

**SINAVAL**



## Institucional

**SINAVAL**

- É uma entidade sindical restrita somente a empresas classificadas como estaleiros navais, reparadores navais ou canteiros especiais para construção de bens destinados à indústria de petróleo e gás natural

**ABENAV**

- É uma associação com maior liberdade de ação porque pode congrega, além dos estaleiros navais, dos reparadores e dos canteiros, todas as empresas da cadeia de fornecedores da indústria de O & G

**Uma entidade  
complementa  
a outra.**



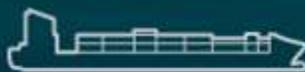
## O Cenário

Após quase desaparecer na década de 1990 a indústria naval retomou o crescimento a partir da decisão do Governo de construir as plataformas e embarcações de apoio offshore destinadas o setor de óleo e gás em estaleiros nacionais. A política de conteúdo local, as novas encomendas da Petrobras e o aumento da produção offshore fizeram com que o setor avançasse, em média, 19,5% ao ano entre 2000 e 2013, segundo Ipea. Esse crescimento resultou na construção de 594 embarcações, criação de mais de 80 mil empregos diretos e 400 mil indiretos, além da qualificação da mão-de-obra da cadeia produtiva de óleo e gás e desenvolvimento da economia dos municípios onde os estaleiros estão localizados.

Durante esse período, foram feitos investimentos na ordem de US\$ 5 bilhões em modernização, construção e ampliação da capacidade produtiva dos estaleiros nacionais, que mais que dobraram sua capacidade de processamento de aço e alcançaram a tão falada curva de aprendizado.

Passados quatro anos do início da, o que chamamos, tempestade perfeita, perdemos mais de 50 mil postos de trabalho e a industrial naval brasileira está com cerca de 70% da sua capacidade instalada ociosa. A “tese” de que a indústria naval é cara e ineficiente fez escola, mas não é verdadeira e não podemos jogar no lixo tudo que construímos nesse período.

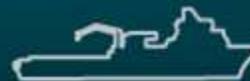
O setor naval é estratégico e tem que ser defendido por uma política de governo. Não queremos privilégios, não temos partido político. Queremos o que toda nação desenvolvida já possui: uma indústria naval saudável.



## História recente da indústria naval e offshore brasileira

Situação em 2014





## História recente da indústria naval e offshore brasileira

### Especialização da mão de obra

**Milhares de jovens formados nos cursos oferecidos através do Pronatec e de outras iniciativas.**







## BRAZILIAN OFFSHORE AND MARITIME INDUSTRY 2003 SITUATION



● Active shipyards *	2*
● Shipyard disable*	1
Direct jobs **	7.465**

### Orders

- Modules and integration for 2 FPSO



1  
BrasFELS  
Shipyard(RJ)  
P-48: Integration



2  
Mauá Shipyard  
(RJ)  
P-48 modules  
and  
P-43 modules and  
integration



3  
Inhaúma  
Shipyard(RJ)



\* Non exhaustive. Shipyards with Petrobras orders  
; \*\* Source SINAVAL

# Situação da indústria naval e offshore em 2003



## BRAZILIAN OFFSHORE AND MARITIME INDUSTRY 2014 SITUATION



● Active shipyards*	9*
● Shipyards under constructio	5*
Direct jobs**	82.472**

### Orders 2014

- 8 hull construction
- 4 hull conversion
- Modules and integration of 16 FPSO
- 28 drilling rigs
- 40 tanker vessels



\*\* Non exhaustive. Shipyards with Petrobras orders ; \*\*  
Source SINAVAL (dez/214)



BrasFELS (RJ)



Inhaúma (RJ)



Brasa (RJ)



Rio Grande (RS)



Atlântico Sul (PE)



Honório Bicalho (RS)



Techint (PR)



Consórcio MGT (SC)



Tomé Ferrostaal (AL)



Enseada Paraguaçu



OSX (RJ)



Jurong Aracruz (ES)



EBR (RS)



Mauá (RJ)

# Situação da indústria naval e offshore em 2014

## Mais de US\$ 5 bilhões em investimentos

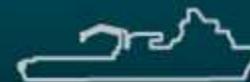
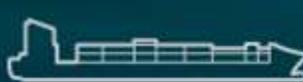


## Capacidade instalada conjunta dos estaleiros brasileiros

Estaleiro Brasil	
Proc. aço mil ton / ano	704
Área / mil m <sup>2</sup>	8.911
Diques / unidades	23
Carreira / unidades	21
Cais / unidades	45

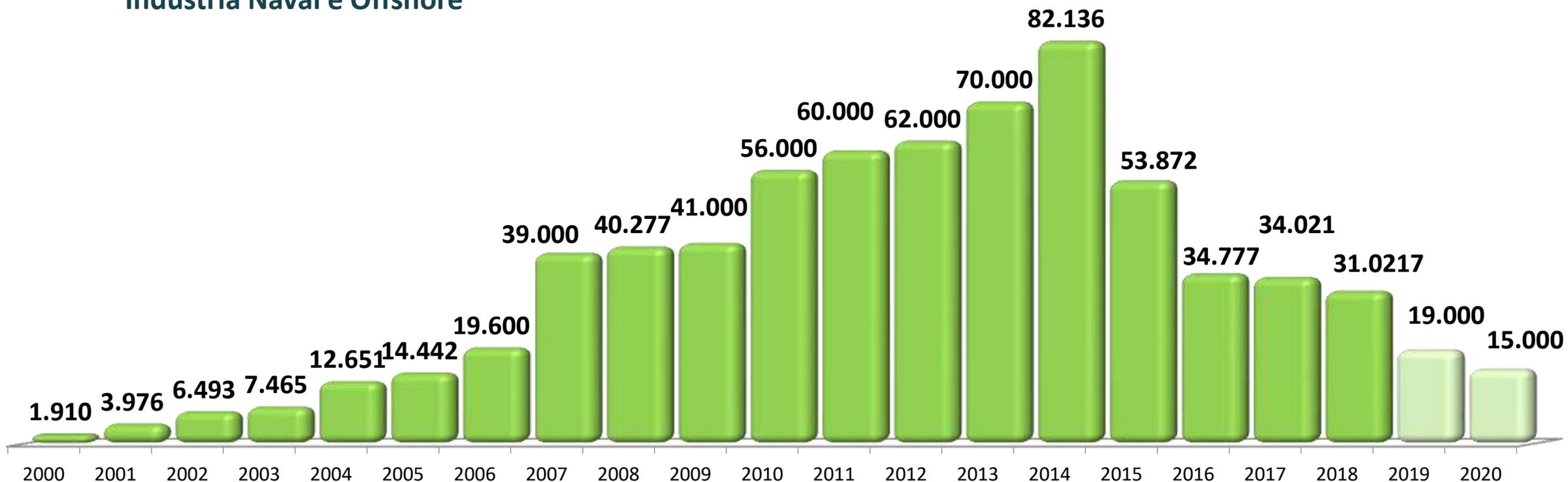
### Capacidade instalada do “Estaleiro Brasil”





