Agosto 2010

Valor Setorial

INDÚSTRIA NAVAL

Pré-sal impulsiona indústria nacional



CARTA AO LEITOR



Diretora de Redação

Vera Brandimarte

Aluízio Maranhão Gomes da Silva, Antonio Manuel Teixeira Mendes, Celso Pinto, João Roberto Marinho, Luiz Frias, Nicolino Spina, Otavio Frias Filho, Roberto Irineu Marinho e Vera Brandimarte

Diretor-Presidente

Nicolino Spina

Conselho de Administração

Antonio Manuel Teixeira Mendes, Luiz Frias, Paulo César Pereira Novis, Roberto Irineu Marinho

Diretora de Redação

Vera Brandimarte

Diretora-Adjunta de Redação

Claudia Safatle

Diretora de Conteúdo do Valor Online

Raquel Balarin

Editores Executivos

Célia de Gouvêa Franco, Cristiano Romero, José Roberto Campos, Pedro Cafardo

Diretor-Presidente

Nicolino Spina

Diretor Financeiro

Carlos Alberto Arroyo Ponce de Leon

Diretora de Projetos Especiais

Rosvita Saueressig Laux

Diretor-Adjunto de Projetos Especiais

Carlos Raíces

Diretor de Negócios Digitais

Rubens Pedretti Jr Diretor de TI

Mauricio Ribeiro

Diretora de Assuntos Jurídicos e RH

Diretor de Circulação e Marketing

Eduardo Guterman

Unidade de Projetos Especiais Revistas · Suplementos · Seminários

Diretora

Rosvita Saueressig Laux

Diretor-Adjunto Carlos Raíce

Gerente de Publicidade Nacional

Gerente de Publicidade - Brasília

Luiza Pune

Gerente de Publicidade - Rio de Janeiro Paulo Roberto Santos da Costa

Equipe de Publicidade

São Paulo - Andréa Cheunamann, Elizabeth Resende, Ligia Xavier, Marco Leal, Susy Trucolo, Wagner Fonseca Claro; Rio de Janeiro - Haydée Figueiredo; Brasília - Joana Ferreira Analista de Publicidade: Elza Favorito

Valor Setorial

Editora: Tânia Nogueira Alvares

Editora-Assistente: Maria Cândida Vieira

Repórteres e Colaboradores: Adriana Aquillar, Anamárcia Vainsencher, Célia Demarchi, Denise Bueno, Genilson Cezar, Gilberto Pauletti, Gleise de Castro, Jacílio Saraiva, Juan Garrido, Lauro Veiga Filho, Luiz Maciel, Roberto Rockmann, Rosangela Capozoli, Simone Goldberg, Vladimir Goitia Revisão: Mauro de Barros

Pesquisa e Revisão Técnica: Valor Data

Gerente: Willian Volpato

Pesquisadores: Andrea Rodrigues dos Santos, Edgard Kanamaru, Eni Ribeiro dos Santos Marcio Lorencini Ferreira, Marcos Roberto de Andrade Silva, Murilo Giovaneli, Robinson Moraes

Editor de Arte/Fotografia: Silas Botelho Editor-Assistente de Arte: Renato Brandão

Coordenação de Arte: Eli Sumida

Assistente de Arte: Thomas Camargo Coutinho e José Vicente da Veiga

Pesquisa de Fotos e Imagens: Fernanda Prado

Capa: Navio João Cândido/ Estaleiro Atlântico Sul - Divulgação Agência Petrobras

Paginação e Editoração Eletrônica

Grecco Comunicação

Comercialização



Rua: Irmã Pia, nº 422, 3º andar - Jaguaré - CEP.: 05335-050 São Paulo - SP - Fones: (11) 3768-1025 ou 1157 ou 1192 Marisa Stephano Feba e Paulo Feba - Diretoria Daiane Vila Nova Rodrigues - Executiva de Negócios

FROTA COM BANDETRA NACTONAL

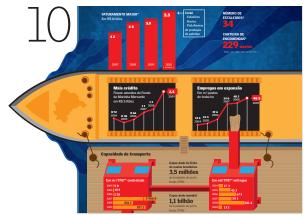
indústria naval brasileira, que chegou a ser a segunda mais importante do mundo no fim dos anos 1970, precisou esperar longos 13 anos para retomar as entregas de navios de grande porte à Petrobras, interrompidas em 1997, numa encomenda realizada ainda nos últimos anos da década de 1980. Em maio deste ano, num ato simbólico, o Estaleiro Atlântico Sul lançou ao mar o primeiro petroleiro produzido no país desde então.

As perspectivas delineadas daqui para frente, no entanto, sugerem uma fase de crescimento vigoroso da produção, graças não só a fatores conjunturais, mas especialmente em função das possibilidades abertas pela descoberta das reservas de petróleo no pré-sal e pela exigência crescente de conteúdo nacional, embutida na política desenhada pelo governo a partir de 2004.

A indústria tem dado mostras de eficiência ao se dedicar ao filão aberto pela exploração de petróleo a grandes profundidades na plataforma marítima e atravessa, agora, uma fase de consolidação. A marca dessa nova etapa pode ser expressa no pacote de encomendas de embarcações de grande porte despachado pela Transpetro. O Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef) contempla 49 navios em duas etapas, com entrega prevista até 2015. O programa inclui desde os gigantescos Suezmax, com capacidade para 1,05 milhão de barris e 157 mil toneladas de porte bruto (TPB), até navios para transporte de derivados claros (gasolina, diesel, querosene, nafta e óleo lubrificante) e gaseiros, com 4 mil TPB ou 7,2 milhões de litros.

A movimentação de cargas por navegação comercial também registra recuperação da demanda, com a retomada do comércio mundial, maior ritmo de produção nas fábricas, safra recorde de grãos e novos investimentos em infraestrutura. Com mais de 8 mil quilômetros de litoral e cerca de 40 mil quilômetros de rios e lagos navegáveis, o potencial náutico do Brasil é ainda subutilizado, mas já chama a atenção até mesmo de grandes fabricantes internacionais de iates e lanchas esportivas, que anunciam investimentos na construção de estaleiros no país.

ÍNDICE



36

40

50



7()	CON	JUN	ITUR	A
	,				

Petróleo e gás puxam ritmo de investimentos

20 FINANCIAMENTO

Petrobras negocia acordo pioneiro

22 **SEGUROS**

Múltis disputam os contratos de riscos

26 **NAVEGAÇÃO COMERCIAL** Aumento de 68% no transporte de cargas

3() LOGÍSTICA

À procura de opções mais competitivas

34 HIDROVIAS

Mais barcaças no sistema Tietê-Paraná

36 PORTOS

Gargalos crônicos de infraestrutura

38 PORTOS PRIVADOS

Empresas investem em terminais próprios

40 SUDESTE

Rio concentra 50% da capacidade

46 NORDESTE

Benefícios fiscais atraem estaleiros

5() **SUL**

Rio Grande forma cadeia produtiva

54 **NORTE E CENTRO-OESTE**Uso de transporte fluvial ainda é pouco explorado

56 TECNOLOGIA

União para obter soluções inovadoras

60 PROJETOS

Mercado restrito para a engenharia nacional

62 CONSTRUTORAS

Grandes grupos disputam novos nichos

66 INSUMOS

Siderúrgicas investem para cortar custos

68 EQUIPAMENTOS

Fabricantes enfrentam concorrência da China

72 MOTORES

Parceria ajuda a estrear no mercado

74 TINTAS

Produto especial para navios e plataformas

78 SERVIÇOS

Estrutura de apoio à operação em alto-mar

SOME FORNECEDORES

Incentivo para aumentar o conteúdo local

RECURSOS HUMANOS

Preocupação com a falta de profissionais

84 **SUSTENTABILIDADE** Plano de ação a favor do ambiente

86 TURISMO NÁUTICO

Estímulo para atrair mais barcos de lazer

88 **LUXO**

Brasil é novo destino de iates e lanchas

9() INDICADORES

PETRÓLEO E GÁS **PUXAM RITMO DE** INVESTIMENTOS

Novos petroleiros, embarcações de apoio, plataformas e navios-sonda de perfuração estimularam a construção de 18 estaleiros

> Brasil já foi um dos maiores construtores navais do mundo. Hoje, em meio à competição global, esse pódio dos campeões é ocupado por países asiáticos, como Coreia do Sul, China e Japão. Mas há um título que voltou a ser verde-amarelo: o país toca, atualmente, o maior programa de investimentos offshore do mundo, estimulando a indústria naval.

Só a Petrobras vai investir, até 2014, US\$ 108,2 bilhões na área de exploração e produção. Desse total, US\$ 78 bilhões serão aplicados no desenvolvimento da produção, o que inclui a construção de dezenas de sistemas submarinos como novas plataformas e dutos marítimos de escoamento de produtos. Há planos de encomendas navais da estatal em curso, como o Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef) para a construção de petroleiros, o Empresas Brasileiras de Navegação (EBN) para afretamento de navios a serem construídos por empresas nacionais e o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (Prorefam).

O fornecimento de novos petroleiros, embarcações de apoio marítimo, plataformas e sondas de produção estimulou a construção de 18 novos estaleiros no país, segundo o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval). A carteira de pedidos nos estaleiros nacionais até 2014, segundo a entidade, soma 300 embarcações, é fortemente concentrada no atendimento da Petrobras e de outras empresas do segmento offshore e vai demandar investimento próximo a R\$ 10 bilhões. São mais de 50 encomendas de naviospetroleiros e de produtos, cerca de 140 embarcações de apoio marítimo, oito cascos de navios-plataformas (FPSO), três plataformas, cinco navios porta-contêineres, dois graneleiros e cerca de 70 comboios fluviais e rebocadores. Somente em 2010, o faturamento estimado para o setor é de R\$ 5,5 bilhões.

"O novo plano de negócios da Petrobras prevê que a produção de óleo e gás praticamente duplique até 2020. O aumento da produção com os campos do pré-sal é uma das premissas fundamentais para os novos planos. Parcela significativa de nossas novas embarcações será empregada no alívio das plataformas da bacia de Santos e no transporte de petróleo até os terminais", avalia Sérgio Machado, presidente da Transpetro, braço logístico e de transportes da Petrobras.

RETOMADA FIRME

Panorama da indústria naval no Brasil





Inclui

- Estaleiros
- Navios
- Plataformas de produção de petróleo

NÚMERO DE ESTALEIROS*

CARTEIRA DE ENCOMENDAS*

*Dados apenas dos associados do Sinaval

Mais crédito

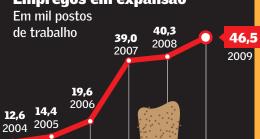
2005



2.4 2009



Empregos em expansão



Capacidade de transporte





2007 **4** 2.466,8

2008 531,7 2009 871,1

Capacidade da frota de navios brasileiros

de toneladas de porte bruto (TPB)

Capacidade mundial

1,1 bilhão de toneladas de porte

bruto (TPB)

Em mil TPB** entreque



**Tonelagem de porte bruto. Fonte: Sinaval

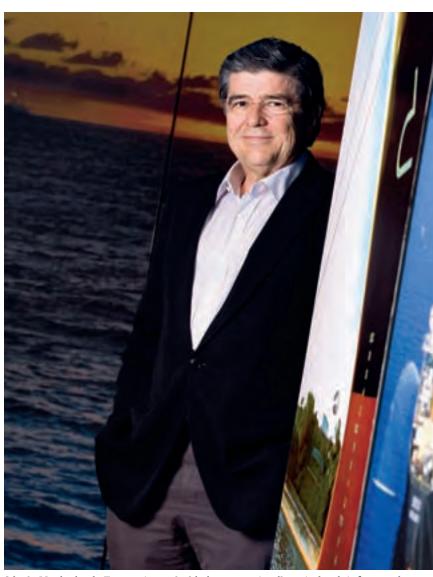
CONJUNTURA

Há ainda o que o mercado chama de Promefinho: programa de renovação da frota hidroviária da estatal destinado ao projeto de escoamento de etanol pela Hidrovia Tietê-Paraná. Lançado em março, o Promef Hidrovias prevê a construção de 80 barcaças e 20 empurradores. As propostas técnicas de 13 empresas, recebidas no final de junho pela estatal, serão analisadas nos próximos dois meses.

Na primeira fase do programa EBN, 19 navios estão contratados junto a empresas de navegação que irão construí-los – no caso de possuírem estaleiros próprios, como a Navegação São Miguel – ou mandar construir em outros estaleiros nacionais, como é o caso da Global Transportes Oceânicos e da Pancoast, entre outras. A previsão é que essas embarcações estejam em operação entre 2011 e 2014.

Desde já, a Petrobras pretende aumentar essas contratações. "Encaminhamos para o mercado o EBN 2, que são mais 20 navios", diz o diretor de abastecimento, Paulo Roberto Costa. Somado ao EBN 1, os dois programas totalizarão 39 embarcações. Costa lembra ainda os 49 navios encomendados pela Transpetro dentro do Promef. "A Petrobras tem hoje 88 navios de grande porte para serem construídos nos próximos anos, todos no Brasil."

Dos 49 navios do Promef, 46 foram licitados. As encomendas acertadas somam US\$ 4,7 bilhões. Entre os estaleiros vencedores estão os fluminenses Mauá (que faz quatro e concorre nos três pendentes), Eisa Ilha (com quatro navios), Superpesa (três) e Rio Nave (cinco) e os pernambucanos Estaleiro Atlântico Sul (EAS), com 22 encomendas, e Promar, com oito pedidos. Com sede no Rio, uma nova unidade do Promar será construída em Pernambuco pelo STX Brazil Offshore (ex-Aker Promar), de controle coreano, com investimento de US\$ 100 milhões. O Promef, que busca conteúdo nacional de cerca de 70%, foi elaborado antes de uma avaliação de necessidades do pré-sal. Uma nova fase do programa está em análise.



Sérgio Machado, da Transpetro: prioridade para o atendimento às plataformas da

"O Brasil está retomando sua indústria naval. A consistência da demanda e a modernidade dos estaleiros credenciam nossa indústria a competir também no mercado internacional", diz o presidente do EAS, Angelo Bellelis. O estaleiro investiu cerca de R\$ 1,8 bilhão de 2008 a 2010. Sua capacidade de processamento é de 160 mil toneladas de aço por ano.

Para Bellelis, as perspectivas são "ótimas", graças à demanda da Transpetro e ao pré-sal, que traz maisoportunidadesemplataformas offshore, mais navios e equipamentos. "Armadores privados também têm necessidades de embarcações para atender a própria demanda da Petrobras e de outros segmentos, como mineração e cabotagem. Há a Marinha, que acena com investimentos em ampliação da esquadra, além de armadores estrangeiros para atender o mercado brasileiro e outros." O Estaleiro Atlântico Sul lançou ao mar, em maio, o primeiro navio do Promef.

A avaliação positiva de Bellelis encontra respaldo na realidade. Estaleiros como o Eisa Ilha têm encomendas não só da Transpetro, mas também da Marinha, para quem o Eisa faz barcos-patrulha, e da Log-In, empresa privada de logística, que encomendou navios de carga.



bacia de Santos e ao transporte de petróleo até os terminais

Ainda tem pedidos da Venezuela para fornecer petroleiros.

Outros representantes dos bons ventos que sopram na indústria naval são a Companhia Brasileira de Offshore (CBO) e o Estaleiro Aliança, seu controlado. O Aliança tem em carteira oito navios de apoio marítimo em construção - aqueles que levam suprimentos às plataformas de petróleo –, com entregas previstas de 2010 a 2012 para a própria CBO. E pretende ampliar sua produção. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou financiamento para a construção de 19 navios de apoio marítimo do tipo PSV 3000 e 4500 - quatros dos quais com contrato para prestar serviço à Petrobras –, além da expansão do estaleiro em Niterói e da construção de nova unidade industrial em São Gonçalo, ambos no Estado do Rio de Janeiro.

O investimento total é de US\$ 828,8 milhões, dos quais 90% financiados pelo banco com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM). A ampliação em Niterói está em etapa final e a construção da segunda unidade, o Aliança Offshore, teve as obras de terraplenagem iniciadas, segundo o presidente da CBO e do Estaleiro Aliança, Luiz Maurício Portela. "A expansão do Estaleiro Aliança visa à construção e reparos

de navios de apoio marítimo para atender à demanda da Petrobras."

Além da construção de navios, o mercado de manutenção e construção de plataformas também agita o setor. A Iesa, que cuida da manutenção e modernização de seis plataformas em operação na bacia de Campos e duas na bacia de Santos, integra o consórcio Quip, responsável por construir módulos da plataforma semissubmersível P-55 e da P-63, um navio-plataforma (FPSO). Ambas serão feitas no Rio Grande do Sul. "Os atuais contratos compõem uma carteira de aproximadamente R\$ 1 bilhão", afirma o diretor financeiro e administrativo da Iesa Óleo & Gás, Irajá Galliano Andrade.

Outro executivo da empresa, o diretor de engenharia José Eduardo Catelli Soares de Figueiredo, diz que um dos focos atuais é a produção de módulos para plataformas, porque a empresa está fazendo este tipo de peça para a P-55. "Deveremos investir algo em torno de R\$ 30 milhões numa espécie de fábrica de módulos." Figueiredo destaca que a Iesa está atenta à demanda por novas plataformas para atender ao présal e ao crescimento da produção. "Estamos preparados para atuar em novos nichos, como o da construção de plataformas de perfuração." A P-55 e a P-63 têm valor de contrato de US\$ 2.9 bilhões.

Há ainda 28 navios-sonda em licitação pela Petrobras, que serão construídos no Brasil, com entrega prevista entre 2013 e 2018 e valor avaliado pelo mercado em cerca de US\$ 25 bilhões. Até 2018, a Petrobras vai contratar 58 sondas. Muitas estão sendo encomendadas no exterior, enquanto a indústria nacional se prepara para responder às novas pressões de demanda.

Vários estaleiros estão "nascendo" motivados por essas sondas. Um deles será fruto do consórcio Galvão/ Alusa e deve ficar em Quissamã, no norte do Estado do Rio de Janeiro. Outro estaleiro fluminense, o Mauá, assinou contrato de arrendamento com a construtora Andrade Gutierrez, também de olho na produção de sondas. Mais um novo empre-

CONJUNTURA



Ariovaldo Rocha, do Sinaval: nova fase de expansão com navios graneleiros e porta-contêineres endimento anunciado é o Eisa Alagoas, do grupo Sinergy (que controla o Mauá e o Eisa do Rio), que exigirá investimento de R\$ 1,5 bilhão.

"A indústria naval brasileira passou por um período de recuperação entre 1999 e 2007. As encomendas da Transpetro consolidaram o setor com a construção de navios-petroleiros de grande porte. É a fase em que nos encontramos", diz o presidente do Sinaval, Ariovaldo Rocha. Para ele, a próxima fase será de expansão, com o aumento da demanda por navios porta-contêineres e navios-graneleiros, diversificando clientes para além do setor de petróleo e gás. O executivo acredita que o país está no caminho certo, com o aumento dos investimentos e expansão do emprego direto no ramo - de 2 mil, em 2000, para 46, 5 mil, em 2010. Os empregos indiretos chegam a 230 mil pessoas.

Contemplado na Política de De-

senvolvimento Produtivo (PDP). o setor desfruta de uma série de desonerações fiscais, entre elas IPI, PIS-Pasep e Cofins, além de financiamento oficial mais barato para projetos com maior índice de nacionalização de componentes, uma das metas da PDP. A segunda meta é ampliar a participação da bandeira brasileira na marinha mercante mundial. Nos últimos dois anos. houve um aumento superior a 25% no número de embarcações na frota de bandeira nacional e a geração de mais de 25 mil empregos na cadeia produtiva do setor.

"Com os estaleiros em operação contínua, o atendimento aos demais segmentos, além do petróleo e gás, vai ocorrer. Uma das metas mais importantes é a construção de uma frota própria de navios para o comércio exterior brasileiro, principalmente porta-contêineres e graneleiros", diz Rocha, do Sinaval.

No final do ano passado, o conselho diretor do Fundo da Marinha Mercante (FMM) aprovou prioridades para a construção de 253 navios, o que representa investimentos de R\$8,9 bilhões e outros R\$2,3 bilhões para a implantação e modernização de mais 15 estaleiros. Em meados de junho, uma nova lei autorizou a União a conceder até R\$ 15 bilhões aos agentes financeiros do FMM – os bancos federais – para viabilizar os projetos aprovados.

Para o gerente do departamento de gás e petróleo e cadeia produtiva do BNDES, Vinícius Samu de Figueiredo, o país tem, com o pré-sal, uma oportunidade como há anos não surgia para desenvolver o setor naval. "O setor de óleo e gás é, sem dúvida, o grande 'drive' dessa demanda. Só ele é suficiente para sustentar uma retomada da indústria." Figueiredo demonstra certa preocupação em relação aos anúncios de novos estaleiros, principalmente aqueles voltados para a construção dos navios-sonda em licitação pela Petrobras. "Há dúvidas sobre se essa demanda específica vai se manter, e o risco é termos estaleiros esvaziados no futuro."

No entanto, Figueiredo vê espaço para estaleiros dedicados a embarcações de apoio marítimo, para navios de grande porte e plataformas. E defende um esforço maior na produção de barcos de apoio, que são feitos de acordo com o pedido do cliente e, por isso, não dependem tanto de economia de escala, como os grandes petroleiros. Neles, o Brasil tem chance de ser competitivo. "É muito difícil competir com a Coreia do Sul em navios de grande porte. Ela faz, em um estaleiro apenas, cem navios por ano. Nosso maior e mais moderno estaleiro não faz cinco."

O gerente do BNDES lembra que é preciso desenvolver tecnologia. "Por enquanto, os projetos desses barcos de apoio vêm de fora." Existe hoje no BNDES uma carteira de projetos avaliados em R\$ 29,6 bilhões em financiamentos para o setor naval, somando os que estão em perspectiva, carta-consulta, enquadrados, em análise e aprovados.

CONJUNTURA



Irajá Andrade, da Iesa: carteira de cerca de R\$ 1 bilhão em modernização Segundo o Sinaval, o país está construindo capacidade produtiva capaz de dar conta da demanda atual e da estimada. Isso indica uma geração de 60 mil empregos diretos em 2014 e cerca de 240 mil indiretos. Só em plataformas de produção de diversos tipos, a demanda é avaliada em mais de 150 unidades até 2020.

De acordo com o plano de negócios da Petrobras, até 2015 as necessidades de plataformas superam 140 unidades (incluindo as fixas, as de pernas tensionadas e os naviosplataforma de produção) e colocam uma demanda de 491 barcos de apoio e especiais. Até o final de 2010, segundo a Petrobras, haverá sete plataformas em construção no país, a serem entregues entre 2011 e 2104 e que vão operar no pós-sal. Entre elas estão a P-56 e a P-57, em produção no estaleiro Brasfels (do grupo Keppel, de Cingapura), em Angra

dos Reis, que construirá a P-61.

O consórcio Quip fará a P-63 no Estaleiro Rio Grande (RS) e parte (módulos) da P-55, que está em construção no Estaleiro Atlântico Sul (EAS). As outras duas plataformas em construção são a P-58 e a P-62, que terão os cascos convertidos em Cingapura e os diversos módulos e a montagem final realizados no Brasil, mas ainda sem estaleiros definidos.

Para o pré-sal, há carta de intenção assinada com a Engevix para a construção, no Estaleiro Rio Grande (RS), de oito cascos de plataformas do tipo FPSO (sigla em inglês para plataforma flutuante, que produz, processa, armazena e escoa petróleo). O contrato está avaliado em US\$ 3,5 bilhões, e a Engevix vai investir cerca de R\$ 400 milhões para adaptar o estaleiro às necessidades da obra.

Para as petrolíferas privadas, a

avaliação do Sinaval é de uma necessidade de 55 plataformas até 2020, incluindo as 48 que a OGX, empresa do grupo EBX – do empresário Eike Batista –, vai precisar e serão feitas no estaleiro do grupo, o OSX. Este estaleiro, que inicialmente seria instalado em Santa Catarina, negocia com o governo do Rio de Janeiro sua ida para o Estado. O investimento é avaliado em R\$ 2,5 bilhões.

Para Floriano Martins, vice-presidente da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval (Sobena) e professor da Coppe-Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), apesar das boas perspectivas do setor, há gargalos que precisam ser superados, como falta de infraestrutura e de mão de obra qualificada, defasagem tecnológica e a necessidade de estruturação da cadeia produtiva.

PETROBRAS NEGOCIA **ACORDO PIONEIRO**

Apesar da elevada expansão da oferta de crédito, empresa negocia pacto com bancos para facilitar o empréstimo aos fornecedores

> Petrobras está negociando com seis grandes bancos, em uma iniciativa pioneira, um acordo para que toda a cadeia de fornecedores da indústria naval tenha acesso ao crédito. A perspectiva é de que o acordo seja fechado ainda neste ano. Segundo alguns bancos, as reuniões com a Petrobras ocorrem desde o último trimestre de 2009. Atualmente, os fornecedores da indústria naval, quando solicitam financiamento, enfrentam custos mais elevados e, muitas vezes, têm o pedido negado por não conseguirem comprovar geração de caixa suficiente para o pagamento dos compromissos.

