

PERSPECTIVAS DA INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA CONSIDERANDO AS CAPACITAÇÕES E DEMANDAS DOMÉSTICAS E A CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL*

Fabiano Mezadre Pompermayer**

Carlos Alvares da Silva Campos Neto**

José Mauro de Morais**

1 INTRODUÇÃO

Em quase todos os países onde se desenvolveu, a indústria naval foi apoiada por políticas públicas. Financiamento facilitado, garantia de mercado, proteção alfandegária, programas de capacitação de mão de obra e fomento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) são alguns dos mecanismos normalmente utilizados. No Brasil, os dois grandes momentos de crescimento da indústria naval, nas décadas de 1970 e 2000, foram positivamente influenciados por políticas públicas.

A questão que se levanta é como garantir que a indústria não regrida após se reduzirem as políticas públicas, especialmente a de proteção do mercado, que a deixaria exposta aos concorrentes externos. Foi o que ocorreu nas décadas de 1980 e 1990 em diversos setores da indústria brasileira. Apesar dos vários outros problemas ocorridos na implementação das políticas públicas voltadas ao setor naquele período (Barat *et al.*, 2014 e Pires *et al.*, 2014), a indústria naval brasileira praticamente desapareceu ao longo da década de 1990.

Shapiro (2007) relata que há uma diferença-chave entre os países em desenvolvimento que adotaram políticas de industrialização desde os anos 1960, baseada em quão rápido e extensivo foi o movimento para exportar seus produtos manufaturados. Países orientados a exportar, como os do leste asiático, obtiveram taxas de crescimento superiores aos países orientados ao mercado doméstico, como Brasil e México, apesar de estes terem taxas elevadas nos anos 1960 e 1970. Além disso, com a crise fiscal dos anos 1980, os países não orientados à exportação sofreram mais.

Segundo Nolan e Pack (2003 *apud* Shapiro, 2007), não há aceitação geral de que o sucesso econômico dos países do leste asiático fora fruto das políticas industriais adotadas. Maior consenso há na avaliação de que as condições que levaram a tal eficácia não são replicáveis, especialmente em razão de diferentes custos e produtividades do capital e do trabalho entre os países.

Adicionando ideias da literatura sobre competitividade e estratégia empresarial, pode-se analisar a potencial efetividade destas políticas no desempenho das firmas. Nesta literatura, empresas de sucesso criam e mantêm barreiras de entrada aos seus concorrentes, explorando vantagens competitivas baseadas em inovação, em vez de depender de vantagens não sustentáveis de custo, como baixos salários e taxas de câmbio desvalorizadas. Dessa forma, a estratégia de uma empresa deve ser buscar produtos e setores com baixa concorrência baseada em preços, que estão menos suscetíveis a forças fora de seu controle (Shapiro, 2007).

Analogamente, uma nação, para ser competitiva, deve focar nesses setores, evitando aqueles com alta concorrência em preços. Shapiro (2007) ressalta que esta teoria estaria em contraste com as teorias de vantagens comparativas, pois a vantagem competitiva seria baseada em inovação, em vez de dotação de fatores. Entretanto, analisando as bases da teoria de vantagem competitiva (Porter, 1980), a premissa básica é que a vantagem seja sustentável. O uso da inovação seria o meio mais adequado para garantir a sustentabilidade da vantagem atual no tempo, ampliando-a constantemente e em antecipação aos concorrentes. Porém, se a dotação de fatores permitir uma vantagem sustentável no tempo, não estaria em conflito com a teoria de vantagens competitivas.

* Os autores agradecem os comentários e as sugestões de Flavia de Holanda Schmidt e João Maria de Oliveira, de grande valia para o desenvolvimento do texto, mas isenta-os de eventuais erros presentes no artigo.

** Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

Kubota (2014) ressalta que a experiência internacional mostra que suprir o mercado doméstico – atualmente a estratégia brasileira – pode servir como uma alavanca para o desenvolvimento setorial. Entretanto, esta experiência também ressalta a importância de se buscar o mercado internacional, baseado em contínuo desenvolvimento tecnológico, aumento de produtividade e desenvolvimento de uma indústria de componentes. No momento em que a demanda doméstica oriunda do pré-sal diminuir, será fundamental que os estaleiros nacionais sejam competitivos internacionalmente. Conforme mencionado pelo autor, novos competidores com custos reduzidos sempre surgem como uma alternativa para os armadores.