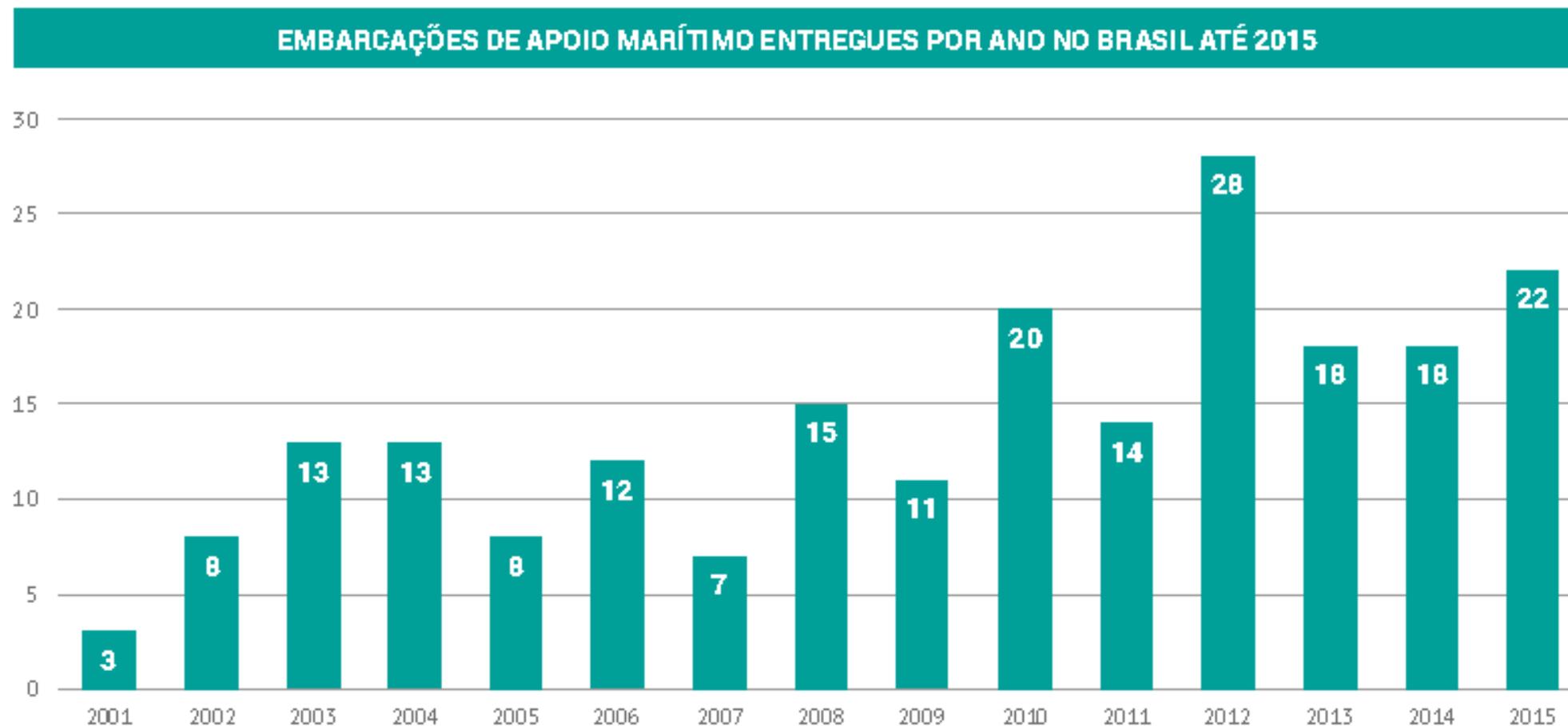
## Série histórica de emprego nos estaleiros brasileiros

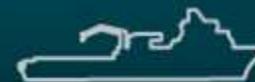
Geração de Empregos Diretos na  
Indústria Naval e Offshore





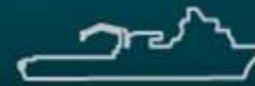
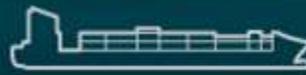
## Número de embarcações offshore de alta tecnologia:





## Carteira de encomendas atual:

TIPO DE CONSTRUÇÃO	QUANTIDADE	ESTALEIROS CONSTRUTORES	OBS
Petroleiros	5	EAS (PE), Navios Aframax (sendo 1 entrega em abril 2018 e a ultima meados de 2019)	
Gaseiros	1	Vard Promar (PE)	
Sondas de perfuração	0	ERG (RS), BrasFELS (RJ), EJA (ES), Enseada (BA) Paralisa das	
Plataformas de produção	5*	P-75 e P-77 (Estaleiro Cosco - China - Integração no Estaleiro QGI), P-76 (integração sendo finalizada na Techint) P-68 (Integração no Estaleiros Jurong) P-67 (Integração sendo feita Estaleiro CODEC na china); P-69 (fase final de entrega - Brasfels)	* 2 FPSOs estão em fase final de entrega
Navios de apoio marítimo	47	2 PLSV no Vard Promar; 6 PSVs no Est Navshio - 12 Rebocadores no Est. Detroit; 4 rebocadores no Estaleiros WS; 4 AHTS Oceana;	
Cabotagem	16		
Navios patrulha			
Navegação fluvial / Apoio Portuário	100		
Submarinos	5	Estaleiro de Submarinos (RJ)	
<b>TOTAL</b>	<b>174</b>		

