

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros

ARIOVALDO ROCHA – Presidente do SINAVAL

11 de novembro de 2008



Indústria da Construção Naval Brasileira

SINAVAL – Cenário 2008

A capacidade produtiva dos estaleiros



Visão da capacidade

Visão da demanda

- Demanda firme
- Demanda anunciada
- Demanda prevista

Quadro geral da capacidade

Estaleiros – localização/instalações

Considerações sobre preços

Navipeças

Recursos Humanos

Tecnologia e inovação

Impactos do mercado mundial

Conclusões

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008



Situação (síntese)

Capacidade:

- 26 estaleiros de porte médio e grande;
- 4,7 milhões de m² de área ocupada;
- 570 mil toneladas de aço processadas ao ano.

Demanda:

- 338 empreendimentos em 8 anos.

Conclusão:

- A demanda por navios e plataformas pode ser atendida pelos estaleiros brasileiros.

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008



Visão da capacidade

26	Estaleiros no Brasil de grande e médio porte
570 mil t / ano	Processamento de aço
4,7 milhões de m²	Área ocupada
19	Diques secos ou flutuantes
22	Carreiras de construção
43	Cais de acabamento

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008



Visão da demanda

70 empreendimentos	Demanda firme
224 empreendimentos	Demanda anunciada
44 empreendimentos	Demanda prevista
338 empreendimentos	Total

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros – 2008



Demanda firme

(Obras licitadas / contratadas)

38	Navios petroleiros
6	Plataformas de produção
5	Navios porta-contêineres
3	Navios graneleiros
18	Navios de apoio marítimo
70	Total

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros – 2008

Demanda firme: Obras licitadas / contratadas

TRANSPETRO - PROMEF 1	26	Navios petroleiros
PDVSA (Venezuela)	10	Navios petroleiros
Log-In (CVRD)	5	Navios porta-contêineres
Laurin e Gypsum (GTL)	3	Navios graneleiros
Grupo Wilson, Sons	8	Navios de apoio marítimo
CBO	8	Navios de apoio marítimo
Ultrapetrol	1	Navio de apoio marítimo
Norskan	1	Navio de apoio marítimo
PETROBRAS	6	Plataformas de produção
PETROBRAS (afretamento)	2	VLCC - petroleiros
Total	70	

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros – 2008



Demanda anunciada
224 empreendimentos

TRANSPETRO - PROMEF 2	23	Navios petroleiros
PETROBRAS (afretamento)	19	Navios petroleiros
PETROBRAS	146	Navios de apoio marítimo (24 em licitação)
PETROBRAS	8	Plataformas de produção
PETROBRAS	28	Sondas (perfuração)
Total	224	

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros – 2008



Demanda prevista (Syndarma / FMM)

19	Navios porta-contêineres
16	Navios graneleiros
6	Navios para produtos químicos
3	Navios petroleiros
44	Total

Indústria da Construção Naval Brasileira

Demanda por navios de grande porte

DEMANDA POR INFRA- ESTRUTURA NO BRASIL																
NAVIOS																
Descrição					Prazo											
Programa/Armador	Qt.	Tipo	Local	Obs.	2008.1	2008.2	2009.1	2009.2	2010.1	2010.2	2011.1	2011.2	2012.1	2012.2	2013.1	2013.2
PROMEF 1(26)	10	SUEZMAX	EAS	Iniciado												
	5	AFRAMAX	RIO NAVAL	Aguardando início												
	4	PANAMAX	RIO NAVAL	Aguardando início												
	3	GASEIROS	EISA (ITAJAÍ)	Aguardando início												
	4	PRODUTOS	MAUA	Aguardando início												
PROMEF 2 (23)	4	SUEZMAX	(BID)	A licitar												
	3	AFRAMAX	(BID)	A licitar												
	8	PRODUTOS	(BID)	A licitar												
	5	GASEIROS	(BID)	A licitar												
	3	BUNKER	(BID)	A licitar												
AFRETAMENTO (21)	10	PRODUTOS	(BID)	A licitar												
	3	GASEIROS	(BID)	A licitar												
	6	BUNKER	(BID)	A licitar												
	2	VLCC	EAS	A licitar												
PDVSA (10)	2	PC	EISA (RJ)	Iniciado												
	8	PANAMAX	EISA (RJ)	Iniciado												
GTL	1	GRANELEIRO	EISA (RJ)	Iniciado												
LOG-IN (5)	5	CONTAINER	EISA (RJ)	Iniciado												

Fonte: PETROBRAS

Indústria da Construção Naval Brasileira

Demanda por navios de apoio marítimo

DEMANDA POR INFRA- ESTRUTURA NO BRASIL																	
BARCOS DE APOIO																	
Descrição					Prazo												
Programa/Armador	Qt.	Tipo	Local	Obs.	2008.1	2008.2	2009.1	2009.2	2010.1	2010.2	2011.1	2011.2	2012	2013	2014	2015	2016
ULTRAPETROL	1	PSV	EISA	Iniciado													
AKER	2	BARCO DE APOIO	EISA (somente o casco)	Iniciado													
CBO	6	BARCO DE APOIO	ALIANÇA	Iniciado													
MARINHA DO BRASIL	8	NAVIO MILITARES	INACE	Iniciado													
ARMADORES DIVERSOS	15	BARCOS DE APOIO E MILITARES	INACE	Iniciado													
24 BARCOS DE APOIO PETROBRAS	9	M. ANCORA	VARIOS	Em Licitação													
	2	REBOCADORES	VARIOS	Em Licitação													
	10	SUPRIMENTO	VARIOS	Em Licitação													
	3	RECOLH. ÓLEO	VARIOS	Em Licitação													
122 BARCOS DE APOIO PETROBRAS	45	M. ANCORA	VARIOS	A LICITAR													
	8	REBOCADORES	VARIOS	A LICITAR													
	54	SUPRIMENTO	VARIOS	A LICITAR													
	15	RECOLH. ÓLEO	VARIOS	A LICITAR													

