



Seminário “O Papel do Congresso Nacional na inovação tecnológica”

Painel III – “O setor produtivo e a inovação tecnológica”

Roberto Murilo Carvalho de Souza
Gerente de Estratégia Tecnológica
CENPES – PETROBRAS

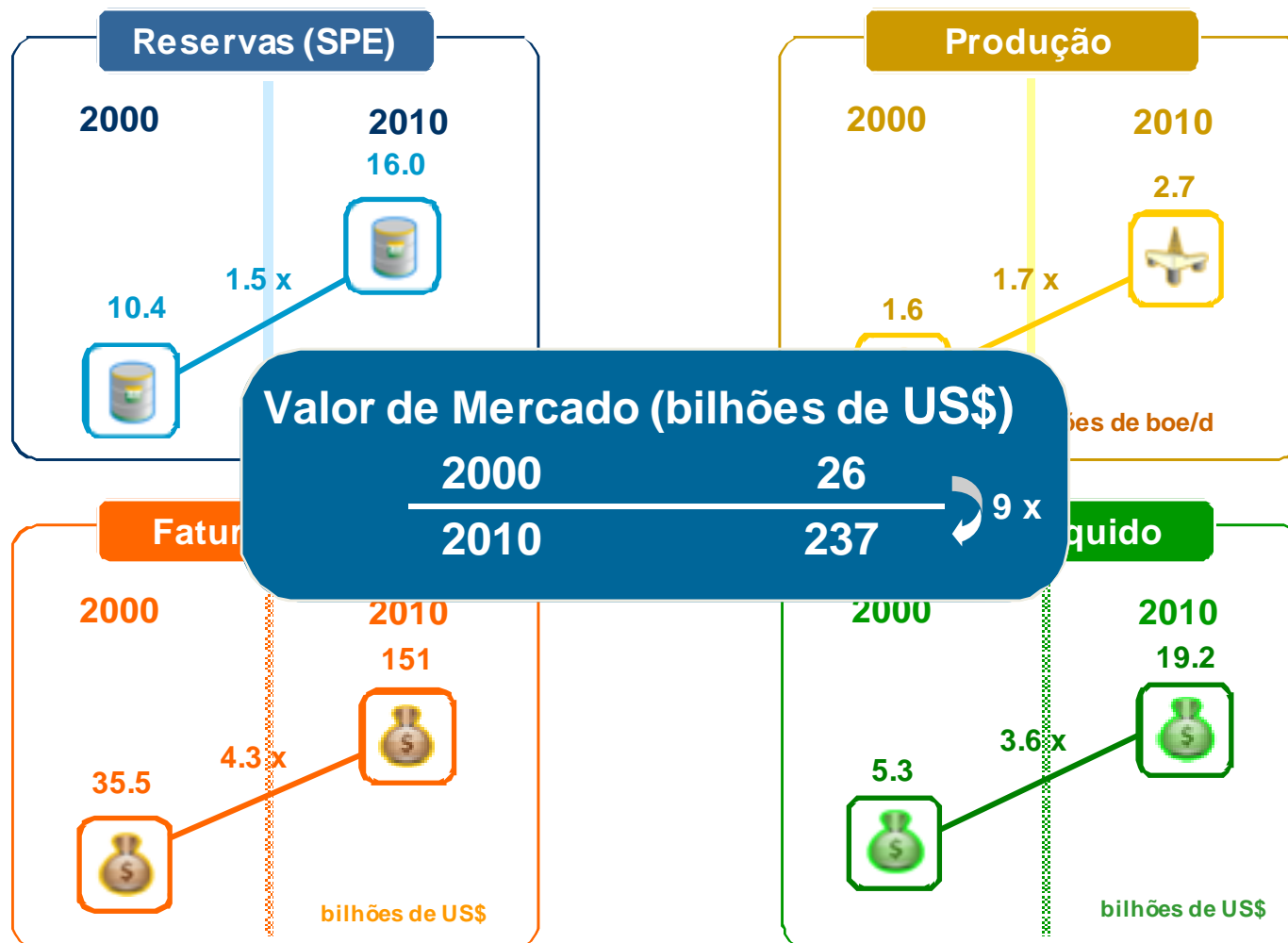
Petrobras no mundo



- Sede
- Escritórios de representação
- Downstream
- Comercialização
- Exploração & Produção