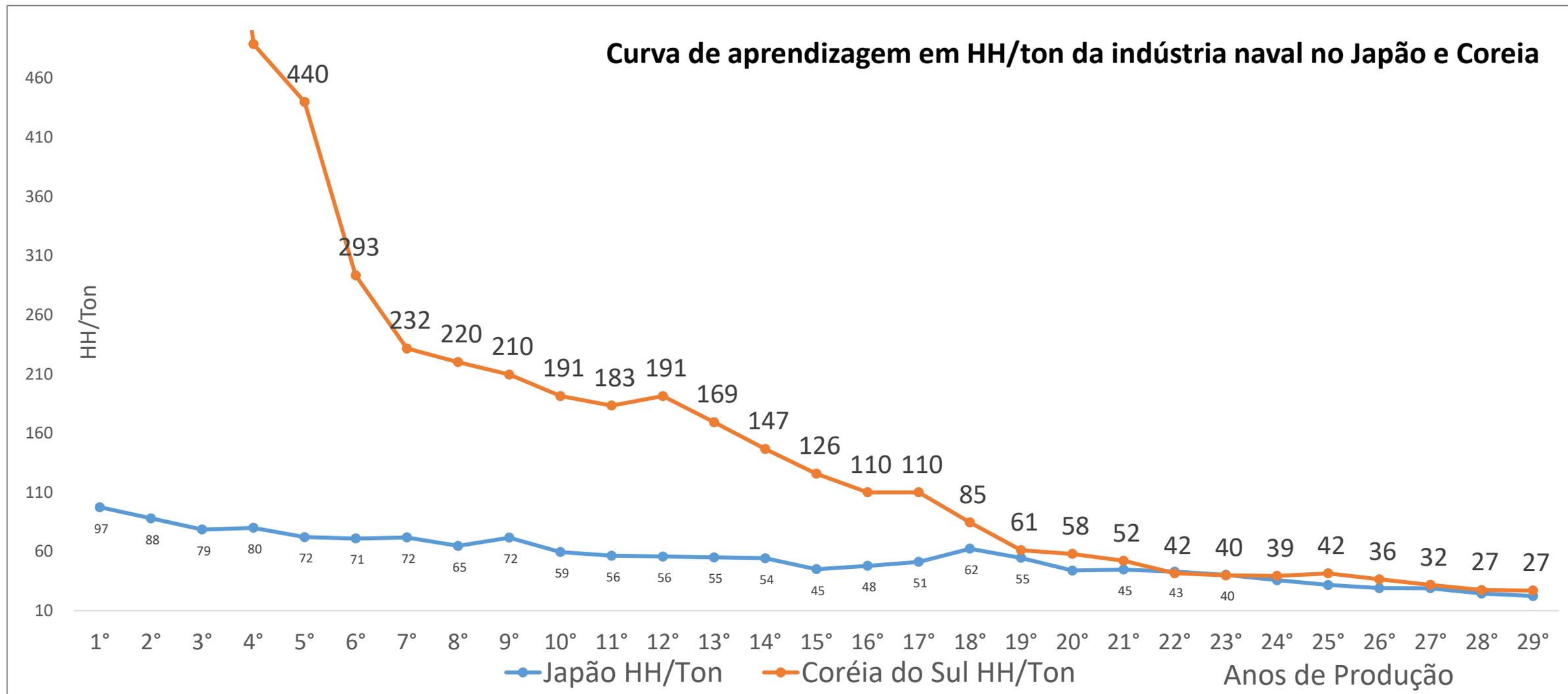


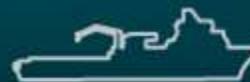
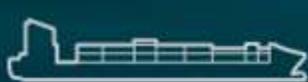
## A curva de aprendizagem atingida na indústria naval

- O setor de construção naval é caracterizado por um lento processo de inovação tecnológica de produto.
- A maior parte da inovação no segmento de produção naval propriamente dito é a inovação de processo e, por isso, a sustentação da competitividade exige uma contínua melhoria nos procedimentos, com consequente possibilidade de redução de custos.
- As curvas de aprendizagem lentas exigem tempo e qualificação para o alcance de valores internacionais.
- No caso do Japão e da Coreia do Sul, líderes mundiais, foram necessários quase trinta anos para alcançar os valores atualmente praticados internacionalmente, conforme apresentado na figura a seguir.
- O Brasil em 10 anos de retomada conseguiu alcançar a curva de aprendizagem.
- É preciso perenidade na encomendas para que tudo que construímos na última década não seja perdido.



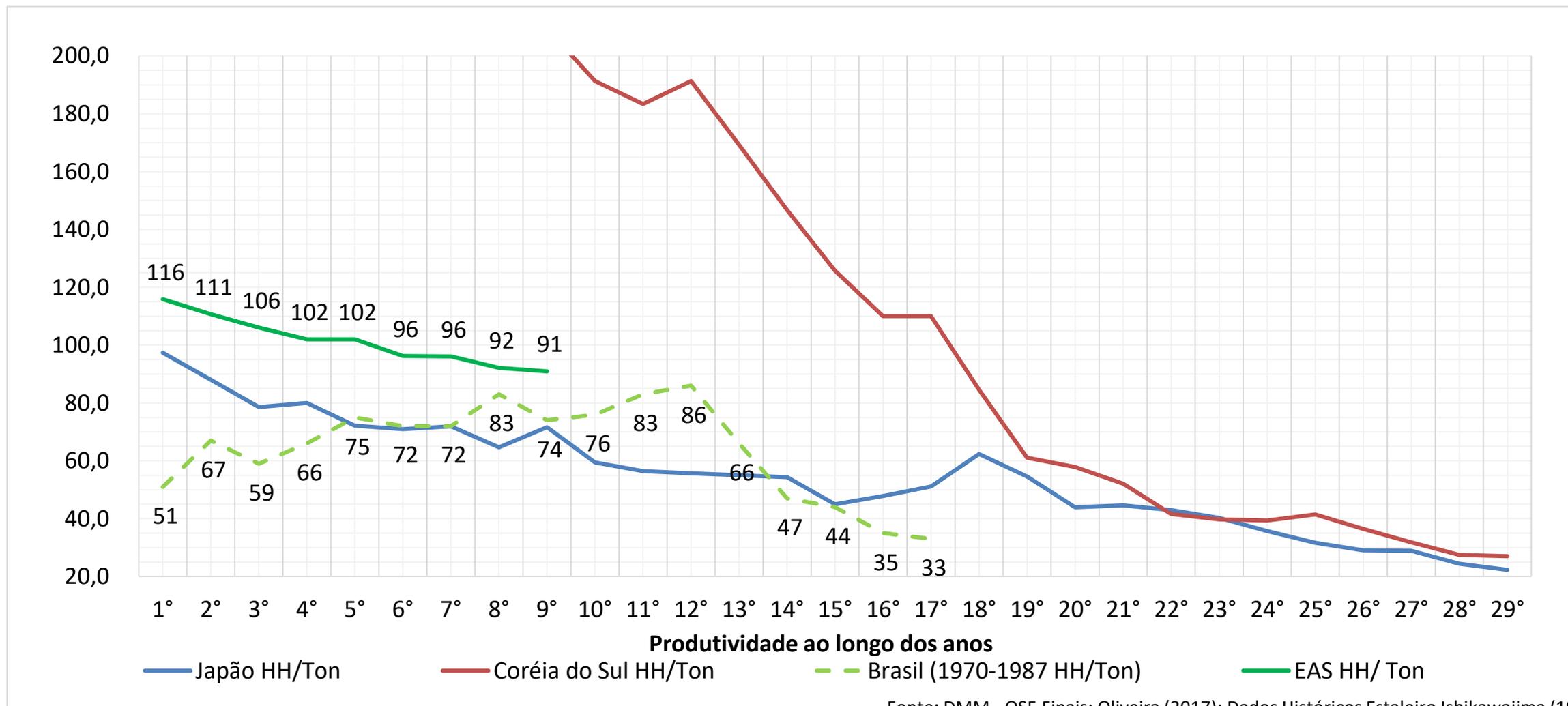
# A curva de aprendizagem na indústria naval





