



Informações aos candidatos nas eleições de 2014

AGOSTO DE 2014



Conteúdo

Apresentação	3
Resultados alcançados pela construção naval brasileira	5
Navios-petroleiros e de produtos	6
Navios de apoio marítimo	8
Plataformas de produção	10
Sondas de perfuração	12
Transporte marítimo e fluvial	12
Sistema regulatório, legislativo e fiscal	16
Estaleiros e polos navais	17
Recursos humanos	19
Tecnologia e inovação	20
Inserção internacional	22

Diretoria

ARIOVALDO SANTANA DA ROCHA
PRESIDENTE

PAULO CESAR CHAFIC HADDAD
VICE-PRESIDENTE

AUGUSTO RIBEIRO DE MENDONÇA NETO
VICE-PRESIDENTE

SERGIO HERMES MARTELLO BACCI
VICE-PRESIDENTE

ARNALDO CALBUCCI FILHO
VICE-PRESIDENTE

ALCEU MARIANO DE MELO SOUZA
VICE-PRESIDENTE

MARCELO DE CARVALHO
VICE-PRESIDENTE DE
RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

CARLOS EDUARDO MACEDO
VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO
(BRASÍLIA)

EDUARDO BATTAGLIA KRAUSE
VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO
(REPRESENTAÇÃO REGIONAL DO SUL)

FRANCO PAPINI
VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO

LUIZ HENRIQUE MOREIRA FERREIRA
VICE-PRESIDENTE DE NÁUTICA

SERGIO LUIZ CAMACHO LEAL
SECRETÁRIO-EXECUTIVO

Administração

Karinne Alcina Campello Campi
GERENTE DO DEPARTAMENTO JURÍDICO

Laerson de França Santos
DIRETOR FINANCEIRO

Tomás Braga Arantes
ASSESSOR JURÍDICO-TRIBUTÁRIO

Ewelín Tavares
ASSESSORA DA PRESIDÊNCIA

Jorge Antonio de Faria
ASSESSOR DA SECRETARIA EXECUTIVA

Renato Lúcio Gayoso Neves
ASSESSOR JURÍDICO

Marcus Vinícius Buschmann
ASSESSOR PARA ASSUNTOS TRIBUTÁRIOS

Matheus Casado Martins
ASSESSOR PARA ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

Valmar Paes
CONSELHEIRO JURÍDICO

Ariovaldo Santana da Rocha Filho
CONSELHEIRO DE GESTÃO DE SAÚDE

Ivan Leão
ASSESSOR DE IMPRENSA

Contato

SINAVAL

SINDICATO NACIONAL DA
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO
E REPARAÇÃO NAVAL
E OFFSHORE

www.sinaval.org.br

Sede – Rio de Janeiro:
Avenida Churchill, 94 – 6º andar
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP 20020-050
Tel: (+55 21) 2533-4568
Fax: (+55 21) 2533-5310
sinaval@sinaval.org.br

Brasília:
SC/NORTE QD 01 BL "F" N° 79
15º Andar – Salas 1512 e 1513
Edifício America Office Tower
Asa Norte – Brasília – DF
CEP 70711-905
Tel: (+55 61) 3081-8333
sinavalbsb@sinaval.org.br

Representação Regional do Sul:
Rua Fernando Gomes, 128, Conjunto 602
Moinhos de Vento – Porto Alegre – RS
CEP 90510-010
Tel.: (+55 51) 3533-1687

Apresentação

A construção naval brasileira promove desenvolvimento socioeconômico

Uma nova categoria

Com forte geração de emprego e renda, a indústria da construção naval brasileira chega a 2014 reconhecida como uma indústria básica que amplia as possibilidades de desenvolvimento socioeconômico do país.

Uma nova categoria de trabalhadores e técnicos qualificados é criada. O emprego é gerado em diversas regiões do país onde os polos de construção naval existem.

Número de empregos nos estaleiros associados (sem o segmento da Náutica)

UF	2004	2005	2006	2007 ¹	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ²
RJ	10.636	12.385	17.052	24.003	20.403	23.654	25.987	25.020	29.967	30.506	35.458
ES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	410	508
SP	661	781	795	1.578	1.065	1.414	781	721	1.604	1.782	1.838
SC	1.046	766	1.208	2.207	2.395	2.518	1.958	2.397	3.039	4.247	5.172
RS	—	—	—	—	—	820	5.500	5.500	6.174	19.954	9.454
PA	175	190	225	225	341	420	411	371	316	580	810
AM	—	—	—	—	2.500	2.637	9.244	11.987	13.372	11.902	12.110
CE	133	320	320	632	960	1.500	1.300	903	202	702	703
SE	—	—	—	—	—	—	350	345	38	38	58
BA	—	—	—	—	—	523	—	2.125	1.628	92	100
PE	—	—	—	480	5.613	7.014	10.581	9.798	5.696	7.923	15.680
TOTAL	12.651	14.442	19.600	29.125	33.277	40.500	56.112	59.167	62.036	78.136	81.891

¹ 2007 até agosto ² 2014 até julho

Fonte: SINAVAL

Importância ampliada

Nos estudos internacionais, a construção naval é considerada essencial para a atração de investimentos, a geração de emprego e renda e o aumento da inserção no mundo, bem como para a produção de inovação e tecnologia.

No panorama mundial, os países fortalecem sua construção naval diante das previsões de aumento do transporte marítimo, que deverá crescer das atuais 10 bilhões de toneladas anuais para 19 bilhões de toneladas em 2030.

A demanda por petróleo e seus derivados prosseguirá forte até 2040, segundo a International Energy Agency (IEA). A previsão indica que a participação da energia renovável aumentará de 1% para 7%, no *mix* da energia, e o petróleo cairá de 81% para 75%.

A análise confirma que o petróleo e o gás natural ainda serão dominantes no *mix* da oferta energética nos próximos 30 anos. Considerando a maturidade e o declínio natural da produção dos campos, serão necessários investimentos para manter e ampliar a produção atual.

No Brasil, há previsão da ampliação do transporte marítimo na costa brasileira e na malha fluvial, com ênfase no escoamento de grãos para os portos. A demanda por equipamentos para exploração e produção de petróleo em águas profundas (*offshore*) prosseguirá por mais 20 anos, pelo menos.

Quadro da carteira de encomenda dos estaleiros

Tipo de construção	Quantidade	Estaleiros construtores
Petroleiros	34	EAS (PE), Mauá (RJ)
Gaseiros	8	Vard Promar (PE)
Sondas de perfuração	29	ERG (RS), BrasFELS (RJ), EJA (ES), Enseada (BA)
Plataformas de produção	16	BrasFELS (RJ), ERG (RS), Brasa (RJ)
Navios de apoio marítimo	61	Aliança (RJ), Vard Niterói (RJ), Eisa (RJ), São Miguel (RJ), ETP (RJ), Wilson, Sons (SP), Navship (SC), Detroit (SC), Keppel Singmarine (SC), ERIN (AM), Intecnial (RS).
Navios porta-contêineres e graneleiros	4	Eisa (RJ)
Navegação fluvial	220	Rio Maguari (PA), Rio Tietê (SP), ERIN (AM), EASA (AM), Intecnial (RS)
Navios patrulha	4	Eisa (RJ), Inace (CE)
Submarinos	5	Estaleiro de Submarinos (RJ)
TOTAL	381	

Observação: não estão incluídos rebocadores portuários.

