



Projeto Libra

**Audiência Pública – Regime de Partilha da Petrobras
Comissão de Minas e Energia**

Brasília, 17 de junho de 2015

Agenda

Introdução: visão do pré-sal brasileiro

Principais Características do Contrato de Partilha

1º. Bloco Licitado: Libra

Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento de Libra

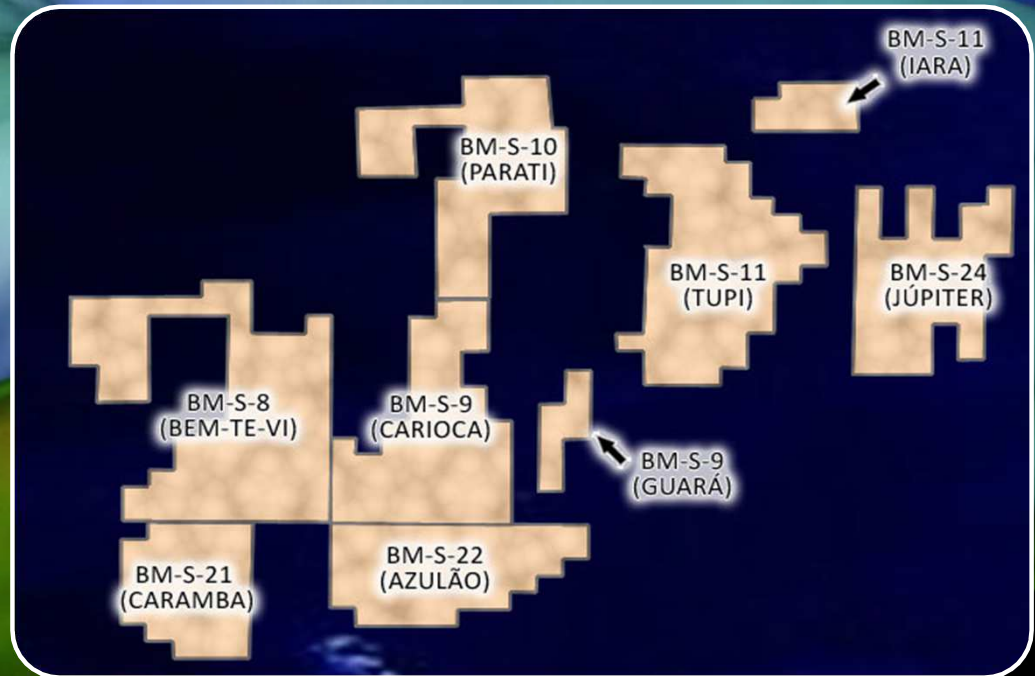
Os reservatórios do pré-sal foram formados há mais de 100 milhões de anos atrás durante a separação dos continentes América e África...



Principais Marcos da história do pré-sal brasileiro

2001

**BIDs 2 and 3:
Aquisição dos
blocos da Bacia
de Santos**



Principais Marcos da história do pré-sal brasileiro

2005 2006

2005/2006:
1º. Poço descobridor do
pré-sal da BS (Parati)



