Levantamento Geoquímico - 545 unidades (MG)

Previsão de Investimentos em 2008

Operadora do Bloco	Investimento em R\$
Petrobras	12.283.000,00
Oil M&S	1.908.500,00
Cisco Oil and Gas	15.000,00
Orteng	4.082.340,00
Total	18.288.840,00



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Bacia do São Francisco

- Os investimentos em aquisição sísmica previstos pela Petrobrás para 2007 não foram realizados por falta de licenciamento ambiental
- Investimentos de mais de R\$ 10 milhões deixaram de ser aplicados

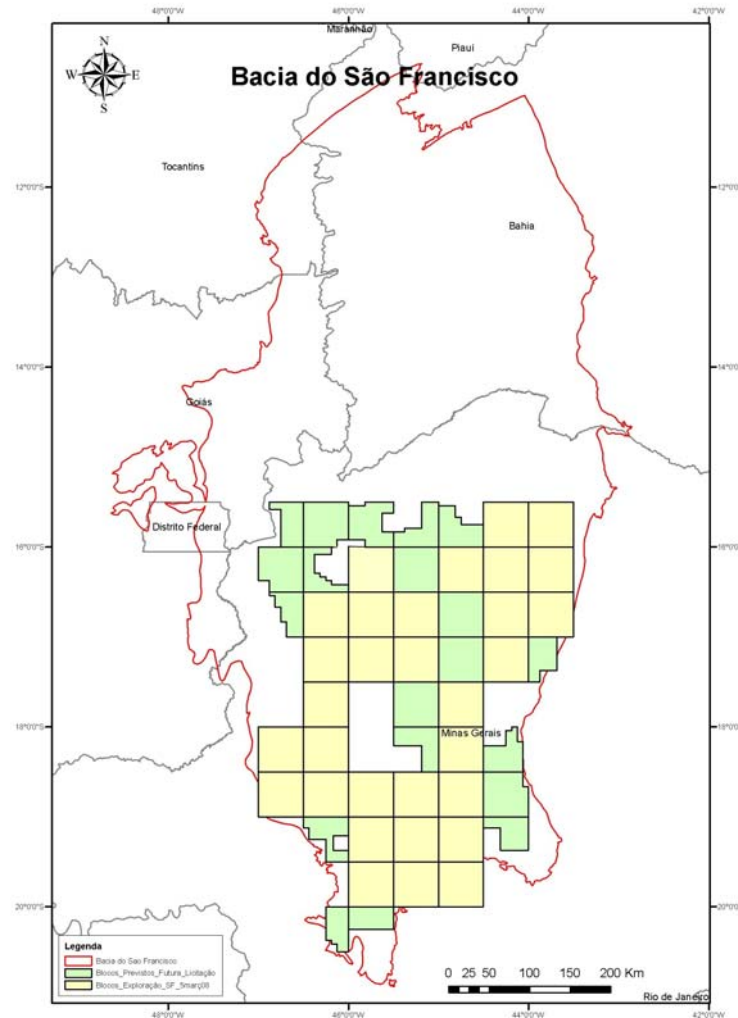
Expectativas para atividades de exploração em 2008:

- ANP (R\$ 60 milhões):
 - > Aero Grav Mag 54.000 km²
 - > Sísmica 2D 1.458 km
- Concessionários (R\$ 18,3 milhões)
 - > Petrobras: Aquisição sísmica 2D
 - > Orteng: Levantamento Geoquímico
 - > OIL M&S: Seleção de áreas para aquisição sísmica futura
 - > Cisco Oil and Gas: Interpretação Geofísica
- Expectativas para atividades a partir de 2010:
 - > 1 poço para cada bloco retido no 2º Período Exploratório



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Área proposta para futura licitação



- O Brasil possui uma grande área sedimentar com potencial ainda desconhecido
- O Brasil possui grandes mercados em fase de crescimento
- O Poder Público precisa investir e incentivar o conhecimento geológico das bacias sedimentares brasileiras, promovendo estudos que contribuam para maior atratividade econômica nestas áreas



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Obrigado!

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Av. Rio Branco, 65, Centro
Rio de Janeiro / RJ
Telefone: (21) 2112-8100

www.anp.gov.br