Como forma de avaliar as perspectivas para a indústria naval brasileira nos próximos 25 anos, será desenvolvido um exercício baseado na literatura de estratégia empresarial, em especial na seção 2, usando a análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (conhecida como análise SWOT¹) (Humphrey, 2005). Na seção 3, realiza-se uma avaliação dos possíveis posicionamentos estratégicos de Porter (1980): *i*) liderança em custo; *ii*) enfoque em custo; *iii*) liderança em diferenciação; e *iv*) enfoque em diferenciação. Para tal, parte-se das conclusões obtidas em cada capítulo do livro *Ressurgimento da indústria naval no Brasil – 2000-2013* (Campos Neto e Pompermayer, 2014), a ser publicado pelo Ipea em 2014, a fim de mapear o nível de concorrência, o poder de barganha entre fornecedores e consumidores, a possibilidade de entrantes e substitutos, as características do mercado, a existência de nichos e o nível de capacitação e de custos das indústrias naval e navieças brasileiras. Possíveis estratégias para que a indústria naval brasileira se torne competitiva no mercado externo serão avaliadas. A última seção sumariza os principais resultados e chama atenção para alguns desdobramentos da política pública aplicada ao setor.

2 FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

A partir da sumarização das análises e conclusões desenvolvidas nos capítulos do livro *Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)*, serão identificados os principais fatores que possam afetar a competitividade futura da indústria naval brasileira. Os conceitos de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da análise SWOT² serão usados para classificar como estes fatores estão configurados.

2.1 Forças

Como força, entende-se algo que está presente internamente ao objeto de análise (empresa, setor ou país) que é bom para seu desempenho. Assim, tendo como objeto de análise a indústria naval brasileira, pode-se mencionar como uma força a capacitação de fornecedores nacionais de projetos e equipamentos. Cerqueira Junior (2014) avaliou a engenharia consultiva de projetos navais no Brasil, para a qual se considera que há amplas oportunidades para se desenvolver, uma vez que existe grande mercado em potencial. Além disso, a engenharia naval brasileira desenvolveu competências na área de projetos que a colocam em posição confortável entre os principais centros de tecnologia do setor no mundo. É o que afirmam especialistas, apresentando entre os argumentos a participação direta de empresas nacionais em projetos de plataformas, navios e sistemas submarinos tanto aqui quanto no exterior. A plataforma P-55, cujo projeto foi realizado pelo Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES) com a participação de outras empresas brasileiras, é um modelo de excelência em projetos *offshore*.

Entretanto, vale ressaltar que a boa capacitação da engenharia consultiva nacional não é devidamente aproveitada para projetos básicos, nos quais as questões tecnológicas e sinergias com produtores de equipamentos locais poderiam ser potencializadas, contribuindo fortemente para o desenvolvimento e aprimoramento da cadeia de navieças nacional. As empresas de engenharia naval brasileiras são normalmente contratadas para o

1. A metodologia foi desenvolvida para análise da firma, mas foi aqui estendida para o setor como forma de avaliar possíveis estratégias para o país como concorrente no mercado de construção naval mundial. Reconhece-se a heterogeneidade do setor de construção naval, o que implica que nem todas as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades incidem com a mesma intensidade em todos os segmentos. Porém, este cuidado foi observado na realização da análise.

2. Sigla em inglês para *strengths, weaknesses, opportunities and threats*.

detalhamento dos projetos. Em resumo, a engenharia de projetos navais brasileira ainda é pouco utilizada, mas possui capacitação para projetos básicos. E é na fase de projeto básico em que é possível a diferenciação dos produtos e o aumento do uso de fornecedores locais. Isto aumentaria a independência dos estaleiros em relação aos fornecedores estrangeiros de navieças, com os quais possuem menor poder de barganha.

Com relação aos fornecedores de equipamentos, Campos Neto *et al.* (2014) e Morais *et al.* (2014) fizeram uma avaliação de variáveis econômico-financeiras e de ocupações da indústria de navieças utilizando a Classificação Nacional por Atividade Econômica (CNAE) e dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Relação Anual de Informações Sociais (Rais). Os resultados mostraram forte crescimento da indústria naval, que ainda não são claramente observáveis nos seus fornecedores. De fato, a indústria naval teve um crescimento excepcional na década passada, especialmente na primeira metade, se recuperando de vários anos de baixa atividade. É natural que a indústria de navieças não apresentasse taxas de crescimento semelhantes, visto que não se encontrava com níveis de atividade tão baixos quanto os da naval.

De qualquer forma, os resultados de navieças também são bastante robustos. Com relação a pessoal ocupado, a média da indústria de navieças cresceu cerca de 10,1% entre 2000 e 2010, enquanto o setor de construção de embarcações aumentou sua mão de obra ocupada total a taxas de 16,5% ao ano (a.a.). A receita total da indústria de navieças cresceu entre 2000 e 2010, aproximadamente, 110%, em termos reais, uma taxa de crescimento anual de 7,6%, embora a indústria naval também tivesse um crescimento significativo de sua receita total no período, crescendo a uma média de 19,5% a.a.

