

Criando Valor Localmente

O Caso da Engenharia e Construção Submarina

Victor Snabaitis Bomfim

Diretor Presidente, Subsea7 Brasil

Novembro 2016

AGENDA

- Cenário Mundial
- Cenário no Brasil
- Impacto na Indústria Mundial
- Segmento *Subsea*: O que não vemos
- Principais Desafios
- Capacitação da Indústria Local
- Conclusão

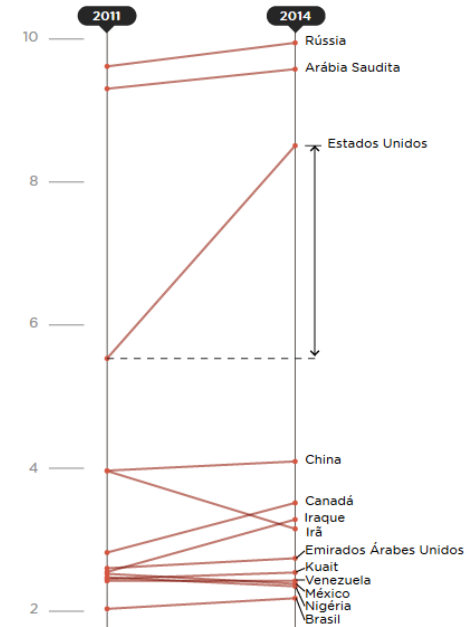
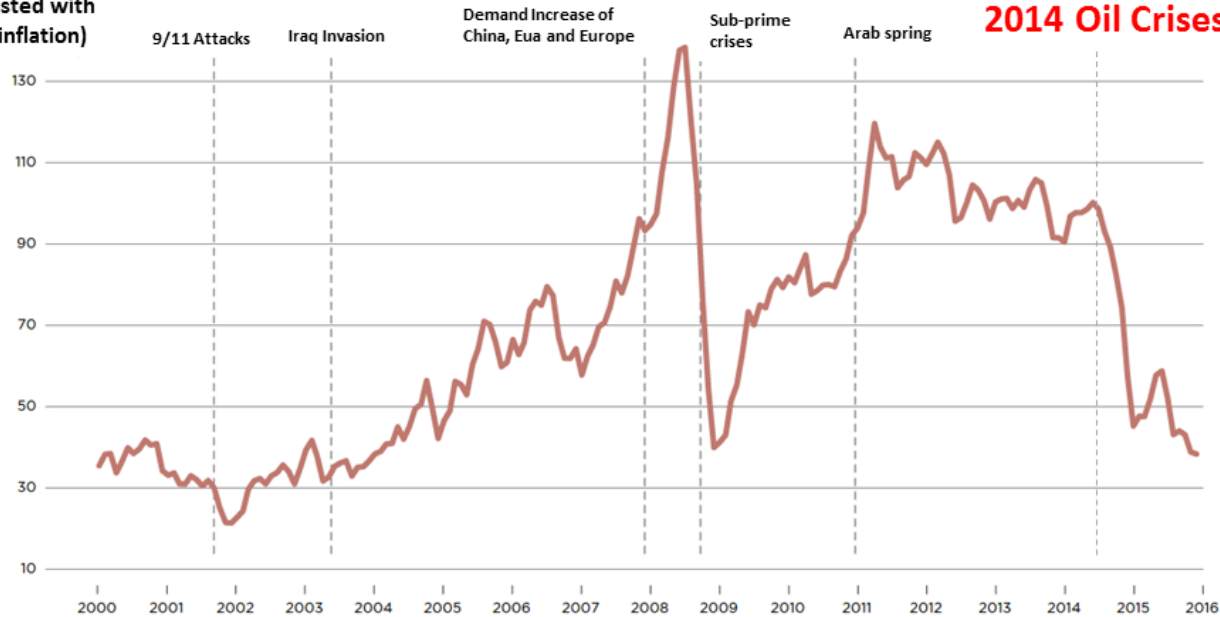
Cenário Mundial: Preço do barril descontada a inflação



Fonte: Nexojornal

Cenário Mundial: Oferta supera a demanda

Barrel price in US\$
(adjusted with
USA inflation)

