

POLÍTICAS DE *CLUSTERS*: O caso da Indústria Naval brasileira*

ROBERTO MARCELO MOURA DOS SANTOS**
Capitão de Mar e Guerra (RM1-EN)

SUMÁRIO

Introdução
Revisão da Literatura
Indústria Naval brasileira
Conclusões

INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, principalmente após a publicação da obra *Competitive Advantage of Nations*, de Michael Porter (PORTER, 1990), um de seus trabalhos mais influentes, a discussão do conceito de *cluster*, conhecido tam-

bém como Arranjos Produtivos Locais (APL), serviu de várias maneiras para impulsionar o debate em torno do tema dos conglomerados empresariais e foi fundamental para o fortalecimento do papel e da relevância dos *clusters* para apoiar políticas de desenvolvimento econômico, regional e nacional.

* Artigo baseado em tese apresentada na University of Salford (Reino Unido) para a obtenção do grau de MSc Procurement, Logistics and Supply Chain Management, com o título original “Uma abordagem exploratória para a eficácia das políticas de *clusters* aos países em desenvolvimento: O caso da Indústria Naval brasileira”.

** MSc Engenheiro Naval. Participou do ciclo de construção naval na Marinha entre as décadas de 1980 e 2010 e foi diretor do Centro de Projetos de Navios. Atualmente, é gerente do Programa de Fragatas Classe *Tamandaré* na Empresa Gerencial de Projetos Navais (Emgepron).

Com o progresso tecnológico, cresceu o interesse na utilização múltipla, plena e sustentável dos recursos marinhos e no desenvolvimento de políticas que permitam a proteção do meio marinho e das atividades marítimas. Os *clusters* marítimos ganharam então popularidade e rapidamente se tornaram o foco de pesquisadores e formuladores de políticas de competitividade econômica (DOLOREUX, 2017; VIEDERYTE, 2013).

O tema é controverso. Vários autores sustentam o argumento de que os governos desempenham um papel extremamente importante no desenvolvimento dos *clusters*, tais como Wickham (2007) no *cluster* de construção naval leve na Tasmânia; Chou e Chang (2004) em subsídios e estratégias de acesso a capital utilizados pelo governo taiwanês para os construtores de navios; e Hassink e Shin (2005) no desenvolvimento de um *cluster* de construção naval no sudeste da Coreia.

Já outros pesquisadores, como Doloreux e Melançon (2008), estudando a natureza das atividades de inovação das empresas marítimas na região costeira de Quebec (Canadá), indicaram que as estratégias de *clusters*, no entanto, “nem sempre são o melhor meio de enfrentar os desafios econômicos industriais e regionais” (DOLOREUX & MELANÇON, 2008, p. 241). Também Lazzeretti e Capone (2010) argumentaram que diferentes políticas devem ser empregadas de acordo com as peculiaridades e características dos locais, e Metcalfe e Ramlogan (2008) abordam complementarmente o assunto à luz das políticas de inovação apropriadas para países em desenvolvimento.

Benito, Berger, de La Forest e Schum (2003) observam que políticas baseadas em esquemas tributários favoráveis e diferenciados devem ser empregadas com cautela, pois em longo prazo promovem comportamentos adversos e distorções nas metas de equidade e sustentabilidade das políticas públicas. Na mesma direção, Ketels e Memedovic (2008) argumentam: “o governo não deve fornecer subsídios, proteção ou flexibilização das leis de concorrência para desenvolver aglomerados”. (KETELS & MEMEDOVIC, 2008, p. 38)

Conforme dito, o tema é controverso, entretanto é consenso que a importância do papel do Governo na formulação de políticas que visem estimular e desenvolver a

Devem ser consideradas as diferenças locais e regionais antes do uso irrestrito de políticas de incentivo aos *clusters* como panaceia

competitividade dos conglomerados industriais depende de se considerarem as diferenças locais e regionais antes do uso irrestrito de políticas de incentivo aos *clusters* como panaceia, conforme destacado

nos trabalhos de Martin e Sunley (2003).

A maior parte da investigação sobre o desenvolvimento de *clusters* marítimos centra-se nos mercados desenvolvidos. Os mercados emergentes em países em desenvolvimento enfrentam o desafio de desenvolver empresas viáveis que almejam ser competitivas em mercados globais, embora em um ambiente social, político e educacional muitas vezes instável e desafiador, em que a inovação e a cooperação enfrentam diferentes dificuldades.

O presente trabalho investiga a eficácia da aplicação da abordagem de *clusters* às políticas de conglomerados marítimos em países em desenvolvimento. Tem-se como objetivo destacar o papel das políticas governamentais na definição e no desen-

volvimento da competitividade global dos *clusters* marítimos e avaliar a aplicabilidade de políticas, tais como reduções de impostos, incentivo a conteúdo local e outras medidas de proteção para conglomerados marítimos industriais em países em desenvolvimento e o grau em que tais medidas de proteção isoladas podem ajudar ou comprometer o desenvolvimento e a competitividade dos *clusters* marítimos em sua formação inicial.

Para ilustrar o propósito do tema, o exemplo da indústria naval brasileira foi adotado com o objetivo de coletar informações que pudessem caracterizar a situação dos conglomerados da indústria naval e, neste caso, a visão das políticas governamentais de fomento e outros mecanismos aplicados à promoção da indústria à luz da abordagem teórica do *cluster*.

A capacidade da indústria naval brasileira tem raízes históricas e é considerada significativa no contexto das nações em desenvolvimento, tendo alcançado, na década de 70, uma posição consagrada entre as dez maiores construtoras do mundo (GOULARTI FILHO, 2014).

Desde então, não obstante os sucessivos esforços do governo para implementar incentivos, a indústria tem experimentado sucessivos períodos de alta seguidos por ciclos de queda que a trouxeram perto do colapso. A análise das raízes deste problema levanta a hipótese de que o escopo das políticas até então aplicadas seja inadequado em função das características estruturais do País e a questão de quais medidas de política adicionais poderiam ser tomadas para aumentar a sustentabilidade geral e a competitividade da indústria naval brasileira. Uma política de incentivo aos *clusters* surge como uma abordagem possível para o problema.

Os resultados do estudo apresentam informações consideradas úteis para a

facilitação do papel de atores governamentais, atores da indústria e acadêmicos.

REVISÃO DA LITERATURA

Revisão de clusters

A literatura é amplamente unânime (CORTRIGHT, 2006; DELGADO *et al.*, 2016; KAMATH, AGRAWAL, & CHASE, 2012) no reconhecimento dos antecedentes da teoria dos *clusters* modernos nas obras de Marshall (MARSHALL, 1890, citado em KAMATH *et al.*, 2012), enfatizando a importância dos aspectos socioculturais que favorecem o aumento da especialização do fornecedor, o agrupamento da força de trabalho no mercado e os vínculos de confiança mútua e compartilhamento de conhecimento. Esses aspectos geram redução de custos e uma atmosfera de retroalimentação positiva em indústrias especializadas, e estas, quando localizadas em determinadas regiões geográficas, as assim denominadas economias de localização ou aglomeração, geram e concentram riquezas.

Depois de Marshall, os efeitos da aglomeração de indústrias semelhantes continuaram chamando a atenção dos pesquisadores neoclássicos, principalmente no debate entre economistas urbanos e regionais sobre economias de localização e urbanização.