Para o setor de navieças restrito, que envolve as atividades mais claramente associadas à construção naval, foram obtidas taxas de crescimento superiores ao conjunto de empresas nas atividades em que estão inseridos. Não é possível afirmar que tal desempenho seja resultado do fornecimento para a indústria naval. Entretanto, é um bom indício de que se trata de empresas mais capacitadas que as demais em seus respectivos ramos de atividade, inclusive por buscarem a expansão de seus mercados, como para o atendimento da indústria naval.

Para avaliar os fornecedores em mais detalhe e verificar suas perspectivas futuras, Morais *et al.* (2014) analisaram os resultados de questionário aplicado às empresas que constam do catálogo navieças. Um dos resultados mostrou que o negócio navieças não fazia parte das receitas de 68,1% das firmas respondentes, em 2011, enquanto em outra questão constatou-se que 98,6% das empresas pretendem aumentar sua atuação em navieças, basicamente via investimentos na expansão da atual linha de produção, em novos produtos da linha regular ou por meio de novos produtos (inovação). Aparentemente, existe uma contradição entre as duas respostas. Para resolver este ponto, talvez se possa inferir que se identificou uma diferença entre o presente – no qual o setor de navieças ainda não é expressivo para as firmas (ou elas não percebem claramente sua participação na cadeia de fornecedores) – e o futuro almejado, no qual as firmas querem se estabelecer como importantes fornecedoras de um setor (naval e *offshore*) que cresce acentuadamente e tende a continuar nesta linha de crescimento.

Desse modo, a participação dos fornecedores locais de equipamentos no fornecimento à indústria naval ainda é baixa, mas com boas possibilidades de expansão. As empresas nacionais interessadas no setor possuem capacitação acima da média. Na avaliação da Petrobras, os fornecedores nacionais estão aptos a oferecer preços competitivos em relação aos produtos importados. Porém, alguns itens ainda apresentam dificuldades para o abastecimento local, mas políticas de conteúdo local estão atraindo fornecedores externos para se instalar aqui, com potenciais transbordamentos de tecnologia.

Outra força identificada nos estudos é relativa à capacitação institucional relacionada às políticas públicas para a indústria naval, em especial as de financiamento. Barat *et al.* (2014) e Pires *et al.* (2014) avaliaram a história da indústria naval no Brasil, sob enfoque econômico e institucional, respectivamente. Em ambos, fica evidente a precariedade dos instrumentos de política pública adotados nas décadas de 1960 a 1980. Para a fase atual, Pires *et al.* (2014) afirmam que o país aprendeu com os erros do passado e tomou medidas concretas no sentido de melhorar a gestão dos recursos do Fundo de Marinha Mercante (FMM). Pôde-se identificar que o atual arranjo político-institucional que sustenta a implementação das políticas relativas ao setor naval, quando comparado

ao que vigorou no passado, apresenta mais capacidades, tanto políticas quanto técnico-administrativas. Além disso, ao comparar o desenho formal do arranjo e sua operação prática, verifica-se que, apesar de as novas capacidades políticas adquiridas encontrarem dificuldades na realização plena do seu potencial, sua operação de fato tem criado oportunidades para a participação de um conjunto mais amplo de atores (políticos e sociais) na implementação da política, além da publicização e transparência das informações.

O arranjo atual é marcado pelo envolvimento de um conjunto de atores e pela desconcentração de atribuições entre eles. Ainda que as avaliações técnicas dos pedidos de financiamento sejam responsabilidade do Departamento da Marinha Mercante (DMM), cabem ao Conselho Diretor do Fundo de Marinha Mercante (CDFMM) as decisões finais sobre a priorização de projetos. Além disso, compete ao conselho o acompanhamento, a verificação e a aprovação das contas do FMM. O monitoramento, por sua vez, passa a ser conduzido por múltiplos atores – DMM, agentes financeiros e Petrobras Transporte S/A (Transpetro)³ – garantindo que todos os projetos estejam sob a observação de distintos olhares. Finalmente, o risco das operações passou a ser plenamente assumido pelos agentes financeiros, protegendo o erário no caso de eventual inadimplência.

No que tange às características do arranjo atual que lhe permitem maior capacidade política, foram destacados, como fatores de transparência e abertura ao escrutínio público, o fato de o programa ter sido submetido à discussão e aprovação do Senado Federal, a atuação dos órgãos de controle e a participação de representantes dos sindicatos de trabalhadores e empresários no CDFMM. Este conjunto de características faz que a implementação da política no contexto atual ocorra não só envolvendo vários atores e suas distintas capacidades, mas sobretudo sob a atenção e observação de atores governamentais, órgãos de Estado (Controladoria-Geral da União – CGU, Tribunal de Contas da União – TCU, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – Ibama etc.) e organizações da sociedade civil (como sindicatos e associações locais). Assim, somados os fatores associados à ampliação das capacidades técnico-administrativas e políticas, há razões para esperar que os recursos públicos sejam mais bem aplicados, prevenindo desvios e a não execução dos projetos financiados (*rent-seeking*). Também estaria mais difícil a captura dos agentes públicos pelos interesses privados.