> Hoje, a Petrobras é a âncora da cadeia produtiva da indústria naval. O objetivo é que a capacidade de a estatal saldar seus compromissos financeiros seja um facilitador para os fornecedores. Segundo o sistema proposto, o banco analisaria a forma de pagamento do empréstimo com base na expectativa de geração de caixa de cada contrato ligado indiretamente à Petrobras.

O acordo cogita a criação de um banco de dados para o armazenamento das informações de cada empresa. Com esse histórico, os bancos reduziriam a percepção de risco em relação às empresas, liberando o crédito rapidamente. Para mitigar os riscos e garantir agilidade nas contratações, os contratos de garantia seriam padronizados. A Petrobras seria favorecida pela redução geral de preços, decorrente de menor custo financeiro em toda cadeia produtiva.

A ação da Petrobras é um reforço para a indústria naval, cuja demanda crescente por embarcações novas, aliada à ampliação e modernização da infraestrutura na construcão naval, tem elevado o volume de financiamentos. Nos últimos anos, os empréstimos para a indústria naval passaram de R\$ 500 milhões para R\$2 bilhões. Os recursos são do Fundo da Marinha Mercante (FMM) e o principal repassador do dinheiro continua sendo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que desembolsará R\$ 1.8 bilhão em 2010. Como novo

agente financeiro credenciado pelo FMM, o Banco do Brasil (BB) soma oito operações contratadas de 2009 até julho de 2010, totalizando R\$ 900 milhões em financiamentos.

"Ocrescimento da construção naval se consolidou no país, inclusive com a entrada de empresas estrangeiras se associando às brasileiras, o que demonstra credibilidade no negócio. Estamos em outro estágio, que é o fortalecimento e desenvolvimento do setor de navipecas brasileiro", diz Débora Teixeira, diretora do departamento do FMM.

As condições atrativas – empréstimo de até 20 anos e taxas de juro reduzidas - justificam a demanda pelos recursos do FMM. Uma resolucão do Conselho Monetário Nacional, de dezembro de 2009, fixou novas condições financeiras para as operações com dinheiro do fundo. Por essa norma, quanto maior o conteúdo nacional do projeto, menor o custo do dinheiro emprestado, o que estimula o fortalecimento da indústria naval local. O aumento do índice de nacionalização das encomendas da Petrobras é uma política do governo para fortalecer a indústria brasileira, associado ao trabalho desenvolvido pelo Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural.

Os financiamentos com recursos do FMM, dependendo do empreendimento, têm prazo máximo de 20 anos, com taxa de juro que pode variar de 2% a 7% ao ano, acrescida da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), hoje em 6% ao ano, ou da variação do dólar americano. Fica a critério da empresa a escolha de um dos inde-

Mais recursos

Ano	BNDES (em R\$/milhões)	FMM (R\$/milhões)
2005	393,70	472,17
2006	500,94	1.069,40
2007	982,65	876,17
2008	1.047,99	1.608,85
2009	1.787,03	2.051,07
2010	1.799,25*	1.148,62**

Fonte: BNDES e FMM. *Perspectiva de desembolso total em 2010. ** Até julho de 2010



Sandro Kohler Marcondes, do BB: curva intensa de aprendizagem no setor

xadores. Também pode haver uma combinação deles. O custo total do financiamento será dado pelo custo financeiro, mais os spreads da instituição repassadora dos recursos.

Em dezembro de 2009, o Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante aprovou projetos no valor de R\$ 14,2 bilhões para financiar o setor. A arrecadação própria do FMM, no entanto, ao longo da execução das obras (até 2014), não era suficiente para atender à demanda.

Por isso, o Tesouro ofereceu R\$ 15 bilhões de outra fonte em 2009.

Em 2010, de janeiro a julho, o FMM recebeu novos projetos, que somam R\$ 8,5 bilhões. A expectativa é de que a avaliação seja feita na próxima reunião do Conselho Diretor do FMM. O orçamento para desembolsos em 2010 para as obras em andamento e contratações classificadas como prioritárias, firmadas neste ano ou em anos anteriores, são de R\$ 4 bilhões.

Nos últimos três anos, houve um incremento de recursos no setor naval devido, principalmente, ao Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef 1 e 2), bem como a ampliação do número de projetos com as descobertas do pré-sal. Também o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em janeiro de 2007, incluiu a indústria naval como um setor prioritário. Em maio de 2008, o setor foi incluído na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP).

O BNDES conta com uma carteira de projetos contratados na área de R\$ 11,4 bilhões com recursos do FMM. Aí estão incluídos projetos do Promef 1 (da Transpetro), plataformas, navios de apoio, embarcações de navegação de interior e estaleiros. Desse total, restam R\$ 9,2 bilhões, que serão desembolsados em três anos. No financiando da expansão da frota da Transpetro (Promef 1), foram licitados 23 navios-tanque. Os financiamentos do banco atingiram R\$ 4,7 bilhões, em fase de desembolso. Já o Promef 2 prevê a construção de 26 navios-tanque.

Ainda em julho, o BB aprovou o financiamento de R\$ 110,58 milhões em contratos assinados pela Transpetro e pelo estaleiro Superpesa, do Rio de Janeiro, para a construção de três navios de transporte de combustível para embarcações, chamados de bunkers. Credenciado como agente financeiro do FMM desde 2009, o BB apresenta oito operações contratadas em moeda estrangeira e nacional por diferentes empresas. O montante das oito operações soma cerca de R\$ 900 milhões.

Na carteira de análise do BB, há 29 projetos que totalizam R\$ 6,8 bilhões. Mais de 90% dos recursos são para a cadeia de óleo e gás, ou seja, fornecedores da Petrobras. O BB tem estruturado negócios para um segmento que continuará crescendo nos próximos anos. "Desde o início de 2009, estamos em uma curva intensa de aprendizagem e as empresas do setor naval estão interessadas em conhecer o trabalho do BB", diz o diretor da área comercial do banco, Sandro Kohler Marcondes.

MÚLTIS DISPUTAM OS CONTRATOS DE RISCOS

Abertura do mercado de resseguro coincide com maior demanda por apólices de cobertura e atrai grande número de seguradoras



Felipe Smith, da Tokio Marine: mercado se internacionalizou

s contratos de seguros da indústria naval brasileira estão entre os mais disputados no mundo. O país está longe de ser o maior mercado neste segmento, liderado por Cingapura. Mas é o que mais interesse desperta pelo grande potencial de negócios. "Beneficiado com investimentos significativos, o setor reluz para os executivos de seguros e de resseguros de todo o mundo", diz Maria Helena Carbone, diretora da "marine" da AON Risk, uma das principais corretoras do mundo.

"A área naval passou a fazer parte do foco de investimentos de várias seguradoras que ainda estão se estruturando para atender à demanda", conta Ângelo Colombo, diretor da subsidiária do grupo alemão Allianz, maior seguradora do mundo em valor de mercado. Os grupos negociam coberturas e serviços dentro das necessidades dos clientes locais e contratos de resseguros automáticos para atender à demanda explosiva esperada para os próximos 15 anos, devido ao aquecimento dos negócios para estaleiros, embarcadores, administradores de portos e empresas de transporte.

"A Transpetro impulsionou a retomada da indústria naval e os estaleiros buscam contratos no mundo todo, pois não há como depender só da estatal", diz João Baptista Bárbara, corretor da Colemont Brasil Insurance e Reinsurance, especializada em seguros navais. Segundo Jacques Bergman, presidente da subsidiária local da canadense Fairfax, o grupo está negociando contratos de segu-

ros aqui por ser a principal parceira de grandes estaleiros sediados em Cingapura e que começam a ganhar contratos também no Brasil.

"Tudo isso sem falar na exploração de petróleo, que exige grande investimento na construção de embarcações de apoio, principalmente para a exploração da camada présal, bem como para a modernização da frota", acrescenta Mauricio Aguiar Giuntini, ex-oficial da marinha mercante contratado pela Liberty International Underwriters, divisão internacional responsável pelos grandes riscos do grupo Liberty Mutual.

Até pouco tempo atrás, a indústria naval no Brasil estava limitada aos seguros dos 54 navios da frota da subsidiária da Petrobras, a Transpetro, com seguro restrito a apólice de reparo naval. O contrato foi por muitos anos administrado pela SulAmérica e desde o ano passado tem como líder a seguradora japonesa Tokio Marine. A licitação era realizada praticamente sem qualquer concorrência, uma vez que mais de 90% do risco dependia do valor do resseguro, operação que por quase 70 anos ficou monopolizada no Brasil. Sem concorrência, o seguro tinha coberturas e preços limitados.

Dois anos após a abertura do mercado, o cenário é bem diferente. "O Brasil é investment grade, a indústria naval se moderniza e o mercado de seguros se internacionalizou e conta com quase cem resseguradores no país", analisa Felipe Smith, diretor da Tokio Marine. Em março, a empresa fechou parceria





Nossos Negócios

Área Naval – Shiprepairer's Liability, Marine TPL, Builders's Risk e Operation's Risk

Riscos de Engenharia

Seguro Garantia

Responsabilidade Civil, D&O

Riscos Diversos Equipamentos

Riscos Patrimoniais, Operacionais e Nomeados

Programas de Benefícios (Saúde e Vida em grupo)

Transportes

Soluções Competitivas

A FOUR CORRETORA DE SEGUROS está a 20 anos atuando no Mercado da Indústria Naval, atendendo a clientes como o Estaleiro Atlântico Sul, STX Brasil Offshore entre outros. Recentemente realizou assessoria completa para diversos estaleiros com referência ao FUNDO GARANTIDOR DA CONSTRUÇÃO NAVAL (FGCN), através do SINAVAL, entidade para qual presta consultoria para demandas em seguros.

Especializada na Indústria Naval, desenvolve programas de seguros específicos atendendo às reais necessidades dos clientes. Empresas que necessitam destes serviços encontram na FOUR CORRETORA DE SEGUROS a parceria para soluções ágeis e competitivas.

Este é o diferencial da FOUR CORRETORA DE SEGUROS.

SEGUROS



Jacques Bergman, da Fairfax: contratos com grandes estaleiros de Cingapura com o grupo Schahin para o seguro de equipamentos e navios destinados à perfuração e manutenção de poços em águas oceânicas e aguarda outros contratos de sondas de perfuração em águas profundas em construção na Coreia e na China e que devem chegar ao Brasil no próximo ano.

Os produtos ofertados começam na garantia de que a empresa contratante terá sua encomenda no prazo e nas condições acertadas no contrato, passa pelas garantias exigidas do banco financiador do projeto de que o valor do empréstimo será honrado e chega até o momento em que a embarcação está em plena operação, com apólices que garantem o vai e vem das mercadorias transportadas mesmo com a ação de piratas ou da fúria da natureza.

Aos poucos, ganha fôlego a cobertura de construção naval, apólice semelhante à de riscos de engenharia de construção de um empreendimento. "Este é o filé-mignon da indústria", diz Paulo Barrocas, gerente de riscos de transporte do IRB Brasil Re. Dos 49 navios do Programa de Modernização e Expansão da Frota, 46 já foram contratados, com investimento de US\$ 4,7 bilhões.

Oíndice de sinistralidade é praticamente zero. O maior risco é quando o navio vai ser lançado. "Quando há acidente, ele leva boa parte do lucro, pois o custo é elevado pelo valor da embarcação e dos estragos que ele causa em volta", diz Maria Helena, da AON. Já no reparo naval, as seguradoras amargam perdas pelos gargalos dos portos brasileiros, frota de navios com idade avançada e urgência na reformulação de um novo arcabouço regulatório para o setor naval.

É um dos principais mercados do Lloyd's of London. "Principalmente com a abertura do mercado de resseguros", diz o representante da empresa no Brasil, Marco Castro. A carteira naval representa 30% dos negócios do Lloyd's no Brasil e, nos últimos três anos, saiu de US\$ 30 milhões de prêmios para os atuais US\$ 60 milhões.

Não há estatísticas do quanto essa indústria movimenta. Dados da Susep mostram prêmios de R\$ 200 milhões no ramo embarcações. Porém incluem riscos de embarcações de passeio e não consideram o seguro de garantia para a construção do navio, nem mesmo o seguro que garante os riscos materiais e de responsabilidade civil que envolvem a construção de um navio. Boa parte desse valor expressa o contrato de seguros da frota da Transpetro, que é segurada através de clubes de seguro de responsabilidade civil, que são formados por associações centenárias de armadores de navios.

Douglas Sakamoto, da Munich Re do Brasil, diz que o mercado para o segmento de embarcações comerciais de longo curso deve manter o atual cenário, com a prática de precos competitivos acentuada pelo apetite dos novos players que vieram com a abertura do resseguro. O único segmento que enfrenta alguma dificuldade é o seguro para operação de plataformas, impactado pelo maior desastre ao meio ambiente causado pela explosão da plataforma Deep Horizon, da British Petroleum, no Golfo do México, em abril deste ano e que só em meados de julho teve o vazamento controlado.

Aparentemente, as perdas para as seguradoras estão limitadas a US\$ 3,5 bilhões. Os contratos para a operação de plataformas estão sendo revisados e o setor aguarda um realinhamento de coberturas e preços devido à possível alteração na legislação americana de poluição por óleo quanto ao limite de responsabilidade dos proprietários de navios. Algumas seguradoras decidiram sair desse tipo de cobertura diante da dúvida sobre a segurança da tecnologia para exploração de petróleo em águas profundas. Outras reduziram a oferta, e as que ficaram estão mais exigentes do que nunca. Seguros ligados à operação de plataformas devem registrar reajuste médio de até 50% nos preços.

Principais seguros

Builders Risk (construtor naval)	Contratada pelo estaleiro para se proteger de danos durante o período de construção até o final do período de teste do navio nos primeiros meses de operação
Casco e máquinas	Apólice contratada pelos proprietários de navios e protege a embarcação com relação a danos materiais, inclusive ao motor
Reparador naval	Cobre eventuais prejuízos causados a terceiros pelo reparador naval em razão dos serviços prestados
Operador portuário	Cobre danos materiais causadas pelo operador a terceiros
Guerra e greves	Protege a embarcação com relação a danos materiais em áreas de guerra e greve
Loss of Hire	Cobre a perda de receita dos embarcadores por paralisações em razão do dano material coberto
Protection & Indemnity	Cobre responsabilidade civil do transportador aquaviário, sendo as maiores capacidades ofertadas pelos clubes de investimentos dos quais os armadores são sócios
Strikes	Protege contra a paralisação da embarcação por atos de greve, bloqueios e outros
Taxas de hipotecas e riscos adicionais	Protege os interesses do credor hipotecário

Fonte: Aon Risk

Experiência global no estaleiro local





Pipelayer



RSV



AHTS



PSV

O grupo STX Europe, especializado na construção de navios para operações offshore, dedica toda a experiência e tecnologia internacional ao estaleiro da STX Europe no Brasil. São 15 estaleiros localizados no Brasil, Finlândia, França, Noruega, Romênia e Vietnam. É o apoio global a soluções locais na produção de petróleo offshore.



Praça Alcides Pereira 1 – Ilha da Conceição Niterói - RJ – CEP: 24.050-350 – Brasil Tel: 21 2718-9090 – Fax: 21 2718-9080 www.stxeurope.com

AUMENTO DE 68% NO TRANSPORTE DE CARGAS

Retomada do comércio mundial e safra recorde de grãos elevam a participação do modal na logística

> s caminhos da navegação comercial brasileira seguem praticamente paralelos aos novos rumos tomados pela indústria naval, com boas perspectivas de crescimento e previsão de taxas superiores àquelas antecipadas para a economia como um todo, avalia o vice-presidente-executivo do Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima (Syndarma), Roberto Galli. O modal, completa ele, oferece custos mais baixos, menores riscos e maior segurança.

> Mas as operadoras logísticas e empresas de navegação calibram seus negócios de olho também na melhoria esperada para as condições gerais da economia, com o início do que parece ser uma retomada dos negócios no comércio mundial, maior ritmo de produção nas fábricas, safra recorde de grãos e novos investimentos em infraestrutura. Na última década, a movimentação de cargas por navegação, incluindo longo curso, cabotagem e a navega

cão interior, acumulou crescimento de 68%, saindo de 435,71 milhões de toneladas em 1999 para 732,93 milhões de toneladas em 2009, quando a crise nos mercados internacionais produziu um recuo de 4,6% em relação a 2008, conforme dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq).

A navegação em água doce experimentou o maior crescimento, num salto de 88,5%, mas sua participação no total ainda é modesta, representando em torno de 4% do volume movimentado, algo próximo a 31,4 milhões de toneladas, em 2009. Com mais de 72% das cargas transportadas por navios e outros tipos de embarcação, num total de 531,28 milhões de toneladas, a navegação de longo curso apresentou avanço de 79,5% na década, tendência interrompida apenas em 2009, quando o segmento experimentou recuo de 6,5% em relação a 2008. Esse movimento foi influenciado pelos menores volumes movimen-

tados no comércio exterior, onde o fluxo de cargas sofreu redução de 20,2% na importação, para 91,50 milhões de toneladas, e de 3,3% na exportação, que somou 439,77 milhões de toneladas.

Na década, no entanto, houve crescimento nas duas pontas, com destaque para as vendas externas (mais 40%), enquanto as compras variaram 4,3% (desconsiderado 2009, no entanto, as importações cresceram 30,8% desde 1999). Os dados disponíveis até maio, segundo a Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex), mostram um crescimento acumulado de 10,6% no volume exportado e de 41,5% para as importações, sempre em relação aos primeiros cinco meses de 2009, o que parece confirmar as previsões de crescimento da demanda por fretes no front externo. Em volume, aponta Galli, o transporte marítimo movimenta 94% das exportações e 96% das importações, respondendo por 82% dos valores exportados e por 73% das compras externas.

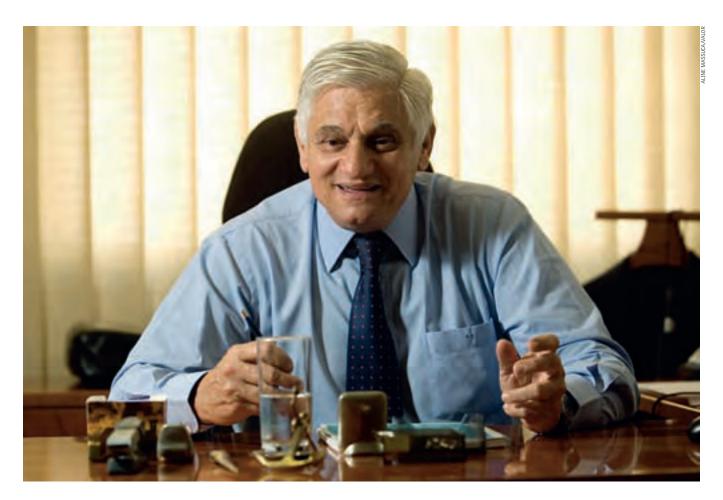
Abatida pela crise da dívida externa nos anos 1980 e por decisões equivocadas de política econômica, a marinha mercante submergiu ao longo dos anos 1990, lembra Galli. Com a quebra dos mais tradicionais estaleiros, a participação dos navios de bandeira brasileira caiu abaixo de 3%, concentrada principalmente no segmento de contêineres. "Efetivamente, as operadoras se voltaram para a cabotagem, que ainda responde por uma fatia muito abaixo da ideal na matriz de transporte do país (representando

Gastos com afretamento

Em US\$ milhões*

Ano	Cabotagem	Longo curso	Apoio marítimo	Apoio portuário	Dragagem	Total
2004	77,8	800,1	238,7	2,0	-	1.118,6
2005	262,0	1.237,2	306,2	9,1	-	1.814,5
2006	79,3	1.787,1	399,6	37,0	33,7	2.336,7
2007	98,2	1.565,3	543,0	74,7	-	2.281,2
2008	135,8	2.120,1	765,2	18,6	-	3.039,7
2009	71,0	2.206,0	971,4	14,9	-	3.263,3
Total	764,7	10.168,4	3.353,7	157,1	33,7	14.477,6

Fonte: Antaq. * Valores arredondados



em torno de 1% das cargas, segundo a Antaq)", afirma Galli.

Para ele, as condições físicas do Brasil, com relevo favorável, costa extensa e mais de 40 mil quilômetros de rede hidrográfica, dos quais apenas 16 mil quilômetros são aproveitados para transporte, "oferecem grande oportunidade para crescimento do modal aquaviário, principalmente na cabotagem" – segmento que apresenta "potencial para transporte ainda não adequadamente avaliado".

A baixa participação brasileira tem trazido outro tipo de perda para a economia, refletida no crescimento acelerado das despesas com afretamento de navios de bandeira estrangeira. Os números da Antaq mostram que o país desembolsou US\$ 2,2 bilhões em 2009 com afretamento de embarcações de longo curso, mais 4% em relação ao anterior, embora os dados do comércio exterior tenham demonstrado que-

da. Em seis anos, essas despesas foram multiplicadas em quase cinco vezes, já que representaram apenas US\$ 452,6 milhões em 2003. Em sete anos, foram gastos US\$ 10,16 bilhões, valores suficientes para financiar a produção interna de quase 66 navios, segundo o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval).

Incluindo as demais modalidades de navegação, as despesas totais do Brasil com afretamento de navios avançou 7,4% no ano passado, atingindo US\$ 3,26 bilhões e acumulando US\$ 14,47 bilhões desde 2003 - o que é mais de duas vezes superior a todo o investimento projetado pela Petrobras Transporte S.A. (Transpetro) até 2018. Parte da solução, diz Galli, estaria na implantação do que ele classifica como "ajustes normativos", que permitiriam equalizar a carga tributária imposta aos operadores nacionais àquela exigida de navios com bandeira estrangeira.

Redução de impostos e menores encargos, com tratamento diferenciado na cobrança do Imposto de Renda sobre tripulações embarcadas, fazem parte do cardápio sugerido.

"As empresas de navegação estrangeiras, mesmo quando operam na cabotagem, estão isentas do recolhimento do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre combustíveis, porque a operação é classificada como se fosse uma exportação. Isso gera desvantagens para as empresas brasileiras", observa Galli. Ele defende maior celeridade no ressarcimento do Adicional de Frete e o uso desse crédito no pagamento de financiamentos contratados para a compra de embarcações.

A Antaq estima que o país trabalha hoje com uma frota de 82 navios na cabotagem e 105 embarcações dedicadas à prestação de serviços de apoio marítimo, basicamente no suRoberto Galli, do Syndarma: modal tem custos baixos e riscos menores

NAVEGAÇÃO COMERCIAL

primento de plataformas offshore, segmentos que têm atraído maiores investimentos das operadoras logísticas e de empresas de navegação.

Primeiro operador privado de contêineres, com participação de 18% nesse mercado, e um dos maiores nos segmentos de operação portuária e logística de comércio exterior, com receitas líquidas na faixa de R\$ 700 milhões em 2009, o Grupo Libra revisou seu planejamento estratégico em meados de 2009 e decidiu reforcar investimentos na área de terminais. Uma das três empresas do grupo, a Libra Terminais deverá ampliar sua capacidade de movimentação de cargas para 2,4 milhões de TEUs (unidade de medida equivalente a 20 pés) até 2013.

O investimento incluirá melhorias e obras de modernização nos portos de Santos – que terá as unidades do grupo integradas em um único porto de atracação com mais de 1,7 quilômetro, com capacidade para receber navios acima de 15 mil TEUs – e do Rio de Janeiro. No segundo semestre, serão iniciadas as obras para expansão do berço de atracação no terminal da Libra no porto carioca, preparando-o para receber supernavios a partir de 2012.

No ano passado, a despeito de uma queda de 18% na movimentação de contêineres, num reflexo da crise no mercado global, e do recuo de 6% na receita líquida, o grupo conseguiu ampliar seu resultado líquido em 20%, passando de R\$ 99 milhões para R\$ 119,09 milhões, correspondentes a uma rentabilidade patrimonial de 43,6%. O braço logístico do grupo, tocado pela Libra Logística, expandiu as receitas líquidas em 8%, para R\$ 60 milhões.

O Grupo Fischer, controlador da Companhia Brasileira de Offshore (CBO) e do Estaleiro Aliança, prepara-se para investir US\$ 828,8 milhões na construção de 19 navios de apoio marítimo, na expansão do estaleiro em Niterói e na implantação de nova unidade industrial em São Gonçalo (RJ). Segundo Luiz Maurício Portela, que preside a CBO e o Estaleiro Aliança, 90% dos recursos, num valor de US\$ 745,9 milhões, serão financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BN-DES), com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM).

O projeto mais do que duplicará a frota atual da CBO, formada por 17 navios de apoio marítimo. Nesse novo lote encomendado e em fase de construção, os quatro primeiros navios, de acordo com Portela, dispõem de contratos assegurados pela Petrobras. "A proposta da CBO é participar das licitações da estatal para conquistar contratos para os demais 15 navios com construção programada."

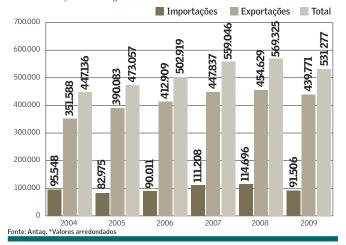
A ampliação do Estaleiro Aliança encontra-se em fase final e permitirá ao grupo atender à crescente demanda da Petrobras por novas embarcações de apoio, diante das previsões de instalação de plataformas para a exploração de petróleo no pré-sal. Ao final da expansão, estima Portela, o estaleiro passará a empregar diretamente perto de 1,2 mil pessoas, gerando outras 3 mil colocações de forma indireta.