Estudos de Chinitz (1961) sobre os contrastes das aglomerações entre as regiões de Nova York e Pittsburg; Jane Jacobs (JACOBS, 1969, citado em CORTRIGHT, 2006) sobre a importância da diversidade e da geração de novos conhecimentos nas economias urbanas; e Becattini (1991), na experiência dos distritos industriais do norte da Itália, são ícones representativos da escola de pensamento neoclássica. Para uma revisão mais completa das escolas neoclássicas de

pensamento e da evolução do conceito de *cluster*, ver Cortright (2006).

De forma geral e recorrente, a teoria neoclássica das chamadas economias de aglomeração sugere que as empresas que fazem parte de uma região geograficamente definida se beneficiam principalmente da redução dos custos de insumos e das trocas tecnológicas, resultando no crescimento da produção econômica e competitividade para a região.

O professor Michael Porter de Harvard, creditado com a cunhagem inicial do termo *cluster* em seu trabalho seminal *The Competitive Advantage of Nations* (PORTER, 1990), definiu *clusters* como “*geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities*” (PORTER, 1998, p. 78). Incluídos em sua definição estão as indústrias e os serviços relacionados, infraestrutura especializada, canais de

distribuição, instituições como universidades, organizações de pesquisa e outros.

Em seu Modelo de Diamante, representado na Figura 1, Porter (1990) argumentou que a intensidade da interação entre quatro conjuntos de fatores (estratégia da empresa, estrutura e rivalidade; condições de entrada dos fatores; condições de demanda; e indústrias relacionadas e de apoio), quando aprimorada, cria vantagens competitivas e se relaciona positivamente à produtividade

se as empresas em questão estiverem agrupadas.

Após a contribuição de Porter, os conceitos mais comumente associados ao fenômeno das concentrações regionais obtiveram uma projeção que

ultrapassou os limites acadêmicos. As análises de *clusters* industriais como uma nova estratégia alternativa de desenvolvimento econômico proliferaram. Os *clusters* passaram a ser reconhecidos como fonte de vantagem competitiva, capaz de alavancar a competitividade de países e regiões e proporcionar um desempenho superior às empresas localizadas dentro das suas fronteiras.

Wolman e Hincapie (2015) observaram que não há diferença teleológica significativa entre a terminologia do *cluster* e a ideia tradicional de economias de aglomeração utilizada por muito tempo pelos economistas urbanos, em termos dos efeitos e benefícios finais de redução de custos, aumento de produtividade e nos efeitos

A teoria neoclássica sugere que empresas aglomeradas em região definida se beneficiam da redução dos custos de insumos e das trocas tecnológicas

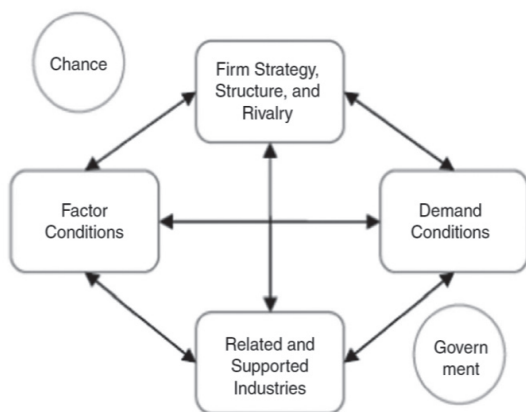


Figura 1 – Modelo de Diamante de Porter (Fonte: DUBOIS & PRIMO, 2016, p. 218)

sociais do espalhamento do conhecimento (*knowledge spillover*). “Em grande medida, este parece ser o caso de vinho velho em garrafas novas” (WOLMAN & HINCAPIE, 2015, p. 136). Eles reconhecem, no entanto, o apelo mercadológico que a noção de Porter sobre *cluster* trouxe ao debate e seus impactos importantes nos formuladores de políticas.

A eficácia de uma teoria de *cluster* baseada no conceito de competitividade de Porter foi, no entanto, questionada por Martin e Sunley (2003) e outros autores (BUCKLEY, PASS, & PRESCOTT, 1988; KRUGMAN, 1994), com base no argumento de que o termo competitividade não é abrangente o suficiente para abarcar todos os aspectos socioinstitucionais envolvidos na formação e no desenvolvimento dinâmico dos *clusters*, e que tal teoria, se existisse e aspirasse a ser universal, seria necessariamente genérica e superficial.

Buckley *et al.* (1988) também questionaram a teoria de Porter, com base nas limitações do conceito de competitividade e os instrumentos de sua mensuração em diferentes níveis (país, indústria, firma e nível de produto) e destacaram o papel fundamental do processo de gestão da mudança nos fatores de desempenho selecionados.

Apesar dessas questões, a literatura e os pesquisadores são pacíficos em reconhecer que a teoria de Porter foi capaz de capitalizar as atenções dos formuladores de políticas econômicas usando conceitos de competitividade, produtividade, inovação e estratégia de negócios de uma forma tão atraente e persuasiva que os geógrafos econômicos até agora não conseguiram fazer.

Muitos outros na literatura seguiram as definições de *clusters* de Porter. Embora diferentes autores pareçam concordar

pelo menos com a ideia geral, eles podem discordar sobre sua aplicação a qualquer região ou setor específico, de modo que aquilo que constitui um conjunto útil de definições de *cluster* pode mudar, dependendo do contexto da pesquisa. Conforme explicam Pinto, Cruz e Combe (2015), “o conceito de *cluster* assume diferentes significados dependendo dos setores em que está a ser examinado e varia segundo um espectro que pode ir desde perspectivas geográficas a fatores socioculturais ou mesmo dimensões territoriais” (PINTO *et al.*, 2015, p. 168).

Em geral, as definições usadas são conceituais e descritivas, em vez de analíticas e precisas. Martin e Sunley (2003), na tentativa de desconstruir o conceito de *cluster*, porém sem desacreditá-lo, argumentam que o termo adquiriu tal variedade de usos, conotações e significados que, em muitos aspectos, tornou-se um “conceito caótico” (MARTIN & SUNLEY, 2003, p. 10). Eles listam dez definições diferentes de *cluster* que encontraram em sua revisão da literatura.

As definições a seguir são exemplos típicos das alternativas encontradas:

Uma localização geográfica (região) que tem uma concentração superior à média de empresas em um determinado domínio (setores marítimos), organizações de pesquisa e educação que atuam em um campo relacionado com presença de mecanismos de apoio público operados pelo governo e partes interessadas regionais, por meio da qual os atores compartilham uma visão comum de estratégias de crescimento e inovação. (DOLOREUX & SHEARMUR, 2009, p. 522)

Um *cluster* de indústria é um grupo de empresas, e atores econômicos e

instituições relacionados, localizados próximos uns dos outros e que tiram vantagem produtiva de sua proximidade e conexões mútuas. (CORTRIGHT, 2006, p. 3)

Empresas em uma certa região, produzindo produtos semelhantes ou relacionados, usando processos semelhantes, ou se engajando em funções semelhantes (pesquisa e desenvolvimento), polarizadas para produzir economia de custos para as empresas ou transbordamento de conhecimento, ou ambos, que geram inovações de produto ou processo. (WOLMAN & HINCAPIE, 2015, p. 135)

Os benefícios do *cluster* refletem-se principalmente na redução dos custos dos insumos de produção e no aumento da produtividade. Esses benefícios podem ser devidos a diferentes processos, entre eles, por exemplo, agrupamento do mercado de trabalho, combinação de trabalhadores (mais trabalhadores significa melhor combinação), compartilhamento de insumos, especialização do fornecedor por meio do crescimento de indústrias fornecedoras e subsidiárias, desenvolvimento de uma infraestrutura comum, nicho de mercados consumidores, transbordamento de conhecimento e competição, entre outros. De acordo com Wolman e Hincapie (2015), esta relação de causa e efeito pode se mover em ambas as direções: “Os *clusters* podem tornar as empresas mais produtivas e, portanto, mais competitivas, mas as empresas mais produtivas e competitivas podem se reunir

para formar um *cluster*” (WOLMAN & HINCAPIE, 2015, p. 147).

