



Março 2012

Indústria brasileira da construção e reparação naval e offshore – visão geral



Plataforma de produção P-56



Navio de produtos “Rômulo Almeida”



Porta-contêineres “Log-In Jacarandá”





P-56



"Rômulo Almeida"



"Log-In Jacarandá"

Conteúdo

Introdução

Plano de Negócios da Petrobras

Linha do tempo da construção naval

Conteúdo Local

Cenário dos estaleiros brasileiros

Plataformas *offshore* de produção de petróleo

Plataformas de perfuração *offshore*

Estaleiros em construção e ampliação

Conquistas

Recursos Humanos e Relações Trabalhistas

Conclusões



P-56



"Rômulo Almeida"



"Log-In Jacarandá"

Introdução

O SINAVAL representa os estaleiros brasileiros.

Sua missão é:

- Defender os interesses dos estaleiros;
- Representar os estaleiros em fóruns governamentais;
- Negociar com os sindicatos dos trabalhadores;
- Gerar estatísticas para informação pública;
- Construir uma rede de relacionamento internacional;
- Promover o desenvolvimento social e econômico do Brasil.



Desafios:

- Formação de Recursos Humanos;
- Aumento da produtividade;
- Aumento do Conteúdo Local.



Introdução

Estaleiros brasileiros – ambiente de negócios:

47 estaleiros;
 11 novos estaleiros em construção;
 59.000 trabalhadores empregados;
 6,2 milhões de TPB em carteira de pedidos;
 18 plataformas *offshore* em construção;
 30 navios-sonda contratados.

Petrobras Business Plan 2011- 2015:

US\$ 127,5 bilhões em E & P.

Demanda para os próximos 10 anos (até 2020):

50 plataformas de produção;
 50 sondas de perfuração;
 500 embarcações *offshore*;
 130 petroleiros.



Introdução

Plano de Negócios da Petrobras

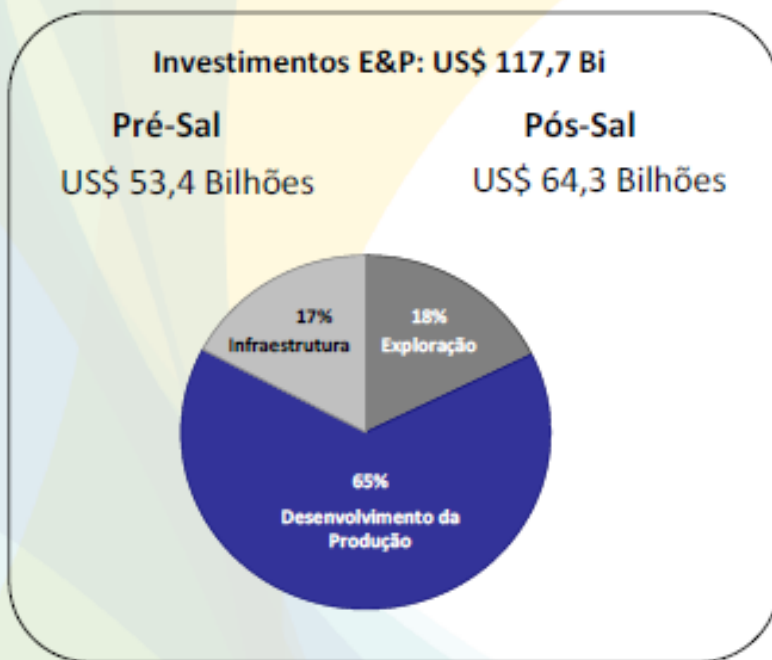
2011-2015 Business Plan (US\$ billion)

Segment	Investments 2011-2015 Business Plan	%	Investments 2010-2014 Business Plan	%
Exploration and Production	127.5	57%	118.8	53%
Refining, Transportation and Marketing	70.6	31%	73.6	33%
Gas & Power	13.2	6%	17.8	8%
Petrochemicals	3.8	2%	5.1	2%
Distribution	3.1	1%	2.4	1%
Biofuels	4.1	2%	3.5	2%
Corporate Overhead	2.4	1%	2.9	1%
TOTAL	224.7	100%	224.0	100%