A construção naval brasileira está produzindo navios-petroleiros, porta-contêineres, navios de apoio marítimo (PSV, PLSV, AHTS e outros), sondas de perfuração, plataformas de produção e comboios fluviais para atender à demanda.

Os países hoje líderes na construção naval e *offshore* levaram décadas para alcançar a posição que ocupam. Nossa indústria levou uma década para sair da estagnação. Hoje somos reconhecidos como indústria naval relevante.

O cenário positivo da construção naval indica a necessidade de continuidade no apoio político ao sistema legislativo e fiscal que incentiva o setor no Brasil.

São as informações que levamos às autoridades políticas para assegurar a continuidade da expansão e aperfeiçoamento do setor da construção naval brasileiro.

Arioaldo Rocha

Presidente do SINAVAL

Resultados alcançados pela construção naval brasileira

A construção naval brasileira atingiu a meta de se tornar uma alternativa concreta para a oferta local de navios, sondas de perfuração e plataformas de produção de petróleo

O Fundo da Marinha Mercante (FMM) atingiu o total de 357 embarcações e seis projetos em estaleiros concluídos desde 2007. Atualmente, há em andamento outras 157 embarcações e oito obras em estaleiros financiadas pelo FMM.

O FMM, gerenciado pelo Ministério dos Transportes, realizou, desde 2001, desembolsos no valor de R\$ 22,7 bilhões, conforme pode ser observado no quadro ao lado.

Recursos do FMM

Desembolsos em 2013:
R\$ 4,9 bilhões

Desembolsos desde 2001:
R\$ 22,7 bilhões

ANO	R\$ BILHÕES
2001	0,3
2002	0,3
2003	0,6
2004	0,7
2005	0,5
2006	0,6
2007	1,1
2008	1,3
2009	2,3
2010	2,6
2011	2,7
2012	4,8
2013	4,9
TOTAL	22,7

Fonte: FMM – CGU

Setor naval cresce 19,5% ao ano desde 2004

O Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea) preparou o livro *Ressurgimento da indústria naval no Brasil – 2000-2013*. Os investimentos no setor somam R\$ 149,5 bilhões. Em um período de dez anos, a partir de 2004, a indústria naval brasileira avançou na média de 19,5% ao ano. Essa retomada é basicamente consequência do desenvolvimento das encomendas da Petrobras e da produção *offshore*.

Campo de Libra turbinou investimento em petróleo, diz o BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) mapeou os investimentos previstos nos diversos setores da economia brasileira e concluiu que esses investimentos deverão somar R\$ 4,07 trilhões no período de 2014 a 2017.

Entre os setores, os maiores valores serão em petróleo e gás.

Para o Campo de Libra – concedido no final do ano passado à Petrobras, Shell, Total e às estatais chinesas CNPC e CNOOC – os investimentos estão estimados em R\$ 488 bilhões entre 2014 e 2017.

23 dos 50 maiores projetos offshore estão no Brasil, informa a Opep

Dos 50 maiores projetos *offshore* previstos para os próximos cinco anos, 23 estão no Brasil, informa o relatório anual da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep), divulgado em novembro de 2013.

Áreas adicionais para a Petrobras

A Petrobras vai gastar US\$ 1 bilhão para perfurar poços e delimitar as reservas recém-contratadas pela União, informou o diretor de Exploração e Produção da Empresa, José Formigli, em apresentação realizada para a imprensa em julho de 2014.

O objetivo é o conhecimento mais detalhado das quatro áreas do pré-sal da Bacia de Santos – Búzios, Entorno de Iara, Florim e Nordeste de Tupi.

A previsão é de um potencial de reserva de 9,8 bilhões a 15,2 bilhões de barris de óleo equivalente.

Navios-petroleiros e de produtos

O aumento da produção brasileira de petróleo coloca como desafio o aumento da frota de petroleiros e navios de produtos

O Promef, programa de modernização da frota da Transpetro, representa contratos de 49 navios-petroleiros, sete dos quais já entregues e em operação.

O *suezmax João Cândido*, segundo navio do Programa de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro (Promef) a entrar em operação, realizou em julho de 2014 sua primeira viagem internacional, transportando 1 milhão de barris de petróleo do Campo de Lula, no pré-sal da Bacia de Santos, para terminais petrolíferos no Chile.

O *João Cândido*, foi o primeiro construído no Nordeste. Está em operação desde maio de 2012. É um navio de 274 metros de comprimento e capacidade para transportar 157,7 mil toneladas de porte bruto, o petroleiro pode carregar até 1 milhão de barris – quase a metade da produção diária do Brasil.

Missão essencial dos navios-petroleiros e de produtos

A construção dos petroleiros e navios de produtos é essencial para transporte do petróleo bruto das plataformas para os terminais terrestres e para o transporte de derivados de petróleo, como gasolina, querosene, óleo combustível e lubrificantes, ao longo de toda a costa brasileira, atingindo Manaus através do rio Amazonas.

Promef – Programa de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro

Sete navios já entregues à Transpetro até abril de 2014

Data	Navio	Estaleiro	Tipo de navio
Novembro de 2011	<i>Celso Furtado</i>	Mauá	Navio de produtos
Maio de 2012	<i>João Cândido</i>	EAS	Navio-petroleiro
Julho de 2012	<i>Sérgio Buarque de Holanda</i>	Mauá	Navio de produtos
Janeiro de 2013	<i>Rômulo Almeida</i>	Mauá	Navio de produtos
Maio de 2013	<i>Zumbi dos Palmares</i>	EAS	Navio-petroleiro
Janeiro de 2014	<i>José Alencar</i>	Mauá	Navio de produtos
Abril de 2014	<i>Dragão do Mar</i>	EAS	Navio-petroleiro

O Promef deverá ter continuidade para atender à demanda futura por navios da Transpetro.

Promef – entregas de navios previstas até o final do programa

Estaleiros / Navios	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EAS (PE)							
7 Suezmax (+ 3 já entregues)	3	2	2				
4 Suezmax DP						3	1
5 Aframax				2	2	1	
3 Aframax DP							3
MAUÁ (RJ)							
8 navios de produtos (+ 4 já entregues)		2	3	3			
4 Panamax	3	1					
VARD PROMAR (PE)							
8 gaseiros	2	3	3				
ESTALEIRO A DEFINIR							
3 navios para <i>bunker</i>						1	2
TOTAL	8	8	8	5	2	5	6

Fonte: Petrobras (datas sujeitas a alteração)

Promef hidrovía

Construção em andamento no Estaleiro Rio Tietê (SP) de 20 empurradores e 80 barcas para transportar até 4 bilhões de litros de etanol anualmente.



Foto: Divulgação Presidência da República

Navios de apoio marítimo

Navios de apoio marítimo são fundamentais para a exploração de petróleo em alto-mar

A denominação “apoio marítimo” abrange as seguintes atividades principais:

PSV – Platform Supply Vessel Realiza o suprimento a plataformas de petróleo, transportando água, alimentos, combustíveis, peças de reposição e consumíveis diversos para o pessoal embarcado e para as operações.

AHTS – Anchor Handlin Tug Supply Realiza o reboque de plataformas e o manuseio de âncoras para seu correto posicionamento, também realiza atividade de suprimentos.

RSV – ROV Support Vessel Realiza as operações de suporte à operação submarina com o uso de veículos submarinos de operação remota (ROV).

OSRV – Oil Spill Recovery Vessel Realiza operações de resposta e contenção a derramamento de óleo e outras operações de apoio.

