



A Nova Fronteira Petrolífera do Pré-Sal

Caracterização Geológica e Desafios Tecnológicos, Logísticos e Econômicos

apresentação para o

**4o Forum Senado Debate Brasil
Marco Regulatório do Petróleo: Pré-Sal**

**Renato T Bertani
Dezembro 2008**



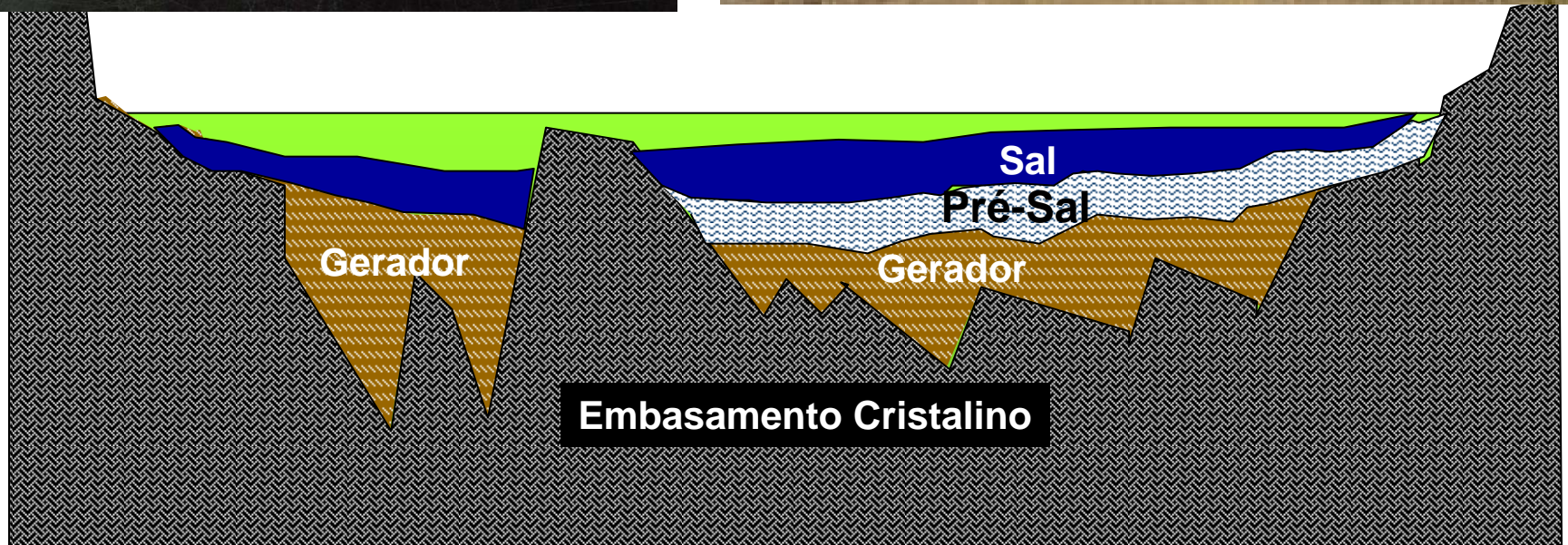
O que é o Pré-Sal?

Reconstrução Paleogeográfica Aptiano Inferior (122 m.y.)