Áreas de concentração

Petrobras – Última Década



Resultados de Negócio

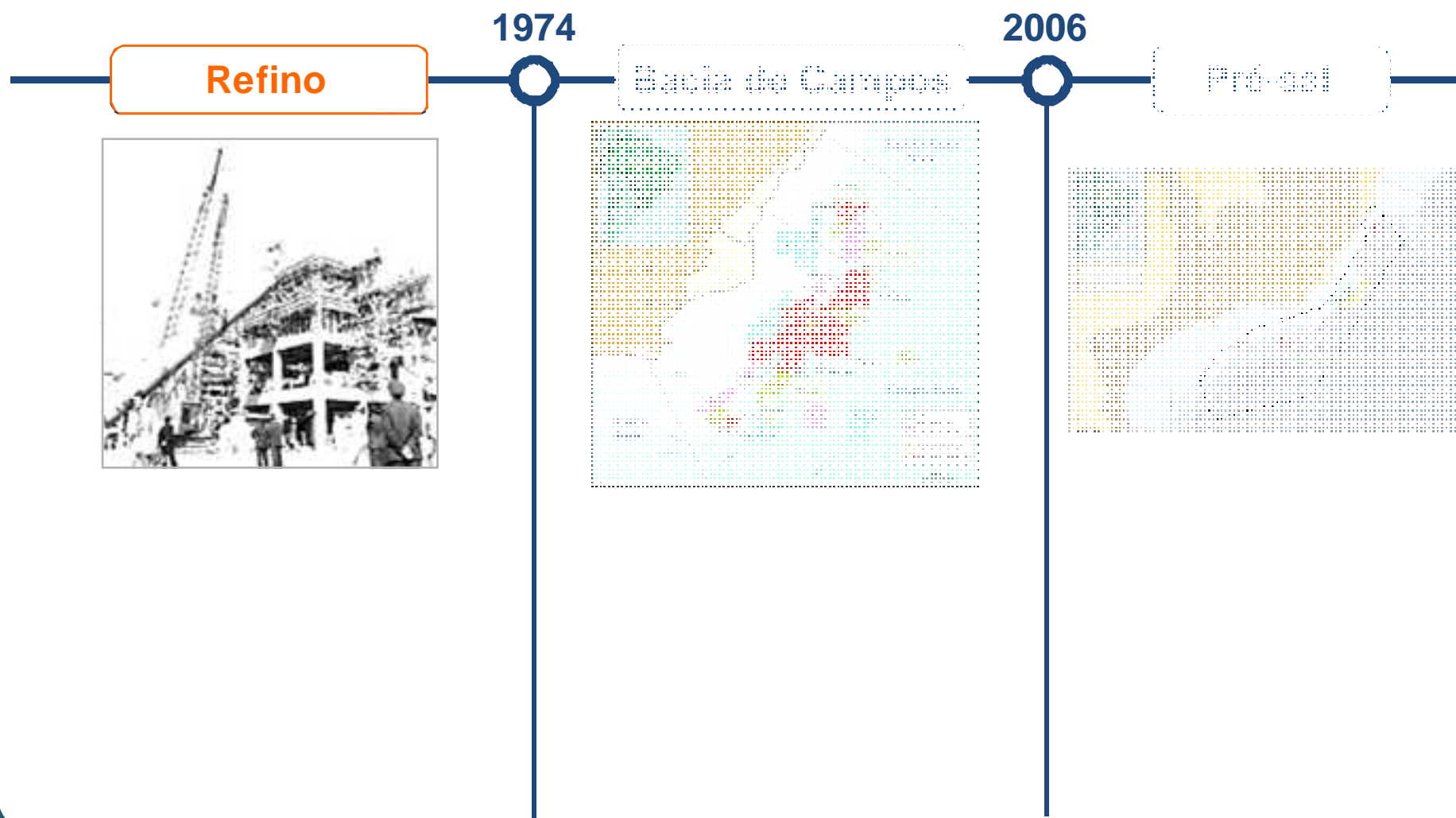


Capacidade Tecnológica

Estratégia de Inovação Petrobras



Três Grandes Fases



Refino

1953 – Criação da Petrobras

1963 – Fundação da unidade de P&D da Petrobras

1973 – Inauguração das instalações do CENPES

Principais direcionadores

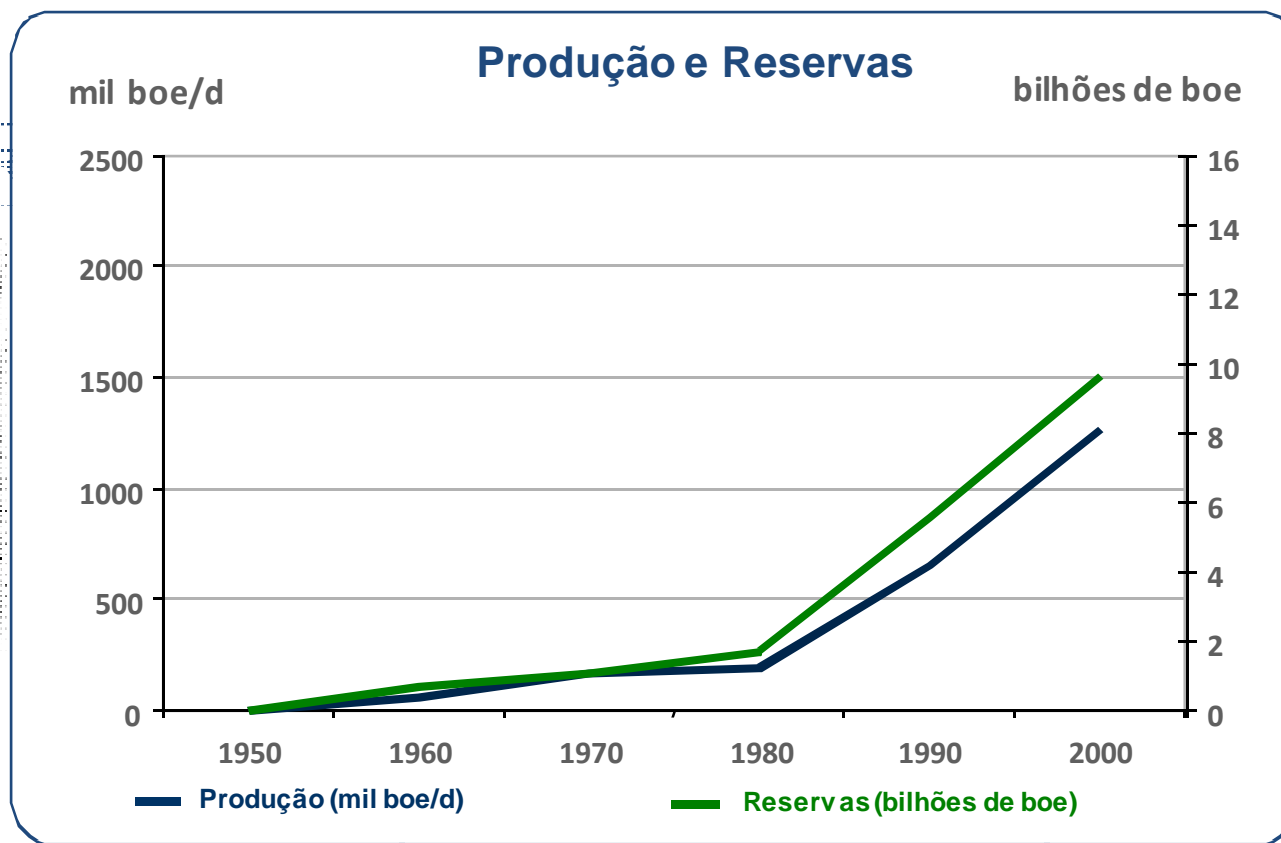
- Absorver tecnologias de refino
- Absorver tecnologias para produção terrestre
- Criar capacidade tecnológica
- Desenvolver recursos humanos