Introdução

INVESTIMENTOS TOTAIS NO E&P NO BRASIL– PN 2011-15

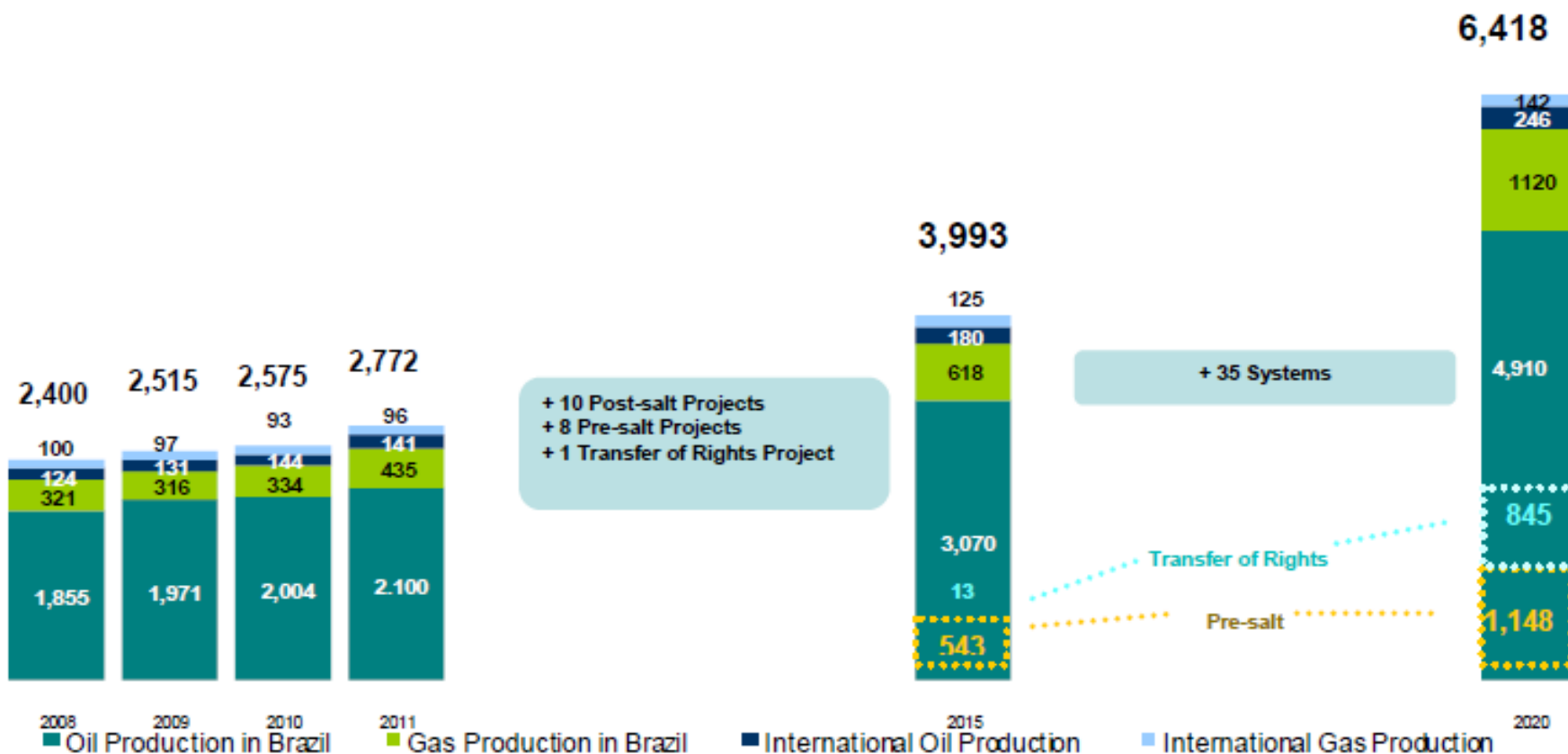


- Investimento anual superior a US\$ 4 bilhões em exploração;
- Serão investidos entre 2011-15 US\$ 12,4 bilhões nas áreas da Cessão Onerosa;
- No PN 2010-14 o investimento previsto para o Pré-Sal era de US\$ 33 bilhões no período 2010-14