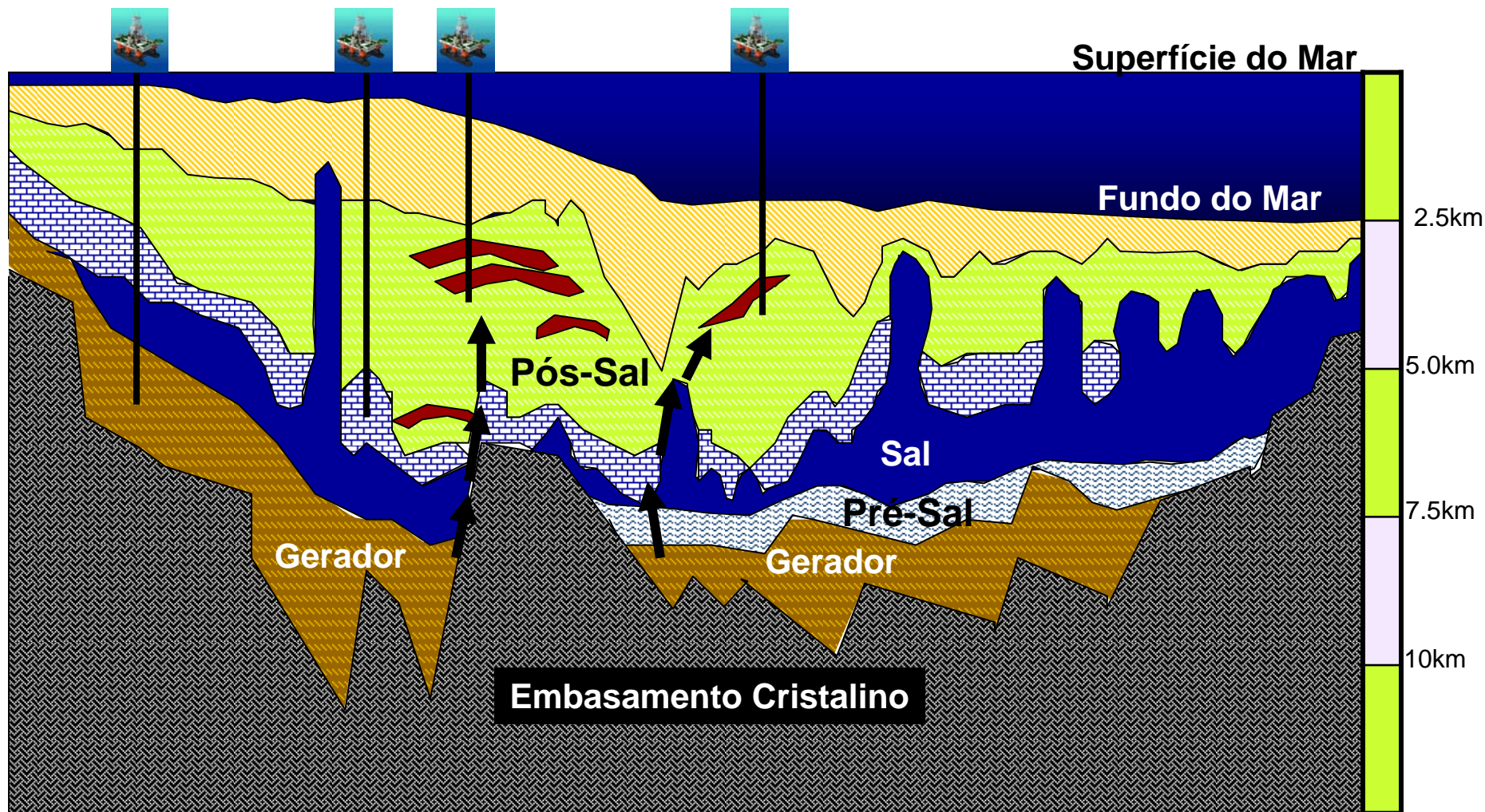


Formação dos Reservatório do Pré-Sal



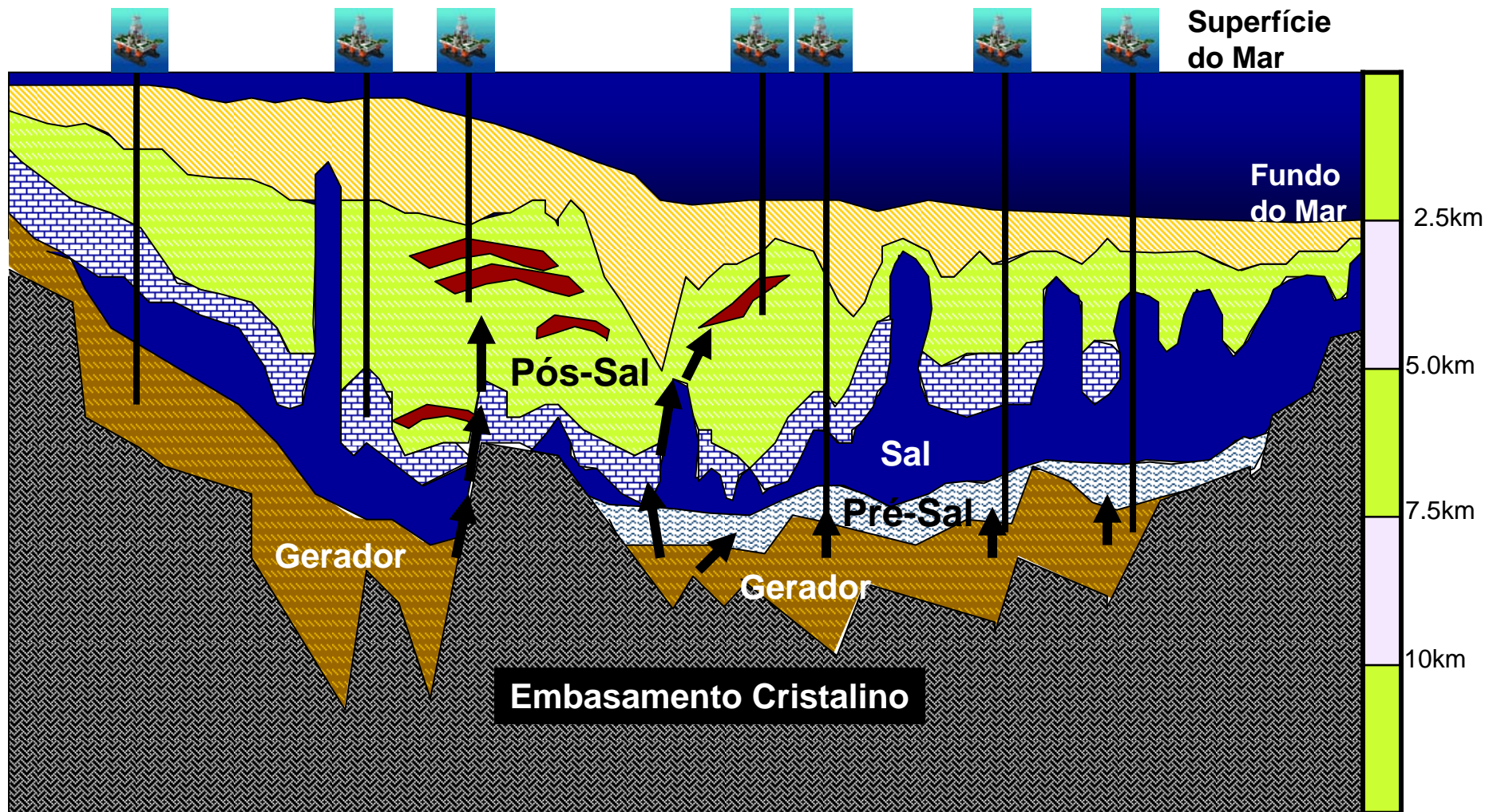


Exploração do Pós-Sal



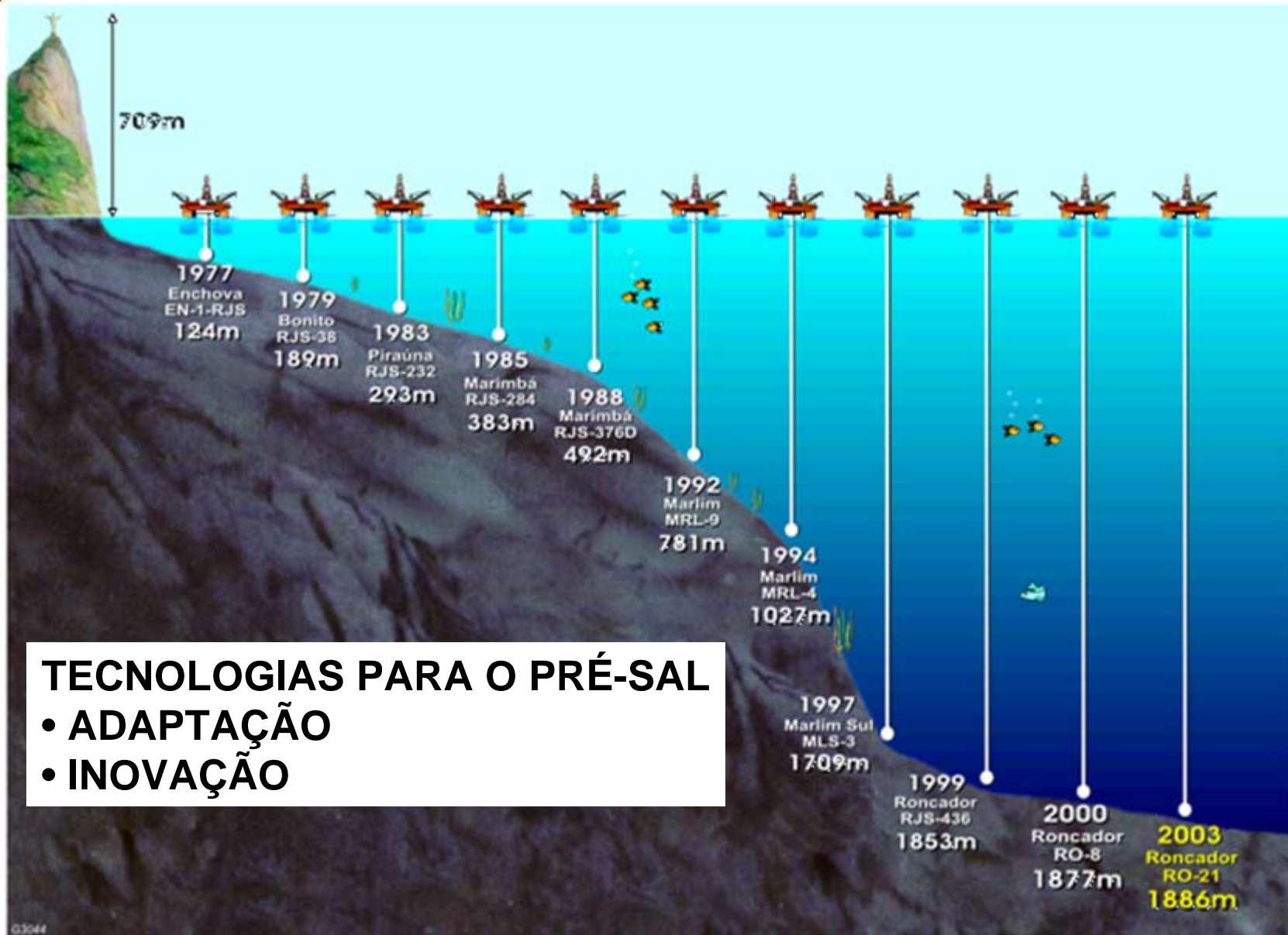


Exploração do Pré-Sal





Novos Desafios Tecnológicos



TECNOLOGIAS PARA O PRÉ-SAL

- ADAPTAÇÃO
- INOVAÇÃO



