

Perspectivas da Exploração no Brasil: visão geral sobre as descobertas recentes

Fábio Pinto

Superintendência de Promoção de Licitações
Agência Nacional do Petróleo

Perspectivas da Exploração de óleo e gás no Brasil

- Visão geral da Exploração no Brasil
- Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Round 0)
- Blocos concedidos nas rodadas 1, 2, 3 e 4

- **29 Bacias sedimentares**
 - 6,4 milhões km²
 - 1,6 milhões km² offshore
 - 4,8 milhões km² onshore
 - Reservas provadas - 9,87 bilhões BOE:
 - 86% óleo
 - 14% gás natural não associado
 - 86% offshore
 - 14% onshore

Visão geral da Exploração de óleo e gás no Brasil

- **Esforço exploratório concentrado nas áreas produtoras**
 - Aquisição de dados sísmicos (desde 1997):
 - **proprietários:**
 - 25758 km 2D
 - 33247 km² 3D
 - **multiclientes:**
 - 302957 km 2D
 - 123022 km² 3D
 - 428 poços perfurados (desde 08/1997)
- **Grande área sedimentar a ser explorada**
- **Baixa densidade de dados sísmicos e de poços na grande maioria das bacias brasileiras**

Visão geral da Exploração de óleo e gás no Brasil

- **Responsabilidade da ANP realizar trabalhos prospectivos em áreas não produtoras**
 - Plano decenal
 - ampliar o conhecimento geológico
 - avaliação do potencial petrolífero das bacias
 - aumento da atratividade
 - incremento da atividade exploratória
 - oferta de novas áreas nas licitações

Visão geral da Exploração de óleo e gás no Brasil

- **Concessões atuais**
 - 42 Concessionários : 10 nacionais, 32 estrangeiros
 - **Exploração**
 - 113 blocos
 - 36 concessionários
 - **Desenvolvimento e Produção - 284 campos em 15 bacias**
 - 47 desenvolvimento
 - 237 produção
 - 7 operadores

- **Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Round 0)**
 - Esforço exploratório
 - Notificação de Descobertas
 - Avaliações
 - Declarações de comercialidade

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Esforço exploratório realizado**
 - 115 blocos concedidos em 1998
 - 36 blocos sob concessão atualmente
 - total de poços exploratórios (desde 06/08/97): 425
 - sísmica adquirida 2D (km): 15.624
 - sísmica adquirida 3D (km²): 28.122

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Notificação de Descobertas**

- Total de descobertas notificadas: 218
- Total de poços com descobertas: 160
- Total de blocos com descobertas: 62



Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- Notificação de Descobertas**

- Número de Poços com descobertas por Bacia Sedimentar e Lâmina d'água

| BACIA | TOTAL DE DESCOBERTAS |
|-----------------|-------------------------|
| Amazonas | 10 |
| Camamu | 12 |
| Campos | 54 |
| Cumuruxatiba | 1 |
| Espírito Santo | 61 |
| Foz do Amazonas | 3 |
| Paraná | 7 |
| Potiguar | 24 |
| Recôncavo | 11 |
| Santos | 29 |
| Sergipe-Alagoas | 8 |
| Solimões | 2 |



| AMBIENTE | LÂMINA D'ÁGUA(m) | POÇOS |
|----------|------------------|-------|
| ONSHORE | - | 87 |
| OFFSHORE | 0 a 100 | 40 |
| | 100 a 400 | 4 |
| | 400 a 1000 | 8 |
| | 1000 a 2000 | 67 |
| | >2000 | 15 |

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Notificação de Descobertas**
 - Obtenção de informações para a exploração
 - potencial para a ocorrência de descobertas comerciais em modelos de acumulação nas bacias de Camamu, Solimões, Santos e Espírito Santo
 - possibilidade real de ocorrências comerciais de gás na Bacia do Paraná
 - importância das Bacias de Santos, Camamu e Espírito Santo para o futuro da produção e das reservas brasileiras

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Avaliações**

- Segundo a Lei 9478/1997

- para a avaliação das descobertas é obrigatória a apresentação por parte dos concessionários de um plano de avaliação, que necessita de aprovação da ANP
- Após os trabalhos relacionados à avaliação o concessionário tem a opção de declarar a comercialidade da descoberta para posteriormente desenvolvê-la.