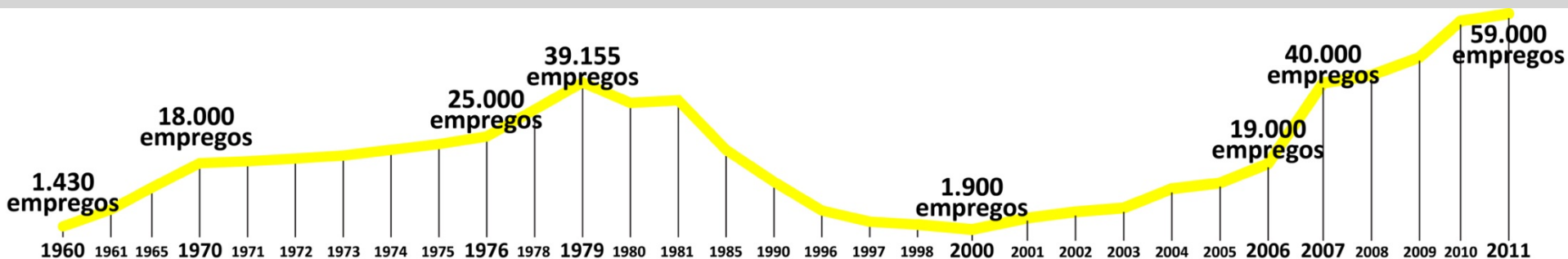
Introdução - Petrobras: Projetos offshore

Oil and Gas Production Targets ('000 boed)





Linha do tempo da construção naval brasileira



1956 a 1961

O Governo lança o Plano de Metas. O FMM é criado em 1958.

1966

A 1ª plataforma fixa (P-1) é construída no Estaleiro Mauá.

1971 a 1980

O Governo lança Planos de Construção Naval. O Brasil conquista o 2º lugar mundial em volume de encomendas de construção naval.

1981

O Brasil enfrenta a primeira recessão econômica desde 1945.

1983

O BNDES assume a gestão dos financiamentos do FMM.

1985

O Brasil enfrenta crise cambial, crise fiscal e deixa de pagar empréstimos externos.

1990

A desregulamentação do transporte marítimo de longo curso inviabiliza a operação de armadores brasileiros.

1997

A Petrobras reconhece a necessidade de o Brasil ter construção naval própria para atender à demanda *offshore*.

2000

Os estaleiros passam a ter encomendas de OSVs.

2003

O SINAVAL apresenta ao Governo Lula o plano de recuperação da construção naval.

O Governo torna o setor uma prioridade.

A Transpetro lança o *Promef* para construção de petroleiros e modernização da frota.

2005

As plataformas *offshore* passam a ser construídas no Brasil.



Introdução

Desembolsos do Fundo da Marinha Mercante

Os desembolsos anuais do FMM cobrem 90% dos empréstimos para construção de navios.

O FMM é um fundo público, do Ministério dos Transportes, definido em legislação e regulamentado para o financiamento da construção naval.

O FMM está em vigor desde 1958.

**Tabela de financiamentos à parte*

Desembolsos do FMM	
Ano	R\$ milhões
2001	305
2002	338
2003	591
2004	721
2005	465
2006	658
2007	1.100
2008	1.300
2009	2.600
2010	2.019
2011	2.113

Conteúdo Local para navios e plataformas



Franco Papini, Vice-Presidente Executivo do SINAVAL, coordena a iniciativa de Conteúdo Local.

O SINAVAL desenvolveu a base de dados sobre materiais, equipamentos e sistemas necessários aos estaleiros, em casos reais de aquisições para navios OSV (*Offshore Supply Vessels*), navios petroleiros e plataformas tipo FPSO. Esta base de dados é compartilhada com a cadeia de suprimentos para promover o aumento do fornecimento local .

Tipo	Conteúdo Local	Parcela importada
Petroleiros	70,8%	29,2%
OSV	61%	39%
FPSO	64,2%	35,8%

Conteúdo local



Grupo de navios

Itens:

- A** – Aço estrutural, chapa grossa, perfis de aço e perfil bulbo
- B** – Máquinas, motores, compressores e bombas
- C** – Tubulação e válvulas
- D** – Sistemas elétricos, cabos elétricos e painéis de controle
- E** – Acessórios de casco
- F** – Materiais de acabamentos
- G** – Tinta naval e proteção contra corrosão

Conteúdo Local



Grupo de navios

Exemplo: o pacote elétrico já atingiu cerca de 60% de Conteúdo Local:

- Cabos elétricos;
- Painéis de controle.