# A curva de aprendizagem na indústria naval

**Comparativo Produtividade no Brasil (caso EAS) x Indicadores benchmarks Internacionais.**



Fonte: DMM - OS5 Finais; Oliveira (2017); Dados Históricos Estaleiro Ishikawajima (1970-1987).



# A Importância do CL na curva de aprendizagem na indústria naval

## Estrutura de custo de embarcações na China, Coreia do Sul, Japão e Brasil

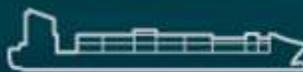
Critérios	China	Coreia do Sul	Japão	Brasil
Mão de obra	10%	19%	22%	21%
Aço	30%	27%	26%	25%
Máquinas e equipamentos	60%	54%	52%	54%

- Para a indústria de construção naval ter competitividade no mercado mundial é necessário desenvolver uma cadeia de suprimentos que possa gerar um Conteúdo Nacional (CN) adequado, possibilitando a exportação de navios de modo a aumentar a demanda projetada para a indústria.
- Os países líderes na construção naval – China, Japão e Coreia do Sul – contam com um Conteúdo Nacional alto, quando comparado com o da indústria brasileira. Por exemplo, o Japão apresenta um nível de 98%, exportando 27% da sua produção e perfazendo um valor total de máquinas e equipamentos de US\$ 6,4 bilhões. Já a Coreia do Sul atinge 90% de CN e exporta 7,5% da sua produção, chegando a um valor total de máquinas e equipamentos de US\$ 3,4 bilhões. A China apresenta um CN de 60% e o Brasil possui um índice médio de 40%, bem inferior aos líderes de mercado



## A Importância do CL na curva de aprendizagem na indústria naval

- Muito foi investido e produzido graças à política de conteúdo local no Brasil e é possível fazer muito mais nessa nova fase de exploração de petróleo no país aprimorando as regras, não a excluindo.
- O conteúdo local precisa ser visto como uma política de estado que traz benefícios ao país.
- A ANP publicou nova resolução que considerou o conteúdo local de 40% para três famílias em contratos antigos: engenharia; equipamentos e construção; e integração de módulos e cascos.
- É importante estabelecer as mesmas regras para contratos futuros, garantindo, dessa forma, o crescimento do emprego nas empresas do setor no Brasil (e não na China), a geração de renda e mais segurança para novos investimentos.



## O Conteúdo Local no Brasil e no Mundo

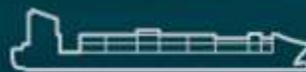
- Cerca de 75% dos países em desenvolvimento e 30% dos países desenvolvidos utilizaram-se da política de conteúdo local, segundo estudo da *United States Trade Representative*.
- Países como Estados Unidos, Noruega e Reino Unido adotam regras de Conteúdo Local. Neste ano, a Arábia Saudita, o maior produtor de petróleo da Opep (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), estabeleceu regras de 70% de conteúdo local.
- Por outro lado, países produtores de petróleo e gás que não adotaram regras claras e bem definidas de conteúdo local como Angola, Bolívia, Equador, Líbia e Venezuela são exemplos de má utilização de seus recursos naturais e enfrentam sérios problemas socioeconômicos.

**Tabela 1 Impacto do investimento de R\$ 1,0 bilhão em E&P com e sem regra de CL**

	Conteúdo Local com a regra atual	SEM Conteúdo Local <sup>1</sup>	Impacto da retirada do Conteúdo Local
<b>Produção (R\$ milhões)</b>	R\$ 1.251,2	R\$ 74,2	<b>-94,1%</b>
<b>PIB (R\$ milhões)</b>	R\$ 551,0	R\$ 43,0	<b>-92,2%</b>
<b>Tributos (R\$ milhões)</b>	R\$ 521,5	R\$ 31,0	<b>-94,0%</b>
<b>Emprego</b>	1.532	144	<b>-90,6%</b>
<b>Salários (R\$ milhões)</b>	R\$ 293,9	R\$ 27,8	<b>-90,5%</b>

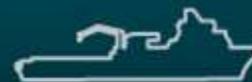
Fonte: Elaboração Decomtec/FIESP, com base na matriz insumo-produto e no coeficiente de impacto intersetorial do Sistema de Contas Nacionais do IBGE.

(1) Considerando que a demanda por bens é atendida 100% pelas importações.