2006:
Descoberta de
Tupi



Principais Marcos da história do pré-sal brasileiro

2010

1º. óleo: Piloto de Lula



Cessão
Onerosa

- 6 áreas
- 5 bi boe
- 100% Petrobras

Principais Marcos da história do pré-sal brasileiro

2013

1º. óleo: Piloto Sapinhoá
1º. óleo: Piloto Lula NE

Libra

1º. BID
Contrato de Partilha de Produção



Principais Marcos da história do pré-sal brasileiro

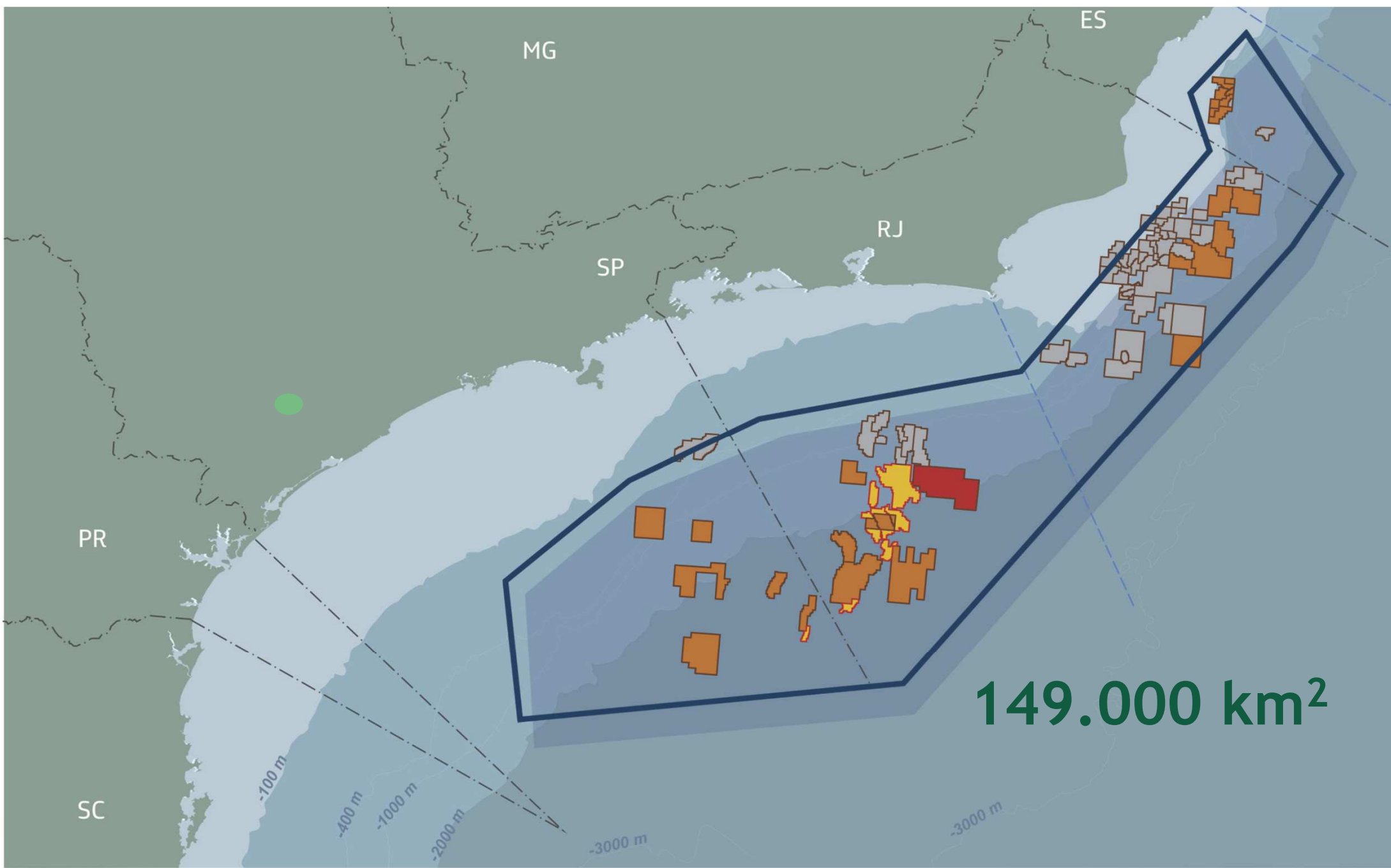
2014 2015

1º. óleo: Sapinhoá Norte
1º. óleo: Iracema Sul

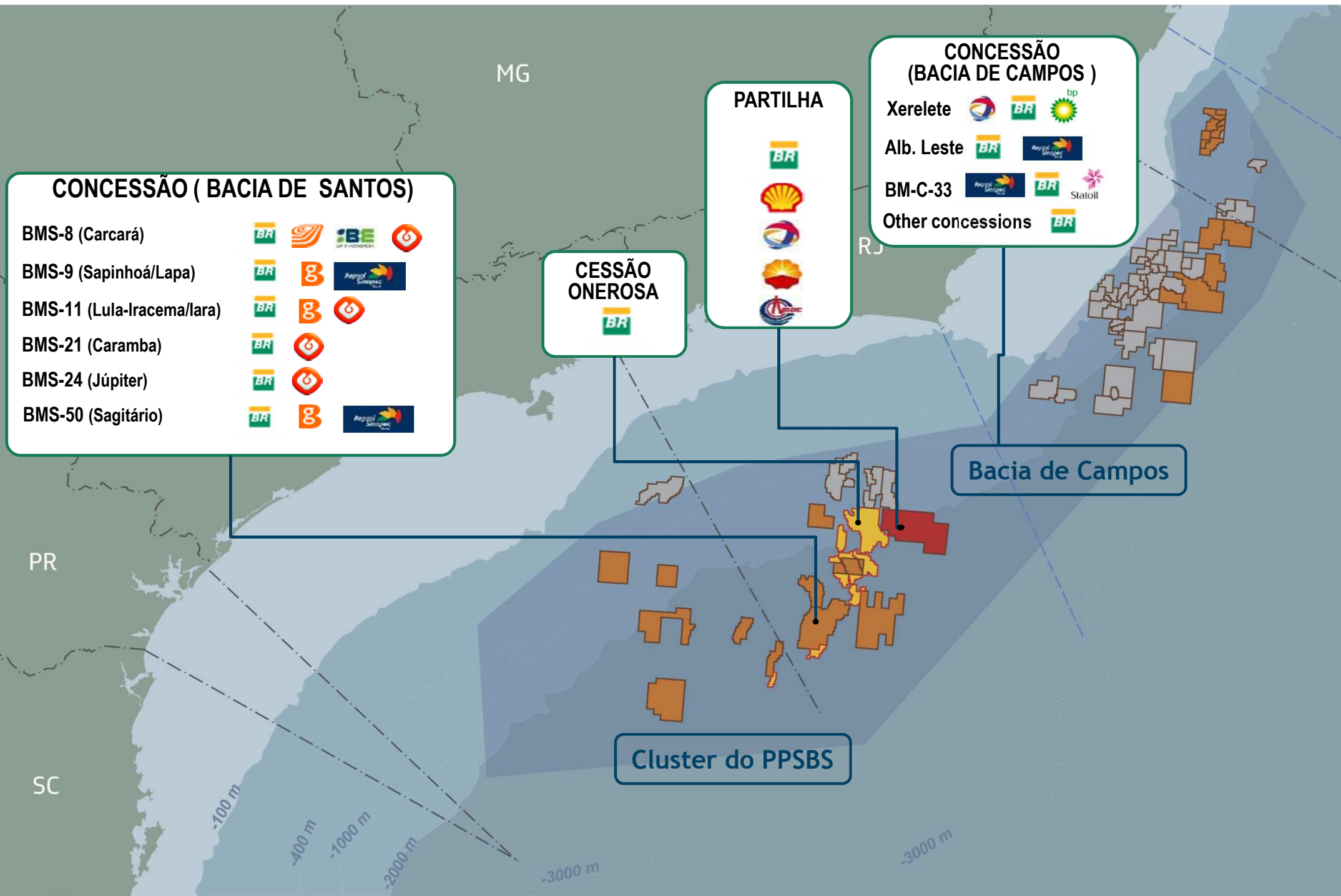
2015
OTC Award:
Resultados do
Pre-sal



A dimensão da província do pré-sal demonstra o potencial dessa fronteira exploratória...



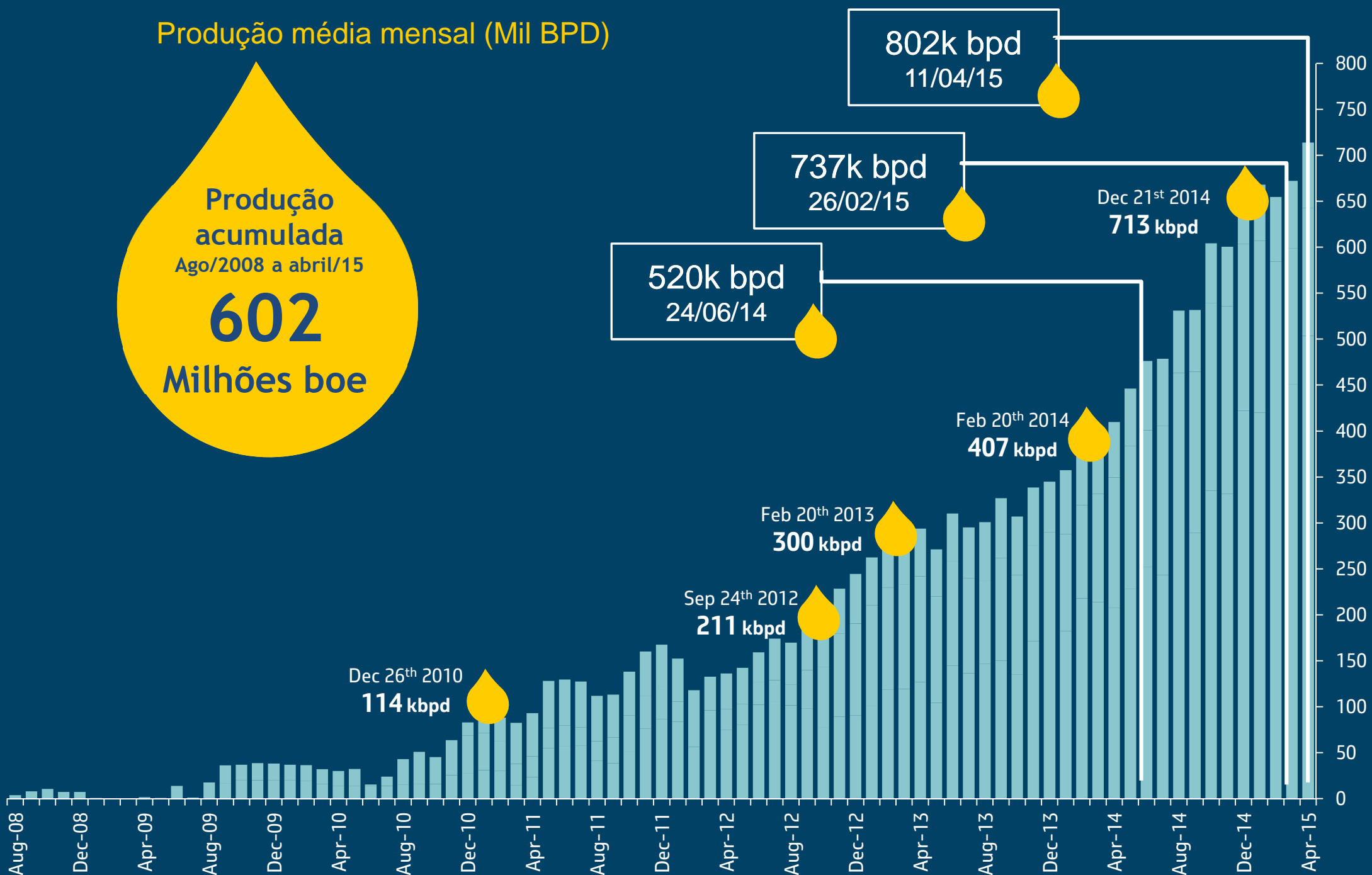
Blocos do Préal x diferentes regimes de produção



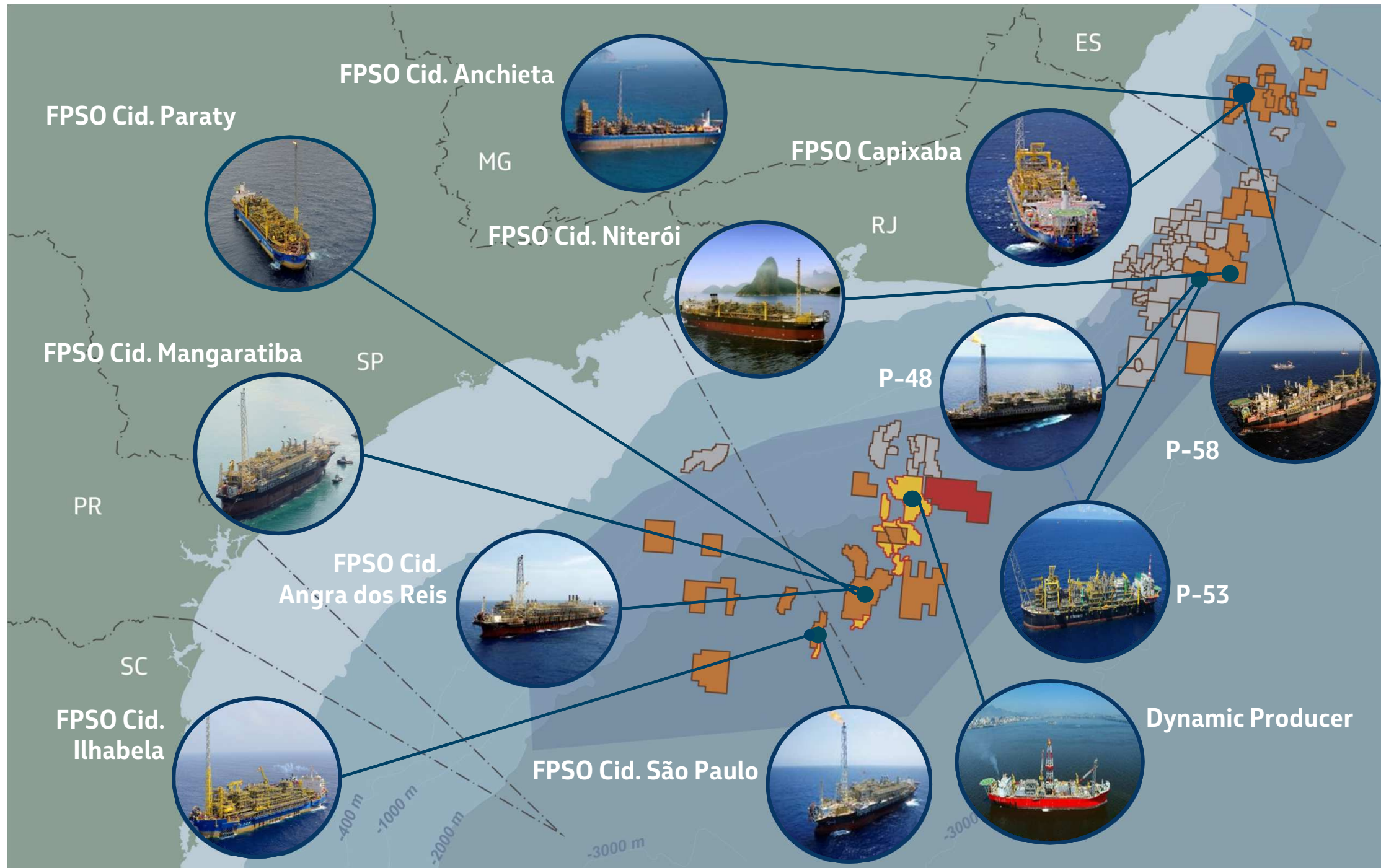
Principais Resultados: Um crescimento de produção impressionante..