A expansão do estaleiro em Niterói, que passa a ser equipado com um "shiplift" com capacidade para movimentar barcos com até 5,5 mil toneladas, abrirá novos espaços para docagem e reparos em navios da própria CBO. Também permitirá um aumento na capacidade de movimentação de cargas por meio da extensão da linha atual de guindastes e com instalação de um outro, com 100 toneladas de peso. Um novo cais, com 300 metros de extensão, construído ao longo da extensão da linha de guindastes, vai aumentar a capacidade de atracação.

As obras de terraplenagem para construção da nova unidade de produção do grupo, o Aliança Offshore, foram iniciadas. De acordo com Portela, "a opção de construir uma nova unidade industrial em área fora do estaleiro, em Guaxindiba, São Gonçalo, foi resultado da decisão estratégica de manter o núcleo produtivo no Estado do Rio de Janeiro".

Comércio exterior

Movimentação de cargas - em mil toneladas*



Movimentação de cargas por navegação Em mil toneladas*

Ano	Longo curso	Cabotagem	Interior	Total
2004	447.136	148.419	25.165	620.720
2005	473.057	150.112	26.249	649.419
2006	502.919	163.520	26.394	692.833
2007	559.046	168.456	27.215	754.717
2008	568.405	167.342	32.576	768.323
2009	531.277	170.253	31.401	732.931

Fonte: Antaq. *Valores arredondados

O desafio offshore



A CBO – Companhia Brasileira de Offshore e o Estaleiro Aliança, empresas do Grupo Fischer, respondem ao desafio da produção de petróleo offshore com investimentos em expansão da frota de navios e na ampliação da capacidade produtiva do Estaleiro Aliança.











À PROCURA DE OPÇÕES MAIS COMPETITIVAS

Operadoras especializadas, exportadores de soja e montadoras escolhem o caminho das águas para garantir maior eficiência

crescimento acelerado da economia e o clima de incertezas em relação ao comércio mundial obrigam as empresas a buscar alternativas mais competitivas para fazer seus produtos chegarem aos principais mercados. "Há uma crescente busca por maior eficiência na operação logística, o que tem favorecido modais que

oferecem uma relação mais favorável de custos, como o hidroviário e o ferroviário", diz o diretor de navegação da Log-In Logística Intermodal, Rômulo Otoni.

Especializada na oferta de soluções integradas para movimentação portuária e transporte multimodal de contêineres porta a porta, a Log-In buscou anteciparse a essa tendência e deflagrou um projeto de quase R\$ 1 bilhão, a ser executado até 2013. A empresa, que tem participação da Vale, dona de 31,3% do seu capital, encomendou ao Estaleiro Ilha S.A. (Eisa) cinco porta-contêineres, cada um com capacidade para 2.800 TEUs (unidade equivalente a 20 pés), e dois graneleiros de 80,1 mil TPB.

LOGÍSTICA



Rômulo Otoni, da Log-In: projetos em execução até 2013 somam quase R\$ 1 bilhão

Os cinco porta-contêineres receberão R\$ 625,2 milhões, enquanto outros R\$ 301,9 milhões serão destinados aos dois graneleiros, num total de R\$ 927,1 milhões, com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM) e apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O investimento vai reforçar a capacidade de oferta da empresa, segundo Otoni, suprindo uma necessidade crescente do mercado por alternativas mais favoráveis de logística. Na comparação entre o primeiro semestre e idêntico período de 2009, considerando-se apenas a navegação costeira, os volumes transportados pela Log-In cresceram de 51,36 mil para 75,82 mil TEUs, mais 47,6%.

"Há mais de 15 anos, o setor não investia em construção de navios desse porte para a marinha mercante", diz Otoni. O primeiro navio, o Log-In Jacarandá, com operação prevista para o início de 2011, foi lançado ao mar no dia 27 de maio, com 38 mil toneladas de porte bruto. A exemplo do Jacarandá, os demais porta-contêineres vão reforçar o serviço de cabotagem, atingindo os principais portos brasileiros, do Uruguai (Montevidéu)

e da Argentina (Buenos Aires e Zárate). Cada viagem de navio, segundo ele, retira das estradas 2,8 mil caminhões, reduzindo emissões de carbono na mesma proporção. A Log-In vai dobrar sua capacidade de movimentação de cargas de 7 mil para 14 mil TEUs até 2013.

Responsável pela operação do sistema logístico da Caramuru Alimentos, Antônio Ismael Ballan, diretor de logística, vai comandar o transporte de cerca de 900 mil toneladas de soja, farelo de soja e milho pela hidrovia Paranaíba-Tietê-Paraná no trecho entre São Simão (GO) e os terminais de Anhembi e Pederneiras, no interior paulista.

Dali, a carga segue por caminhão ou trem até o porto de Santos, que utiliza, na segunda modalidade, os serviços da MRS Logística. A Caramuru, maior processadora de soja de capital nacional, responde pela movimentação de metade das cargas de longo curso transportadas pela hidrovia.

O volume deste ano representará um avanço de até 20% em relação ao ano passado. A escolha desse modal evitou o trânsito de mais de 20 mil caminhões-bitrem apenas na área de abrangência da hidrovia. Ballan estima que outros 24,3 mil deixarão de trafegar neste ano. Nos últimos seis ou sete anos, a empresa investiu ao redor de R\$ 150 milhões em logística.

Na comparação de custos, segundo ele, o frete hidroviário chega a ser em média 50% mais barato que o rodoviário e 40% mais competitivo que o ferroviário. O uso combinado de hidrovia e ferrovia de São Simão, no sul de Goiás, a Santos agrega vantagens ambientais. Nos cálculos de Ballan, tomando-se como base um volume de 800 mil toneladas, o sistema evita emissões de 71,59 mil quilos de monóxido de carbono (CO) em relação ao transporte integral por rodovia.

Desde 2005, a Ford incrementou sua logística de exportação e importação de veículos a partir de Camaçari, na Bahia. O terminal portuário privativo Miguel de Oliveira ostenta a marca de 500 mil veículos movimentados. Localizado entre a Baía de Todos os Santos e a Baía de Aratu, este é o único porto privativo da montadora no mundo e transformou-se em "uma das bases" do sistema de logística que a empresa decidiu adotar para dar eficiência e rapidez às operações de comércio exterior, segundo a assessoria da Ford.

Com capacidade para 6.024 veículos, além de receber navios de grande porte, com até 200 metros, o terminal encurtou a distância e o tempo de transporte entre a fábrica de Camaçari e os locais de embarque dos veículos. O investimento "eliminou o trânsito de caminhões-cegonha em áreas urbanas de Salvador".

Segundo a montadora, um moderno sistema de radiofrequência fornece a localização precisa desses veículos, dando rapidez e segurança à operação. "O porto Ford tem eficiência operacional comparada aos mais eficientes do mundo e registra também um dos melhores índices de qualidade. Tudo isso contribui para que os veículos Ford cheguem com preços mais competitivos para o consumidor final", diz Edson Molina, diretor de logística da Ford para a América do Sul.

MAIS BARCAÇAS NO SISTE

Escoamento fluvial de etanol ganha incentivos do Promef e vai exigir a construção de 80 barcaças e de 20 empurradores

> om 2.400 quilômetros de vias navegáveis, o sistema hidroviário Tietê-Paraná liga os Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Paraná e tem um pé no exterior, com interligação com o vizinho Paraguai. Relevante rota para o escoamento dos produtos brasileiros no Brasil e no Mercosul, com influência sobre uma área de 1,5 milhão de quilômetros quadrados, o sistema opera abaixo de sua capacidade. Estima-se que atualmente sejam transportados quatro milhões de toneladas anuais de produtos pelo sistema, cerca de 20% da capacidade da hidrovia. Uma das usuárias pioneiras desse modal de transporte é a Caramuru Alimentos: do terminal hidroviário de São Simão, em Goiás, a soja e o farelo de soja alcançam todo o mercado internacional depois de percorrer os rios Paranaíba, Tietê e Paraná.

> A atual subutilização do sistema, no entanto, pode mudar: um projeto da Transpetro de escoamento de etanol contribuirá para elevar o transporte de cargas na hidrovia e reforçar essa opção logística na matriz de transportes do País. Subsidiária de transportes da Petrobras, a Transpetro recebeu, em 30 de junho, seis propostas técnicas e comerciais para a construção de comboios de empurradores e barcaças, dentro do contexto do Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef)-Hidro-



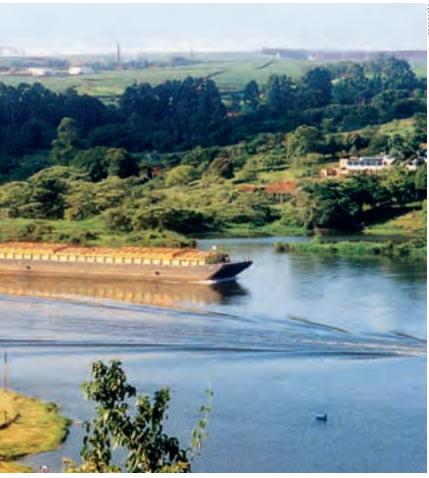
Comboio de barcaças da Caramuru Alimentos na Hidrovia Tietê-Paraná: agroindústria

via. O primeiro consórcio engloba a Intecnial e a NM Engenharia e Construções; o segundo é formado pela Egesa Engenharia, Estaleiro Heromalo e Navegação Guarita; o terceiro por Estaleiro de Construção Naval Arealva Ltda., MPG Shipyard, CMI Construções Metálicas-ICEC; outro por Concórdia Shipyards BV e Mendes Júnior; um por SPI Astilleros e Superpesa Industrial (Estaleiros Unidos do Rio Tietê); e, por último, o Estaleiro Rio Maguari, que concorre sozinho.

A partir do recebimento das propostas, a comissão de licitação analisa as propostas técnicas, que contemplam itens de performance como velocidade, consumo de combustível, capacidade de carga e de manobra, além do controle de emissões. A análise levará de 30 a 60 dias, sendo seguida da abertura e análise das propostas comerciais. A tendência é de que o contrato seja assinado no último trimestre deste ano. Somente após o encerramento da licitação, a Transpetro poderá anunciar o valor da proposta comercial vencedora.

Apelidado pelos executivos do setor de Promefinho, pelo valor de investimento ser bem menor do que as encomendas de petroleiros, o projeto prevê que, a partir de 2013, a Transpetro faça o trans-

MA TIETÊ-PARANÁ



investe no transporte multimodal integrado a partir de São Simão, em Goiás

porte fluvial de etanol, em uma operação que demandará a construção de 20 empurradores e de 80 barcaças, com geração de pelo menos 400 empregos diretos e 1.600 indiretos. A construção da nova frota hidroviária seguirá as premissas fundamentais do Promef: fabricação no Brasil, conteúdo nacional de 70% e competitividade internacional dos estaleiros após a curva de aprendizado.

A intenção da Transpetro é de que o etanol produzido nas regiões Centro-Oeste e Sudeste seja transportado pela hidrovia para a refinaria de Paulínia (Replan), no interior paulista. De lá, por dutos, o combustível atingirá diversos terminais, incluindo os de São Sebastião (SP) e Ilha D'Água (RJ), de onde será possível exportar etanol. O uso do modal hidroviário representará para a empresa não apenas custos econômicos mais eficientes, mas também ganhos ambientais. O transporte do etanol por vias fluviais substituirá o equivalente a 40 mil viagens de caminhão por ano.

Cada comboio tem capacidade para transportar 7,2 mil metros cúbicos de etanol, ou 7,2 milhões de litros. Com os 20 comboios em operação, a capacidade anual de transporte chegará a quatro bilhões de litros de etanol. Como o transporte

hidroviário emite três vezes menos gás carbônico e consome quase quatro vezes menos combustível do que o rodoviário, a redução da emissão de dióxido de carbono chega a 195% com o uso da hidrovia. O projeto também representa o ingresso da Transpetro na movimentação de etanol na região, além de marcar o início da operação de comboios fluviais da empresa no país.

Os investimentos no segmento também poderão despertar o interesse de outros players no modal hidroviário, como alternativa de escoamento da produção. "Acreditamos que o modal hidroviário seja um projeto estruturante. A partir da criação da logística, haverá condições necessárias à expansão das áreas produtivas e ao atendimento da demanda. Acreditamos, inclusive, que no futuro outras empresas investirão na construção de barcaças, terminais e infraestruturas para a manutenção de comboios, bem como a própria utilização da hidrovia", diz o presidente da Transpetro, Sergio Machado. "Mesmo após o início das operações dos comboios da Transpetro, o uso da hidrovia irá saltar de aproximadamente 20% para 35% de sua capacidade total, o que demonstra o grande potencial restante de expansão do modal na região."

Com oito mil quilômetros de costa e mais de 40 mil quilômetros de rios navegáveis, o Brasil ainda explora pouco o modal aquaviário e as hidrovias como meio de transporte, mas esse cenário pode mudar ao longo das duas próximas décadas. "Cabe observar o esforço do governo federal em elevar a participação do modal aquaviário dos atuais 13% para 29% nos próximos 15 anos, conforme descrito no Plano Nacional de Logística e Transportes. Ou seja, há excelentes perspectivas para o desenvolvimento desse modal no Brasil", afirma Machado.

GARGALOS CRÔNICOS DE INFRAESTRUTURA

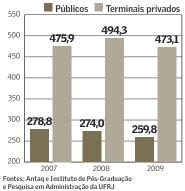
Deficiências como número reduzido de berços de atracação e falta de dragagem acabam se refletindo em custos maiores

> om os preços do açúcar em alta, exportadores correram para produzir e embarcar a mercadoria para o exterior em junho e julho, mas enfrentaram um problema que tem se revelado crônico no país: congestionamentos na hora do embarque, o que levou o tempo de espera no porto, normalmente de 12 dias, a dobrar, em alguns casos. Mais de 90% dos produtos que entram e saem do país passam pelos terminais portuários que, nos últimos anos, registraram acentuado crescimento na movimentação de volume e de valor. Em 2009, a corrente de comércio do Brasil com o exterior chegou a US\$ 280 bilhões e deverá superar US\$ 300 bilhões neste ano.

> O vigor não irá parar por aí. Nesta década, mineradoras deverão aumentar em mais de 100 milhões de toneladas anuais suas exportações, siderúrgicas estão instalando novas plantas, fabricantes de papel

Movimentação

Em milhões de toneladas



e celulose investem diante da crescente demanda chinesa, empresas agrícolas ampliam sua produção para o exterior e a indústria de petróleo e gás poderá posicionar o Brasil entre os maiores exportadores de óleo do mundo. Os desafios da infraestrutura portuária para atender a demanda serão tão grandes quanto as encomendas bilionárias da indústria naval.

"Os portos são um gargalo para a economia brasileira e podem ser um obstáculo para a indústria naval, que, depois de anos paralisada, retoma sua atividade", diz o pesquisador Iulio Vicente Rinaldi Favarin. do Centro de Estudos em Gestão Naval da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). "Para os portos não serem um entrave à economia, são fundamentais investimentos na infraestrutura portuária, melhoria dos acessos rodoviários e ferroviários, profissionalização da gestão e redução da burocracia", diz o presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP), Wilen Manteli.

Se de um lado as deficiências da infraestrutura portuária elevam custos e dificultam o dia a dia do transporte marítimo, de outro contribuem para inibir o potencial do setor naval. O país possui mais de 40 mil quilômetros de vias interiores navegáveis e 8 mil quilômetros de costa, mas só 14% do transporte interno de cargas é feito por hidrovias, com 60% da circulação de mercadorias sendo por rodovias. A navegação de cabotagem (transporte entre portos de um mesmo

país), que poderia ser outro vetor de demanda da indústria naval, avanca lentamente. A Hidrovia Tietê-Paraná, por exemplo, opera com 20% de sua capacidade.

No setor marítimo, os problemas são muitos, afirma Peter Wanke, professor do Coppead da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRI) e sócio do Instituto de Logística e Supply Chain (Ilos). "A falta de melhor diálogo e integração entre porto, ferrovia, rodovia e hidrovia desincentiva a cabotagem. Em paralelo, em muitos portos, falta ainda infraestrutura física, como bercos de atracação, o que contribui para a formação de filas de navios. O porto de Vitória opera quase sem folga, enquanto, por conta da falta de infraestrutura, 40% das cargas que iriam para o porto de Salvador vão para outros Estados", afirma Wanke. A falta de dragagem e de aprofundamento de alguns portos impede que navios maiores atraquem ou que, quando eles aportem, não estejam totalmente carregados.

"O Brasil precisaria estruturar melhor sua matriz completa de transportes, com maiores investimentos em portos e ferrovias. Só assim conseguirá reduzir custos", afirma Wanke. Pesquisa do Ilos mostra que os custos logísticos no Brasil estão em 11,5% do PIB, acima dos 8,5% nos Estados Unidos.

Maior porto da América Latina e do Brasil, por onde circula um quarto do comércio exterior brasileiro, Santos tem batido recordes históricos neste início de ano



de movimentação de cargas. Com cerca de 80% dos bens sendo transportados por acessos rodoviários, em dias de grande movimentação, caminhoneiros chegam a esperar mais de 30 horas para desembarcar suas cargas. As filas não ocorrem apenas em terra.

A burocracia é outro problema verificado nos portos públicos, cuja administração está nas mãos do governo. "É fundamental que haja uma agência executiva que dê continuidade às políticas e que seja atrelada ao Estado e não a governos. Precisaria haver profissionalização na administração, para que ela seja baseada em critérios de eficiência e mérito", diz Manteli.

Há outros obstáculos como a dificuldade de obtenção de licenças ambientais e a atuação do Tribunal de Contas da União. "Muitas vezes, vemos que a boa vontade do governo para em outras esferas, então muitos empreendimentos começam a andar e param. Isso é um sério entrave", afirma. Um exemplo é o porto de Rio Gran-

de, cujas obras previstas para três anos já duram dez.

Os investimentos devem ampliar e melhorar os serviços portuários. Uma das intenções do governo é incentivar a navegação de cabotagem. Trabalha-se com a meta de que, em 15 anos, o transporte aquaviário dobre sua participação na matriz de transportes e represente 29% das cargas transportadas. A Secretaria Especial de Portos (SEP) vem trabalhando na implantação do Projeto de Incentivo à Cabotagem (PIC). Atualmente, o país possui 34 portos públicos marítimos. Desses, 21 têm condições de trabalhar com cabotagem, mas poucos ainda o fazem.

Funcionários da SEP têm visitado o país e procuram reforçar as vantagens da cabotagem. Em média, o custo do frete na cabotagem é 10% menor que o custo do frete rodoviário, principalmente pela capacidade de movimentar grande volume de cargas. Pela cabotagem há um menor custo de combustível – com cinco litros de combustível se leva

uma tonelada de carga transportada, o navio consegue percorrer 500 quilômetros, enquanto o caminhão percorre 100 quilômetros.

Recentemente, a Transpetro anunciou que irá investir na contratação de comboios para realizar o transporte de etanol na Hidrovia Tietê-Paraná, o que pode reforçar a importância do modal como opção de transporte e fazer outras empresas despertarem para o segmento.

Com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), foi criado, em 2007, o Plano Nacional de Dragagem, que prevê a aplicação de mais de R\$ 1,5 bilhão em recursos para dragagem de 18 portos públicos. O maior aprofundamento dos portos permitirá que recebam navios maiores, o que melhora a competitividade do importador e do exportador. A realização da Copa de 2014 também fará com que cresca a movimentação de navios transatlânticos na costa brasileira, exigindo investimentos de R\$740 milhões em terminais de sete portos para receber os turistas.

Em Santos, maior porto do Brasil, filas constantes para embarcar mercadorias

EMPRESAS INVESTEM EM TERMINAIS PRÓPRIOS

Para aumentar a competitividade e aproveitar o aumento da demanda, companhias implantam projetos de R\$ 12 bilhões

> randes empresas brasileiras de diversos setores da indús-tria e agricultura estão planejando mais de R\$ 12 bilhões em investimentos em portos e terminais privativos nos próximos anos no Brasil. O cenário positivo da economia nacional e as boas perspectivas de crescimento dos países emergentes, com destaque para a China, estão fazendo as empresas prever aumento de produção e fazendo-as tirar do papel tanto projetos de ampliação de terminais quanto de novos portos. Movimentos que deverão ampliar a competitividade da economia brasileira.

> "Para as grandes empresas, que têm fôlego e musculatura, investir em portos ou terminais privativos é uma forma de ampliar competitividade, suprindo uma lacuna do poder público", afirma Peter Wanke, professor do Coppead da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRI) e sócio do Instituto de Logística e Supply Chain (Ilos). "Há um interesse grande da área de mineração, siderurgia e agronegócio na construção de terminais privativos. Essas empresas buscam ampliar sua produção e escoá-la com maior eficiência", diz o presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP), Wilen Manteli.

> Uma das três maiores mineradoras do mundo, a Vale pretende investir neste ano US\$ 2,6 bilhões em logística, o que inclui projetos em portos e ferrovias, para apoiar seu ambicioso plano de expansão da capacidade de minério de ferro. A intenção da empresa é aumentar sua capacidade de produção para

450 milhões de toneladas anuais de minério de ferro em 2014 (em 2008, quando os efeitos da crise mundial foram menores, a produção da empresa de minério foi de 300 milhões de toneladas). Um dos focos dessa expansão está em Carajás (PA), uma das províncias minerais mais ricas do mundo, com 7,2 bilhões de toneladas métricas de reservas provadas e prováveis, além de volume substancial de recursos minerais com alto teor de ferro e reduzido grau de impurezas.

Na Serra Norte de Carajás, está sendo desenvolvido um projeto que deverá adicionar 30 milhões de toneladas anuais à Vale. Com a entrada em operação prevista para o primeiro semestre de 2012, ele compreende uma nova usina de beneficiamento e investimentos em ativos de logística para aumentar a capacidade de descarga, estocagem e carregamento do terminal marítimo de Ponta da Madeira. O orçamento de investimento para 2010 é de US\$ 480 milhões, segundo informações da empresa.

Na Serra Sul de Carajás, a Vale está implementando um dos maiores projetos da história da indústria de mineração mundial, que em sua fase inicial deverá adicionar 90 milhões de toneladas anuais à sua capacidade. A empresa planeja investir US\$ 11,2 bilhões na mina, com início das operações no segundo semestre de 2013. Grande parte dos recursos, cerca de US\$ 7,8 bilhões, refere-se à expansão da infraestrutura de logística – ferrovia e terminal marítimo -, para aumentar a capacidade de embarque do

seu sistema norte para 230 milhões de toneladas anuais até 2015.

O projeto prevê que a Estrada de Ferro Carajás seja ampliada em 100 quilômetros para que se interligue à serra sul da mina, sejam duplicados 605 quilômetros de trilhos e seja construído um quarto píer no terminal marítimo de Ponta da Madeira. De acordo com a empresa, o investimento no terminal marítimo é de US\$ 2,6 bilhões, a maior inversão em infraestrutura portuária da América Latina.

Estrategicamente próximo dos mercados americano e europeu, o terminal marítimo de Ponta da Madeira está localizado em São Luís, no Maranhão, hoje é o primeiro em movimentação de minério de ferro no país. Sua estrutura é composta de três píeres. Com a expansão da produção de minério de ferro em Carajás, a Vale irá ampliar a capacidade da ferrovia e do terminal. que receberá um novo píer e terá sua capacidade ampliada em 100 milhões de toneladas anuais.

Com as obras iniciadas em março, o quarto píer terá profundidade mínima de 25 metros, dois berços de atracação e capacidade para receber navios de até 400 mil toneladas de porte bruto (TPB). Com uma ponte de acesso de 1.620 metros, terá capacidade de carregamento de dois navios simultaneamente, em um total de 53 navios por mês. O prazo final para o término das obras é em 2014, no entanto, no segundo semestre de 2012, um berço do novo píer deverá entrar em operação.

No Sudeste, a Vale está investindo na modernização portuária do complexo de Tubarão (ES). Entre as principais ações está a instalação de barreiras de ventos no entorno dos pátios para reduzir a velocidade do vento e impedir que arraste particulados das pilhas de minério, pelotas e carvão. Ao todo, são nove quilômetros de tela. Cada barreira terá uma vez e meia a altura da pilha do produto protegido, o que resultará em estruturas entre 19 e 30 metros de altura.

Outra empresa que prevê grandes investimentos no setor é a LLX, subsidiária do Grupo EBX, holding do empresário Eike Batista. Um dos projetos desenvolvidos pela empresa é o superporto do Açu, localizado em São João da Barra, no norte fluminense, próximo às bacias de exploração de petróleo do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Do início de 2007 até março de 2010, foi investido R\$ 1,2 bilhão no empreendimento, que deverá consumir até sua conclusão mais R\$ 4,3 bilhões.