Pelas várias finalidades para as quais o termo *cluster* foi utilizado por diversos pesquisadores em uma miríade de abordagens diferentes, tornou-se um conceito abrangente e, de forma unânime entre os pesquisadores, incapaz de resumir de maneira precisa e universal o conjunto de dimensões e espectros da geografia econômica que representa. Cortright (2006) o enfatiza como um “conceito guarda-chuva, não um termo precisamente definido” (CORTRIGHT, 2006, p. V) ou, em um sentido prático, uma estrutura organizacional fundamental.

Em uma conclusão para esta seção de revisão, seguimos o entendimento reconhecido de que não existe uma definição precisa e universalmente aceita de *cluster*

e que uma característica dos *clusters* é que eles vão além de simplesmente ser uma coleção de empresas localizadas próximas.

No entanto, retomando várias definições complementa-

res, Andersson *et al.* (2004) adotaram sete elementos como chave para a noção de *clusters*, muito referenciados na literatura (PAULO *et al.*, 2013) e, portanto, aqui reproduzidos: concentração geográfica, especialização, múltiplos atores, competição e cooperação, massa crítica, o ciclo de vida do *cluster* e inovação.

Clusters marítimos

Esta seção caracteriza a importância, a abrangência e as peculiaridades da indústria marítima para trazer ao debate a visão existente na literatura dos *clusters*

Uma característica dos *clusters* é que eles vão além de ser uma coleção de empresas localizadas próximas

marítimos, destacando quais são os fatores mais relevantes que os diferenciam, ou não, dos *clusters* industriais em geral, com o objetivo de compreender as nuances das políticas a serem aplicadas, como apontado, por exemplo, em Doloreux (2017) e Paulo e Tereza (2013).

Há mais de 20 anos, Martin e Irvine (1989, citado em VIEDERYTE, 2013) apontaram que cinco premissas devem ser levadas em consideração na busca por parcerias de sucesso e que se tornaram os principais temas na base do estabelecimento de uma Organização de *Cluster* Marítimo. São elas: comunicação (reunir grupos distintos em uma arena para discutir e interagir), concentração no longo prazo (pensar no futuro), coordenação (por meio de redes e parcerias), consenso (obtenção de uma visão comum) e compromisso (desejo de implementar a visão comum à luz de um resultado comum).

Viederyte (2013) captou uma característica importante da indústria marítima, que é abranger mais de um setor da atividade, e destacou que, ao contrário das associações setoriais que ligam todas as empresas e organizações dentro de um mesmo setor marítimo específico, as organizações de *cluster* fornecem uma plataforma para todas as empresas atuantes em setores que se inter-relacionam. Baseado na indústria marítima, o autor comparou as organizações do *cluster* e as associações setoriais e concluiu que ambas se complementam em termos de desenvolvimento de conhecimentos, iniciativas e experiência na abordagem.

Da Silva Monteiro, Neto e Noronha (2014) observam que, em muitos aspectos, as características fundamentais dos *clusters* industriais terrestres e marítimos assemelham-se a tal ponto que pouca diferenciação é encontrada na literatura. Segundo os autores, para

além da definição de *cluster* marítimo, é claro que, “se existe alguma diferenciação entre *clusters* terrestres e marítimos, a mesma está relacionada com o papel absolutamente crítico que o conhecimento e a inovação desempenham nestes últimos como determinantes para a introdução de novos produtos, novos processos de produção e novas práticas organizacionais” (DA SILVA MONTEIRO *et al.*, 2014, p. 250).

Esse aspecto também é percebido por Jenssen (2003) em um estudo quantitativo sobre a competitividade da indústria marítima norueguesa enfatizando que as companhias marítimas devem aprimorar suas habilidades e competências em uma interação mais forte, buscando a inovação como meio de competitividade.

Doloreux (2017) enfocou o tema *clusters* marítimos buscando uma definição clara para o termo *cluster* marítimo que pudesse auxiliar em um melhor entendimento teórico visando aprimorar sua utilização em debates em políticas públicas. Em sua obra, o autor apresenta um balanço do estado da pesquisa sobre o assunto por meio de uma ampla e completa revisão da literatura em publicações referenciadas e renomadas nos últimos 15 anos de pesquisas.

Dependendo da perspectiva enfatizada, Doloreux distinguiu três visões conceitualmente diferentes sobre *clusters* marítimos:

- a que define um *cluster* marítimo como um complexo industrial, modelos de insumo-produto e ligações e transações interindustriais;
- a que os define como um aglomerado de indústrias interligadas, inovação e competitividade das empresas marítimas; e
- a que os define como uma rede de base comunitária, que enfatiza a dinâmica de troca de conhecimento.

Observamos que as perspectivas apresentadas por Doloreux (2017) em sua síntese da definição do que seria um *cluster* marítimo se enquadram nas mesmas abordagens observadas na seção anterior de revisão de literatura sobre *clusters*, o que corrobora com o fato de que, conforme explicado por Pinto *et al.* (2015), “o conceito de *cluster* assume diferentes significados dependendo dos setores em que está sendo examinado e varia de acordo com um espectro que vai desde perspectivas geográficas a fatores socioculturais ou mesmo dimensões territoriais” (PINTO *et al.*, 2015, p. 168).

Sobre os potenciais benefícios do *cluster* para atividades industriais marítimas e inovação, o assunto é abordado em diferentes trabalhos na literatura (LANGEN, 2002; PINTO *et al.*, 2015; STAVROULAKIS & PAPADIMITRIOU, 2016), e, em síntese, não diferem dos benefícios apontados em nossa seção anterior, sobre *clusters* em geral.

No entanto Doloreux e Melançon (2008), em um estudo quantitativo baseado em uma pesquisa em diferentes indústrias marítimas na região costeira de Quebec, investigando a natureza das atividades de inovação das empresas marítimas e em que medida essas atividades diferem, encontraram resultados que indicaram que as estratégias de *clusters* nem sempre são os melhores meios de enfrentar os desafios econômicos industriais e regionais.

Da mesma forma, Doloreux, Shearmur e Figueiredo (2016), a respeito do efeito de longo prazo da estratégia de *cluster* marítimo adotada nas áreas costeiras de Quebec, reforçaram a conclusão, com base em estatísticas descritivas e análises de tendências, de que os setores visados pelas políticas de *cluster* sofreram um efeito fraco e difuso. “Isso está de acordo com outros trabalhos recentes sobre *clusters* e põe em causa as tentativas de políticas

de gerar dinâmicas de *cluster* em regiões onde estas não surgem espontaneamente” (DOLOREUX *et al.*, 2016, p. 201).

