

## COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS EM UMA REDE DE SUPRIMENTOS NAVAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS FUNCIONAIS

### ESSENTIAL COMPETENCES IN A NAVAL SUPPLY NETWORK: A STUDY OF FUNCTIONAL PRACTICES

Adriane Angélica Farias Santos Lopes de Queiroz<sup>1</sup>; Marcos André Mendes Primo<sup>2</sup>; Marcos Mendes de Oliveira Pinto<sup>3</sup>; Susana Carla Farias Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS – Campo Grande – Brasil

[adriane.queiroz@ufms.br](mailto:adriane.queiroz@ufms.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife – Brasil

[marcos.primo@ufpe.br](mailto:marcos.primo@ufpe.br)

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo – USP – São Paulo – Brasil

[morpinto@usp.br](mailto:morpinto@usp.br)

<sup>4</sup>Fundação Getúlio Vargas – FGV – São Paulo – Brasil

[susana.pereira@fgv.br](mailto:susana.pereira@fgv.br)

#### Resumo

*A necessidade de formar novos arranjos com foco na eficiência coletiva induz as organizações a uma inter-relação que requer cooperação e compartilhamento de informações. São os arranjos inter-organizacionais, um fenômeno que pode ser analisado tanto pelo aspecto operacional das tecnologias de gestão quanto pelo processo do relacionamento entre os diversos participantes que encontram-se interligados, destacando-se os novos padrões de cooperação e competição entre eles. O foco desse trabalho é a análise das práticas de fornecedores na Indústria Naval Brasileira, com o objetivo de contribuir com a proposição de novos modelos organizacionais que favoreçam a competitividade dessa indústria. Há indicativos que nos fazem acreditar na existência de competitividade a nível global, uma vez que muitos dos respondentes atendem ao mercado internacional. No setor de serviços esse número aumenta, sugerindo uma demanda mais aquecida neste segmento.*

**Palavras-chave:** *supply network structure*; competências, indústria naval; práticas de suprimentos.

#### 1. Introdução

O estudo proposto delimita-se em uma área que possibilita em grande medida a aplicação dos princípios de organizações em rede associados aos princípios da competitividade. É uma abordagem a partir da qual as empresas de uma mesma indústria passam a atuar com mais chances de posicionamento competitivo dentro do novo ambiente de negócios, complexo e dotado de rápidas mudanças.

A necessidade de formar novos arranjos com foco na eficiência coletiva induz as organizações a uma inter-relação que requer cooperação e compartilhamento de informações. São os arranjos inter-organizacionais, um fenômeno que pode ser analisado tanto pelo aspecto operacional das tecnologias de gestão quanto pelo processo do relacionamento entre os diversos participantes que encontram-se interligados, destacando-se os novos padrões de cooperação e competição entre eles (LASTRES et al, 2002).

O conceito de redes surge como alternativa quanto à forma de organizar empresas em torno da produção de bens e serviços num sentido conjunto e colaborativo. Para Barringer e Harrison (2000), as redes são entendidas como um tipo de relacionamento inter-organizacional configurado a partir de uma empresa local organizando as interdependências de um complexo conjunto de empresas.

O foco desse trabalho é a análise das práticas de fornecedores na Indústria Naval Brasileira, com o objetivo de contribuir com a proposição de novos modelos organizacionais que favoreçam a competitividade dessa indústria.

A indústria da Construção Naval - ICN apresenta uma natureza global, na qual a sua posição estratégica é definida pela posição global que a mesma ocupa. Essa indústria é caracterizada pela produção sob-encomenda (MTO), para a qual existe uma mobilização de grande número de fornecedores para a construção de um único produto final (CHO; PORTER, 1986). Os principais atores da cadeia de suprimentos da indústria naval no Brasil é composta pelos seguintes atores: demandantes de construções navais – como, por exemplo, os produtores de hidrocarbonatos, mineradores e companhias transportadoras; estaleiros; fornecedores diretos e indiretos dos estaleiros; o Estado como importante participante na função de planejador, regulador e financiador (MDIC, 2002).

É uma indústria que vive atualmente, no Brasil e no mundo, uma nova onda de competitividade – resultante, sobretudo da demanda dos países por uma frota nacional própria; do crescente aumento das exportações; e do conseqüente uso do transporte naval como valor agregado ao comércio exterior. No Brasil, em particular, uma grande demanda surgiu no ano de 2004, quando a Petrobrás Transporte S.A. (TRANSPETRO), subsidiária da Petróleo Brasileiro S.A. (PERTOBRÁS) lançou o Programa de Modernização e Expansão da Frota (PROMEF), prevendo a construção de 42 navios com índice de 65% de nacionalização dos componentes e serviços contratados, além da exigência de construção das embarcações em território nacional.

Neste cenário, a ICN no Brasil foi impactada pela importância da retomada de suas atividades, deparando-se com a necessidade também de olhar para os modelos de negócios capazes de gerir tamanha complexidade e mais, sob as ondas da nova competitividade. As especificidades desta indústria configuram, portanto, um espaço de análise ideal para estudos sobre a utilização

estratégica das práticas de fornecedores, não somente devido à complexidade exigida para que todos os players ganhem espaço no mercado global, mas também pela necessidade emergente de se identificar a aplicação prática dos novos modelos para as novas formas organizacionais em rede.

Por apresentar um produto único e com características de projeto, compra, fabricação e revenda global, a indústria de construção naval representa um amplo espaço para a exploração da gestão de redes, refletindo um interesse do setor por este modelo de negócios. Trata-se de um modelo mais complexo, que requer a abordagem de redes por possuir fortes interações com outros segmentos.

Assim, verificamos a existência de um *gap* teórico, dentro deste contexto, ao depararmos com a dificuldade para se encontrar trabalhos que discutam em profundidade como aplicar o processo de integração de modo efetivo em indústrias dessa natureza – global e de produção sob-encomenda – de forma a melhorar a sua competitividade.

Dentro dessa ótica, este trabalho propõe a identificação de vantagens competitivas na ICN brasileira, a partir da investigação das práticas funcionais usuais da sua rede de fornecedores de navieças, com o propósito também de contribuir com a identificação de fatores que definem as competências essenciais em uma rede de suprimentos.

## **2. Uma nova dinâmica para a competitividade: a estratégia relacional**

A competitividade pode ser definida, no campo da análise organizacional, como uma capacidade que a empresa tem para elaborar e implementar suas estratégias em um mercado onde há outras empresas concorrendo pelo mesmo objetivo. A competitividade pressupõe, portanto, uma preocupação com o desempenho organizacional, o que leva a empresa, por sua vez, a se preocupar com a sua própria estrutura ou, no máximo, com a estrutura dos seus concorrentes. Queiroz (2007), partindo da premissa de que este seja o típico paradigma da competitividade, propõe uma abordagem de estratégia relacional como forma de lidar com essa nova dinâmica da competitividade. Para a autora, o paradigma surge como resultado de uma alta competição e da globalização, o que traz maior complexidade para as novas relações existentes e faz com que o modelo racional-burocrático de gestão perca a sua força e ceda espaço para novas formas organizacionais que demandam das empresas atuação conjunta e associada. Nesse cenário de integração entre as empresas, produzir passa a ser um esforço coletivo e não mais uma atividade individual.