O porto será uma nova alternativa para o escoamento da produção dos Estados do Centro-Oeste e do Sudeste, que sofrem prejuízos com a falta de acessos logísticos. O empreendimento deve movimentar 60 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, além de 46,4 milhões de metros cúbicos de petróleo, 10,2 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos, 12,6 milhões de toneladas de carvão e 5 milhões de toneladas de granéis sólidos. As obras de construção devem ser concluídas entre o fim de 2011 e início de 2012, com o começo das operações previsto para 2012.

O superporto do Açu contará com um complexo industrial contíguo, que abrangerá siderúrgicas, usina termelétrica da MPX (empresa de energia do Grupo EBX), cimenteiras, polo metalmecânico, usinas de pelotização de minério, estaleiro da OSX (empresa de equipamentos e serviços para a indústria offshore do Grupo EBX) e unidade de tratamento de petróleo. A previsão é de que sejam investidos US\$ 36 bilhões pelas



empresas que irão se instalar no complexo industrial do porto. No momento, a LLX possui cerca de 60 memorandos de entendimento assinados ou em negociação com empresas interessadas em se instalar no empreendimento.

Outro projeto desenvolvido pela LLX é a construção do porto Sudeste, um terminal portuário privativo de uso misto que está em fase de instalação na Ilha da Madeira, em Itaguaí (RJ). Com área de 52 hectares, profundidade de 21 metros e estrutura offshore com dois berços para atracação de navios, o empreendimento receberá investimentos de R\$ 1,8 bilhão para movimentação de 50 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, com possível expansão para 100 milhões de toneladas por ano. O porto terá como principal cliente a produção de minério de ferro do sistema sudeste da MMX (outra empresa da holding EBX) e de outros produtores de metal do quadriláterro ferrífero de Minas Gerais que não exportam por falta de opção logística.

Wilen Manteli, da ABTP: busca de eficiência no escoamento da produção



RIO CONCENTRA 50% DA CAPACIDADE

Petróleo puxa demanda por equipamentos, mas projetos incluem submarinos para a Marinha e navios graneleiros

Rio de Janeiro foi sede do "primeiro" estaleiro brasileiro. Cerca de trinta anos após o descobrimento, os colonizadores portugueses construíram as duas primeiras embarcações "nacionais" na cidade, com madeira nativa e mão de obra indígena. Este pioneirismo deixou raízes, mas, depois do auge entre 1970 e 1980, a construção naval mergulhou na crise. Agora renasce, estimulada pelo petróleo. O Rio tem 51,25 % do total da capacidade do setor, podendo processar 288 mil toneladas de aço por ano, de acordo com o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval). E se prepara para nova fase de negócios bilionários.

O setor naval fluminense responderá por R\$ 3,7 bilhões dos R\$ 20,3 bilhões estimados em investimentos da indústria de transformação na região entre 2010 e 2012, segundo a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan). "O potencial de atração e geração de negócios e empregos no Rio é enorme. Ele movimenta uma grande cadeia produtiva, que inclui desde setores como o metalmecânico até o de mobiliário", observa o gerente de novos investimentos e infraestrutura, Cristiano Prado.

Estaleiros como o Eisa, o Superpesa, o coreano STX Brazil Offshore (ex-Aker Promar) e o Brasfels, de Cingapura, têm carteira recheada de pedidos. Só as encomendas da Transpetro, braço de logística da Petrobras somam R\$ 2,2 bilhões, dentro do Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef).

O Estado aposta em vários projetos navais. Um deles, em Itaguaí, é uma parceria entre a Odebrecht e o grupo DCNS, controlado pelo governo francês, para construir submarinos para a Marinha brasileira. As obras de terraplenagem foram iniciadas em junho passado. Outra área que vem sendo preparada pelo governo do Estado e prefeituras para empreendimentos navais e offshore é o norte fluminense, que terá o canal que corta os municípios de Campos e Quissamã dragado para permitir o tráfego de embarcações de grande porte.

"A licitação já está andando. Em três meses a obra começa e em até 18 meses fica pronta", afirma a subsecretária de Desenvolvimento Econômico do Estado, Renata Cavalcanti. Um dos grupos cotados para se instalar ali é o consórcio Galvão/ Alusa, que já comprou área de olho em encomendas de navios-sonda para a Petrobras e de outras embarcações. Outro é o coreano STX Brazil Offshore, que é especializado em barcos de apoio à produção marítima de petróleo.

Há ainda grande expectativa sobre a possibilidade de o estaleiro OSX, do grupo EBX, do empresário Eike Batista, ficar no Rio e não em Santa Catarina, como estava previsto. Isso porque a licença ambiental ainda não foi concedida pelas autoridades catarinenses e o estaleiro entrou com o mesmo pedido junto ao governo fluminense. O investimento é avaliado em US\$ 2 bilhões e, se vier mesmo para o Rio, ficará no Complexo Portuário do Açu, em São João da Barra, no norte fluminense.

O grupo EBX está investindo R\$6,3 bilhões no superporto do Açu e no porto do Sudeste, ambos no Rio. O superporto do Açu servirá de centro logístico para as regiões Centro-Oeste e Sudeste. Terá dez berços de atracação – quatro para minério de ferro, dois para movimentação de petróleo, um para carvão e três para produtos siderúrgicos, escória, granito e ferro-gusa – e profundidade de 21 metros, capaz de receber navios com capacidade de até 220 mil toneladas.

Já o porto do Sudeste é um terminal privativo de uso misto que está sendo construído em Itaguaí, na Baía de Sepetiba, com dois berços de atracação de navios de grande porte para embarque de minério de ferro. Os dois portos têm previsão de iniciar seus serviços em 2012.

A Petrobras também arrendou o estaleiro Inhaúma, ex-Ishibras, na zona portuária do Rio. Ele será usado, por meio de concessão, para a conversão de navios em plataformas FPSOs. O estaleiro fluminense Mac Laren Oil já demonstrou interesse em usar a área.

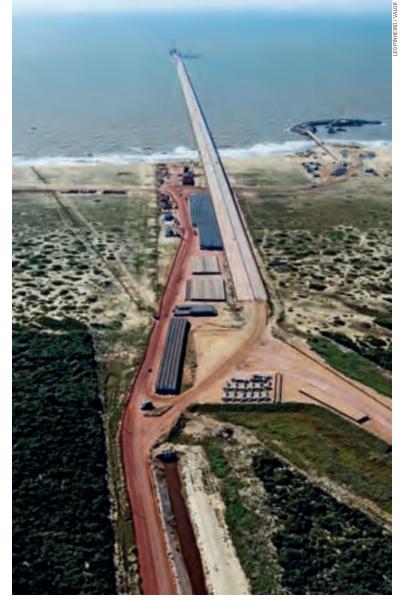
Os R\$ 2,2 bilhões em encomendas da Transpetro a estaleiros do Rio estão distribuídos por 16 petroleiros. Entre eles, o Eisa, do grupo Sinergy, do empresário Germán Efromovich, que fará quatro navios Panamax. O Mauá (também do Sinergy) faz outros quatro navios de produtos. O estaleiro Superpesa constrói três embarcações tipo bunker e o Rio Nave, cinco navios de produtos. O Mauá passa por reestruturação com o objetivo de unificar sua gestão com o Eisa.

Além da Transpetro, outros clientes movimentam os negócios. O Eisa tem contratos com a Marinha, empresas de logística e até encomendas do exterior. Sua carteira conta cinco embarcações para a Log-in Logística (três porta-contêineres e dois navios para transporte de bauxita), quatro navios-patrulha para a Marinha e ainda dez outros petroleiros para a PDVSA, da Venezuela.

O Superpesa é outro estaleiro que tem investido para atender ao aumento dos pedidos. "Foram cerca de R\$4 milhões na infraestrutura da unidade de Campo Grande. E mais R\$ 2,5 milhões para adequar as condições da unidade Ilha do Fundão", diz o assessor comercial, Roberto Silva. Avaliada em US\$ 52 milhões. a carteira do Superpesa inclui três navios tipo bunker para a Transpetro, duas balsas oceânicas para a Superpesa Intermodal e ainda blocos estruturais para embarcações para o STX Brazil Offshore. O estaleiro participa da licitação para fornecer 80 balsas e 20 empurradores para a Transpetro.

O STX constrói atualmente onze embarcações de apoio à atividade offshore. Fez, entre outros investimentos, um aporte de R\$ 6,5 milhões em uma oficina própria de corte de aço. "Antes encomendávamos o aço já processado, pronto para ser usado no casco das embarcações, mas, para reduzir custos e melhorar o planejamento, decidimos trazer esta etapa para dentro do estaleiro", diz o chefe do departamento comercial, Guilherme Vieira. A carteira de encomendas do estaleiro totaliza US\$ 1,3 bilhão, e o cronograma de entregas vai até o final de 2013.

Oestaleiro Brasfels, em Angra dos Reis, está preparando um "upgrade" em suas instalações. Vai ampliar a área física, incluindo o dique seco, e adquirir maquinário para aumentar a capacidade de processamento (hoje de 50 mil toneladas de aço por ano) e construir navios de até 300 mil toneladas de porte bruto (TPB). Em sua carteira constam, entre outras, a plataforma semissubmersível P-56, contratada pela Petrobras ao consórcio FSTP (Keppel Fels Brasil e



Complexo Portuário do Açu, em São João da Barra, no norte fluminense

Technip), no valor de US\$ 1,2 bilhão.

Já para a P-57, cuja licitação foi ganha pela americana Single Buoy Mooring, em 2008, o Brasfels está construindo quatro módulos e fará a integração do casco com esses módulos. A plataforma ficará no mar do Espírito Santo e poderá produzir 180 mil barris diários. No começo deste ano, a partir do contrato entre a Petrobras e a Floatec Singapore Pte Ltd, uma joint-venture entre a Keppel Fels e a Ray J. McDermott, o Brafels ganhou o direito de construira P-61, um empreendimento de US\$ 1 bilhão.

A Petrobras também contratou 19 navios para afretamento dentro do programa Empresas Brasileiras de Navegação (EBN). Eles devem ser construídos no Brasil até 2014. Outro contrato é com a Navegação São Miguel, que ficou com três embarcações para transportar bunker (combustível marítimo), que serão construídas no estaleiro que está sendo implantado pelo grupo em São Gonçalo.

A Delima Comércio e Navegação vai operar três navios de bunker, que serão feitos pelo estaleiro Renave, de Niterói. A Pancoast (subsidiária da grega Pancoast Trading) e a Kingfish Navegação do Brasil (subsdiária da britânica Kingfish Trading) ficaram com sete navios. A primeira está acertando com o estaleiro Rio Nave a construção dos quatro navios que irá operar para a Petrobras e a Kingfish ainda estuda para quem delegar a produção de seus navios.

PRÉ-SAL FORTALECE ESPÍ

Aumento da extração de petróleo nos Estados atrai estaleiros e movimenta prestadores de serviços

> s Estados de São Paulo e do Espírito Santo podem ganhar dois novos estaleiros até 2012. O Jurong Aracruz, a 70 quilômetros de Vitória (ES), está em fase de licenciamento ambiental, mas já participa de licitações da Petrobras para a construção de sondas de perfuração, avaliadas em mais de US\$ 5 bilhões. Com operações em São Paulo, Santa Catarina e na Bahia, a TWB Construção Naval decide ainda neste ano em qual dos três Estados vai construir uma planta especializada em barcos de alumínio de alta tecnologia.

> Com a expectativa de aumento da frota de embarcações, a Navegação São Miguel, empresa de transporte de combustível sediada no Guarujá (SP), espera faturar R\$ 33 milhões em 2010, quase R\$ 10 milhões a mais que o obtido no ano passado. Em julho, a Petrobras anunciou que estuda a construção de um polo gás-químico no Espírito Santo para utilizar a produção de gás natural da região. A produção comercial na camada pré-sal do Estado, no campo de Baleia Franca, foi iniciada, com a entrega de 13 mil barris diários de óleo leve e a expectativa de atingir 100 mil barris por dia, até o fim do ano.

> Com investimento de R\$ 800 milhões, o Estaleiro Jurong Aracruz, na Barra do Sahy, em Aracruz (ES), deve começar a funcionar em dezembro de 2011. O empreendimento de 82,5 hectares será especializado na construção de plataformas, sondas de perfuração,



Endora Barboza, do Jurong: estaleiro vai impulsionar a cadeia de fornecedores e desen

barcos de apoio, reparos navais e serviços offshore.

"Na fase de operação, serão gerados 5,5 mil empregos diretos e indiretos", afirma Endora Barboza, relações públicas do estaleiro. O Jurong Aracruz vai entrar no mercado com uma capacidade de processamento de 4 mil toneladas de aço ao mês. "Dependendo dos contratos, essa autonomia poderá dobrar ou triplicar com a utilizacão de três turnos de trabalho."

Atualmente, a empresa participa de duas licitações da Petrobras, que incluem a construção de nove sondas de perfuração, avaliadas

em mais de US\$ 5 bilhões. "A localização da planta favorece o atendimento às atividades de exploração e produção das bacias de Campos, no Rio de Janeiro, e de Santos, no litoral paulista."

O crescimento da exploração de petróleo no Espírito Santo - que oferece 413 quilômetros de litoral - também deve estimular a chegada de mais empresas do setor naval. O Estado é o segundo maior produtor de petróleo no país e a produção estimada até 2013 é de 500 mil barris por dia. Em setembro de 2008, inaugurou a extração de óleo na camada pré-sal, no

RITO SANTO E SÃO PAULO



volver o setor metalmecânico

campo de Jubarte, uma das maiores jazidas encontradas no país. No início de abril, a petroleira norte-americana Anadarko anunciou que a jazida encontrada no campo Wahoo, na área do pré-sal da bacia de Campos, mas no litoral do Espírito Santo, pode conter mais de 300 milhões de barris. Os testes no poço indicam uma vazão superior a 15 mil barris de óleo, além de 4 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia.

Para Endora, apesar da revitalização da indústria naval brasileira, ainda há carência de mão de obra experiente, de fornecedores capacitados e de matéria-prima. A expectativa da executiva é que a instalação no Espírito Santo estimule o aumento da cadeia de serviços e produtos, além do desenvolvimento do setor metalmecânico na região e nos Estados vizinhos.

O projeto de implantação do estaleiro está sendo orientado para o desenvolvimento da região do entorno. A companhia anunciou programa de cooperação com o Instituto Federal do Espírito Santos (Ifes), que levará 15 estudantes de mecânica e três professores para uma especialização técnica em construção naval no instituto politécnico Ngee Ann Polytechnic, em Cingapura. O intercâmbio tem duração de um ano e garante aos técnicos emprego no estaleiro.

A Jurong Shipyard é vinculada à SembCorp Marine de Cingapura, um conglomerado que faturou US\$4 bilhões no ano passado, com negócios na construção naval, geração de energia, construção de refinarias e exploração de óleo e gás em alto-mar. Cerca de um terço das ações da companhia pertence ao governo de Cingapura. A empresa é considerada uma das maiores construtoras de plataformas de perfuração em águas profundas do mundo e é responsável por mais de 50% da produção diária de petróleo no mar brasileiro.

A empresa está no país há 14 anos e tem operações nos Estados Unidos, China e Oriente Médio. Dois anos depois de chegar ao mercado nacional, comprou a participação acionária no Estaleiro Mauá, no Rio de Janeiro. Em 2007, com o término da joint venture entre o Mauá e a Jurong Shipyard, foi criada a Jurong do Brasil.

De olho nesse mercado, a Navegação São Miguel-Skymar Serviços Marítimos, no Guarujá (SP), espera aumentar seu faturamento em R\$ 10 milhões neste ano. "Os negócios vão crescer com o aumento da frota e a duplicação da rede de carregamento da Petrobras", afirma Antônio de Carvalho Jr, gerente regional da empresa em Santos (SP).

A Navegação São Miguel transporta derivados de petróleo, abastece navios que operam no porto de Santos e constrói barcaças e rebocadores próprios no estaleiro que mantém no Rio de Janeiro. Com uma área de 2,4 mil metros quadrados mais atracadouro no Guarujá, emprega 110 funcionários. "Transportamos 150 milhões de litros de combustível por mês e devemos chegar a 175 milhões de litros mensais até o final de 2011."

Os números da São Miguel podem engordar ainda mais se a TWB Construção Naval optar por São Paulo para construir seu novo estaleiro, voltado para embarcações em alumínio. Os Estados da Bahia e de Santa Catarina também concorrem para sediar a planta. A decisão sai ainda neste ano e o início da produção está previsto para 2012.

"O empreendimento está em projeto, mas deve gerar até 500 empregos", afirma Reinaldo dos Santos, diretor-presidente da TWB. A ideia de Santos é criar uma estrutura com capacidade de montar ao mesmo tempo até duas embarcações de 50 metros de comprimento. "Nosso principal contrato está voltado às demandas do pré-sal."

Com faturamento de R\$ 100 milhões no ano passado, a TWB mantém uma base no Guarujá e atua na construção de embarcações de apoio offshore em Navegantes (SC) e com transporte marítimo na travessia Salvador-Itaparica (BA). Atualmente, conclui a transferência da operação no Sul do Brasil para a Keppel Sigmarine, de Cingapura. "Venderemos só os ativos", explica. "Vamos atender os contratos em andamento e completar as negociações para o novo estaleiro."



BENEFÍCIOS FISCAIS ATRAEM ESTALEIROS

Com localização estratégica, três fabricantes de navios devem investir, até 2012, mais de R\$ 3 bilhões na região

Nordeste deve receber, pelo menos, três novos estaleiros até 2012, com investimentos superiores a R\$ 3 bilhões. Com pouca tradição na indústria naval, a região caminha para se transformar em um polo produtivo, com empreendimentos em Pernambuco, Bahia e Alagoas. Donos de complexos no Rio de Janeiro, como o grupo Synergy, do Estaleiro Mauá, investem na área.

Para especialistas, o início da exploração do pré-sal e os contratos com a Petrobras e a Transpetro, além de incentivos dos governos estaduais, atraem os aportes para a região. Em Ipojuca, a 40 quilômetros de Recife (PE), o novo Estaleiro Atlântico Sul (EAS) entregou seu primeiro navio neste ano e tem 22 encomendas até 2015, no valor de US\$ 3,4 bilhões. A estimativa é que os novos estaleiros gerem mais de 10 mil empregos no Nordeste. Iniciativas para a qualificação de mão de obra começaram, com investimentos de R\$ 12 milhões.

O EAS, primeira grande empresa do setor a se instalar na região, produz navios cargueiros – petroleiros, conteineiros, graneleiros, mineraleiros e de cargas gerais –, além de plataformas offshore, unidades de perfuração e embarcações para a indústria de óleo e gás. Com investimentos de R\$ 1,8 bilhão, o empreendimento, localizado no Complexo Industrial Portuário de Suape, a 40 quilômetros de Recife (PE), entrou em operação em setembro de 2008. O faturamento em 2009 alcançou R\$ 757 milhões. "A

atual capacidade de processamento do EAS, de 160 mil toneladas de aço por ano, possibilita a entrada de novas encomendas", diz Angelo Bellelis, presidente do estaleiro.

A ideia de implantar o EAS em Pernambuco começou em 2005. Os grupos Camargo Corrêa, Queiroz Galvão e a PJMR Empreendimentos formaram uma sociedade e, com o suporte tecnológico da coreana Samsung Heavy Industries, lançaram a empresa. Dois anos depois, a planta industrial passou a ser construída no porto de Suape.

Em abril, a sociedade ganhou mais força com a entrada da Samsung na composição acionária. A companhia é considerada uma das líderes mundiais da indústria de construção naval. O novo EAS tem 22 encomendas de navios e cascos de plataforma até 2015, no valor de US\$ 3,4 bilhões. Para dar conta dos pedidos, investe em novas tecnologias de producão e na capacitação de pessoal. "O bom desempenho ocorre por conta da retomada da indústria naval, capitaneada pela Petrobras e Transpetro", afirma Bellelis.

O estaleiro pernambucano tem 1,6 milhão de metros quadrados de terreno, área industrial coberta de 130 mil metros quadrados e um dique seco de 400 metros de extensão, 73 metros de largura e 12 metros de profundidade. A área de cais inclui uma zona de acabamento com 730 metros de extensão, equipada com dois guindastes de 35 toneladas.

Em breve, terá dois guindastes do tipo Goliath, projetados pela coreana WIA e fabricados na China. Cada um terá capacidade para 1,5 mil toneladas. "Juntos, os equipamentos podem içar até 2,7 mil toneladas, o que reduz o tempo de passagem dos navios no dique seco." Quando os dois guindastes estiverem operando, o EAS poderá edificar um navio do tipo Suezmax em menos de 20 blocos, com maior velocidade na produção.

O primeiro navio do estaleiro, lançado em maio, foi feito com 256 blocos. A embarcação do tipo Suezmax, batizada de João Cândido, tem 274 metros de comprimento e capacidade para transportar 1 milhão de barris de petróleo. É a primeira embarcação de grande porte construída no Brasil e entregue à Petrobras em 13 anos.

Na área de qualificação profissional, o programa de formação de soldadores e montadores, funções mais demandadas no empreendimento, está avaliado em R\$ 12 milhões. Inclui ações de recrutamento e capacitação, com a construção de um centro de treinamento estimado em R\$ 3,5 milhões.

Criado em 2007, o programa conta com o apoio do governo de Pernambuco, de prefeituras municipais e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). A fase de recrutamento, realizada em cinco municípios do entorno do porto de Suape, gerou um banco de talentos com 5 mil pessoas. Cerca de 2 mil profissionais formados no centro de treinamento do EAS atuam na operação industrial.

NORDESTE



Angelo Bellelis, do EAS: ação inclui centro de treinamento de mão de obra Para a contratação de funcionários mais graduados, o EAS selecionou especialistas no Rio de Janeiro e Santa Catarina, tradicionais centros formadores de mão de obra no setor. Além disso, contratou cerca de cem soldadores brasileiros que trabalhavam no Japão, com experiência em indústria naval e construção de plataformas. O número de empregados na operação do estaleiro passou de 1,1 mil pessoas em dezembro de 2008 para 3,8 mil funcionários em junho de 2010.

"O complexo conta com uma posição estratégica em relação ao chamado Triângulo de Ouro, que tem como vértices o Golfo do México, a costa ocidental africana e a região do pré-sal, três pontos importantes para o presente e o futuro da indústria do petróleo", diz Bellelis.

Prova disso é que o porto pernambucano acaba de atrair um novo estaleiro. O Promar, do grupo PJMR e da STX Brazil Offshore, resultado de um investimento de R\$ 300 milhões, nem saiu do papel e tem oito navios gaseiros encomendados, que representam US\$ 536 milhões. Será construído em uma área de 80 hectares, próxima ao EAS. As estimativas são de gerar 10 mil empregos na região, entregar o primeiro navio em dezembro de 2012 e outras sete embarcações até o fim de 2014. As encomendas fazem parte do Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef) da Transpetro.

No município de Coruripe, a 80 quilômetros de Maceió (AL), o Grupo Synergy, dono do Estaleiro Ilha S.A. (Eisa) e do Estaleiro Mauá, no Rio de Janeiro, prepara-se para construir o Eisa-Alagoas. A licença ambiental prévia foi liberada e o empreendimento de 200 hectares vai exigir R\$ 1,3 bilhão.

"Terá capacidade para fazer qualquer tipo de embarcação, principalmente grandes navios e projetos especiais como navios-sonda", diz o gerente de projetos do Eisa-Alagoas, Max Welber. O estaleiro está na etapa de obtenção da licença de instalação, que pode ser finalizada até o fim de agosto – a previsão é que a unidade comece a operar no segundo semestre de 2012.

Uma das ideias dos investidores é aproveitar a expertise e a carteira de clientes conquistada pelo Estaleiro Ilha, que entrega navios para os Estados Unidos, Noruega, Argentina, Venezuela e Alemanha, além de empresas nacionais como Petrobras, Transpetro, Vale, Log-In e Astro Marítimo. Segundo Welber, a primeira fase do empreendimento pode gerar cerca de 5 mil empregos diretos, com uma capacidade de processamento de 160 mil toneladas de aco ao ano.

Mesmo antes de ser inaugurado, o Eisa-Alagoas negocia com a Vale a construção de um navio de 400 mil toneladas e 360 metros de comprimento para transporte de minério. "Também estamos concorrendo para construir naviossonda da Petrobras, que irão operar no pré-sal."

Apesar de não ter histórico na indústria naval, o Estado de Alagoas oferece boas condições para a implantação do empreendimento em Coruripe, segundo Weber. "O local possui águas calmas e bom nível de calado. Há ainda facilidade de acesso pela rodovia BR-101 e fica a 80 quilômetros do porto de Maceió." O governo alagoano estuda a implantação de uma escola profissionalizante na cidade.

Na Bahia, o Estaleiro Enseada do Paraguaçu, sociedade entre a Odebrecht, OAS e UTC, vai ser construído próximo à foz do Rio Paraguaçu, em Maragogipe, na região metropolitana de Salvador. O investimento é de cerca de R\$ 2 bilhões, com capacidade para processar 60 mil toneladas de aço ao ano. A construção de navios-sonda para a Petrobras e a montagem de topsides, unidades que equipam as plataformas, estão entre os principais interesses dos investidores. A previsão é que as obras comecem no fim de 2010 e que o estaleiro seja aberto em 2012.