Fonte: PETROBRAS

Indústria da Construção Naval Brasileira

Demanda por plataformas de produção de petróleo

DEMANDA POR INFRA- ESTRUTURA NO BRASIL																	
PLATAFORMAS																	
Descrição				Prazo													
Petrobras	Tipo	Local	Obs.	2008.1	2008.2	2009.1	2009.2	2010.1	2010.2	2011.1	2011.2	2012.1	2012.2	2013	2014	2015	2016
P-51	SS	KEPPEL/BRASFELS	Em andamento														
P-53	FPSO	PORTO RIO GRANDE	Em andamento														
P-55	SS	RIO GRANDE/EAS	Em andamento														
P-56	SS	KEPPEL/BRASFELS	Em andamento														
P-57	FPSO	KEPPEL/BRASFELS	Em andamento														
PMXL-1	JAQUETA	MAUA	Em andamento														
P-59/P-60	PA	SÃO ROQUE	Em licitação														
P-58	FPSO / Baleia Azul	NÃO DEFINIDO	A Licitar														
P-61	TLWP/PPT	NÃO DEFINIDO	A licitar														
P-62	FPSO/RO	MAUA	Em negociação														
P-63	FPSO/PPT	NÃO DEFINIDO	A licitar														
CASCOS	FPSO	DIQUE RIO GRANDE	Em estudos														
TOP SIDE	MODULOS	VARIOS	Canteiros de obra														

Fonte: PETROBRAS

Indústria da Construção Naval Brasileira

Demanda por sondas de perfuração

Demanda total: 40 sondas.

**12 sondas já licitadas no mercado mundial.
Entregas até 2012.**

**28 sondas para construção no Brasil e operação
por empresas brasileiras (14 FPSO e 14 semi-
submersíveis).
Entregas previstas entre 2013 e 2017.**

Fonte: PETROBRAS

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Visão por tipo de obra

Tipos de projeto	Estaleiros
Plataformas (FPSO, semi-submersíveis, módulos e sondas)	BrasFels; Mauá; Atlântico Sul; Rio Grande; QUIP; UTC; SRD; Setal; Mac Laren
Petroleiros, produtos e gaseiros	Eisa; Atlântico Sul; Mauá; Rio Naval; Itajaí; Rio Nave; Renave-Enavi; Estaleiro da Bahia
Porta-contêineres e graneleiros	Eisa; Atlântico Sul; Mauá; Rio Naval; Itajaí; Rio Nave; Renave-Enavi
Navios de apoio marítimo, rebocadores, empurradores, barcas, chatas, etc.	STX; Aliança; Wilson, Sons; Navship; TWB; Detroit; Inace; Rio Maguari; Superpesa; Cassinú; Transnave; São Miguel

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Quadro geral da capacidade

Estaleiros	UF	Aço mil t/ano	Área mil m²	Diques	Carreiras	Cais
BrasFels	RJ	50	410	1	3	2
Eisa	RJ	50	150	-	2	1
Mauá	RJ	40	334	1	1	4
Rio Naval	RJ	60	400	1	-	4
Atlântico Sul	PE	160	1.500	1	2	2
Rio Grande	RS	30	100	1	1	1
STX	RJ	15	120	1	1	1
Aliança	RJ	10	61	-	1	2

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Quadro geral da capacidade

Estaleiros	UF	Aço mil t/ano	Área mil m ²	Diques	Carreiras	Cais
Wilson, Sons	SP	10	22	1	1	1
UTC	RJ	-	112	--	-	2
Renave-Enavi	RJ	40	200	4	-	1
Inace	CE	15	180	-	1	1
Itajaí	SC	15	177	-	1	1
SRD	RJ	15	85	1	1	2
Superpesa	RJ	10	96	-	-	1
São Miguel	RJ	5	21	-	1	2
Transnave	RJ	6	15	-	1	1

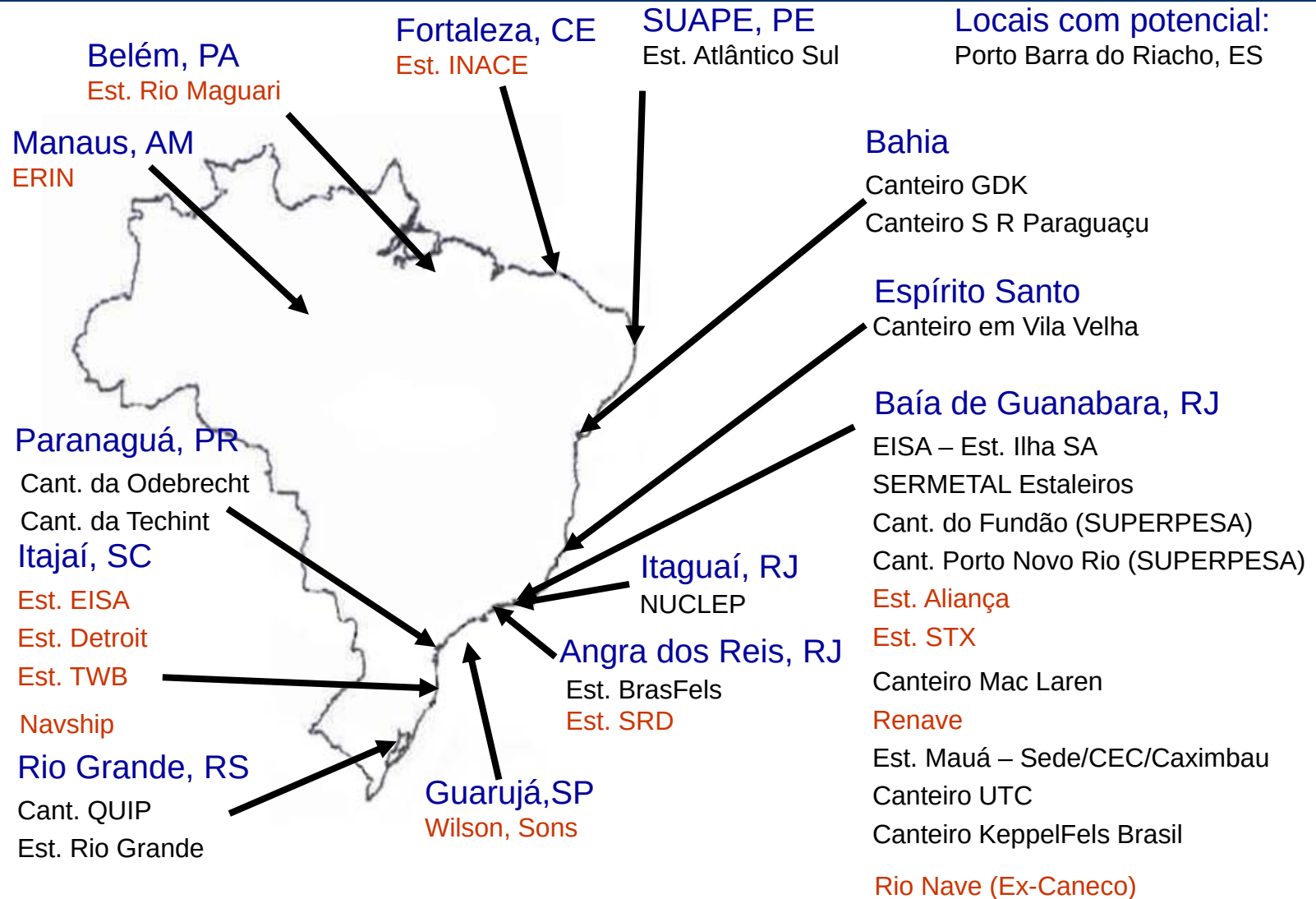
Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Quadro geral da capacidade