Produção média mensal (Mil BPD)

Produção acumulada
Ago/2008 a abril/15
602
Milhões boe



12 Unidades de Produção operando no Pré-sal



Agenda

Introdução: visão do pré-sal brasileiro

Principais Características do Contrato de Partilha

1º. Bloco Licitado: Libra

Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento de Libra

Contrato de Partilha de Produção de Libra



Duração do contrato

- 35 anos para explorar o campo (EXP + PD + P), não prorrogáveis
- 4 anos de fase exploratória podendo ser estendida

Recuperação do custo óleo

- Começa após a DC
- Sem correção monetária dos custos e recuperados em Reais
- Limite da recuperação de custo: 50% no 1º e 2º anos e 30% do 3º ano em diante

Royalties

- Taxa fixa de 15 % da produção, independente da recuperação de custo

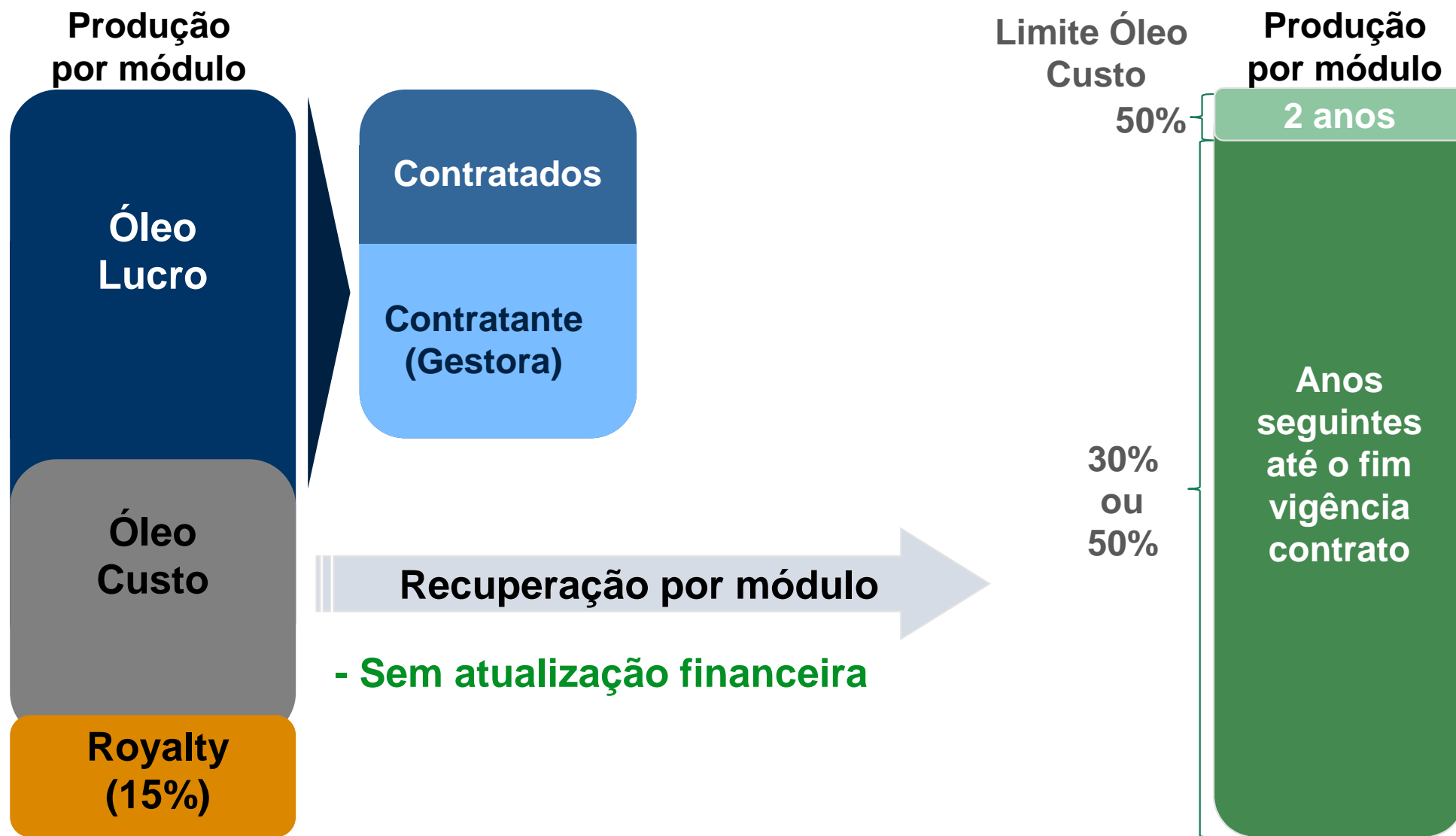
Óleo lucro

- Parte do Governo varia com a produtividade média e o Brent (Libra ~ 41.65%)

Impostos

- Bônus de assinatura será amortizado através do Imposto de Renda

Alocação de Petróleo



Óleo Custo só estará disponível após Declaração de Comercialidade.

Contrato de Partilha de Produção - Libra

O Contrato está dividido em seis Capítulos

- 37 Cláusulas e 11 Anexos

As cláusulas e condições do Contrato foram elaboradas por integrantes:

- do Ministério de Minas e Energia
- da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
- da Casa Civil
- do Ministério da Fazenda

Contrato de Partilha de Produção - Libra

Capítulos

- I. Disposições Básicas
- II. Do Regime de Partilha de Produção
- III. Exploração
- IV. Desenvolvimento e Produção
- V. Execução das Operações
- VI. Disposições Gerais

Contrato de Partilha de Produção - Libra

Anexos

- I. Área do Contrato
- II. Programa Exploratório Mínimo
- III. Garantia Financeira Referente às Atividades Exploratórias
- IV. Garantia de Performance
- V. Receitas Governamentais
- VI. Instruções Gerais para o Plano de Exploração
- VII. Procedimentos para Apuração do Custo e do Excedente em Óleo
- VIII. Logradouro
- IX. Compromisso de Conteúdo Local
- X. Contrato do Consórcio
- XI. Regras do Consórcio