Esses estudos reforçam a observação feita em nossa seção anterior de que o *cluster*, como ferramenta de política, não é uma panaceia ou um conjunto de políticas prescritivas e que não há prescrição de política exclusiva emergindo da literatura. Alguns tipos podem ser mais suscetíveis a intervenções políticas bem-sucedidas do que outros, e diferentes tipos podem exigir diferentes intervenções.

Em relação à importância do incentivo governamental, pesquisas mostram que os governos desempenham um papel importantíssimo no desenvolvimento do *cluster* marítimo, conforme, como já dito anteriormente, Wickham (2007) no *cluster* de construção naval leve na Tasmânia; Chou e Chang (2004) em subsídios e estratégias de acesso a capital utilizadas pelo governo de Taiwan para construtores de navios; e Hassink e Shin (2005) no desenvolvimento de um *cluster* de construção naval no sudeste da Coreia.

Stavroulakis e Papadimitriou (2016) forneceram uma topologia inicial dos fatores que configuram a competitividade dentro dos *clusters* marítimos, incluindo fatores estratégicos para *clusters* industriais em geral e aqueles que derivam da literatura diretamente relacionada aos setores marítimos. Concluíram que o desenvolvimento de *clusters* marítimos depende fortemente da política governamental.

Laaksonen e Mäkinen (2013), utilizando o Modelo Diamante de Porter para analisar os principais desafios e gargalos que dificultam a competitividade do *cluster* marítimo finlandês, propuseram o emprego combinado de políticas conjuntas e cooperação privada para superar os níveis de custo crescentes, a falta de recursos humanos e de capital e a necessidade de apoio financeiro e científico às atividades de inovação.

Historicamente, muitas decisões políticas, principalmente relacionadas à indústria marítima, são derivadas de uma abordagem de cima para baixo (*top-down*). Nesse sentido, ações de caráter geral são originadas em instâncias superiores, sendo operacionalizadas sucessivamente em jurisdições inferiores. Os *clusters* são então iniciados pelo governo e apoiados por uma estratégia e uma política de longo prazo, com foco na melhoria da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e na geração de um campo de atuação comum por meio de legislação dentro do *cluster* marítimo que pode influenciar positivamente os comuns interesses (por exemplo, meio ambiente).

As abordagens de *cluster* de cima para baixo, no entanto, expõem dificuldades em definir a qual *cluster* um setor pertence. Os portos, por exemplo, dependendo do interesse em jogo, pertencem tanto ao *cluster* logístico como ao *cluster* marítimo. Também surgem dificuldades em uma questão política importante: a de identificar uma escala geográfica de intervenção apropriada.

Em suma, a abordagem baseada em *clusters* para a indústria de construção naval destaca a importância estratégica da indústria e a necessidade de uma ação contínua ampla e de longo prazo, bem como o papel de encorajar a inovação como fator determinante do sucesso.

Na próxima seção, discutiremos a implementação e o papel das políticas destinadas a incentivar os *clusters* de diferentes pontos de vista.

Abordagem de cluster como ferramenta de política

Os potenciais benefícios decorrentes da adoção de políticas de *cluster* não são, por si só, suficientes para justificar ações políticas de fomento à prática. Michael

Porter, embora seja um dos maiores entusiastas e efetivos proponentes de sua teoria, não apenas como conceito analítico, mas também como instrumento político fundamental, alertou, porém, para o risco de incompreensão das atitudes dos agentes políticos. “O governo desempenha um papel que é inerentemente parcial, que só tem sucesso quando trabalha em conjunto com condições subjacentes favoráveis no modelo diamante” (PORTER, 1990, p. 87).

Seguindo a influência de Porter, governos nacionais e estaduais, agências de desenvolvimento local e organizações internacionais de desenvolvimento, como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2007), entusiasticamente começaram a implementar o modelo de *cluster*, quase como uma moda, como promotor do desenvolvimento econômico e da competitividade (MARTIN & SUNLEY, 2003; MOTOYAMA, 2008) na chamada “análise econômica e desenvolvimento de estratégias baseadas em *clusters*” (WAITS, 2000, p. 36).

Porém a multiplicidade de atores e as condições ambientais específicas que permeiam a atuação dos aglomerados fazem com que as ações de incentivo político sejam realizadas com muito cuidado. A literatura apresenta posições de um extremo a outro: dos que defendem que as autoridades públicas devem evitar a intervenção e favorecer a livre circulação das forças do mercado e dos que defendem a aplicação dos *clusters* de base estatal como base política para o desenvolvimento. Ambas as visões são aceitáveis e apresentam boas razões pelas quais certas políticas devem ser seguidas tanto para acelerar os *clusters* existentes quanto para garantir condições sólidas para a formação de novos.

Problemas e dificuldades ocorrem, principalmente nos aspectos relacionados à identificação do alcance regional do

cluster e da escala de ação das intervenções políticas, bem como se, para preencher lacunas no mercado ou na cadeia produtiva das empresas, a intervenção força relações inexistentes ou distorce as regras de mercado ao subsidiar grupos de indústrias em poder de terceiros (BARTIK, 2009; MOTOYAMA, 2008).

Cantner, Graf e Rothgang (2018), em uma breve revisão do estado da arte em políticas de *cluster*, apontam os desafios da avaliação empírica dos resultados das políticas de *cluster*, não apenas por causa do conceito difuso de *cluster*, mas também por causa da múltiplas perspectivas e da complexidade dos aspectos espaciais e temporais envolvidos. Do ponto de vista qualitativo, no entanto, as lições aprendidas revelam inequivocamente a importância de equilibrar a ênfase na proximidade geográfica e o incentivo à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), ao *networking* e à inovação. Os autores apontam o caminho futuro da pesquisa para os mecanismos de governança e sustentabilidade das políticas.

Wolman e Hincapie (2015), em uma revisão de desenvolvimento baseada em *cluster*, apontam que, embora haja um entendimento razoável de como os *clusters* operam, a pesquisa empírica não se traduziu em uma elucidação clara de como eles se formam ou como podem ser apoiados em sua formação ou na operacionalização de políticas públicas. Para os autores, esta é uma questão crítica, pois, embora existam muitos proponentes de políticas de incentivos, eles concordam que existe uma lacuna na avaliação objetiva e sistemática do resultado da política, uma vez que os *clusters* são diferentes e as tipologias desenvolvidas pouco ajudam na indicação de qual tipo de intervenção é mais apropriado para cada tipo de *cluster*.

Eles concluem sugerindo que, a fim de reduzir os riscos potenciais, as ações políticas devem se concentrar em regiões com *clusters* preexistentes que estão crescendo nacionalmente, com vantagens competitivas em relação a outras regiões e resumir a contribuição de vários auto-

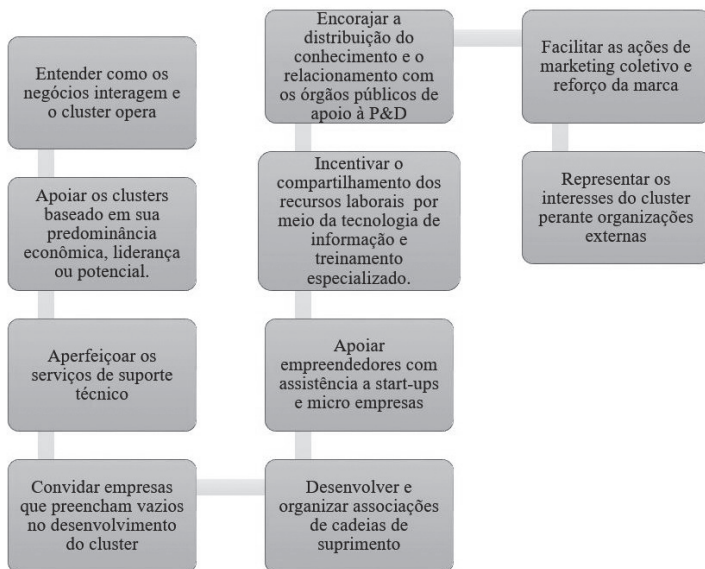


Figura 2 – Estratégias para o desenvolvimento de *clusters*. Adaptação baseada em Wolman & Hincapie, 2015

res em uma lista de um conjunto de dez políticas, estratégias e lições que esses autores sugerem ser relevantes para os profissionais do desenvolvimento econômico, aqui reproduzidas.