Estaleiros	UF	Aço mil t/ano	Área mil m ²	Diques	Carreiras	Cais
Rio Nave	RJ	50	150	-	2	4
Navship	SC	15	175	--	1	2
TWB	SC	10	78	-	1	1
Detroit	SC	10	90	-	1	1
Rio Maguari	PA	6	120	2	-	-
Cassinú	RJ	6	30	2	-	1
Mac Laren	RJ	6	30	-	-	1
Setal	RJ	-	-	-	-	-
QUIP	RS	-	70	-	-	1

Levantamento da infra-estrutura de canteiros e estaleiros no Brasil



Indústria da Construção Naval Brasileira

Novos estaleiros brasileiros

Em implantação:

Estaleiro Atlântico Sul – Suape / Pernambuco

Estaleiro Rio Grande – Rio Grande / Rio Grande do Sul

Estaleiro STX (ex-Aker Promar) – Quissamã / Rio de Janeiro

Projetos anunciados:

Estaleiro Aliança – Niterói / Rio de Janeiro (expansão)

Estaleiro Mac Laren Oil – Niterói / Rio de Janeiro (expansão)

Odebrecht-GDK – Aratu / Bahia (expansão)

OAS – Setal / Maragogipe, Bahia / (implantação)

Wilson, Sons – Guarujá (2ª planta, com 1 dique seco
de 145m x 25m (implantação))

Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro BrasFels

Rio de Janeiro - RJ

Plataformas semi-submersíveis

Navios até 600 mil TPB

Integração de FPSO

Navios de apoio marítimo

Área total: 410.000m²

3 carreiras

1 dique seco

1 pórtico para 660t.

7 guindastes

2 cais de acabamento

Capacidade de processamento
de aço: 50 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

EISA - Estaleiro Ilha S/A

Rio de Janeiro – RJ

Navios até 200 mil TPB
Navios de apoio marítimo

Área total: 150.000m²

2 carreiras laterais

15 pontes rolantes

2 pórticos para 50t

6 guindastes

3 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 52 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Mauá

Niterói – RJ

Navios até 100 mil TPB

Plataformas semi-submersíveis

Integração de FPSO

Navios de apoio marítimo

Área total: 334.000m² (3 unid.)

1 carreira

1 canteiro de módulos

1 canteiro / cais de *load-out*

1 dique seco (167m x 22,50m)

1 cábrea para 2.000t.

6 guindastes

4 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 36 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Rio Naval

Rio de Janeiro – RJ

Navios até 400 mil TPB
Integração de FPSO

Área total: 400.000m²
2 diques secos
(1 com 350m x 65m)
6 guindastes
4 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 60 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Atlântico Sul

Suape – PE

Capacidade de processamento de
aço: 160 mil t / ano

Navios até 500 mil TPB
Semi-submersíveis
Integração de FPSO
Navios de apoio marítimo

Área total: 1.500.000m²
1 dique seco de 400m x 73m
2 carreiras
4 guindastes
2 transportadores horizontais
de blocos (300t)
2 pórticos Golias (1.500t)
2 cais de acabamento (700m)



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Rio Grande

Rio Grande - RS

Plataformas (FPSO, semi-submersível e monocoluna)

Área total: 100.000m²

1 dique seco (130x140m)

1 carreira

Guindastes

1 pórtico de 600t

1 cais de acabamento

Carretas hidráulicas de 400t

Comporta intermediária

Capacidade de processamento de aço: 30 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro STX (ex-Aker Promar)

Niterói - RJ

Navios de apoio marítimo

Área total: 120.000m²

1 dique flutuante (150 x 24,70m)

Guindastes (até 250 t.)

1 carreira

1 cais de acabamento (300m)

Capacidade de processamento de
aço: 15 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Aliança Niterói - RJ

Capacidade de processamento de
aço: 10 mil t / ano

Navios de apoio marítimo

Área total: 61.000m²

Guindastes (até 60t.)

2 cais de acabamento
(100m cada)

1 carreira
(3.000t /10.000 TPB)

Modernização e ampliação
recentemente aprovadas
pelo CDFMM



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Wilson, Sons

Guarujá - SP

Navios de apoio marítimo

Área total: 22.000m²

Guindastes e pórticos

1 cais de acabamento

1 carreira

1 carreira-dique
(205m x 16m)

Capacidade de processamento de
aço: 10 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro UTC