Conteúdo Local



Grupo de navios

Equipamentos de fornecimento crítico:

- Motores acima de 650 HP;
- Bombas de carga e lastro;
- Equipamentos de navegação e segurança.



Conteúdo Local



Grupo de plataformas e navios-sonda

- 11 famílias de equipamentos;
- 111 subgrupos;
- Total: 534 itens.

Centro de comando elétrico
de uma plataforma





Cenário dos estaleiros TPB em construção

<i>Ranking</i>	Estado	TPB	Encomendas	TPB part. %
1º	Pernambuco	3.072.000	30	49,79
2º	Rio de Janeiro	1.367.900	76	22,17
3º	Rio Grande do Sul	1.120.000	13	18,15
4º	São Paulo*	330.500	108	5,36
5º	Santa Catarina	146.736	48	2,38
	Outros	133.000	37	2,15
Total		6.170.136	312	100,00

* Posição em dezembro de 2011



Cenário dos estaleiros

Empregos

<i>Ranking</i>	Estado	Empregos	Part. %
1º	Rio de Janeiro	25.020	42,29
2º	Amazonas	11.987	20,26
3º	Pernambuco	9.798	16,56
4º	Rio Grande do Sul	5.500	9,30
5º	Santa Catarina	2.125	3,59
6º	Bahia	2.125	3,59
	Outros	2.612	4,41
Total		59.167	100,00



Cenário dos estaleiros

Carteira atual e novos projetos previstos

Tipos de navios	Carteira de pedidos	Novos pedidos
Navios de suporte <i>offshore</i>	22	89
Tanques / Produtos	55	21
FPSO / Semissubs / TLWP	16	–
Porta-contêineres	3	4
Bunkers/Graneleiros	1	2
Barcaças fluviais e Rebocadores	37	72
Navios-sonda	7	21
Químicos	4	5
Gaseiros	8	–
Rebocadores portuários	5	27
Total	158	241

Carteira de pedidos atual incluindo novos projetos aprovados.

Não inclui projetos entregues em 2011.

O FMM aprovou prioridades de financiamento no valor de US\$ 8,3 bilhões em 2011.



Cenário dos estaleiros

Capacidade produtiva dos principais estaleiros

Estaleiro	Estado	Proc. de aço 1.000 t/ano	1.000 m ²	Diques secos	Carreiras	Cais
Eisa	RJ	52	150	-	2	3
BrasFELS	RJ	50	410	1	3	2
Mauá	RJ	36	334	1	1	4
STX OSV	RJ	15	120	1	1	1
Aliança	RJ	10	61	-	1	2
UTC	RJ	ND	112	-	-	2
Wilson, Sons	SP	10	22	1	1	1
Navship	SC	15	175	-	1	2
Rio Grande	RS	30	100	1	1	1
Quip	RS	-	70	-	-	1
Atlântico Sul	PE	160	1.500	1	2	2
Subtotal		378	3.054	6	13	21
Outros		184	1.257	12	8	21
Total geral		562	4.311	18	21	42

Estaleiros brasileiros



BrasFELS – Angra dos Reis (RJ):
especializado em plataformas *offshore*.



EAS (Estaleiro Atlântico Sul) – Suape (PE):
grandes navios petroleiros, plataformas *offshore*
e navios-sonda.

Estaleiros brasileiros



ERG – Estaleiro Rio Grande (RS): o primeiro grande estaleiro da Região Sul.



EISA – Estaleiro Ilha S.A. – Rio de Janeiro (RJ): construtor de grandes navios porta-contêineres.

