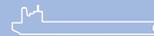




# A indústria da construção naval e o desenvolvimento brasileiro





## **Diretoria**

Presidente

**Ariovaldo Santana da Rocha**

Vice-presidentes

**Paulo Haddad**

**Augusto Mendonça**

**Sergio Bacci**

**Arnaldo Calbucci Filho**

**Carlos Reynaldo Camerato**

**Alceu Mariano de Melo Souza**

Presidente da Representação Regional Norte-Nordeste

**Angelo Alberto Bellelis**

Vice-presidente Executivo

**Franco Papini**

## **Equipe**

Sérgio Leal – Secretário Executivo

Jorge Faria – Assessor da Presidência

Marcelo Carvalho – Assessor da Presidência

Matheus Casado Martins – Assessor para Assuntos Estratégicos

Roberto José Bastos – Assessor da Vice-Presidência Executiva

Karinne Campello – Departamento Jurídico e Tributário

Valmar Paes – Conselheiro Jurídico

Renato Gayoso – Assessor Jurídico

Joemir Ramos – Assessor da Presidência para Assuntos de Seguros

Marcus Vinícius Buschmann – Assessor Tributário

João Fernando Guimarães Tourinho – Assessor para Assuntos Financeiros

Leonardo Ferreira de Alcântara – Consultor de Desenvolvimento de Novos Negócios

Ivan Leão – Assessor de Imprensa

## **SINAVAL – Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore**

Avenida Churchill, 94, 2º andar – Conjuntos 210 a 215

Centro – Rio de Janeiro – RJ

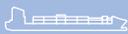
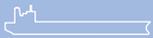
CEP 20020-050

Tel.: (21) 2532-4878

Fax: (21) 2537-4705

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

[www.sinaval.org.br](http://www.sinaval.org.br)



## Apresentação

O Brasil experimenta uma nova realidade de expansão socioeconômica.

As descobertas de petróleo no subsolo do mar territorial brasileiro criaram a demanda. Foi necessário reativar a indústria para construir navios de apoio marítimo, plataformas de petróleo e seus módulos e os petroleiros para transporte de óleo bruto e seus derivados.

A recuperação e consolidação da indústria, nos últimos 10 anos, fizeram o setor surgir nas estatísticas internacionais. Uma participação modesta nas carteiras de encomendas, cerca de 300 navios em construção no Brasil e 8 mil em estaleiros mundiais.

A maior inserção brasileira na economia mundial passa pelo aumento das trocas comerciais internacionais e indica a necessidade de uma frota própria de navios brasileiros.

Após anos de fusões e aquisições, o mercado de transporte marítimo foi dominado por poucas empresas operadoras internacionais. O frete mais caro pago na América do Sul e África é um dos desafios a enfrentar.

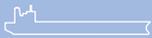
A indústria de construção naval está pronta para ampliar sua participação no desenvolvimento brasileiro.

O SINAVAL deseja compartilhar com a sociedade brasileira essa visão.

*Ariovaldo Rocha*  
Presidente do SINAVAL



Trabalhadores do Estaleiro Ilha S.A. (EISA) comemoram o lançamento do porta-contêiner da Log-In. Maio de 2010



## A proposta do SINAVAL

Os resultados do setor da construção naval oferecem uma sólida contribuição ao desenvolvimento econômico e social brasileiro.

A indústria da construção naval apresenta um balanço positivo, nesses 10 anos de recuperação e consolidação. Os desafios da demanda são respondidos com investimentos das empresas. O emprego aumentou de 2 mil pessoas, em 2000, para mais de 56 mil pessoas em 2010. Os financiamentos anuais do Fundo da Marinha Mercante (FMM) aumentaram de R\$ 300 milhões, em 2001, para R\$ 2,4 bilhões, em 2009.

O SINAVAL acredita no avanço das políticas públicas que tornaram o setor importante na economia brasileira:

- Manter e aperfeiçoar o arcabouço legal e regulatório 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.
- Manter o SINAVAL no Conselho Diretor do Fundo de Marinha Mercante (CDFMM).
- Manter o SINAVAL participante como instituição consultiva nas decisões de política industrial com impacto na construção naval.
- Assegurar a participação do SINAVAL no Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, órgão de assessoramento superior do presidente da República.
- Aperfeiçoar a Lei da Navegação Marítima (Lei nº 9.432/1997) para aumentar 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 e ampliar o alcance do Fundo Garantidor da Construção Naval (FGCN).

- Estimular 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 para assegurar fornecimento de navios e equipamentos para produção de petróleo em águas territoriais brasileiras.
- Fortalecer os ensinamentos técnico e superior nas especialidades essenciais à indústria de construção naval.
- Ampliar os recursos para o desenvolvimento científico e tecnológico, em parcerias entre a indústria naval e universidades.

## RESULTADOS POSITIVOS DA POLÍTICA INDUSTRIAL

### Inovação

Desenvolvimento de tecnologia para a construção naval na UFRJ e USP através de programas do Ministério de Ciência e Tecnologia. O SINAVAL participa da Rede de Inovação para Competitividade da Indústria Naval e Offshore com a Sociedade Brasileira de Engenharia Naval (Sobena), o Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima (Syndarma) e o Centro de Excelência em Engenharia Naval e Oceânica (Ceeno – Coppe/UFRJ, IPT, USP e Transpetro).

### 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.

### Fundo Garantidor da Construção Naval

Criação do FGCN – Fundo Garantidor da Construção Naval 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 do patrimônio do Fundo. Retira a cobrança de imposto de renda das aplicações financeiras para manutenção do Fundo.

## PROGRAMAS DESENVOLVIDOS NO SINAVAL

### Conteúdo local – Criação do Comitê de NAVIPEÇAS

Formação da rede entre o SINAVAL e as associações dos fornecedores Abimaq, Abinee e Abitam para maior conteúdo local nos navios petroleiros em construção nos estaleiros brasileiros. Criação do comitê Equipshore para plataformas.



