



# Tecnologia e Conteúdo Nacional em E&P

***Câmara dos Deputados  
Ciclo de debates:***

***A legislação patentária e o futuro da inovação no Brasil: o olhar do setor produtivo***

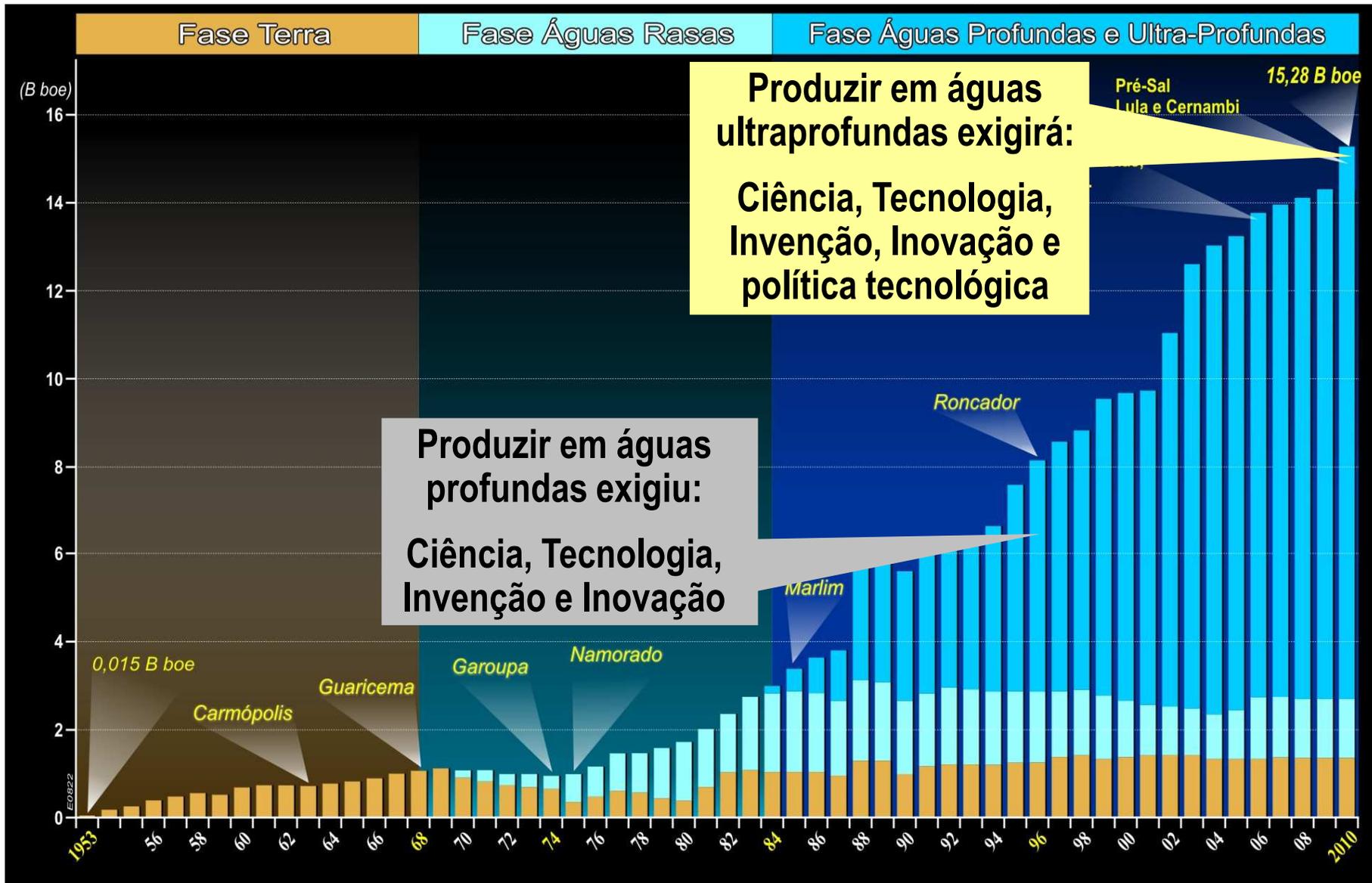
***Guilherme Estrella  
Diretor de E&P***