De acordo com Vincent Baron, diretor da consultoria Naxentia, a indústria naval brasileira vai seguir impulsionada pela exploração do pré-sal e por novas rodadas de financiamento dos projetos. Só com o a exploração da nova camada de petróleo, as estimativas indicam a necessidade de construir 45 novas plataformas e mais 70 navios petroleiros.

RIO GRANDE FORMA CADEIA **PRODUTIVA**

Empresas do porte da Engevix, Wilson, Sons e Quip se instalaram no polo gaúcho ao lado de fornecedores de equipamentos e serviços

> écnicos chineses da Shanghai Zehenhua Port Machinery (ZPMC), maior fabricante de equipamentos portuários do mundo, realizam atualmente os testes finais nos gigantescos guindastes instalados no Estaleiro Rio Grande 1. Construído pela WTorre, arrendado à Petrobras por dez anos e recentemente adquirido pela Engevix por R\$ 410 milhões, o estaleiro conta com o maior dique seco do país, com 350 metros de comprimento e 135 metros de largura. Nele, o consórcio Quip iniciou a montagem dos equipamentos da plataforma P-55.

> Um dique dessa dimensão permite a docagem simultânea de dois petroleiros tipo VLCC (Very Large Crude Carrier), com 300 toneladas de porte. A escavação do dique contou até com o acompanhamento de arqueólogos para investigar se havia alguma manifestação cultural de povos antigos da região. O investimento foi de quase US\$ 4 bilhões e gerou 3,5 mil empregos diretos e 7 mil indiretos.

A P-55 começou a nascer em Pernambuco. O Estaleiro Atlântico Sul (EAS) é o responsável pelo casco, que descerá o litoral brasileiro até Rio Grande. Lá, receberá os módulos para se transformar numa FPSO gigante, capaz de processar 180 mil barris de óleo por dia, comprimir 6

milhões de metros cúbicos de gás e se conectar com 11 poços de óleo e gás, simultaneamente. Seu destino final é o campo de Roncador, na bacia de Campos. O investimento de US\$ 1,65 bilhão vai proporcionar 3,5 mil empregos diretos e exige 70% de conteúdo nacional nos equipamentos. A plataforma deve iniciar sua operação no próximo ano.

O consórcio Quip S.A. (liderado pela Queiroz Galvão, UPC Engenharia e Camargo Corrêa e com participação da Iesa e da PMJR) é o responsável pelo projeto e também vai construir e montar a terceira plataforma, a P-63, provavelmente em Rio Grande. O casco, porém, está sendo adaptado na Europa e é do navio BW Nisa. Os investimentos somam US\$ 2,3 bilhões e 2,5 mil empregos diretos estão previstos.

A construção do Estaleiro Rio Grande 1 demandou planejamento rigoroso. "Quando a obra estava no pico, chegamos a ter 1.600 empregados e cem empresas instaladas, servindo e fornecendo algum produto ou serviço. Era uma obra equivalente a três Maracanãs", afirma o diretor-superintendente da WTorre Engenharia, Sérgio Lindenberg. O terreno onde será erguido o Estaleiro Rio Grande 2, ao lado do ERG 1, também foi comprado pela Engevix e tem projeto aprovado para oficinas e um cais.



Os planos não param por aí. Em outro terreno, em frente ao ERG 1, do outro lado da rodovia, a WTorre construirá o ERG 3, destinado a indústrias de fornecedores que pretendem se instalar em volta dos estaleiros. Ao mesmo tempo, a WTorre Residencial dará a largada, na cidade de Rio Grande, a um projeto orçado em R\$ 105 milhões, fruto de licitação realizada pela prefeitura, para a construção de 2.400 unidades habitacionais do projeto Minha Casa, Minha Vida.

Fora dessas duas áreas, mas ainda dentro dos limites do superporto, a Wilson, Sons construirá um estaleiro de 120 mil metros quadrados (área seis vezes superior à que a empresa tem no município paulista do Guarujá) para produzir até oito



Plataforma P-55 inicia operação em 2011 e vai exigir US\$ 1,6 bilhão

embarcações de apoio a plataformas, rebocadores e navios de pequeno porte (até 300 toneladas de capacidade). "O projeto está orçado em US\$ 140 milhões com verba do Fundo da Marinha Mercante e participação de 10% a 20% da própria Wilson, Sons", diz o vice-presidente da área de rebocadores, offshore e estaleiros, Arnaldo Calbucci.

A empresa construirá um centro de treinamento de mão de obra. "Na primeira fase das obras, a previsão é de empregar 800 pessoas. Quando o estaleiro estiver a plena carga, essas vagas aumentarão para duas mil. Nossa previsão é começar as obras até o final deste ano e terminá-la 18 meses depois", afirma Calbucci.

No polo naval de Santa Catarina, a TWB S.A. Construção Naval e Transportes Marítimos vai receber US\$ 50 milhões de investimento por conta da venda do estaleiro de Navegantes (SC) à empresa Keppel Singmarine, de Cingapura. A TWB pretende construir um novo estaleiro, em local ainda não definido, focado em alta tecnologia. Hoje, a TWB produz três embarcações por ano. Seu faturamento em 2009 foi de R\$ 100 milhões e para este ano há expectativa de atingir o mesmo valor.

A Singmarine pertence ao grupo Keppel, que no Brasil produzia para a Petrobras plataformas offshore e navios de grande porte, em seu estaleiro de Angra dos Reis (RJ). O investimento está programado para a construção de uma nova plataforma, novo cais,

além de outros equipamentos. A expectativa da Keppel é colocar a nova unidade em operação na metade de 2010. Quando as obras estiverem totalmente prontas, o estaleiro poderá produzir oito embarcações por ano.

Reinaldo Pinto dos Santos, presidente da TWB, diz que a produção da empresa, hoje focada em ferry boats e estruturas de alumínio, passará a contar com barcos de apoio offshore e outras embarcações em aço. As embarcações com até 150 metros são usadas para transporte de suprimentos e de outros equipamentos às plataformas de petróleo.

Para Chow Yew Yuen, presidente da Keppel O&M nas Américas, o investimento no estaleiro de



Arnaldo Calbucci, da Wilson, Sons: novo estaleiro terá 120 mil metros quadrados Navegantes reforça a estratégia de atender melhor o mercado e os clientes e complementa a linha da Brasfels, em Angra dos Reis (RJ), pertencente ao grupo Keppel FELS, ao oferecer uma plataforma completa de produtos para o setor de óleo e gás. No comunicado divulgado no site da empresa, Yuen destaca os planos da Petrobras para expandir as operações e fretar 147 embarcações offshore construídas no Brasil nos próximos cinco anos. "Para isso, vamos trazer nossa expertise em construção naval às portas do Brasil para suprir essa demanda robusta por embarcações de apoio." Na primeira fase, serão gerados 500 empregos diretos. Hoje, a TWB tem 200 empregados em Navegantes.

Além da operação em Santa Catarina, a TWB é concessionária de transporte marítimo na Bahia e detém outro estaleiro no Guarujá (SP), usado para reparos das embarcações em operação. Para este ano, o estaleiro de Navegantes deve fabricar uma segunda unidade do ferry boat Ivete Sangalo, feito em alumínio e usado no transporte marítimo na Bahia, além de um rebocador e uma balsa oceânica, que serão entregues à Tranship, empresa brasileira de navegação, ainda neste ano.

Instalado em Itajaí, o Estaleiro Detroit Brasil Ltda. começou suas atividades no Brasil em 2002. É o braço naval no Atlântico de sua matriz chilena, que tem 99% da empresa. Seu foco é a construção e reparos de embarcações de serviço sob encomenda, principalmente rebocadores portuários e oceânicos de até 100 toneladas, barcos de pesquisa e navios de apoio à atividade offshore de plataformas de petróleo.

Nos dois últimos anos, a Detroit Brasil entregou ao mercado mais de 20 embarcações. Neste ano, serão mais 14 barcos. Na sua carteira há 32 encomendas da Vale, Camorim, Tranship e Starnav. Seu quadro de funcionários soma 290 empregados, mais 600 terceirizados, que trabalham numa área de 100 mil metros quadrados.

O diretor comercial da Detroit Brasil, Josuan Moraes, diz que acredita na "ampliação da produção de petróleo no país, com a exploração da camada pré-sal, e no aumento da demanda do sistema Petrobras e de outras petroleiras por embarcações e equipamentos e plataformas". Ele acha que os investimentos em infraestrutura portuária, previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), demandarão mais embarcações de apoio. "Tenho certeza de que haverá expansão no transporte de cabotagem no Brasil e inserção no mercado internacional por parte dos estaleiros brasileiros."

Um projeto de porte que ainda depende de licença ambiental é o estaleiro da OSX, subsidiária da OGX , de Eike Batista, que poderá ser instalado em Santa Catarina ou no Rio de Janeiro. O projeto prevê investimentos da ordem de R\$ 1,7 bilhão e prevê 3.500 empregos na fase de construção e 4 mil quando começar a operar. A OSX atenderá em especial à OGX, companhia do Grupo EBX. A empresa estima uma demanda de 48 plataformas offshore com custo de US\$ 30 bilhões. Elas poderão ser adquiridas pela OSX Leasing e afretadas para a OGX para suportar seu crescimento nos próximos dez anos.

O foco da unidade de negócio de construção naval é a construção, montagem e integração de unidades de E&P – plataformas de produção fixas e flutuantes e sondas de perfuração. A OSX firmou um contrato com a Hyundai, que engloba a transferência de tecnologia para as operações da empresa, know-how e treinamento da equipe.

O estaleiro terá uma planta com capacidade suficiente para processar 80 mil toneladas por ano no estágio inicial e previsão de integrar módulos, movimentando 220 mil toneladas de aço anuais, com capacidade de expansão para 460 mil toneladas por ano.

USO DE TRANSPORTE FLUVIAL AINDA É **POUCO EXPLORADO**

Eclusas nos rios Tocantins e Araguaia e a Hidrovia Teles Pires-Tapajós são fundamentais para consolidar a indústria da região

> mudança gradativa que vem ocorrendo na matriz de transportes brasileira, com maior utilização do transporte hidroviário, abre novas oportunidades e perspectivas para os estaleiros da região Norte, onde estão localizadas as principais hidrovias do país. "Em mais ou menos dez anos a indústria naval amazonense estará solidificada", aposta Matheus de Oliveira Araújo, presidente do Sindicato da Construção Naval de Manaus (Sindnaval). Hoje os estaleiros de Manaus constroem embarcações com capacidade para 5 mil a 10 mil toneladas, mas têm condições de fabricar artefatos do porte dos que navegam pelo Rio Mississipi, nos Estados Unidos, que chegam a transportar mais de 22 mil toneladas.

> Só nos limites do território amazonense, a bacia fluvial do Rio Amazonas tem quase 7 mil quilômetros de extensão, contando com afluentes como Solimões, Juruá, Madeira, Purus e Negro. A indústria naval do Amazonas abriga cerca de 30 mil trabalhadores em mais de 65 empresas e espera agregar nos próximos anos mais 30 mil empregados, principalmente por influência dos negócios petrolíferos.

> Também a inauguração próxima das eclusas do Rio Tocantins em Tucuruí (localizada a cerca de 400 quilômetros de Belém do Pará)

abrirá um novo canal de escoamento fluvial no Norte. Segundo Fábio Vasconcelos, diretor comercial do Estaleiro Rio Maguari, o maior do Pará, isso abre a perspectiva de construção de milhares de novas embarcações fluviais para atender à demanda de transportes que deverá inevitavelmente ocorrer.

Na visão de Vasconcelos, é importante que se dê prioridade ao transporte hidroviário, por ser econômica e ecologicamente mais eficiente que os demais modais. "Isso vai reduzir o custo Brasil e aumentar a competitividade dos produtos brasileiros, além de gerar centenas de milhares de empregos diretos e indiretos na construção naval e no transporte fluvial."

A conclusão das demais eclusas nos rios Tocantins e Araguaia, assim como a viabilidade da Hidrovia Teles Pires-Tapajós são consideradas fundamentais não só para o incremento da indústria naval do Norte como para inserir o Centro-Oeste na roda naval fluvial. "Ao contrário do que se pode supor, tanto as eclusas como a hidrovia devem ser encaradas como prioridade nacional e não apenas local, porque vão beneficiar todo o setor mineral e agroindustrial das regiões Norte e Centro-Oeste, importantes para a balança comercial brasileira."

Um especialista ligado a uma grande empresa de navegação, que

opera na Hidrovia Tietê-Paraná, comenta que traria inúmeros benefícios para o país a interligação das bacias Amazônica e do Paraná-Paraguai. Essa conexão poderia ser feita por meio de canais artificiais nos mesmos moldes das hidrovias que interligam a Europa há mais de 200 anos, o que abriria um corredor logístico unindo Belém (PA) a Buenos Aires, na Argentina. Os benefícios seriam inúmeros para o Brasil e os países do Mercosul. Com o incremento da navegação no Rio Tocantins, haveria até a possibilidade de se instalarem estaleiros em Estados do Centro-Oeste – hoie inexistentes -, ainda que, no caso do Mato Grosso, a tendência seja a de fazer encomendas de chatas, empurradores e outras embarcações da indústria instalada no Amazonas e no Pará - pela facilidade de comunicação fluvial.

Nas grandes "estradas de água" do Amazonas navegam mais de 60 mil embarcações. Segundo Matheus, do Sindnaval, 60% são feitas em aco e 40% em madeira. Cerca de 45% dessa frota é de embarcações mistas, transportando passageiros e carga, 35% integra o sistema rodofluvial e 20% está voltada para esporte e lazer. Dos 65 estaleiros de Manaus, sete são grandes e os demais, pequenos e micros. No Estado como um todo há 85 estaleiros e estima-se que funcionem 300



Estaleiro Rio Maguari é líder no Norte em embarcações de aço

instalações de reparos, a maioria na informalidade. "Das 1,2 mil embarcações lançadas anualmente, a grande maioria é elaborada pelos sete grandes estaleiros de Manaus."

O setor está em expansão, devendo investir R\$ 80 milhões em 2010 e espera faturar US\$ 160 milhões, receita 60% superior à de 2009. "Nossos negócios andam de vento em popa, porque temos incentivos fiscais da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e, em função de nossas águas profundas, com leitos de rio formatados", diz Matheus.

O Fundo da Marinha Mercante (FMM), com recursos repassados através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Banco do Brasil ou do Banco da Amazônia, é a principal fonte de financiamento à construção naval no Norte. "Mas é fundamental que o Ministério dos Transportes continue a buscar mais recursos para o FMM, para que este possa atender a toda a demanda atual e futura", defende Vasconcelos.

O presidente do Sindnaval comenta que os amazonenses recepcionaram em julho missões da China, interessadas em levantar o potencial naval do Estado. "Em meados do mês foi assinada uma carta de intenção para instalação de um estaleiro chinês para produção de embarcações de 70 mil toneladas em Manaus", conta, acrescentando que o modelo de negócio poderá ser uma joint venture com algum estaleiro existente ou a construção de uma nova instalação mesmo.

Para Matheus, basta que o primeiro grande estaleiro estrangeiro – capaz de construir embarcações acima de 80 mil toneladas – se instale no Estado, para que venham um segundo e um terceiro, atraídos pelo potencial do offshore. "Por isso, tenho alertado os associados do Sindnaval de que, se a gente não se organizar, os japoneses, chineses e coreanos – que dominam hoje 80% da construção naval no planeta – poderão tomar conta do nosso mercado, seduzidos pelas perspectivas de encomendas da Petrobras."

Para Vasconcelos, o caminho natural de crescimento do Estaleiro Rio Maguari coincide com a demanda de embarcações de apoio às plataformas marítimas de extração de petróleo. Ele diz que o planejamento da empresa prevê a manutenção do mercado atual, de construção de embarcacões fluviais e rebocadores portuários, mas com o investimento na ampliação e capacitação tecnológica do estaleiro. "Já estamos com a primeira fase praticamente concluída, visando à construção de embarcações offshore", diz.

O Estaleiro Rio Maguari é líder na construção naval da região Norte em embarcações de aço. A empresa processa cerca de 30 mil toneladas de aço por ano, com faturamento anual próximo a R\$ 100 milhões. "Estamos entre os sete maiores estaleiros brasileiros e geramos cerca de 1,6 mil empregos diretos e indiretos, utilizando tecnologia de ponta que automatiza a produção através de softwares de projeto e equipamentos de última geração."

UNIÃO PARA OBTER SOLUÇÕES INOVADORAS

Universidades e centros de pesquisa formam rede com a Petrobras para enfrentar desafios da exploração de petróleo em águas profundas



José Formigli Filho, da Petrobras: polo de excelência para a cadeia produtiva

fortalecimento da indústria naval por conta dos investimentos na exploração e produção de petróleo na camada do pré-sal abre um vasto campo de oportunidades de negócios e gigantescos desafios tecnológicos para a Petrobras e também para universidades, instituições e centros de pesquisa e desenvolvimento e empresas brasileiras do setor de tecnologia da informação e de telecomunicações.

A Petrobras criou uma gerência executiva de pré-sal, que coordena todas as atividades de exploração e produção na área, sob o comando do engenheiro José Miranda Formigli Filho. Atualmente, a unidade concentra boa parte dos esforços na montagem de um polo de excelência de fornecimento de tecnologia para a cadeia produtiva de petróleo e gás, no Rio de Janeiro, onde está instalado o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes), responsável pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e engenharia básica da empresa.

O polo tecnológico do Rio é o mais avançado na área de petróleo e gás, devido à presença de outros provedores de P&D, como o Instituto Gênesis, da Pontifícia Universidade Católica (PUC), e do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Redetec, mas a estatal desenvolve outras iniciativas em parcerias com universidades e instituições de pesquisas em vários Estados. Em Florianópolis, está em fase de implantação o Instituto do Petróleo, Gás e Energia (INPetro), no Sapiens Parque, fruto de uma parceria entre a Petrobras e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com investimentos de R\$ 32 milhões. A intenção do INPetro, que começa a operar em março de 2011, é consolidar as pesquisas na área e também criar em seu entorno oportunidades para que empresas de base tecnológica sejam constituídas para explorar as aplicações em desenvolvimento.

Também em Santa Catarina, deve ser instalado um Instituto de Tecnologia Naval, o ITN, para capacitação de profissionais de nível médio e superior, como resultado de uma parceria entre o governo do Estado e o grupo EBX, que projeta investimentos de US\$ 1,7 bilhão em um estaleiro em Biguaçu, próximo da capital. "Os fabulosos investimentos que a Petrobras anuncia para os próximos 20 anos na exploração de petróleo no fundo do mar vão atrair a atencão tanto de empresas e instituições brasileiras como de organizações internacionais que já estão se organizando para virem ao país", avalia José Eduardo Fiates, diretor de inovação da Fundação Certi (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras), incumbida de montar a rede de universidades e instituições de pesquisas que dará suporte ao ITN.

Para a Petrobras, os projetos para desenvolver a produção no pré-sal apresentam muitos desafios, tanto tecnológicos como de gestão. Como tornar mais lucrativos os negócios para viabilizar operações que ainda não podem ser feitas com a tecnologia disponível. Um exemplo: drenar a mesma área e o mesmo volume com o menor número de poços possíveis para reduzir custos.

Segundo técnicos da estatal, a Petrobras e seus parceiros (BG Group e Galp Energy) têm extraído muito mais que petróleo da acumulação de Tupi, na bacia de Santos, no litoral sudeste brasileiro. O Teste de Longa Duração (TLD) feito no local desde maio de 2009 tem permitido obter informações fundamentais não só para o Projeto Piloto de Tupi, que entra em operação no fim deste ano, mas também para os demais sistemas de produção a serem implantados nas áreas do pré-sal.

Outros temas em estudo são a caracterização e previsibilidade de reservatórios carbonáticos não convencionais e heterogêneos; a garantia de escoamento do óleo em águas ultraprofundas (2.100

a 2.500 metros); a redução dos custos na perfuração de poços, por meio de utilização de novas tecnologias e aperfeiçoamento de procedimentos; o suprimento de materiais especiais; a operação de plantas de gás complexas nas unidades de produção; e o gerenciamento do gás carbônico (CO₂) no gás associado ao petróleo, para reduzir as emissões.

Os reservatórios do pré-sal brasileiro são constituídos por rochas carbonáticas de origem microbial, sobre as quais ainda pouco se conhece no mundo. Além disso, as maiores acumulações de hidrocarbonetos encontradas na bacia de Santos estão localizadas em águas ultraprofundas e abaixo de uma camada de sal que chega, em alguns pontos, a dois mil metros de espessura. Essas características tornam aquela província sem similar e constituem um desafio tecnológico sem precedentes na indústria.

Maior operadora em águas profundas do mundo, com 22% das operações nesse horizonte submarino, a Petrobras se vale da longa experiência e tecnologia acumuladas nos últimos anos. O desenvolvimento da produção na área do pré-sal passa, entre outras questões, pela definição do melhor modelo geológico, pela geometria de poço mais econômica e adequada ao reservatório e pela garantia de escoamento do petróleo pelos dutos. No caso de Tupi,

Rede capacita mão de obra

OSX e governo catarinense montam Instituto Técnico Naval

O Instituto Técnico Naval, uma parceria entre o estaleiro OSX e o governo de Santa Catarina, pretende montar uma rede de transferência de conhecimento tecnológico entre instituições e centros de pesquisas nacionais e internacionais para suprir a demanda de mão de obra, de aproximadamente dez mil pessoas, que será empregada, nos próximos cinco anos, no estaleiro da companhia, que pertence ao grupo EBX.

"Buscamos referências internacionais, como convênios com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), dos Estados Unidos, o Norwegian University of Science and Technology, da Noruega, e o Naval Architecture & Marine Engineering, de Michigan (EUA). Vamos contar com a formação, treinamento, pesquisa e desenvolvimento de instituições universitárias locais, juntamente com o Senai. E pretendemos fomentar melhores condições de capacitação à cadeia de fornecedores do estaleiro para atender às nossas necessidades e aos projetos que vamos construir", explica José Jorge Araújo, gerente-executivo do OSX. Outra fonte de conhecimento será a coreana Hyundai, que tem contrato de transferência de tecnologia com o estaleiro, além de treinamento da equipe brasileira, inclusive na Coreia.

Segundo José Eduardo Fiates, diretor de inovação da Fundação Certi, o papel do instituto, instalado dentro do Sapiens Parque, em Florianópolis, será o de articular o planejamento dessa rede e gerar competências nas várias áreas de capacitação, como instrumentação, automação industrial e mecatrônica. A expectativa é que ele entre em operação até o final do ano. "O objetivo é fazer um levantamento das várias competências tecnológicas para tornar disponíveis programas de capacitação e laboratórios que possam ser utilizados também por outros agentes da indústria brasileira."

Para Rui Gonçalves, presidente da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, o fortalecimento do setor naval amplia as oportunidades de negócios para as empresas da área de TI e de telecomunicações do Estado, que hoje já respondem por um faturamento de R\$ 1,2 bilhão. "Um grande fator positivo é a possibilidade de criação de um arranjo produtivo do setor naval com as empresas de tecnologia locais", diz Goncalves.

Um exemplo é a ESSS, criada por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que entregou à Petrobras a primeira versão do Simulador Integrado de Cimentação de Poços de Petróleo. "As perspectivas são de mais negócios com os investimentos que estão sendo feitos na exploração do petróleo", confia Marcus Vinicius Reis, vice-presidente da empresa, que deve registrar receita em torno de R\$ 20 milhões neste ano.

a Petrobras está desenvolvendo soluções para outras questões técnicas importantes, como, por exemplo, o tratamento ideal do dióxido de carbono (CO₂) produzido. Além disso, como os primeiros testes realizados indicam presença maciça de gás associado em toda a área, outro grande desafio tecnológico a vencer, de acordo com a estatal, é a concepção de plantas e métodos para processar e exportar o gás produzido a distâncias que chegam a quase 300 quilômetros da costa.

Para antecipar essas soluções, a Petrobras criou, no final de 2007, um programa multidisciplinar que acompanha as várias fases de desenvolvimento da área. Em parceria com universidades brasileiras e internacionais, além da cadeia de fornecedores, o Programa Tecnológico para o Desenvolvimento da Produção dos Reservatórios do Pré-sal (Prosal) está cuidando da gestação e desenvolvimento de tecnologias para viabilizar o aproveitamento das novas descobertas.

Na área de engenharia de poços, os técnicos têm se debruçado sobre questões inéditas, como o desvio das perfurações dentro da zona de sal, pois construir poços em estratos geológicos em que a espessura salina chega a dois quilômetros é uma operação delicada e incomum na indústria do petróleo. Dada a complexidade dos reservatórios, os técnicos estudam a possibilidade de instalar, ali, sistemas de completação seca, o que possibilitaria melhor controle da produção de óleo, por meio de intervenções rápidas.

Outra frente de estudos está voltada para soluções que aumentem a taxa de penetração e reduzam os custos de perfuração, além de desenvolver uma estratégia comum para a construção de poços de alta produtividade, mesmo com as características heterogêneas do reservatório. O Teste de Longa Duração, em vigor desde 2009, e o Projeto Piloto de Tupi, que começa a operar no final deste ano, proporcionarão



José Eduardo Fiates, da Fundação Certi: interesse de organizações internacionais

informações fundamentais sobre a melhor geometria de poço para aqueles reservatórios.