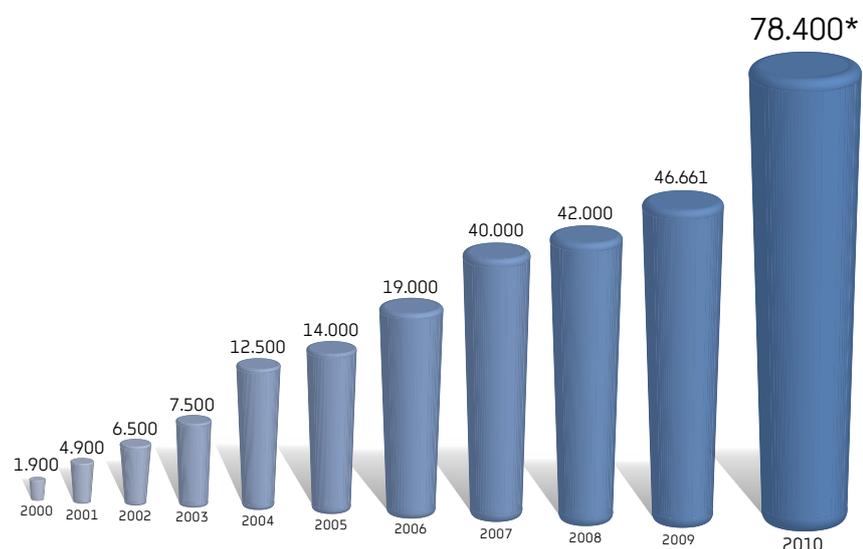
## Relações trabalhistas

Por solicitação do SINAVAL junto ao Ministério do Trabalho e Emprego foi criada pela Portaria nº 64, de 30/1/2008, a Comissão Tripartite com atribuições de elaborar diretrizes para a promoção da segurança e saúde no setor, assim como para a correta contratação de trabalhadores por prazo determinado e por obra certa.

Foram analisados procedimentos para atividades específicas nos estaleiros, em consenso entre engenheiros de segurança dos estaleiros, os trabalhadores representados pela CNM/CUT e sindicatos de metalúrgicos, e os auditores fiscais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) regulamentando as relações e condições de trabalho em colaboração com a Secretaria de Inspeção do Trabalho.

## Evolução do emprego

O SINAVAL ampliou recentemente a sua base de dados relativa à mão de obra empregada, a partir do segundo trimestre de 2010. Ao aperfeiçoar a coleta de dados em estaleiros existentes, em estaleiros do Norte do país e dados mais precisos da indústria náutica de lazer, o número de empregos diretos atingiu 78.400. A estimativa para o final de 2010 é de 80 mil trabalhadores diretamente empregados

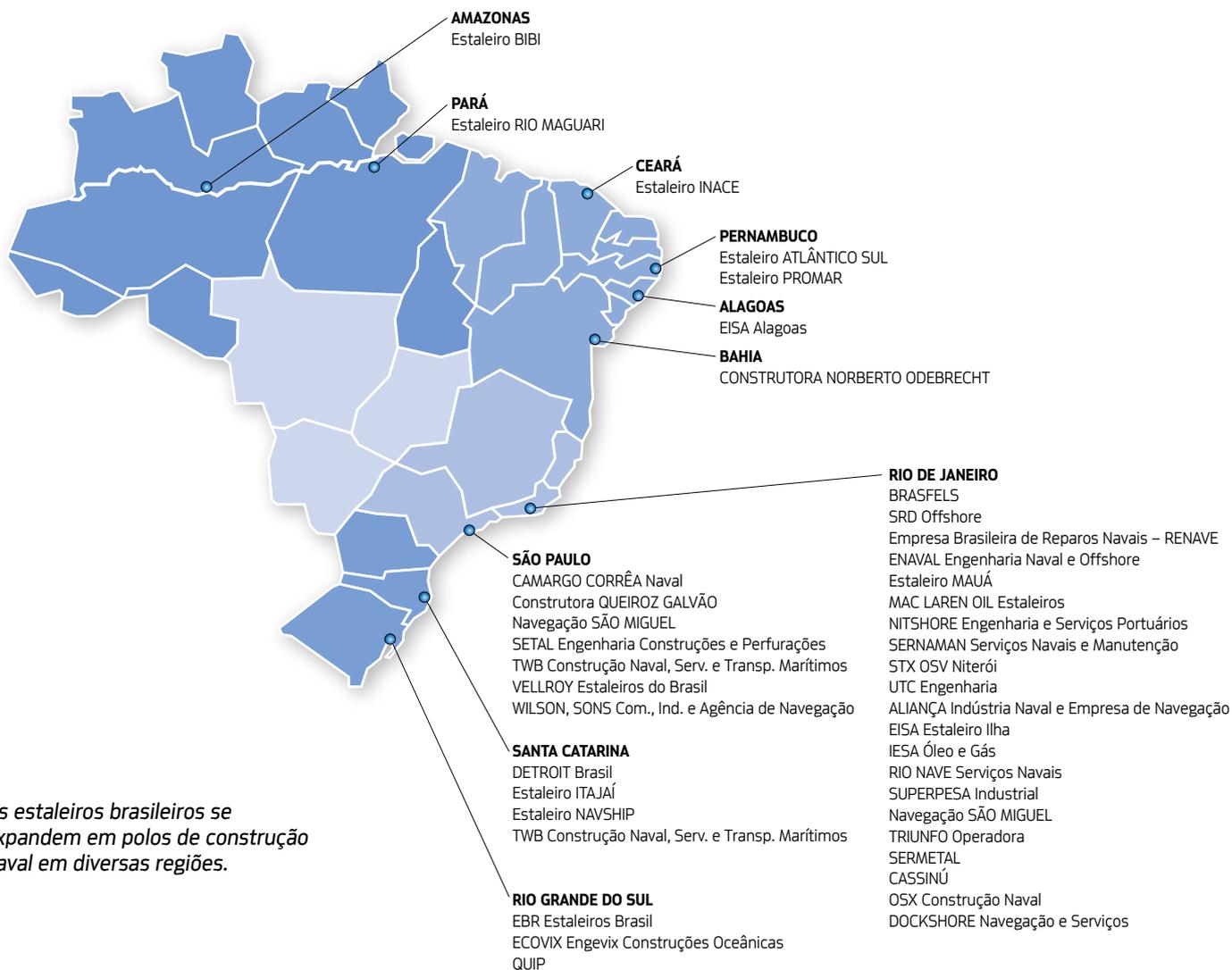


Fonte: SINAVAL

\* Segundo trimestre de 2010. Considera nova metodologia de coleta de dados.



O navio petroleiro "João Candido", da Transpetro, no dique seco do Estaleiro Atlântico Sul. Maio de 2010



Os estaleiros brasileiros se expandem em polos de construção naval em diversas regiões.



## Cenário da construção naval brasileira

Em todos os países a construção naval é fortemente apoiada pela sociedade em razão dos resultados positivos que promove na geração de emprego e renda.