MPSV – Multi Purpose Support Vessel Navio de finalidades gerais; realiza diversas operações, como lançamento de linhas flexíveis em baixa profundidade, combate a incêndio, salvamento, combate à poluição e outras.

PLSV – Pipe Layer Support Vessel Realiza as operações de assentamento de dutos flexíveis no solo marinho que interligam os diversos poços de produção de um sistema submarino até a subida dos dutos às plataformas de produção.

LH – Line Handlers Manuseio de linhas, cabos e mangotes, apoiando as operações de reboque, e suprimentos e transferências de petróleo bruto das plataformas aos navios aliviadores.

Crew São os navios para transporte de tripulações entre plataformas e entre terminais terrestres e plataformas e outros navios em alto-mar.



Foto: Divulgação Vard/Siem

Composição atual da frota

Principais tipos de navios de apoio marítimo: os navios de bandeira estrangeira lideram nos segmentos de maior valor de diárias: PSV, AHTS, PLSV e RSV.

Tipo	Bandeira internacional	Bandeira brasileira	Total
PSV	93	87	180
AHTS	80	19	99
PLSV	8	2	10
DSV / RSV	11	3	14
OSRV	23	15	38
MPSV	6	2	8
TOTAL	221	128	349

Não inclui navios tipo LH (manuseio de linhas) e Crew (passageiros).

Frota em operação no Brasil

Estimativa da Associação Brasileira das Empresas de Apoio Marítimo (Abeam)

Número total de navios	Bandeira brasileira	Bandeira internacional
EM OPERAÇÃO HOJE		
450	211	239
EXPANSÃO ATÉ 2020: mais 236 navios, total da frota no Brasil aumentaria para		
686	300	386

Contratações

Nas cinco primeiras rodadas do Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (Prorefam), foram contratados 87 barcos.

Rodada	Ano	AHTS	PSV	OSRV
1ª	2009	-	8	5
2ª	2010	6	20	1
3ª	2011	-	8	8
4ª	2013	-	9	14
5ª	2013	5	3	-
TOTAL	11	48	28	

Fonte: Petrobras

Navios de apoio contratados

Segundo a Petrobras, dos 87 navios contratados 61 estão em construção (até março de 2014) e 26 estão em operação, o quadro dos navios contratados apresenta a seguinte distribuição:

Empresa operadora	Estaleiro	Local	Número de navios
Astromarítima	Eisa	RJ	8
Bram	Navship	SC	14
Brasil Supply	Eisa	RJ	4
CBO	Aliança	RJ	4
CBO	Oceana	SC	2
Consub	ETP	RJ	2
Galaxia	Erin	AM	10
Geonavegação	Wilson, Sons	SP	3
Norskan	Vard Niterói	RJ	5
Oceanpact	Intecnial	RS	4
São Miguel	São Miguel	RJ	10
Saveiros	Wilson, Sons	SP	2
Senior	Eisa	RJ	4
Starnav	Detroit	SC	11
Wilson, Sons	Wilson, Sons	SP	4

Fonte: Petrobras e SINAVAL

Contratações da 6ª Rodada do Prorefam

Em maio de 2014 a diretoria da Petrobras aprovou as contratações de 23 navios de apoio marítimo do Programa de Renovação da Frota de Embarcações de Apoio Marítimo (Prorefam).

Operador	Navio	Quantidade
Asgaard	PSV	6
Starnav	PSV	6
Bram	PSV	3
Wilson, Sons	PSV	2
CBO	PSV	2
CBO	AHTS	4

É essencial assegurar recursos ao Fundo da Marinha Mercante (FMM) para prosseguir no financiamento à construção local de navios de apoio marítimo, segmento onde os estaleiros brasileiros já têm experiência de mais de 10 anos de operações.

Plataformas de produção

A plataforma de produção de petróleo em alto-mar, que pode ser tipo FPSO (construída a partir de um casco de petroleiro) ou semissubmersível, é a estrutura flutuante que permite o primeiro tratamento do petróleo bruto extraído do subsolo marinho.

Opera de forma integrada com o sistema de produção submarino e é construída para durar de 20 a 30 anos, o tempo de vida de um campo produtor.

Os estaleiros brasileiros têm uma das maiores carteiras de encomendas de plataformas de produção do mundo.

Em 2013, das nove plataformas recebidas pela Petrobras, seis foram total ou parcialmente construídas no Brasil.

Estão em construção no Brasil 16 plataformas de produção, sendo quatro plataformas com construção e integração de módulos sobre cascos convertidos em estaleiros da Ásia.

Cerca de 56 novas plataformas ainda estão previstas pela Petrobras, o que assegura a continuidade das construções de plataformas em estaleiros brasileiros.

Plataformas	Estaleiros
2013 (ENTREGUES)	
P-55 – SS	EAS (PE) – Casco. QGI (RS) – Módulos. Totalmente construída no Brasil.
P-58 – FPSO	QGI (RS) – Integração de módulos.
P-61 – TLWP	BrasFELS (RJ) – Primeira plataforma do tipo TLWP (<i>Tension Leg Wellhead Platform</i>) construída no Brasil.
P-62 – FPSO	EAS (PE) – Integração de módulos.
P-63 – FPSO	QUIP (RS) – Integração de módulos.
Cidade de Paraty – FPSO	BrasFELS (RJ) – Integração de módulos.
ENTREGAS PREVISTAS	
Cidade de Mangaratiba – FPSO – 2014	BrasFELS (RJ) – Integração de módulos.
Cidade de Ilhabela – FPSO – 2014	
Cidade de Maricá – FPSO – 2015	Estaleiro Brasa (RJ) – Integração de módulos.
Cidade de Saquarema – FPSO – 2016	
CASCOS DE PLATAFORMAS FPSO EM CONSTRUÇÃO	
Oito cascos: P-66; P-67; P-68; P-69; P-70; P-71; P-72; P-73	Estaleiro Rio Grande – ERG (RS)
Quatro cascos: P-74; P-75; P-76; P-77	Estaleiro Inhauma (RJ)

Integração de módulos para FPSOs

Os chamados módulos de produção reúnem conjuntos geradores de energia, geradores de vapor, sistemas de bombeamento, sistemas de tratamento do petróleo bruto, e unidades habitacionais para abrigar tripulação, de cerca de 100 pessoas, que operam as plataformas durante 24 horas, em turnos de seis horas.

As plataformas terão seus módulos construídos pelas seguintes empresas:

Tomé – Ferrostaal (RS): módulos para seis plataformas FPSO “replicantes” em construção no ERG, em Rio Grande (RS).

EBR – Toyo (RS): módulos para o FPSO P-74 (casco no Estaleiro Inhauma - RJ).

Technip – Techint (PR): módulos para o FPSO P-76 (casco em conversão no Estaleiro Inhauma – RJ).

Estaleiro Brasa (RJ): módulos para dois FPSOs construídos na Ásia para a SBM-Queiroz Galvão Óleo e Gás.

Mendes Júnior – OSX (RJ): fabricação e integração de oito módulos para FPSO para o consórcio Petrobras, BG Group, e Petrogal para produção em campos do pré-sal.

Novas plataformas previstas

A apresentação do diretor da Petrobras, José Formigli, de 1/7/2014, sobre a produção de 500 mil barris do pré-sal, apresentou a demanda prevista por 72 plataformas incluindo as novas áreas da cessão onerosa.