A Petrobras também tem o compromisso de evitar emissões de dióxido de carbono. O Projeto Piloto de Tupi injetará o CO₂ produzido no próprio reservatório. O gás natural será exportado via gasoduto para a plataforma de Mexilhão, a ser instalada em águas rasas da bacia de Santos. De lá seguirá para instalações em terra e, depois de tratado, será entregue ao mercado consumidor. Suprir o mercado consumidor e evitar emissões envolve outro desafio tecnológico:

desenvolver plantas compactas para separar o CO_2 e o gás natural em ambiente offshore.

Segundo a Petrobras, são vários os desafios que evidenciam a necessidade de um grande esforço para fornecer as soluções tecnológicas necessárias para desenvolver economicamente a produção da nova província. Num mundo em que descobertas como essas são cada vez mais escassas, o que faz a diferença, segundo a Petrobras, é ir atrás do desconhecido. "É desenvolver novas soluções e inventar maneiras de fazer o melhor uso delas", diz um técnico da estatal.



MERCADO RESTRITO PARA A ENGENHARIA NACIONAL

Escritórios brasileiros são contratados apenas para detalhar projetos de embarcações que já vêm prontos do exterior

s empresas de engenharia naval voltaram a vicejar no Brasil, puxadas, principalmente, pelos investimentos da Petrobras, que estabeleceu níveis elevados de nacionalização, de pelo menos 65%, das embarcações que navegam no país. Há muito trabalho no horizonte, portanto, mas poucas vezes os escritórios nacionais são contratados para projetar embarcações. Eles são chamados para fazer o detalhamento dos

projetos que os estaleiros compram no exterior ou de empresas estrangeiras aqui instaladas.

Extremamente disputado, esse mercado é dominado por empresas tradicionais de países como Noruega, Holanda, Itália, Austrália, Inglaterra e Estados Unidos. "Fizemos muitos projetos no passado, mas com a crise deixamos essa área, que, é claro, continuou se desenvolvendo no mundo", diz Harald Gübitz, diretor da Planave

Estudos e Projetos de Engenharia. "Fomos buscar outros segmentos, como estaleiros e portos."

Um dos nichos que hoje demandam muito trabalho são as plataformas de produção de petróleo. Normalmente, a Petrobras costuma importar o projeto básico e contratar empresas como a Planave para trabalhar na fase seguinte, de detalhamento, uma espécie de customização. "É um volume de projetos muito grande", afirma Gübitz.

Ainda há remanescentes da época de ouro do setor, que continuaram atendendo à reduzida demanda nacional ou a pedidos do exterior. É o caso da carioca Projemar Estudos e Projetos de Engenharia, originária do antigo estaleiro Emag, do qual foi subsidiária, tornando-se independente em 1995. "Visualizamos investimentos pesados em águas profundas e nos direcionamos para a área de óleo e gás", conta Tomazo Garcia Neto, presidente da Projemar, que projetou a maior parte das embarcações que estão em operação na bacia de Campos e participa de projetos de plataformas da Petrobras. A empresa teve de investir em capacitação ao multiplicar o número de funcionários para 350. E foi buscar receita no exterior. Há três anos, de 80% a 85% do faturamento vinha de países como Cingapura, Portugal e Estados Unidos. Agora, a razão se inverteu: entre 70% e 75% da receita vem do mercado interno.

Também a Kromav Engenharia Naval e Offshore – formada em 1996 por engenheiros oriundos do antigo estaleiro Ishibras – voltou a encontrar águas tranquilas em 2002, a partir de contratos com companhias como Halliburton, Petrobras e Odebrecht. Sua receita desde então se multiplicou por oito e agora aumenta pelo menos 15% a cada ano, segundo o sócio-diretor Ricardo Vahia. "Começamos com 25 profissionais. Hoje temos 130."

A empresa atua em projetos básicos, detalhamento e FEED (Front-End Engineering Design – etapa anterior à obra, de análise da consistência do projeto sob seus inúmeros ângulos e eventuais impactos). Participa de projetos e concebe modificações em plataformas petrolíferas e também faz detalhamento de projetos de navios, como o petroleiro Suezmax, do Estaleiro Atlântico Sul.

Segundo Vahia, é no segmento de PSV (Platform Supply Vessel), barcos de apoio offshore, que mais se buscam projetos no exterior, o que dificulta o desenvolvimento desse campo da engenharia no Brasil. "Os clientes compram o projeto básico e fazem o detalhamento aqui. Mas esses projetos exigem muito investimento e levam no mínimo oito meses para ser desenvolvidos."

Mesmo no ramo de transporte marítimo, o projeto brasileiro não decolou ainda. Walter Buschini. vice-presidente do grupo TWB, conta que a empresa foi buscar na Austrália o projeto do ferry boat Ivete Sangalo. Com estrutura em alumínio e movida a diesel e gás, a embarcação liga Salvador à Ilha de Itaparica. "O armador não quer ver papel, apresentação, mas o navio pronto, e saber como funciona." As empresas estrangeiras com representação no Brasil vendem o projeto e dão suporte quando há necessidade de adaptação. "É um mercado muito cativo."

A demanda de navios não é exclusiva das petroleiras, já que outros setores da economia também estão aquecidos. No caso da Projemar, a carteira recente inclui um "mineraleiro" para a Vale, com capacidade para carregar 400 mil toneladas de minério e transportá-lo para a China. O navio embute conceitos exclusivos de logística e transporte e adapta-se aos portos da companhia, o que lhe possibilita ganho de velocidade.

Segundo Garcia Neto, esse tipo de embarcação atende cada vez mais a demandas ambientais. Um exemplo é o navio criado para a Log-In para transporte de bauxita da Alunorte, atualmente em construção no Eisa. O navio tem características exclusivas para transitar em rota específica e delicada, de cerca de mil quilômetros pelos rios Trombetas e Amazonas – entre o porto de Trombetas e o porto Vila do Conde, em Barcarena, no Pará.

Segundo Garcia Neto, a tendência é as empresas buscarem cada vez mais navios com motores mais eficientes, que emitam menos CO₂, e com sistema de lastro capaz de evitar o transporte acidental de espécies animais e vegetais para outros ambientes, em especial no caso de embarcações que trafegam em rotas internacionais.

Ainda que o país tivesse hoje empresas de engenharia capacitadas em quantidade suficiente para produzir os projetos dos vários tipos de embarcação, provavelmente elas não conseguiriam atender à demanda. "Uma das grandes preocupações é com mão de obra. Não estamos conseguindo encontrar engenheiros jovens e experientes, mas apenas com mais de 45 anos. Cada vez mais temos de usar softwares em 3D, maquetes eletrônicas", diz Vahia. "Não vamos ter gente quando o pré-sal estiver a pleno vapor. Tanto que já estão vindo as empresas de fora", acrescenta Gübitz.



GRANDES GRUPOS DISPUTAM NOVOS NICHOS

Empresas de engenharia civil se qualificam para construir navios e plataformas, estimuladas pela política de maior índice de nacionalização

> indústria naval se tornou um novo e importante mercado para as grandes construtoras brasileiras. O renascimento dessa indústria já exibe cifras capazes de acirrar a competição entre grupos como Camargo Corrêa, Odebrecht, UTC, Andrade Gutierrez, Queiroz Galvão e WTorre. Mas, como avalia Carlos Camerato, diretor-superintendente da área naval e offshore da Camargo Corrêa, haverá espaço para todos. "O mercado que vem aí é muito grande." Ele se refere à exploração de petróleo do pré-sal, que ainda não começou, mas promete multiplicar os investimentos hoje previstos para as áreas de óleo e gás.

> A Camargo Corrêa foi a precursora ao investir na construção do Estaleiro Atlântico Sul, em Pernambuco, mesmo quando os ventos não pareciam favoráveis. "Desde 2003, estamos estudando esse setor." O executivo percorreu toda a costa brasileira checando condições de navegação, geológicas, geotécnicas, tributárias, de tempo, de calado e de proteção ambiental para descobrir a melhor localização.

> O Atlântico Sul começou a ser desenhado bem antes da descoberta do pré-sal e resistiu à saída precoce de sócios de peso como Odebrecht, que deixou o negócio ainda na fase de estruturação,

Andrade Gutierrez, Mitsui e a norueguesa Aker Yards, que se desligaram depois da entrega de préqualificação para a construção de navios para a Transpetro. "Foi um desafio muito grande para uma empresa conservadora. Durante muito tempo, o negócio ficou na corda bamba, sai, não sai, porque o investimento foi grande. Colocamos lá R\$ 1,8 bilhão."

A construtora tem ainda participação de 27,25% na Quip S.A., especializada na implantação de projetos de plataformas de petróleo offshore na modalidade EPC (Engineering, Procurement and Construction, ou seja, contratos que englobam engenharia, fornecimento de materiais e construção). Somando o Atlântico Sul e a Quip, a área naval representa 18% dos negócios da Camargo Corrêa.

Fernando Barbosa, diretor-superintendente da Odebrecht Engenharia Industrial, também vê a indústria naval como um nicho bastante promissor. "O Brasil é um país com mão de obra qualificada e tem tecnologia para atender a esse desafio de construção de embarcações para o pré-sal e para armadores em geral." O grupo tem longa experiência de atuação na construção de plataformas de petróleo. "O mercado de plataformas é promissor, como também bastante



A Odebrecht começou a operar no segmento de plataformas offshore para a Petrobras no final





Carlos Camerato, da Camargo Corrêa: setor representa 18% dos negócios

da década de 1970, construindo pequenas unidades em seu canteiro de obras em Água de Meninos, em Salvador. Como as demais fornecedoras, seguiu o desenvolvimento da estatal, que a partir da década seguinte passou a descobrir mais petróleo em alto-mar. Quando a definição de águas profundas passou de 100 metros a 200 metros para mil metros, na década de 1990, a companhia venceu "um rito de passagem", na definição do executivo, de unidades fixas para plataformas flutuantes.

O marco foi a construção da P-18, fabricada para a Petrobras em Cingapura, em sociedade com o estaleiro FELS (Far East Levingston Shipbuilding). O casco foi feito lá e o restante, no Brasil. Em 1990, expandiu sua operação para a Inglaterra, mas, com o declínio da extração na região, encerrou suas atividades. No Brasil, a Odebrecht opera hoje com canteiros de obras para plataformas em Paranaguá (PR) e São Roque do Paraguaçu (BA).

O grupo passou a mirar agora a construção de navios e outras embarcações demandadas pelo setor de petróleo e gás. "Com o pré-sal, verifica-se uma demanda grande para plataformas que deverão ser construídas no Brasil, porque a Petrobras tem trabalhado cada vez mais com conteúdo local", diz Barbosa. Com participação de 50%, as-

sociou-se com a Construtora OAS (que tem 25% do projeto) e a UTC Engenharia (com outros 25%) para a construção do Estaleiro Enseada do Paraguaçu, na Bahia, onde, além de plataformas, pretende construir embarcações para a exploração de petróleo.

O estaleiro baiano em Maragogipe, região metropolitana de Salvador (BA), está participando da licitação bilionária da Petrobras para a construção de 28 naviossonda de perfuração de poços de petróleo. Caso saia vencedor, tal empreendimento vai alavancar o investimento. Caso não seja contemplado, a decisão das três empresas, segundo Barbosa, é seguir

CONSTRUTORAS



Fernando Barbosa. da Odebrecht: mercado tem risco maior

> com o investimento por fases, à medida que forem fechadas as encomendas, com foco em outras concorrências da Petrobras. "Trata-se de um investimento a partir do zero. A vantagem é que já tínhamos a área e o licenciamento do Ibama." Se ganhar um dos lotes da licitação, o estaleiro deverá investir cerca de R\$ 2 bilhões, com R\$ 1,7 bilhão financiado pelo Fundo da Marinha Mercante (FMM), na construção de uma unidade com capacidade para processar

60 mil toneladas de aço por ano. As obras estão previstas para comecar no final de 2010 e terminar no final de 2012.

Também tradicional no mercado offshore, a UTC Engenharia tem na indústria naval 25% a 30% de seus negócios, participação que pode aumentar com a demanda prevista para a exploração do présal. "Estaleiro hoje é tudo, incluindo construção de plataformas, porque só a fabricação de navios não justifica o investimento", diz o

diretor-superintendente, Ricardo Pessoa. Segundo ele, enquanto as construtoras conseguem o retorno do investimento em um shopping center em três a quatro anos, o de um estaleiro chega até 15 anos. "O investimento em um estaleiro tem retorno mais rápido, de cerca de seis anos, se agregar uma indústria offshore."

Já a Andrade Gutierrez, que ainda não atuava na área offshore, arrendou o centenário estaleiro Mauá, de Niterói (RI), o primeiro construído na América Latina, que era controlado pelo grupo Synergy. Com o contrato de arrendamento, que prevê a opção de compra no final, a construtora passa a se situar no Rio para atender ao mercado offshore.

A Queiroz Galvão, além da sociedade com a Camargo Corrêa no Estaleiro Atlântico Sul e na Quip, liderou o consórcio Top-55, responsável pela junção do casco dessa plataforma semissubmersível com seus módulos de processo, obra que será realizada no Estaleiro Rio Grande, no Rio Grande do Sul.

As encomendas da Petrobras

Plano de construção de novas embarcações até 2020

Tipo de embarcação	De 2009 a 2013	De 2013 a 2015	De 2016 a 2020	Total
Navios de grande porte para transporte de petróleo e derivados	44	5	0	49
Barcos de apoio offshore	92	50	53	195
Plataformas de produção	17	10	25	52
Sondas de perfuração				58*
Totais de embarcações por período	153	65	78	296

Fonte: Petrobras. *Das 58 sondas. 32 iá foram contratadas no exterior e 28 serão contratadas até 2018, Algumas serão fretadas e não compradas

SIDERÚRGICAS **INVESTEM PARA CORTAR CUSTOS**

Ganhos de qualidade e competitividade são importantes para enfrentar os preços menores dos fornecedores internacionais

> carteira de quase 300 encomendas de petroleiros, gaseiros, navios de apoio marítimo, rebocadores portuários, embarcações para navegação interior (rios e lagoas), navios porta-contêineres e graneleiros deve exigir pelo menos 2 milhões de toneladas de aço naval (chapa grossa de alta resistência) até 2015, estima o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval). Com o preço médio da tonelada em cerca de US\$ 800, esse volume equivale a pelo menos US\$ 1,6 bilhão nos próximos cinco anos de faturamento para os fornecedores.

> Só o Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef) da Transpetro, que prevê a construção de 49 embarcações até 2013, demandará 680 mil toneladas. Desse volume, cerca de 150 mil (22% do total) foram adquiridas até agora. Portanto, ainda falta comprar 530 mil toneladas (78%), operação a cargo da Transpetro, que atua como intermediária nas negociações entre estaleiros e siderúrgicas.

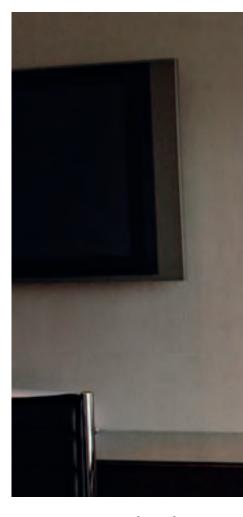
> São cifras importantes, mas ainda modestas se comparadas aos 8 mil navios em construção em estaleiros em todo o mundo, principalmente na Coreia do Sul e na China, líderes com 67% do mercado. Só o sul-coreano Hyundai

Heavy Industries, o maior do planeta, consome 650 mil toneladas de aço naval por ano. No Brasil, o consumo anual dos 34 estaleiros associados ao Sinaval tem oscilado entre 300 mil e 370 mil toneladas, embora tenham capacidade de processar 562 mil toneladas/ano.

Até o momento, a Usiminas é a única siderúrgica no Brasil a produzir aço naval. Mas dentro de poucos anos terá de enfrentar concorrentes como a Gerdau e a alemã Schulz. Os insumos siderúrgicos navais respondem por 60% (20% da estrutura do casco e 40% de máquinas e equipamentos) do custo total dos navios de grande porte.

A capacidade atual da Usiminas, de 2 milhões de toneladas de chapa grossa por ano, vai crescer para 2,5 milhões de toneladas em 2012, informa Sérgio Leite, vicepresidente de negócios. Sua expectativa é que a demanda mais do que duplique em cinco anos, das atuais 80 mil toneladas/ano (que corresponde a 4% da capacidade atual da empresa) para 200 mil toneladas/ano (10%). Em 2006, era de apenas 34 mil toneladas.

A Usiminas está investindo cerca de R\$ 29 milhões em pesquisa e inovação, 50% a mais em relação a 2009. Grande parte dos recursos vem sendo direcionada ao desenvolvimento de aços com alto valor agregado



para uso em setores que demandam materiais com requisitos de desempenho especial e mais restritivo.

No início de agosto, inaugurou, em Ipatinga (MG), a produção de aço de alta resistência para o setor naval e para a produção de petróleo do pré-sal com tecnologia de ponta da acionista Nippon Steel. Com isso, será a primeira vez fora do Japão que começam a ser aplicadas técnicas de resfriamento acelerado a frio de chapas grossas. "Estamos plenamente capacitados para atender à demanda da indústria naval", afirma Leite.

A Gerdau, por sua vez, anunciou no início de julho investimentos de R\$ 2,4 bilhões para implantar o primeiro laminador de bobinas a quente em sua usina de Ouro Branco (Açominas), com capacidade instalada de 820 mil toneladas por ano. O novo equipamento deve



Marcelo Buenmo, da Schulz: R\$ 20 milhões para produzir "tubos tlad"

entrar em operação no início de 2012, junto com um laminador de chapas grossas, e vai ampliar a produção de 1 milhão para 1,1 milhão de toneladas por ano.

A multinacional alemã Schulz já anunciou a construção de sua quarta unidade de produção em Campos, no Rio de Janeiro. Serão aplicados R\$ 20 milhões para produzir tubos bimetálicos – conhecidos como "tubos tlad", de aço-carbono com revestimentos resistentes à corrosão sem costura, solução desenvolvida em conjunto com a Petrobras.

A partir de 2011, a Schulz vai fabricar entre 600 e 800 toneladas por mês. "Numa segunda etapa, e dependendo da demanda, teremos condições de duplicar a produção", explica Marcelo Bueno, diretor-executivo do grupo para a América Latina. "Estamos apenas na metade do nosso ciclo de inves-

timentos no Brasil, onde, até agora, já aplicamos R\$ 150 milhões." A Schulz se instalou no país há 12 anos, embora sua primeira unidade fabril tenha começado a produzir apenas em maio de 2007.

A Açotubo, maior distribuidora de tubos e barras de aço da América Latina, também vê um mercado promissor pela frente. Nos últimos quatro anos, investiu R\$ 150 milhões na ampliação do estoque de tubos, na renovação da frota de distribuição, na customização e qualidade dos produtos e na capacitação dos funcionários. "Estamos nos estruturando para atender ao aumento da demanda", conta José Ricardo Marques, gerente da filial da Açotubo no Rio.

A empresa estima em pelo menos 30% o crescimento da venda de tubos e barras de aço para este ano. A Açotubo investiu R\$ 1,5 milhão na

compra de um equipamento de corte a plasma de alta densidade para aprimorar a qualidade do corte de estruturas tubulares. Marques avalia que cada navio construído pelos estaleiros brasileiros consome pelo menos 160 toneladas de tubos. Esse insumo naval representa entre 30% e 35% das vendas totais da Açotubo.

Com a provável alta do preço dos produtos siderúrgicos, a
Transpetro informa que continuará importando aço naval para suprir a demanda de seu programa
de modernização da frota. "A nossa política de licitação não mudou
desde o início do Promef (2004), e
não vai mudar." De acordo com a
assessoria da empresa, "a Transpetro continuará a pagar pela tonelada de aço o valor que o mercado
mundial paga por ele". Ou seja,
vence a licitação a siderúrgica que
oferecer preço mais competitivo.

FABRICANTES ENFRENTAM CONCORRÊNCIA DA CHINA

Desafio é aumentar a produção nacional, que sofre com a carga tributária, o custo do dinheiro e o câmbio sobrevalorizado



Alberto Machado, da Abimaq: uma política para o setor de peças e componentes igual à da indústria naval

fabricação de um navio requer uma grande quantidade de peças e componentes, que vão muito além de casco e motor. Como uma cidade flutuante, ele precisa de parafusos a quadros de distribuição de energia elétrica, sistemas de comunicação, sistemas de comando, radares, hélices, bombas, caldeiras, compressores, sistemas de tratamento de água e esgoto, móveis, banheiros, portas e janelas. Esse conjunto tão diversificado, conhecido como navipeças, representa cerca de 40% do custo de uma embarcação e várias empresas brasileiras se movimentam para fornecê-las aos estaleiros.

Para isso, precisam superar vários obstáculos. Com o declínio do setor naval, a indústria brasileira de navipeças praticamente desapareceu. Várias dessas empresas, ao fecharem sua linha naval, se concentraram em fabricar peças e componentes para a indústria em geral. Agora, se candidatam a se tornar fornecedoras de peças e equipamentos para os navios que estão sendo construídos no Brasil.

A principal barreira a ser vencida é a competição com os produtos importados, principalmente da China. Segundo o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval), que reúne os estaleiros, o motor principal tradicional, a combustão, e o sistema de comando e máquinas do leme precisam ser importados, porque exigem maior escala de demanda para que possam ser fabricados no país. Mas os

demais equipamentos podem ser produzidos parcial ou, em alguns casos, totalmente no Brasil. O desafio, para o Sinaval, é o aumento do índice de conteúdo local dos navios petroleiros e de apoio marítimo em construção no país. Com preços mais altos do que no mercado internacional, peças e equipamentos tendem a ser comprados de fornecedores estrangeiros.

As empresas nacionais podem fornecer entre 65% e 70% dos equipamentos necessários à fabricação de um navio, de acordo com Alberto Machado, diretor-executivo da área de petróleo e gás da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimag). No entanto, a maior parte das navipeças ainda é importada. "O Brasil tem hoje, na verdade, uma indústria bastante desenvolvida de cascos. É como erguer a estrutura de um prédio, com cimento, pedra e ferro do Brasil, e depois trazer de fora tinta, piso, portas, janelas e maçanetas."

Para Machado, as dificuldades começam na engenharia básica. Quando o projeto do navio é importado, ele especifica produtos fabricados no exterior. "A especificação pode salvar ou matar uma indústria." Outro problema é que o produto importado costuma receber estímulos no país de origem, como financiamento facilitado e isenção de impostos. Nesse caso, não há como competir e, por isso, as empresas brasileiras reivindicam igual tratamento para a produção local. "A indústria naval foi estimulada com financiamento do Fundo da Marinha Mercante, em condições equivalentes às do mercado internacional, com encomendas que garantem uma carteira mínima para viabilizar seus investimentos e com benefícios fiscais. Só que isso tudo não migrou para a indústria de navipeças."

O que os fabricantes querem é uma política que dê o mesmo tratamento às empresas de peças e equipamentos. "Não tem nenhum sentido usar dinheiro da marinha mercante, que é da nação, para



Luiz Francisco Gerbase, da Altus: mercado de eletrônicos é de R\$ 600 milhões

comprar produtos na China", diz Machado. "Não é a indústria brasileira que não é competitiva, é o Brasil que não é competitivo, com sua alta carga tributária, alto custo do dinheiro e taxa de câmbio sobrevalorizada."

Os fabricantes de componentes eletroeletrônicos, que integram o conjunto de navipeças, criticam os critérios adotados para definir os incentivos à indústria naval. "Os benefícios que os estaleiros receberam para a retomada dessa indústria deveriam ser estendidos a toda a cadeia de fornecedores", diz Paulo Sergio Galvão, diretor regional no Rio de Janeiro da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee). Sem isso, segundo ele, a indústria de peças navais não

pode ser competitiva "do portão para fora", porque não conta com financiamento de longo prazo e a juros baixos, como os importados, e arca com uma série de impostos que, no caso dos sistemas eletroeletrônicos, resulta em diferença de 25% a mais no preço final.

Para ele, o conteúdo local de navios e barcos de apoio no Brasil precisa ser elevado para 82%. Segundo Galvão, só aço e serviços atingem 75% do conteúdo de uma embarcação, não incluindo a cadeia produtiva. Ele se refere à norma da Agência Nacional do Petróleo (ANP) para a exploração e produção de petróleo, que estabelece conteúdo local mínimo para sistemas ou famílias de produtos. Na área eletroeletrônica, esse li-

EQUIPAMENTOS



Juliano Canato, da Dânica-Norac: condições iguais às dos produtos importados

mite é de 60% para cada sistema, com exceção de sistemas de telecomunicação, cujo nível mínimo é de 40%. Os fabricantes querem que esse critério seja estendido para a indústria naval. "O setor está se recuperando com estímulo do governo para gerar de 45 mil a 50 mil empregos aqui. Ele pode gerar o dobro disso se a cadeia produtiva completa for beneficiada."