***Brasília, 5 de outubro de 2011***

☛ A apresentação pode conter previsões de eventos futuros. Tais previsões refletem meramente as expectativas da gerência da Companhia. Termos como “antecipar”, “acreditar”, “esperar”, “prever”, “ter a intenção”, “planejar”, “projetar”, “procurar”, “deverá”, “poderá”, junto com expressões similares ou análogas, são usadas para identificar tais previsões. Estas previsões naturalmente envolvem riscos e incertezas, sejam estes já antecipados ou não pela Companhia. Assim, o resultado futuro das operações pode diferir das expectativas atuais, e os leitores não devem basear suas expectativas exclusivamente nas informações aqui apresentadas. A Companhia não é obrigada a atualizar a apresentação e as previsões nela contidas à luz de novas informações ou desenvolvimentos futuros.

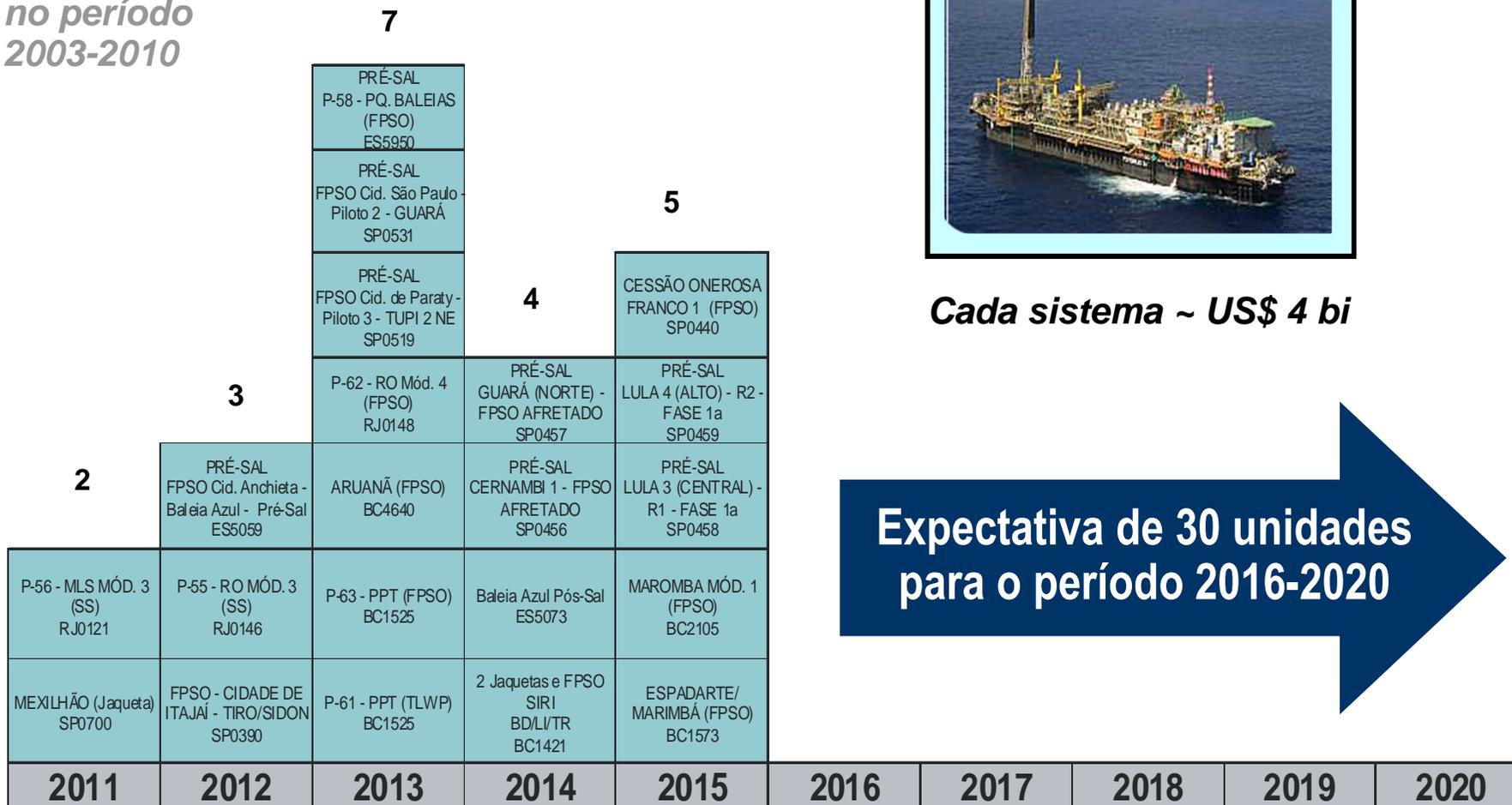
☛ Declaração cautelar para investidores dos EUA:

A Comissão da Bolsa de Valores Americana (SEC) permite às companhias de óleo e gás, de seus dados fornecidos à SEC, tornar público apenas reservas provadas que uma companhia tenha demonstrado - através de produção ou testes de formação conclusivos – serem economicamente e legalmente capazes de produzir sob as condições econômicas e de operação atuais. Nesta apresentação são usados termos como recursos de óleo e gás, que as diretrizes da SEC proíbem estritamente de incluir nos arquivos da SEC.



- ❏ *Descoberta do Pré-Sal: demanda industrial em grande escala*
- ❏ *Petrobras operadora principal nos blocos concedidos e única na Partilha: construir no Brasil com conteúdo nacional crescente e conhecimento brasileiro*
- ❏ *Controle pelo Estado cria condições para expansão organizada do parque industrial e da tecnologia brasileiros; Petrobras, agente desta política*
- ❏ *Ineditismo das condições de E&P do Pré-Sal: águas ultra-profundas, oportunidade para superação de desafios tecnológicos e industriais*
- ❏ *Evolução do Brasil de coadjuvante para protagonista da geopolítica mundial*
- ❏ *Patentes por produtos: maiores restrições ao desenvolvimento tecnológico?*

35 sistemas implantados no período 2003-2010



Cada sistema ~ US\$ 4 bi

**Expectativa de 30 unidades para o período 2016-2020**



Navio-sonda

## Navios-sonda e plataformas semi-submersíveis

Contratação de 28 unidades construídas no Brasil, com conteúdo nacional previsto de 55% a 65%



Plataforma semi-submersível

## 3º Plano de Renovação da Frota

- 146 embarcações (médio e grande porte), com recebimento entre 2012 e 2018, das quais 40 já foram contratadas
- 31 embarcações de pequeno porte contratadas
- Conteúdo nacional na construção: **50% a 60%**
- Conteúdo nacional durante o contrato: **70%**



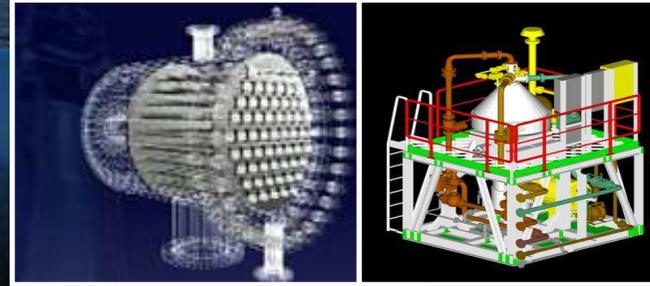
Barcos de apoio

# Visão Futura

Futuro "FPSO"



Nova Geração de Equipamentos de Processamento Primário



Veículo Submarino Autônomo

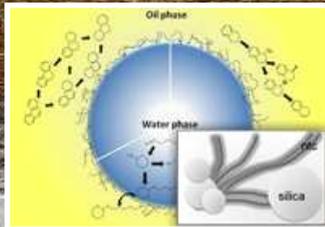
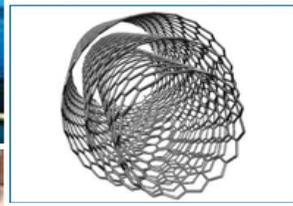
Processamento Submarino