Até 2020 estão previstas mais 31 plataformas, sendo 16 já em construção

Estão em construção:

Oito plataformas no Estaleiro Rio Grande (ERG-Ecovix), em Rio Grande (RS).

Três plataformas no Estaleiro Brasa, em Niterói (RJ) (integração de módulos).

Uma plataforma no Estaleiro BrasFELS, Angra dos Reis (RJ) (integração de módulos).

Quatro plataformas no Estaleiro Inhauma, no Rio de Janeiro (RJ).

Até 2030 estão previstas mais 41 plataformas

Uma parte da demanda será atendida por estaleiros locais e outra parte por estaleiros internacionais, por meio de contratos de afretamento com gestoras de ativos e integradoras de sistemas que já são parceiras da Petrobras.

Principais gestoras de ativos offshore

A Petrobras é uma das principais contratantes de plataformas de produção de petróleo, com as gestoras de ativos de produção offshore internacionais.

Plataformas de produção até 2020

CONTRATAÇÕES PREVISTAS: 31



Plataformas de produção até 2030

CONTRATAÇÕES PREVISTAS: 41

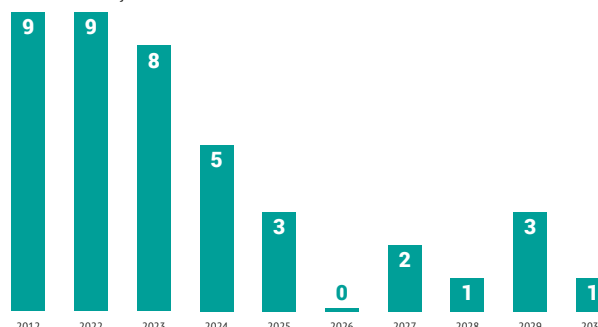


Foto: Agência Petrobras

Empresa	Plataformas afretadas
SBM Offshore	15
BW Offshore	14
Modec	11
Teekay Offshore	10
Bluewater	5
Bumi Armada	5

Fonte: empresas citadas

O quadro de demanda demonstra a necessidade de manter a atual legislação que permite o afretamento de plataformas, construídas em estaleiros internacionais, e a exportação à subsidiária da Petrobras, na Holanda, no caso de plataformas construídas em estaleiros locais.

Sondas de perfuração

A Sete Brasil tem portfólio de construção de 29 sondas de perfuração de poços de petróleo.

O BNDES será um dos principais financiadores da Sete Brasil. As sondas vão operar alugadas para a Petrobras em contratos de longo prazo.

O contrato da Sete Brasil com a Petrobras viabiliza a entrada do Brasil no seleto grupo de países capazes de construir sondas.

O contrato possibilitou investimentos na implantação de dois novos estaleiros: Jurong Aracruz (ES) e Enseada Indústria Naval (BA). Assegurou obras, também, para três grandes estaleiros já existentes: Estaleiro Atlântico Sul (PE), Rio Grande Estaleiros (RS) e BrasFELS (RJ).

Entregas previstas

Estaleiros	2016	2017	2018	2019	2020
ERG (RS)					
3 navios-sonda	<i>Cassino</i>	<i>Curumim</i>	<i>Salinas</i>		
BRASFELS (RJ)					
6 semissub	<i>Urca</i>	<i>Frade e Bracuhi</i>	<i>Portogalo</i>	<i>Mangaratiba e Botinas</i>	
EAS (PE)					
7 navios-sonda	<i>Copacabana e Grumari</i>	<i>Ipanema</i>	<i>Leblon e Leme</i>	<i>Marambaia</i>	<i>Joatinga</i>
ENSEADA (BA)					
6 navios-sonda	<i>Ondina</i>	<i>Pituba</i>	<i>Boipeba e Interlagos</i>	<i>Itapema</i>	<i>Comandatuba</i>
JURONG ARACRUZ (ES)					
7 navios-sonda	<i>Arpoador e Guarapari</i>	<i>Camburi e Itaoca</i>		<i>Itaúnas e Siri</i>	<i>Sahy</i>

Fonte: Petrobras e Sete Brasil

Transporte marítimo e fluvial

O desafio do transporte marítimo no Brasil

A frota mundial é estimada em cerca de 87 mil navios com capacidade de transportar 1,6 bilhão de toneladas por viagem, segundo o relatório *RMT – Review of Maritime Transport 2013*, produzido pela UNCTAD.

O Brasil aparece com uma frota de 310 navios, sendo que 82% da capacidade de carga, no total de 16 milhões de toneladas, é realizada por navios de bandeira internacional afretados.

A informação é confirmada nas estatísticas da Antaq. O desafio político é aumentar a frota própria de navios com bandeira brasileira e ampliar a participação brasileira na navegação na nossa própria costa.

O transporte marítimo atinge 10 bilhões de toneladas em 2014

O transporte marítimo mundial atinge a marca de 10 bilhões de toneladas transportadas por navios pelos oceanos. A avaliação é da Clarksons Shipping Intelligence.

As principais cargas mundiais transportadas

Segundo o documento RMT, cerca de 72% da carga mundial é de minérios, grãos, carvão e petróleo.

Tipo de navio	Milhões de toneladas	Participação (%)
Graneleiros – grãos e minérios	665	41,40
Petroleiros	491	30,57
Contêineres	207	12,80
Outros	166	10,33
Carga geral	80	4,90
TOTAL	1.606	100

A frota, com capacidade total de 1 bilhão e 606 mil toneladas de transporte, precisa de 6,2 viagens ano para atingir os 10 bilhões do total da carga marítima estimada.

É esperado um crescimento anual do transporte marítimo mundial de 4% ao ano, para atingir 15 bilhões de toneladas, em 2024. Até 2031, a previsão é de atingir 20 bilhões de toneladas.

A matriz de transportes

O Brasil tem uma matriz de transportes com predominância no transporte rodoviário. A participação dos demais modais tem melhorado, mas esse é um dos principais problemas logísticos do país.

Na tabela abaixo, uma comparação do Brasil com a China e os EUA.

País	Transporte rodoviário	Transporte ferroviário	Transporte aéreo/aquaviário/dutoviário
Brasil	52%	30%	18%
China	37%	50%	13%
EUA	43%	32%	25%

Fonte: ANTF, Antaq e CIA

A China tem predominância do transporte ferroviário porque é um país com um interior maior que a região costeira.

Os EUA têm duas costas marítimas e um uso extenso da malha fluvial.

O Brasil tem grande costa marítima e extensa malha fluvial e é de conhecimento geral que o transporte aquaviário necessita de grande expansão.

Situação do transporte marítimo

O relatório RMT 2013, produzido pela UNCTAD, mostra a evolução do comércio mundial, em expansão mais acelerada que a economia dos países – realidade que confirma o aumento da importância do transporte marítimo.

O predomínio da China e do restante da Ásia no comércio global vai acelerar a mudança no fluxo de mercadorias nos oceanos, com implicações econômicas e políticas, avalia o Fórum Internacional de Transportes (ITF), órgão intergovernamental que reúne 54 países.

Isso significa uma gradativa mudança no fluxo de cargas marítimas do Atlântico para o Pacífico e o Índico, fato que deve ampliar o isolamento brasileiro, no Atlântico Sul, e que demonstra a necessidade estratégica do país em criar uma frota própria de navios.



Na América Latina, apenas o Chile aparece como relevante transportador mundial com a CSAV, recentemente associada à Hapag-Lloyd.