Nohria (1992) e Barney (1999) afirmam que os problemas em relação ao foco na análise individual da firma e suas transações e nos ativos físicos – que tem origem na Teoria dos Custos de Transação –, é que estes estudos deixam de fora os bens intangíveis (como capacidades, reputação e

marca, por exemplo) e assim acabam não explicando os vínculos e os relacionamentos existentes em uma cadeia. A corrente da criação de recursos, que se opõe à corrente da teoria dos custos de transação, explica essa dependência de recursos que há entre diversos atores no mercado a partir do trabalho seminal da RBV (*Resource Based View of the Firm*), apresentado por Wernerfelt (1984).

Para iniciar uma discussão mais ampla acerca de um novo paradigma para a competitividade foi necessário, porém, que ocorresse uma integração entre essas duas vertentes, onde foi possível verificar novas estruturas de relacionamento em rede, preconizadas por um ambiente cada vez mais dinâmico e globalizado.

A sociedade em rede é vista por Castells (1999) como uma estrutura de complexas teias de relacionamento socialmente imbricadas e economicamente motivadas. No âmbito organizacional, a motivação para a criação de vínculos está baseada em um conjunto maior de elementos, que envolve, além de produtos e serviços, acesso a recursos financeiros, tecnologia, aprendizado e desenvolvimento de competências, por exemplo; assim, as teias de relacionamento oferecem pouco espaço para ações individuais e o foco nos relacionamentos é a eficiência coletiva.

O processo cooperativo parte de duas premissas: a Teoria dos Sistemas, que sustenta a idéia de que o todo é maior que a soma das partes; e a Teoria dos Jogos, que explica a relação *win-win* (ou ganha-ganha) entre competidores (BARNARD, 1971). Para Branderburger e Nalebuff (1995), essas idéias se contrapõem às relações competitivas centradas na eficiência interna, e que geralmente são do tipo ganha-perde. A posse dos ativos, inicialmente tida como meio de alavancar a vantagem competitiva, passa então a ser substituída pela cooperação e pelo compartilhamento de informações, mudando a base competitiva para uma estratégia que envolve a capacidade relacional das firmas em contextos de arranjos produtivos.

A corrente da criação de recursos parece trazer solução para a competitividade frente ao novo cenário, ao explorarmos os conceitos da vantagem competitiva a partir dos recursos e combinando essa idéia com o conceito de *core competencies*. Wernerfelt (1984) apresenta o conceito de recursos como sendo qualquer coisa que a empresa pode possuir como um ponto forte ou fraco, como por exemplo: capital, maquinário, marca, conhecimento, habilidade etc. Para os seguidores dessa corrente, são os recursos que criam vantagem competitiva.

O conceito de *core competencies*, também referenciado por Wernerfelt (1984), foi popularizado por C.K. Prahalad e Gary Hamel com o livro “*The Core Competence of the Corporation*” (1990). Os autores sustentam que as competências centrais representam o caminho para futuras oportunidades da empresa, ao oferecerem aos consumidores o benefício de um conjunto de habilidades e tecnologias distintas. Assim, a exploração dos recursos que podem formar uma vantagem competitiva é baseada em competências distintas que agregam valor ao consumidor final e, além disso, tem a capacidade de expansão, o que pode significar um favorecimento ainda

maior para os relacionamentos cooperativos (QUEIROZ, 2007).

Fine (1999) nos alerta, porém, para o dinamismo na elaboração de processos que envolvam o desenvolvimento de competências, ele diz “nenhuma capacidade é inexpugnável” (p.23). Nesse sentido, o desenvolvimento de competências em uma rede, sob o pressuposto da cooperação, deve também possuir a dinâmica característica desse novo ambiente, forçando as empresas a serem mais ágeis e responderem mais rapidamente às demandas do mercado. De acordo com Fine (1999, p.24), “...nessa era de vantagens temporárias, a competência essencial **definitiva** (grifo do autor) é a habilidade de bem escolher as capacidades (...) Mas a competência sobrepujante é a habilidade de determinar quais dessas capacidades agregarão mais valor...”.

Fine (1999) sustenta que um projeto da cadeia deve ser proativo e é tão relevante que deixará para trás o processo incremental e vagaroso da evolução setorial. O autor considera que a compreensão e a reformulação de uma “cadeia de capacidades” inicia com um mapa, assemelhando-se ao mapeamento do DNA no genoma humano, capaz de promover uma identificação de vários aspectos: as organizações envolvidas nas atividades da empresa; os subsistemas fornecidos por essas empresas; as capacidades que elas trazem para a proposição de valor; e as contribuições tecnológicas de cada uma para o produto final.

### **3. Principais fundamentos teóricos para a configuração de uma rede de suprimentos competitiva**

A atuação em redes tem sido objeto de muitos estudos no campo das organizações e é considerada como uma inovação organizacional, quando associada ao paradigma tecno-econômico, por ser vista como alternativa para enfrentar o processo acelerado de mudanças nas relações econômicas, tendo como figura central uma empresa-líder em torno da qual se constitui toda a rede.

Nohria e Eccles (1992) atribuem o aumento do interesse nesses estudos justamente ao sucesso da chamada nova competição – que ocorre não mais entre empresas, mas entre conjuntos estruturados delas –, e que é marcada pelo direcionamento das empresas, no que se trata da sua organização interna, no sentido de formar novas configurações que estabeleçam relações colaborativas em vez de competitivas.

Relacionamento ou cooperação são caracterizados por diversos atributos, como: controle ou poder; troca de informações; interdependência; espaço de tempo (continuidade ou recorrência de transações entre firmas); consistência de objetivos; e formalidade (CARONA, PEREIRA e CSILLAG, 2007). De acordo com Stock et al (1998), arranjos ou estruturas em rede normalmente apresentam pouca integração vertical, flexibilidade média e relacionamentos fortes, em que se assiste a controle tendencialmente médio ou baixo, troca de informações, interdependência e

consistência de objetivos alta, continuidade ou recorrência de transações média e formalidade baixa.

Muitos autores exploram o conceito de redes a partir da idéia de *Supply Chain Management* (SCM) – ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos –, que surgiu em resposta à necessidade de integração entre as diversas áreas de atuação e participantes de uma Cadeia de Suprimentos (ou *Supply Chain*), marcando uma evolução dos sistemas de gerenciamento do negócio que transcende as fronteiras da empresa e passa a abordar a cadeia como um todo.

A *Supply Chain* (SC) é definida por Poirier e Reiter (1997) como um sistema, composto por uma rede de empresas, no qual as organizações entregam seus bens e serviços a seus clientes. Já o SCM surgiu em resposta à necessidade de integração entre as diversas áreas de atuação e participantes de uma cadeia, marcando uma evolução dos sistemas de gerenciamento do negócio que transcende as fronteiras da empresa e passa a abordar a cadeia como um todo. De acordo com Ellram (1991), o SCM é uma forma inovadora de competição baseada nas mudanças do ambiente competitivo.

Basicamente utilizamos o termo *supply chain* (cadeia de suprimento) para significar toda a cadeia ou rede de organizações, tecnologia ou capacidades que ofereça algum bem ou serviço para um cliente final. O termo *supply chain* é utilizado como equivalente a cadeia de valor (*value chain*) ou rede de valor (*value network*). Capacidades, por sua vez, é utilizado de forma intercambiável com competências. Termo que será explicado mais adiante a fim de estabelecer uma relação com o termo “práticas funcionais da cadeia”.