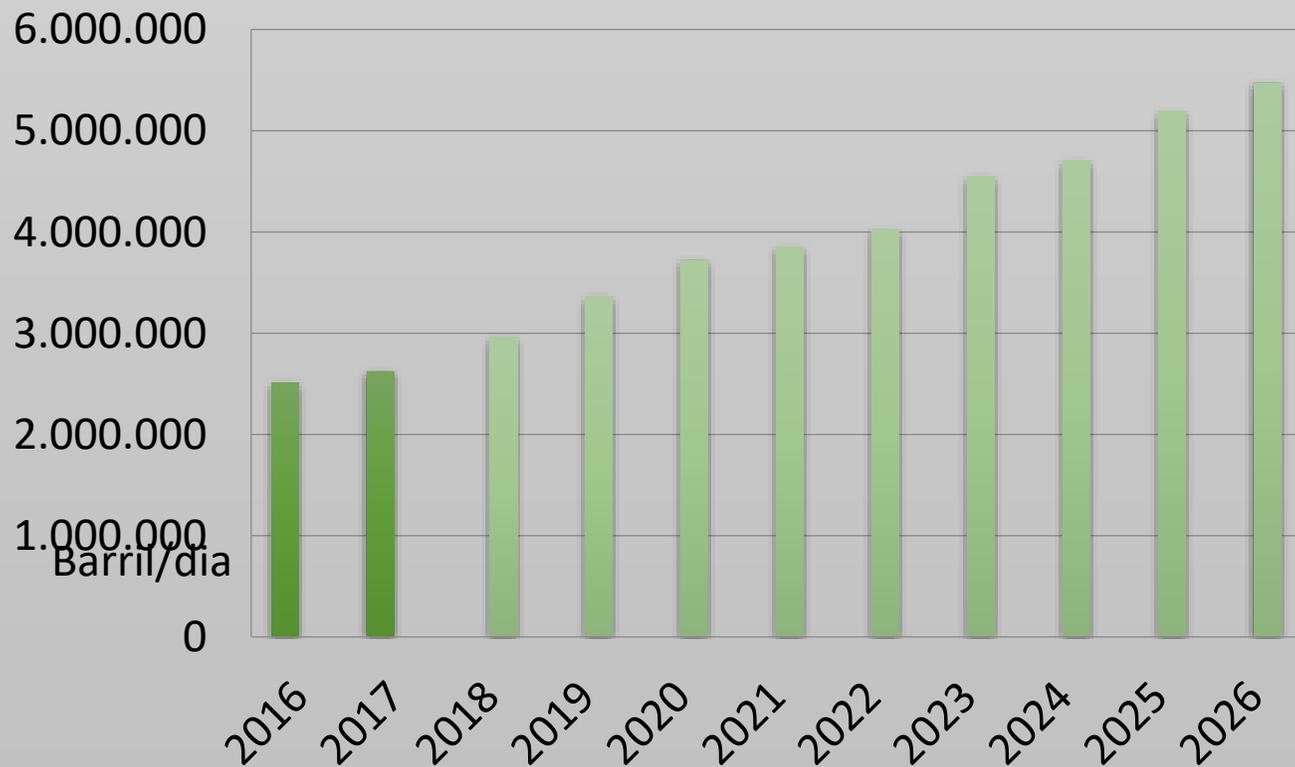
## Política Industrial no setor de Construção Naval no mundo:

País	Subsídio/Incentivo Governamental
<p data-bbox="180 368 287 404"><b>China</b></p> 	<ul data-bbox="415 368 2435 661" style="list-style-type: none"> <li>• O país considera estratégica a sua indústria de navegação e construção naval, considerando ser um setor que deve ficar sob controle dos chineses, isto é, do Estado Chinês;</li> <li>• A necessidade de dar um salto de qualidade é um desafio reconhecido e aceito no contexto dos objetivos nacionais; e</li> <li>• Como existe esta clareza de concepções, a China vem dando subsídios à exportação de navios, compensando diferenças de preços de até cerca de <b>17%</b> em relação ao mercado mundial.</li> </ul>
<p data-bbox="117 746 351 782"><b>Coreia do Sul</b></p> 	<ul data-bbox="415 746 2428 1039" style="list-style-type: none"> <li>• Estudos da Comunidade Europeia estimam que os preços coreanos são de treze a quarenta por cento mais baixos que os próprios custos de produção. Acusa-se a Coreia do Sul de usar recursos do FMI para subsidiar a construção naval.</li> <li>• Pode-se explicar a rápida conquista coreana devido ao apoio governamental e à ampliação e instalação dos estaleiros como unidades de produção no “estado da arte” e especialização no nicho de navios de grande porte, especialmente os VLCC.</li> </ul>
<p data-bbox="180 1125 287 1160"><b>Japão</b></p> 	<ul data-bbox="415 1125 1684 1260" style="list-style-type: none"> <li>• Estreita cooperação do setor marítimo com o sistema bancário do país</li> <li>• Alta produtividade da construção naval</li> <li>• Produção de navieças praticamente 100% local</li> </ul>



# Demanda potencial para a indústria naval e offshore brasileira

## Aumento da Produção de Petróleo no Brasil



## SONDAS DE PERFURAÇÃO

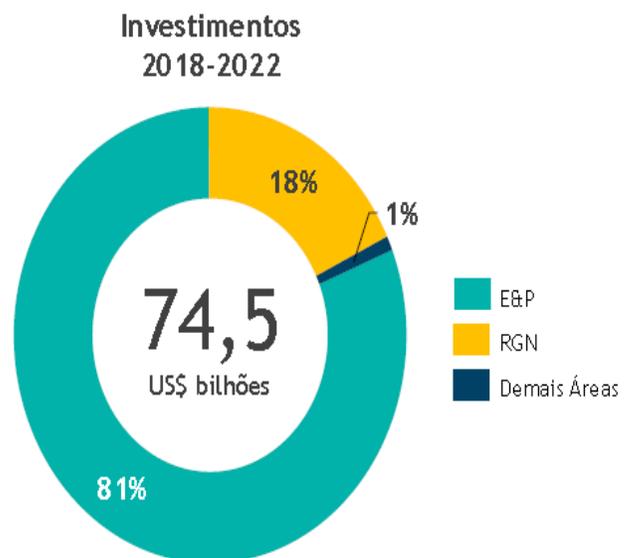
Equipamentos	Hoje	2020
Sondas de Perfuração	16	40