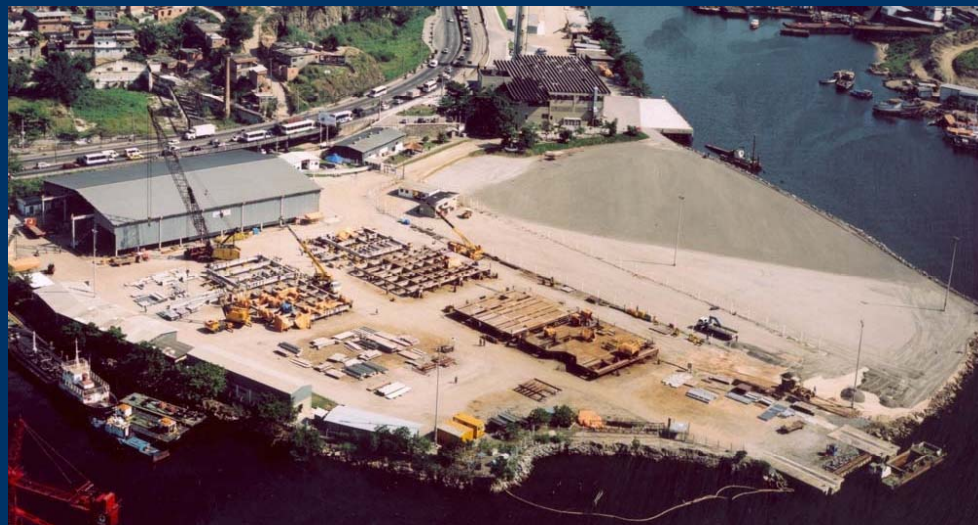
Niterói - RJ

Montagem e integração
de módulos para plataformas

Área total: 112.000m²

Guindastes

2 cais de *load-out*



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Renave-Enavi

Niterói - RJ

Navios até 80.000 TPB

Capacidade de processamento de
aço: 40 mil t / ano

Área total: 200.000m²

Guindastes

Cais de acabamento

2 diques flutuantes:

“Alm. Alexandrino” (215m)

“José Rebelo” (70m)

2 diques secos:

“Henrique Lage” (184m)

“Orlando Barbosa” (136m)



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Inace

Fortaleza - CE

Capacidade de processamento de
aço: 15 mil t / ano

Navios de pesca

Navios-patrolha (Marinha)

lates oceânicos

Navios de apoio marítimo

Área: 180.000m²

1 carreira / plataforma
elevatória de embarcações
(80m)

1 cais de acabamento



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Itajaí

Itajaí - SC

Navios até 30.000 TPB

Navios de apoio marítimo

Área total: 177.000m²

Guindastes

Pontes rolantes

1 carreira (200m)

Cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 15 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro SRD

Angra dos Reis - RJ

Capacidade de processamento de
aço: 15 mil t / ano

Integração e *load-out* de
plataformas (inclusive
semi-submersíveis)
Navios de apoio marítimo

Área total: 85.000m²

Guindastes

Pontes rolantes

1 carreira

1 dique flutuante (76m x 29m)

2 cais de acabamento



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Superpesa

Rio de Janeiro - RJ

Navios de apoio marítimo

Área: 96.000m²

1 carreira

1 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 10 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Transnave

Rio de Janeiro - RJ

Navios de apoio marítimo

Área total: 15.000m²

1 carreira

1 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 6 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Rio Nave

Rio de Janeiro - RJ

Navios mercantes (100.000 TPB)

Navios de apoio marítimo

Capacidade de processamento de

aço: 48 mil t / ano

Área total: 95.000m²

2 carreiras

4 cais de acabamento

2 píeres

15 guindastes



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Navship

Itajaí - SC

Navios mercantes (100.000 TPB)

Navios de apoio marítimo

Capacidade de processamento de
aço: 15 mil t / ano

Área total: 175.000m²

1 carreira

2 cais de acabamento

1 pórtico

Guindastes



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro TWB

Itajaí - SC

Navios de apoio marítimo

Rebocadores (apoio portuário)

Navios de pesca

Ferry-boats

Área total: 78.000m²

1 carreira

1 cais de acabamento

Capacidade de processamento de
aço: 10 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Detroit

Itajaí - SC

Navios de apoio marítimo

Rebocadores (apoio
portuário)

Navios de pesca

Ferry-boats

Área total: 90.000m²

1 doca elevatória

1 cais de acabamento

3 guindastes

2 carros de transferência

Capacidade de processamento de
aço: 10 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Rio Maguari Belém – PA

Navios para navegação
hidroviária
Empurradores e barcaças
Navios de apoio marítimo

Área total: 120.000m²
2 diques secos

Capacidade de processamento de
aço: 6 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Cassinú São Gonçalo – RJ

Capacidade de processamento de
aço: 6 mil t / ano

Navios de apoio marítimo

Área total: 30.000m²

1 dique seco

1 dique flutuante

1 cais de acabamento



Indústria da Construção Naval Brasileira

A Capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Estaleiro Mac Laren

Niterói – RJ

Integração de plataformas

Área total: 30.000m²

1 cais de acabamento

1 dique seco (planejado)

O projeto de modernização e expansão possibilitará o aumento da capacidade de processamento de aço

Capacidade de processamento de
aço: 6 mil t / ano



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

Setal Óleo & Gás

Niterói – RJ

Construção e integração de
módulos para plataformas



Indústria da Construção Naval Brasileira

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

QUIP

Rio Grande – RS

Construção e integração de
módulos para plataformas

Área total: 70.000m²



Indústria da Construção Naval Brasileira

IMPACTO DOS BENEFÍCIOS DO FMM NO PREÇO DO NAVIO

BENEFÍCIOS CONSIDERADOS:

A) 10% DE ADICIONAL DE FRETE DEPOSITADO NA CONTA VINCULADA DO ARMADOR

A.1) DURANTE A CONSTRUÇÃO (HIPÓTESE - 30 MESES): BENEFÍCIO DOBRADO (AFRETAMENTO DO DOBRO DA TONELAGEM)

A.2) PÓS ENTREGA: BENEFÍCIO GERADO PELA EMBARCAÇÃO

A.3) PÓS ENTREGA: BENEFÍCIO GERADO PELO AFRETAMENTO DE METADE DA TONELAGEM

B) 75% DO ADICIONAL DO FRETE DEPOSITADO NA CONTA DO ARMADOR, ATÉ 31/12/2011

<u>EXEMPLO:</u>	PETROLEIRO UTILIZADO NA CABOTAGEM		<u>FINANCIAMENTO:</u>	<u>BNDES</u>
PREÇO x 1000		USD 120.000	TAXA DE JUROS	3%
<u>FINANCIAMENTO</u>				
BNDES	90%	USD 108.000	PERIODO DO FINANCIAMENTO	20 ANOS
RECURSOS PRÓPRIOS	10%	USD 12.000		
RECEITA ANUAL DE FRETES		USD 12.500	VALOR APÓS 36 MESES	USD 113.984
<u>BENEFÍCIOS:</u>				
ADICIONAL DE FRETE	10%	USD 1.250	BENEFÍCIO DURANTE A CONSTRUÇÃO (30 MESES)	USD 10.938
PRÊMIO DE PRODUTIVIDADE (ATÉ 2011) SOBRE ADICIONAL	75%	USD 938	BALANÇO	USD 103.046
ADICIONAL FRETE (1/2 TONELAGEM AFRETADA - PÓS ENTREGA)	1/2 TON	USD 625	VALOR PRESENTE (PAGAMENTOS + REC. PRÓPRIOS)	USD 61.131
TOTAL ANUAL		USD 2.813		