Construção do Centro de P&D
(1971)



Construção da Refinaria de Cubatão
(1952)

Três Grandes Fases



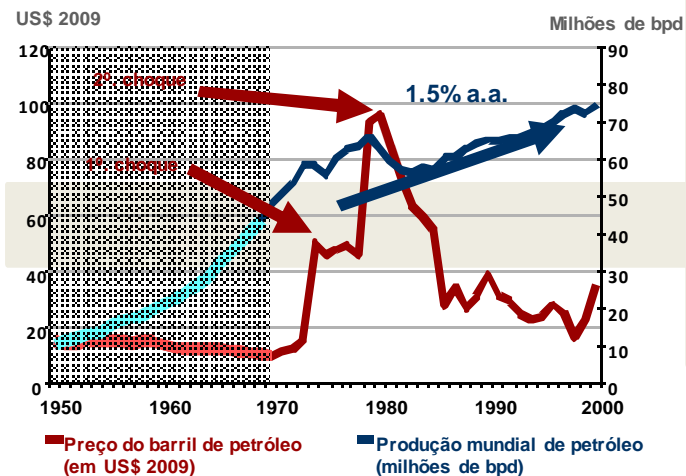
Bacia de Campos

Diversas descobertas marítimas

Albacora (1984)

Marlim (1985)

Roncador (1996)



Dois choques



Principal direcionador

- Desenvolver tecnologias inéditas para produção em águas profundas



Prêmios OTC (1992 e 2001)



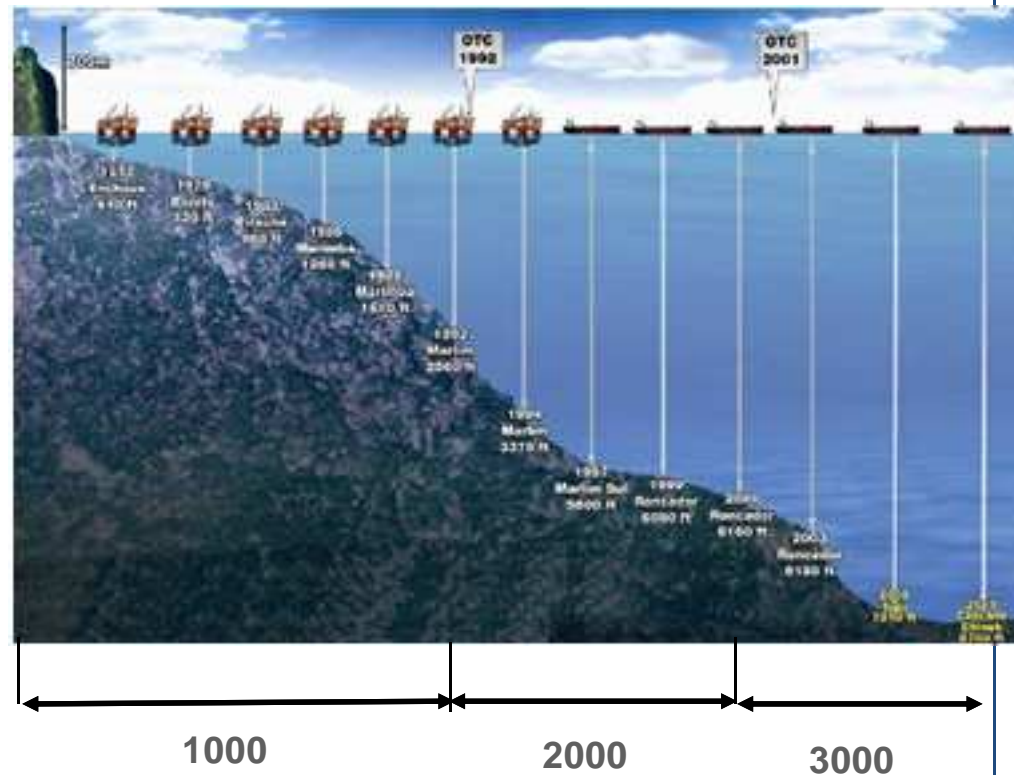
Bacia de Campos

PROCAP (Programa de Capacitação em Águas Profundas)