# Demanda potencial para a indústria naval e offshore brasileira

## Investimentos Petrobras:

### Investimentos focados nos projetos mais rentáveis



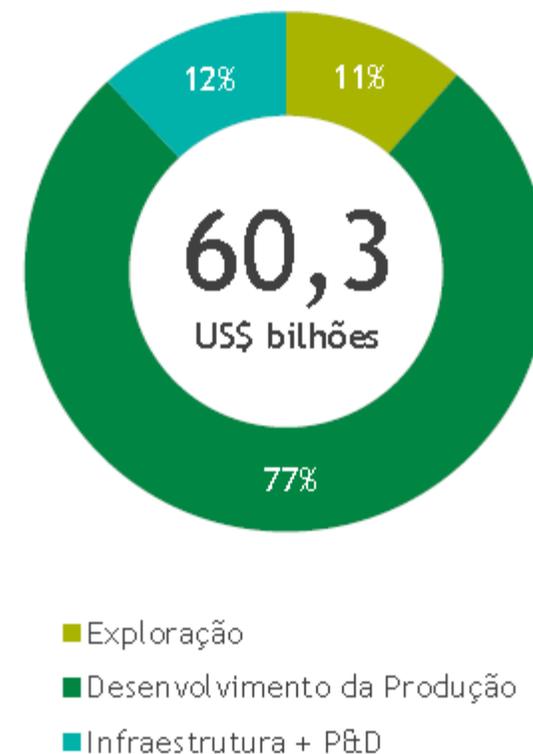
Obs: Considera as desonerções dos desinvestimentos

Mantido o mesmo nível de investimentos em relação ao PNG 2017-2021

Distribuição anual dos investimentos



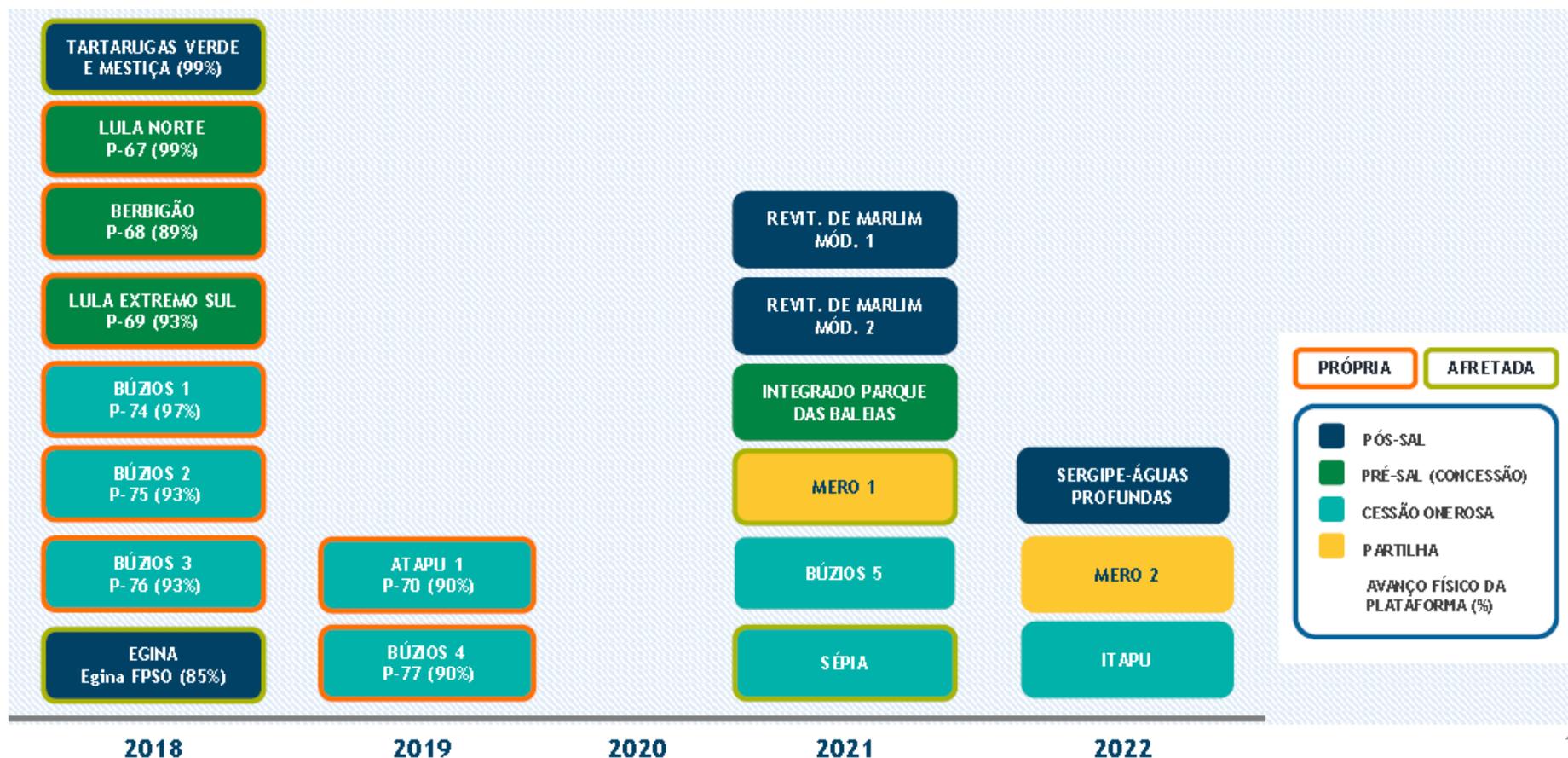
### Investimentos 2018-2022 E&P





# Demanda potencial para a indústria naval e offshore brasileira

## Plataformas que entrarão em produção nos próximos anos





# Demanda potencial para a indústria naval e offshore brasileira

Demanda/investimentos por plataformas e embarcações de apoio até 2027

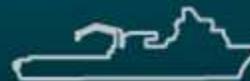
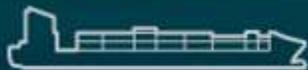
Equipamentos	Total até 2027	Valor Total (US\$ bilhões)
 <p>Plataformas de produção</p>	~39	<b>70,2</b>
 <p>Embarcações especializadas a serem contratadas (PSVs, AHTSs e OSRVs)</p>	~195	<b>13,4</b>

• **US\$ 83,6 bilhões**

Até 2027

• **US\$ 8,36 bilhões**

Por ano



# A defesa da indústria naval e offshore brasileira



## **A indústria naval é sustentada por três pilares: reserva de bandeira nacional, demanda da Petrobras e conteúdo local. Todos eles estão ameaçados.**

- O SINAVAL propõe a adoção de medidas que podem mudar essa situação e reaquecer o setor, recuperando os empregos perdidos, gerando novos e fazendo a economia voltar a girar em torno da cadeia produtiva da qual faz parte.
- A indústria naval precisa ser competitiva e, para isso, precisa que se gere uma demanda consistente que permita a evolução da curva de aprendizado e, conseqüentemente, a possibilidade de disputar mercado.
- A Petrobras cumpre um papel importante na medida em que é a principal demandante do Brasil e sempre gerou empregos e incentivou a indústria local. Mas, nos últimos dois anos, essa característica da maior empresa do país se perdeu em prol da recuperação do seu caixa. A saúde financeira da Petrobras é um interesse de todos, mas recuperar a Petrobras não pode ser sinônimo do fim de toda uma indústria.