Atualmente são 38 estaleiros associados ao SINAVAL, distribuídos nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, com uma carteira de encomendas de 229 navios, petroleiros, gaseiros, graneleiros, porta-contêineres, navios de apoio marítimo e cerca de 70 rebocadores portuários e comboios fluviais. Uma participação modesta no panorama mundial onde estão em construção cerca de oito mil navios.

Os estaleiros brasileiros também estão construindo quatro plataformas de petróleo e oito cascos de navios plataformas (FPSO).

De 2000 a 2009 os estaleiros entregaram 168 navios, no valor de R\$ 8,9 bilhões.

Essa expansão ocorreu de forma planejada, com formação de recursos humanos, nas unidades de treinamento dos estaleiros e através do Plano Nacional de Qualificação Profissional do Prominp que formou, até agora, 43 mil pessoas. O SINAVAL criou o programa "Trabalho Decente" de segurança e condições de trabalho nos estaleiros, desenvolvido com a participação da confederação e sindicatos dos metalúrgicos e o Ministério do Trabalho e Emprego.

A política industrial para recuperação e consolidação da indústria de construção naval brasileira é um grande sucesso. O segmento registra intensa competição internacional. A força da construção naval resulta da geração de emprego e renda, formação de recursos humanos, inovação e desenvolvimento de tecnologias.

As perspectivas de fornecimentos de novos petroleiros, navios de apoio marítimo e plataformas de produção estimulam a implantação de novos estaleiros. A Petrobras realiza o maior programa de investimentos em exploração e produção *offshore* do mundo.

A indústria de construção naval brasileira trabalha com encomendas de sete áreas principais:

1. Navios de apoio marítimo – programa em andamento com encomendas de 146 unidades de diversos tipos. São os navios que operam no suprimento e apoio às operações de exploração e produção de petróleo em alto-mar.
2. Apoio portuário – construção de rebocadores para manobras de atracamento de navios nos portos e terminais privados.
3. Promef – programa de renovação da frota de petroleiros da Transpetro em andamento com 49 navios contratados.
4. EBN – programa Empresa Brasileira de Navegação, em andamento, com seleção pela Petrobras dos armadores que irão oferecer navios petroleiros para afretamento, construindo em estaleiros locais.
5. Plataformas e sondas – programa em andamento. Em construção três plataformas de produção de petróleo, oito cascos de navios plataformas (FPSO) e 28 sondas de perfuração.
6. Navios para transporte de cabotagem – o operador de transporte marítimo Log In, uma empresa brasileira que tem a Vale como principal acionista, está construindo cinco navios porta-contêineres e dois navios graneleiros.
7. Navegação fluvial e interior – 27 comboios e navios de transporte de passageiros em rios, lagoas e baías já foram entregues. Outros 63 empreendimentos estão em construção, principalmente em estaleiros da região Norte do país.

## **PARA CADA SEGMENTO, A INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO NAVAL SUPEROU DESAFIOS E CONQUISTOU EXCELÊNCIA**

### **Apoio marítimo**

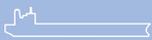
Os navios de apoio marítimo, construídos no Brasil desde 1999, representam cerca de 50% da frota total de 260 navios de apoio marítimo em operação no Brasil, contratados pela Petrobras e petroleiras internacionais. A construção desses navios marcou o início da recuperação da indústria de construção naval brasileira.

### **Navios petroleiros**

As encomendas de navios petroleiros da Transpetro marcaram o retorno à construção naval de grande porte. Viabilizaram a construção do mais moderno estaleiro de Hemisfério Sul, o Estaleiro Atlântico Sul (EAS), em Pernambuco. Os primeiros navios, os petroleiros foram lançados ao mar em 2010: “João Candido” (EAS), em maio, e “Celso Furtado”, em junho.



*Navio de apoio marítimo com sistema de combate a incêndio*



Petrolerо "João Candido"

As encomendas da Transpetro estimularam a implantação de novos estaleiros e mantêm em operação estaleiros tradicionais no Rio de Janeiro.

### Plataformas de produção e sondas de perfuração

Os estaleiros brasileiros já conquistaram posição na construção de plataformas de petróleo semissubmersíveis e navios de produção, armazenamento e transferência de petróleo (FPSO).

Existem 258 unidades flutuantes de produção ativas no mundo. A Petrobras tem 50 delas, próprias e sob contrato. É a petrolerо com maior atividade na produção de petróleo *offshore*, com a meta de ampliar a produção de petróleo atual de 2,3 milhões de barris/dia para mais de 5,4 milhões de barris/dia, em 2020.

De 2007 a 2010 os investimentos da Petrobras e petrolerоs privadas representaram a contratação de 31 plataformas de produção de diversos tipos, registrando a progressão técnica dos estaleiros brasileiros:

- Doze plataformas integralmente construídas em estaleiros internacionais.
- Sete plataformas parcialmente construídas no Brasil (módulos): P-52, P-53, P-54 (construídas), P-57, P-58, P-62 e P-63 (em construção).
- Quatro plataformas integralmente construídas localmente: a P-51 (entregue pelo consórcio BrasFelsTechnip); a plataforma de Mexilhão (entregue pelo Estaleiro Mauá); a P-55 (em construção pelo consórcio EAS-Quip), e a P-56 (em construção pelo consórcio BrasFels-Technip).
- Oito cascos de navios plataformas contratados em 2010 à Engevix para construção no Estaleiro Rio Grande (ERG).



Plataforma semissubmersível P-51

O ano de 2010 marca um novo ciclo de fornecimento local de equipamentos *offshore*.

### Porta-contêineres e graneleiros

Nesse segmento está a participação mais modesta da construção naval brasileira. Praticamente a única encomenda são cinco porta-contêineres e dois graneleiros da Log In, operadora de transporte marítimo que atua na cabotagem e sofre a competição com navios internacionais operando na costa brasileira.

### Comboios fluviais

A construção de balsas e empurradores para transporte fluvial é um segmento plenamente consolidado. A mudança na matriz dos transportes, com ênfase no transporte hidroviário, aumenta o uso dos rios. O benefício da redução de custos através do transporte fluvial já é percebido pelos operadores. A Transpetro contratou, recentemente, comboios para transporte de etanol pela hidrovia Tietê-Paraná.