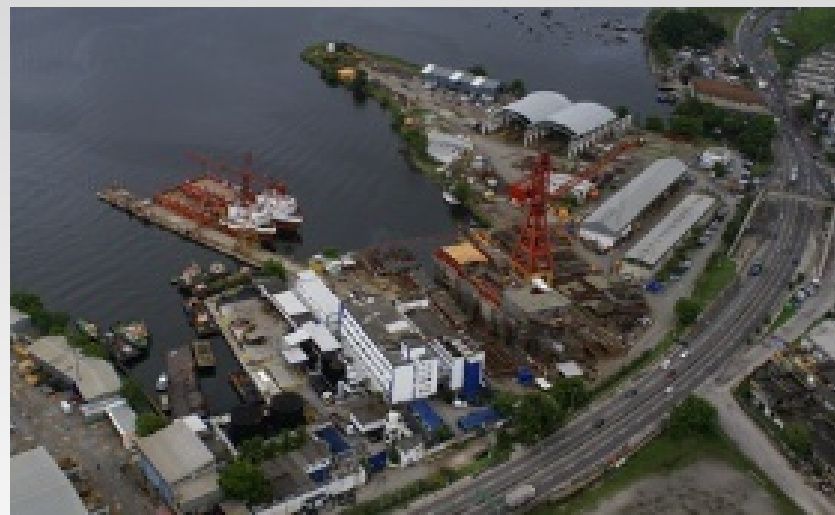


Estaleiro Mauá – Niterói (RJ): o mais antigo do Brasil, atualmente construindo navios de produtos para a Transpetro.

Estaleiros brasileiros



Estaleiro STX OSV – Niterói (RJ): o maior construtor de navios de apoio *offshore* do Brasil.



Estaleiro Aliança – Niterói (RJ): outro grande construtor de navios de apoio *offshore*.



Plataformas de produção *offshore*

Unidade	Status	Brasil	Internacional
P-55 semissub	Em construção	<i>Hull + topsides</i>	Não
P-56 semissub	Entregue	<i>Hull + topsides</i>	Não
FPSO P-57	Entregue	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSO P-58	Em construção	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSO P-62	Em construção	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSO P-63	Em construção	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSO “Paraty”	Em construção	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSO “São Paulo”	Em construção	<i>Topsides</i>	<i>Hull</i>
FPSOs (“replicantes”)	8 unidades em construção	<i>Hull + topsides</i>	Não
FPSO (Estaleiro Inhaúma)	4 unidades em licitação	<i>Hull + topsides</i>	Não

Navios-sonda



A SETE Brasil surge como líder mundial na gestão de ativos no setor *offshore* de petróleo.

Em 2011, conquistou contratos em licitação da Petrobras para operar 28 sondas de perfuração.

A SETE Brasil se tornou a detentora da maior carteira mundial em valor, com recebíveis de US\$ 81,2 bilhões, considerando as diárias a receber nos contratos de até 15 anos já firmados.

Os atuais investidores da SETE Brasil são a Petrobras, os fundos de pensão Petros, Funcef, Previ e Valia e os bancos Bradesco, BTG-Pactual e Santander.

**Apresentação específica à parte*

Navios-sonda

Operadoras de sondas associadas

Cada sonda será uma SPE – Sociedade de Propósito Específico, compartilhando propriedade com as operadoras associadas:

Odfjell Drilling – Noruega;

Odebrecht Óleo e Gás – Brasil;

Queiroz Galvão Óleo e Gás – Brasil;

Petroserv – Brasil;

Etesco – Brasil / Japão;

Seadrill – Noruega.

Os fornecedores de tecnologia para a construção das sondas são:

Kawasaki e DSME – Japão;

Hyundai e Samsung – Coreia do Sul;

Cosco – China;

Jurong e Keppel – Cingapura.



Estaleiros em implantação



Aliança Offshore



Jurong Aracruz



OSX

**Estaleiros em construção e expansão
(situação em janeiro de 2012):**

Em operação desde dezembro 2011:
Aliança Offshore – São Gonçalo (RJ);

**Estaleiros de construção com contratos de
construção assegurados:**

Estaleiro Rio Tietê – Araçatuba (SP);

Estaleiro Jurong – Aracruz (ES);

Estaleiro OSX – São João da Barra (RJ);

Estaleiro Inhaúma – Rio de Janeiro (RJ).

Estaleiros em construção e expansão



Estaleiros com prioridades de financiamento aprovada pelo FMM:

Construcap – Suape (PE);

Estaleiro Promar – Suape (PE);

Eisa Alagoas – Coruripe (AL);

Estaleiro Enseada do Paraguaçu – Maragogipe (BA);

Estaleiro Corema – Simões Filho (BA);

P2 Estaleiro – Itajaí (SC);

Estaleiros do Brasil – EBR – São José do Norte (RS);

Estaleiros Amazônia EASA – Belém (PA) – expansão;

Estaleiro Aliança – Niterói (RJ) – expansão;

CQG Construções *Offshore* – Rio Grande RS – expansão.