Para mudar essa realidade, é necessário fortalecer a navegação de cabotagem, na costa brasileira. O Syndarma, sindicato dos armadores brasileiros, defende o projeto de apoio à navegação entre portos nacionais, o Pró-Cabotagem.

Trata-se de um conjunto de medidas para estimular a navegação e acabar com distorções, como o fato de que a Receita Federal inspeciona, em Recife, uma carga enviada de Santos com o mesmo rigor com que inspeciona cargas chegadas da Ásia.

A cabotagem também quer áreas especiais nos portos e redução da burocracia. O fato mais gritante é que o combustível para navios de cabotagem tem incidência de ICMS, o que não ocorre com os navios que participam do comércio exterior.

A navegação de cabotagem tem crescido a uma média de dois dígitos nos últimos cinco anos. O maior potencial está na conversão das cargas do modal rodoviário para a cabotagem, uma solução que reduz o “custo Brasil” na operação logística de ligação do Sul-Sudeste com o Norte-Nordeste.

Principais operadoras mundiais de frotas de navios porta-contêineres

Posição	Empresa	País	Quantidade de navios	Quantidade de contêineres TEUs	Participação (%) no transporte mundial de contêineres
1	Maersk	Dinamarca	453	2.149.524	13,4
2	MSC	Suíça	398	2.064.118	12,9
3	CMA CGM	França	288	1.153.088	7,2
4	Cosco	China	155	715.219	4,5
5	Evergreen	Taiwan	187	709.702	4,4
6	Hapag-Lloyd	Alemanha	141	639.148	4,0
7	APL	Cingapura	127	570.497	3,6
8	CSCL	China	124	564.151	3,5
9	Hanjin	Coreia do Sul	107	555.279	3,5
10	MOL	Japão	111	507.894	3,2
11	OOCL	Hong Kong China	102	453.044	2,8
12	NYK	Japão	93	403.030	2,5
13	Hamburg Sud	Alemanha	93	384.293	2,4
14	HMM	Coreia do Sul	67	364.373	2,3
15	Yang Ming	Taiwan	86	363.057	2,3
16	K Line	Japão	75	341.848	2,1
17	ZIM	Israel	71	282.411	1,8
18	UASC	Kuwait	41	260.818	1,6
19	CSAV	Chile	55	259.391	1,6
20	PL	Cingapura	98	237.776	1,5
TOTAL			2.872	12.978.661	80,8

Fonte: UNCTAD

Ampliar a construção de navios para transporte marítimo na costa brasileira é uma das prioridades que deve ser considerada.

Fonte: Ministério dos Transportes

Sistema regulatório, legislativo e fiscal

O SINAVAL propõe que se avance nas políticas públicas que tornaram o setor novamente importante 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.

Manutenção da desoneração fiscal nos fornecimentos para a construção naval

Decreto nº 6.704, de 19/12/2008, que trata da desoneração do IPI para o fornecimento de materiais para a construção naval, e Lei nº 11.774, de 17/9/2008, que trata da redução a zero das alíquotas de PIS/Pasep e Cofins sobre equipamentos destinados à construção naval.

Manutenção do Fundo de Garantia da Construção Naval

O fundo foi criado pela Lei nº 11.786, de 25/9/2008, complementada pela Lei nº 12.058, de 13/10/2009, com destinação de R\$ 5 bilhões para formação de seu patrimônio, prevendo a retirada da cobrança de Imposto de Renda das aplicações financeiras para sua manutenção.

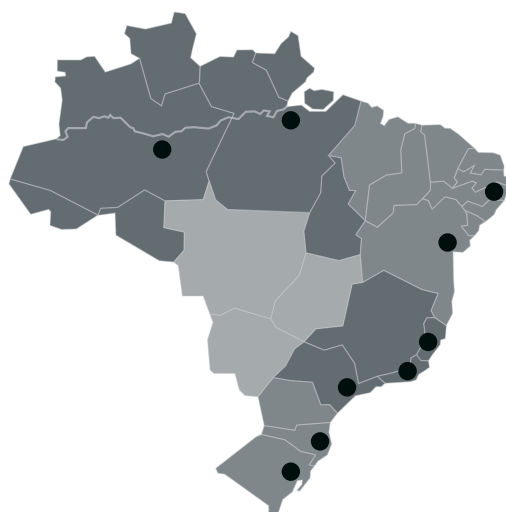
Repetro

Manutenção e aperfeiçoamento do regime aduaneiro especial, que permite a importação de equipamentos específicos, para serem utilizados diretamente nas atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural, sem a incidência dos tributos federais – II, IPI, PIS e Cofins.

Desoneração da folha de pagamento

Manutenção e aperfeiçoamento da legislação de desoneração da folha de pagamento que beneficia 56 diferentes setores, incluindo a construção naval brasileira. A legislação estimula o aumento da contratação de pessoal substituindo a contribuição previdenciária sobre a folha de pagamento por uma contribuição sobre o faturamento, excluindo os valores referentes à exportação.

Estaleiros e polos navais



O SINAVAL tem 50 associados, entre os quais estão os principais estaleiros brasileiros

Os estaleiros estão distribuídos em diversos estados brasileiros, criando polos de construção naval em diferentes estágios de desenvolvimento.

Entre os principais, nove são estaleiros de grande porte, 23 estaleiros de médio porte e cinco novos estaleiros em implantação.

Também são associados ao SINAVAL dois estaleiros especializados na construção de iates e lanchas para navegação de lazer (Vellroy e Beneteau). Os estaleiros construtores de embarcações de esporte e lazer também se enquadram na legislação que estimula a construção naval.

Segmentos da construção

Os estaleiros brasileiros trabalham para oito diferentes segmentos do mercado:

Offshore É o segmento com maior volume de demanda, com plataformas de produção, sondas de perfuração e navios de apoio marítimo.

Petroleiros e navios de produtos Navios de transporte de petróleo e seus derivados na costa brasileira.

Porta-contêineres Navios para transporte de carga em contêineres ao longo da costa brasileira, segmento com predominância de operação de navios de bandeira estrangeira.

Graneleiros Navios para transporte de minérios e grãos na costa brasileira.

Barcaças e empurradores Embarcações para transporte fluvial de grãos, combustíveis e minérios.

Rebocadores portuários Embarcações de apoio portuário para auxiliar a atracação de navios nos portos brasileiros.

Embarcações militares Navios patrulha e submarinos.