2.2 Fraquezas

Por fraqueza, entende-se algo que está presente internamente ao objeto de análise e prejudique seu desempenho. Assim, como fraqueza pode-se ressaltar a baixa inserção das empresas nacionais de engenharia de projeto e de fornecedores de equipamentos. Isto pode ser resultado da dependência externa dos estaleiros no início da retomada da construção naval no país. Na urgência em atender os pedidos, os estaleiros adotaram as soluções de engenharia e equipamentos prontas no mercado, em vez de desenvolver novas soluções junto aos fornecedores locais. Dada a boa capacitação das empresas locais interessadas em fornecer aos estaleiros, espera-se que esta fraqueza seja mitigada. De qualquer forma, não pode ser negligenciada.

Mas outras fraquezas também foram identificadas. Chamam a atenção a carga tributária incidente sobre a construção de embarcação e o custo e a produtividade da mão de obra. Silva (2014a e 2014b), em dois capítulos do livro, fez uma comparação dos custos unitários por insumo e da tributação incidente sobre a construção naval entre Brasil, Coreia do Sul e China. Os resultados globais indicam que a carga tributária brasileira é o dobro da de outros países. Com relação aos custos, chama a atenção o maior peso dos gastos com mão de obra, resultado de um custo unitário (por tonelada de embarcação produzida) cerca de quatro vezes superior.

Analisando em mais detalhe a carga tributária, observa-se que o peso dos tributos diretos (incidentes basicamente sobre o lucro dos estaleiros) não é muito díspar entre os três países, sendo 20% superior no Brasil. O mesmo ocorre ao se avaliar o peso dos encargos sociais e trabalhistas (ESTs) incidentes sobre o salário. O problema nesta parcela não se refere às alíquotas incidentes, mas ao custo de mão de obra mais elevado, que será analisado adiante. Em relação aos tributos indiretos, incidentes sobre o faturamento e sobre o valor adicionado, a carga brasileira é mais que o dobro da China e quase quatro vezes a da Coreia do Sul.

3. Subsidiária da Petrobras para as atividades de transporte.

Entretanto, como a grande discrepância entre as cargas tributárias se concentra nos tributos indiretos, não haveria grande desvantagem do Brasil no atendimento ao mercado externo. Os tributos indiretos são, normalmente, eliminados nas operações de exportação, o que é previsto nas regras da Organização Mundial do Comércio (OMC). Mecanismo semelhante é usado no Regime Especial Brasileiro (REB), que isenta os tributos indiretos da construção de embarcações que passam pela exportação ficta.⁴ Nesta condição, o peso da tributação direta adicionado aos ESTs do Brasil ficaria apenas 10% superior ao dos outros dois países analisados, caso o custo de mão de obra fosse equiparável.

A fraqueza relacionada ao custo e à produtividade da mão de obra é de mais difícil resolução. Na comparação com Coreia do Sul e China, o custo unitário com mão de obra na construção de embarcações no Brasil ficou 3,5 e 4,2 vezes superior, respectivamente. Abrindo este custo em produtividade e salários, observa-se que as maiores discrepâncias estão no primeiro. A produtividade, medida em toneladas de embarcação processadas dividida por homem-hora de trabalho, na produção da China é quase duas vezes superior à brasileira; e a da Coreia do Sul, mais de oito vezes.

A diferença de produtividade em relação à China deve estar relacionada à capacitação do trabalhador brasileiro, que ainda estaria em fase de aprendizado. Podem existir diferenças causadas por automação da produção, mas não se espera que seja o principal fator em relação à China, cujos estaleiros têm escala semelhante aos brasileiros. Em relação à Coreia do Sul, há uma clara diferença de processo produtivo, com uso intensivo de automação na Coreia do Sul. Os estaleiros coreanos possuem escala elevada, produzindo navios em módulos, de forma seriada, o que permite alta produtividade.

Com relação aos salários, no Brasil, eles são pouco mais de duas vezes o encontrado na China, potencializando os efeitos da menor produtividade brasileira. Mas são menos da metade dos da Coreia do Sul. Tal resultado é coerente com a experiência internacional apresentada por Kubota (2014), no qual se constata que novos competidores com custos reduzidos sempre surgem como alternativa para os armadores. A Coreia do Sul deixou de ser o maior produtor mundial de navios, cedendo lugar à China, cujos custos são mais baixos.

Os salários seguem a dinâmica geral da economia, em que não se espera redução deste custo para os estaleiros, dada a condição brasileira atual de pleno emprego e a aproximação do término do bônus demográfico. Quanto à produtividade, programas de capacitação como o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) têm tentado melhorar o quadro.⁵ Outras possibilidades de ação são relacionadas ao processo produtivo, com aumento de automação, modularização da produção e especialização e aumento de escala produtiva dos estaleiros.