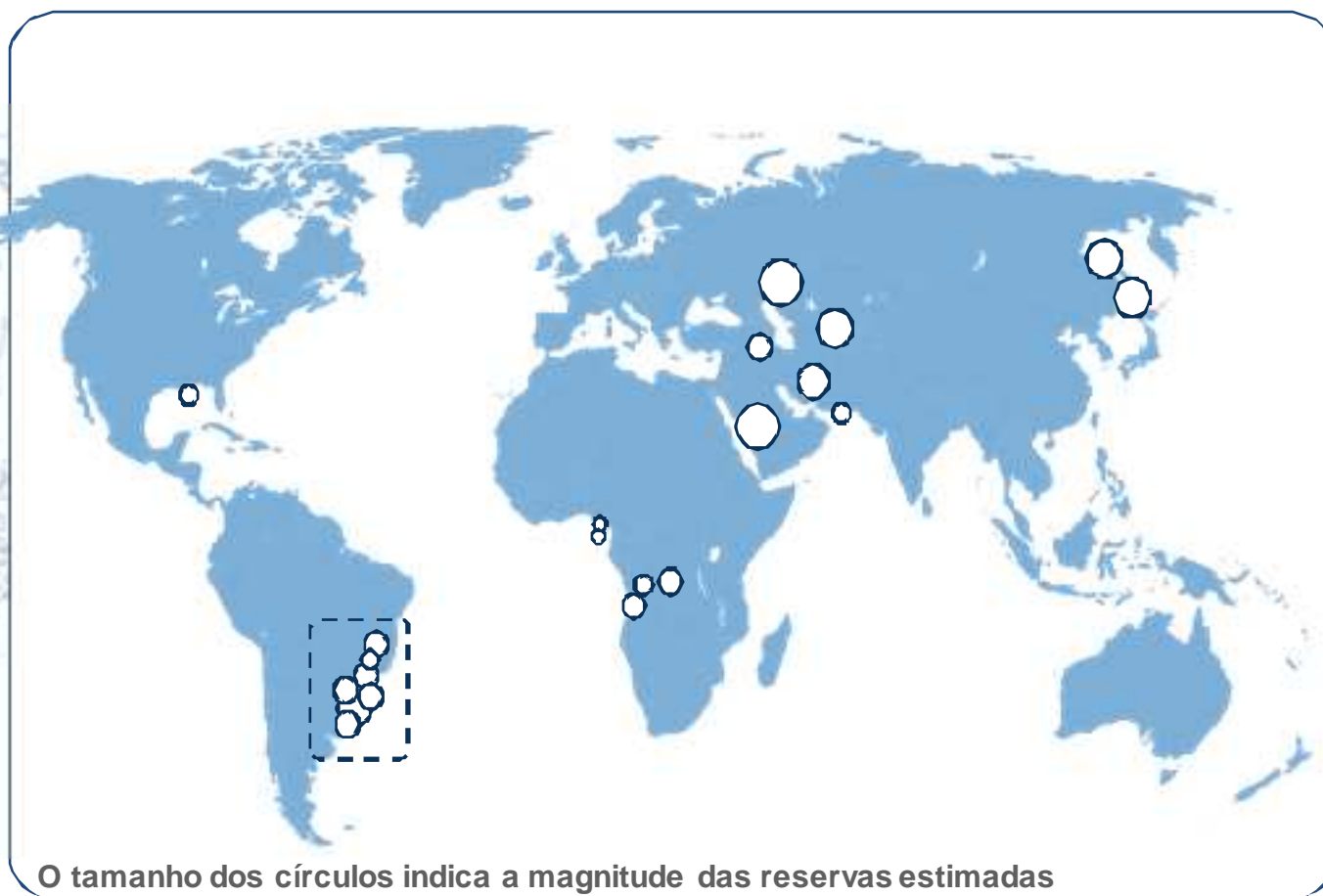
Instalação de equipamentos submarinos (árvores de natal, bombas centrífugas submarinas, etc)

Sistemas de ancoragem de plataformas (cabos de poliéster, estacas torpedo)