## A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira



### Projeto “Corveta Classe Tamandaré”:

O investimento do projeto será de cerca de US\$ 1,6 bilhão – 4 corvetas com mínimo de 40% de conteúdo local e transferência de tecnologia. “A RFP traz uma obrigatória participação de empresas brasileiras”.

### PROSUB:

Prevê o projeto e a construção de uma infraestrutura industrial e de apoio à operação de submarinos, a construção de quatro submarinos convencionais (S-BR) e o projeto e a construção do primeiro submarino com propulsão nuclear brasileiro (SN-BR), com nacionalização de equipamentos e sistemas e capacitação de pessoal – investimento de 22,9 bilhões de reais.



## A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira

### Base para sustentabilidade do programa de renovação da Marinha do Brasil

#### Recursos Perenes

Aprovação do Projeto de Lei que institui o repasse obrigatório de percentual da arrecadação do FMM à Marinha do Brasil, para utilização exclusiva no custeio da renovação da frota de embarcações militares.

#### Arcabouço jurídico e fiscal

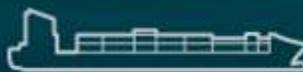
É necessário criar Projetos de Lei no âmbito Federal, Estadual e Municipal, que fomentem a construção de embarcações para MB, tal como os existentes para a Marinha Mercante

#### Conteúdo Local

O programa de Conteúdo Local de 40% mínimo inicial deve orientar parâmetros de crescimento gradual para ampliar a participação da indústria brasileira na cadeia de fornecedores

#### Equilíbrio econômico/financeiro Fórmula Paramétrica

Contratos de longo prazo devem possuir um mecanismo para manter o equilíbrio econômico financeiro. A utilização da fórmula paramétrica é a melhor forma de atingir este desejado equilíbrio.



# A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira

## Recursos do Fundo da Marinha Mercante para a Marinha do Brasil:

### NORMATIVO A SER ALTERADO

**Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004**

Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante - FMM, e dá outras providências

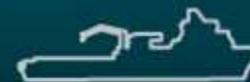
**OBJETIVO:** instituir o repasse obrigatório de percentual da arrecadação do FMM à Marinha do Brasil para utilização exclusiva no custeio da renovação da frota de embarcações militares.

### SUGESTÃO DE MODIFICAÇÃO:

Acrescente-se, onde couber, o seguinte inciso ao Art. 26 da Lei nº 10.893/2004:

Art. 17 - (...)

§ 8º " Da parcela do produto da arrecadação do AFMM que cabe o FMM, será estimado, anualmente, o percentual de 10% (dez por cento) ao Fundo Naval, para construção e reparos, em estaleiros brasileiros, de embarcações auxiliares, hidrográficas, oceanográficas, e de projetos integrantes de programas do Comndo da Marinha" (NR)



# A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira

## Arrecadação do FMM

(R\$ milhões)

O volume de recursos arrecadados em 2016 com o AFRMM foi da ordem de R\$ 1,8 bilhões, totalizando mais de R\$ 23,5 bilhões ao longo do decênio analisado (2006-2016).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
		Realizado	Projeções				
Receitas	Superávit do ano anterior	289,00	2.336,00	2.600,00	1.370,00	2.913,00	4.805,00
	Arrecadação do AFRMM (líquido)	1.851,00	1.509,00	1.615,00	1.728,00	1.852,00	1.985,00
	Retorno Financeiro e Devolução ao Agente Financeiro	3.902,00	2.740,00	3.255,00	2.703,00	2.482,00	2.818,00
	<b>Receita Total</b>	<b>6.042,00</b>	<b>6.585,00</b>	<b>5.801,00</b>	<b>5.801,00</b>	<b>7.247,00</b>	<b>9.608,00</b>