Novos Desafios Tecnológicos Riscos Significativos ainda Persistem

Desafios Tecnológicos

- Reservatório Incomum
 - Continuidade
 - Produtividade
- Perfuração de Poços
 - Poços desviados em zona de sal
 - Presença de CO₂ (corrosivo)
 - Altas pressões
- Unidades Flutuantes de Produção
 - Águas mais profundas
 - Ancoramento
 - Conexões com risers



Desafios Logísticos





Desafio Econômico

Remuneração do Capital e Risco

com Justa Repartição do Resultado

PRE SALT PROVINCE

Quais as reservas do Pré-Sal?

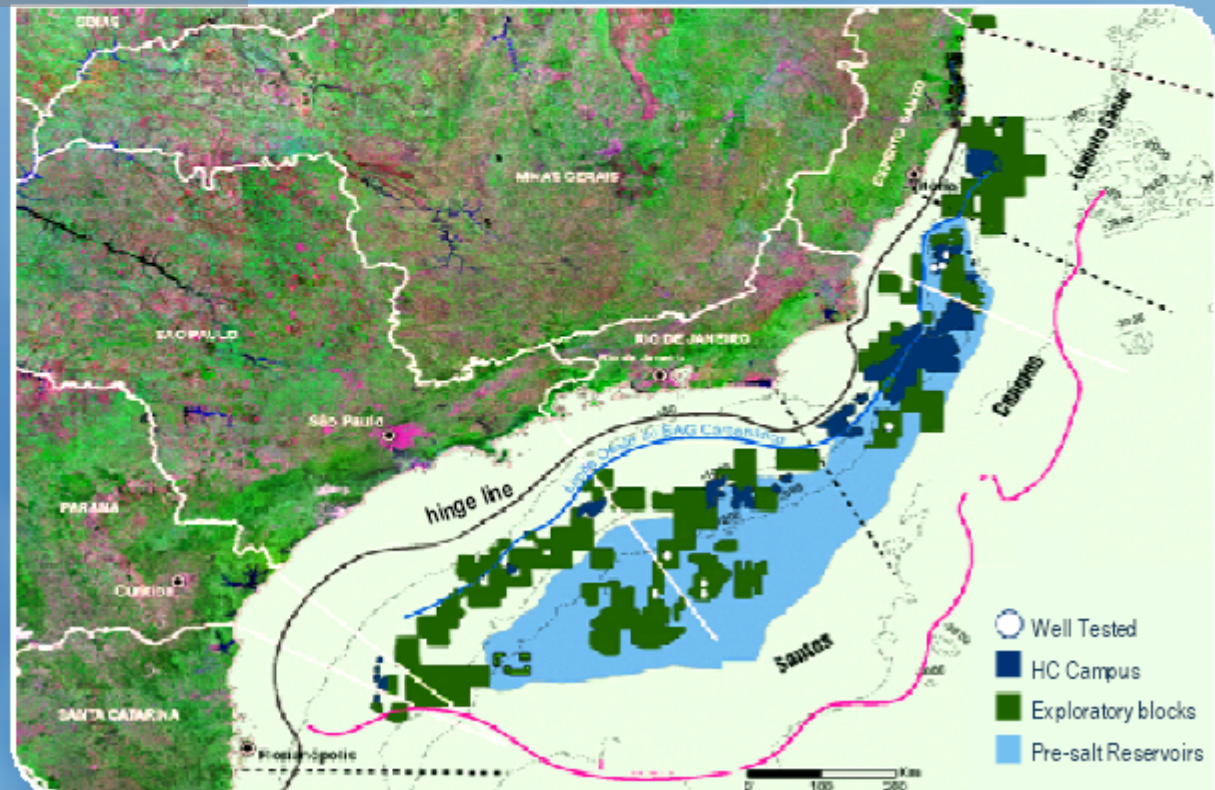
- Reservatório
- Custos
- Preço do Petróleo