Nosso estudo prossegue, então, com a caracterização da indústria naval brasileira, sua trajetória e os esforços governamentais para sua consolidação sustentável. A próxima seção inicia com uma visão geral da indústria naval brasileira e das políticas implementadas pelo governo nas últimas décadas.

INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA

Esta seção tem como propósito caracterizar o grau de desenvolvimento da indústria marítima brasileira, enfocando em particular a evolução da indústria naval e as políticas governamentais aplicadas nas últimas décadas.

Crise cíclica

A construção naval é reconhecida por características principais intrínsecas: é intensiva em capital (alto valor de seus principais ativos), opera em ciclos, é um setor global estratégico com forte apoio estatal e gera desenvolvimento e inserção internacional. (KUBOTA, 2013; RODRIGUES & RUAS, 2009; DA SILVA, 2014)

Uma das principais características do mercado naval é a forte dependência de ciclos econômicos, sendo o preço do frete internacional o principal mecanismo regulatório. As flutuações do preço do frete, associadas ao longo ciclo de produção de um navio e à necessidade de escala de produção, tornam a produção do navio peculiar.

A expansão econômica global é o principal impulsionador da demanda de transporte marítimo mundial, e 2017 é

lembrado como o ano em que a economia mundial e o transporte marítimo global experimentaram uma recuperação cíclica das mínimas históricas de 2016, quase uma década após a crise econômica e financeira global de 2008-2009.

Os principais países construtores de navios são China, Coreia do Sul, Japão e Alemanha (UNCTAD, 2018). A China, com a maioria dos estaleiros sob controle estatal, reagiu à crise produzindo uma lista de estaleiros que mereciam apoio financeiro para continuar operando. Na Coreia do Sul, a Comissão de Serviços Financeiros exigiu de seus três maiores estaleiros navais, Hyundai, Samsung e Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME), a implementação de planos com seus bancos credores. O Japão adotou solução semelhante (KUBOTA, 2013).

Participação do Brasil

O Brasil possui uma imensa fronteira marítima, com aproximadamente 8.500 km de extensão e uma zona economicamente exclusiva de 4,2 milhões de km², por onde fluem 90% do comércio exterior do País. Ao contrário de outras regiões e fronteiras marítimas, como no caso europeu (PAULO *et al.*, 2013), a fronteira brasileira apresenta poucos conflitos de uso, exceto pela crescente pressão pelo uso sustentável dos recursos naturais, e é considerada uma enorme reserva estratégica, muitas vezes referida por setores governamentais como a Amazônia Azul, por sua grandeza quando comparada à região amazônica continental.

Neste contexto internacional dominado por poucos gigantes, a participação do Brasil, embora significativa no contexto dos países em desenvolvimento, não logrou atingir índices maiores que 1% em tonelagem bruta do mercado (*market*

share). A *Review of Maritime Transport 2012*, publicada pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2012), registrou que o Brasil foi o país que possuía o maior volume de construção naval em relação ao tamanho de sua frota. A demanda foi gerada por pedidos do segmento de exploração e produção de óleo e gás. Nove grandes estaleiros foram recentemente implantados ou reativados: ERG — Estaleiros Rio Grande, EAS — Estaleiro Atlântico Sul, Vard Promar, Indústria Naval Interior, EBR — Estaleiro do Brasil, Jurong Aracruz, Brasfels, Eisa — Estaleiro Ilha S/A e Eisa Petro Um.

A descoberta de grandes reservas de petróleo e o preço do barril acima de US\$ 140, em maio de 2008, explicam a escolha de governo e empresários e a reflexão sobre os ciclos produtivos do setor. O preço do petróleo caiu para menos de US\$ 50 em 2009, com uma recuperação de 2010 a 2014 e uma nova queda em 2015, até atingir um valor inferior a US\$ 40 em 2016. Em agosto de 2016, a previsão

era de que os preços parariam de cair e subiriam para um nível acima de US\$ 60 o barril em 2017.

O Sinaval (SINAVAL, 2019) acompanha o mercado naval e publica, semestralmente, *Cenários da Construção Naval Brasileira*. O setor caiu pela metade. Até 2014 atingiu o número de mais de 82 mil empregos e, em julho de 2016, registrou 34 mil empregados.

A Figura 3 ilustra a trajetória histórica da indústria naval brasileira, com dados de produção e emprego no setor para o período de 2000 a 2020.

Evolução das políticas governamentais

Fora do âmbito da construção naval militar, embora existam iniciativas de incentivo governamental à construção naval datando das décadas de 1950 e 1960, a adoção de políticas explícitas de desenvolvimento do setor no Brasil teve início com o Plano Emergencial de Construção Naval (1969-1970) e os 1º e 2º Programas de Construção Naval (1971

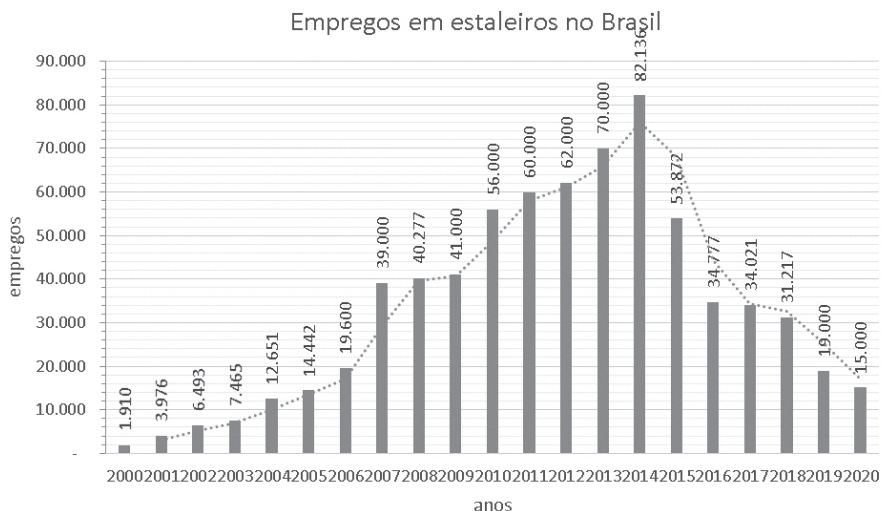


Figura 3 – Série histórica de empregos em estaleiros brasileiros (SINAVAL, 2019)

e 1980, respectivamente). Com esses planos e programas, surgiram os primeiros estaleiros nacionais, que, utilizando tecnologia estrangeira (japonesa, holandesa, alemã e inglesa), operavam com um índice de nacionalização próximo a 60% (GOU-LARTI FILHO, 2014; KEPP, 1986). No auge desse período (final dos anos 1970), a indústria naval brasileira respondia por cerca de 4% da produção mundial de navios e ocupava a segunda posição no *ranking* mundial de pedidos de construção naval, empregando diretamente 40 mil trabalhadores (GOU-LARTI FILHO, 2014; PIRES, GOMIDE & AMARAL, 2013).