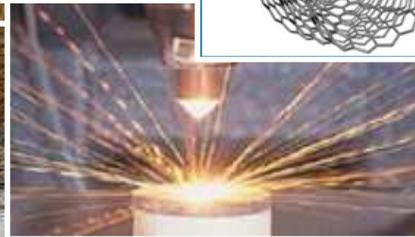
Distribuição Submarina de Energia sem Riser



sem Riser



Nanopartículas



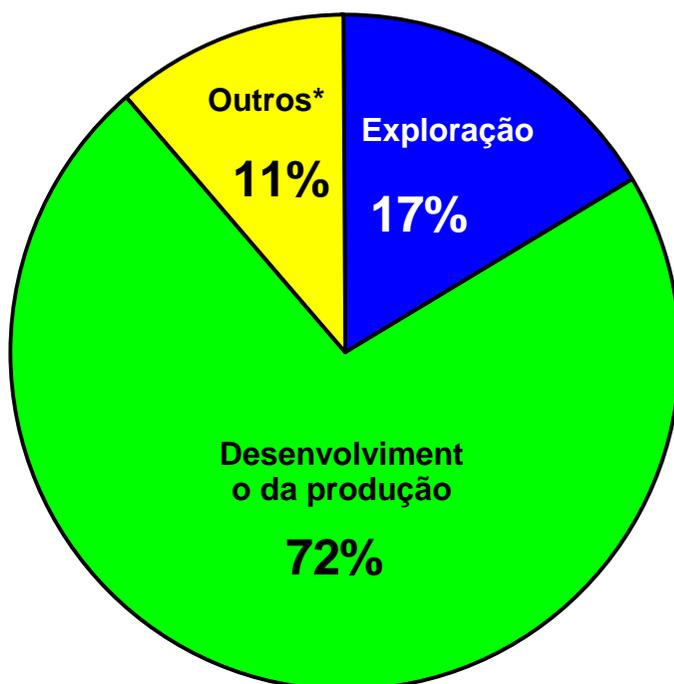
Perfuração a Laser

ais



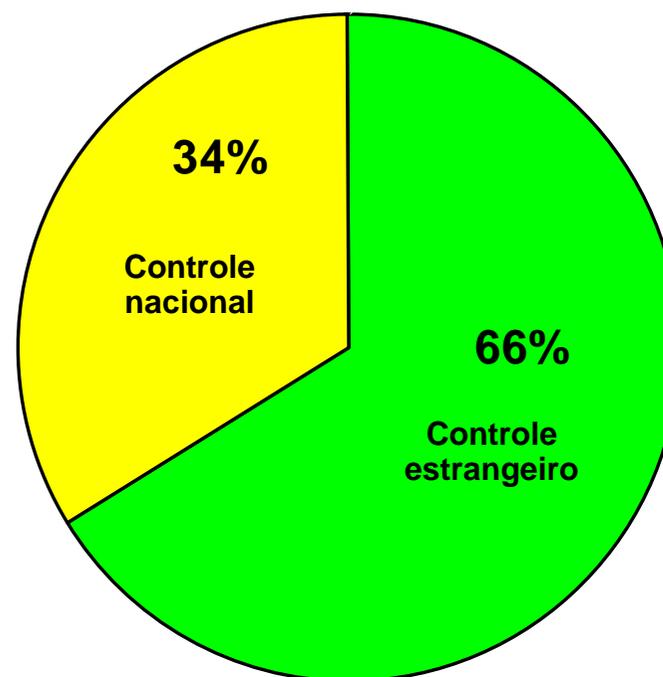
## Investimento total: ~ R\$ 389 bilhões

*Distribuição dos investimentos em E&P no Brasil: R\$ 210 bilhões*



\* TI, SMS, P&D, Conservação de Energia e Infraestrutura Operacional.

*Natureza do capital nos investimentos em E&P*



Câmbio: US\$ 1 = R\$ 1,73

## Desafio

- Atender o conteúdo e tecnologias nacionais dos contratos de concessão, da cessão onerosa e de partilha de produção

## Ações

- Induzir o desenvolvimento e a capacitação produtiva de empresas nacionais inovadoras
- Fomentar a internalização de tecnologias preferencialmente em associação e sob o controle de empresas de capital nacional
- Incentivar o desenvolvimento de melhorias tecnológicas
- Articulação com outros agentes do Estado

## Meta

- Contribuir para a inserção soberana brasileira no processo de globalização por meio do desenvolvimento tecnológico

- 🌐 *Países desenvolvidos: baixas taxas de crescimento*
- 🌐 *BRICS: forte expansão de mercados*
- 🌐 *Século XXI: economia do conhecimento*
- 🌐 *Tecnologia como elemento decisivo na conquista de mercados (não há tecnologia sem mercado)*
- 🌐 *Países hegemônicos : mantêm suas posições com base no controle de tecnologias principalmente as de uso dual*



Launch: Wild Well Control president Freddy Gebhardt (left) and UK Energy Minister Charles Hendry (right) in Aberdeen this week

## Energy Minister wants to see more UK local content

**Charles Hendry** says government is **'not neutral'** on content issues and wants to see UK **companies get their share** of new work

IAN ESAU  
Aberdeen

UK ENERGY Minister Charles Hendry says the UK government is "not neutral" on local content issues and he wants domestic companies to pick up the bulk of work on offer in a rash of upcoming projects.