Agenda

Introdução: visão do pré-sal brasileiro

Principais Características do Contrato de Partilha

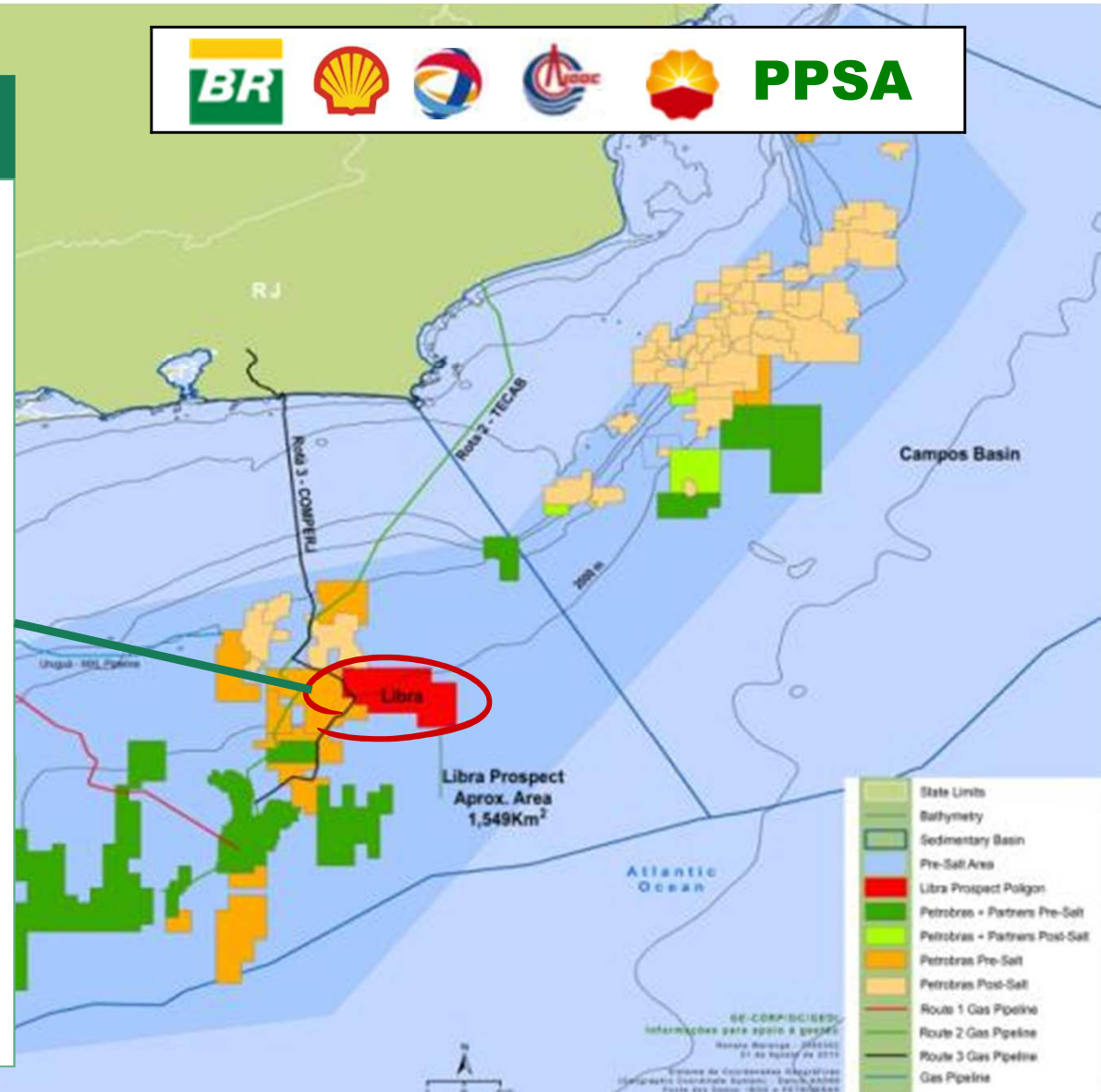
1º. Bloco Licitado: Libra

Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento de Libra

Libra está localizado ao lado do campo de Búzios, na área do Pré-Sal da Bacia de Santos

Sobre Libra...

- Campo de Libra descoberto em 2011
- Bid para o CPP realizado em OUT/2013
 - Consórcio formado por Petrobras (40% - operador), Shell (20%), Total (20%), CNOOC (10%) and CNPC (10%)
 - R\$ 15B (~\$6.5B) bônus de assinatura
 - 41.65% parte do governo em óleo lucro
- **PPSA**: gestora do CPP, representando os interesses do Governo

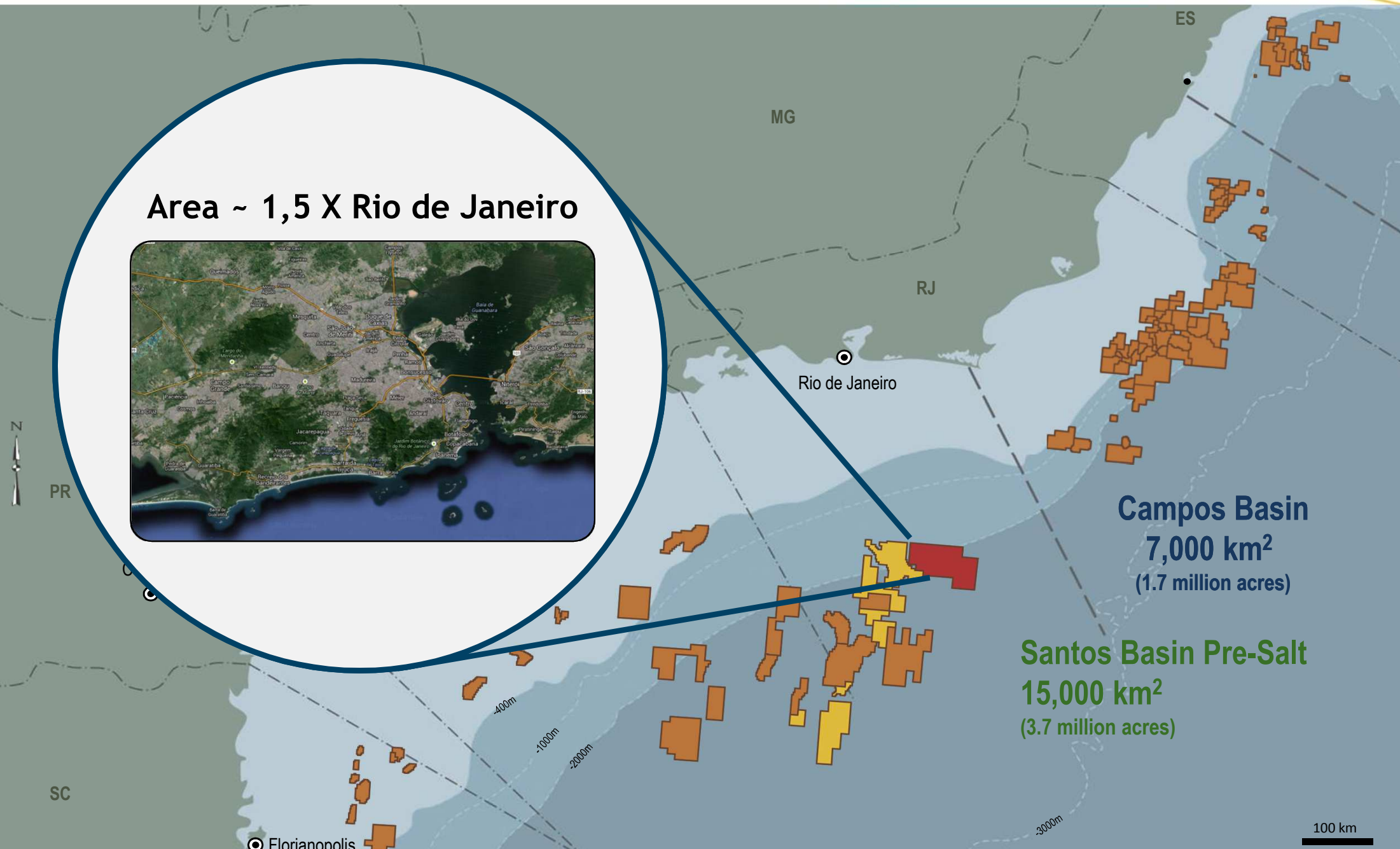
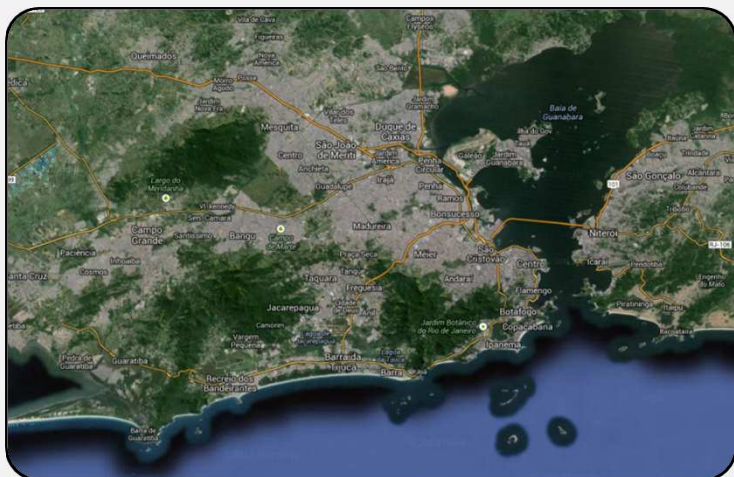