Total area of the Province: 112,000 km²

Area under concession: 41,000 km² (38%)

Area not under concession: 71,000 km² (62%)

Area with Petrobras interest: 35,000 km² (31%)





Desafios Econômicos

- ❖ **As reservas do pré-sal, embora ainda longe de estarem delimitadas, podem ser gigantescas;**
- ❖ **A exploração e desenvolvimento da produção do pré-sal ainda comportam significativos riscos: produtividade do reservatório, preços, custos;**
- ❖ **A exploração e desenvolvimento da produção do pré-sal vão requerer imensa quantidade de recursos financeiros, humanos e tecnológicos.**

**Retorno justo
para os
investidores**

X

**Máxima geração
de riqueza para
o Brasil**



Desafios Econômicos

**Retorno justo
para os
investidores**

X

**Máxima geração
de riqueza para
o Brasil**

❖ **Modelo contratual adequado, que alinhe interesses do investidor e da sociedade;**

❖ **Taxação em níveis adequados e progressivos, ajustada para um amplo espectro de reservas, produção e preços.**

Modelo Contratual

MODELOS CONTRATUAIS

	Risco Exploratório	Recuperação dos Investimentos	Repartição do Resultado
Concessão	Contratista	Não há provisão	Royalties Participações Especiais Imposto de Renda
Partilha da Produção	Contratista	Parte da produção (Cost Oil) é reservada para recuperação dos investimentos	Excedente após o Cost Oil (Profit Oil) partilhado entre governo e contratista Royalties e IR podem ou não ser aplicados
Serviços	Contratista	Investimentos e custos são remunerados a taxas pre-acordadas	Imposto de Renda



Modelo Contratual

- ❖ **Modelo de concessão, adotado no Brasil, utilizado por número crescente de países produtores**
 - ❖ **Alinhamento de interesses**
 - ❖ **Desburocratização**
 - ❖ **Governo estabelece políticas e diretrizes, controla execução**
 - ❖ **Contratista adota solução técnica e economicamente mais eficiente, fica com o ônus da ineficiência**

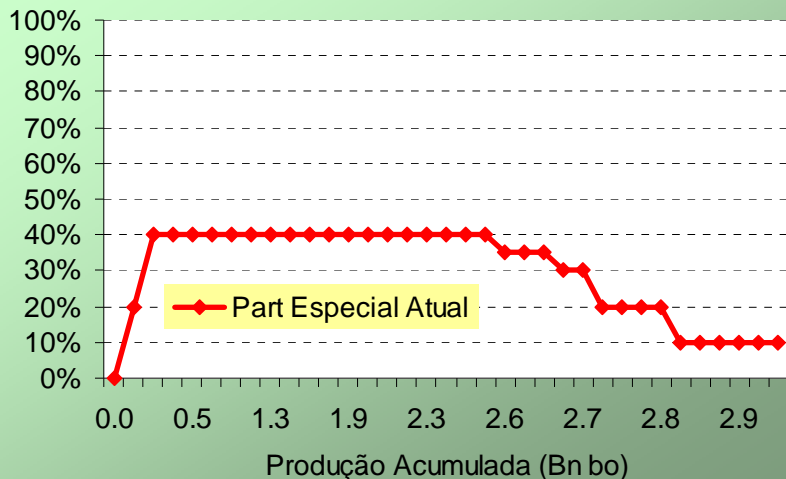
- ❖ **Conotação negativa, por isto muitos países adotam outra nomenclatura como arrendamento (USA) ou licenciamento (UK)**

- ❖ **Questão chave: termos contratuais e fiscais que assegurem partilhamento justo do resultado para qualquer tamanho de reservas e preço do petróleo**