Estaleiros em operação – grande porte

Estaleiro	Estado	Carteira
ATLÂNTICO SUL	PE	Navios-petroleiros de grande porte, plataformas de produção e sondas de perfuração
BrasFELS	RJ	Plataformas de produção e sondas de perfuração
RG	RS	Plataformas de produção e sondas de perfuração
EISA	RJ	Navios graneleiros, porta-contêineres, navios de apoio marítimo e navios patrulha para a Marinha
MAUÁ	RJ	Navios-petroleiros e de produtos para a Transpetro
VARD PROMAR	PE	Navios gaseiros para a Transpetro
QGI	RS	Integração de módulos a plataformas de petróleo
RENAVE	RJ	Reparos navais
BRASA	RJ	Integração de módulos a plataformas de produção

Estaleiros em operação – médio porte

Estaleiro	Estado	Carteira
ALIANÇA	RJ	Navios de apoio marítimo
VARD NITERÓI	RJ	Navios de apoio marítimo
WILSON, SONS	SP	Navios de apoio marítimo e rebocadores portuários
SÃO MIGUEL	RJ	Navios de apoio marítimo
ARPOADOR	RJ e SP	Navios de apoio marítimo
DETROIT	SC	Navios de apoio marítimo e rebocadores portuários
DSN EQUIPEMAR	RJ	Navios de apoio marítimo
ENAVAL	RJ	Navios de apoio marítimo e construção de módulos para plataformas
NAVSHIP	SC	Navios de apoio marítimo
OCEANA	SC	Navios de apoio marítimo
ETP	RJ	Navios de apoio marítimo
INTECNIAL	RS e SC	Navios de apoio marítimo, empurradores e barcas fluviais
KEPPEL SINGMARINE	SC	Navios de apoio marítimo
NAPROSERVICE	RJ	Manutenção e reparos navais e <i>offshore</i>
RIO NAVE	RJ	Navios de produtos e gaseiros
SERMETAL	RJ	Reparos e manutenção
UTC	RJ	Integração de módulos para plataformas
INACE	CE	Navios patrulha para a Marinha e navios de apoio marítimo
EASA	PA	Barcas e empurradores fluviais
BIBI	AM	Barcas e empurradores fluviais
RIO MAGUARI	PA	Barcas e empurradores fluviais
RIO TIETÊ	SP	Barcas e empurradores fluviais

Estaleiros em implantação

Estaleiro	Estado	Carteira
EJA – Estaleiro JURONG Aracruz	ES	Sondas de perfuração
ENSEADA Indústria Naval	BA	Sondas de perfuração
Estaleiros do Brasil – EBR	RS	Integração de módulos para plataformas
OSX	RJ	Integração de módulos para plataformas
CMO Offshore	PE	Integração de módulos para plataformas

Estaleiros militares

Estaleiro	Estado	Carteira
Arsenal da Marinha	RJ	Manutenção e construção de navios militares
ITAGUAÍ Construções Navais	RJ	Em implantação para construção de cinco submarinos, sendo um de propulsão nuclear

Polos de construção naval

O que caracteriza o polo naval é a existência de estaleiros que estimulam a instalação de uma estrutura de serviços e fornecedores que operam de forma contínua, gerando empregos e renda. Sua atividade exige de governos municipais e estaduais atenção para prover infraestrutura de energia, transportes, saneamento e habitação.

Recentemente universidades e centros de pesquisa têm criado núcleos de formação e de desenvolvimento de tecnologia para atender às demandas dos estaleiros, principalmente no fornecimento a sistemas de produção de petróleo.

O desafio aos legisladores é de garantir benefícios fiscais de concessão automática nos polos navais à rede de fornecedores dos estaleiros.

Polo Pará e Amazonas

Engloba centenas de estaleiros que constroem embarcações de madeira, aço e alumínio para transporte de cargas e passageiros e grandes barcas e empurradores fluviais para transporte de grãos, minérios e combustíveis. Os grandes estaleiros estão instalados no entorno de Manaus (AM) e Belém (PA).

Polo naval de Pernambuco

O polo naval de Pernambuco está localizado na área industrial de Suape e abriga o Estaleiro Atlântico Sul e Vard Promar.

Polo naval da Bahia

Com tradição de reparos e construção naval de médio porte, a Bahia forma o polo naval no entorno do Enseada Indústria Naval, na região da foz do rio Paraguaçu, com impacto em diversos municípios da região.

Polo naval do Espírito Santo

O polo naval do Espírito Santo está surgindo no entorno do Estaleiro Jurong Aracruz (EJA). A construção de sondas de perfuração vai mobilizar uma rede de fornecedores e prestadores de serviços.

Polo naval do Rio de Janeiro

É o maior polo de construção naval do país. Representa cerca de 37,5% do total do emprego gerado no setor. Tem o maior número de estaleiros com a maior diversificação de produção: petroleiros, navios de apoio, plataformas de produção, sondas de perfuração, submarinos e navios militares.

Polo naval de Santa Catarina

Com grande tradição na construção de embarcações para pesca, o polo naval de Santa Catarina é especializado na construção de navios de apoio marítimo e rebocadores portuários. Beneficia-se da tradição do estado na indústria metalmecânica e da excelência dos centros de pesquisa e das universidades da região.

Polo naval do Rio Grande do Sul

O polo naval do Rio Grande do Sul está estruturado em dois grandes estaleiros, o ERG, em Rio Grande – especializado na construção de plataformas de petróleo – e o QGI, especializado na integração de módulos a plataformas. Está em implantação a empresa Estaleiros do Brasil – EBR, em São José do Norte. Uma rede de fornecedores e centros de tecnologia demonstra o dinamismo do polo.

Recursos humanos



O desafio para os estaleiros brasileiros é aumentar a produtividade e melhorar, ano a ano, a competitividade no mercado mundial. A indústria naval emprega no país, atualmente, cerca de 80 mil pessoas. Se considerarmos os empregos indiretos na rede de fornecedores, são quase 400 mil empregos.

Na área de recursos humanos, a substituição dos técnicos mais antigos – que estão se aposentando – por técnicos mais jovens, promove uma relativa perda de experiência na força produtiva. Esse fato torna necessário que os estaleiros aumentem ações de formação continuada e de treinamento para seus profissionais, que representa aumento de custos.

A possibilidade de ressarcimento aos estaleiros por investimentos em formação de RH é um dos temas que deve ser considerado e objeto de legislação específica.

No âmbito do investimento público existe aumento da oferta de vagas em cursos técnicos. Estatísticas do Ministério da Educação informam um aumento na procura por cursos técnicos, nos três últimos anos. Em 2010 foram 263 mil alunos matriculados. Em 2013 foram 553 mil alunos matriculados em cursos técnicos.

Cooperação internacional na formação de RH

A cooperação internacional para a formação de recursos humanos é uma realidade.

Em novembro de 2013 foi firmado um convênio entre o governo do Japão e o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC) resultando em um acordo entre o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e a Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica) para formação de instrutores.

Nos próximos quatro anos, a Jica investirá R\$ 10 milhões no treinamento de mão de obra especializada e na capacitação de técnicos e professores nas áreas de mecânica naval, gestão da produção naval e soldagem de materiais compostos.

Os centros de formação funcionarão em quatro unidades do Senai no Rio Grande do Sul, no Rio de Janeiro, na Bahia e em Pernambuco, que vão treinar pessoal para três grandes empresas japonesas que investiram, juntas, R\$ 1,6 bilhão em estaleiros do Brasil nos últimos três anos.

Grandes empresas japonesas que investiram em estaleiros do Brasil:

- A Japan Maritime United (JMU) comprou 25% do Estaleiro Atlântico Sul, no Complexo Portuário de Suape, em Pernambuco, por R\$ 207 milhões.
- A Kawasaki adquiriu 30% do Enseada Indústria Naval, no Recôncavo Baiano, por R\$ 300 milhões.
- O consórcio liderado pela Mitsubishi comprou 30% do Estaleiro Ecovix-Engevix, em Rio Grande, no Rio Grande do Sul, por R\$ 300 milhões.
- A japonesa Toyo é sócia do EBR (Estaleiros Brasil) em implantação em São José do Norte (RS).

Os grandes investimentos e a carência de mão de obra qualificada foram determinantes para que os japoneses decidissem transferir tecnologia para o Brasil.