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Avaliações**

- Planos de avaliação de descobertas apresentados
 - 40 planos de avaliação em 11 bacias

| BACIA | PLANOS DE AVALIAÇÃO |
|-----------------|---------------------|
| Amazonas | 2 |
| Camamu | 1 |
| Campos | 2 |
| Cumuruxatiba | 1 |
| Espírito Santo | 11 |
| Paraná | 2 |
| Potiguar | 8 |
| Recôncavo | 3 |
| Santos | 6 |
| Sergipe-Alagoas | 3 |
| Solimões | 1 |

- **Operadores**

- Petrobras (37)
- EIPaso (2)
- Shell (1)

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Avaliações**

- Planos de avaliação (volume de atividades previstas):
 - 46 testes de formação/produção;
 - aquisição de 847 km² de sísmica 3D e 600 km de sísmica 2D;
 - Perfuração de pelo menos 50 poços de extensão.
- Investimento aprovado de aproximadamente 400 milhões de dólares no período entre 05/1999 e 08/2003

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Avaliações**
 - descobertas relevantes ainda sob avaliação
 - Bloco BCAM-40 (gás)
 - Bloco BFRD (gás)
 - Bloco BA-3 (gás)
 - Bloco BC-60 (óleo)
 - Bloco BS-500 (óleo e gás)



Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Avaliações**

- **Resultados**

- 20 planos de avaliação concluídos
- Definição de 7 novos campos de petróleo e ampliação de outros 3
- BSOL-5 a ANP prorrogou o prazo para declaração de comercialidade (descoberta de gás) (desenvolvimento de mercado ou implantação de infra-estrutura e transporte)
- 260,0 MMboe *in situ* já declarados comerciais
- 1106,0 MMboe *in situ* avaliados porém não declarados comerciais até o momento, sendo portanto considerados Recursos.

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Declarações de Comercialidade**
 - Poços cujas Descobertas resultaram em Declaração de Comercialidade
 - Anexação das descobertas dos poços 1-SRL-1-ES e 1-SRN-1-ES (Bloco BREG) ao Campo de São Rafael
 - Anexação da descoberta do poço 4-SS-3-RN (BPOT-6) ao Campo de Estreito
 - Anexação da descoberta do poço 1-PAL-1-ES (BCED) ao Campo de Fazenda Alegre

Blocos concedidos à Petrobras em 1998 (Rodada 0)

- **Declarações de Comercialidade**

- **Poços cujas Descobertas resultaram em Declaração de Comercialidade**

- Criação do Campo de Mosquito, com a conversão dos poços 1-MOS-1-ES e 4-MOS-2-ES (Bloco BCED) em produtores;
- Criação do Campo de Curió, poço 1-BRSA-32-BA (bloco BREC-9);
- Criação do Campo de Beija-Flor, poço 4-MP-12-BA (bloco BREC-11);
- Criação do Campo de Cardeal, poço 1-BRSA-84-BA (bloco BREC-11);
- Criação do Campo de Angico, poço 1-BRSA-7-RN (bloco BPOT-6);
- Criação do Campo de Siri, poço 1-RNS-140-RN (bloco BPOT-10);
- Criação do Campo de Asa Branca, poço 1-BRSA-63-RN (bloco BPOT-4).

- **Blocos concedidos nas rodadas 1, 2, 3 e 4**
 - Esforço exploratório
 - Notificação de Descobertas



Blocos concedidos nas rodadas 1, 2, 3 e 4

- **Esforço exploratório realizado**

- 88 blocos concedidos nas quatro rodadas
- 77 blocos atualmente sob concessão
- 71 blocos no primeiro período exploratório
- total de poços exploratórios perfurados: 5
- sísmica adquirida 2D (km): 10.134
- sísmica adquirida 3D (km²): 5.125

Blocos concedidos nas rodadas 1, 2, 3 e 4

- **Notificação de Descobertas**
 - Resultados relativos às descobertas
 - Total de descobertas notificadas: 4
 - Total de poços com descobertas: 3
 - Total de blocos com descobertas: 3



- **Resumo**

- Brasil, grande área sedimentar com baixa densidade de dados
- Novos modelos de acumulações
- Expectativa de aumento de reservas a curto prazo
- Exploração nos blocos das Rodadas 1 a 4 ainda em sua fase inicial

Perspectivas da Exploração no Brasil: visão geral sobre as descobertas recentes

Fábio Pinto

**Superintendência de Promoção de Licitações
*Agência Nacional do Petróleo***