The minister, speaking at an SPE Offshore Europe plenary session on Tuesday, said that 2011 "seems to be shaping up to be our best year for new developments in at

least a decade, on a par with some of the very early years of the industry".

He said the Department of Energy & Climate Change (DECC) is tracking a number of significant projects going forward, pointing out that he is "keen to see some of the substantial value of these developments coming to the UK".

Hendry stressed that the government is "not neutral" on this issue,

stating: "We want to see those jobs in the supply chain coming to UK companies."

He cited domestic expertise in front-end engineering and design work, as well as control systems, subsea technology and in the fabrication sector, which has "a high-quality record in building jackets and topsides".

UK yards, he suggested, have the "capacity and capability to win a sig-

nificant percentage of the work we see coming".

Hendry did not demand that operators allocate work to UK companies but instead wanted to "encourage" oil companies to award contracts locally.

"I would encourage all the operators to seriously consider this UK capability. And if they decide not to do so, I would like to know why, so we can make a better case for the

expertise in the UK supply chain in the future," Hendry said.

On taxation, Hendry understood the industry's ire over the 2011 budget tax hike but said even this cloud has a silver lining with the government's Treasury Department keen on a rapprochement of sorts.

"If there is a benefit from the subsequent discussions that have taken place between industry and government, it is the very clear recognition

**I would encourage all the operators to seriously consider this UK capability**  
Charles Hendry

of the need for dialogue between industry and my Treasury colleagues about the economics of the UK oil and gas business, the scope for allowances, the handling of decommissioning and so on," said Hendry.

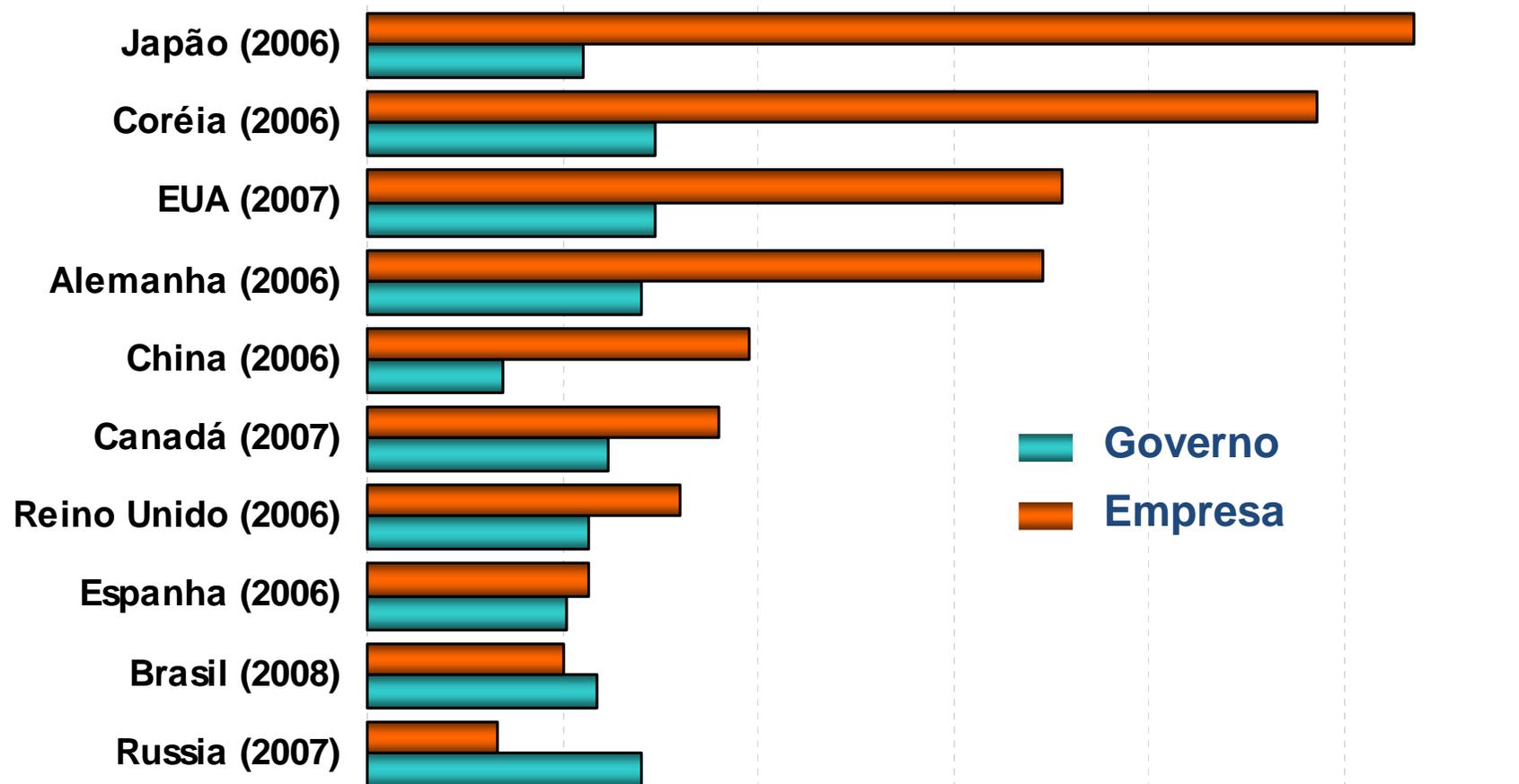
He pointed out that Justine Greening, Economic Secretary at the Treasury Department, who will visit Offshore Europe on 8 September, has agreed to the for-