Mentzer et al (2001) destacam a importância do relacionamento na cadeia, dando-nos uma nova perspectiva para a visão da empresa, que pode ser abordada como uma rede de relacionamentos. No aspecto externo, temos que a presença de uma nova escala global de operações, competitividade crescente e os avanços tecnológicos são responsáveis por uma complexa rede de relacionamentos, gerando a necessidade de novas relações entre as empresas. No que se refere ao aspecto intra-organizacional, a importância do relacionamento da cadeia se confirma ao verificarmos na prática que uma busca isolada pelos resultados não vai resultar na efetividade total da cadeia. Assim, o relacionamento ganha destaque como a principal dimensão na formação e estruturação de redes ou cadeias de suprimentos integradas.

Segundo Möller e Halinem (1999), o surgimento de uma era de redes está transformando rapidamente a nossa visão de empresa, e nenhuma organização pode ser auto-suficiente, sendo a sua sobrevivência dependente do aprendizado desenvolvido por meio de relacionamentos. A solução para combinar essa necessária transformação interna na empresa e ao mesmo tempo associá-la ao contexto de integração e colaboração em um conjunto mais complexo que envolve outras empresas, pode então estar na formação de redes de cooperação, ou redes de aprendizado, onde a rede passa a dominar os processos na cadeia e as empresas podem atuar de acordo com suas competências

essenciais.

No que se refere aos debates sobre quais fatores influenciam a competitividade entre as empresas (ou redes), temos que as principais bases encontram-se em duas abordagens: no posicionamento estratégico (PORTER, 1980 e 1996) e na visão baseada em recursos, ou RBV (*Resource Based View of the Firm*), influenciadas pelos estudos de Edith Penrose e sustentadas por Prahalad e Hamel (1990) e Krogh e Ross (1995).

Verificamos, porém, que essas importantes abordagens, apesar de distintas, atualmente convergem em um ponto que relaciona a estratégia competitiva com as competências organizacionais, combinadas por meio da aprendizagem organizacional (FLEURY; FLEURY, 2001). Neste sentido, o estudo dos recursos que asseguram as vantagens competitivas em uma indústria tem se tornado preponderante nas organizações por alertar a necessidade de gerir os relacionamentos existentes na cadeia, a fim de não apenas melhor aproveitá-los, mas também permitir a sua sustentabilidade.

O advento dos novos conceitos de vantagem competitiva – e de competências centrais (BOWEN, 1994; STALK; EVANS; SCHULMAN, 1992; PRAHALAD; HAMEL, 1990) – permitiu às empresas perceberem benefícios de se concentrarem naquilo que conseguem fazer bem, fator que pode diferenciá-las positivamente dos seus concorrentes e adquirir externamente componentes e serviços ligados a tudo que não estiver dentro de sua competência central.

Ao direcionar suas estratégias para suas competências centrais, como resultado da atuação conjunta e associada, as empresas passam, então, a compartilhar recursos, informações e conhecimentos, perfazendo um novo formato organizacional, caracterizado por esse conjunto de empresas “interdependentes” que mantêm as suas relações dinâmicas e bem específicas, denominadas, genericamente de “organizações em rede”.

De acordo com esses estudos, é possível inferir que os ganhos que podem ser obtidos através da otimização de custos e do desempenho em uma atuação conjunta são mais expressivos do que a soma dos possíveis ganhos individuais de cada participante, quando atuando separadamente.

Segundo Fugate, Halim e Mentzer (2006), há ainda muito que ser feito para desenvolver bons direcionamentos para a gestão de cadeias com base na teoria de redes e na pesquisa existente. O estudo proposto para essa pesquisa delimita-se, portanto em uma área que possibilita em grande medida a aplicação dos princípios de organizações em rede associados aos princípios da competitividade – a gestão integrada da rede de suprimentos.

#### **4. Práticas na cadeia de construção naval**

De acordo com Fleischer (1999) e Balance (2000), as práticas e mecanismos mais utilizados

na cadeia de suprimentos naval: acordos de longo prazo (*frame agreements*) para fixação de preço de fornecimento; *benchmarking* dos processos de empresas locais e estrangeiras do setor; padronização de itens de fornecimento visando reduzir número de fornecedores e de pedidos; terceirização das partes não essenciais aos negócios da empresa; integração de equipes com fornecedores visando solução de problemas; treinamento e desenvolvimento de fornecedores atuais; avaliação do custo total do fornecimento, incluindo os custos de gerenciar fornecimento, instalação, pós-venda etc., e não apenas custos de aquisição; programas de melhoria contínua junto a fornecedores, visando reduzir preços, melhorar qualidade do produto e do serviço de entrega; desenvolvimento de novos fornecedores; estoques controlados pelo fornecedor com garantias de nível mínimo de estoque; fornecimento de sistemas integrados pelo fornecedor (*turn key*); integração de planejamento e produção entre cliente e fornecedor (JIT); desenvolvimento de produtos integrado com o fornecedor.

Os autores alertam para o fato de que essas são práticas e mecanismos que devem ser utilizados diferentemente conforme os riscos de fornecimento e impacto nos lucros, sugerindo portando uma classificação dessas práticas conforme apresentados quadro 1.

Quadro 1 – Classificação das práticas quanto ao risco e impacto nos lucros.

Impacto nos Lucros	ALTO	Produtos Críticos (alto valor, mas não críticos para o produto final, como grupos geradores a diesel) <b>Seleção baseada no preço</b>	Produtos estratégicos (poucos fabricantes, fornecedores turn key e sistemistas, de motores etc.) <b>Alianças Estratégicas</b>
	BAIXO	Produtos Gerais (de prateleira e padronizados como bombas) <b>Custos e otimização do volume de pedidos</b>	Produtos Críticos (baixo valor, mas críticos para o produto final, como porta anti-chamas). <b>Confiabilidade e garantia de qualidade</b>
		BAIXO	ALTO
		Risco do Fornecimento	

Fonte: Adaptado de Fleischer (1999) e Balance (2000).

Ainda que não conste da análise desse trabalho, é importante lembrar que o “pano de fundo” para ser utilizado na identificação do conjunto de práticas da cadeia são os processos de negócio, a fim de melhor referenciar a identificação de quais são os aspectos mais relevantes que devem ser pesquisados como práticas da cadeia de suprimentos naval.

Entretanto as práticas funcionais existentes na cadeia não necessariamente encontram-se aptas a aderirem prontamente a uma abordagem de processos. Isso ocorre devido a muitos aspectos, dentre eles, as diferentes disponibilidades locais dos recursos, estrutura e capacitação organizacional que podem ser encontradas nas mais diversas configurações possíveis de redes ou



cadeias (FLEISCHER, 1999).

Nohria e Eccles (1992) atribuem o aumento do interesse nesses estudos justamente ao sucesso da chamada nova competição – que ocorre não mais entre empresas, mas entre conjuntos estruturados delas –, e que é marcada pelo direcionamento das empresas, no que se trata da sua organização interna, no sentido de formar novas configurações que estabeleçam relações colaborativas em vez de competitivas. Por esse motivo, consideramos as práticas pesquisadas neste estudo como sendo os recursos (ou capacidades, ou ainda, competências) que as empresas poderiam dispor para a rede e que podem ser aperfeiçoadas ou desenvolvidas, favorecendo a competitividade dessa rede.