NR-34 foi desenvolvida por trabalhadores, governo e estaleiros

A NR-34, aprovada em 2011, criou no Brasil uma regra própria para regulamentar a saúde e segurança do trabalhador na construção naval. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) considerou a norma um exemplo a ser seguido internacionalmente.

A norma foi resultado do trabalho da Comissão Tripartite da Indústria Naval, criada pela Portaria MTE nº 64, de 30/1/2008. Participam do grupo técnico constituído pelo SINAVAL os auditores do trabalho das Delegacias Regionais, os representantes dos sindicatos e confederações dos trabalhadores e representantes dos estaleiros.

A NR-34 está em permanente aprimoramento e prossegue seu desenvolvimento.

Distribuição das categorias profissionais atuantes nos estaleiros:

- Engenheiros: 5%
- Técnicos: 8%
- Operários especializados: 70%
- Administração: 7%
- Apoio: 10%

Fonte: SINAVAL – pesquisa preliminar por amostragem

Tecnologia e inovação

O SINAVAL participa da Rede de Inovação para Competitividade da Indústria Naval e *Offshore* com a Sociedade Brasileira de Engenharia Naval (Sobena), o Syndarma e o CENO – Centro de Excelência em Engenharia Naval e Oceânica (Coppe/UFRJ, IPT, USP e Transpetro).

Programas com recursos do Ministério de Ciência e Tecnologia financiam desenvolvimento de projetos locais. Os grandes centros de tecnologia para a indústria naval e *offshore* são a UFRJ, a USP e o Cenpes, centro de pesquisas da Petrobras.

As universidades de Pernambuco, Santa Catarina e Rio Grande do Sul também desenvolvem atividades de formação e de centros de tecnologia para a indústria da construção naval.

Situação atual na construção naval brasileira

Nos países líderes na construção naval – Coreia do Sul, Cingapura, China, Japão, Alemanha, Itália, EUA e no Brasil – uma mesma realidade é encontrada.

Os grandes avanços tecnológicos estão na tecnologia embarcada, principalmente nos motores, sistemas de comando, sistemas de direção, posicionamento dinâmico e comunicação via satélite.

Nos estaleiros há uma automação de até 68% dos processos de construção, registrado no estaleiro Samsung, da Coreia do Sul.

Fatores de produtividade	Elementos	Impacto	Benchmarks
Equipamentos nos estaleiros	Capacidade de içamento. Dique seco. Automação.	Menos blocos. Tempo de construção. Tempo de corte e soldagem.	68% de automação do processo de soldagem no estaleiro Samsung, da Coreia do Sul.
Pessoal qualificado	Tempo de construção. Menos retrabalho.	Prazo e orçamento.	Na Coreia do Sul e Europa o Estado assegura pessoal qualificado.
Sistemas de gestão	Produção. Projetos <i>Supply chain</i> .	Identificam desvios. Melhoram o planejamento. Prazo e orçamento.	Aperfeiçoamento constante em estaleiros da Europa e Ásia.
Projetos e detalhamento	Plantas em sintonia com modificações.	Fluxo da produção. Controle dimensional.	Uma das dificuldades no Brasil.
Cadeia de suprimentos	Chegada de equipamentos em sintonia com a produção.	Manutenção do fluxo de produção. Prazo e orçamento.	Desafio do conteúdo local.

Fonte: SINAVAL / Ivens Consult

No Brasil, de modo geral, estão automatizados os sistemas de corte e soldagem das chapas, principalmente nas linhas de painelização.

O trabalho de construção do casco do navio continua sendo uma atividade de elevada aplicação artesanal onde a qualidade de formação dos recursos humanos é o fator de produtividade e competitividade.

Um fator de produtividade reconhecido mundialmente é a produção repetitiva de navios e plataformas flutuantes com o mesmo tipo de projeto. Qualquer modificação no projeto original amplia o tempo de construção e aumenta os custos, aumentando o risco de erros e retrabalho.

Conteúdo local

Política pública para desenvolver capacidade construtiva local, criar um novo setor industrial e qualificar pessoal.

Fatores indutores para o conteúdo local

ANP É obrigatório declarar os conteúdos locais praticados nas fases de exploração e desenvolvimento. Esses índices fazem parte da pontuação para vencer concessão.

Prominp O Programa de Mobilização da Indústria Nacional do Petróleo e Gás elabora estudos para desenvolver fornecedores locais desde 2003.

BNDES Considera o conteúdo local como um dos indicadores para definir taxas de juros de financiamentos.

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior Com a PDP II – Política de Desenvolvimento Produtivo, criou com a ABDI o catálogo de navieças, com mais de 300 empresas certificadas listadas.

SINAVAL e ONIP Desenvolvem planilhas com os estaleiros para avaliar o conteúdo local nos navios e plataformas.

Fornecedores locais

A política de conteúdo local estimulou a implantação e a ampliação de unidades industriais de grandes fornecedores internacionais no Brasil. Essas empresas são um fator de agregação de tecnologias de capacidade de pessoal em segmentos essenciais ao futuro da construção naval local.

Quadros dos principais fornecedores dos estaleiros

Materiais e equipamentos	Fornecedor	Unidade industrial local
Aço naval / chapa grossa	Usiminas – Cosipa	Sim Único fornecedor
Pintura e revestimentos	Akzo Nobel, Jotun, WEG	Sim
Sistemas de tubulação	V&M Tubes, Tenaris, Tuper Tubes, Apolo	Sim
Sistemas elétricos – cabos, redes e painéis	Prysmian e Nexans, WEG, ABB	Sim
Grupos geradores e motores auxiliares	WEG, Caterpillar, GE, Voith, Scania	Sim
Sistemas de bombeamento	Sulzer	Sim
Sistemas de automação	ABB	Sim
HVAC – refrigeração e aquecimento	Heinen & Hopman	Não
Elastômeros e borrachas	Lanxess	Sim
Motor principal	MAN, Daihatsu, Kawasaki, Mitsubishi, Wärtsillä, MTU, MAN, ABB, Rolls-Royce, GE, Caterpillar	Não
Comando, controle, direção, sistemas de navegação	Kongsberg, Northrop Grumman, ABB, Vision Marine (representante)	Não
Comunicação marítima, por rádio e satélite	Astrium / EADS, Harris CapRock	Não

Construção naval para a Marinha do Brasil

A exemplo do que ocorre nos demais países, a construção naval para fins militares é um fator de desenvolvimento local de tecnologias, boas práticas construtivas e de formação de pessoal.

Quadro das encomendas militares

Projeto	Situação	Importância	Impactos
Prosub Programa de Desenvolvimento de Submarinos	Valor estimado de R\$ 23 bilhões. Fábrica de submarinos em construção em Itaguaí (RJ). Construção de cinco submarinos, sendo um de propulsão nuclear	Absorção de tecnologia da DCNS francesa. Apenas cinco países têm capacidade de construir submarinos nucleares.	Desenvolvimento de rede de fornecedores. Novas tecnologias de materiais. Processos gerenciais e de controle de produção.
PRM Programa de Reaparelhamento da Marinha	Em execução pelo Ministério da Defesa. Estruturado para dois decênios: 2006 a 2015 e 2016 a 2020.	Construção de navios patrulha oceânicos para patrulhamento da costa.	Contratação de estaleiros locais: Eisa e Inace. Aprimoramento de sistemas de construção com qualidade militar.

Inserção internacional

As exportações mundiais somam cerca de US\$ 19 trilhões, US\$ 5 trilhões são o valor agregado, US\$ 14 trilhões correspondem ao valor dos bens comercializados. O valor da produção anual dos países é estimado em US\$ 145 trilhões, segundo a United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).