Comboios fluviais: transporte de grãos, minérios e em breve etanol

## Navipeças

A Transpetro, para construir seus navios no Brasil, contratou estudos da USP e da UFRJ determinando os parâmetros (*benchmark*) existentes no mercado mundial e investigando o sistema de construção e gerenciamento da rede de suprimentos, em diversos países. Os resultados orientaram os projetos dos petroleiros e o aumento do conteúdo local no fornecimento de navipeças.

O detalhamento desses estudos, realizado por cada estaleiro, é informação estratégica na formação de seus preços.

Pode ser informado que um navio petroleiro, como os da Transpetro, apresenta de modo geral, uma contribuição percentual dos seguintes itens de custos principais:

Administração = 15%.

Recursos Humanos = 25%.

Materiais = 60% (sendo 20% estrutura do casco e 40% máquinas e equipamentos).

A estrutura do casco é na sua maior parte aço de chapa grossa e perfis. O conjunto de máquinas e equipamentos, chamado de navipeças, compreende cerca de 40% do preço do navio. Nesse grupo reside o maior desafio para o aumento do conteúdo local.

As máquinas e equipamentos de um petroleiro podem ser subdivididos nos seguintes sistemas principais:

- Propulsão – motor principal – importado, grande escala de demanda necessária para produção local.
- Geração elétrica – motores auxiliares – produção local parcial.
- Geração de vapor – caldeiras – produção local, desafio do aumento da competitividade.
- Governo – comando e máquinas do leme – importado, exige grande escala para produção local.
- Carga e lastro – bombas e compressores – produção local parcial.
- Prevenção e combate a incêndio – produção local parcial.
- Hospedagem – habitação, cozinha e tratamento de efluentes – produção local predominante.
- Salvatagem e combate à poluição – produção local parcial.
- Amarração, fundeio e reboque – produção local predominante.
- Tubos e cabos elétricos – produção local predominante.



*Motor marítimo de porte médio, dois motores em cada navio de apoio marítimo*



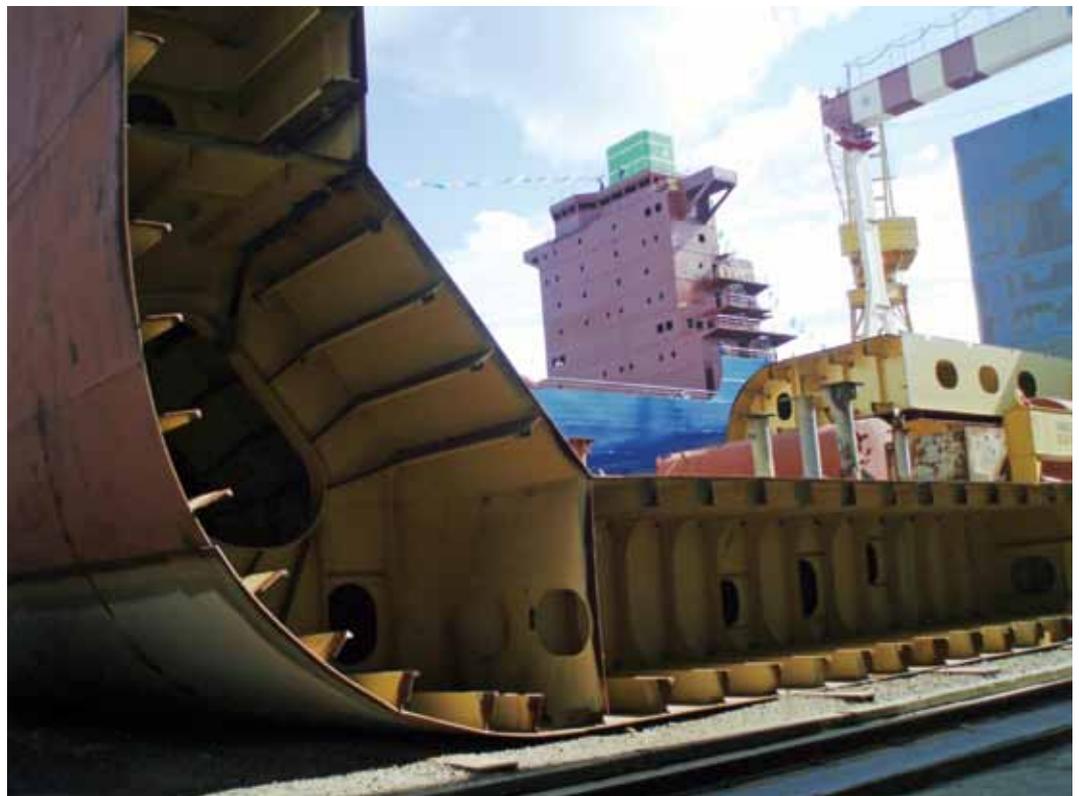
*Linha automática de corte de chapa de aço*



O SINAVAL criou o Comitê de Navieças em 2009, formado com a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee) e a Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal (Abitam), dando início a uma ação conjunta entre estaleiros e indústria fornecedora para aumentar o conteúdo local.

### **Aço naval**

O SINAVAL estima a demanda por aço naval (chapa grossa) em 1,850 milhão de toneladas nos próximos cinco anos, considerando a carteira de encomendas conhecida. Representa, em média, 370 mil toneladas ao ano, sem atingir ainda a capacidade anual de processamento de aço dos estaleiros, estimada em 560 mil toneladas, mas suficiente para indicar a necessidade de implantação de novos estaleiros. No Brasil, uma única siderúrgica produz aço naval de chapa grossa. É indicado estimular outra siderúrgica local a produzir aço naval.