Uma estrutura de rede possibilita o SCM integrado, que por sua vez depende de uma evolução dos relacionamentos para que se chegue ao estágio de colaboração (SPEKMANN ET AL, 1998). Sendo relacionamento o recurso mais valioso da rede, sua exploração favorece o aumento da posição competitiva da empresa e da sua cadeia de suprimentos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER 2006; NOVAES, 2001). As competências, ou as práticas funcionais de cada fornecedor, que caracterizam uma estrutura em rede sob a dimensão do relacionamento necessitam, portanto, ser analisados de modo a se obter da cadeia uma visão integrada, o que representa um dos fatores responsáveis pela evolução do SCM como ferramenta estratégica e de gestão.

## 5. Metodologia

A fim de definirmos a operacionalização dessa pesquisa, observamos que o objeto de estudo está relacionado a uma indústria que se encontra, há cerca de 20 anos, dispersa e desarticulada no país. Dessa forma, encontrar os fornecedores mais pujantes dessa indústria e os principais elos que permitam uma melhor investigação acerca do gerenciamento desta rede, tornou-se, portanto uma atividade complexa e dotada de muitas incertezas, exigindo um enfoque de pesquisa mais quantitativo.

Dentro deste enfoque, uma das formas de operacionalizar a pesquisa é o *survey*, técnica que envolve um conjunto de informações de um grande grupo de pessoas ou de uma população (MALHOTRA; GROVER, 1998). De acordo com Rea e Parker (1992), é possível obter um nível de confiabilidade conhecido a partir do processo de amostragem do *survey*, determinando assim uma informação confiável sobre uma população muito numerosa.

Pelo fato de estar a indústria de construção naval em processo de retomada das suas atividades, o cenário encontrado foi o de muita incerteza em relação ao conjunto de empresas que participam desse segmento. Dessa forma, o critério adotado para se chegar ao universo das empresas a serem investigadas foi a identificação inicial dos catálogos existentes que constituem as

associações que congregam as maiores indústrias deste segmento industrial, enviando posteriormente o convite para participação da pesquisa, contendo sua justificativa e objetivos.

Foi então mapeada a cadeia de navipeças, ou melhor, os fornecedores de peças e equipamentos para a construção naval, procurando referendar o mapeamento atual existente. Para isso, foram consultados os estudos realizados que contemplavam o desenho da cadeia de construção naval no Brasil e, a partir destes estudos, foram identificados os segmentos que poderiam representar o conjunto de fornecedores potenciais para atuarem na reorganização desta cadeia.

A população da pesquisa foi então definida a partir de um catálogo reeditado pela equipe de pesquisadores ao qual este projeto está ligado, congregando fornecedores de navipeças e de serviços para este segmento, considerando como abrangência geográfica todo o país. Os fornecedores foram identificados a partir dos cadastros existentes nas bases de dados de instituições nacionais, tais como: Transpetro, ONIP, dentre outras, além de terem sido realizadas buscas pela internet de empresas indicadas por especialistas da área. A escolha da localidade de abrangência ampla deve-se justamente ao fato de que a questão de pesquisa aponta para o desenvolvimento de fornecedores locais no país. A amostra foi definida utilizando-se um critério de triagem desses fornecedores, e posteriormente consultando a aceitação dos mesmos para participarem da pesquisa.

Em seguida, através do método *survey*, foram verificadas as características da cadeia estudada, expondo os principais fatores associados a essas dimensões. Com o objetivo de levantar as práticas da cadeia de fornecimento de navipeças no Brasil e tendo como ponto focal os principais estaleiros no país, foram levantadas as principais ações empreendidas pelos mesmos em relação à sua base de fornecedores, bem como as ações dos fornecedores em relação à sua atuação na cadeia. Para isso, foi utilizado como referencial teórico uma adaptação das práticas de gestão de fornecedores bem sucedidas pelos estaleiros da indústria naval internacional, descritos pelo *Shipbuilding Supply Chain Integration Project* (1999), onde foram consideradas para futura análise mecanismos que influenciam a gestão de fornecedores.

Em colaboração com outros pesquisadores envolvidos no projeto, foram elaborados inicialmente dois instrumentos de pesquisa para aplicação de um *survey*, com o objetivo de levantar as práticas da cadeia de fornecimento de navipeças no Brasil, para serem aplicados junto aos estaleiros e fornecedores em geral. Os questionários foram preparados em formato de aplicação virtual, para serem postados via e-mail com *link* de acesso *on-line*. A elaboração dos questionários durou dois meses (fevereiro a março de 2007), incluindo a sua adaptação posterior à aplicação do pré-teste.

Após a validação do questionário junto a especialistas da área, foram apontadas algumas alterações relevantes, adotadas com foco na efetividade das respostas. A alteração mais significativa, observada pelos especialistas, foi a inclusão de um questionário próprio para ser

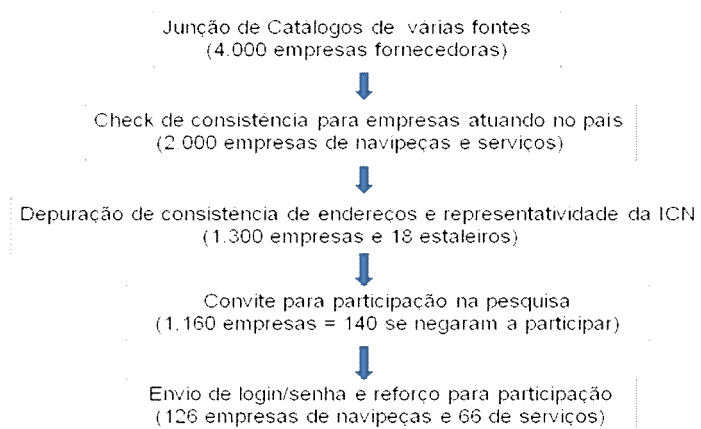
aplicado junto aos fornecedores de serviços.

Com o instrumento de pesquisa consolidado – os questionários para estaleiros, fornecedores de navieças e fornecedores de serviços – foi realizado um pré-teste com uma amostra de 1% da população, baseada no mapeamento da indústria de navieças. Apenas um dos respondentes do pré-teste indicou sugestão para melhoria do questionário e a sugestão foi implementada. Os questionários foram enviados no período de maio a julho de 2007.

A análise dos dados foi realizada com a utilização de múltiplos métodos, sob os enfoques da análise qualitativa e da estatística descritiva. Primeiramente, foi analisada, de forma sistêmica (por meio de entrevistas com especialistas da área, participação em congressos e análise documental) as principais dimensões identificadas para este estudo sob o fenômeno do relacionamento em rede, a fim de melhor compreender a atual estruturação da cadeia de construção naval no país. Essa etapa de análise dos dados serviu como guia para a compreensão dos relacionamentos dos agentes nas redes e entre as redes, representado no restante do trabalho.

Seguindo tais considerações, enumeramos a seguir as etapas adotadas para a operacionalização do *survey* nesta pesquisa, as quais estão delineadas na figura 1.