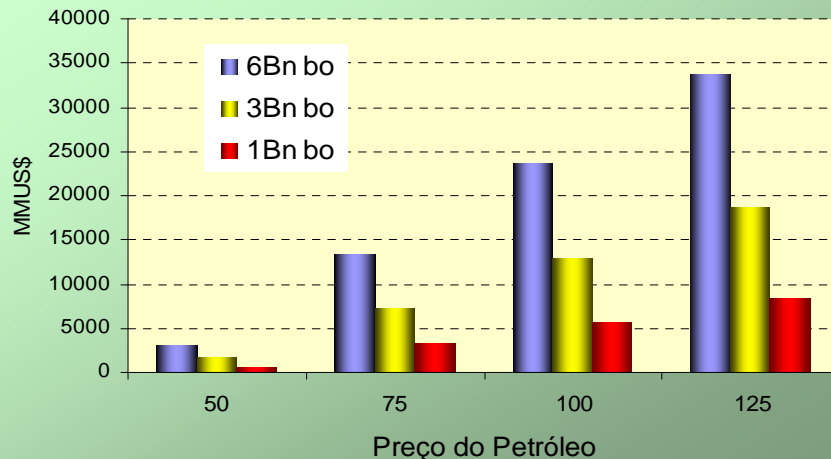
Repartição do Resultado

Atual regime de Participação Especial

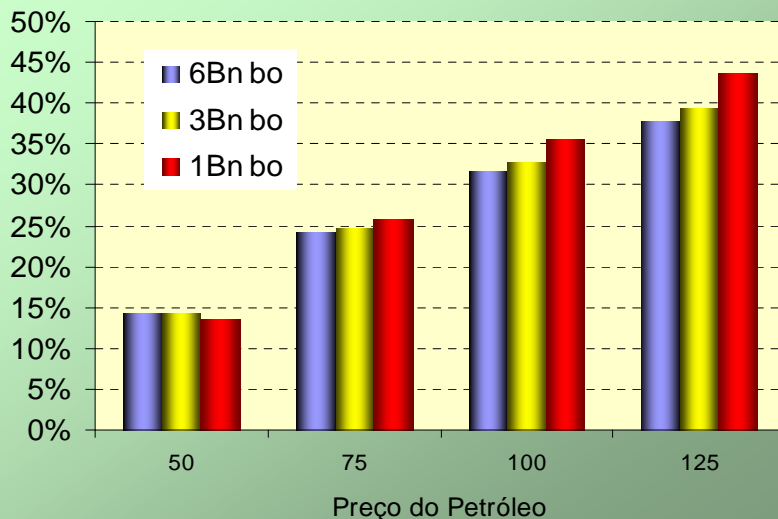
Alíquota de Participação Especial - 3 Bn bo



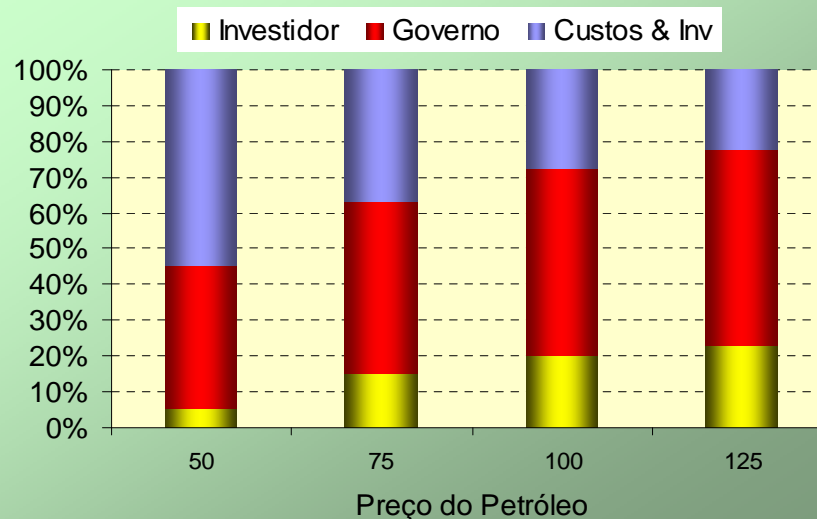
VALOR MONETÁRIO ESPERADO (@10%)