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – principais sistemas

Produção local existente	66% do custo total	Aço naval Tintas Caldeiras Quadros elétricos Bombas	Válvulas Cabos elétricos Amarras Trocadores de calor
Produção local viável (escala 4 navios / ano)	6% do custo total	Guinchos e guindastes Hélices Âncoras	Leme Ar condic. Compressor
Produção local condicionada (escala 20 navios / ano)	22% do custo total	Motor principal Motor auxiliar	Bombas Sistemas de navegação

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – potencial de nacionalização

Grupo 1 Alto potencial	Iluminação Amarração Habitação	
Grupo 2 Médio potencial	Sist. governo Geração aux.	Elétricos Térmicos Carga
Grupo 3 Baixo potencial	Propulsão Navegação e controle	Comunicação Entretenimento Operações especiais

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – materiais e equipamentos (Compilação: Franco Papini)

Tipos / Quantidade de navios (2008 – 2014)

TIPO	PORTE	QUANTIDADE
Suezmax	159.000 TPB	14
Aframax	110.000 TPB	8
Panamax	72.000 TPB	4
Produtos	30 / 47.000 TPB	18
Gaseiros	4 / 12.000 m ³	7
PSV	2 / 4.500 t	64
AHTS	15 / 21.000 t	64
OSRV	ND	18
Porta-contêineres	2.700 TEUs	5
VLCC (exportação)	307.000 TPB	2
Produtos (export.)	47.000 TPB	2
Panamax (export.)	70.000 TPB	8
TOTAL		214 navios

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – materiais e equipamentos (Compilação: Franco Papini)

Grupo A

Estrutura

A1 – materiais

chapas grau A

chapas grau especial

perfis cantoneira

perfis T

fundidos do bosso / cadaste / leme

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – materiais e equipamentos (Compilação: Franco Papini)

Grupo B Máquinas

- B1 – propulsão (motor principal, eixo, mancais, hélices)
- B2 – geração de energia (motores auxiliares, grupos geradores)
- B3 – auxiliares (caldeiras, compressores, bombas centrífugas /rotativas, separadores, purificadores, condensadores, resfriadores, pontes rolantes para a Praça de Máquinas, equipamentos de oficinas)
- B4 – equipamentos de habitação (aquecedor, ar condic, grupo destilatório, sist. tratamento de efluentes, freezers, etc.)
- B5 – equipamentos de governo (máq do leme, madre/pino leme)
- B6 – fundeio / atracação e reboque (molinetes)
- B7 – movimentação e armazenagem de carga (guindastes, bombas, sist. de gás inerte, válvulas de alívio, bombas de descarga)
- B8 – instalações especiais (inventário de máquinas)

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – materiais e equipamentos (Compilação: Franco Papini)

Grupo C

Redes e tubulações

tubos de aço preto (flanges, juntas, filtros,
manômetros, etc.)

tubos especiais

isolamento térmico

Grupo D

Eletricidade (eletrotécnica e eletrônicos)

cabos elétricos, calhas, suportes, luminárias

console de navegação, transformadores, baterias

sistema de alarme, sist. GMDSS, telefonia,

fonoclama de manobras, sist. difusão sonora, sist.

automação de geradores, inventário

Indústria da Construção Naval Brasileira

Navipeças – materiais e equipamentos (Compilação: Franco Papini)

GRUPO (custos diretos) Total = US\$ 5 billions

A – estrutura.....	US\$ 1,670.1 mi
B – máquinas.....	US\$ 2,245.1 mi
C – redes e tubulações.....	US\$ 320.0 mi
D – eletricidade.....	US\$ 271.3 mi
E – acessórios de casco.....	US\$ 140.0 mi
F – acabamento.....	US\$ 140.0 mi
G – tratamento e pintura.....	US\$ 223.3 mi

Indústria da Construção Naval Brasileira

Recursos Humanos – Qualificação profissional:

O SINAVAL participa do Programa Nacional de Qualificação de Recursos Humanos do PROMINP (Ministério das Minas e Energia), identifica a demanda por recursos humanos e cria programas de qualificação com o SENAI e o SEBRAE.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Recursos Humanos – Qualificação profissional:

Os estaleiros desenvolveram suas próprias unidades de treinamento e qualificação.

Com esta rede em operação, um anunciado “apagão” de soldadores qualificados foi evitado.



Indústria da Construção Naval Brasileira

Recursos Humanos - empregos diretos

								40.000
							19.000	
						14.000		
					12.500			
				7.500				
			6.500					
		4.000						
2.300								
	1.900							
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007

Indústria da Construção Naval Brasileira

Recursos Humanos – Total de empregos:

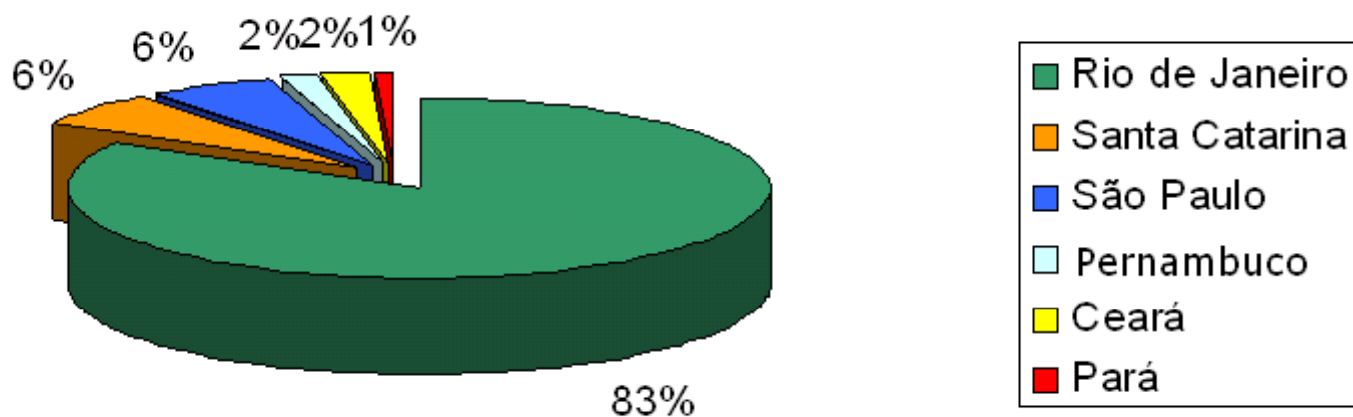
Com as novas encomendas, o número de empregos diretos nos estaleiros pode chegar a 60 mil.

Se considerarmos que, para cada emprego direto em estaleiro, são gerados aproximadamente 5 empregos indiretos na cadeia produtiva da Indústria Naval, o número de empregos total pode atingir 360 mil, nos próximos anos.



Indústria da Construção Naval Brasileira

Recursos Humanos - empregos diretos





Indústria da Construção Naval Brasileira

Tecnologia e inovação:

O Brasil realizou uma inovação no uso dos arranjos produtivos locais (*clusters*) com o uso dinâmico da capacidade produtiva dos estaleiros de uma mesma região.



Indústria da Construção Naval Brasileira

Tecnologia e inovação:

Exemplos:

- Rio de Janeiro, Niterói e Angra dos Reis, no entorno da Baía de Guanabara e em Angra dos Reis;
- Itajaí e Navegantes, no Rio Itajaí, em Santa Catarina;
- Ceará – núcleo de construção de embarcações de pesca e navios-patrolha para a Marinha do Brasil;
- Suape, em Pernambuco – surge um novo arranjo produtivo no Nordeste do Brasil, com a implantação do “Estaleiro Atlântico Sul”.
- Novos pólos estão surgindo em Rio Grande (RS) e na Bahia.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial

As encomendas em carteira nos estaleiros mundiais atingiram um recorde histórico em 2007:

164,83 milhões de GRT (67% mais que as encomendas de 2006).

Fonte: Associação de Estaleiros do Japão e Lloyd's Register of Shipping statistics.

Indústria da Construção Naval Brasileira

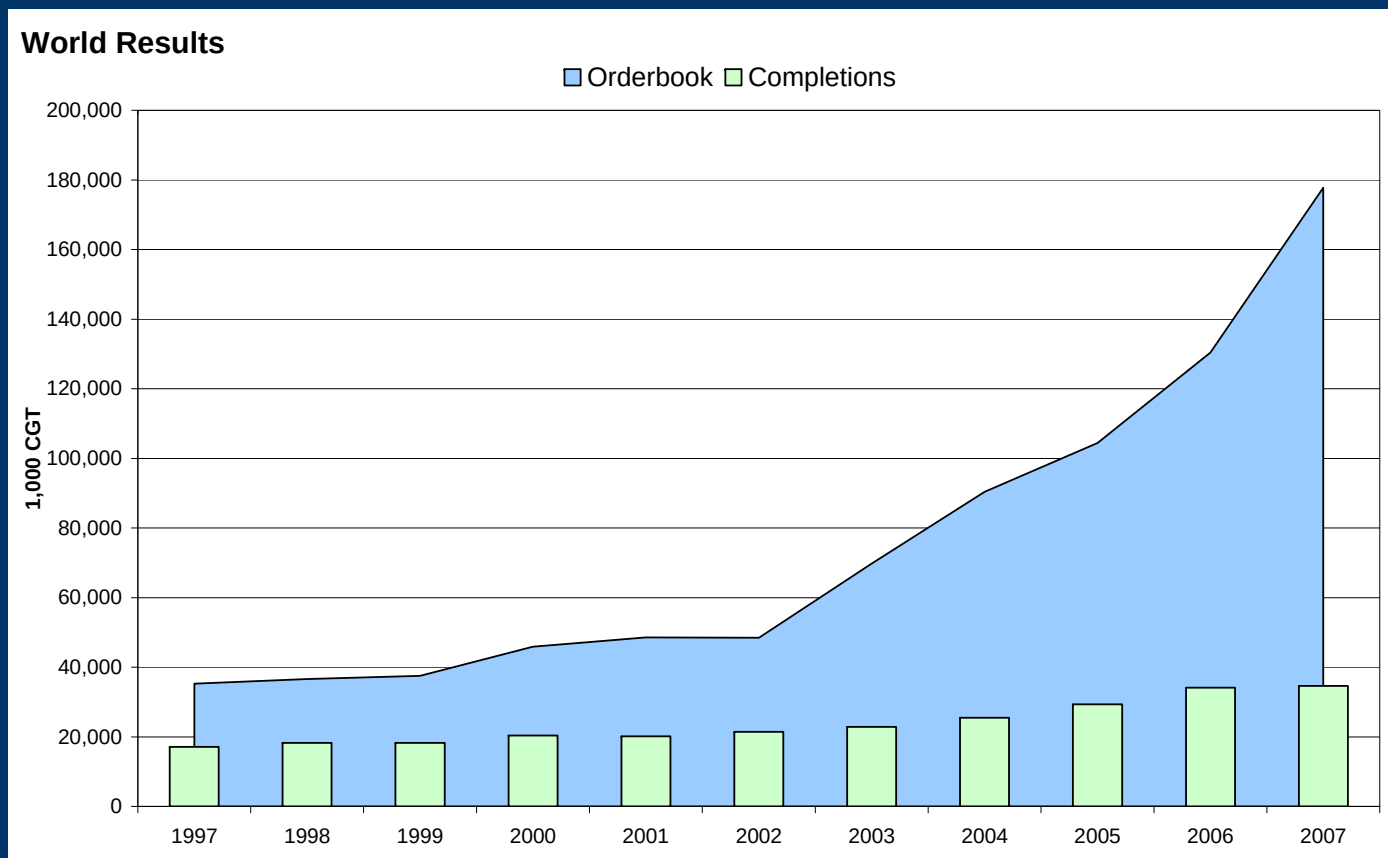
Impactos do mercado mundial

Situação das encomendas nos países líderes na construção naval mundial:

- Coreia do Sul ---- 67,98 milhões de GRT
- China ----- 58,01 milhões de GRT
- Japão ----- 20,67 milhões de GRT

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial



Fonte: CESA - Community of European Shipyards

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial

A situação dos estaleiros da Ásia e da Europa oferece ao Brasil uma janela de oportunidade para desenvolver sua Indústria Naval.