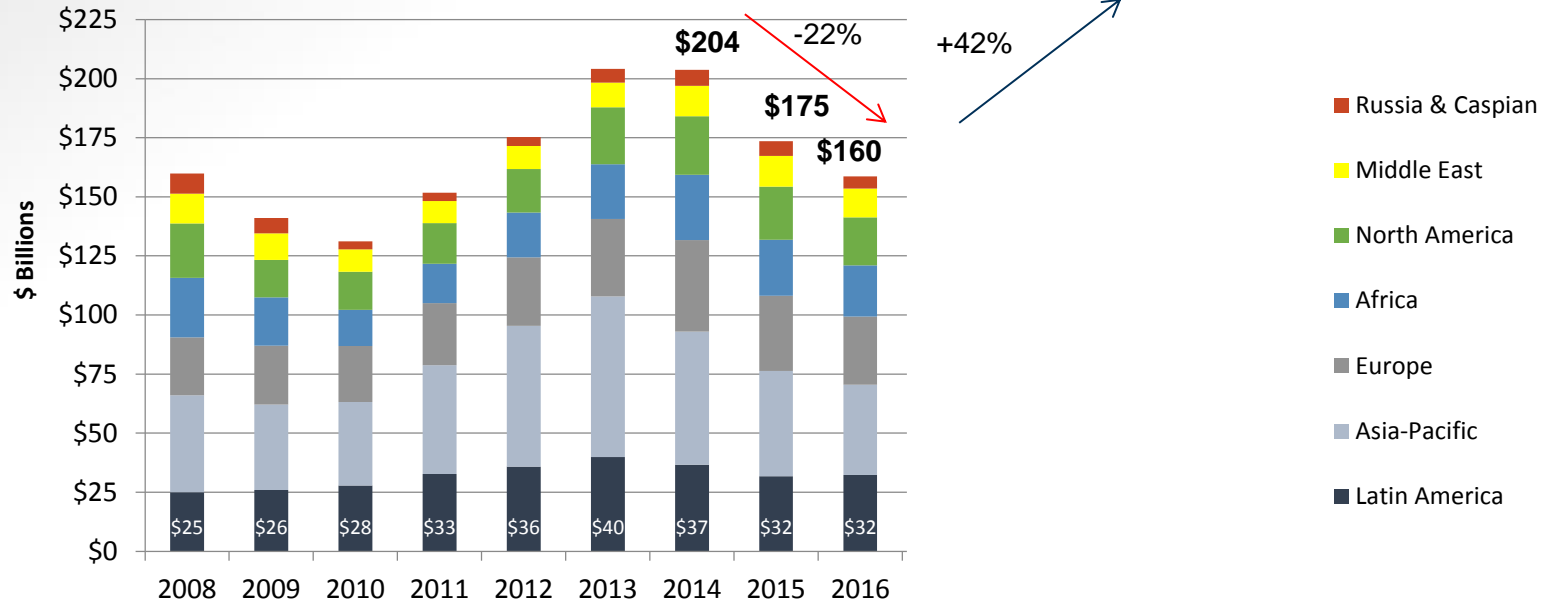


Fonte: Nexojornal

- Estabilidade dos preços do barril desde 2011
- Em 2014, oferta supera demanda

- Mercado excessivamente concentrado em um único operador, e seus problemas específicos:
 - Desafios de caixa
 - Problemas de Conformidade
- Falta de visibilidade e leilões pouco atrativos
- Incertezas no modelo regulatório