Estaleiros do Brasil – EBR (RS)

Linha do tempo



Nos últimos 50 anos, os estaleiros brasileiros passaram por dois períodos de expansão: 1960–1979 e 2000–2011.

A demanda local é o principal fator impulsionador.

Anos	Trabalhadores
1960	1.400
1970	18.000
1979	39.000
2000	1.900
2006	19.000
2011	59.000



Linha do tempo

Anos	Trabalhadores
1960	1.400
1970	18.000
1979	39.000
2000	1.900
2006	19.000
2011	59.000

A recuperação – fase atual

2000

Construção de OSV – Navios *offshore* (em curso programa de construção) – 115 embarcações construídas até 2010.

2005

Programa de expansão da frota de petroleiros da Transpetro (*Promef*):

49 navios (programa de construção em curso):

14 petroleiros *Suezmax*

8 petroleiros *Aframax*

4 petroleiros *Panamax*

4 de produtos

8 gaseiros

3 navios para transporte de *bunker*

8 petroleiros.

2007

Início da construção de plataformas *offshore*:
duas entregas e 18 projetos em construção.

Ações institucionais do SINAVAL



Ministro da Fazenda Guido Mantega e
Arioaldo Rocha, Presidente do SINAVAL

O SINAVAL apóia a recuperação do setor por meio de ações institucionais, produzindo estudos e documentos.

O SINAVAL integra grupos de trabalho em Ministérios, participando das decisões regulatórias da indústria da construção naval:

Ministério da Fazenda / GAC (Grupo de Aceleração do Crescimento);

Ministério do Desenvolvimento;

Ministério do Trabalho e Emprego;

Ministério da Tecnologia e Inovação.

Desde 2003, a indústria da construção naval voltou a ser uma prioridade para o Governo brasileiro.



Relações trabalhistas



Jorge Antonio de Faria – SINAVAL; Luiz Carlos Lumbreras – DSST / SRTE-RJ; Alcino Vieira dos Santos – SRTE / AM; Edson Carlos Rocha – CNM / CUT.

SINAVAL, Ministério do Trabalho e Sindicato dos Trabalhadores: presentes no encontro sobre regulamentação (2011).



Marcelo Carvalho, do SINAVAL, foi o coordenador na nova Norma Regulamentadora NR-34.

O SINAVAL formou com o Ministério do Trabalho e os Sindicatos dos Trabalhadores a comissão tripartite que desenvolveu a nova regulamentação sobre segurança dos trabalhadores nos estaleiros;

A nova Norma Regulamentadora publicada (NR-34), foi considerada pela Organização Internacional do Trabalho um exemplo mundial de boas práticas trabalhistas.

Relações trabalhistas – novos empregos



O Presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Niterói e Itaboraí, Reginaldo da Costa e Silva; Ariovaldo Rocha, Presidente do SINAVAL; o Diretor do Sindicato dos Metalúrgicos, José Mascarenhas; e o Secretário-Executivo do SINAVAL, Sergio Leal, durante a assinatura da Convenção Coletiva de Trabalho de 2011.

Mais empregos

Estimativas conservadoras do SINAVAL preveem a criação de 15.000 novos empregos até 2014, considerando três fatores principais:

- 1 – A abertura de novos estaleiros;
- 2 – Maior demanda da Petrobras;
- 3 – A carteira de encomendas atual dos estaleiros e a construção de mais navios com a aprovação das prioridades de financiamentos do FMM para a manutenção dos atuais 59.000 postos de trabalho.