*Anel do bloco de aço estrutural para construção do navio*

## CAPACIDADE PRODUTIVA DOS ESTALEIROS BRASILEIROS

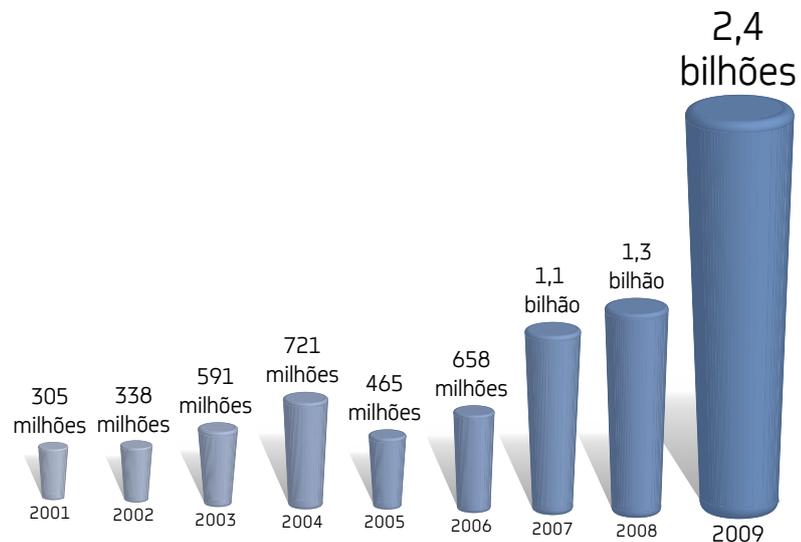
Estaleiro	Estado	Proc. aço mil t. ano	Área mil m <sup>2</sup>	Dique seco	Carreira	Cais
Eisa	RJ	52	150	0	2	3
BrasFels	RJ	50	410	1	3	2
Rio Nave	RJ	48	150	0	2	4
Enavi-Renave	RJ	40	200	4	-	1
Mauá	RJ	36	334	1	1	4
STX OSV Niterói	RJ	15	120	1	1	1
Aliança	RJ	10	61	0	1	2
Superpesa	RJ	10	96	0	1	1
SRD	RJ	10	85	1	1	2
Cassinú	RJ	6	30	2	-	1
São Miguel	RJ	5	21	0	1	2
UTC	RJ	ND	112	0	0	2
Setal	RJ	ND	ND	0	0	1
Estaleiro Inhaúma*	RJ	ND	ND	1	0	1
Sermetal	RJ	ND	ND	1	0	1
MacLaren Oil	RJ	6	30	0	0	1
<b>Subtotal – RJ</b>		<b>288</b>	<b>1.799</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>29</b>
Wilson, Sons	SP	10	22	1	1	1
<b>Total Sudeste</b>		<b>298</b>	<b>1.821</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>30</b>
Navship	SC	15	175	0	1	2
Detroit	SC	10	90	0	1	1
TWB	SC	10	78	0	1	1
Itajaí	SC	12	177	1	1	1
<b>Subtotal – SC</b>		<b>47</b>	<b>520</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Rio Grande	RS	30	100	1	1	1
Quip	RS	0	70	0	0	1
<b>Subtotal – RS</b>		<b>30</b>	<b>170</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Total Sul</b>		<b>77</b>	<b>690</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
Atlântico Sul	PE	160	1.500	1	2	2
Inace	CE	15	180	1	0	2
<b>Total Nordeste</b>		<b>175</b>	<b>1.680</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Rio Maguari	PA	12	120	2	0	0
<b>Total Norte</b>		<b>12</b>	<b>120</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Total Geral</b>		<b>562</b>	<b>4.311</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>42</b>

A capacidade de processamento de aço dos estaleiros começa a ser alcançada pelo volume de encomendas. Novos estaleiros surgem para atender à demanda.

\* Operador do dique seco do Ishibras.



### FMM financiamentos (em R\$, somente navios – o FMM não financia plataformas flutuantes)



### Encomendas nos estaleiros mundiais (quantidade de navios)

Tipo <sup>1</sup>	Mundo	Brasil <sup>2</sup>	Participação brasileira na construção naval mundial
<b>Petroleiros<sup>3</sup></b>	<b>1.594</b>	<b>56</b>	<b>3,51%</b>
UL / VLCC	185	0	0
Suezmax	139	14	10,07%
Aframax	147	11	7,48%
Panamax	84	7	8,33%
Produtos	441	24	5,44%
Handy size	598	0	0
<b>Gaseiros</b>	<b>164</b>	<b>12</b>	<b>7,2%</b>
<b>Químicos</b>	<b>754</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Graneleiros</b>	<b>3.387</b>	<b>2</b>	<b>0,05%</b>
<b>Porta-contêineres</b>	<b>672</b>	<b>5</b>	<b>0,72%</b>
<b>RoRo e passageiros</b>	<b>343</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Offshore<sup>4</sup></b>	<b>1.006</b>	<b>154</b>	<b>15,31%</b>
AHT	49	10	20,41%
AHTS	328	54	16,46%
PSV	259	82	31,66%
Heavy Lift-Guindaste	5	0	0
FPSO	14	8	57,14%
Diversos	351	0	0
<b>Total</b>	<b>7.920</b>	<b>229</b>	<b>2,89%</b>

Fonte: Clarksons - junho de 2010/SINAVAL.

1 - Não inclui empurradores e balsas fluviais.

2 - Brasil: inclui encomendas Transpetro e Petrobras/EBN.

3 - Não inclui 10 petroleiros da PDVSA.

4 - Inclui encomendas *offshore* anunciadas.

# Cenário mundial da construção naval

Os países líderes da construção naval mundial são a Coreia do Sul e a China, não por acaso nações com forte presença do Estado.

A indústria da construção naval brasileira representa uma participação modesta no cenário mundial. Os segmentos com maior volume de encomendas são os petroleiros e navios de apoio à produção de petróleo *offshore*. A posição conquistada deve ser mantida e ampliada, principalmente nos segmentos de navios graneleiros e porta-contêineres.

## CONSTRUÇÃO NAVAL MUNDIAL

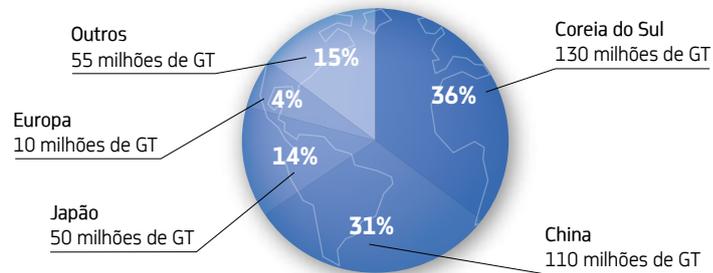
A Coreia do Sul e a China são os países líderes com 67% de participação na construção naval mundial, principalmente de graneleiros e petroleiros. A tendência é de aumento da participação da China. O Japão representa 14% do total, especialmente com navios porta-contêineres. A Europa mantém uma participação de 4% com foco em navios de passageiros e navios especiais. Os demais países somados representam 15% do total. Neste conjunto estão os Estados Unidos (navios militares), Cingapura (plataformas *offshore*), a Índia e o Brasil.

A Europa (principalmente Alemanha, Inglaterra, França, Espanha e Polônia) foi predominante até perder a posição para o Japão na década de 90. Na primeira década de 2000 a Coreia do Sul supera o Japão. Em 2010, a China começa a assumir a liderança.