Offshore E&P capex by region Nominal \$ billions

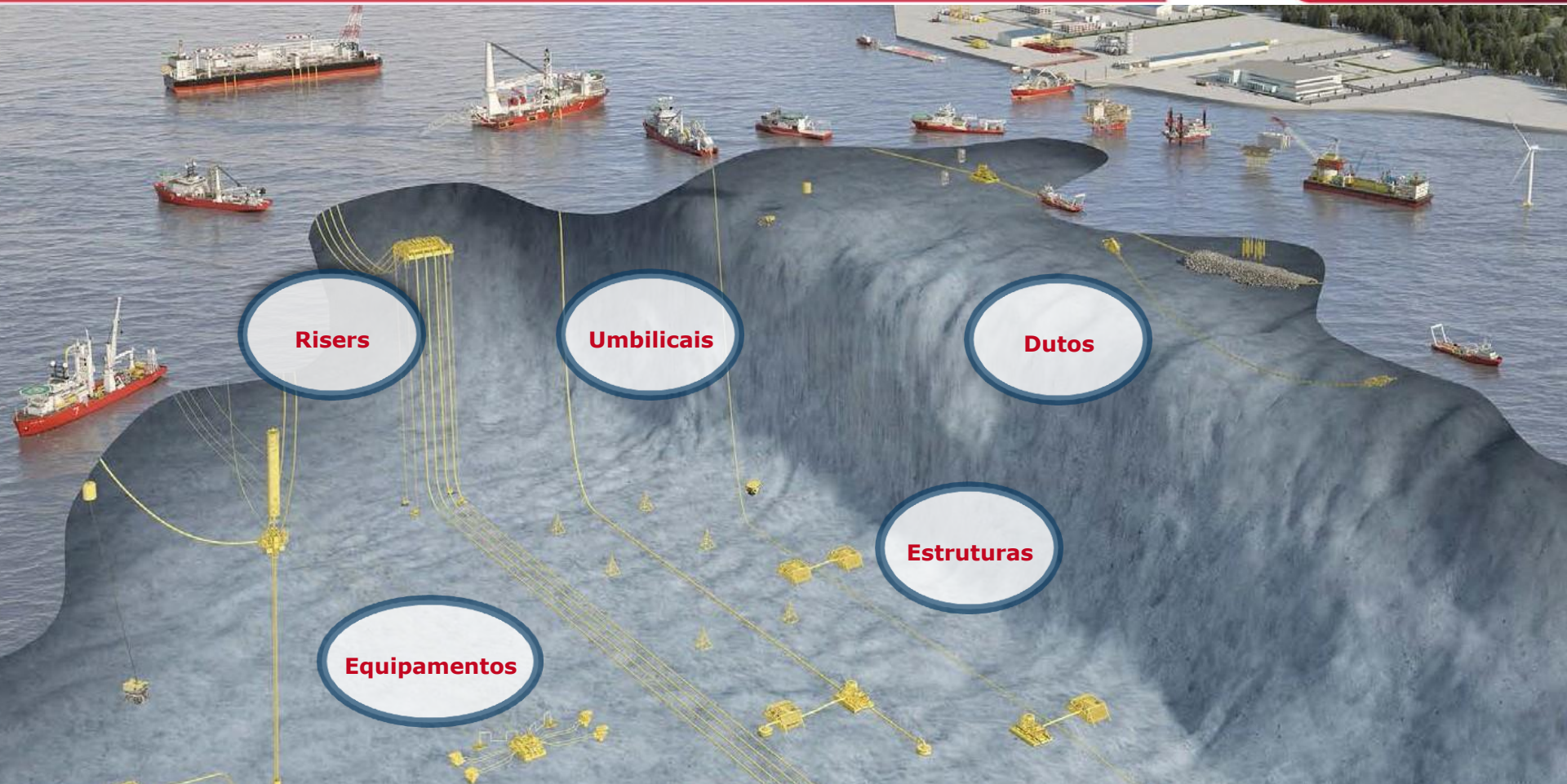


Offshore include pipelines
Source: IHS Energy

© 2016 IHS

Segmento *Subsea*: O que não vemos!