Figura 1 – Seqüência de obtenção da amostra de empresas da *survey*.



Fonte: autoria própria (2008)

## 6. Práticas funcionais na cadeia da construção naval no Brasil

A seguir apresentamos a caracterização dos fornecedores de navieças e serviços da cadeia de construção naval no Brasil quanto: ao perfil sócio-econômico dos respondentes; à sua atuação na construção naval; às suas práticas de fornecimento; às práticas de contratação na cadeia e; às práticas de produção destes fornecedores.

Quanto ao perfil sócio-econômico dos respondentes, foi investigado o porte das empresas segundo dois critérios diferentes: a quantidade de funcionários e o faturamento da empresa. Se olharmos pelo critério que considera a quantidade de funcionários, temos que 2/3 das empresas

classificam-se como MPEs, enquanto que, se olharmos pelo critério do faturamento, 2/3 passam a ser de grande e médio porte. Nesse cruzamento de informações, temos que a maioria das empresas apresenta faturamento por número de funcionários acima da média de outras indústrias.

Quanto à produção local, 80% das empresas responderam possuir planta própria no país para o seu principal produto, havendo ainda um índice de 8% de empresas que continuam sem planos para instalação de planta produtiva no futuro.

A representatividade da construção naval para o grupo de respondentes é insignificante. Para 62% das empresas a participação do setor naval no faturamento das empresas é muito pequena ou insignificante (até 5%).

De uma forma geral, a expectativa é de que as vendas para a construção naval nos próximos cinco anos aumentem. 53% esperam que este aumento seja de até 20%, 24% esperam um aumento de mais de 50% e 19% esperam que as vendas se mantenham. O principal motivo apontado pelas empresas é o segmento *offshore*

Sobre a exportação para a construção naval, 35% das empresas responderam atender ao mercado internacional. No entanto, a maioria das empresas prioriza apenas 5% nesse mercado, ficando o principal destino das vendas segmentado entre mercado local e não local dentro do território nacional.

Quanto à distribuição das vendas por setor da construção naval, 84% dos respondentes fornece para estaleiros, sendo 23% o total que fornece diretamente para o estaleiro, enquanto 16% não fornecem diretamente para os estaleiros, o que representa que a grande maioria tem função híbrida (61%), fornecendo tanto para estaleiros quanto para outros fornecedores. Neste aspecto, podemos perceber que a caracterização da rede de suprimentos não fica claramente demarcada. No que se refere, por exemplo, ao posicionamento dos fornecedores, e tomando o estaleiro como o receptor imediato da rede, temos que a maioria dos respondentes fornece tanto para os estaleiros quanto para outros fornecedores. O que pode também significar que a cadeia da construção naval possui características diferentes de outras cadeias semelhantes, como a automobilística e a aeronáutica, classicamente representadas comparativamente à naval.

Quando perguntados sobre o tipo e periodicidade do fornecimento para o seu principal cliente naval, a maioria das empresas informou não fornecer sistemas (completo ou incompleto). Apenas 9% das empresas fornecem sistemas de forma programada e contínua. Essa prática sugere que a rede de fornecedores pesquisada apresenta pouca capacidade de integração. As respostas quanto à frequência de entrega dos produtos para o principal cliente naval vem também a confirmar os fracos relacionamentos na rede, pois os respondentes informam que não há regularidade nos seus pedidos. A maioria das empresas - 72% de navieças e 74% de serviços - fornece para o principal cliente de maneira esporádica ou com uma periodicidade não bem definida.

Quando perguntamos sobre os tipos de produtos e serviços que são ou já foram fornecidos para a construção naval pelas empresas pesquisadas, obtivemos um resultado que indica que ocorre o fornecimento em todos os tipos de sistemas e serviços existentes no mapeamento da cadeia nacional (MDIC, 2001). Com isso poderíamos pressupor que, embora o fornecimento esteja disponível de forma abrangente para a construção naval dada as informações anteriores, é necessário ir mais a fundo e checar em que nível de competitividades esses produtos e serviços estão disponíveis a fim de corroborar a aparente desestruturação da rede de fornecedores pesquisada. Ou ainda, é possível supor que o mapeamento da cadeia de estudos anteriores esteja desatualizado, sendo necessário confirmar a existência ou não de novos produtos e/ou serviços necessários para o processo produtivo na cadeia de construção naval.

A forma mais típica de contratação por parte dos clientes navais, como os estaleiros, é o contrato do tipo spot para fornecimentos esporádicos, o que reforça a baixa integração por meio dos relacionamentos na rede. Ainda assim, foi possível verificar a existência de contratos de longo-prazo em todos os sistemas navais representados na pesquisa. Isso também nos induz a supor que, embora não haja quantidade representativa que justifique o fortalecimento dos laços entre cliente e fornecedores, é possível que essa seja uma competência já desenvolvida na rede.

De acordo com as respostas das empresas fornecedoras de serviços pesquisadas, as práticas classificatórias e eliminatórias mais exigidas pelos clientes nacionais são: a certificação técnica e de qualidade, os preços compatíveis com preços competitivos internacionais e o fornecimento de serviço de pós-venda, assistência técnica e reposição por defeitos. Esses dados nos sugerem que produtos com características de especificações, padrão de qualidade, preço e garantia internacionais são diferenciais para a maioria, mas estão se tornando qualificadores pelo mercado naval nacional, o que por sua vez sugere que as práticas da cadeia de construção naval nacional estariam defasadas em relação às práticas dessa cadeia internacional e às práticas de outras indústrias correlatas.

Já as práticas classificatórias mais exigidas pelos clientes nacionais para os fornecedores de navieças são: desenvolvimento conjunto de especificações técnicas, qualificação e treinamento da mão de obra, fornecimento flexível (em termos de quantidade e frequência de entrega), ampla capacidade de produção disponível e demonstração de capacidade financeira para investimentos. Com isso verificamos que a capacidade e flexibilidade de produção, a saúde financeira, a capacitação de mão-de-obra e a troca de informações técnicas ainda são vistos como diferenciais pelo mercado naval nacional e, conseqüentemente, que as práticas da cadeia de construção naval nacional estariam defasadas em relação à cadeia internacional e a outras cadeias de indústrias correlatas, uma vez que práticas de sucesso dessas outras indústrias (como a automobilística, a aeronáutica e a naval de outros países) foram identificadas como sendo pouco exigidas na rede nacional pesquisada (ver tabela 1).

Tabela 1 – Relação das Práticas pouco exigidas pelos clientes navais na rede pesquisada.

Práticas pouco exigidas pelos clientes navais	
Localizar-se a poucos quilômetros do parque produtivo do cliente (até 50km)	Parceria com instituições de gestão ou pesquisa e/ou com outras empresas fornecedoras.
Observar proximidade cultural (língua comum etc).	Suporte tecnológico e financeiro da matriz (quando for filial de empresa multinacional).
Uso de softwares de design ou ERP compatíveis com clientes.	Ser um fornecedor determinado/indicado pelo shipowner ou pelas especificações de projeto adquirido no exterior.
Fornecimento just-in-time.	Uso de formas de interligação eletrônica.
Fornecimento de sistemas/subconjuntos com ou sem turn key.	Desenvolvimento conjunto de produtos/processos e/ou atividades de P&D.
Presença permanente de técnicos/operários no parque produtivo do cliente.	