Porém, na década de 1980, com a recessão global e a crise de endividamento, esse cenário mudou, dando início a uma trajetória decadente da indústria que duraria quase duas décadas — quadro reforçado pelo atraso da modernização, gestão e atualização tecnológica, além da corrupção e do esgotamento da capacidade financeira do Estado. O Brasil chegou ao ano de 2000 com apenas 0,1% de participação no cenário mundial (C. NETO & POMPERMAYER, 2014; DORES, LAGE, & PROCESSI, 2012; RODRIGUES & RUAS, 2009).

A reforma constitucional brasileira de 1988 e a liberalização econômica da década de 1990 trouxeram a desregulamentação do transporte marítimo de longo curso e expuseram os armadores brasileiros à competição internacional. Como resultado, a frota nacional foi reduzida, com o aumento dos afretamentos de embarcações estrangeiras e da construção naval contratada no Brasil (DORES *et al.*, 2012).

Na busca por entender em que medida a política de incentivos e ações do Estado promoveu o crescimento ou dificultou a revitalização da indústria naval brasileira, PIRES *et al.* (2013) analisam a construção de navios no Brasil, fazendo o confronto entre os arranjos políticos institucionais

vigentes nos diferentes períodos históricos constitucionais do País. Nesse sentido, a reforma constitucional democrática de 1988 foi tomada como o divisor de águas entre uma primeira política de Estado, mais autoritária, e a segunda, mais democrática, a partir da qual foram implementados os instrumentos que permitiam maior controle e participação da sociedade nas atividades do Estado.

Os autores concluem que, embora em ambos os períodos os arranjos estejam ancorados no financiamento público de parcerias privadas para a construção de estaleiros e navios no País, uma série de novos atores emergiram no segundo período, permitindo a ampliação das relações e capacidades de controle e fiscalização do Estado pela sociedade.

Isso permitiu uma tomada de decisão mais participativa e maior transparência do processo, apesar da perda de agilidade e do aumento dos obstáculos políticos do processo como um todo. Tal sintoma, entretanto, tende a ser melhorado pela evolução das relações e da cooperação entre as partes, uma vez que o tipo de política em questão tende a produzir resultados de soma positiva.

O marco político-institucional brasileiro

O arranjo político institucional é formado não apenas pelo conjunto de regras, processos e organizações, mas também pelos atores e interesses que interagem entre si na implementação de uma determinada política pública.

Do lado do planejamento e da demanda por recursos financeiros, estaleiros e armadores, inclusive estatais, formulam e apresentam projetos de construção naval ao Ministério dos Transportes, pleiteando atrativos financiamentos com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM).

O FMM foi criado no final da década de 1950 e, desde então, sobreviveu às reformas administrativas nas décadas seguintes, permanecendo, assim, a principal fonte de recursos para o estímulo às políticas estaduais. A sua natureza é essencialmente contábilística e consiste nas receitas provenientes principalmente da cobrança do Adicional de Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRM). De 2007 a outubro de 2018, o FMM concedeu, em média, mais de R\$ 2 bilhões anuais, segundo dados do Portal da Transparência Governamental, publicados em 2019. (BRASIL, 2019)

Sua administração está a cargo de um Conselho Diretor (CDFMM), composto por maioria de representantes governamentais, além da participação de executivos e trabalhadores dos setores de Marinha Mercante e construção e reparação naval, da Marinha do Brasil (MB) e da Secretaria Especial de Portos (SEP).

Como agentes financeiros, competem entre si os principais bancos federais ou estaduais, inclusive o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), principal agente financeiro. Essas entidades avaliam a capacidade dos candidatos

de contrair empréstimos e reter o risco principal da operação. Ou seja, em caso de inadimplência, é o agente financeiro quem reembolsa o FMM.

As funções de supervisão, monitoramento e controle são exercidas em primeiro plano pelos agentes controladores e fiscais dos órgãos diretamente envolvidos no planejamento e na liberação dos recursos.

Complementarmente, em um plano político institucional mais amplo, o Senado Federal atua na autorização, aprovação e reformulação de leis e atos normativos e os órgãos de controle contábil da União, como o Tribunal de Contas da União (TCU) e a Controladoria Geral da União (CGU), funcionam como instrumentos de controle da contabilidade a nível do Estado.

Complementam o cenário outros atores periféricos, também importantes, cujas ações podem ter impactos na verificação do cumprimento das normas de proteção ambiental, social e histórico-cultural e na condução dos processos de licenciamento, como é o caso do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que lidera as ações deste plano.

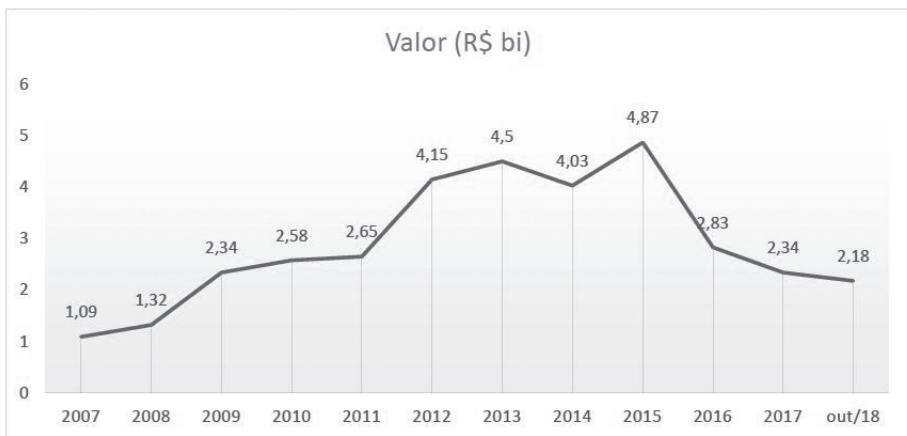


Figura 4 – Valores dos recursos financeiros do FMM injetados na Indústria Naval brasileira (Fonte: elaboração própria com base em Brasil, 2019)

As ações recentes do governo brasileiro

Como Japão, China, Coreia do Sul (KUBOTA, 2013) e outras nações que incentivam a indústria naval, o governo do Brasil atua não apenas na formação do arcabouço político e administrativo acima descrito, mas também como gerador de demanda e patrocinador de incentivos fiscais com o propósito de promover o crescimento e a competitividade do setor.

O esforço mais recente concentrou-se desde 2003, principalmente devido à descoberta de significativas reservas de petróleo nas chamadas camadas do pré-sal dos campos petrolíferos da costa, o que alavancou a indústria do petróleo, gerando demanda por estruturas de exploração e produção *offshore* e petroleiros para transporte.

Foram criados programas de governo para estimular e fortalecer a base industrial petrolífera, bem como programas de renovação da frota mercante do petróleo, que se somaram aos programas existentes, mas desta vez com uma demanda concreta por estruturas *offshore* e embarcações de apoio gerada pela principal petroleira estatal brasileira, Petrobras S/A.