2.3 Oportunidades

Como oportunidade, entende-se algo que ainda não está presente, mas que se aproveitado, no futuro, pode melhorar o desempenho do objeto de análise. Assim, pode-se ressaltar a exploração de petróleo e gás natural do pré-sal brasileiro. A demanda doméstica do setor de petróleo é estável e confiável, envolvendo plataformas, navios-tanque, navios de apoio marítimo e navios-sonda. Campos Neto (2014) identificou que há uma demanda contratada para a indústria nacional envolvendo 404 embarcações, entre as quais 22 plataformas, ao longo do período de 2012 a 2020, que atinge o montante aproximado de R\$ 150,0 bilhões. Adicionalmente, estima-se que a Petrobras deverá contratar outras quinze plataformas até 2017, em um investimento de R\$ 36,75 bilhões. Para a exploração do Campo de Libra, especialistas preveem necessidade de doze a quinze plataformas para operarem a partir de 2020. Considerando uma média de treze plataformas, implicaria investimentos de R\$ 31,85 bilhões.

4. Consiste em regime aduaneiro que beneficia a exportação de bens fabricados no país, utilizados na exploração e produção de petróleo, para empresa sediada no exterior, sem que tenha ocorrido sua saída do território brasileiro, com o arrendamento, em seguida, para a empresa operadora no Brasil.

5. O PROMINP é um fórum permanente para o desenvolvimento de ações para a ampliação da participação da indústria nacional de bens e serviços na implantação de projetos de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior, coordenado pela Petrobras e pelo Ministério de Minas e Energia (MME).

Há uma estimativa de quatro navios de apoio por plataforma. Como são quinze novas plataformas até 2017 e outras treze para Libra, perfazem 28 plataformas, que implicam a necessidade de 112 embarcações de apoio. A R\$ 75 milhões o preço médio cada, significa investimentos adicionais em torno de R\$ 8,4 bilhões. Portanto, existe uma demanda identificada de pelo menos 544 embarcações a serem produzidas nos próximos quinze anos, envolvendo recursos da ordem de R\$ 227 bilhões.

Até março de 2014, houve apenas uma licitação pelo método de partilha no pré-sal – Campo de Libra. Há todo o resto do pré-sal a ser licitado à frente. Adicionalmente, têm sido registradas descobertas de grandes reservas em águas profundas no Nordeste (Sergipe e Alagoas) que a Petrobras não tem condição de desenvolver a produção na atualidade. Tudo isto representa demanda futura ainda não contratada. Portanto, o segmento de petróleo e gás *offshore* continuará sendo o grande demandante de embarcações nas próximas três décadas.

Esse é um nicho de mercado no qual o país parece estar se tornando especializado e competitivo: produção de navios de apoio marítimo, plataformas de produção e navios-sonda. São embarcações com maior nível de complexidade, que exigem padrão mais elevado de desenvolvimento tecnológico dos produtos e, conseqüentemente, maior valor agregado. Além disso, existe uma oportunidade semelhante no mercado externo, que é a exploração de petróleo de pré-sal na costa oeste da África, ainda em fase inicial.

2.4 Ameaças

Como ameaça, entende-se algo que ainda não está presente, mas que pode prejudicar o desempenho futuro do objeto de análise. Para a indústria naval brasileira, pode-se iniciar pela mais evidente, que é a concorrência externa, que deseja suprir o mercado brasileiro, mas pode atuar nos mercados externos potenciais aos produtores brasileiros, em especial a costa oeste da África. Além dos grandes fabricantes estabelecidos – China, Coreia do Sul, Japão e Noruega – há sempre a possibilidade de surgir um novo concorrente com baixos custos de produção propiciados por baixos salários e câmbio desvalorizado. Adicionalmente, deve-se ter consciência dos efeitos de acirramento da concorrência devidos aos ciclos típicos da indústria naval, ora com excesso de demanda, ora de oferta, discutidos por Kubota (2014).

Outra ameaça identificada é relativa à perpetuação da política industrial de proteção e financiamento, sem a exigência de contrapartidas e sem a previsibilidade do término da proteção. As empresas, percebendo que seu mercado (doméstico) sempre será protegido, tenderão a se acomodar, tanto na gestão de custos quanto no desenvolvimento tecnológico. Dessa forma, elas não se capacitarão para fornecer ao mercado externo, pois sua lucratividade está garantida com o mercado doméstico.

Nessa condição, dois cenários podem surgir. A manutenção da proteção, com custos para a sociedade que não são compensados pelos benefícios privados dos produtores nacionais, ou a retirada repentina da proteção, com efeitos drásticos aos produtores nacionais. Expostos a uma concorrência externa no mercado doméstico para a qual não estariam preparados, a possibilidade de falência de boa parte deles é grande, com efeitos sociais de desemprego e desestruturação da cadeia produtiva local. Ou seja, a perpetuação ou, contrariamente, a retirada repentina da proteção podem ser reunidas em uma única ameaça, a de falta de planejamento da redução das políticas industriais de incentivo ao setor.