Quanto ao levantamento dos fatores competitivos dos produtos e serviços, identificamos um grande índice de auto-avaliação dos respondentes; um dos fatores foi avaliado como altamente competitivo por 100% dos respondentes – o prazo e confiabilidade da entrega (ver tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação dos fornecedores quanto ao grau de competitividade de seus produtos/serviços navais.

Prazo e confiabilidade da entrega	100%
Qualidade do produto	97%
Logística de entrega	97%
Qualificação da mão de obra	96%
Capacitação tecnológica	96%
Custos de mão de obra	90%
Escala de produção	87%
Custos de outros insumos	83%
Facilidade para obter certificação	83%
Condições de financiamento	67%

Comparativamente a fornecedores no exterior, os resultados divergem bastante de levantamentos anteriores acerca das dificuldades em relação a: escala, logística, tecnologia, indisponibilidade de insumos e dificuldades de importações. Algumas entrevistas qualitativas realizadas por outros pesquisadores (Pinto et al 2006) com estaleiros nacionais afirmam serem ruins as condições de preço, prazo e qualidade dos fornecedores nacionais, porém é constatada a existência de uma visão extremamente otimista dos respondentes, que atribuem as dificuldades ao ambiente de negócios e não à empresa.

Os respondentes foram também questionados quando ao uso das práticas de gestão de produção e operações (ver tabela 3). Neste aspecto, podemos observar que o pouco uso da terceirização é incoerente com a baixa escala do setor e que a baixa redução de fornecedores diretos pode indicar altos custos de gestão de fornecedores. Também é possível inferir que existe pouca cooperação tecnológica e de compras com parceiros e empresas do setor e os resultados podem indicar a baixa confiança nas empresas do setor.

Tabela 3 – Percentual de fornecedores que utilizam práticas de gestão da produção e operações.

Práticas da gestão utilizadas sistematicamente		Práticas da gestão menos utilizadas	
Práticas de qualidade para obtenção de certificação.	79%	Terceirização produtiva para fornecedores localizados no Brasil.	36%
Desenvolvimento de novos fornecedores locais.	66%	Outras práticas de cooperação produtiva e tecnológica.	35%
Especialização e expansão da linha de produtos customizados/diferenciados.	66%	Redução do número de fornecedores diretos.	34%
Especialização/expansão da linha de produtos em série.	58%	Compra conjunta de matérias primas, peças e componentes com outras empresas.	33%
Verticalização/integração da produção	58%	Terceirização produtiva para fornecedores localizados no exterior.	10%

Quanto à origem da tecnologia do principal produto naval, 82% dos fornecedores pesquisados responderam que é de origem própria ou de matriz ou outra subsidiária de corporação multinacional, 17% indicaram que é proveniente de outra fonte e apenas a minoria (1%) afirmou que o investimento teve origem no financiamento integral ou parcial de um estaleiro. A mesma proporção se repete para a origem do design e do ferramental do principal produto naval, sendo indicado por apenas 3% dos fornecedores que houve participação do estaleiro nos investimentos com o design do produto e por 2% deles a participação do estaleiro quanto ao ferramental. Com esses dados, podemos observar que praticamente não existe participação do estaleiro no desenvolvimento da tecnologia, do design e do ferramental dos fornecedores na rede e, neste caso, não ocorre transferência de *know-how* dos estaleiros para a cadeia.

## 7. Conclusões e Recomendações Finais

Uma primeira indagação acerca da competitividade da indústria nacional em termos globais é se as condições locais favorecem ou não a retomada da indústria no país, o que levanta por sua vez uma outra questão: como os fornecedores locais devem se relacionar para que a ICN no Brasil seja competitiva globalmente?

De acordo com especialistas da área, apesar da grande demanda nacional ter “decretado” o estabelecimento de um índice de nacionalização, isso não garantiria por si só o desenvolvimento de uma rede de suprimentos exclusivamente nacional (QUEIROZ, 2007). Por esse motivo, o trabalho parte da premissa de que este seria um objetivo alcançável se o foco na estruturação da rede de suprimentos for dado ao incentivo de relacionamentos de longo prazo, nos investimentos e na renovação da qualidade e da capacitação tecnológica na rede, ou melhor: é possível organizar fornecedores locais, a partir de suas competências, em torno de uma configuração em rede que seja competitiva globalmente.

Não descartamos, porém, a possibilidade de que, após a análise dos resultados, sejam consideradas outras possibilidades para alavancar a competitividade de uma indústria global na

configuração de seus modelos de negócios, como por exemplo a internacionalização de empresas. Neste aspecto, Bartillet e Goshal (2000), ao estudarem os movimentos tardios para a internacionalização – dos chamados *late movers* –, observaram que a competitividade sustentada e dinâmica depende da capacidade de aprendizagem e de criação de competências. Para isso é necessário atentar-se não somente à construção do futuro preconizada pela nova competição e que sugere as alianças, parcerias e outros formatos de relacionamento inter-organizacional, mas também explorar recursos e capacidades que podem se configurar como vantagem competitiva, dessa forma “protegendo” o passado uma vez construído.

Acredita-se também que há outros tipos de favorecimentos para o desenvolvimento de redes de suprimento locais que podem ser explorados como estratégia para a reativação sustentável dessa indústria no Brasil, como a associação com estaleiros internacionais, que tem contribuído para a atualização tecnológica dos estaleiros brasileiros; a existência de escolas de engenharia naval, em São Paulo e Rio de Janeiro; além de cursos de nível médio, que podem garantir os recursos humanos para manter o bom nível tecnológico na elaboração e gerenciamento de projetos, bem como absorver as inovações tecnológicas do setor.

Mas o foco principal destacado neste estudo é o desenvolvimento das práticas de relacionamento da rede de suprimentos, com a finalidade principal de promover, desenvolver e disseminar o conhecimento tecnológico necessário à competitividade internacional da construção naval no Brasil, envolvendo nesse estudo os *players* que atuam no processo produtivo: estaleiros, fabricantes de peças e equipamentos navais e fornecedores de serviços.

No contexto da nova competição, verificamos, por um lado, a importância da aplicação prática do SCM (PERIM; ZANQUETTO, 2007; OLIVEIRA; CÂNDIDO, 2007; CARONA; PEREIRA; CSILLAG, 2007; ALIGUIERI; ZANCHETTO, 2007) e por outro lado que os relacionamentos inter-organizacionais vêm sendo um tema também bastante estudado como tema complementar (MELO, 2007; RESENDE et al, 2005; MARINI et al; 2003). No entanto, devido à fragmentação desses estudos, seus resultados demonstram-se limitados no que se refere à implementação de modelos de gestão, especialmente em indústrias como a de construção naval, dada sua natureza global e especificidades de uma produção sob-encomenda.

Alguns autores da área de SCM afirmam inclusive que muitas empresas têm falhado ao tentar implementar esse processo de forma integrada. Uma das principais causas disso, de acordo com Ferraz Neto (2005), é o esquecimento de que a adoção, de forma plena, desse conceito exige a criação de parcerias estratégicas de longo prazo com fornecedores, permitindo o estabelecimento de uma visão comum dos componentes da cadeia sobre o negócio e o alinhamento dos seus esforços e das suas estratégias. Resende et al (2005) reforçam a importância do elo com fornecedores ressaltando que a formação dessas parcerias ocorre fundamentalmente com os “fornecedores-



chave”, sendo a seleção desses uma preocupação central.