O peso dos impostos no custo dos equipamentos produzidos no Brasil chega a 40%, calcula Juliano Canato, gerente comercial da Dânica-Norac, fabricante de interiores marítimos. "O que queremos é igualdade de condições. O governo, que fala tanto em conteúdo nacional, deveria cobrar impostos dos importados ou nos dar isenção." A Dânica, fornecedora de equipamentos para a indústria em geral, criou sua divisão naval há três anos para fabricar produtos e soluções destinados ao interior de navios e de plataformas de petróleo, um variado leque que engloba pisos, painéis de parede, tetos, portas, todo o mobiliário, banheiros modulares e toda a parte elétrica, hidráulica e de instrumentação. Tem vários projetos em andamento no estaleiro Santa Cruz, de Aracaju, e no Mauá, do Rio, e acabou de fechar negócio com o Brasfels, de Angra dos Reis (RJ). Está desenvolvendo também a câmara frigorífica para um dos navios em construção no Atlântico Sul, de Pernambuco. Mas não conseguiu vender os interiores para esse estaleiro, que optou, segundo Canato, por trazer o equipamento interno da China.

A subsidiária brasileira da dinamarquesa Aalborg, fabricante de caldeiras, não consegue vender seus produtos para a indústria naval brasileira. Perdeu para a subsidiária chinesa do mesmo grupo o fornecimento de caldeiras para o primeiro petroleiro da Transpetro, do tipo Suezmax (para as dimensões do Canal de Suez), produzido pelo Atlântico Sul e lançado ao mar em maio, e para outro do tipo Panamax (para o Canal do Panamá), que está sendo construído no mesmo estaleiro. Recentemente, o mesmo aconteceu com o aquecedor de óleo térmico para outro navio, em construção no estaleiro Mauá, só que desta vez as caldeiras virão da Aalborg da Holanda. "Temos capacitação para fazer as caldeiras no Brasil. O grande problema é que não conseguimos ser competitivos com as caldeiras produzidas no exterior", diz Alberto Crespo, diretor de vendas e marketing da Aalborg Industries Brasil.

Segundo Crespo, os obstáculos são os preços do aço, 50% mais altos do que no mercado internacional, e o custo da mão de obra, item em que não dá para competir com os chineses, sem contar os impostos. A diferença de preços, segundo ele, já foi de 39% e, agora, é de 25% a 30%. "Abaixo disso, se não houver uma grande mudança, esquece", afirma.

Mais otimista, a WEG colhe os resultados de uma preparação de anos para atuar na indústria naval. Além de tintas, fornece o pacote completo para a propulsão elétrica dos navios, uma nova tecnologia destinada a substituir a propulsão a combustão, que utiliza óleo diesel. O pacote inclui o motor principal, inversores, geradores elétricos, painéis elétricos de baixa e média tensão e transformadores. Em par-

ceria com empresas internacionais, desenvolve a automação do sistema de gerenciamento de energia de navios e de plataformas de petróleo. Com seis anos de atuação na indústria naval, forneceu sistemas elétricos para 50 embarcações, das quais 35 em operação. "A empresa se preparou durante muitos anos, com engenharia, fábrica, tecnologia e capacidade produtiva e, agora, está surfando essa onda da recuperação da indústria naval", diz Umberto Gobbato, diretor-superintendente da WEG Automação.

A Altus, fabricante de sistemas de automação, é fornecedora das plataformas de petróleo da Petrobras e está otimista com as possibilidades que estão se abrindo na indústria naval. Luiz Francisco Gerbase, presidente da empresa, estima que o mercado de equipamentos eletrônicos para equipar os navios que estão sendo construídos venha a se situar entre R\$ 500 milhões e R\$ 600 milhões. "A indústria naval utiliza muita automação e a gente acredita que pode fornecer esses equipamentos. Mas é preciso que a Petrobras continue com sua política de conteúdo local, que esta seja eficaz e que chegue aos fornecedores."

Produtos que exigem escala, como sistemas de comando de navios e radares, devem continuar sendo importados. A Vision Marine representa no Brasil fabricantes internacionais desses equipamentos, como a divisão Sperry Marine da americana Northrop Grumnan, fabricante de ponte integrada de navegação (painel com instrumentos de comando do navio). Com os investimentos previstos para o pré-sal, registrou aumento considerável do nível de consultas sobre os equipamentos com que trabalha, que incluem produtos eletrônicos, de automação e compressores. Para Celso Pinheiro, sócio-gerente da empresa, além da concorrência, o problema do setor é a carência e deficiência de mão de obra. A Vision Marine, que presta assistência técnica, treina seus funcionários no exterior.

PARCERIA AJUDA A **ESTREAR NO MERCADO**

Com custo até 15% superior às concorrentes estrangeiras, estatal Nuclep associa-se à Wärstsilä para disputar concorrência



Heliônidas Pires, da Wärtsilä Brasil: demanda firme por conta das

mercado de motores navais sempre foi abastecido por multinacionais de grande porte. Um motor para petroleiro, por exemplo, custa entre US\$4 milhões e US\$5 milhões, e só é fabricado sob encomenda. Com o crescimento do comércio bilateral e a promessa de saltos na extração de petróleo na área do pré-sal, os estaleiros nacionais devem produzir quase 50 navios apenas dentro do Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef), volume que abre oportunidade para a entrada de uma empresa brasileira na disputa desses contratos.

Para entrar nessa briga em condições de igualdade, a estatal Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep) obteve a transferência de tecnologia da finlandesa Wärstsilä. E está com tudo pronto para iniciar a fabricação, mas enfrenta a desvantagem de ter custos até 15% superiores aos dos concorrentes estrangeiros - o que acabou resultando em baixo nível de encomendas. A conjuntura não elimina o potencial da empresa de se transformar na única empresa da América Latina e a nona do mundo a produzir motores marítimos eletrônicos, afirma Marcelo Melo Moraes, gerente-geral de projetos especiais da estatal.

A Nuclep fechou parceria com a própria Wärstsilä para participar de uma concorrência. "Se tivermos sucesso, dentro de um ano e meio a Nuclep produzirá os motores", diz Moraes, Com investimentos da ordem de R\$ 20 milhões, a empresa aguarda ter o primeiro pedido em mãos para começar a fabricação. "Temos 50% da linha de produção pronta, só falta montar os equipamentos. Confirmada a primeira encomenda, a empresa está apta a fabricar." Segundo ele, a capacidade instalada oscila entre seis e dez motores por ano. "O que emperra são os preços que ficam até 15% acima do internacional. Mas, a partir do momento que entrar em operação e obtiver

ganho de escala, a empresa se tornará competitiva."

Depois do esfriamento da demanda por conta da crise financeira global, o mercado de motores volta a receber maior volume de pedidos. "A procura está bastante ativa por conta da Petrobras, Log-In e PDVSA. Não podemos reclamar. Está ocorrendo uma reconstrução da indústria naval", diz Heliônidas Pires, diretor da área "ship power" da Wärtsilä Brasil Ltda. Uma das maiores do mundo em produção de motor, a Wärstsilä tratou de ampliar seu escopo de negócio. "A empresa está se dedicando mais a soluções. Além de motores, produzimos eixos, hélices, propulsão, sistemas de automação, entre outros itens. É bem mais que só motor a diesel."

No contrato firmado com a Quip, consórcio que reúne a Queiroz Galvão, UTC Engenharia, Iesa e PJMR, além do fornecimento de três módulos de geração de energia para a plataforma P-63, o contrato prevê que a empresa seja a respon-



encomendas de empresas - entre outras, Petrobras, Log-In e PDVSA

sável pela supervisão dos equipamentos. A previsão é que os módulos sejam entregues e instalados na unidade que está sendo construída no porto de Rio Grande, em julho de 2011. A P-63 – que é do tipo FPSO (Floating, Production, Storage and Offloading), com capacidade para processar e armazenar petróleo, além de prover a transferência do petróleo e/ou gás natural - será instalada no campo de Papa Terra, na bacia de Campos (RJ), e demandará investimentos de mais de R\$ 1 bilhão. Sua capacidade de processamento é de 150 mil barris por dia de óleo e 1 milhão de metros cúbicos por dia de gás natural. Além da plataforma P-63, o desenvolvimento do campo de Papa Terra contempla a utilização da plataforma P-61, que está sendo construída pela Floatec no estaleiro Brasfels, em Angra dos Reis. "Nesse projeto, estamos fornecendo toda geração elétrica", diz Pires.

No primeiro trimestre, a área de "ship Power" da multinacional registrou 90 milhões de euros em novos pedidos no mundo. "O Brasil ficou dez anos estagnado na área da indústria naval. Hoje, é autossuficiente em petróleo e tem produtos para exportar, mas a frota da Petrobras é antiga", lembra.

De acordo com o Ministério de Minas e Energia, o Brasil será capaz de exportar 20 milhões de barris de petróleo por ano até 2019. O ministro Márcio Zimmermann afirma que o Brasil recebeu entre US\$ 6 bilhões e US\$ 7 bilhões de um acordo fechado com a China em 2009 por empréstimos em troca de petróleo, que tem valor de US\$ 10 bilhões. No primeiro ano do acordo, a Sinopec recebeu 150 mil barris de petróleo por dia. O volume vai aumentar para 200 mil barris por dia nos próximos nove anos.

"Nossa expectativa é de que os estaleiros brasileiros possam construir entre 20 e 30 navios por ano, o que representará uma demanda por motores marítimos de cerca de cem unidades por ano", prevê Jens Behrendt, subgerente da STX Brazil Offshore S.A., que pertence ao grupo STX Europe, cujo acionista principal é o conglomerado coreano STX Corporation. Satisfeito com o volume de negócios, o executivo diz que o incremento das vendas nos últimos dois anos manteve-se regular, influenciado pela política governamental de desenvolvimento da indústria naval e pela demanda de empresas como a Petrobras e Transpetro. "A perspectiva de vendas é animadora e deverá aumentar a partir de 2013, influenciada pela manutenção das políticas governamentais, surgimento de novos estaleiros e aumento da capacidade produtiva."

Depois de crescer 26% em 2008, o faturamento da STX somou US\$ 21,03 bilhões no ano passado, 12,5% acima de 2008. A redução da velocidade de expansão deu-se em decorrência da recessão global. A expectativa para 2010 é atingir cerca de US\$ 24,2 bilhões. Behrendt diz que a empresa está em processo de definição de novos projetos no Brasil e a expectativa é de aumentar os investimentos. Além de projetos em fase embrionária, o grupo possui um estaleiro e estuda a possibilidade de fabricar motores.

O Rio de Janeiro vai ganhar um estaleiro de navios, sondas e plataformas de petróleo do Grupo Mendes Júnior e uma fábrica de motores e turbinas de navios da Daihatsu, em Maricá. A construção dos dois empreendimentos começará neste ano. O investimento no estaleiro da Mendes Júnior para construção e reforma de navios e plataformas de petróleo pode chegar a R\$ 400 milhões. O negócio foi oficializado na Prefeitura de Maricá, após várias rodadas de negociação dos empresários com o governo municipal e será viabilizado por uma parceria público-privada. A indústria japonesa Daihatsu deve investir, a partir de dezembro, mais de US 20 milhões na montadora de turbinas e motores de navios a ser construída em terreno doado pela prefeitura, entre Bambuí e Ponta Negra.

PRODUTO ESPECIAL PARA **NAVIOS E PLATAFORMAS**

Indústria investe em tecnologia e lança revestimentos especiais para atender ao aumento da demanda, previsto em 14% em 2011



Dilson Ferreira, da Abrafati: cresce aplicação de tintas anticorrosivas nas embarcações

> s fabricantes de tintas destinadas à indústria naval investem em novas tecnologias, expansão da capacidade instalada e lançamento de produtos para atender a uma demanda que aumenta a pleno vapor. Neste ano, o volume de tintas para a indústria naval deve acompanhar a expansão do setor de tintas em geral, com crescimento de 5% a 7%. Para 2011, há expectativa de um aumento na procura de tintas para navios de 14%. "A demanda por tintas industriais cresce de

acordo com os investimentos do governo nos projetos de infraestrutura", diz Dilson Ferreira, presidente-executivo da Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas (Abrafati). A entidade aglutina cerca de 30 empresas e responde por 85% da produção de tintas em geral no país.

Se a previsão para 2010 se concretizar, ainda assim ficará aquém dos 8,2% obtidos em 2008, quando a indústria de tintas faturou US\$ 3,19 bilhões e despejou no mercado 1,24 bilhão de litros.

Em 2009, a receita encolheu para US\$ 3,03 bilhões e 1,23 bilhão de litros, diante de uma capacidade instalada de 1,4 bilhão de litros por ano. Desse total, cerca de 15% corresponde a tintas destinadas à indústria como um todo, cujo faturamento respondeu por 25%. Após contabilizar um primeiro semestre com acréscimo de 15%, ante a igual período de 2009, a Abrafati reviu as projeções para o ano.

Entre os motivos, Ferreira cita as perspectivas favoráveis que existem para as tintas imobili-



Fernando Macedo, da Akzo Nobel: setor naval brasileiro deverá dobrar nos próximos cinco anos

árias, automotivas - originais e repintura - e para tintas industriais. Os incentivos do governo federal para as indústrias da construção, automobilística e de eletrodomésticos tiveram papel importante na retomada. No caso do segmento industrial, a fabricação de tintas para manutenção de fábricas, pintura de plataformas marítimas e outras áreas ganham impulso. "Um dos fatores é a exploração e produção de petróleo, o que demanda investimentos em plataformas e navios que usam tintas anticorrosivas."

"Nos últimos cinco anos, a demanda por parte da área naval tem crescido entre 20% e 30%", diz Reinaldo Richter, diretor-superintendente da WEG Equipamentos Elétricos, que também atua na área de tintas. Para dar conta dos pedidos, a empresa sediada em Guaramirim, Santa Catarina, está investindo cerca de US\$ 7 milhões no biênio 2009-2010 na ampliação da capacidade instalada, que passará de 700 toneladas para 1,1 mil toneladas mensais. "Esperamos um crescimento de 12% no faturamento neste ano sobre o anterior."

A empresa, que tem entre seus clientes a Marinha do Brasil, Petrobras e Transpetro, investe de 2% a 2,5% de sua receita em pesquisa e lançamento de novos produtos, que serão cerca de seis em 2010. Dados da companhia apontam que a receita bruta da WEG caiu 6,6% em 2009 em termos nominais. Por setor de negócios, as áreas de equipamentos eletroeletrônicos industriais e de motores para uso doméstico recuaram 18% e 8%, respectivamente, enquanto equipamentos para geração, transmissão e distribuição e tintas e vernizes, ao contrário, subiram 15% e 6%, respectivamente.

Nuno Eduardo Domingos Cipriano, global account manager da Sherwin-Willians/Euronavy, afirma que a empresa lidera com um market share entre 60% e 70% na área de revestimentos e proteção marítima para aplicação em navios, plataformas offshore, tanques de armazenamento, aço, concreto e pavimentação. "Apostamos no aquecimento do setor de pintura marítima no Nordeste e no Sul, durante o ano de 2010. O Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef) propiciará o crescimento econômico, além de incentivar o progresso e o desenvolvimento de novas tecnologias em diversas indústrias." Pelos seus cálculos, a produção de tintas para o setor marítimo deverá crescer entre 20% e 30% neste ano sobre 2009 e os investimentos em pesquisas de novos produtos somam US\$ 100 milhões, distribuídos entre as fábricas instaladas no Brasil, Estados Unidos, Portugal e China. Juntas faturaram no ano passado US\$ 8 bilhões.

Segundo Domingos Cipriano, o navio João Cândido, o primeiro do Promef, lançado em maio, com 274 metros de comprimento e capacidade para transportar 1 milhão de barris de petróleo, recebeu 300 mil litros de tinta da marca Sherwin-Williams/Euronavy. A empresa tem filial em Taboão da Serra, na Grande São Paulo. Também fazem parte do grupo a unidade de tintas industriais e aerossol em Sumaré, interior de São Paulo: a divisão Lazzuril, voltada para a indústria automotiva, instalada em São Bernardo do Campo; e a divisão Pulverlack, que comercializa tinta em pó.

"A demanda por essas tintas continuará aumentando nos próximos anos, em função dos grandes projetos em desenvolvimento de longo prazo, como aqueles relacionados à exploração de petróleo e gás, à construção de hidrelétricas e à implantação de sistemas de transporte público", diz Ferreira.

Fernando Macedo, gerente-geral da unidade de tintas marítimas e protetores da holandesa Akzo Nobel, concorda com o presidente da Abrafati. "A indústria marítima brasileira está se tornando cada vez mais eficaz e nos próximos cinco anos esse mercado deverá dobrar." Macedo não divulga a capacidade instalada da companhia, que fica em São Gonçalo, no Estado do Rio. "Nossa capacidade de produção nos permite acompanhar o crescimento do mercado até 2020."

Macedo afirma que a produção no primeiro semestre deste ano ficou 10% acima da verificada em igual período de 2009. "Devemos crescer dois dígitos em 2010 sobre o ano anterior." A empresa holandesa faturou R\$ 1,8 bilhão no ano passado no Brasil, o que corresponde a 5% da receita global da Akzo Nobel. Para 2010, a previsão é colocar cinco novos produtos no mercado. Além de abastecer o mercado brasileiro, a fábrica de São Gonçalo atende à demanda de outros países da América Latina.

ESTRUTURA DE APOIO À OPERAÇÃO EM ALTO-MAR

Cresce a demanda por balsas oceânicas, balsas-guindaste, rebocadores, transporte de suprimentos e suporte logístico

s companhias de serviços marítimos ancoraram junto às plataformas de produção de petróleo. Essas embarcações gigantescas com suas demandas colossais tornaram-se o quinhão mais cobiçado. A razão para isso é cristalina: o país tem intenção de nacionalizar sua frota e os investimentos anunciados da Petrobras somam R\$ 250 bilhões entre 2010 e 2014, mais R\$ 462 bilhões após 2014, em 645 projetos. Para acompanhar tal dinamismo, o segmento terá de investir algo entre 40% e 60% daqueles valores, estima Walter Boschini, diretor da Aqualog, empresa do grupo TWB, localizada no Guarujá, em São Paulo.

A Aqualog, que faz afretamento de embarcações de apoio a grandes construtoras de estruturas marítimas e de transporte aquático, pretende juntar-se às prestadoras de serviços para petroleiras e suas terceirizadas. A empresa sonda essas companhias para avaliar o interesse em um novo tipo de embarcação crew boat de apoio offshore (que leva água, alimentos e ferramentas para as plataformas) que alçaria o Brasil a um novo patamar tecnológico, segundo Boschini. Seriam pioneiros navios híbridos, com motores movidos a diesel ou a eletricidade, ou elétricos, mais ágeis e confortáveis em relação à frota em operação.

A Aqualog prevê investir RS\$ 70 milhões para lançar os primeiros modelos até meados de outubro. Para Boschini, as embarcações de apoio carecem de novas tecnolo-

gias, porque a disponível não atende às necessidades de transferência offshore. Os navios que estão sendo concebidos pela Aqualog têm, além do motor híbrido, projeto e design diferenciados dos convencionais monocasco e catamarã.

A fabricação de embarcações de apoio ocupou a capacidade dos

antigos estaleiros e está estimulando a abertura de outros, graças à indústria de petróleo e gás. A trajetória da Superpesa, do Rio de Janeiro, exemplifica esse cenário. A empresa opera, para clientes como Shell, Chevron, Petrobras e OGX, equipamentos próprios como balsas oceânicas, balsas-



Walter Boschini, da Aqualog: investimento de R\$ 70 milhões para lançar embarcações

guindaste offshore e portuárias, rebocadores, embarcações de suprimentos para plataformas e serviços de apoio. Quando a demanda cresceu, a companhia teve de partir para uma unidade própria de construção naval, diz João Alberto Machado Alves, vice-presidente da Superpesa. "Tivemos dificuldade para sermos atendidos pelos estaleiros, que estavam muito sucateados. Quando tiveram demanda, sua capacidade operacional foi rapidamente esgotada."

Ao ganhar mais experiência em construção naval, a empresa passou a fabricar embarcações para terceiros. Ganhou licitação para construir três navios bunker para a Transpetro e disputa mais uma concorrência da estatal com três outros grupos para fabricar 80 balsas e 20 empurradores. "Fazemos navios de suprimento, de ma-



com novas tecnologias, além de motor híbrido

nuseio espia, balsas, rebocadores, balsas-guindaste e de lançamento de dutos submarinos. Esse mercado está pulsante", diz.

Com o início da recuperação da indústria naval, nos anos 2000, o faturamento da Superpesa apenas com serviços, área que representa atualmente 45% de suas vendas, cresceu três a quatro vezes, chegando a R\$ 220 milhões por ano.

Para Roberto Monteiro, diretor financeiro e de relações com investidores da OSX, empresa de serviços do grupo EBX, a grande demanda por embarcações no país mal começou. Ele se refere em especial a embarcações de grande porte, que demandam estaleiros portentosos, dos quais o Brasil só dispõe, por enquanto, de um - o recém-criado Atlântico Sul, em Pernambuco. "Não fabricamos sondas de perfuração, por exemplo, e não há um só navio SPSO construído no Brasil, ao menos nenhum pronto. Os estaleiros médios não têm produtividade para esse tipo de embarcação. Nesse caso, tamanho é, sim, documento."

Para suprir essa lacuna, a OSX construirá um grande estaleiro, com capacidade inicial de processar 180 mil toneladas por ano. Para não perder tempo com eventuais reviravoltas, está fazendo licenciamento ambiental de duas áreas para o empreendimento – uma em Biguaçu (SC) e outra perto do município de São João da Barra (RJ).

A OSX fabricará plataformas de produção fixas e flutuantes e sondas de perfuração para a indústria de petróleo, com tecnologia da parceira sul-coreana Hyundai. As embarcações comporão sua frota para afretamento a indústrias de petróleo e gás, inclusive offshore, e deverão atender às necessidades da OGX, a empresa do grupo EBX voltada à exploração de petróleo. A OSX está prestes a entregar à OGX, inclusive com pessoal operacional, sua primeira plataforma, com a qual dará partida à sua produção petrolífera. Construída pelo estaleiro da Sansumg na Coreia do Sul, a plataforma exigiu investimentos de US\$ 600 milhões.

Em vez de fabricar e afretar embarcações, a Nitshore Engenharia e Serviços Portuários, de Niterói (RJ), escolheu explorar outro nicho: o de logística. A empresa, que assumiu a operação da base de apoio logístico do porto de Niterói há quatro anos, atua em todo o ciclo do petróleo, da sondagem à exploração, de acordo com Wilson Coutinho, diretor-presidente da Nitshore. "O movimento em nosso porto é frenético."

Ele diz que a empresa recebe ferramentas especiais, de perfuração, por exemplo, importadas, faz o desembaraço alfandegário e as transporta até as plataformas. Como as companhias começam a comprar ferramentas e equipamentos com meses de antecedência, pode acondicioná-los até o momento em que serão utilizados. Um terceiro serviço é o de abastecimento das embarcações de apoio às plataformas com água e matérias-primas.

Para atender mais clientes e melhorar a produtividade, a empresa planeja criar filiais – uma ao norte do Estado do Rio de Janeiro, outra no Espírito Santo e outra em São Paulo. O objetivo é reduzir a distância máxima entre suas bases e os pontos de perfuração no mar para 300 quilômetros. Atualmente, a distância é de 500 quilômetros, considerados o porto e a área de armazém da empresa, de 500 mil metros quadrados, em Guaxindiba, município de São Gonçalo, a cerca de 20 quilômetros de Niterói. Para abrir as filiais, o que está negociando, a Nitshore terá de investir entre RS\$ 90 milhões e R\$ 100 milhões.

Promissor e concorrido, o segmento embute riscos dos mais sérios, relacionados à segurança e ao meio ambiente. Nesse ponto as empresas de serviços deparam com um problema: escassez de mão de obra qualificada e certificada para lidar de maneira correta com equipamentos e processos. Trata-se do maior gargalo, na opinião de Alves, da Superpesa: "A mão de obra não está sendo formada na mesma velocidade da demanda. O que fazemos é 'roubar' os profissionais uns dos outros."

INCENTIVO PARA AUMENTAR O CONTEÚDO LOCAL

Nacionalização cresce para 75%, provoca encomendas adicionais de US\$ 17,8 bilhões e abre espaço para 755 mil empregos

> governo federal lançou, em dezembro de 2003, o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) para potencializar o desenvolvimento da indústria nacional de petróleo e gás natural e de seus fornecedores, onde se inclui a construção naval. Segundo o coordenador-executivo, José Renato Ferreira de Almeida, "o melhor indicador dos resultados obtidos pelo Prominp foi o aumento do conteúdo local dos projetos de investimento, que passou de 57% em 2003, quando foram investidos US\$ 6 bilhões, para 75% em 2009 com inversões de US\$ 32 bilhões." O aumento do índice de conteúdo local representou encomendas adicionais de US\$ 17,8 bilhões no mercado nacional e a geração adicional de 755 mil empregos. Até o final deste ano, está prevista a formação de 78 mil profissionais em cursos gratuitos de qualificação.

> Para fazer frente à necessidade de pessoal qualificado, foi estruturado, em 2006, o Plano Nacional de Qualificação Profissional (PNQP), com cursos de nível básico, médio, técnico e superior, em 175 categorias profissionais ligadas às atividades do setor de petróleo e gás natural. A indústria naval é um dos segmentos beneficiados. Estão envolvidas cerca de 80 instituições de ensino em 17 Estados, com in

vestimentos de R\$ 260 milhões. No portal do Prominp há 40 mil currículos de profissionais qualificados para consulta de interessados.