Assim, em 2003, foi lançado o Programa Nacional de Modernização da Indústria do Petróleo e Gás, Prominp (BRASIL, 2019b) com o objetivo de maximizar a participação da indústria nacional fornecedora de bens e serviços, de forma competitiva e sustentável, na implementação do setor de óleo e gás, com forte repercussão na indústria naval.

Em 2007, a indústria naval foi incluída nos objetivos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (BRASIL, 2019a) como um dos setores de maior relevância para o cumprimento dos objetivos estratégicos de geração de emprego e renda, com metas relacionadas ao aumento conteúdo local, maior representatividade

das indústrias brasileiras e aumento da produtividade do estaleiro.

A Petrobras Transporte S/A (Transpetro), empresa subsidiária da estatal Petrobras, lançou seus Programas de Modernização e Expansão da Frota, Promef I e II, em 2004 e 2008, respectivamente (RODRIGUES & RUAS, 2009), com os objetivos de encomendar navios a serem fabricados em estaleiros brasileiros com índice de nacionalização da produção de 65% e renovar e expandir sua frota para se consolidar como o maior armador da América Latina.

A exigência de conteúdo local mínimo nos contratos de concessão dos blocos exploratórios da Agência Nacional do Petróleo (ANP) levou à necessidade de se criar uma forma única de medição que garantisse uniformidade, transparência e credibilidade aos diversos agentes atuantes no setor de petróleo e gás natural no Brasil. Em novembro de 2007, o Sistema de Certificação de Conteúdo Local estabeleceu, entre outros procedimentos, a metodologia de certificação e as regras para as entidades certificadoras credenciadas junto à ANP. Além das exigências de conteúdo local, há também a previsão do índice de nacionalização de embarcações, estabelecido pelo Banco Central do Brasil (BC), que considera em seus cálculos os valores gastos com a mão de obra nacional.

No âmbito tributário, foi implementada uma série de medidas de incentivo governamental para reduzir a carga tributária sobre diversos setores da cadeia produtiva da construção naval. Tais mecanismos foram concebidos como forma de garantir a importação de equipamentos sem incidência de tributos federais.

Relatório publicado em 2014 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (DA SILVA, 2014), órgão do governo, estimou a redução do peso dos impostos sobre um petroleiro e uma plataforma *offshore*. Os

resultados indicam que, em suma, o peso da carga tributária sem incentivos fiscais era da ordem de 35,1% do preço do petróleo e 31,2% do preço final da plataforma *offshore*. Com a introdução dos mecanismos de incentivos fiscais, o peso da carga fiscal representou uma diminuição significativa do preço final dos produtos, que passaram a representar 16,9% (petróleo) e 14,8% (plataforma *offshore*).

Por fim, no segmento de transporte de cargas, com o objetivo de fomentar o surgimento de armadores privados nacionais e reduzir a dependência do mercado externo do frete para a atividade de cabotagem, a Petrobras lançou em 2010, aprovado pela Câmara dos Deputados em 2012, em duas etapas, o Programa Brasileiro de Navegação (EBN 1 e EBN 2), no qual ofereceu contratos de afretamento de 15 anos para 39 embarcações a serem construídas no País e permitiu a depreciação acelerada de veículos para transporte de mercadorias para empresas tributadas com base no real regime de lucro, incentivando o investimento do setor.

Portanto, foi uma subsidiária da Petrobras, com seu amplo poder de mobilização de fornecedores, que norteou o crescimento do setor e organizou as demandas e expectativas da iniciativa privada, atuando como executora de um plano estratégico de governo para o crescimento do setor naval no País.

Resultados positivos e declínio subsequente

Todas essas ações de incentivo governamental apresentaram resultados bastante expressivos. A Petrobras se destacou como uma das maiores demandantes mundiais de construção naval *offshore*. Em 2011, o Promef teve 49 embarcações contratadas e colocou o País entre os cinco

maiores em número de novos pedidos, ainda que atrás dos grandes *players* internacionais, China, Coreia do Sul e Japão, com 11% das encomendas mundiais (DORES *et al.*, 2012; DA SILVA, 2014).

A partir de suas encomendas, a capacidade instalada dos estaleiros nacionais aumentou significativamente, tanto por investimentos em novas unidades quanto por expansões e modernizações de instalações existentes (C. NETO & POMPERMAYER, 2014; DORES *et al.*, 2012). Se em 2003 a indústria empregava 3 mil pessoas no Brasil, em 2012 já contava com 62 mil trabalhadores, com projeções de atingir em 2016 o patamar de 100 mil oportunidades de trabalho (SINAVAL, 2012).

De fato, o atual ciclo de desenvolvimento da indústria naval brasileira seguiu uma tendência bem conhecida no cenário internacional: a da exploração e produção (E&P) de petróleo e gás no nível de atividade da indústria da construção naval.

Dados apresentados por Rodrigues e Ruas (2009) indicam que os picos de construção de embarcações de apoio (PSV, AHTS etc.) coincidem com o aumento da frota total e com o avanço da produção de petróleo nas águas marítimas.

Segundo os autores, a recuperação do preço do petróleo induziu à exploração desta fonte de energia em águas profundas. Esse cenário, concomitante ao desenvolvimento e à implantação de tecnologias inovadoras na exploração de petróleo, levou ao aumento dos investimentos em novas tecnologias e, com elas, ao acesso e à exploração do petróleo em águas ultraprofundas.

Essa retomada da indústria naval no País, com resultados positivos dos principais indicadores do setor, como produção e emprego, reabertura de estaleiros e implantação de novos, se situa entre 1997 e 2014. Em 2013, o primeiro navio tipo *Suezmax* capaz de transportar até 1 milhão

de barris de petróleo, construído no até então inexistente estaleiro Atlântico Sul (EAS), no Nordeste do Brasil, marcou o fim de um período de 14 anos sem a construção de um grande navio no território brasileiro e, portanto, tornou-se símbolo da retomada da indústria naval do País.

Após a retomada dos investimentos, a indústria naval foi novamente impactada, desde 2015, pela variação do preço do petróleo no mercado internacional e principalmente pelos escândalos de corrupção de agentes governamentais desvelados pela operação policial denominada Lava Jato que, atingindo altas esferas governamentais, causaram maiores prejuízos à estatal Petrobras S/A, que se viu obrigada a revisar seu plano de negócios para cumprir os compromissos no novo cenário.

Pedidos colocados em estaleiros recém-construídos foram cancelados, causando em alguns casos demissões em massa e encerramento de atividades em centros de construção naval promissores.

As políticas governamentais voltadas para a demanda e os incentivos alavancados pela indústria de petróleo e gás levaram a uma descentralização da produção, com o surgimento de novos pátios de produção de grande capacidade, notadamente nas regiões Nordeste e Sul do País, em alguns casos em locais esgotados de infraestrutura e tradição na construção naval (JESUS, 2016). Os resultados foram fortemente impactados.

No momento em que este trabalho foi concluído, a maioria dos grandes estaleiros brasileiros já estava fora de serviço. Apesar das previsões de crescimento da produção de petróleo, a política do governo eleito em 2018 apontou para uma abertura da demanda *offshore* para a concorrência internacional e tramitava no Congresso um projeto de lei que abria a cabotagem para o fretamento de navios de bandeira estrangeira, diverso da prática

de proteção da cabotagem nacional generalizada entre os países.