mation of a working group, under the auspices of the Pilot programme, to focus on fiscal issues.

This group will enable "ongoing dialogue" between industry and government "about the context in which oil and gas projects are proposed in the future".

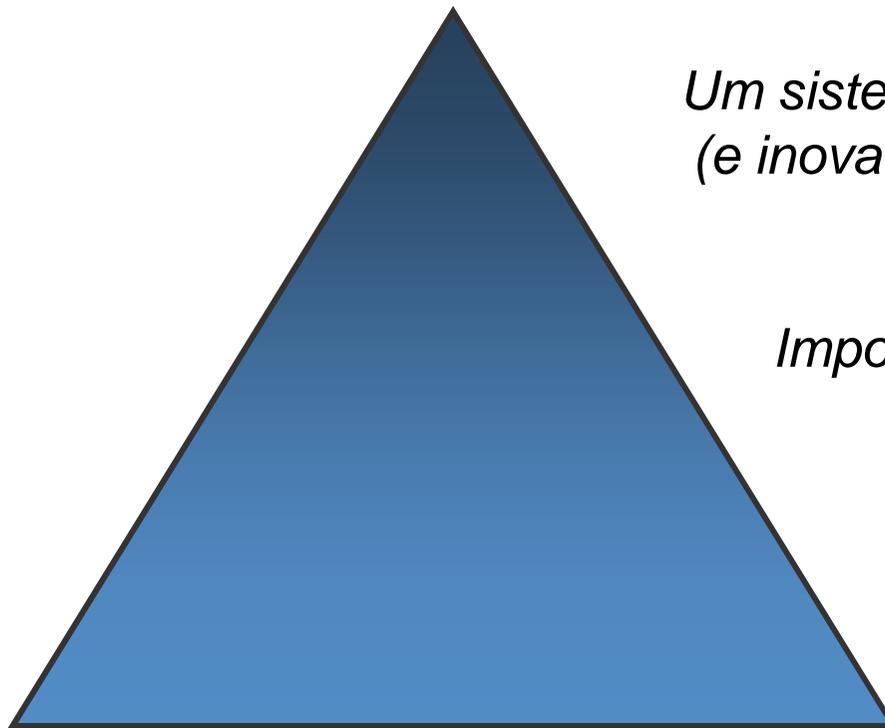
Hendry added that both the DECC and the Treasury "want to see this lead to a much closer working relationship" with industry.