Libra: principais marcos

- ✓ 21/outubro/2013: 1º. Licitação sob o Regime de partilha de produção (Bloco de Libra)
- ✓ 18/novembro/2013: Assinatura do Contrato do Consórcio
- ✓ 02/dezembro/2013: Assinatura do Contrato de Partilha de Produção
- ✓ 17/dezembro/2013: 1ª reunião do Comitê Operacional
- ✓ 30/janeiro/2014: Assinatura do Acordo para o funcionamento do Time Integrado de Libra
- ✓ 28/fevereiro/2014: Ida ao mercado para contratação do FPSO para os Testes de Longa duração
- ✓ 14/abril/2014: Envio do Plano Exploratório de Libra para ANP
- ✓ 07/agosto/2014: Início da perfuração do 1º. Poço do consórcio
- ✓ 20/setembro/2014: Início da perfuração do 2º. Poço do consórcio
- ✓ 06/outubro/2014: Assinatura da Carta de Intenção para o afretamento do FPSO Pioneiro de Libra
- ✓ 25/novembro/2014: Contratação de 2 sondas de 7ª geração para operar em Libra
- ✓ 29/abril/2015: Início da perfuração do 3º. Poço de Libra

Libra tem uma área aproximada de 1500km²

Area ~ 1,5 X Rio de Janeiro



Rio de Janeiro

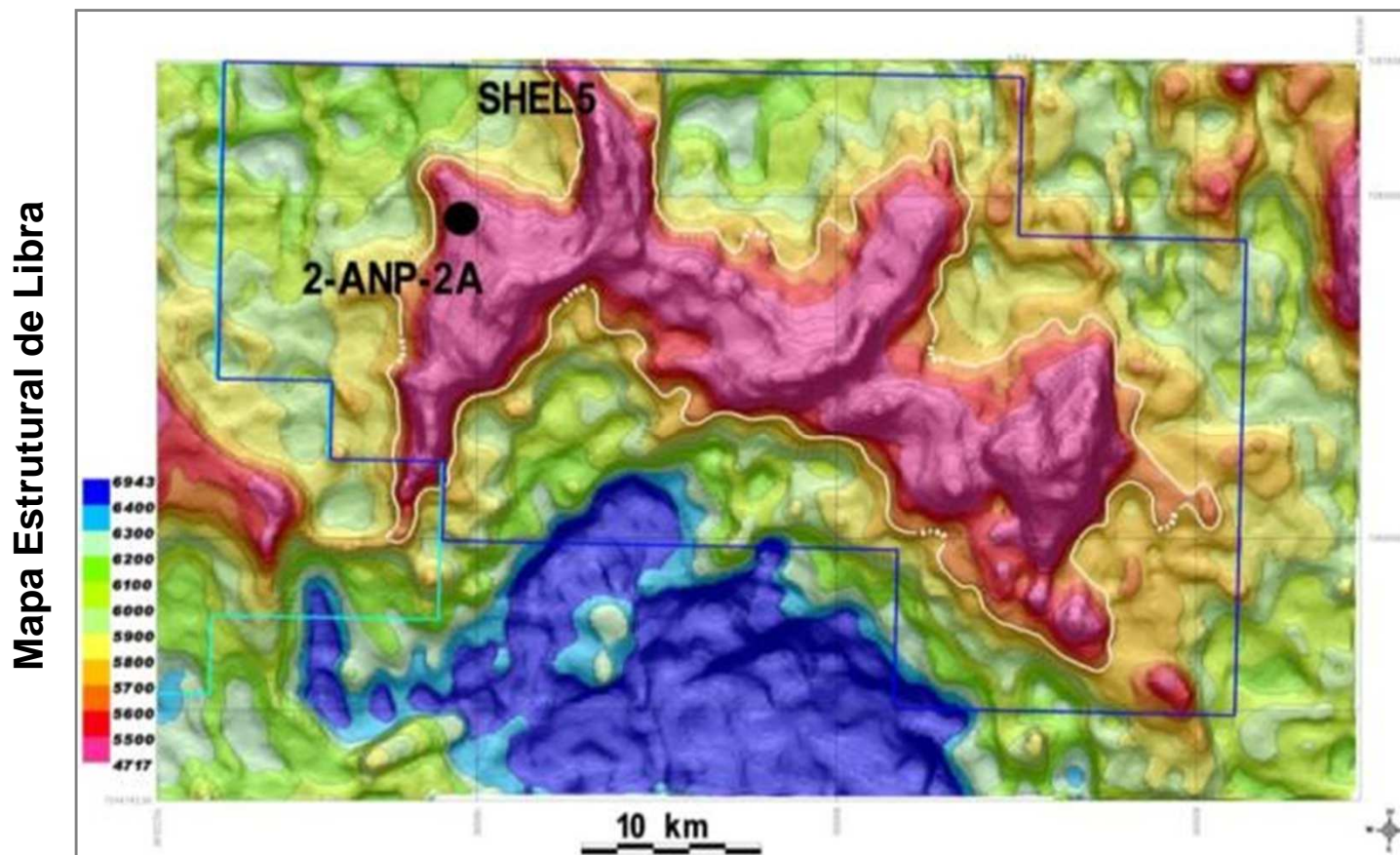
Campos Basin
7,000 km²
(1.7 million acres)

Santos Basin Pre-Salt
15,000 km²
(3.7 million acres)

Florianópolis

100 km

Reservatório de Libra possui características únicas



Reservatórios do Pré-Sal de grandes espessuras

Reservatório de boa qualidade permo-porosa

Óleo leve ~27 API

Baixo H₂S

RGO elevado (~450 m³/m³)

Alto teor de CO₂ (~42%)

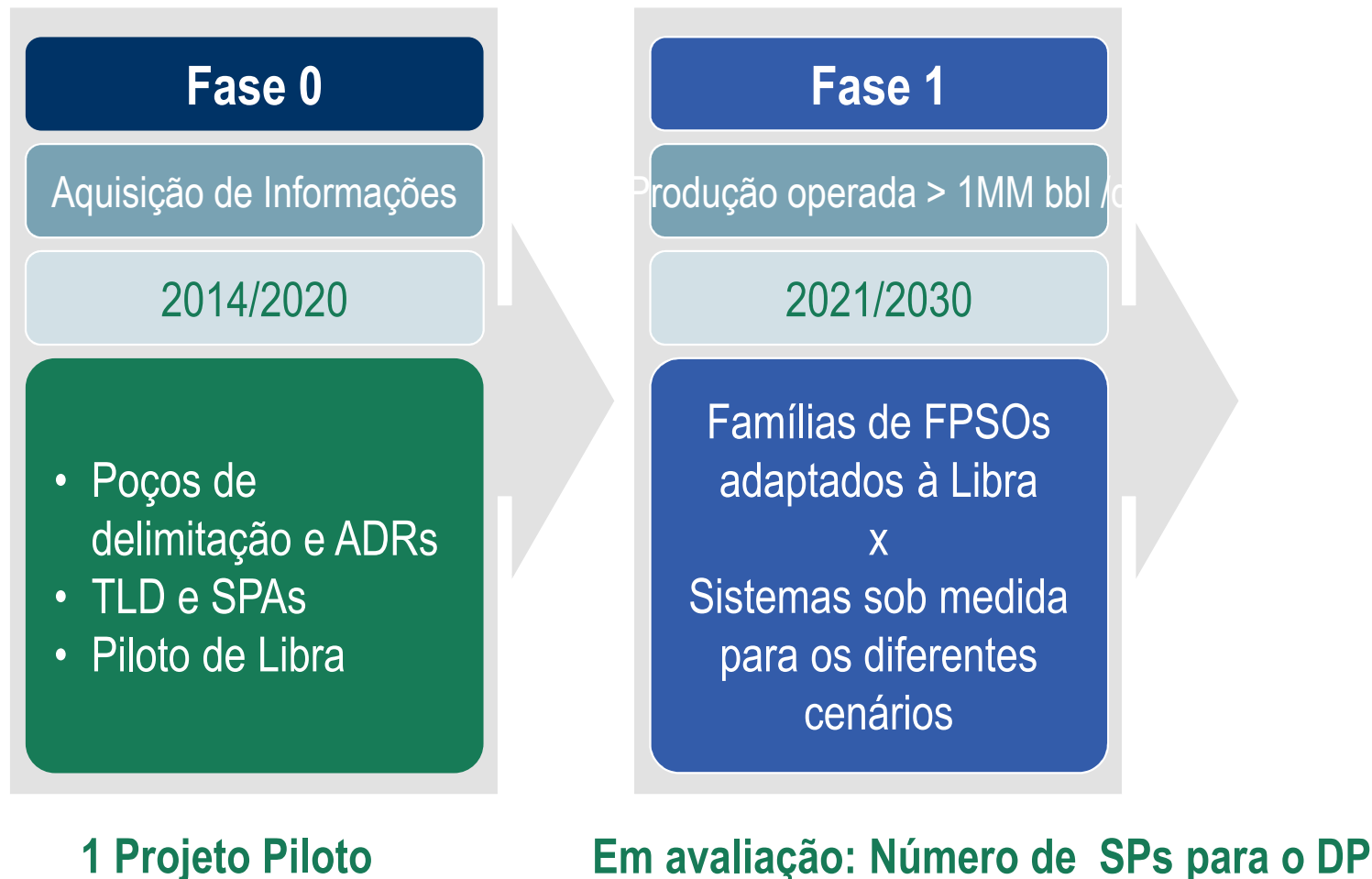
A parceria de Libra oferece muitas oportunidades