subsea 7



Risers

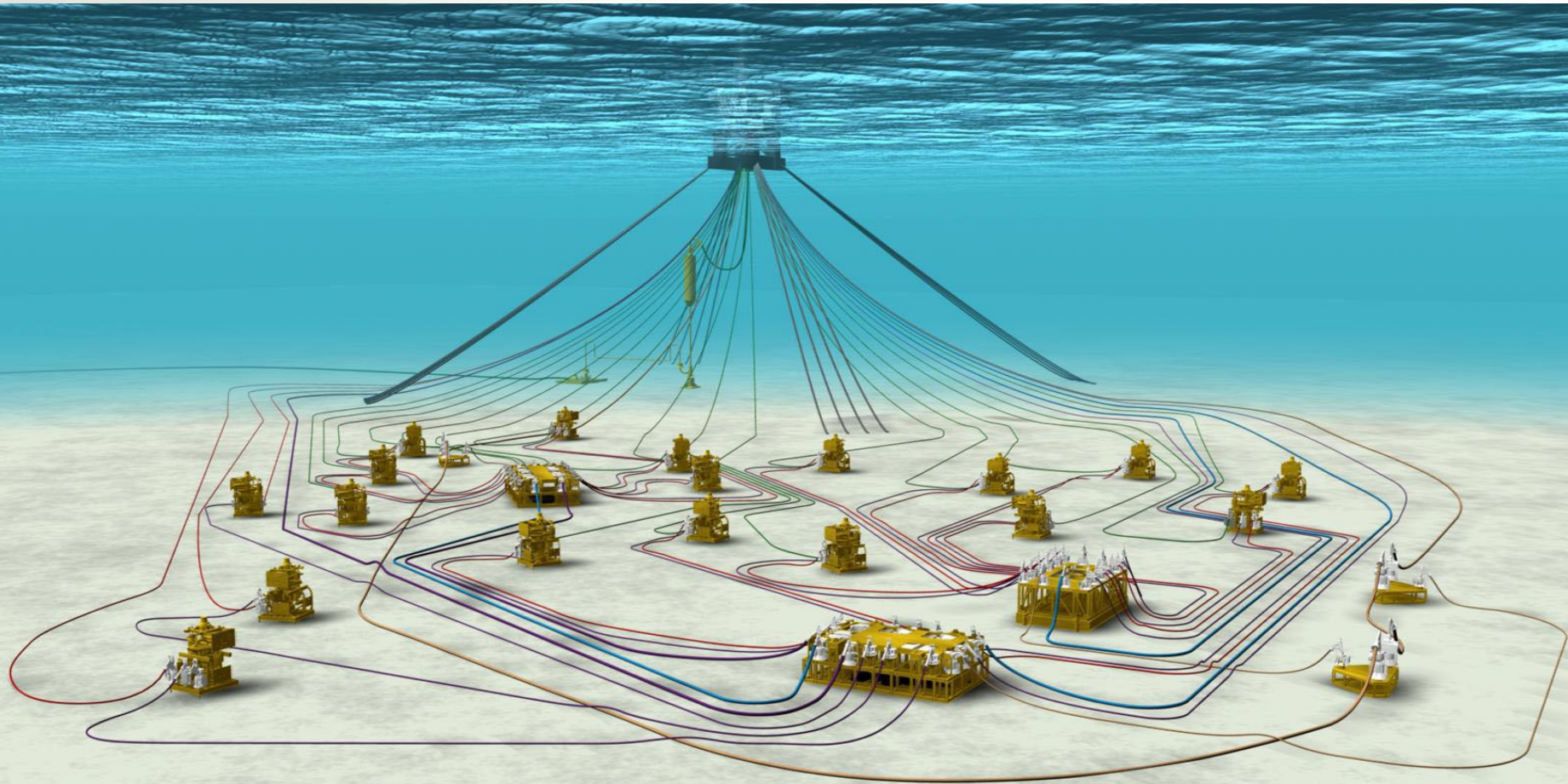
Umbilicais

Dutos

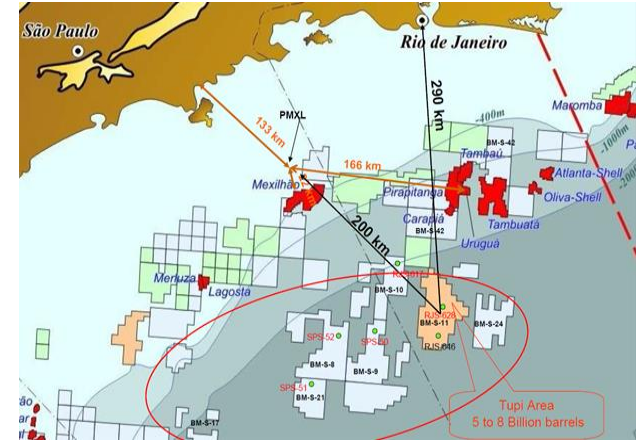
Estruturas

Equipamentos

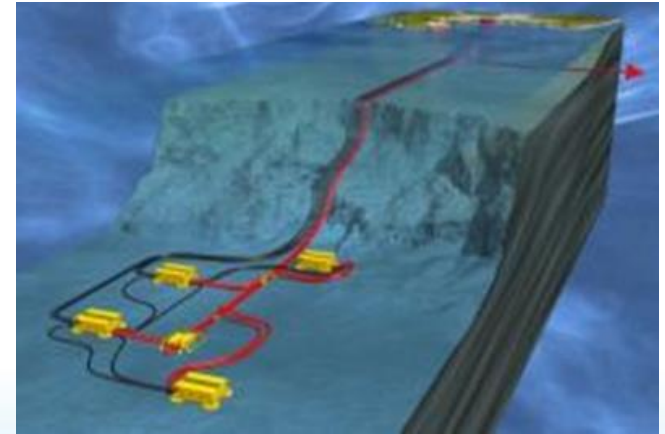
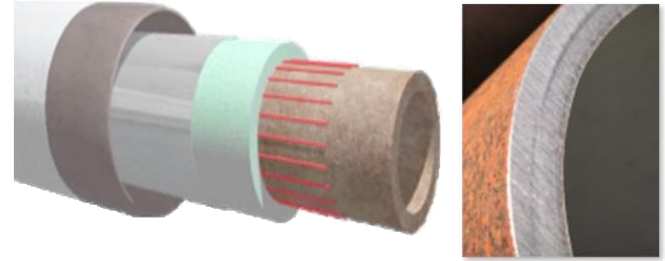
Segmento Subsea: O que não vemos!



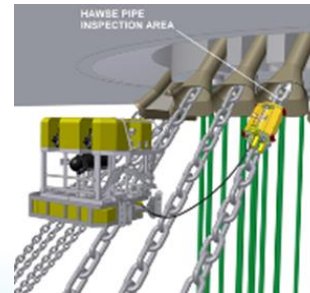
- Distância da Costa (~300km)
 - Logística Complexa
- Ultra-deep water (até 3000 msm)
 - Aços de alta resistência
 - Materiais Compósitos
 - Cargas Elevadas
 - Performance à Fadiga



- Características do Reservatório/Fluidos
 - Sour service (H₂S and CO₂)
 - Uso de ligas especiais
 - Alta Pressão e alta temperatura
- Condições de mar e meteorológicas extremas, especialmente na Bacia de Santos



- Manutenção e garantia de escoamento
 - Inspeção Intensão
 - Gestão da Integridade
 - Contenção de Riscos