Investimento em P&D (% PIB)



Fonte: BNDES, 2010 (elaborado com base em [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br))

**Governo**

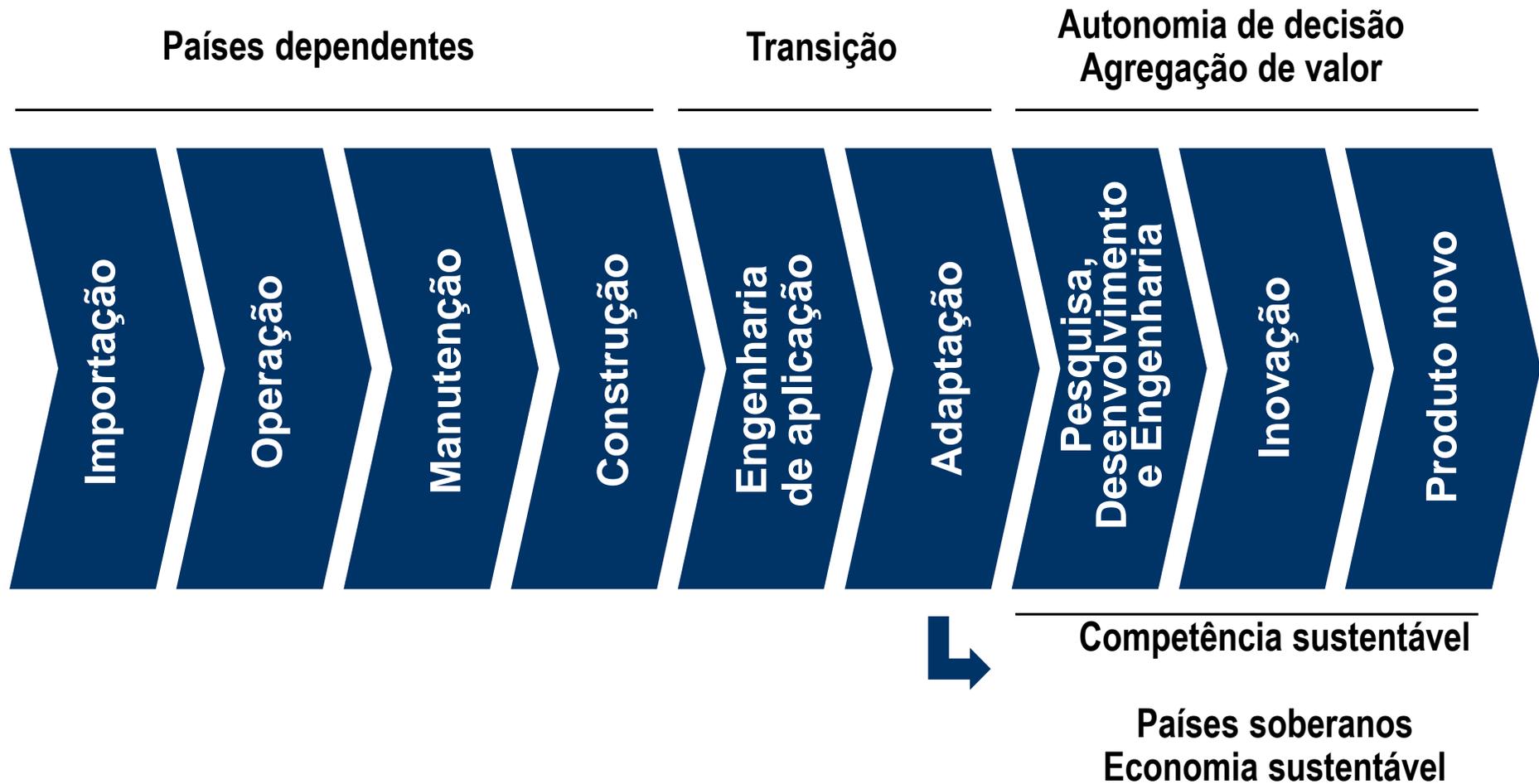


**Universidade**

**Empresa nacional**

*Um sistema nacional de ciência e tecnologia (e inovação) envolve três setores principais: governo, educação e empresas.*

*Importância estratégica da C&T exige a participação dos governos mesmo nos países hegemônicos.*





**Obrigado**  
Petrobrás – E&P