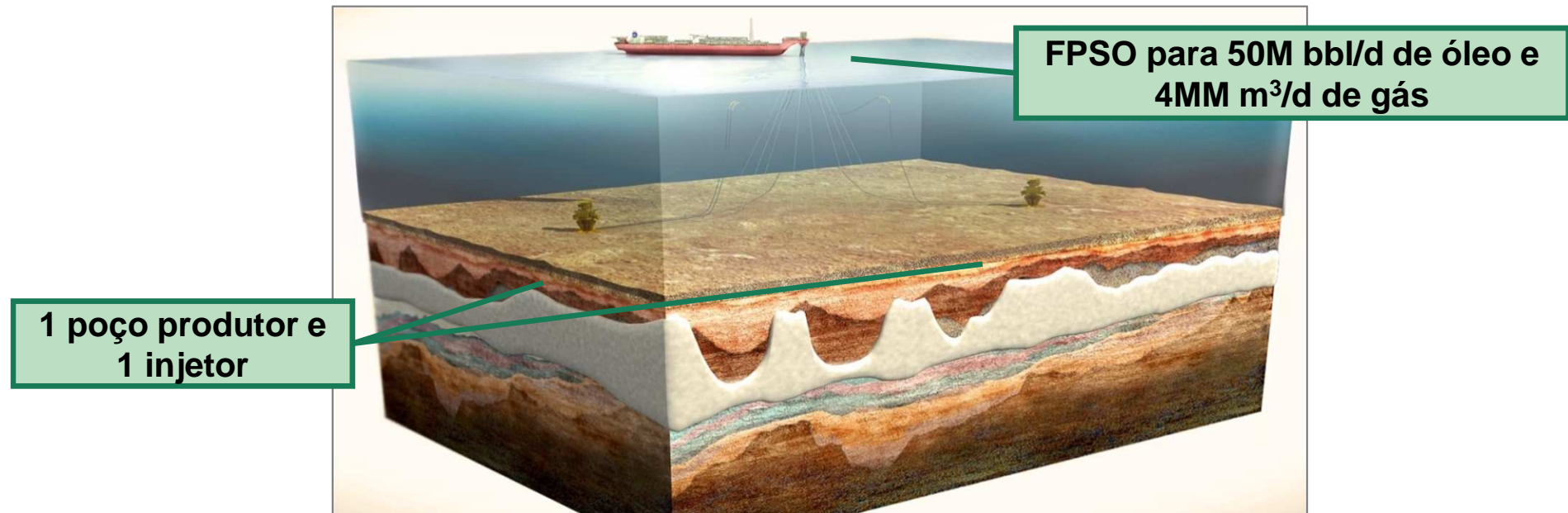
- + Presença de grandes operadoras
- + Possibilidades de compartilhar conhecimentos e riscos
- + Ambiente colaborativo
- + Equipe de Projeto Integrada
- + Abertura a novas idéias
- + Parceria multi-cultural
- + Alinhamento de recursos

Estratégia de Aquisição de Dados & Desenvolvimento da Produção

Conceito base: Utilizar a experiência adquirida com a estratégia bem sucedida de desenvolvimento dos Projetos do Polo Pré-sal acoplada à experiência dos parceiros no desenvolvimento de Projetos em águas profundas (Oeste da Africa e Golfo do México)



TLDs: Redução da incerteza através do conhecimento do comportamento dinâmico é crucial para otimizar os sistemas de produção finais

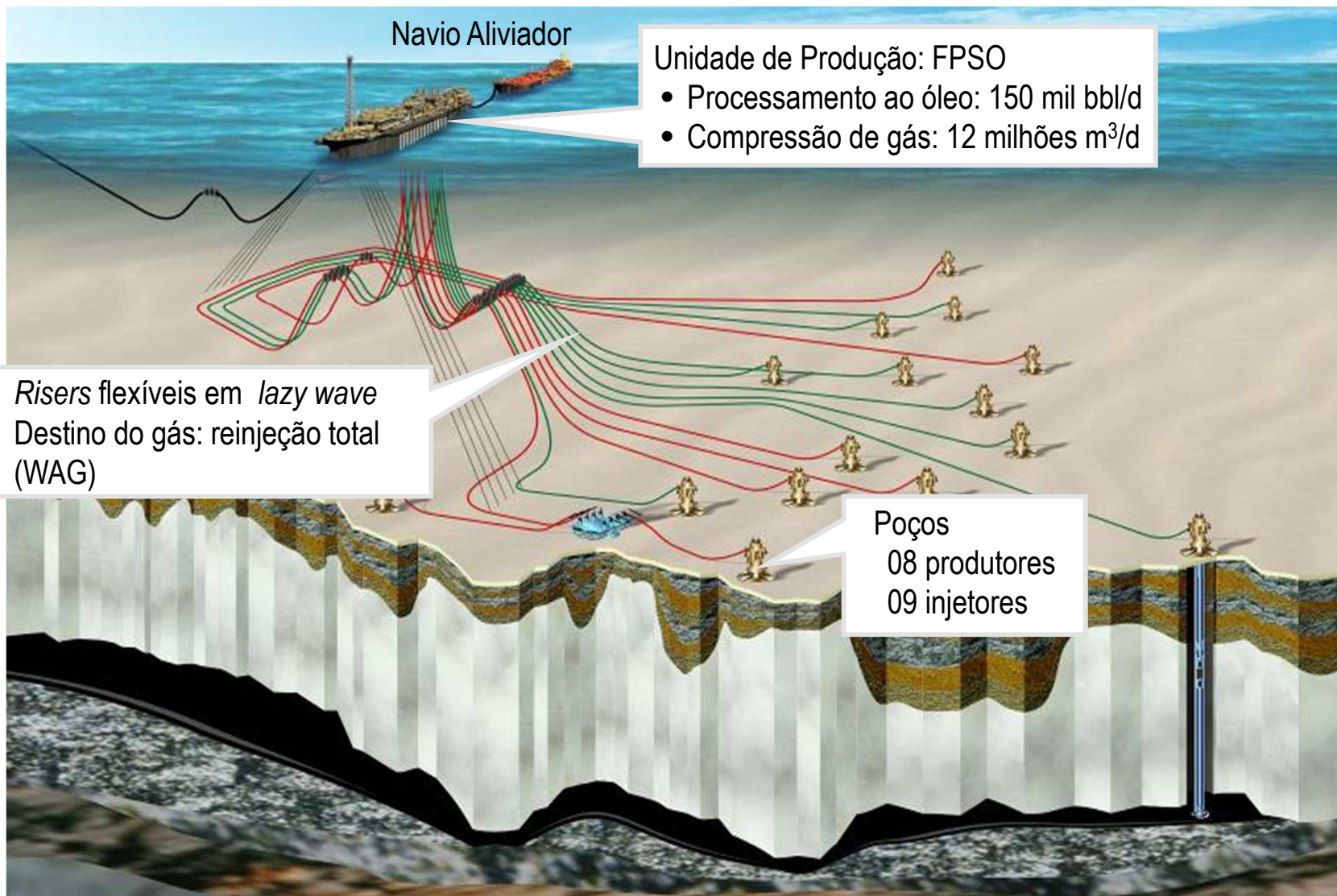


TLD com reinjeção de gás por 01 ano para:

- Testar diferentes zonas em cada poço (perfuração de produtor / injetor e estratégias de completação)
- Avaliar grande área de drenagem
- Permitir mais testes de interferência
- Testar altas taxas de produção e injeção por períodos maiores