Considerando o consumo de aço naval por estaleiros, é necessário registrar que o consumo no Brasil é modesto no panorama mundial. O maior construtor naval mundial, o estaleiro sul-coreano Hyundai Heavy Industries, vai consumir 650 mil toneladas de aço naval ao ano. A nova usina siderúrgica da Hyundai Steel, em Dangjin, vai direcionar 65% da sua produção ao estaleiro. O exemplo da Coreia do Sul demonstra a estreita relação entre estaleiros e indústria siderúrgica para alcançar expressão internacional no setor de construção naval.

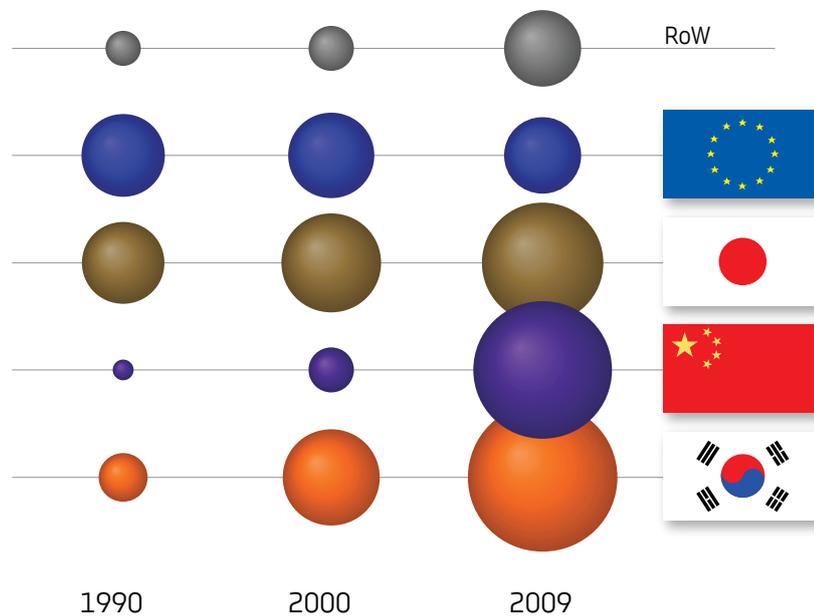


## Participação dos países na construção naval mundial



Junho de 2009 - Fonte: Lloyds List e Shipbuilders Association of Japan (SAJ).  
GT – Gross Tonnage.

## Expansão da Ásia na construção naval mundial



Fonte: Community of European Shipyards Association (Cesa).  
RoW – Rest of the World (outros países)

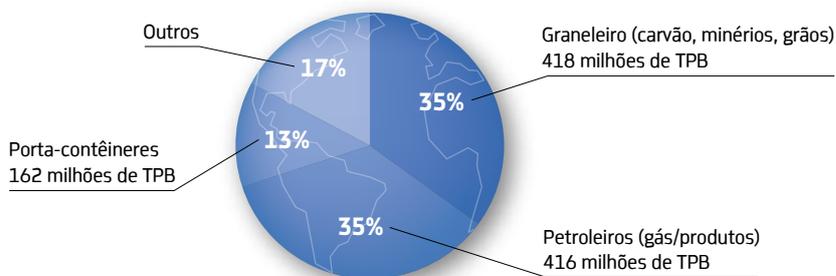
# Cenário do transporte marítimo

O domínio mundial do transporte marítimo por poucas operadoras exige uma postura política em defesa da navegação de cabotagem no Brasil.

O Banco Mundial estima o PIB mundial em US\$ 60 trilhões, 22% do total, US\$ 13 trilhões, é o valor das trocas internacionais de mercadorias. Mais de 80% desse valor é transportado em navios pelos oceanos. A frota mundial de 67 mil navios está concentrada em 37 países que transportam 92% da carga mundial de 1 bilhão e 107 milhões de TPB (toneladas de porte bruto – medida que expressa a capacidade máxima de transporte de mercadorias de um navio ou frota).

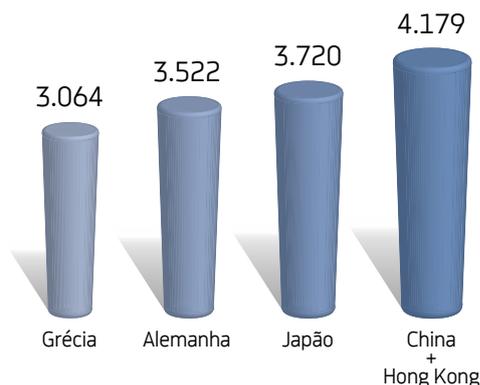
As principais cargas são minérios, petróleo, grãos e carga em contêiner. Segundo a United Nations Conference for Trade and Development (Unctad) a frota mundial está distribuída pelos seguintes tipos principais de navios:

## Frota mundial de navios por tipo de carga



TPB (Toneladas de porte bruto – medida da capacidade de transporte de mercadorias por navio ou frota).

## Frota de navios dos países líderes





### As gigantes operadoras mundiais de transporte marítimo

O transporte marítimo mundial passou, nos últimos 20 anos, por um forte processo de fusões e aquisições e poucas operadoras globais passaram a dominar o mercado mundial.

Maiores operadoras de transporte marítimo (movimentam 60% dos contêineres no mundo e todas operam no Brasil).

Maiores operadoras	Capacidade mil TEU	Navios
APM – Maersk	2.031	539
MSC – Mediterranean	1.470	425
CMA CGM	988	378
Evergreen	635	176
Hapag-Lloyd	488	128
Cosco	486	148
APL	473	131
CSC	451	143
NYC	433	119
Hanjin / Senator	378	91
<b>Total das maiores operadoras</b>	<b>7.833</b>	<b>2.278</b>
<b>Total mundial</b>	<b>13.109</b>	<b>6.040</b>