A indústria naval brasileira está incluída também entre os setores que poderão contar com financiamentos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que destinará R\$ 130 milhões para enfrentar os desafios que surgirem a partir das descobertas de reservas na camada do pré-sal a serem exploradas pela Petrobras. A Finep tomou por base o diagnóstico do Prominp sobre os gargalos na cadeia de fornecedores do setor de petróleo e gás.

O primeiro edital prevê R\$ 100 milhões para o desenvolvimento de projetos em sistema de cooperação entre empresas da cadeia produtiva e instituições científicas e tecnológicas, que ofereçam soluções para os desafios tecnológicos gerados ou ampliados a partir das descobertas de reservas na camada do pré-sal.

Além da indústria de construção naval, o programa vai dar prioridade aos segmentos de válvulas, conexões/flanges, umbilicais submarinos, caldeiraria e instrumentação/automação. Os R\$ 30 milhões restantes são para apoiar, criar, adequar e capacitar laboratórios de instituições de ciência e tecnologia, que deverão atender às demandas dos fornecedores.



Como vencedor das licitações para montar a P-53, a P-55 e a P-63, plataformas offshore da Petrobras, o consórcio Quip S.A. também sofre com a carência e com a preparação de mão de obra qualificada. O diretor de suporte corporativo, Marcos Reis, elogia a iniciativa do Prominp, porém diz que é apenas um começo e usa a imagem do "barril acinturado" para reforçar a ideia das dificuldades. "Disputamos a tapa a contratação de bons soldadores (salário de R\$ 2 mil, em média) ou caldeireiros (R\$ 1,2 mil a R\$ 1,5 mil). O nível médio e técnico seria a cintura do barril", explica Reis. No fundo do barril, o trabalhador não qualificado e, na tampa, os de nível superior. Talvez a variação salarial de um projetista, dependendo da experiência, seja a mais significativa referência.



José Renato de Almeida, do Prominp: em 2009, investimentos de US\$ 32 bilhões

Um iniciante pode começar com R\$ 3 mil e o experiente chegar a R\$ 21 mil. Os setores de construção civil, mecânica e offshore são os maiores demandantes desse profissional.

Junto com a Petrobras, a Quip, que tem 240 engenheiros no seu quadro de funcionários, montou até cursos de alfabetização em Rio Grande (RS) e qualificou 200 operários. Somado a isto, há as exigências de contrato, como o rigor no cumprimento dos prazos. A P-55, por exemplo, deverá estar pronta em 31 meses. E o índice de nacionalização é sempre crescente. "Para montar a P-53, o índice era de 55%, e nós chegamos a 78,5%, uma folga considerável", diz o diretor. Para a P-55 o índice exigido pela Petrobras é de 75%.

A multa por não cumprir o índice definido é de 20% em cada 1%

não atingido. Na P-55, com orçamento da Quip estimado em R\$ 800 milhões, cada 1% não atingido custaria ao consórcio uma multa de R\$ 1.6 milhão.

O estímulo da política de incentivo aos setores naval e de petróleo e gás pode ser medido pelo número de solicitações de registro de patentes por parte da indústria brasileira no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Hoje constam 478 pedidos, 199 deles somente da Petrobras, para o setor de prospecção de petróleo, de 2000 a 2010. E da indústria de construção naval, as mesmas solicitações, no mesmo período, somam 587, sendo 67 da Petrobras.

Segundo Reis, essa política proporciona ao mercado nacional a oportunidade de crescer, além de avançar tecnologicamente. Ele usa a P-53 como exemplo. "No Rio Grande do Sul, acabamos por contratar três empresas que, antes, nunca tinham fornecido para o setor. A Metasa, metalúrgica especializada em estruturas metálicas, tinha basicamente a construção civil como cliente. Ela produziu as estruturas metálicas dos módulos da P-53 num total de 5,1 mil toneladas. Outra, de pintura industrial, a Cidal, também entrou na cadeia produtiva pela primeira vez. A Intecnial montou as tubulações do dique seco. Em Santa Catarina, embora tradicional no mercado, a WEG, fabricante de motores, também não trabalhava com o setor. Isso tudo foi uma mistura de pressão pela nacionalização, por evolução nos processos de produção e por avanços tecnológicos."

PREOCUPAÇÃO COM A FALTA DE **PROFISSIONAIS**

Empresas e entidades de classe fazem acordos para preparar trabalhadores em diversas áreas, principalmente engenheiros

> indústria naval emprega mais de 46 mil pessoas, e esse contingente deve aumentar para 60 mil em 2014. Como cada emprego direto nos estaleiros gera uma média de quatro empregos na indústria fornecedora e de serviços, os postos indiretos devem pular de 180 mil para 240 mil no período, segundo o Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval).

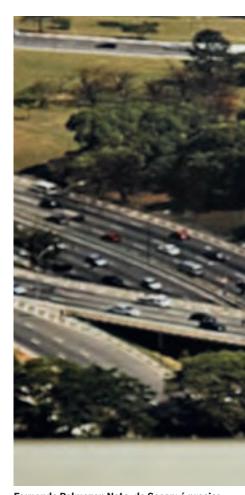
> Boa parte das vagas poderá ser preenchida por pessoas que trabalharam nos tempos áureos da indústria naval brasileira e depois migraram para outros setores. Agora, com seu renascimento, os trabalhadores começam a ser reabsorvidos. Algumas empresas estão "importando" dekasseguis brasileiros que foram para o Japão em busca de trabalho. É o caso do Estaleiro Atlântico Sul (EAS), em Pernambuco. Em dezembro de 2009, a empresa começou a selecionar 200 candidatos com experiência na indústria naval e construção de plataformas petrolíferas.

> Mas há gargalos maiores em outros segmentos. A frota própria da Transpetro deve passar de 52 navios para mais de cem em 2014 com o Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef), que, segundo a empresa, abrirá 40

mil empregos diretos e outros 160 mil indiretos. Para tripular esses navios, serão necessários mais de 2 mil profissionais - 850 deles oficiais. Todos precisarão ser admitidos por concurso público, com salários que podem variar entre R\$5 mile R\$20 mil. A marinha mercante, impulsionada pelo comércio exterior, também deve demandar essa categoria de profissionais.

Já a Petrobras precisará de trabalhadores de 185 categorias para preencher mais de 200 mil novos empregos. Desse total, serão necessários pelo menos 60 mil engenheiros para a exploração de petróleo dos campos do pré-sal. Ocorre que o modelo educacional atrai apenas 400 mil jovens para os vestibulares de engenharia a cada ano e apenas 8% (32 mil) se formam.

"O número representa metade do que precisamos para nos mantermos competitivos em diversos segmentos", diz Carlos Cavalcante, superintendente do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), criado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), para promover a interação entre indústria e universidade. Para ele, é fundamental que não apenas se forme esse contingente adicional, mas se viabilizem especializações para que o grupo possa atuar em um mercado competitivo. O Instituto de Estudos para o Desenvolvi-

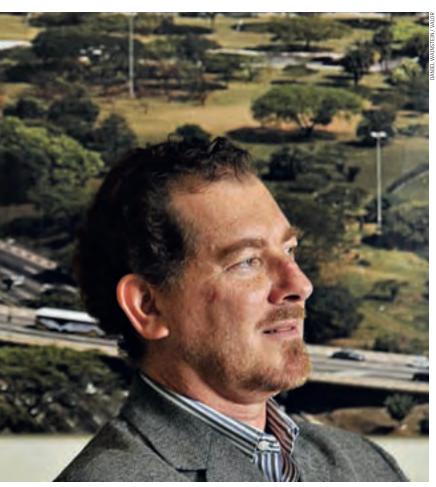


Fernando Palmezan Neto, do Seesp: é preciso

mento Industrial (Iedi) avalia que, de todos os desafios de qualificação profissional no curto prazo, o ensino de engenharia é o maior.

Essa deficiência levou a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) e o Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (Seesp) a criar um Instituto de Ensino Superior na área de engenharia de inovação. "Estamos na fase de definição dos cursos que vão compor esse instituto, que não terá fins lucrativos", diz Fernando Palmezan Neto, diretor do Seesp. A ideia é formar engenheiros qualificados, que tenham características que o mercado precisa.

O sindicato vem conversando com empresas, entre elas a Petrobras, para definir, inclusive, parcerias que permitam viabilizar o projeto. Palmezan avalia que o instituto poderá iniciar as atividades



dobrar o número de formandos em engenharia para não importar mão de obra

em 2012. "Precisamos estimular a demanda de alunos que se interessam pela área e dobrar o número de formandos. Dessa forma, não precisaremos importar mão de obra."

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), existem no país 1.406 cursos de engenharia, 40% em instituições públicas e 60% em privadas. Entre os cursos mais procurados estão engenharia elétrica e civil, com 12% e 11%, respectivamente. Para José Roberto Cardoso, professor de engenharia elétrica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, há deficiências em todas as áreas de engenharia no Brasil. "Precisamos estimular a procura do curso de engenharia pelos jovens, porque o mercado tem demanda suficiente para suprir o dobro de formandos na área por ano."

Numa outra frente, o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), que integra o Plano Nacional de Qualificação da Petrobrás, vem desenvolvendo ações voltadas para solucionar a falta de profissionais para atender às demandas geradas pelos empreendimentos previstos nas áreas de petróleo e gás.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), que é a maior entidade executora dos cursos do Prominp, destinará neste ano R\$ 1,6 bilhão à educação profissional e tecnológica e a serviços técnicos e tecnológicos. Esse montante se refere a 81% da previsão de receitas de contribuições do Sistema Senai para 2010 (R\$ 2,03 bilhões). Entre abril de 2007 e março deste ano, foram realizadas 34.957 matrículas em 61 cursos de formação inicial, técnica

e de pós-graduação em 13 Estados. "Estão previstos investimentos superiores a R\$ 30 milhões apenas na ampliação das estruturas e equipamentos para atendimento à demanda do Prominp no período 2010 e 2011", conta Regina Torres, diretora de operações do Senai.

Na próxima etapa do Prominp, entre novembro deste ano e julho de 2011, está prevista a realização de 37 mil matrículas em cursos para a área de petróleo e gás em 35 centros tecnológicos e de educação profissional do Senai em 18 Estados.

Preocupados com a qualificação e capacitação de seus trabalhadores, a Rede Empresarial do Petróleo, Gás e Energia do Paraná (RedePetro-PR) fechou, no início de julho, parceria com o grupo educacional paranaense Uninter para formação de profissionais. No Paraná, estima-se que existam entre 16 mil e 20 mil vagas em pequenas e médias empresas fornecedoras de produtos e serviços para a Petrobras. Isso sem considerar os trabalhos referentes ao pré-sal.

A questão é que a Petrobras exige qualidade nos produtos de seus fornecedores e boa gestão administrativa, trabalhista e ambiental. A estatal atribui notas de um a dez nos seus processos de qualificação. Se a candidata tiver nota um em meio ambiente, por exemplo, nem é chamada. "Daí que demanda corporativa de capacitação técnica e profissional está cada vez maior", diz Moacyr Paranhos, diretor de operações do Uninter, que tem 140 mil alunos no Brasil.

Em julho, o Uninter apresentou para a RedePetro Brasil – 15 Redes-Petro, que representam mais de 750 empresas que fabricam bens ou prestam serviços aos segmentos de exploração, produção, refino, transporte e distribuição de petróleo e gás natural – o Projeto Inovador de Capacitação, que servirá de base para elaborar cursos para as empresas. Num primeiro momento, serão atendidas empresas do Sul. Mas os parceiros têm intenção de ampliar o programa para atender às redes de outros Estados.

ESTÍMULO PARA ATRAIR MAIS BARCOS DE LAZER

Existem no Brasil cerca de 700 pontos de apoio oficiais no litoral, incluindo marinas, iates clubes e garagens náuticas

> lguns anos atrás, ao atracar seu veleiro "Paratii 2" em Palma de Maiorca, o navegador Amyr Klink foi abordado por um funcionário da marina antes mesmo de desembarcar. Identificou-se, declarou o propósito da visita, quantos dias pretendia ficar e deu alguns detalhes do barco, que sempre chama a atenção por onde passa com seu inusual casco de alumínio sem pintura. Com as informações anotadas em um formulário, o anfitrião já se despedia, quando o brasileiro lhe perguntou, afinal, para onde deveria se dirigir para fazer a entrada oficial na ilha, que pertence ao arquipélago espanhol das Baleares. "Já está feita, amigo. Aproveite a estada."

> Amyr gosta de lembrar essa história sempre que lhe pedem a opinião sobre o turismo náutico no Brasil. "Enquanto aquelas ilhotas faturam uma enormidade, cerca de 4 bilhões de euros por ano só com a guarda de 7 mil iates, o Brasil se dá ao luxo de perder milhares de postos de trabalho por questões burocráticas", acusa. "Lá a chegada de um barco estrangeiro é saudada e resolvida em questão de minutos, porque as marinas também têm função fiscalizadora. Aqui, o visitante tem de passar pela Anvisa, pela Polícia Federal, pela Receita Federal, em várias repartições,

tomando um tempo enorme. E se chegar de bermuda, que é um traje usual de bordo, é obrigado a voltar para trocar de roupa."

Mas há gargalos ainda mais importantes para resolver, na opinião dele. O primeiro é a falta de estímulo fiscal a empresas internacionais de fretamento de barcos de lazer. "Por que elas viriam se instalar aqui pagando o dobro do que é exigido delas em outras partes do mundo?", questiona. Outro entrave é a dificuldade de habilitação legal para pilotos e tripulantes que queiram fazer apenas navegação turística. "Para operar um barquinho com turistas entre Paraty e Ubatuba é preciso ter a formação de um marinheiro profissional, o que é complicado e leva tempo. O resultado disso é a informalidade, que tira o acesso dos pescadores e mestres amadores ao financiamento e ao seguro. E sem seguro não existe o negócio de charter, não existe turismo náutico", argumenta.

De fato, embora essa modalidade turística tenha entrado recentemente para a lista de prioridades do Ministério do Turismo, ninguém sabe ao certo o tamanho dela no Brasil. "Estamos justamente trabalhando num diagnóstico, que deve ficar pronto em três meses. Não é fácil, porque turismo náutico inclui desde os cruzeiros internacionais



que vêm ao Brasil até os passeios de jangada às piscinas naturais de Maceió", explica o diretor de financiamento e promoção de investimentos do ministério, Hermano Carvalho. Ele concorda em parte com as observações de Amyr, mas não é tão pessimista. "Já corrigimos algumas distorções e estamos empenhados em aprimorar a legislação para fazer o setor deslanchar. Desde 2006, por exemplo, o limite de permanência de barcos estrangeiros em nossa costa passou de três meses para dois anos, renováveis por mais dois", rebate.

Segundo Carvalho, a conjuntura é favorável para o desenvolvimento do turismo náutico no Brasil e o ministério está atento às oportunidades, como a que se abriu recentemente com a saturação do mercado



Navio da Royal Caribbean: temporada deve receber 1 milhão de passageiros

de cruzeiros no Caribe. "O país está atraindo cada vez mais cruzeiros marítimos, o que acaba estimulando toda a cadeia de prestadores de serviços de turismo. Na temporada passada, vieram para cá 18 navios, que transportaram mais de 700 mil passageiros. Na próxima, serão 20 navios, incluindo o maior do mundo, da Royal Caribbean, e o total de passageiros pode se aproximar de um milhão." O compromisso de adequar o país para receber a Copa do Mundo em 2014 e a Olimpíada em 2016 também está puxando os investimentos nos portos brasileiros, principalmente nas seis cidades-sede que recebem grandes embarcações - Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Fortaleza, Natal e Manaus.

O consultor Walter Garcia nota que o Brasil entrou para a rota dos cruzeiros internacionais quando reclassificou para fretamento a atividade desses navios, livrando-os de impostos mais pesados. "Agora falta estender esse benefício às empresas estrangeiras de charter. Elas virão para cá assim que deixarem de ser penalizadas com as alíquotas de importação." Segundo o consultor náutico, foi com o uso inteligente de incentivos fiscais que Fort Lauderdale, na costa americana da Flórida, e La Rochelle, na França, se transformaram em potências náuticas e enriqueceram. "As cidades brasileiras poderiam seguir o mesmo exemplo, principalmente as do Nordeste, que estão mais próximas do Caribe e dos Estados Unidos. Há 10 mil barcos passando ao norte do Piauí e do Maranhão o

tempo todo, mas eles não vêm ao Brasil por falta de informação."

Segundo a Marinha, existem no Brasil cerca de 700 pontos de apoio oficiais no litoral, incluindo marinas, iates clubes e garagens náuticas. É quase tanto quanto a China está construindo neste momento para atrair turistas náuticos para a sua costa. Para o engenheiro Ronaldo Basílio, que representa na América Latina a americana Westrec, maior construtora de marinas do mundo, esse número é subestimado. "Pelo que conheço do nosso litoral, devemos ter mais do que o dobro disso, sendo que pelo menos 50 marinas são tão bem equipadas quanto as melhores do mundo", garante Basílio, que já acompanhou a construção de 90 marinas no Brasil e no exterior.

BRASIL É NOVO DESTINO DE IATES E LANCHAS

Grandes estaleiros internacionais começam a investir no mercado interno, que neste ano deve movimentar US\$ 570 milhões

> aior fabricante de lanchas esportivas e iates do mundo, a italiana Azimut-Benetti reuniu mil convidados numa festa náutica em Cannes, na França, no final de junho. A estrela do evento era o novo barco Azimut 64, uma joia de 19 metros de comprimento e US\$ 6 milhões, na qual os presentes puderam passear pela Côte d'Azur. A principal notícia que saiu do encontro, porém, foi outra e tinha a ver com o Brasil. "Vamos construir o maior estaleiro coberto do mundo em Itajaí, no Estado de Santa Catarina", anunciou o presidente da empresa, Paolo Vitelli.

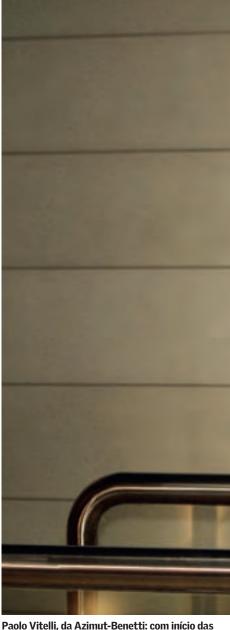
> No mercado náutico brasileiro. o movimento da Azimut-Benetti era esperado há um ano, desde o rompimento da parceria com a Intermarine, o maior estaleiro de lanchas de luxo do país. O que não se imaginava é o alcance que essa iniciativa terá, envolvendo investimentos de 80 milhões de euros em cinco anos, uma planta industrial de 200 mil metros quadrados e a meta de colocar na água cem barcos por ano. "É mais da metade do que se produz hoje no segmento de barcos de luxo acima de 38 pés", nota o consultor Marcio Dottori.

> Com mais de 8 mil quilômetros de litoral e cerca de 40 mil quilômetros de rios e lagos navegáveis, o Brasil explora pouco seu potencial náutico. A frota nacional é de 650 mil unidades, o que significa uma embarcação para 300 habitantes, em média. É muito menos do que

dispõem os americanos (um barco para 20 habitantes) e os suecos (um para sete). Considerados apenas os barcos de lazer, com mais de quatro metros de comprimento e casco de fibra de vidro, a esquadra brasileira é ainda mais irrelevante - não chega a 70 mil, segundo a Associação dos Construtores de Barcos (Acobar). Mas esse número pequeno revela uma fantástica perspectiva de crescimento, apoiada pelo bom comportamento da economia brasileira, o que explica o interesse de grandes fabricantes internacionais.

"A produção de lanchas vinha crescendo 10% ao ano em média, antes da crise, e estamos retomando esse ritmo em 2010", diz Eduardo Colunna, presidente da Acobar. Em 2009, o segmento de embarcações de passeio ficou estagnado, o que pode ser contabilizado como uma pequena vitória diante da queda generalizada do mercado náutico nos centros maiores.

A expectativa da Acobar é fechar 2010 com US\$ 570 milhões na venda de barcos novos e usados, ante os US\$ 520 milhões em 2009. As pequenas embarcações de alumínio, usadas por pescadores de fim de semana e para a execução de serviços, estão fora dessa conta e representariam cerca de US\$ 20 milhões. As importações devem alcançar US\$ 60 milhões. No total, entre nacionais e importadas, cerca de 16 mil embarcações deverão ser comercializadas em 2010, das quais metade voltada ao lazer-algo como 4,5 mil de fibra e 3,5 mil jet skis.



É na estreita faixa das lanchas de luxo acima de 38 pés (ou 11,5 metros), porém, que estão os grandes negócios. As duas centenas de unidades que são vendidas no Brasil por ano representam US\$ 380 milhões.

Uma característica do mercado náutico é a sua divisão em várias faixas de preço. Quem entra nesse mundo está sempre sonhando com uma embarcação maior e mais bonita, o que empurra a produção em todas as faixas de preço e alimenta o mercado de usados. Quando a expansão de consumo chega ao segmento das lanchas de luxo, o volume de negócios dá um salto maior do que o PIB e atrai a atenção de investidores, como está acontecendo.

Para alguns grandes estaleiros internacionais, abalados pelo cancelamento de encomendas a partir de 2008, o emergente mercado náutico brasileiro é uma ótima novidade. Além da Azimut-Benetti, que está se instalando em Itajaí, o grupo americano Brunswick, detentor

da Bayliner, a marca de lanchas de pequeno e médio portes mais vendida do mundo, tem interesse em produzir no Brasil—especula-se que investiria US\$ 50 milhões em outro porto catarinense, São Francisco do Sul. E o estaleiro italiano Cessa Marine está à procura de uma parceria para fabricar alguns modelos, escapando das alíquotas brasileiras de importação, que encarecem os barcos em mais de 70%.

Os estímulos fiscais oferecidos pelo governo catarinense foram vitais para a vinda da Azimut-Benetti, que deve iniciar suas operações em agosto. A empresa espera entrar em ritmo de produção normal no final de 2011, empregando mil funcionários na montagem de seis modelos, entre eles a recémlançada Azimut 64 e duas lanchas acima de 80 pés. A decisão de se instalar aqui tem a ver com o período de dificuldades enfrentado pela Intermarine, desde que perdeu seu comandante, Gilberto Ramalho, em um acidente de helicóptero em 2009. Agora, com a obrigação de assinar seus próprios projetos, a Intermarine ensaia uma reação com um novo modelo, a 540, que tem encontrado boa receptividade no mercado. A empresa prefere não divulgar os próprios números nem comentar os movimentos dos concorrentes. Além da cearense Inace e da paulista MCP (que fabricam os maiores barcos nacionais, sob encomenda), o mercado de barcos de luxo é disputado, entre outros, pela Ferreti, pela catarinense Schaefer e outras marcas importadas.

"Para crescer nesse mercado é preciso acompanhar a lógica dos compradores e estar sempre projetando barcos maiores. Quem não fizer isso deixa de atender a seus próprios clientes", diz Márcio Schaefer, da Schaefer Yachts, que espera entregar sua primeira lancha de 60 pés, a Phantom 600, no final do ano. Ele acaba de fechar um acordo com o estaleiro italiano Arno para a construção de uma versão brasileira da Leopard 24, de 24 metros, que aqui será batizada de Phantom 800 e deverá ir para a água em 2012.

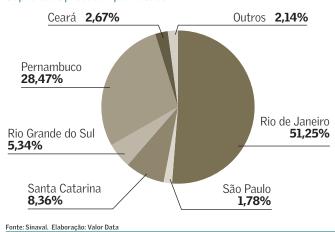


operações em agosto, meta da empresa é vender cem barcos por ano

INDICADORES

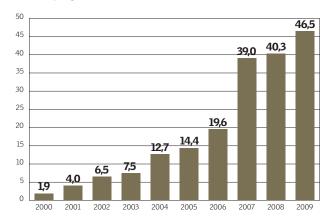
Estaleiros

Capacidade produtiva por Estado



Evolução do emprego

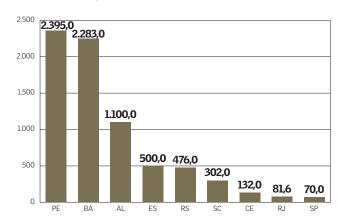
Em mil empregados



Fonte: Sinaval. Elaboração: Valor Data

Implantação de novos estaleiros

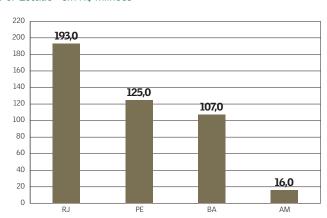
Por Estado - em R\$ milhões



Fonte: Sinaval. Elaboração: Valor Data

Ampliação de estaleiros

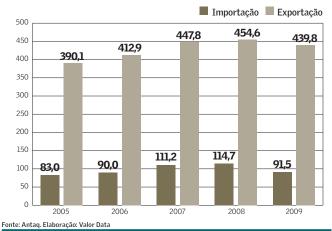
Por Estado - em R\$ milhões



Fonte: Sinaval. Elaboração: Valor Data

Comércio exterior

Movimentação de cargas no longo curso - em milhões de toneladas



Mercadorias

Principais mercadorias movimentadas no país - em 2009