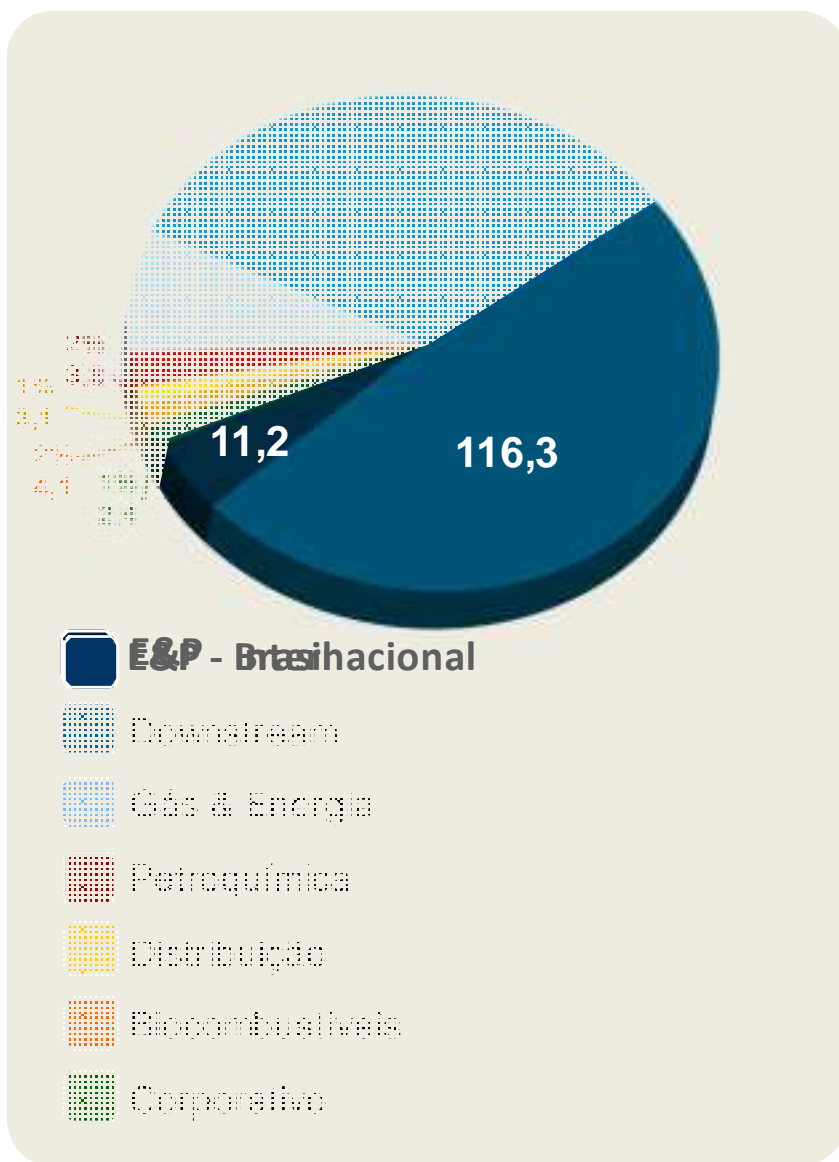
Recordes de Completação em águas profundas