Relações trabalhistas – novos empregos



15 mil novos empregos por categoria profissional

Engenheiros	10%	1.500
Técnicos	10%	1.500
Trabalhadores especializados	70%	10.500
Gerência e Administração	5%	750
Outros	5%	750



Conclusões

- 1– A moderna indústria naval brasileira, ativa desde a década de 60, experimentou uma queda a partir de meados dos anos 80 até o final da década de 90. Desde 2003, tornou-se uma prioridade do Governo.
- 2 – O arcabouço legal e regulatório em vigor é comprovadamente eficaz.
- 3 – A demanda é clara e visível para os próximos 20 anos, com base na demanda Petrobras.
- 4 – As relações trabalhistas são reconhecidas pela OIT - Organização Internacional do Trabalho.
- 5 – Os desafios são identificados e a indústria trabalha em estreita colaboração com os Governos e Ministérios para desenvolver soluções sustentáveis.



Diretoria do SINAVAL e equipe de administração

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

CARLOS REYNALDO CAMERATO
Vice-Presidente

ALCEU MARIANO DE MELO SOUZA
Vice-Presidente

ANGELO ALBERTO BELLELIS
Presidente da Representação Norte-Nordeste

FRANCO PAPINI
Vice-Presidente Executivo

Administração

SERGIO LUIZ CAMACHO LEAL

Secretário-Executivo

MARCELO DE CARVALHO

Assessor da Presidência

JORGE ANTONIO DE FARIA

Assessor da Presidência

MATHEUS CASADO MARTINS

Assessor para Assuntos Estratégicos

EWELIN TAVARES

Assessora da Vice-Presidência Executiva

KARINNE ALCINA CAMPELLO CAMPI

Chefe do Departamento Jurídico e Tributário

VALMAR PAES

Conselheiro Jurídico

RENATO LÚCIO GAYOSO NEVES

Assessor Jurídico

JOEMIR RIBEIRO RAMOS

Assessor para Assuntos de Seguros

MARCUS VINÍCIUS BUSCHMANN

Assessor para Assuntos Tributários

JOÃO FERNANDO GUIMARÃES TOURINHO

Assessor para Assuntos Financeiros

IVAN LEÃO

Assessor de Imprensa



Estaleiros associados ao SINAVAL

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.

COREMA Indústria e Comércio Ltda.

DETROIT Brasil S.A.

DOCKSHORE Navegação e Serviços Ltda.

EASA – Estaleiros Amazônia S. A.

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.

ETP Engenharia Ltda.

IESA Óleo e Gás S. A.

KEPPEL Singmarine Brasil Ltda.

MAC LAREN OIL Estaleiros Ltda.

NAPROSERVICE Offshore Estaleiros do Brasil Ltda.

Navegação SÃO MIGUEL Ltda.

NITSHORE Engenharia e Serviços Portuários S. A.

OSX Construção Naval S. A.

QUIP S. A.

RG Estaleiros S.A.

RIO NAVE Serviços Navais Ltda.

SERMETAL Estaleiros S. A.

SETAL Engenharia Construções e Perfurações S. A.

SRD Offshore S. A.

STX Brazil Electro Ltda.

STX OSV Niterói S. A.

SUPERPESA Industrial Ltda.

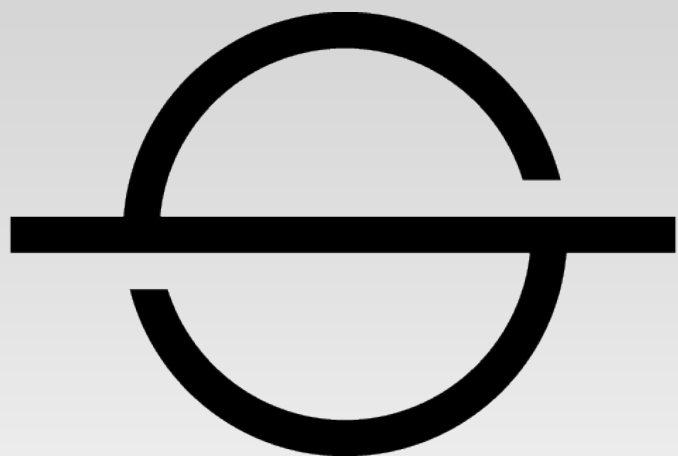
TRIUNFO Operadora Portuária Ltda.

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.



SINAVAL

Av. Churchill, 94, Conjuntos 210/215 – Centro – CEP 20020-050 – Rio de Janeiro – RJ – Tel.: (21) 2532-4878 – Fax: (21) 2532-4705

sinaval@sinaval.org.br

*Editorial Content by Ivens Consult
Design: Trama Criações*