Projeto Piloto de Libra

Solução padrão adotada para os projetos do PPBS



Agenda

Introdução: visão do pré-sal brasileiro

Principais Características do Contrato de Partilha

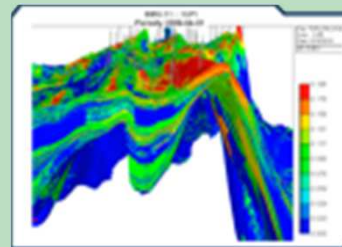
1º. Bloco Licitado: Libra

Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento de Libra

Desafios e Oportunidades

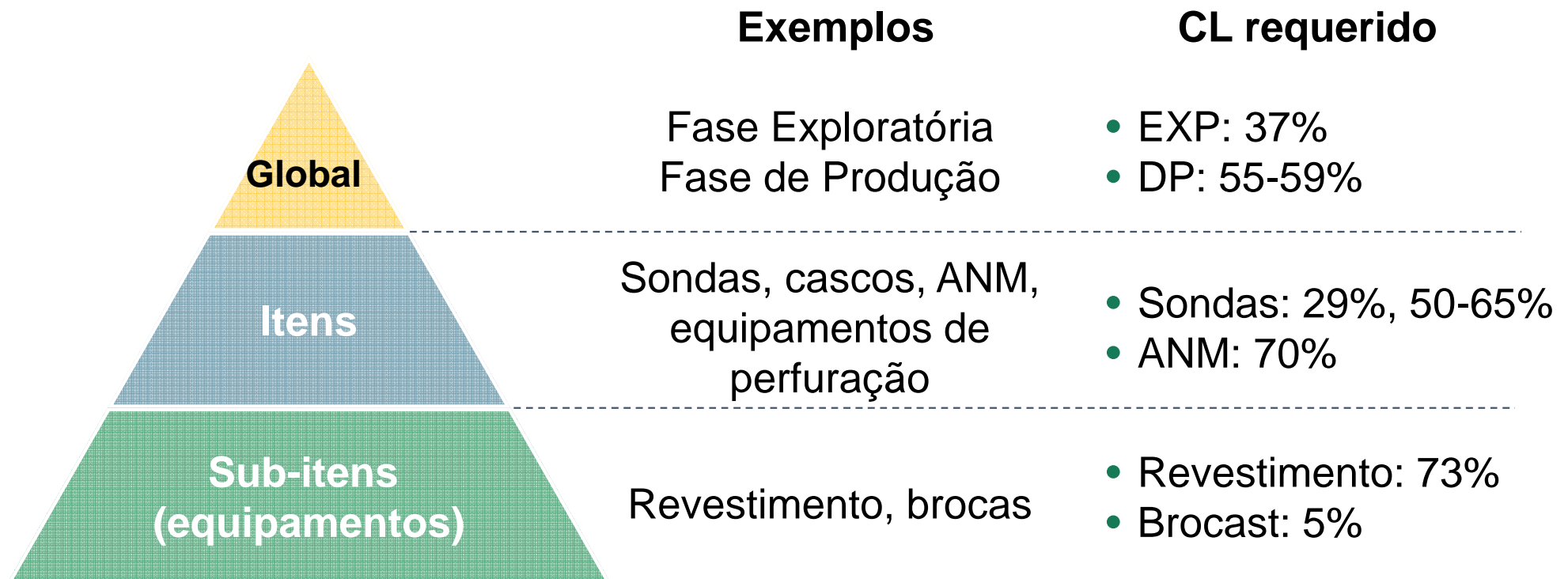


Conteúdo Local



Tecnológicos

Conteúdo local é requerido em diferentes níveis, incluindo itens e sub-itens



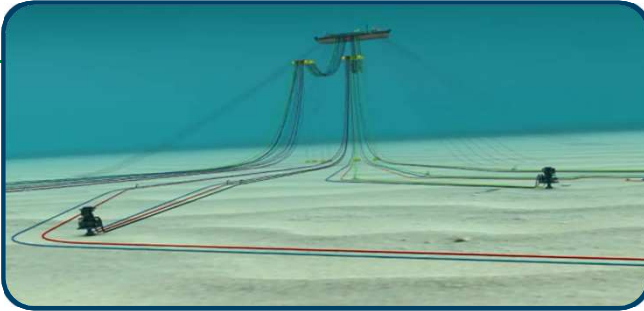
Conteúdo Local

Comprovação ao final da Fase de Exploração e de cada Módulo da Etapa de Desenvolvimento de Produção

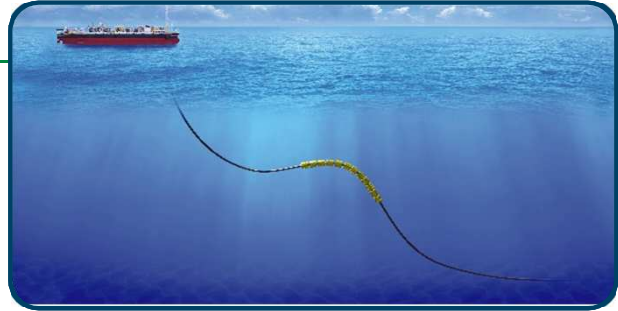
O uso de novas tecnologias tem sido fundamental para o desenvolvimento do pré-sal...



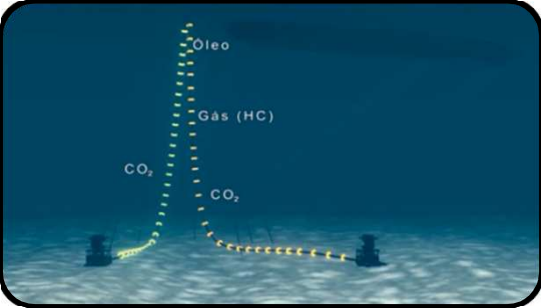
First Buoy Supporting Risers (BSR)



First steel catenary risers (SCR) with lined pipes installed by reel lay method



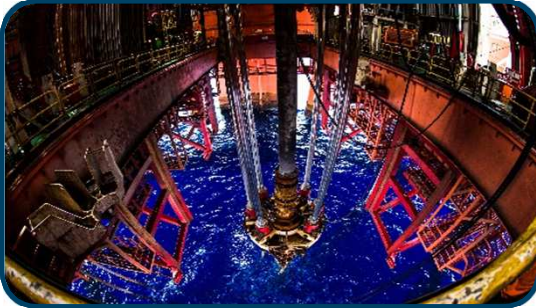
Deepest Steel Lazy Wave Riser (SLWR)



Deepest offshore well 7,129ft water depth - injecting gas with CO2



First application of flexible risers



Water depth record for a Subsea Well Drilled with Pressured Mud-Cap Drilling



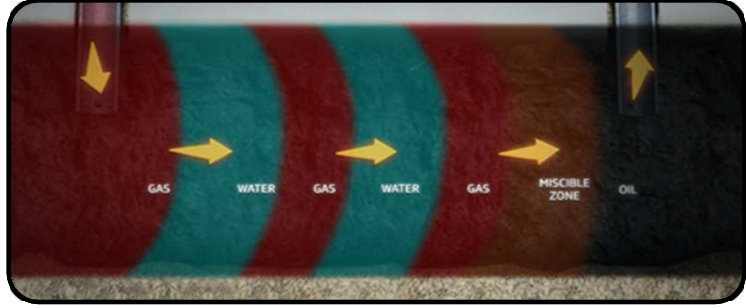
First intensive use of intelligent completion in ultra-deep water



Deepest flexible risers



First CO2 separation from associated natural gas in ultra-deep water

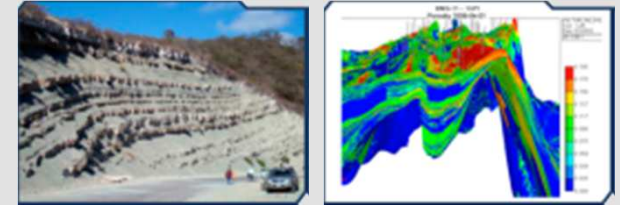


First use of the water alternating gas injection method (WAG) in ultra-deep water (7,218 ft) water depth

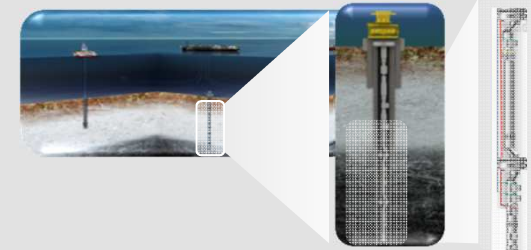
Muitas soluções tecnológicas ainda serão importantes para alavancar nossos objetivos futuros