A seguir, apresenta-se um quadro resumo com as principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas, bem como os capítulos do livro de Campos Neto e Pompermayer (2014) em que o assunto foi abordado com mais detalhes.

QUADRO 1

Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas para a indústria naval brasileira

<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitação em engenharia de projetos (capítulo 8) • Capacitação dos fornecedores de equipamentos (capítulos 4, 5 e 6) • Desenho institucional das políticas de financiamento (capítulos 1 e 2) 	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baixa inserção atual das empresas de engenharia de projeto e de equipamentos (capítulos 8 e 6) • Carga tributária (capítulos 9 e 10) • Custo e produtividade da mão de obra (capítulos 9 e 10)
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda por embarcações para a exploração do petróleo no pré-sal (capítulo 3) • Exploração de petróleo no pré-sal da costa oeste da África (Petronotícias, 2013) 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concorrência externa (capítulos 7 e 10) • Falta de planejamento da redução das políticas industriais de incentivo (capítulos 1, 2 e 7)

Fonte: Campos Neto e Pompermayer (2014).
Elaboração dos autores.

3 POSSIBILIDADES DE POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

Com base na avaliação da seção anterior, pode-se fazer um exercício de posicionamento estratégico para a indústria naval brasileira. Os posicionamentos estratégicos de Porter que serão analisados são os seguintes: *i)* liderança em custo; *ii)* liderança em diferenciação; *iii)* enfoque em custo; e *iv)* enfoque em diferenciação.

O primeiro posicionamento, liderança em custo, seria o de concorrer no fornecimento de diversos produtos padronizados com preço baixo, fruto de um custo reduzido de produção. Devido à alta concorrência em custos no mercado amplo e ao custo de mão de obra brasileira ser elevado em comparação aos concorrentes tradicionais, convém evitar a estratégia de liderança em custo. Isto significa que a produção de navios-tanque no Brasil, por exemplo, deverá enfrentar razoáveis dificuldades para se tornar competitiva internacionalmente, pois são produtos que não demandam desenvolvimento tecnológico específico para o Brasil e podem ser fornecidos do exterior a custos mais baixos que os produzidos aqui. Uma possibilidade, na tentativa de equiparar o custo da mão de obra brasileira ao dos concorrentes tradicionais, poderia ser a concentração da demanda de navios-tanque em alguns (ou apenas um) estaleiros, para lhes conferir escala que permita alterar o modelo de produção para aumentar a produtividade do trabalho aos níveis dos estaleiros da Coreia do Sul.

Outro posicionamento possível é o de liderança em diferenciação, que envolveria concorrer no fornecimento de diversos produtos e cobrando um preço mais elevado, obtido a partir da percepção dos consumidores de que seus produtos têm melhor qualidade. Como se trata de consumidores empresariais, a percepção de qualidade tende a ser bastante objetiva, em grande medida aferida a partir da produtividade e confiabilidade dos produtos fornecidos. Avaliando a concorrência externa, há produtores com alto desenvolvimento tecnológico em diversos produtos navais (Japão, Coreia e Noruega). Pelas capacitações internas, percebe-se que o desenvolvimento tecnológico do Brasil não é amplo o suficiente para cobrir todos os equipamentos e principais tipos de embarcação do mercado geral. Assim, recomenda-se evitar a estratégia de liderança em diferenciação.

O terceiro posicionamento estratégico analisado é o de enfoque em custo, que envolveria concorrer com base em baixo preço, obtido a partir de custo reduzido de produção, mas apenas em alguns produtos cujos fornecedores tradicionais não estejam atendendo a contento, muitas vezes por se tratar de um volume pequeno em comparação aos outros produtos. Neste caso, pode ser viável a adoção desta estratégia para a produção de navios de apoio marítimo. Como são embarcações menores, que muitas vezes não estão no foco dos produtores tradicionais, esta condição ajuda a configurar um nicho de mercado.

Mas não necessariamente o preço das embarcações produzidas no Brasil deveria ser baixo. A estratégia de venda deveria enfatizar o menor custo ao longo de toda a vida útil da embarcação, projetada para as condições de mar brasileiras, que permitem embarcações mais leves. Além de consumir menos aço na construção, o que permitiria uma redução do preço, tais embarcações tendem a consumir menos combustível, reduzindo os custos operacionais. Apesar de ser uma diferenciação em relação aos produtos típicos encontrados no mercado externo, seu objetivo é reduzir custos, o que permite classificá-la como estratégia de baixo custo focada. E, em princípio, estes navios de apoio marítimo projetados para as condições de mar brasileiras também seriam adequados para operar na exploração de petróleo da costa oeste da África.