Três Grandes Fases



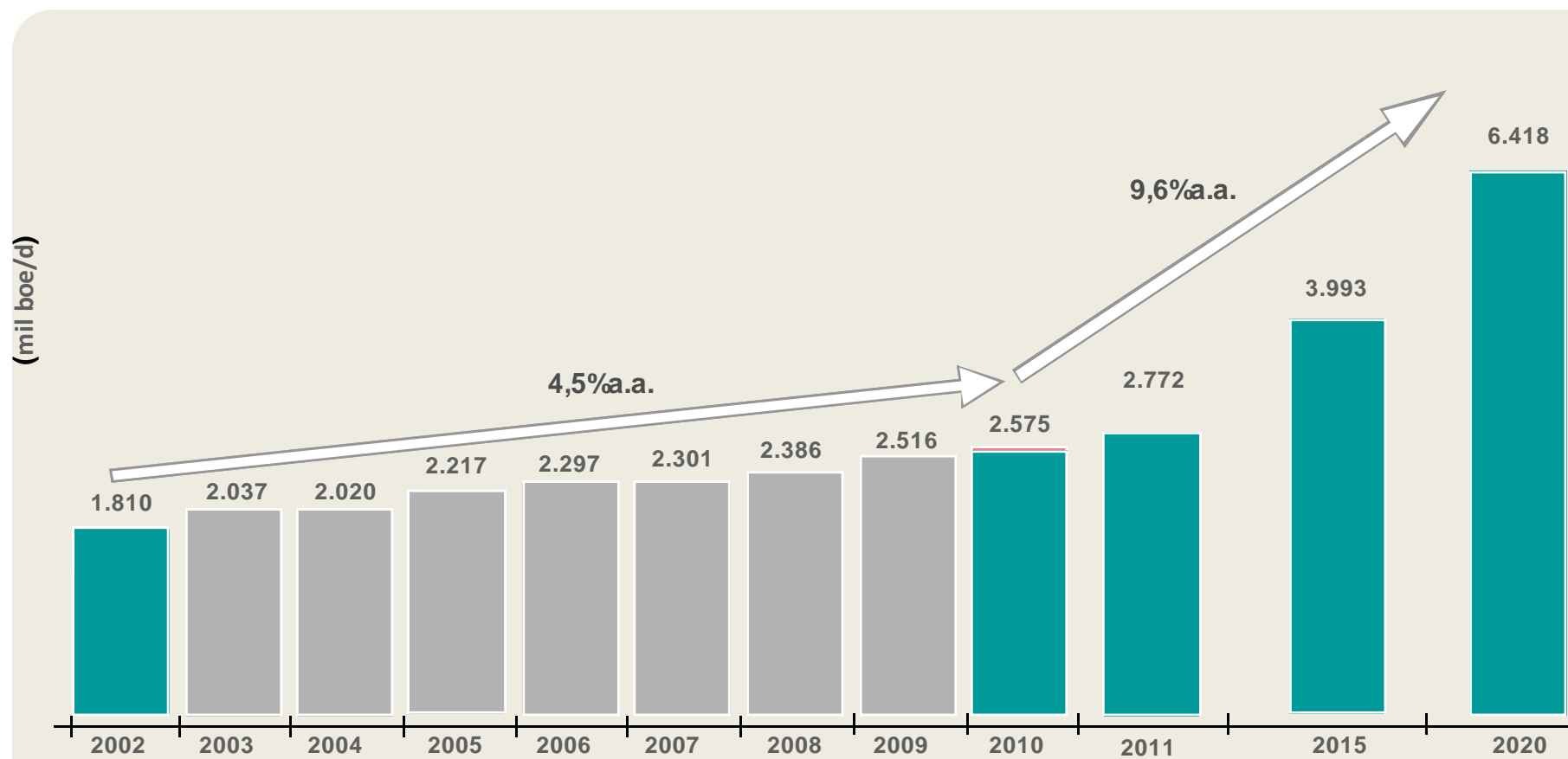
Plano de Negócios da Petrobras



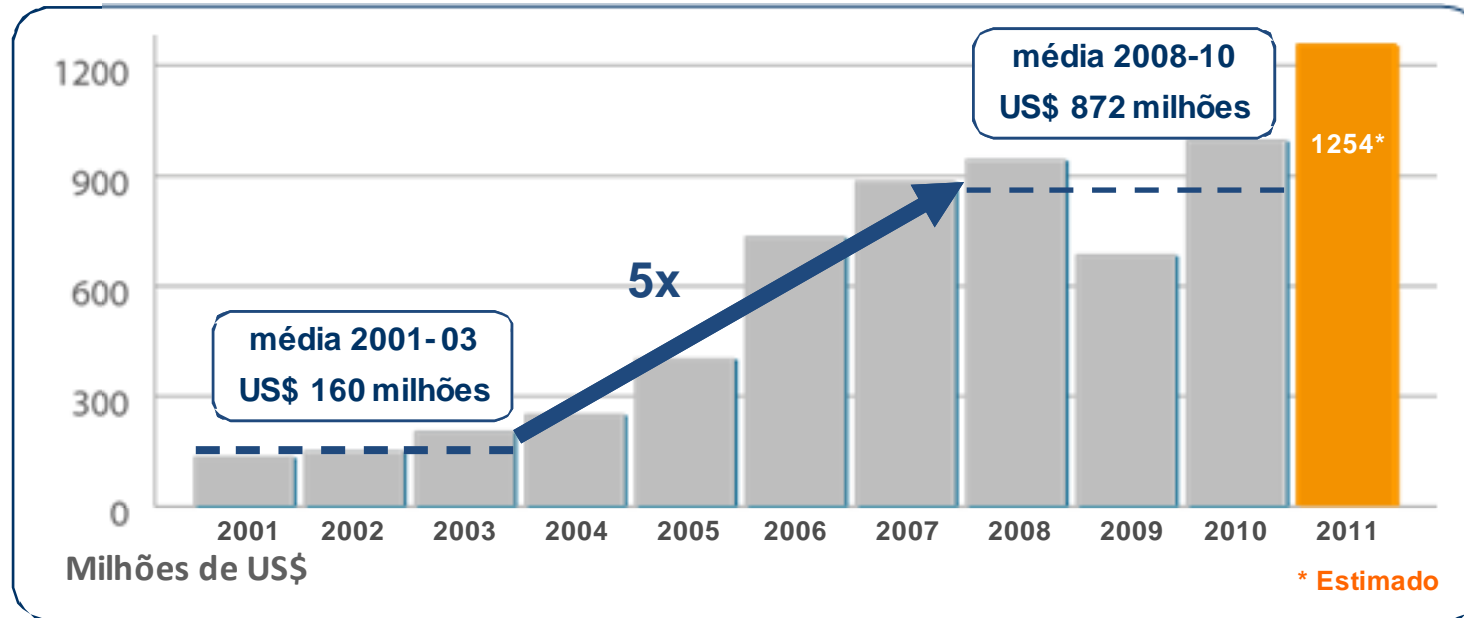
**Total de Investimentos
2011-2015**

US\$ 224,7 bilhões

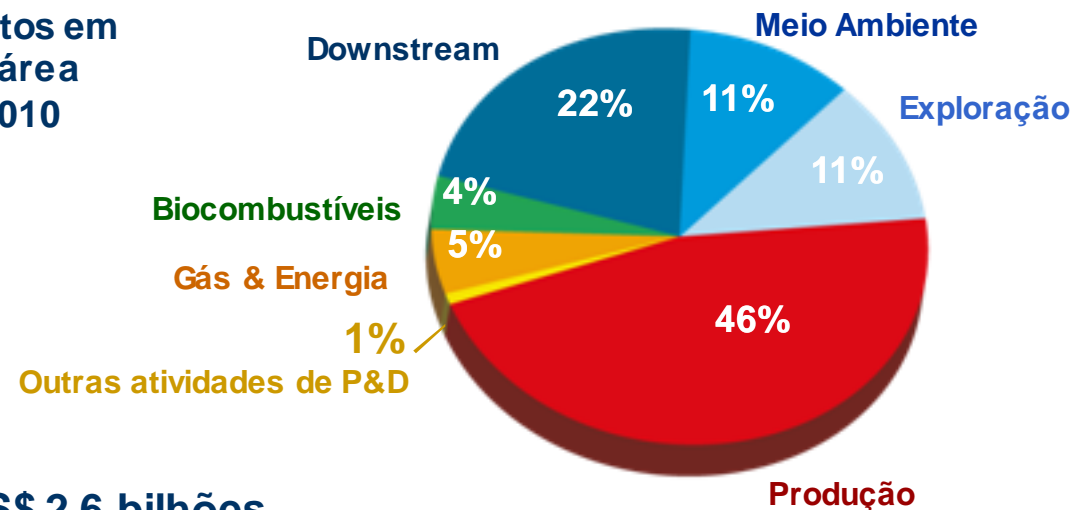
Projeção da Produção Petrobras



Investimentos de P&D da Petrobras



Investimentos em P&D por área 2008 – 2010



Desafios para Tecnologia

Três Eixos Chave

Expandindo os limites



Novas fronteiras exploratórias



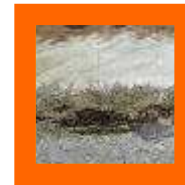
Recuperação avançada



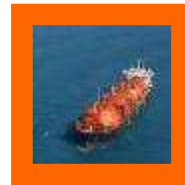
Reservatórios complexos



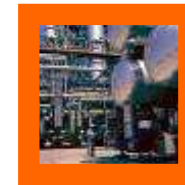
Sistemas submarinos de produção



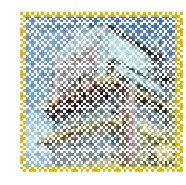
Produção e logística do pré-sal



Logística do gás



Otimização e confiabilidade



Flexibilidade de refino

Pré-sal

Mudando o mix