- Melhoria no imageamento sísmico
- Modelos geológicos e de fluxo adequados às heterogeneidades do reservatório
- Operação e modelagem de injeção WAG



- Completação inteligente multiplexada
- Uso de novos materiais para redução dos custos dos poços
- Aumento de ROP no reservatório



- Qualificação de risers flexíveis de maior diâmetro
- Tecnologias subsea adaptadas às especificações técnicas de Libra
- Separação submarina



- Instalações de Topside adequadas a alta RGO e alto teor CO₂
- Novas soluções processamento e separação de gás
- Outras alternativas do uso do gás de Libra



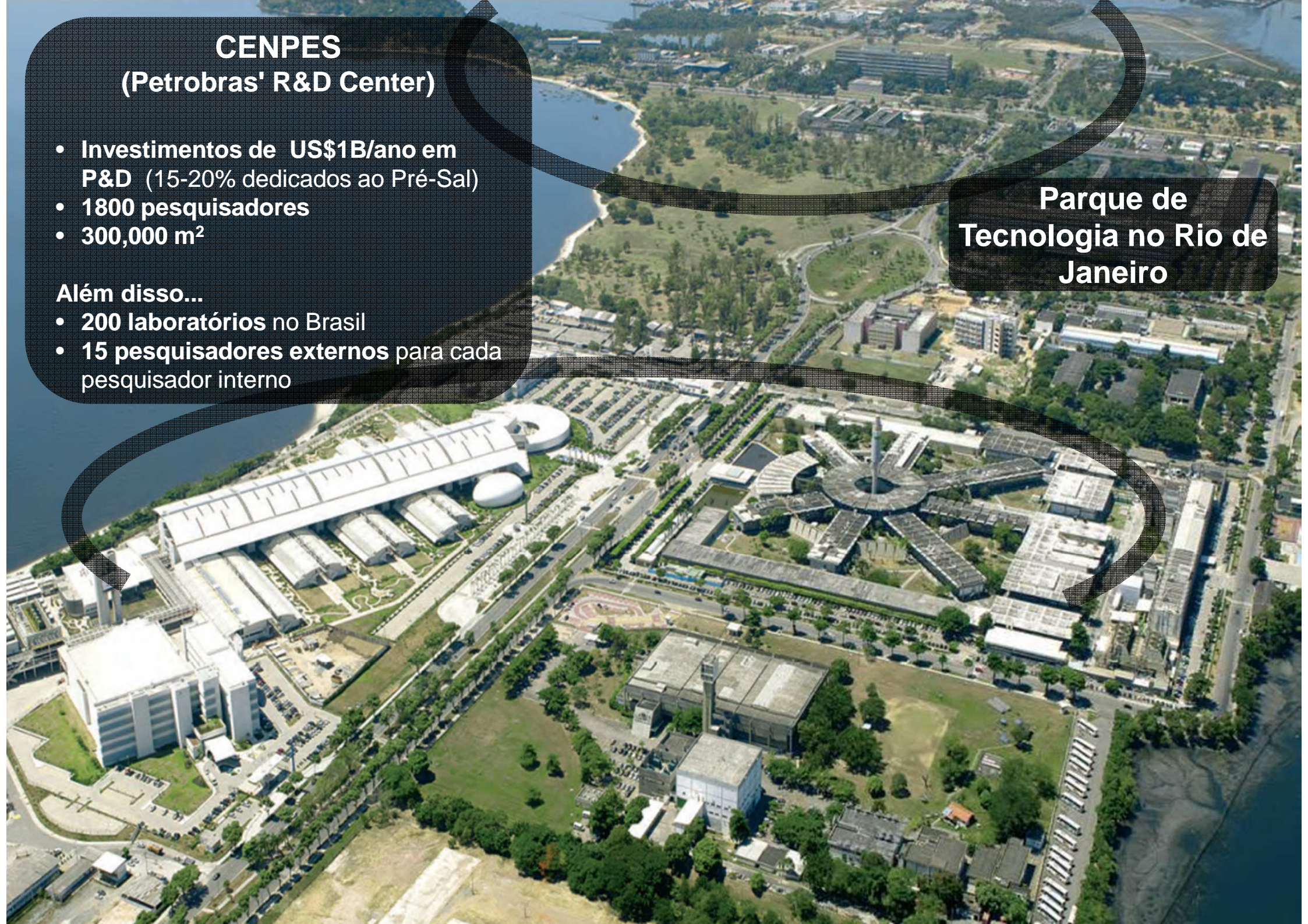
CENPES **(Petrobras' R&D Center)**

- Investimentos de US\$1B/ano em P&D (15-20% dedicados ao Pré-Sal)
- 1800 pesquisadores
- 300,000 m²

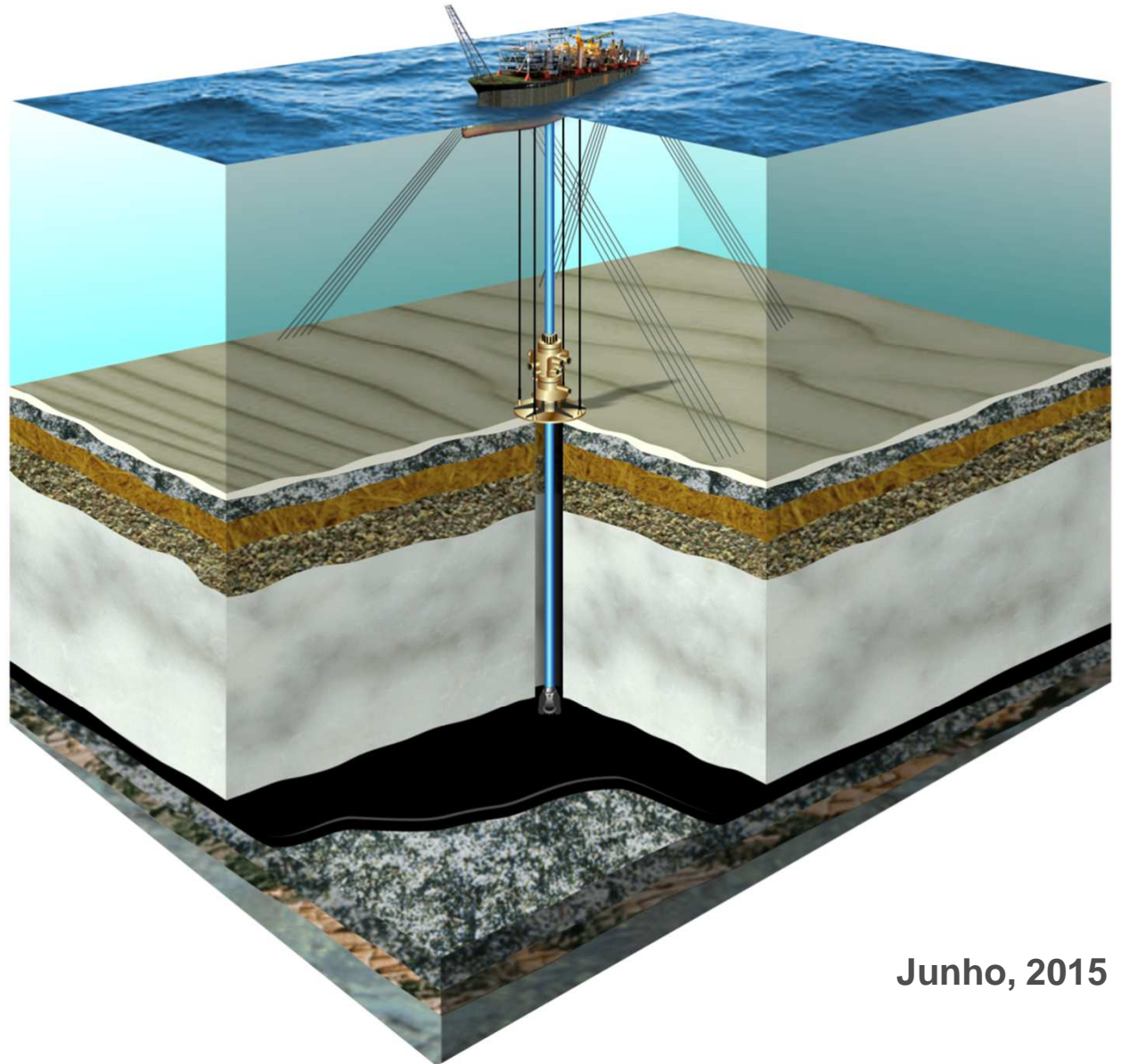
Além disso...

- 200 laboratórios no Brasil
- 15 pesquisadores externos para cada pesquisador interno

**Parque de
Tecnologia no Rio de
Janeiro**



Obrigada!



Anelise Lara

Junho, 2015