O quarto posicionamento estratégico analisado, de enfoque em diferenciação, considera concorrer no fornecimento de alguns produtos de um nicho de mercado, cobrando um preço mais elevado obtido a partir da percepção dos consumidores de que seus produtos têm melhor qualidade. A partir do desenvolvimento tecnológico para a exploração do pré-sal é possível adotar esta estratégia para a produção de plataformas, equipamentos e outras estruturas para a produção de petróleo em águas profundas. O principal desafio para se ter sucesso com tal estratégia talvez seja a velocidade de desenvolvimento tecnológico, bem como a penetração no mercado externo, especialmente o da costa oeste da África, que contará com o esforço dos concorrentes tradicionais. Felizmente, as empresas brasileiras parecem estar atentas a esta oportunidade, com a Petrobras estudando o pré-sal da costa africana (Petrobras..., 2013). Posicionamento estratégico semelhante pode ser adotado para a produção de navios-sonda, considerando as tecnologias mais adaptadas para a perfuração de poços no pré-sal. Este posicionamento estratégico também é menos sensível a uma das fraquezas identificadas: o custo brasileiro de mão de obra maior que o dos concorrentes.

Em suma, a estratégia geral para a indústria naval brasileira deveria ser aproveitar a oportunidade da demanda gerada pela exploração do pré-sal e promover o desenvolvimento tecnológico e customização de produtos para ganhar competitividade e avançar sobre o mercado externo. Ou seja, mais importante que toda a demanda por embarcações (navios de apoio marítimo, navios-sonda, plataformas e navios-tanque) a ser gerada está o desenvolvimento tecnológico necessário à exploração do pré-sal. Apesar de se produzir petróleo a partir do pré-sal, há amplo espaço para a melhoria do processo produtivo na busca de redução de custos e ampliação da porcentagem de recuperação do petróleo presente nos campos. Estes têm sido os principais desenvolvimentos da exploração e produção de petróleo *offshore* nas três últimas décadas, associados ao aumento de profundidade, em razão principalmente das inovações tecnológicas implementadas pelo CENPES, muitas delas equiparadas às melhores de nível mundial, como demonstraram Dantas e Bell (2011).

O pré-sal, por ser uma nova fronteira, amplia essas possibilidades, e mesmo as necessidades de novas tecnologias e processos produtivos. Tal condição pressiona os fabricantes de embarcações, de equipamentos e de projetos navais na busca por inovações. Além dos ganhos econômicos que os detentores das novas tecnologias poderão obter na exploração do pré-sal brasileiro, há todo o mercado externo como potencial consumidor.

Em princípio, as tecnologias desenvolvidas para o pré-sal podem vir a ser aplicadas na exploração de petróleo em águas profundas em qualquer parte do mundo. Mas é na costa oeste da África que se apresentam as oportunidades mais evidentes do mercado externo. Lá também há grandes probabilidades de campos de petróleo no pré-sal. E em condições geológicas e de mar parecidas com as do Brasil, os equipamentos e as tecnologias aqui desenvolvidos seriam facilmente aplicados lá. Ou seja, as possibilidades de ganhos no desenvolvimento tecnológico associado ao pré-sal são enormes, que, se aproveitados pelas empresas brasileiras, naturalmente ocorrerão transbordamentos para outras atividades econômicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo tentou sistematizar os principais resultados obtidos nos capítulos do livro *Ressurgimento da indústria naval no Brasil – 2000-2013* (Campos Neto e Pompermayer, 2014), adotando alguns métodos de avaliação de estratégia empresarial bastante conhecidos. A análise permitiu identificar as principais forças da indústria naval brasileira, em especial as políticas públicas de financiamento bem aprimoradas em relação às existentes nas décadas de 1970 e 1980, além da boa capacitação das empresas de projetos de engenharia naval e fornecedoras de equipamentos. Mas também foram identificadas fraquezas, em que se destacam a carga tributária e o custo e a produtividade da mão de obra brasileira na indústria naval.

A análise também avaliou as oportunidades e ameaças. A principal oportunidade identificada é a demanda de embarcações, plataformas e sistemas de produção *offshore* a ser gerada pela exploração do petróleo do pré-sal brasileiro. Como ameaças, a concorrência externa é a mais evidente, seja dos produtores tradicionais com tecnologia consolidada, seja de novos produtores baseados em baixos salários e câmbio desvalorizado. Mas também se identificou uma ameaça relacionada à política industrial. A possibilidade de perpetuação da proteção de mercado e

do financiamento facilitado pode levar as empresas brasileiras a se acomodarem, não se capacitando para competir no mercado externo. E ainda com risco de serem expostas repentinamente à retirada das políticas, como em alguma medida ocorreu no início da década de 1990.