Foi definido como principal pressuposto para esse trabalho, portanto, que o mapeamento dos fornecedores da rede de suprimentos de navieças, identificando as suas características e suas práticas tradicionais, nos permite avançar na compreensão do estado atual dos relacionamentos nessa rede, fornecendo uma importante base de atributos que poderão ser confrontados com a teoria e permitindo a identificação de *gaps* nos processos-chave de negócio que compõem a rede. Somente a adoção de ferramentas especialmente formuladas para o novo contexto de integração entre organizações poderá estabelecer vantagens competitivas duradouras para as mesmas.

As conclusões iniciais apontadas pela análise dos dados apresentados indicam que as práticas de gestão na construção naval estariam atrás de práticas utilizadas nas indústrias automobilística e aeronáutica e também atrás de práticas da construção naval internacional, especialmente a japonesa e a coreana. Isso porque a atual cadeia naval não parece estar estruturada, porém existem “casos de sucesso” e empresas representativas revelando intenções de aumentar a sua participação no setor.

Quanto à coordenação dessa rede, é possível afirmar que existe pouca liderança e controle dos estaleiros sobre a cadeia atual. Neste sentido, seria de grande validade a proposição de modelos de relacionamento de fornecedores que venham a favorecer a estruturação da rede e o seu posicionamento competitivo frente às oportunidades no mercado global.

Quanto ao porte das empresas, pode-se concluir que o significativo faturamento por número de funcionários em comparação com outras indústrias, nos leva a considerar uma hipótese de possível gargalo em caso de um considerável aumento na demanda. Esse grupo de respondentes, apesar de indicarem condições favoráveis para atenderem ao aumento de demanda – por exemplo, apresenta facilidade para obter certificação, qualificação dos equipamentos e fornecimento fora do estado de origem – apontaram também exigências dos clientes quanto a ser indicado pelo *shipowner*.

A baixa representatividade da construção naval para os respondentes do *survey* sugere que há falta de escala nos pedidos da construção naval. Para esse grupo de respondentes, porém, podemos observar uma regularidade nas vendas e que elas são realizadas diretamente para grandes estaleiros no país. Além disso, a expectativa de aumento dessa representatividade no faturamento da empresa para os próximos cinco anos é boa.

O segmento *offshore* apresenta-se como segmento consolidado que representa possibilidades de faturamentos mais expressivos e com o qual várias empresas já são familiarizadas. Isso pode explicar a alta expectativa em relação ao aumento das vendas nos próximos anos atribuído ao segmento. Para 2/3 das empresas o motivo para essa expectativa de aumento nas vendas para os próximos cinco anos é atribuído à construção de plataformas e respectivos navios de apoio.

Há indicativos que nos fazem acreditar na existência de competitividade a nível global, uma

vez que muitos dos respondentes atendem ao mercado internacional. No setor de serviços esse número aumenta, sugerindo uma demanda mais aquecida neste segmento.

O setor de serviços parece sofrer maior impacto em relação à proximidade dos clientes, destacando-se em relação às empresas de navepeças quanto ao principal destino de suas vendas e concentrando-se mais no mercado nacional local.

A caracterização da rede de suprimentos não fica claramente demarcada. No que se refere, por exemplo, ao posicionamento dos fornecedores, e tomando o estaleiro como o receptor imediato da rede, temos que a maioria dos respondentes fornece tanto para os estaleiros quanto para outros fornecedores. O que pode também significar que a cadeia da construção naval possui características diferentes de outras cadeias semelhantes, como a automobilística e a aeronáutica, classicamente representadas comparativamente à naval.

Como recomendações finais sugerimos que seja ampliada a análise estatística dos dados obtidos com este *survey* ou, ainda, que seja aplicada nova pesquisa com a ampliação da amostra pelo comprometimento das empresas que não responderam (principalmente estaleiros). Outra alternativa, que certamente enriquecerá os propósitos contidos neste artigo, seria o desenvolvimento de pesquisas qualitativas com os “casos de sucesso” encontrados a partir deste estudo, ou ainda, a pesquisa a adaptação da pesquisa para a investigação de práticas de gestão ligadas a construção de grandes obras as quais poderiam ser mais adequadas que aquelas geralmente utilizadas como comparação junto à indústria naval – como as indústrias automobilística e aeronáutica.

Algumas questões ainda não foram respondidas, mas certamente podem ser aqui endereçadas a novas pesquisas, como: 1) o papel que o cliente que atualmente alavancou a questão em torno da retomada da indústria no Brasil – a Petrobras/Transpetro – possui na evolução da cadeia; 2) qual seria a melhor operacionalização do índice de nacionalização para a demanda do mercado nacional, de forma a obter um equilíbrio entre a competitividade da indústria nacional e os ganhos do país em relação a obter uma frota nacional própria. Isso porque foi possível verificar que a existência de parcerias com empresas estrangeiras é uma alternativa à competitividade da cadeia nacional; 3) até que ponto a utilização da estrutura de fornecedores do setor *offshore* poderia atender a indústria naval e 4) qual a necessidade de utilizarmos as mesmas práticas de japoneses e coreanos – principais referências (*benchmarks*) no mercado internacional.

Em uma última consideração obtida a partir deste estudo, e considerando as nossas principais premissas que afirmam que:

a) uma estrutura de rede possibilita o gerenciamento integrado, que por sua vez depende de uma evolução dos relacionamentos para que se chegue ao estágio de colaboração (SPEKMANN et al, 1998);

b) sendo relacionamento o recurso mais valioso da rede, sua exploração favorece o aumento da posição competitiva da empresa e da sua rede de suprimentos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER 2006; NOVAES, 2001 e WOOD; ZUFFO, 1998), pode-se afirmar que as competências, ou as práticas funcionais de cada fornecedor, que caracterizam uma estrutura em rede sob a dimensão do relacionamento necessitam, portanto, ser analisados de modo a se obter da cadeia uma visão integrada, o que representa um dos fatores responsáveis pela evolução do SCM como ferramenta estratégica e de gestão.

Após a aplicação do *survey*, foi identificado algumas limitações. Pelo fato de termos obtido um baixo índice de respostas dos estaleiros, não foi possível realizar o cruzamento de respostas obtidas pelos fornecedores e que requereriam comparações para serem confirmadas. Ainda nesse sentido, tivemos como resultado uma avaliação de performance dos fornecedores realizada apenas pelos próprios respondentes, o que nos deu uma condição parcial de análise da real situação de desempenho. Entendemos que um dos motivos do baixo índice de respondentes dos estaleiros pode ter sido o receio de exposição daqueles estaleiros que participaram da licitação da Transpetro, que apesar de ter solicitado uma pesquisa de natureza científica é financiadora dessa pesquisa.

Outra limitação para a análise apresentada neste artigo foi a existência de dados considerados faltantes, pois além da existência de questões incompletas em alguns questionários, ou sem especificação do item outros, algumas empresas representativas do setor não responderam ao questionário.