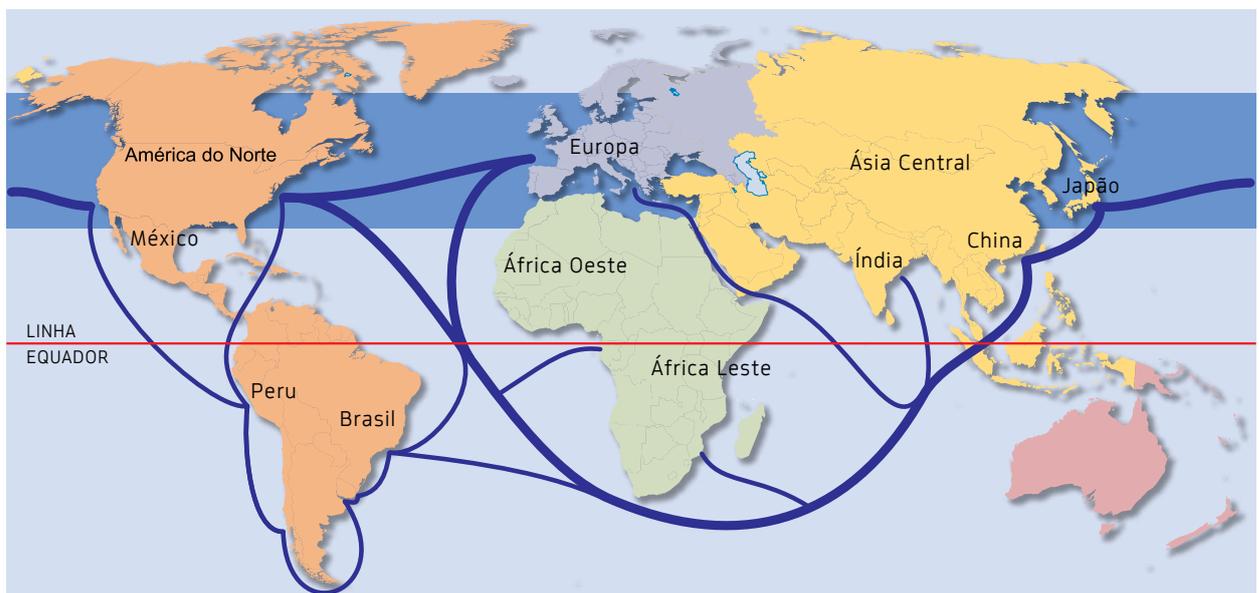
APM – Maersk – maior operadora mundial de petroleiros.

Cosco – China Ocean Shipping Company – maior operadora mundial de graneleiros.

TEU – contêiner de 20 pés.

### AS ROTAS MARÍTIMAS

A América do Sul está fora dos grandes fluxos de transporte marítimo, que ocorrem através dos meridianos no Hemisfério Norte.



Concepção: Ivens Consult.

## AS CARGAS BRASILEIRAS

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) registra que as cargas brasileiras de exportação representam 480 mil toneladas/ano enquanto as cargas de importação somam 113 mil toneladas/ano. O desequilíbrio no volume transportado gera um adicional de preço para que navios vazios venham ao país para receber cargas e partir. Há impacto no custo do frete de grãos, entre outros.

O comércio internacional brasileiro (exportações de US\$ 200 bilhões e importações de US\$ 160 bilhões) é transportado em 95% por navios.

### O mercado de transporte marítimo

Direção da carga	Tipo de navio	Valor (US\$)	Tipo de carga
Exportação	Graneleiros	30 bilhões	Grãos e minérios
	Petroleiros	18,6 bilhões	Petróleo e combustíveis
	Químicos	5,4 bilhões	Produtos químicos e petroquímicos
	Porta-contêineres e RO-RO	85 bilhões	Produtos diversos – carnes, açúcar, fumo, café, plásticos, madeiras, têxteis, máquinas, aço e automóveis
Importação	Graneleiros	9,3 bilhões	Aubos e fertilizantes
	Petroleiros	34,2 bilhões	Combustíveis
	Químicos	20,1 bilhões	Produtos químicos e petroquímicos
	Porta-contêineres	81,2 bilhões	Produtos diversos – têxteis, metais, máquinas e autopeças

Fonte: Secex 2008 e SINAVAL.

## FROTA MERCANTE BRASILEIRA

A Antaq e o Syndarma apresentaram (agosto de 2009) dados preocupantes sobre a frota mercante brasileira. O afretamento de navios de bandeira estrangeira de longo curso somou, nos últimos seis anos, mais de US\$ 7,9 bilhões, o que corresponde ao valor de um programa de construção naval de mais de 50 navios.

### Afretamentos de navios por segmento (em US\$ milhões)

Tipo de navegação	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Cabotagem	40,6	77,8	262,0	79,3	98,2	135,8
<b>Longo curso</b>	<b>452,6</b>	<b>800,1</b>	<b>1.237,2</b>	<b>1.787,1</b>	<b>1.565,3</b>	<b>2.120,1</b>
Apoio marítimo	129,6	238,7	306,2	399,6	543,0	765,2
Apoio portuário	0,8	2,0	9,1	37,0	74,7	18,6
Dragagem	XX	XX	XX	33,7	XX	XX
<b>Total</b>	<b>623,6</b>	<b>1.118,6</b>	<b>1.814,5</b>	<b>2.336,7</b>	<b>2.281,2</b>	<b>3.039,7</b>

Fonte: Antaq.



## A ANTAQ REFORÇA ELEMENTOS ESTRATÉGICOS

1. O comércio exterior brasileiro é realizado 95% por via marítima – a navegação é um segmento essencial para a economia brasileira.
2. A existência de navegação própria inibe a prática abusiva de preços no transporte marítimo.
3. A criação de uma frota própria cria emprego e renda no país, impulsionando a indústria de construção naval e outros segmentos da economia interna.
4. A existência de frota própria assegura a soberania nacional no caso de crises externas e reduz o pagamento de fretes e afretamentos ao exterior.

A competitividade do agronegócio se ressentir da falta de uma oferta de transporte marítimo estratégico para o granel seco de grãos, o que poderia ser um projeto público-privado para criar uma operadora marítima brasileira para assegurar pelo menos 20% das cargas neste segmento – um projeto para garantir a continuidade da construção naval brasileira a partir de 2030.

A estatística da Antaq informa que a frota de navios brasileiros de Marinha Mercante é de 3,5 milhões de TPB (toneladas de porte bruto), distribuídos nos principais segmentos:

Segmentos de transporte marítimo	TPB
Contêineres	329.185
Outras cargas	362.719
Petroleiros (petróleo e derivados)	1.458.573
Químicos e gaseiros	196.110
Granéis sólidos	765.294
Apoio marítimo e portuário	473.147
<b>Total</b>	<b>3.585.028</b>

Fonte: Antaq – agosto de 2009.

Este cenário será mudado com a construção dos navios em andamento, principalmente petroleiros da Transpetro que irão dobrar a capacidade de transporte da frota de navios brasileiros.