Taxa de Retorno Interna



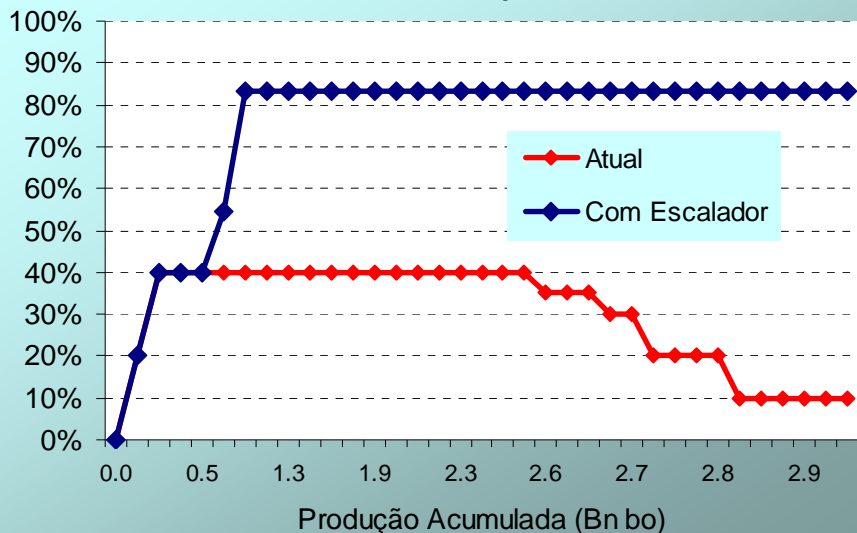
Alocação das Receitas - 6 Bn bo



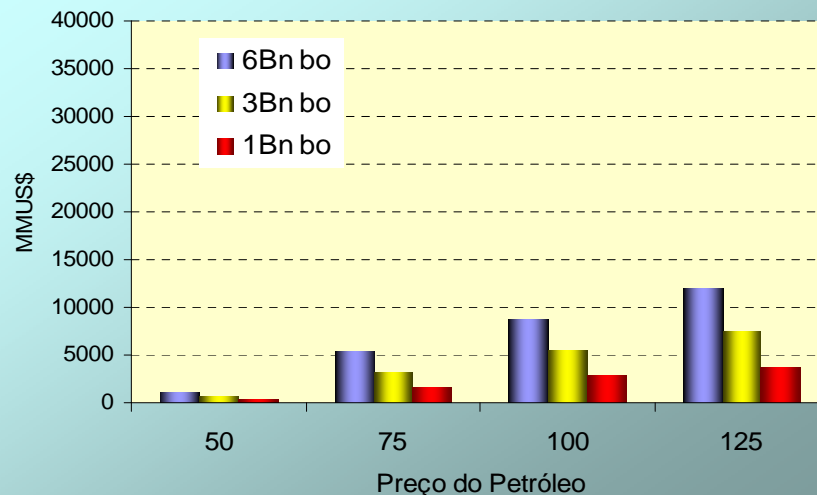
Repartição do Resultado

Participação Especial com Escalador

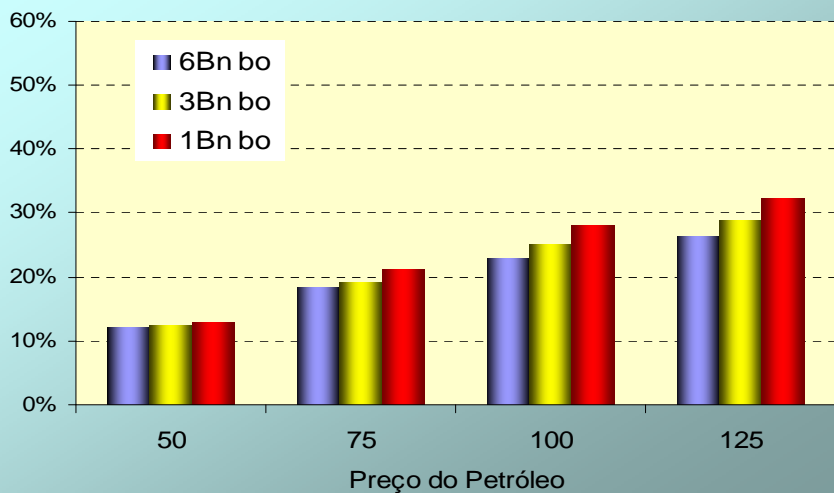
Alíquota de Participação Especial



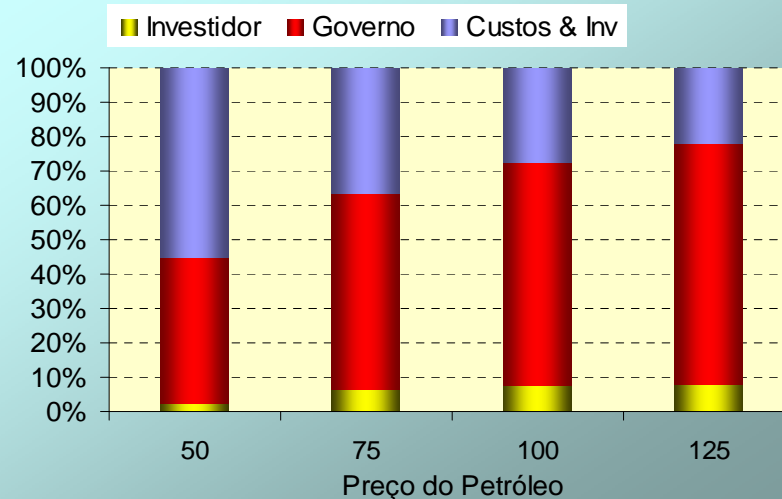
VALOR MONETÁRIO ESPERADO (@10%)
PE COM ESCALADOR - FATOR R