## Abstract

The need to form new arrangements with a focus on collective efficiency induces organizations into an inter-relation that requires cooperation and the sharing of information. It is the inter-organizational arrangements, a phenomenon that can be analyzed by both the operational aspect of technology management as well as the process of the relationship between the various participants whom find themselves interconnected, that are demonstrating the new standards of cooperation and competition between themselves. The focus of this study is the analysis of the practices of suppliers of the Brazilian Naval Industry, with the objective of contributing a proposition of new organizational models that favor the competitiveness of this industry. There are indicators that lead us to believe in the existence of competition at the global market, since many of the respondents attend to the international market. In the services sector, this number increases, suggesting a more heated demand in this segment.

Key-words: supply network structure, competences, naval industry, supply practices.

## Referências

BALANCE Technology Group. **Competitiveness and benchmarking in the field of marine equipment**, Public Report, 2000.

BARRINGER, B. R. and HARRISON, J. S. Walking a tightrope: creating value through interorganizational relationships. **Journal of Management**, v. 26, n. 3, p. 367-403, 2000.



BARTLLET, C. e GOSHAL, S. **Gerenciando empresas no exterior: a solução transnacional**. São Paulo: Makron Books, 1992.

BOWERSOX, D. J. e CLOSS, D. J. Supply Chain Management: a strategic perspective. **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, nº 1, p. 15-34. 1997.

CARONA, N. e PEREIRA, S. Classificação de Redes de Suprimentos: Construção de um Framework. **XXXI Encontro da ANPAD – EnANPAD**, 22 a 26 de setembro de 2007, Rio de Janeiro, Brasil. 2007.

CHO, D. S. and PORTER, M. E. Changing global industry leadership: the case of shipbuilding, In: PORTER, M. E. **Competition in Global Industries**. Massachusetts: Harvard Business School Press, p.15-60, 1986.

CUNHA, M. S. **A indústria de construção naval: uma abordagem estratégica**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). EPUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ELLRAM, L. M. Supply Chain Management. The Industrial Organization Perspective. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 21, nº 1, p.13-22. 1991



FERRAZ, João C. et al. **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: Impactos da Zonas de Livre Comércio. Cadeia: Indústria Naval**. Nota Técnica Final. UNICAMP: Instituto de Economia, Campinas, 2002.

FLEISHER, M., KOHLER R., LAMB, T., BONGIORNI, H. B., TUPPER, N. **Shipbuilding Supply Chain Integration Project**. Ann Arbor: Environmental Research Institute of Michigan, 1999.

FLEURY, A. C. C. e FLEURY M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2001.

FORZA, Cipriano. Survey research in operations management: a process-based perspective. **IJOPM**. Vol. 22, nº 2, p. 152-194, 2002.

FUGATE, B.; SAHIN, F.; MENTZER, J.T. Supply Chain Management Coordination Mechanisms. **Journal of Business Logistics**, V. 27, No.2, 2006.

KROGH, G. Von and ROOS, J. **Organizational Epistemology**. London: MacMillan, 1995.

MALHOTRA, M. K. and GROVER, V. An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. **Journal of Operations Management**. Vol. 16, p. 407-425, 2006.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Desenvolvimento de Ações de Apoio à Cadeia Produtiva da Indústria Naval e Marinha Mercante**. Brasília, 2002. (Relatório Técnico).

MENTZER, J.T.; Dewitt, W.; KEEBLER, J.S.; MIN, S.; NIX, N.W.; SMITH, C.D. and ZACHARIA, Z.G.. Defining Supply Chain Management. **Journal of Business Logistics**, Vol. 22, No. 2, 2001.

MOLLER, K. K. e HALINEN, A. Business Relationships and Networks: managerial Challenge of network era. **Industrial Marketing Management**, v. 28, p. 413-427. 1999.



NOHRIA, N. and ECCLES, R. G. **Networks and organizations: structure, form and action**. Boston: Harvard Business School, 1992.

PORTER, M. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.

\_\_\_\_\_. **What's Strategy**. Harvard Business Review. Boston, Massachusetts. Nov/Dec., 1996.

PRAHALAD, C. K. and HAMEL, G. **The core competence of the corporation**. Harvard Business Review. V. 68, n. 3, p. 79-91, mai/jun, 1990.

QUEIROZ, Adriane F. **Uma proposta de elaboração e validação de um modelo de gestão integrada para a indústria naval brasileira**. Projeto de Tese de Doutorado, Escola Politécnica da USP, 2007.

QUEIROZ, Adriane F.; PINTO, Marcos O.; PRIMO, Marcos A.; PEREIRA, Susana F. Supply network structure: identifying the practices among the network. **POMS – Production and Operations Management Society**. La Jolla, Califórnia, 2008.

SPEKMAN, R. et al. An Empirical investigation into Supply Chain Management: a perspective on partnerships. **International Journal of Physical Distribution e Logistics Management**. v. 28, nº 8, p. 630-650. 1998.



STOCK, G. N. et al. Logistics, Strategy and Structure. **International Journal of Operations & Production Management**. v. 18, p. 37-52. 1998.



STOPFORD, M. **Maritime Economics**. London: Routledge, 2nd Ed., 1997.

### **Dados dos autores:**

Nome completo: **Adriane Angélica Farias Santos Lopes de Queiroz**

Filiação institucional: UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Departamento: DEA – Departamento de Economia e Administração

Função ou cargo ocupado: Professor Adjunto

Endereço completo para correspondência: Av. Senador Filinto Müller, 1555, Cidade Universitária, Unidade 10, Caixa Postal 549, Campo Grande-MS, Brasil, 79070-900.

Telefones para contato: (67) 3345-3562

*e-mail*: [adriane.queiroz@ufms.br](mailto:adriane.queiroz@ufms.br)

Nome completo: **Marcos André Mendes Primo**

Filiação institucional: UFPE – Universidade Federal do Pernambuco

Departamento: DCA – Departamento de Ciências Administrativas

Função ou cargo ocupado: Professor Adjunto

Endereço completo para correspondência: Av. Prof Moraes Rego, 1235, Cidade Universitaria, Recife, PE, Brasil, 50670-901.

Telefones para contato: (81) 3274-7168

*e-mail*: [marcos.primo@ufpe.br](mailto:marcos.primo@ufpe.br)

Nome completo: **Marcos Mendes de Oliveira Pinto**

Filiação institucional: Escola Politécnica da USP

Departamento: PNV – Engenharia Naval e Oceânica

Função ou cargo ocupado: Professor Doutor

Endereço completo para correspondência: Av. Prof. Mello Moraes, 2.231 – Sala ES 61 – Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil, 05508-030.

Telefones para contato: (11) 3091-5340

*e-mail*: [morpinto@usp.br](mailto:morpinto@usp.br)

Nome completo: **Susana Carla Farias Pereira**

Filiação institucional: FGV – Fundação Getúlio Vargas, EAESP – Escola de Administração de Empresas de São Paulo

Departamento: POI – Departamento de Administração da Produção e Operações

Função ou cargo ocupado: Professor Adjunto

Endereço completo para correspondência: Rua Itapeva, 474, 8o. andar, Bela Vista, São Paulo, SP, Brasil, 01332-000.

Telefones para contato: (11) 3799-7782

*e-mail:* susana.pereira@fgv.br

***Recebido para publicação em: 19/06/2009***

***Aceito para publicação em: 04/09/2009***