Tubos de aço



**Tenaris / Confab
Vallourec**

*Pindamonhangaba
Vitória*

**Tubos
Flexíveis**



**GE / Wellstream
NOV
Technip**

*Niterói
Açu
Açu and Vitória*

Umbilicais



**MFX
Oceaneering
Prysmian**

*Salvador
Niterói*

Spoolbase



Subsea 7

Ubu

Equipamentos



**Aker
FMC
GE
OneSubsea**

*Curitiba
Rio de Janeiro
Jandira
Taubaté*

Capacitação da Indústria: Parque Tecnológico UFRJ

subsea 7



2003 x 2015



Capacitação da Indústria: NOV, Açu

subsea 7





Capacitação da Indústria: Saipem, Guarujá

subsea 7



Capacitação da Indústria: Technip, Porto de Angra

subsea 7



Capacitação da Indústria: Subsea 7, Ubu







Capacitação da Indústria: Aker, Curitiba

subsea 7



Capacitação da Indústria: FMC

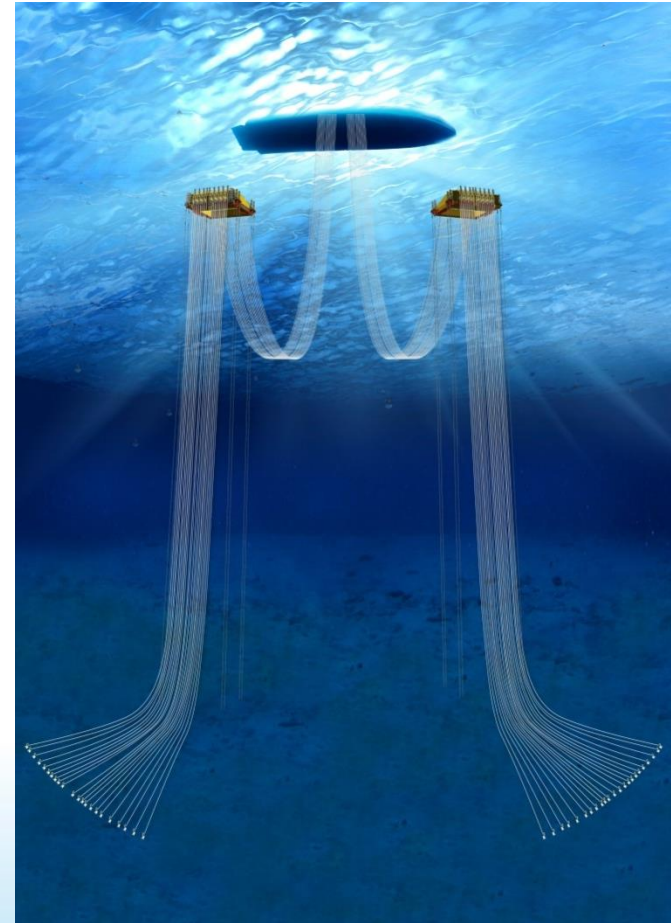
subsea 7



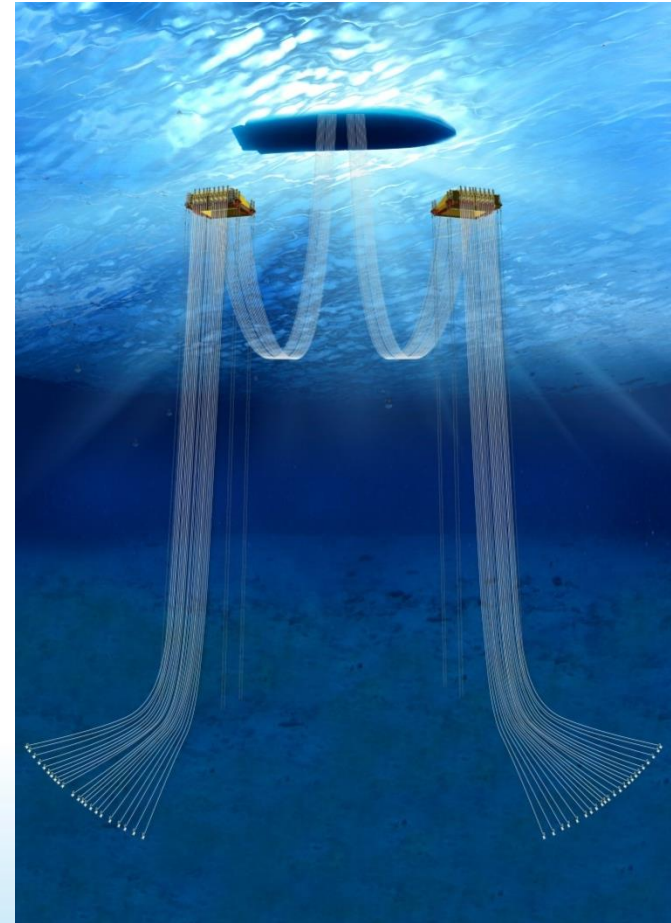




- A indústria *subsea* no Brasil já demonstrou possuir capacitação tecnológica para enfrentar os mais variados desafios nestes mais de 40 anos de atuação tendo-se tornado referência mundial
- Temos um parque industrial e de engenharia instalado sem igual no mundo neste segmento
- Há espaço para se fazer ainda mais e melhor, tanto em termos de capacitação como de capacidade



- Trata-se de indústria de alto valor agregado, com grande potencial multiplicador e de geração de emprego em cascata
- Setor impulsionador de conhecimento e tecnologia
- Porque então, neste momento único do mercado, não olhamos para fora e continuamos a olhar apenas para dentro?



Obrigado!

Victor.Bomfim@Subsea7.com

subsea 7