O projeto tornou-se a Lei 4199/20, conhecida como BR do Mar. O texto da Lei facilita a navegação na costa brasileira, liberando progressivamente o uso de navios estrangeiros no País. O propósito é elevar a oferta de embarcações e promover maior concorrência, visando à redução de custos no setor.

CONCLUSÕES

O conceito de *cluster* representa uma forma moderna de pensar a abordagem das economias urbana, regional e nacional e aponta para a necessidade de os governos formularem políticas econômicas, incentivos e estratégias de desenvolvimento voltados para a formação de *clusters*.

O poder da abordagem desenvolvimentista na perspectiva da teoria dos *clusters* é conciliar um espaço geoeconômico significativo com a capacidade produtiva instalada no país, em um ambiente atual de competição global sofisticada e agressiva, valorizando o contexto das cadeias globais importantes e enfatizando a relevância da pluralidade de fatores que influenciam a competitividade para além das exigências de conhecimento, tecnologia, capital, inovação e capacidade organizacional.

Nesse sentido, o Modelo do Diamante de Porter (PORTER, 1990) é brilhantemente emblemático, na medida em que seus elementos representam a síntese da economia da aglomeração e da geografia econômica moderna, em um quadro teórico tendo como pano de fundo o farol da competitividade para orientar a análise das condições de sucesso em um ambiente globalizado.

Como consequência natural da pluralidade de fatores envolvidos na visão dos *clusters*, a literatura reconhece a falta de unanimidade na formulação de uma definição

de *cluster* que possa cobrir suficientemente as variedades para fins de alinhamento de políticas. Da mesma forma, pesquisadores e literatura reconhecem a impossibilidade de formular um único modelo de política abrangente para diferentes situações.

No entanto, isso não significa uma fraqueza ou deficiência da abordagem, muito pelo contrário. É nesta riqueza de consideração de variedades de pontos de vista que reside o poder da abordagem que a consagrou como um poderoso auxílio na formulação de políticas. Ressalta-se que esse universo de possibilidades inclui casos de inadequação da aplicação da abordagem de *cluster*, conforme notado por alguns autores citados em nossa revisão da teoria.

O Brasil possui uma base industrial adequada para a construção naval, apesar da crise em alguns estaleiros. Existem contratos e negócios bem executados envolvendo integração de módulos, petroleiros, rebocadores, empurradores e barcas de transporte fluvial. No segmento de plataformas de produção de petróleo, a construção local de módulos e sua integração de cascos produzidos na Ásia são reconhecidos como sucesso. A previsão de aumento da demanda das empresas petroleiras e do transporte marítimo na costa brasileira é oportunidade para a construção naval brasileira reagir e recriar empregos e renda.

Apesar dos sucessivos esforços de governo para incentivar a indústria naval, o setor não atingiu a maturidade e a sustentabilidade necessárias para atender às necessidades nacionais nem para ocupar um lugar de destaque no mercado internacional.

Ao longo do tempo, tais medidas têm se concentrado na geração de demanda de órgãos governamentais ou empresas públicas, aliada ao crédito aos armadores por meio de bancos e órgãos estaduais.

Além disso, uma política protecionista aplicada à cadeia nacional de suprimentos

de componentes focada na exigência de conteúdo local mínimo na contratação de embarcações, a restrição de bandeiras estrangeiras na navegação de cabotagem e uma forte redução de tarifas e impostos federais sobre importação formaram o arcabouço governamental de ações e políticas.

Por dois ciclos sucessivos de longo prazo, a indústria reagiu bem e a capacidade instalada cresceu. Porém o descaso com os riscos da dependência de uma única fonte de demanda e financiamento, o foco no mercado de óleo e gás, que deixou de lado a opção de construir navios para transporte na costa brasileira, as oscilações do preço do petróleo no mercado internacional, e a recorrência da corrupção política trouxeram a indústria de volta ao fundo do poço da crise.

O atual cenário nacional apresenta grandes desafios para a indústria, como a necessidade de definições de políticas públicas e instrumentos regulatórios que garantam que os investimentos da indústria se revertam para o desenvolvimento industrial do setor de forma sustentável. É preciso redefinir estratégias, ampliar e diversificar o mercado e trabalhar na direção de um projeto sustentável de longo prazo para a indústria naval e *offshore*.

O momento nacional está maduro para a iniciativa estratégica da abordagem de *cluster*, como alternativa que privilegia a visão ampla e multifacetada do setor e a interdependência dos seus agentes numa perspectiva globalizada. Esta conclusão baseia-se no estudo exploratório da teoria dos *clusters*, na evidência positiva das externalidades e no impacto macroeconômico com base no desempenho do *cluster* marítimo europeu e dos vários *clusters* marítimos nacionais e regionais de sucesso.

Certamente, a forma adequada de abordar as características e o potencial econômico da indústria naval não é considerá-la como uma atividade industrial particular.

Pode ser devidamente entendida como a indústria-chave de um conjunto de atividades econômicas que, integradas, constituem o que se denomina “Indústria Marítima” no contexto estratégico da Economia do Mar.

No caso dos países em desenvolvimento, devido à pluralidade de visões que o tema oferece, a abordagem de *cluster* é potencialmente mais eficaz em compreender e englobar na discussão as deficiências regionais em aspectos de infraestrutura, educação, capacitação tecnológica e indução à inovação de forma sustentável para o meio ambiente.

No Brasil, apesar dos fracassos, muito se aprendeu nas últimas décadas, e o País encontra-se politicamente em um ambiente democrático, com a participação crítica de diversos segmentos da sociedade e das instituições democráticas constituídas atuando em um ambiente mais transparente, que favorece a discussão do tema. Dentro das pequenas e médias empresas, abordagens semelhantes já estão em curso na esfera governamental sob o título de Arranjos Produtivos Locais (APL), que tendem a se estender ao setor marítimo.

A análise desenvolvida neste trabalho sugere que não existe uma regra absolutamente rígida que permita a identificação de *clusters* e a priorização na formulação de políticas de apoio. Portanto, em um primeiro momento, este estudo sugere a formação de uma base institucional para a discussão

do tema e suas diversas implicações, com os seguintes objetivos principais:

- estabelecer uma estrutura de coordenação ou governança bem definida e integrada assentada em múltiplas formas de articulação entre os agentes econômicos para a organização geográfica do setor sob a orientação de *clusters*;
 - estabelecer um quadro de planejamento amplo e de longo prazo com visão de mercado internacional;
 - consolidar um sistema de incidência tributária e de propriedade intelectual que incentive os investimentos, amparado por um sistema jurídico justo e eficiente na solução das demandas comercial-econômico-financeiras; e
 - definir objetivos e ações a partir de um processo ascendente, reduzindo o intervencionismo do Estado e estimulando a capacidade de auto-organização do capital privado para trabalhar em conjunto com os investimentos públicos, adaptando-se às necessidades inerentes às realidades locais.
- Tal abordagem, na perspectiva da teoria dos *clusters*, é uma base forte para que os investimentos a serem realizados na próxima década levem à formação de uma indústria competitiva e com maior inserção internacional, capaz de atender à crescente demanda local em alguns mercados internacionais e, simultaneamente, contribuir para a competitividade dinâmica dos setores exigentes.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ECONOMIA>; Indústria Naval;

<PODER MARÍTIMO>; Poder Marítimo;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Devido à extensão da lista de referências, interessados em obtê-la devem entrar em contato com o autor pelo e-mail: roberto.moura@emgepron.gov.br.