A previsão é de aumento da carga transportada dos atuais 10 bilhões de toneladas por ano para 19 bilhões de toneladas, até 2030. Esse fato determina que os países se preocupem fortemente com a expansão da sua indústria naval.

A Europa tem uma ação ordenada para fortalecimento de seus estaleiros e sua rede de fornecedores de sistemas, equipamentos, produtos e serviços. A preocupação dos governos é assegurar políticas públicas para desenvolvimento de tecnologia e capacitação de recursos humanos.

Países com forte participação na construção naval, como a Dinamarca, Finlândia e a Noruega, chegam a destinar mais de US\$ 100 milhões ao ano, a fundo perdido, para desenvolvimento de tecnologia. Os recursos destinados à tecnologia não precisam ser pagos. O retorno é a manutenção dos empregos de cerca de 100 mil pessoas, nos estaleiros e indústrias fornecedoras que exportam navios e equipamentos para diversos países.

O Congresso dos EUA aprovou, em 2014, legislação que fortalece o transporte aquaviário para aumentar a competitividade e a prosperidade. A votação foi aprovada por grande maioria (412 a 4), reduzindo a burocracia federal e simplificando a aprovação dos projetos de infraestrutura.

Cenário da construção naval mundial

A atual carteira de encomendas dos estaleiros nacionais coloca o Brasil entre os 10 maiores construtores mundiais de navios e plataformas.

A demanda por navios de apoio marítimo, sondas de perfuração e plataformas de produção de petróleo tem sua expansão prevista pelos próximos 30 anos, considerando a demanda crescente por energia. Em março deste ano, 451 estaleiros internacionais registravam uma carteira total de encomendas de cerca de 5.000 navios.

Os estaleiros da China dominam o mercado de navios graneleiros de grande porte, responsáveis por 65% das encomendas. Já a Coreia do Sul é líder na construção de navios-petroleiros, atendendo a 48% de todas as encomendas. A Coreia do Sul também está em primeiro lugar na construção de porta-contêineres, junto ao Japão. A China começa a se mostrar uma forte concorrente nesse segmento.

Na construção de navios gaseiros, o cenário também apresenta os estaleiros da Coreia do Sul em primeiro lugar, seguidos pelos estaleiros do Japão.

Todos os países com construção naval líder no cenário mundial possuem extensos sistemas de apoio aos estaleiros, reembolso por despesas em formação de pessoal e financiamentos a fundo perdido para desenvolvimento de tecnologias.

Quadro dos competidores internacionais

Empresa	País	Presença local	Segmento
Keppel Offshore Marine	Cingapura	Sim – BrasFELS	Sondas, plataformas, integração de módulos
Sembcorp Marine	Cingapura	Sim – Estaleiro Jurong Aracruz	Sondas, plataformas, módulos
VARD-Fincantieri	Itália	Sim – VARD Promar e VARD Niterói	OSV especializados e navios gaseiros
Japan Marine United	Japão	Sim – Participa no Estaleiro Atlântico Sul	Petroleiros, sondas, plataformas
Hyundai	Coreia do Sul	Não	Petroleiros, plataformas, sondas, gaseiros
Samsung Heavy	Coreia do Sul	Não	Petroleiros, sondas, plataformas
Daewoo (DSME)	Coreia do Sul	Não	Petroleiros, plataformas, gaseiros
Cosco	China	Não	Petroleiros, plataformas
China State Shipbuilding	China	Não	Petroleiros, especializados, plataformas
Mitsui Shipbuilding	Japão	Sim – Participa no Estaleiros Rio Grande - ERG	Petroleiros, especializados, plataformas
STX Offshore Shipbuilding	Coreia do Sul	Não	Petroleiros, gaseiros, plataformas
Toyo Engineering	Japão	Sim – Participação no EBR	Projetos, módulos, plataformas

Política protecionista mundial

Uma forte política protecionista defende ao máximo a capacidade de países em contar com frotas sob seu controle (incluindo bandeiras de conveniências) para o domínio estratégico sobre o transporte de cargas domésticas e internacionais.

Os EUA têm o centenário Jones Act, recentemente reforçado, que assegura o transporte na sua costa de navios construídos localmente e com tripulação exclusiva de norte-americanos.

A China recentemente negou ao consórcio P3, formado pelos maiores transportadores de contêineres do mundo – Maersk, CMA-CGM e MSC – o direito de operar em seus portos. O consórcio domina mais de 40% do mercado e é monitorado pelo Global Shippers Forum, com sede em Londres, para verificar práticas que impeçam a livre concorrência no mercado de fretes.

Estaleiros associados ao SINAVAL

AMAZONAS

ERIN – Estaleiro Rio Negro Ltda.
Estaleiro BIBI Ltda.

BAHIA

ENSEADA Indústria Naval S. A.

ESPÍRITO SANTO

EJA – Estaleiro JURONG Aracruz Ltda.

PARÁ

EASA – Estaleiros Amazônia S. A.
Estaleiro RIO MAGUARI S. A.

PERNAMBUCO

Estaleiro ATLÂNTICO SUL S. A.
CMO Construção e Montagem Offshore S. A.
VARD PROMAR S. A.

RIO DE JANEIRO

ALIANÇA S. A. – Indústria Naval e Empresa de Navegação
ARPOADOR Engenharia Ltda.
BENETEAU Brasil Construções de Embarcações S. A.
BR OFFSHORE S. A.
BrasFELS S. A.
BRAVANTE – Brasbunker Participações S. A.
(Estaleiro SÃO MIGUEL)
CAMARGO CORRÊA Naval Participações Ltda.
Construtora QUEIROZ GALVÃO S. A.
DOCK BRASIL Engenharia e Serviços S. A.
DOCKSHORE Navegação e Serviços Ltda.
DSN EQUIPEMAR Engenharia e Indústria Naval Ltda.
EISA – Estaleiro Ilha S. A.
Empresa Brasileira de Reparos Navais S. A. – RENAVE
ENAVAL – Engenharia Naval e Offshore Ltda.
Estaleiro BRASA Ltda.
Estaleiro MAUÁ S. A.
Estaleiro SÃO JACINTO Ltda. (Grupo Muliceiro)
ETP Engenharia Ltda.
ICN – Itaguaí Construções Navais S. A.
NAPROSERVICE Offshore Estaleiros do Brasil Ltda.
OSX Construção Naval S. A.
RIO NAVE Serviços Navais Ltda.

SERMETAL Estaleiros S. A.
TRIUNFO Operadora Portuária Ltda.
UTC Engenharia S. A.
VARD ELECTRO Brazil Instalações Elétricas Ltda.
VARD NITERÓI S. A.

RIO GRANDE DO SUL

Estaleiros do Brasil S. A. – EBR
INTECNIAL S. A.
QGI Brasil S. A.
RG Estaleiros S. A. / ECOVIX – Engevix
Construções Oceânicas S. A.

SANTA CATARINA

DETROIT Brasil S. A.
Estaleiro NAVSHIP Ltda.
Estaleiro OCEANA S. A.
KEPPEL SINGMARINE Brasil Ltda.

SÃO PAULO

Estaleiro RIO TIETÊ Ltda.
VELLROY Estaleiros do Brasil Ltda.
WILSON, SONS – Comércio, Indústria
e Agência de Navegação Ltda.