Taxa de Retorno Interna

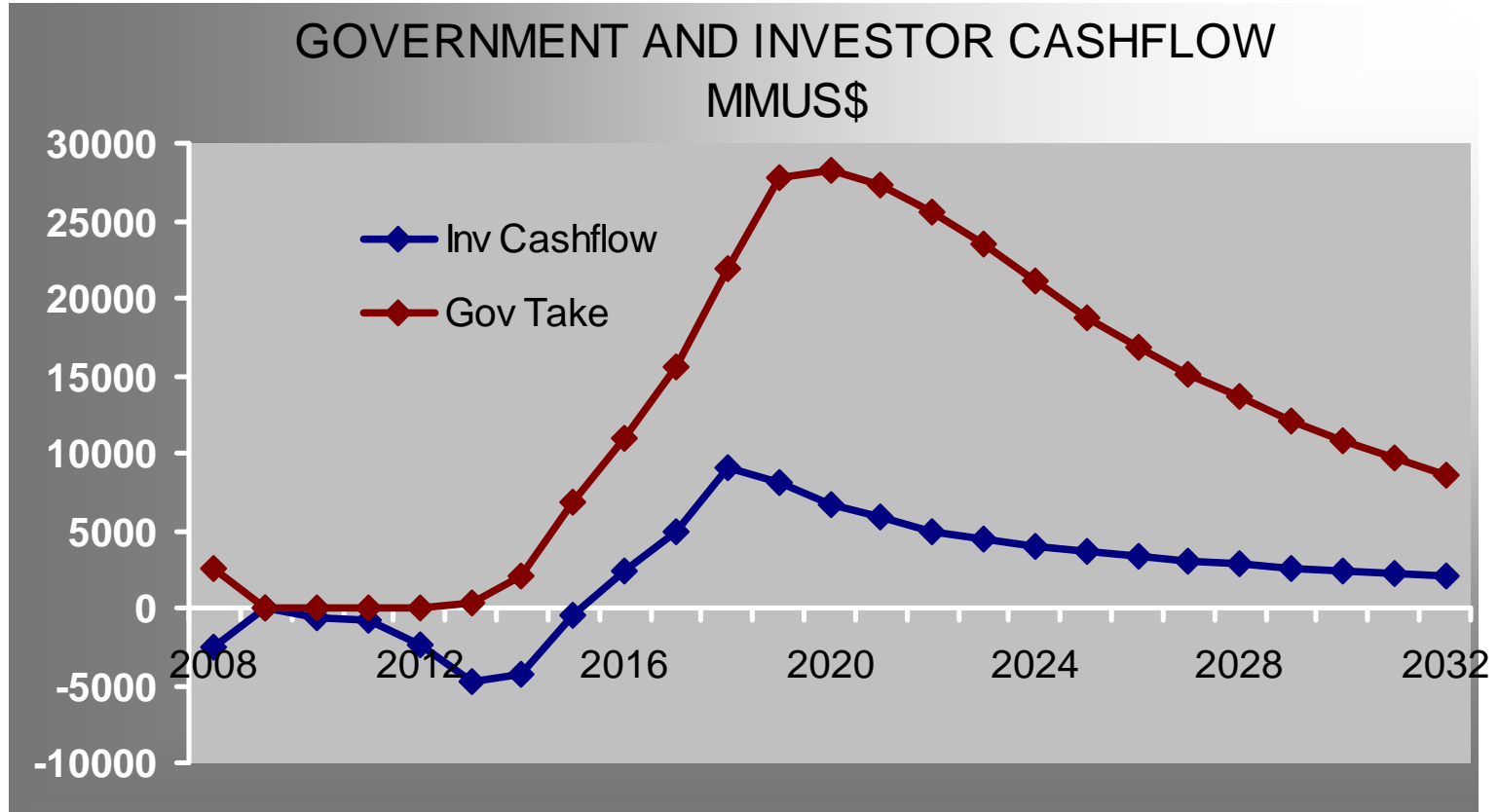


Alocação das Receitas - 6 Bn bo





O Valor do Senso de Urgência



Reservas	Investimentos \$bn	Receitas do País (75\$b)	
		Nominal	@10%
10 Bn bo	48	374 US\$Bn	86.5 US\$Bn



CONCLUSÃO

- ❖ **As reservas do pré-sal devem ser exploradas e produzidas por companhias que tenham competência técnica, financeira e gerencial;**
- ❖ **As riquezas geradas devem reverter para a sociedade brasileira, e as companhias investidoras devem ser compensadas de forma justa;**
- ❖ **O modelo de concessão adotado no Brasil é o mais apropriado para regular os investimentos no pré-sal;**
- ❖ **Os termos contratuais do atual modelo precisam de ajustes, relativamente simples, para assegurar que a sociedade brasileira tenha o máximo benefício desta riqueza**

- ❖ **TIME QUE ESTÁ GANHANDO NÃO SE MUDA...
... MAS SE APERFEIÇO A**