A partir desta análise, possíveis posicionamentos estratégicos para a indústria naval brasileira foram levantados, no intuito de torná-la competitiva no mercado externo. Os que parecem mais promissores são aqueles que levam a produzir: *i)* navios de apoio marítimo projetados para as condições de mar brasileiras, que permitem menor uso de aço e menor consumo de combustível para sua operação, em um posicionamento de enfoque em custo; e *ii)* plataformas, equipamentos e outras estruturas para a produção de petróleo em águas profundas, com base no desenvolvimento tecnológico obtido com a exploração do pré-sal, em um posicionamento de enfoque em diferenciação. Ambas as estratégias estão associadas à produção de petróleo *offshore* brasileira, para as quais além das políticas de proteção de mercado e de financiamento, há as de conteúdo local e de P&D, o que pode propiciar o desenvolvimento da cadeia de fornecedores, fundamental para que a indústria naval brasileira tenha sucesso no exterior.

Como desdobramentos para as políticas públicas, a partir dos resultados obtidos neste estudo, entende-se que tanto o financiamento facilitado quanto os incentivos em P&D e a proteção do mercado doméstico são políticas acertadas na medida em que permitem o desenvolvimento das empresas brasileiras para capturar a principal oportunidade existente. Avalia-se, também, que estas políticas têm incentivado as empresas brasileiras a promover o desenvolvimento tecnológico que as tornará competitivas no mercado externo, percepção reforçada pelo grande interesse pelo setor naval por parte dos fornecedores de equipamentos.

Porém, é preponderante que essas políticas sejam reduzidas ao longo do tempo, de forma planejada e previsível, para que os produtores se capacitem e se preparem para a concorrência internacional. Talvez se possa argumentar que os produtores nacionais não se acomodarão devido à simples possibilidade de retirada repentina da proteção, como ocorreu em alguns setores da indústria brasileira no início da década de 1990. Entretanto, esta situação traz desincentivos ao investimento dos produtores nacionais, tanto para a ampliação da capacidade quanto para o desenvolvimento tecnológico, devido às maiores incertezas. Uma clara definição de quando e como as políticas industriais serão reduzidas diminui o risco percebido pelos empresários, mantendo a pressão para que se capacitem para a concorrência externa.

Adicionalmente, devido aos ciclos naturais do mercado de construção naval mundial, convém monitorar o mercado externo para fazer um ajuste fino do momento em que as políticas de incentivo e proteção sejam reduzidas. Momentos de demanda externa aquecida podem ser propícios para testar os produtores nacionais à concorrência externa, com menores riscos.

REFERÊNCIAS

- BARAT, J. *et al.* Visão econômica da implantação da indústria naval no Brasil: aprendendo com os erros do passado. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S. ; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- CAMPOS NETO, C. A. S. Investimentos e financiamento da indústria naval brasileira 2000-2013. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.) **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- CAMPOS NETO, C. A. S. *et al.* Análise de variáveis econômico-financeiras da indústria de navepeças. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- CERQUEIRA JÚNIOR, M. J. B. Possibilidades de fomento às firmas de engenharia de projeto brasileiras voltadas para projetos da indústria naval. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- DANTAS, E.; BELL, M. The co-evolution of firm-centered knowledge networks and capabilities in late industrialized countries: the case of Petrobras in the offshore oil innovation system in Brazil. **World Development**, Elsevier, v. 39, n. 9, p. 1.570-1.591, Sept. 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X11000210>>. Acesso em: mar. 2014.

- HUMPHREY, A. SWOT analysis for management consulting. **SRI Alumni newsletter** (SRI International), Dec. 2005.
- KUBOTA, L. C. Indústria naval: um cenário dos principais *players* mundiais. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- MORAIS, J. M. *et al.* Análise da enquete sobre a atuação das empresas no fornecimento de bens e serviços à indústria naval. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- NOLAN, M.; HOWARD, P. **Industrial policy in an era of globalization: lessons from Asia**. Washington: Institute for International Economics, 2003.
- PETROBRAS está estudando pré-sal na costa da África. **Petronotícias**, 31 out. 2013. Disponível em: <<http://www.petronoticias.com.br/archives/40217>>.
- PIRES, R. *et al.* A ver navios? A revitalização da indústria naval no Brasil democrático. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014. No prelo.
- PORTER, M. E. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.
- SHAPIRO, H. **Industrial policy and growth**. New York: United Nations, 2007. (DESA Working Paper, n. 53).
- SILVA, M. M. Tributação na indústria da construção naval brasileira: peso dos tributos e sobre preço de navio-tanque e plataforma *offshore*. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014a. No prelo.
- _____. Estrutura de custos e tributação na indústria da construção naval: comparando Coreia do Sul, China e Brasil. *In*: CAMPOS NETO, C. A. S.; POMPERMAYER, F. M. (Orgs.). **Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília: Ipea, 2014b. No prelo.