Combustíveis, lubrificantes e produtos especiais



Petroquímica



Gas-química



Biocombustíveis



Outras renováveis



Sustentabilidade

Água e efluentes



CO₂ e outras emissões



Eficiência energética



Inovação na Petrobras

Requisitos de Conteúdo Local

Tamanho do Pré-sal



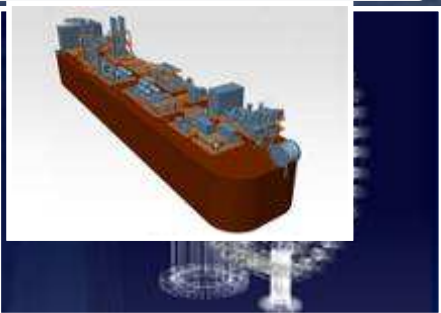
Desafios Tecnológicos do Pré-sal

Mudança de patamar



Visão de Futuro

Nova geração de equipamentos de processo



Ve

Processamento submarino



ção
sers



Nanopartículas



Perfuração a laser

Nova geração de tecnologias desenvolvidas no Brasil com parceiros chave

Fornecedores

Instituições Internacionais

Operadores



Universidades e
Instituições de
Pesquisa Brasileiras

Infraestrutura de P&D

Construção de Capacidade Local

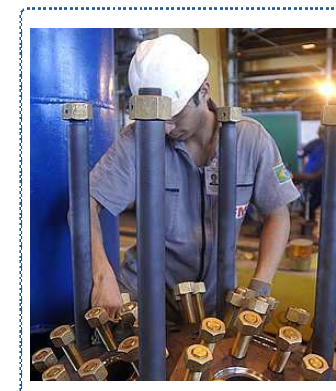
Petrobras