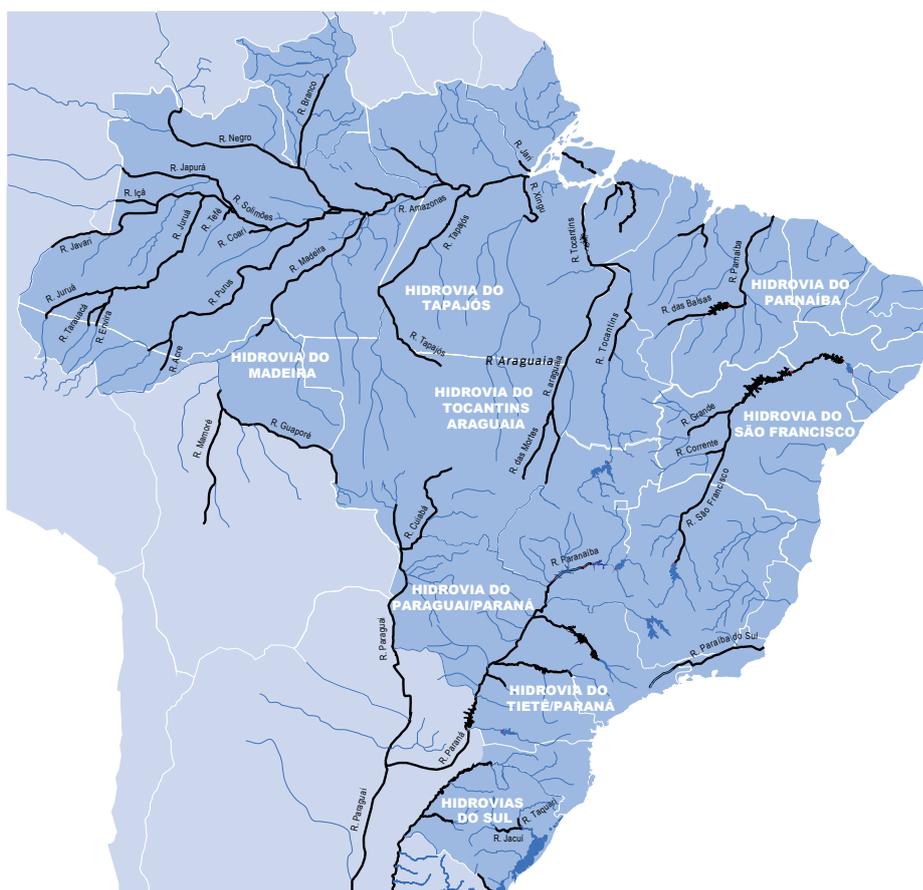
## NAVEGAÇÃO FLUVIAL E INTERIOR

O Brasil tem uma extensão total de 63 mil km de hidrovias em rios e lagoas para navegação interior. Atualmente são utilizados 13 mil km de vias fluviais e lacustres, 29 mil km estão naturalmente disponíveis para utilização.

Além do rio Amazonas, totalmente navegável por navios de grande porte, desde sua foz em Belém (PA) até Manaus (AM), por mais de dois mil km, o Brasil conta com os seguintes sistemas de navegação fluvial:

- Hidrovia do Madeira
- Hidrovia do Tapajós–Teles Pires
- Hidrovia do Tocantins–Araguaia
- Hidrovia do Parnaíba
- Hidrovia do São Francisco
- Hidrovia Tietê–Paraná
- Hidrovia do Paraguai–Paraná
- Hidrovias do Sul

Este cenário demonstra a importância de políticas públicas voltadas para maior uso da via fluvial, aumentando a demanda por comboios (empurradores e balsas) para transporte nos rios.





## **Estaleiros Associados**

ALIANÇA S. A. – Indústria Naval e Empresa de Navegação

BRASFELS S. A.

CAMARGO CORRÊA Naval Participações Ltda.

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S. A.

Construtora QUEIROZ GALVÃO S. A.

DETROIT Brasil S. A.

DOCKSHORE Navegação e Serviços Ltda.

EBR – Estaleiros do Brasil S. A.

ECOVIX – Engevix Construções Oceânicas S. A.

EISA – Alagoas S. A.

EISA – Estaleiro Ilha S. A.

Empresa Brasileira de Reparos Navais S. A. – RENAVE

ENAVAL – Engenharia Naval e Offshore Ltda.

Estaleiro ATLÂNTICO SUL S. A.

Estaleiro BIBI Ltda.

Estaleiro ITAJAÍ S. A.

Estaleiro MAUÁ S. A.

Estaleiro NAVSHIP Ltda.

Estaleiro PROMAR Ltda.

Estaleiro RIO MAGUARI S. A.

IESA Óleo e Gás S. A.

MAC LAREN OIL Estaleiros Ltda.

Navegação SÃO MIGUEL Ltda.

NITSHORE Engenharia e Serviços Portuários S. A.

OSX Construção Naval S. A.

RIO NAVE Serviços Navais Ltda.

SERMETAL Estaleiros S. A.

SERNAMAN Serviços Navais e Manutenção Ltda.

SETAL Engenharia Construções e Perfurações S. A.

SRD Offshore S. A.

STX Brasil Electro Ltda.

STX OSV Niterói S. A.

SUPERPESA Industrial Ltda.

TRIUNFO Operadora Ltda.

TWB S. A. – Construção Naval, Serviços e Transportes Marítimos

UTC Engenharia S. A.

VELLROY Estaleiros do Brasil Ltda.

WILSON, SONS – Comércio, Indústria e Agência de Navegação Ltda.

A Indústria da Construção Naval e Desenvolvimento Brasileiro é uma publicação do SINAVAL – Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparo Naval e Offshore.

Coordenação de produção: Ivens Consult / Ivan Leão

Programação visual: Trama Criações

Revisão de textos: Mariflor Rocha

Impressão digital: DVZ

Foto da 1ª página: navio Log In Jacarandá lançado ao mar no EISA em maio de 2010.

Fotos: divulgação dos estaleiros, Paulo Botelho e Ivens Consult

# *A construção naval contribui para o desenvolvimento brasileiro*



**SINAVAL**

**SINAVAL - Sindicato Nacional da Indústria da  
Construção e Reparação Naval e Offshore**

Avenida Churchill, 94, 2º andar – Conjuntos 210 a 215  
Centro – Rio de Janeiro – RJ  
CEP 20020-050

Tel.: (21) 2532-4878

Fax: (21) 2537-4705

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

[www.sinaval.org.br](http://www.sinaval.org.br)