# A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira

## Defender a indústria nacional é uma prática global

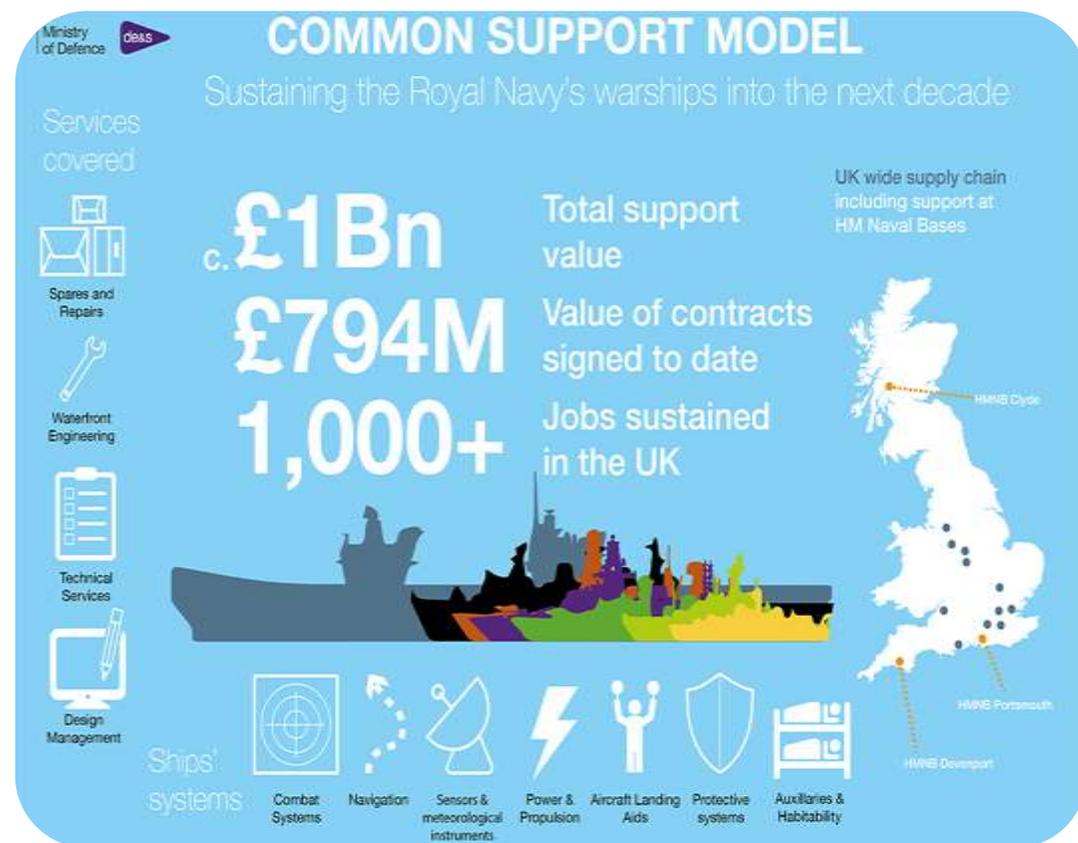
News story

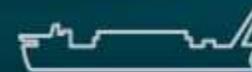
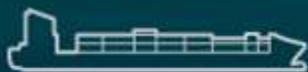
### Defence Secretary to announce new £1bn support model for Royal Navy

From: Ministry of Defence, Defence Equipment and Support, and The Rt Hon Sir Michael Fallon MP

Published: 3 October 2017

Defence Secretary Sir Michael Fallon is set to unveil a new model worth around £1 billion to support a growing Royal Navy fleet and sustain over a thousand British jobs.





# A Marinha do Brasil como fomentadora da indústria naval brasileira

Defender a indústria nacional é uma prática global

**“Coreia do Sul prepara encomenda de 200 navios para fortalecer armadores e estaleiros”**



## A defesa da indústria naval e offshore brasileira

# “Os USA irão encomendar 50 navios nos estaleiros americanos para gerar emprego”

## New Bill Calls for Portion of LNG, Crude Oil to Be Exported on U.S-Built Ships



Image Courtesy: Roger Wicker, US Senator

U.S legislators Roger Wicker and Congressman John Garamendi have introduced a bill titled Energizing American Shipbuilding Act, which if passed, would require a portion of liquefied natural gas (LNG) and crude oil exports to be transported on U.S.-built, U.S.-crewed vessels.

The bipartisan bill would require the construction of over fifty ships vessels by 2040 thus supporting American shipbuilding, and would create thousands of maritime and mariner jobs, the senator said.

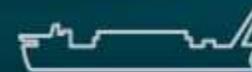


## GUERRA DOS CONTEINERS

A China acaba de anunciar veto ao P3, sistema em que três dos maiores armadores do mundo iriam atuar em consórcio para transportar contêineres de e para o país asiático. Compõem o P3 a líder mundial Maersk, a suíça MSC e a francesa CMA CGM. União Europeia e os Estados Unidos decidiram autorizar essa atuação, mas vão monitorar as ações, para evitar danos a seu comércio externo. Ao atuarem em bloco, o P3 teria condições de impor níveis de fretes aos importadores e exportadores dessas regiões. Para a Ásia, por exemplo, vão usar nada menos de 255 navios.

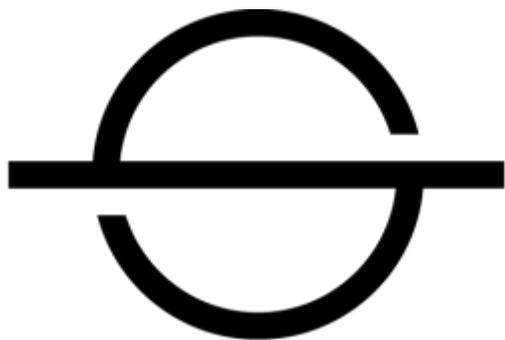
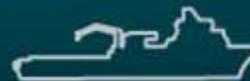
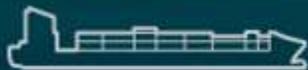
A China levou em conta que ter parte de suas cargas sob controle de três gigantes estrangeiros poderia comprometer objetivos nacionais.

No Brasil, a situação é bem mais grave, pois se a China tem empresas de grande porte, como a Cosco, para se contrapor aos gigantes internacionais, o Brasil sequer dispõe de um navio porta-contêineres nas rotas externas.



## O SINAVAL propõe que sejam priorizadas políticas públicas que fortaleçam as atividades do setor naval para que possa retomar seu papel na economia brasileira

- Manter e aperfeiçoar o sistema regulatório legislativo e fiscal da indústria da construção naval.
- Manter e aperfeiçoar a política pública de preferência local nos fornecimentos de navios e plataformas de produção de petróleo e sondas de perfuração.
- Assegurar recursos ao Fundo da Marinha Mercante (FMM) para ampliar a construção local de navios.
- Aperfeiçoar a Lei da Navegação para ampliar a construção local de navios por operadores de transporte marítimo de cabotagem e longo curso.
- Manter e aperfeiçoar os incentivos fiscais estaduais e federais à construção naval.
- Aperfeiçoar a ampliar o alcance do Fundo de Garantia da Construção Naval (FGCN).
- Estimular as iniciativas de financiamento à produção através de fundo de recebíveis, conforme prática já adotada pela Petrobras.
- Aperfeiçoar a visão estratégica sobre o papel da construção naval de assegurar o fornecimento, no Brasil, de navios e equipamentos para transporte marítimo e produção de petróleo em águas territoriais brasileiras.
- Fortalecer o ensino técnico e superior nas especialidades essenciais à indústria da construção naval.
- Ampliar os recursos para o desenvolvimento científico e tecnológico da indústria da construção naval, em parcerias entre essa indústria e as universidades.



**SINAVAL**

**OBRIGADO**

Av. Churchill, 94, 6º andar – Centro – CEP 20020-050 – Rio de Janeiro – RJ – Tel.: (21) 2533-4568 / 2532-4878 – Fax: (21) 2532-4705

**[sinaval@sinaval.org.br](mailto:sinaval@sinaval.org.br)**