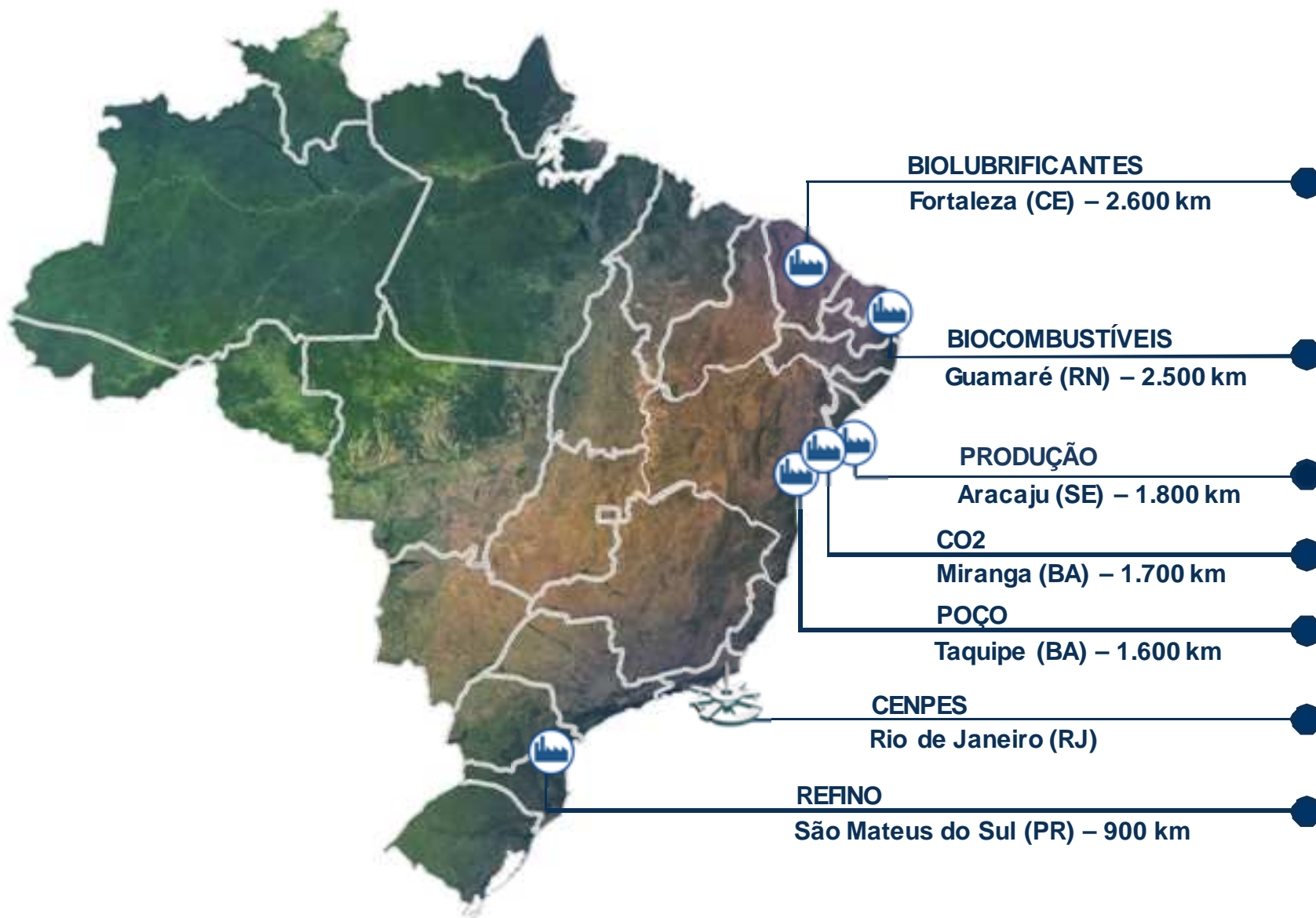
Universidades e
Instituições de P&D



Fornecedores



Instalações de P&D da Petrobras



Expandindo a capacidade Brasileira de P&D

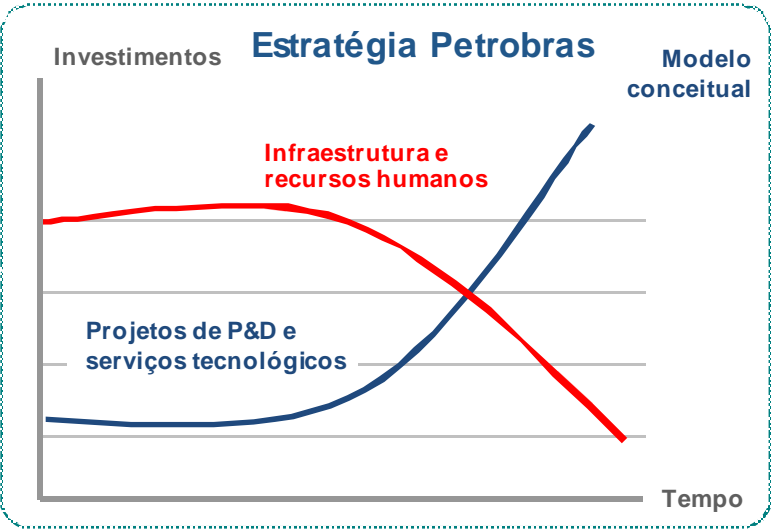
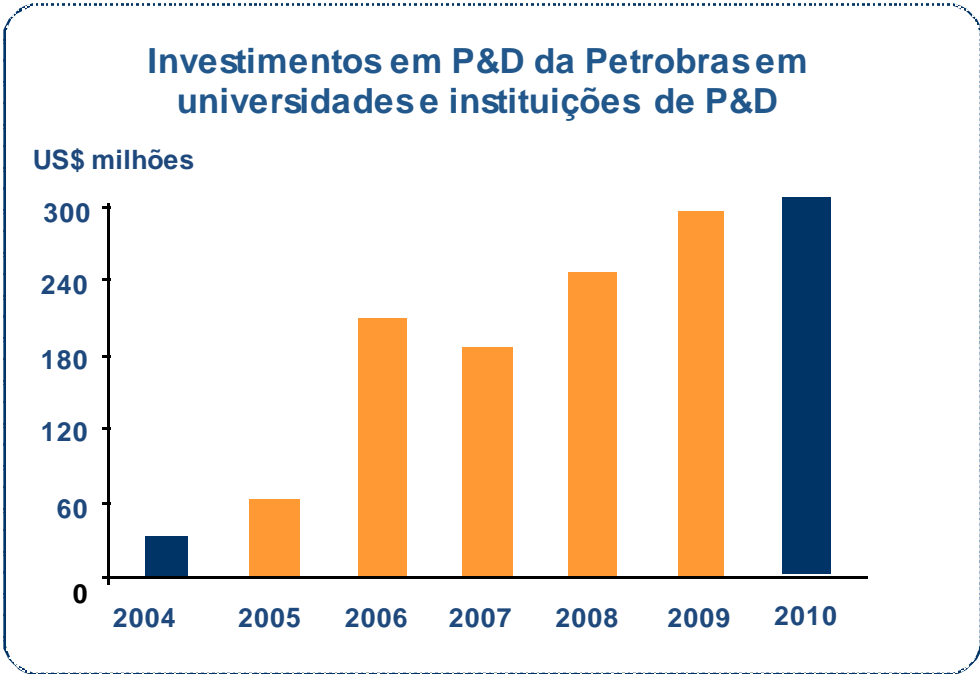
Investimento de US\$ 700 milhões



Expandindo a Capacidade Brasileira de P&D



Investimentos totais 2006-2010
US\$ 1,2 bilhões



Expandindo a capacidade Brasileira de P&D

4 vezes a área construída
do CENPES atual

Parceria com instituições de ensino e
pesquisa nacionais



Laboratórios de
nível mundial

Expandindo a capacidade Brasileira de P&D

Parceria com fornecedores



Conclusão

Demandas do Pré-sal

+

Construção de Capacidade Local



Capacidade de Pesquisa e Desenvolvimento



Capacidade de Engenharia



Instalações Fabris de Fornecedores

BRASIL – Pólo Tecnológico Chave

Obrigado