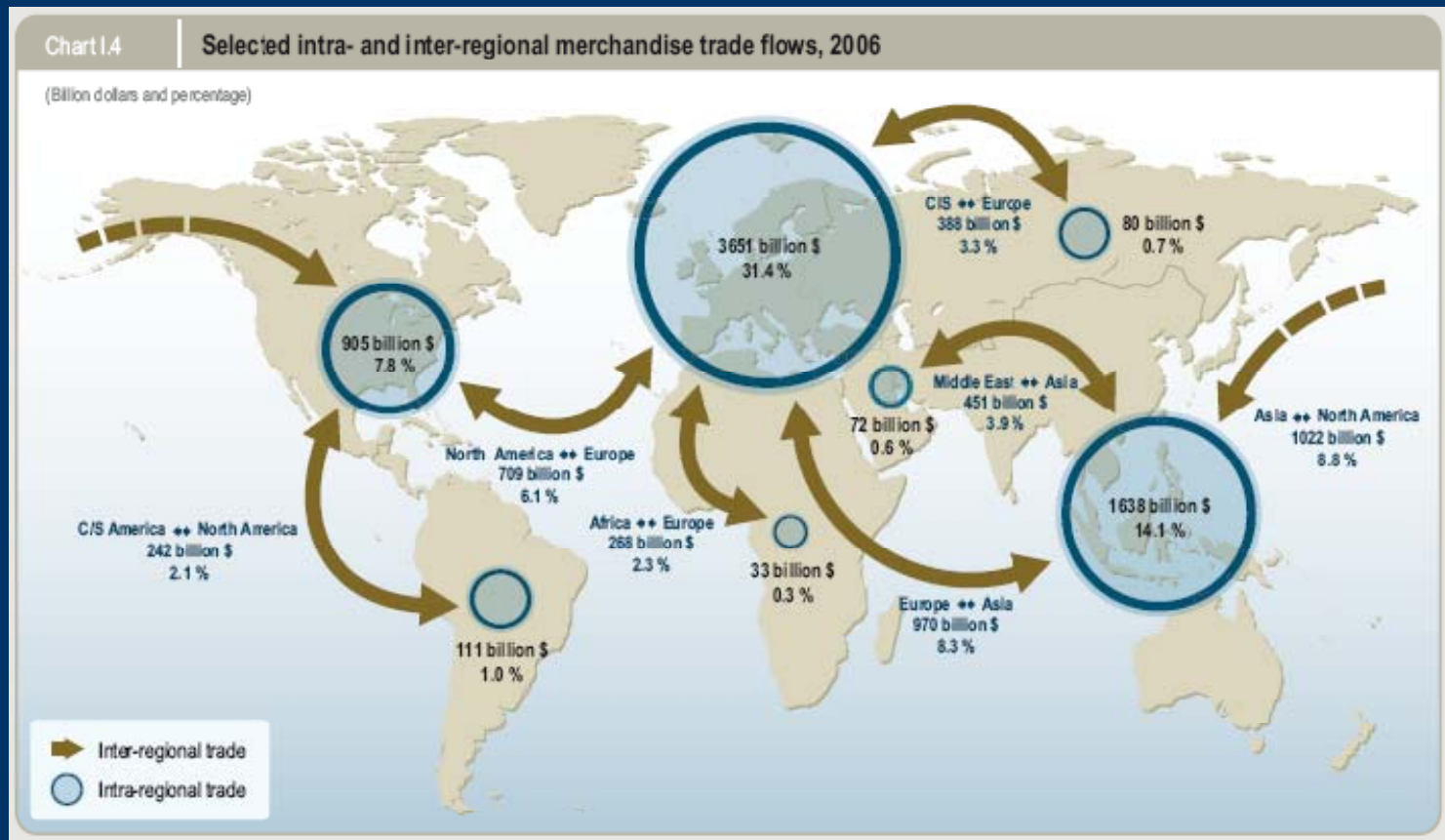
Pelo menos até 2014, os armadores internacionais terão dificuldades em colocar novas encomendas nos estaleiros daquelas regiões.

O Brasil é uma alternativa consistente e real.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial

Fluxos do comércio internacional

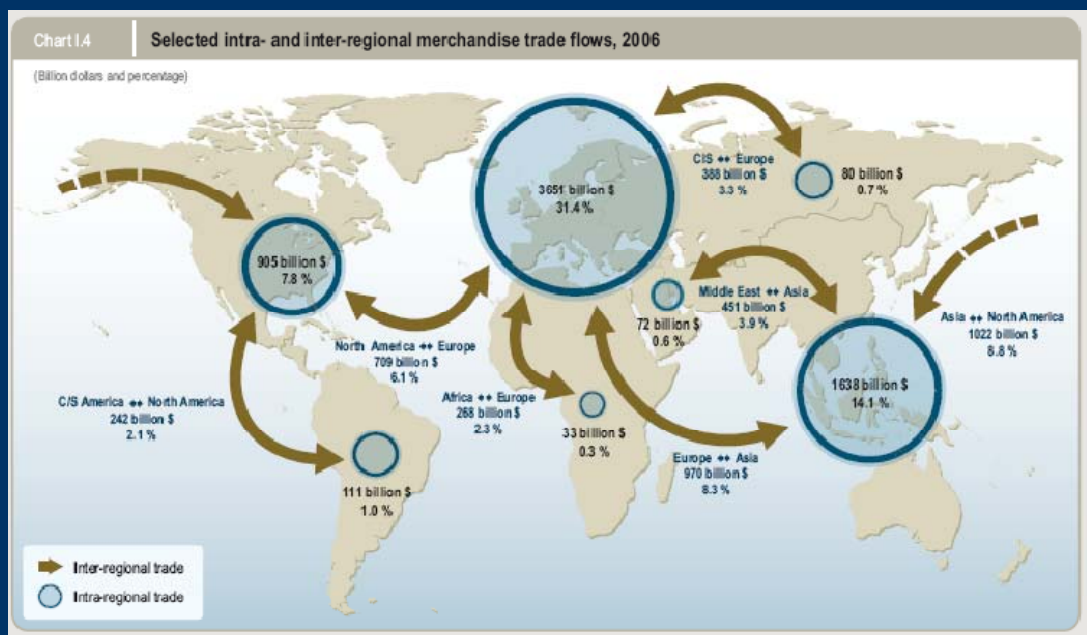


Fonte: WTO – World Trade Organization

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial

Fluxos do comércio internacional

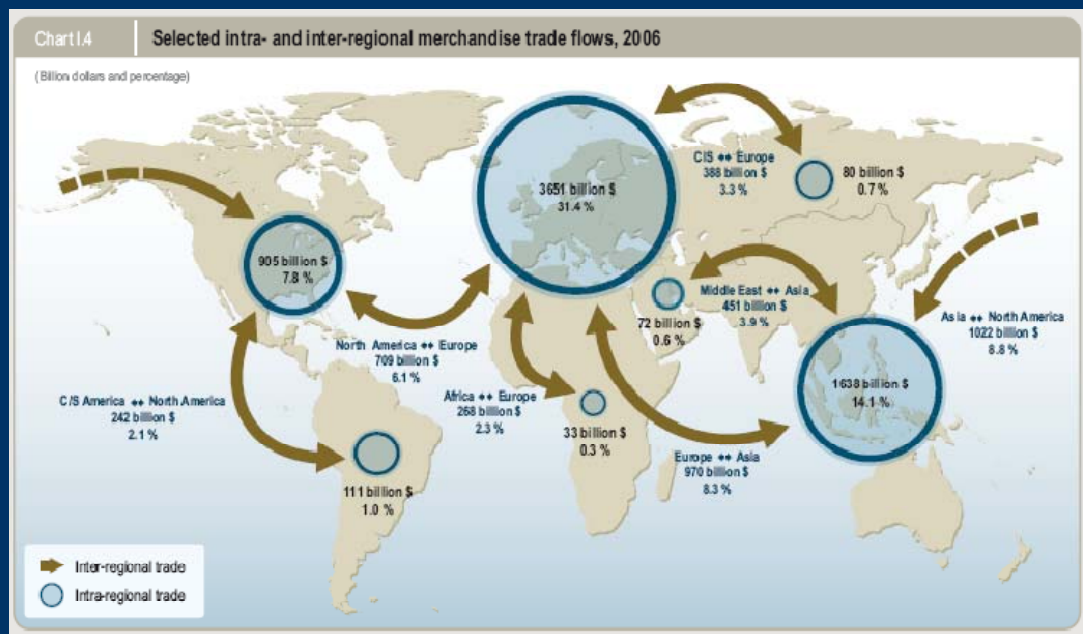


O mapa do comércio mundial demonstra a predominância do fluxo entre o Leste e o Oeste, no Hemisfério Norte.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Impactos do mercado mundial

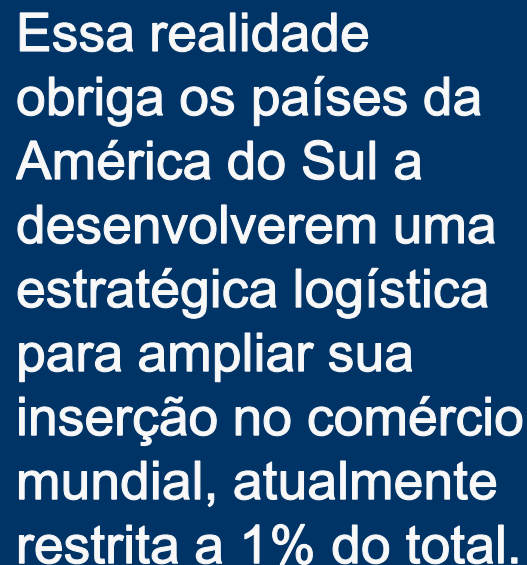
Fluxos do comércio internacional



Brasil e África ficam isolados dos principais fluxos comerciais, no Hemisfério Sul. O fluxo Norte-Sul é menor.



Fluxos do comércio internacional



Indústria da Construção Naval Brasileira

Conclusões

1ª

Diante da ocupação dos estaleiros mundiais, a Indústria Naval Brasileira é a alternativa de curto prazo para a construção de navios para os segmentos de petróleo e transporte de mercadorias na cabotagem e no longo curso.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Conclusões

2ª

A PETROBRAS já apreendeu essa realidade e recorre aos estaleiros brasileiros para a construção de petroleiros para a frota da TRANSPETRO e de navios de apoio marítimo às atividades de produção e exploração de petróleo *offshore*, além da construção de plataformas marítimas.

Indústria da Construção Naval Brasileira

Conclusões

3ª

A integração política é essencial para que o Brasil aproveite a janela de oportunidade no segmento da Indústria da Construção Naval.

Essa ação política irá viabilizar a nova fase de expansão da Indústria Naval Brasileira e permitir a exportação de navios .

Indústria da Construção Naval Brasileira

Conclusões

Os benefícios serão a continuidade da geração de empregos qualificados na Indústria da Construção Naval e em sua cadeia produtiva, a ampliação dos negócios na rede de suprimentos e a geração de tecnologia.

Esses benefícios atingirão todas as regiões brasileiras, porque nossa Indústria Naval tem expressão nacional.

Indústria da Construção Naval Brasileira

SINAVAL

A capacidade produtiva dos estaleiros - 2008

SINAVAL — SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA
CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E *OFFSHORE*

Av. Churchill, 94, 2º andar, Conjuntos 210 a 215 – CEP 20020-050

Rio de Janeiro, RJ - Tel.: (21) 2532-4878 – Fax: (21) 2532-4705

www.sinaval.org.br

Contatos: sinaval@sinaval.org.br

secretaria@sinaval.org.br



Consultoria de Comunicação Estratégica

Ivens Consult / Ivan Leão – www.iven.inf.br