

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC  
CENTRO DE ENGENHARIAS DA MOBILIDADE  
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL

João Luiz Francisco

**CONSIDERAÇÕES SOBRE OS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A  
PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE DOS ESTALEIROS DO VALE DO  
ITAJAÍ**

Joinville, 2014

João Luiz Francisco

**CONSIDERAÇÕES SOBRE OS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A  
PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE DOS ESTALEIROS DO VALE DO  
ITAJAÍ**

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Naval da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para a obtenção do título de Engenheiro Naval.

Orientador: Ricardo Aurélio Quinhões Pinto,  
Universidade Federal de Santa Catarina.  
Coorientador: Francisco Jorge Gomes Lopes,  
Instituto Superior Técnico – Universidade de Lisboa.

Joinville, 2014

JOÃO LUIZ FRANCISCO

**CONSIDERAÇÕES SOBRE OS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A  
PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE DOS ESTALEIROS DO VALE DO  
ITAJAÍ**

Esse Trabalho de Graduação foi julgado adequado para a obtenção do título de “Engenheiro Naval”, e aprovado em sua forma final pela Comissão examinadora e pelo Curso de Graduação em Engenharia Naval da Universidade Federal de Santa Catarina.

Joinville, 02 de dezembro de 2014.

---

Prof. Eng. Thiago Pontin Tancredi  
Coordenador do Curso

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

Prof. Ricardo Aurélio Quinhões Pinto, Me.  
Orientador

---

Prof. Luis Fernando Peres Calil, Dr.

---

Prof. Janaina Renata Garcia, Dr.

À minha mãe Angelita Miranda cujo espírito  
empreendedor foi um reflexo que sempre  
tentei seguir

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe Angelita Miranda e seu leal companheiro Sebastião Turnes; e ao meu pai Luiz Francisco por não terem medido esforços para que eu pudesse conquistar a graduação que eles não tiveram a oportunidade de obter.

À toda a minha família pelo apoio prestado e por terem acreditado tanto em mim.

Ao meu orientador, professor Ricardo Aurélio Quinhões Pinto, pela paciência e credibilidade em mim creditada. Ao meu co-orientador, professor Francisco Jorge Gomes Lopes, que mesmo estando em Portugal, se fez presente nas várias revisões de meu trabalho, das críticas e opiniões sempre construtivas.

Aos grandes amigos que fiz nessa jornada, Edemar Filho e Keith Schneider.

A Alfredo Morillo, Aline Souza, Bruna Weinfurter, Bruno Backes, Mayara Becker e Saul Bicca pelo companheirismo durante estes anos de graduação.

À equipe da Empresa Júnior ESATI por terem confiado no meu trabalho presidindo este projeto, o que contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores Cristiano Vasconcellos Ferreira, Cátia Regina Silva de Carvalho Pinto e Rafael de Camargo Catapan com os quais tive a oportunidade de trabalhar em projetos de extensão e de monitoria, colaborando, assim, para minha formação.

À professora Viviane Lilian Soethe e ao professor Luis Fernando Peres Calil que por toda a minha graduação me orientaram nos momentos de dúvida.

Aos estaleiros que contribuíram ao responder o questionário que apliquei.

A Deus que me circundou de todas essas pessoas.

## RESUMO

O objetivo do trabalho foi analisar os principais FCSs da indústria da construção naval na região do Vale do Itajaí, comparando-os com os dados levantados por Moura (2008) referentes à indústria de construção naval do Brasil. A fim de alcançar este objetivo, aplicou-se questionários estruturados a diretores de quatro estaleiros da construção naval da região. Os resultados encontrados apontam uma forte relação de confiança com fornecedores, flexibilização do tamanho de embarcações produzidas, seguimento a padrões internacionais de segurança e mão de obra de alta qualidade, com capacidade técnica e gerencial como FCSs mais recorrentes para esta indústria, bem como, a prática de encaminhar o programa de produção com antecedência aos fornecedores e as parcerias entre os estaleiros e as universidades nacionais são outros FCSs que provavelmente colaboram para a produtividade e competitividade dos estaleiros do Vale do Itajaí, contudo, tendo em vista os dados coletados, tais aspectos poderiam ser mais desenvolvidos. Ao se comparar estes FCSs com os identificados por Moura (2008), perceberam-se grandes semelhanças entre eles. Constatou-se também que há um viés para que o nicho de mercado onde os estaleiros do Vale do Itajaí estão inseridos o impulsionem a desenvolverem seus FCS's, uma vez que, segundo os próprios estaleiros, estes se encontram em um mercado competitivo.

**Palavras-chave:** Estaleiros do Vale do Itajaí. Fatores Críticos de Sucesso. Competitividade

## ABSTRACT

The scope of this research is based on the identification of the Critical Success Factors (CSFs) for the productivity of the shipyards from Itajai's Valley, with the participation of the own shipyards' vision. It also describes how the current phase of the naval industry is presented and how the main shipyards are identified and located in the region. The purpose of this research was to assess the chief CSFs of this industry, and then comparing them with data collected by Moura (2008) related to Brazil's shipyards industry. In order to achieve this goal, questionnaires containing semi-structured questions were applied to directors of four shipyards of the Valley of Itajai. The results point a strong relationship and trust with the suppliers, flexibilization of the size of the ship produced, concordance with international standards of safety and workmanship of high quality, with both technical and management capacity, as CSFs for this industry, also, the practice of directing the production program in advance to suppliers, and partnerships between the shipyards and universities are other CSFs that probably collaborate to productivity and competitiveness of shipyards from Valley of Itajai, but in view of the data collected in the interviews performed, those could be further developed. It was also found that there is a bias towards the market's niche where the shipyards from Valley of Itajai are inserted that support them to develop their CSFs, since, according to the shipyards themselves, they are in a competitive market.

**Keywords:** Shipyards from Valley of Itajai. Critical Success Factors. Competitiveness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa com a localização dos principais estaleiros do Brasil.....	19
Figura 2 - Mapa com a localização dos principais estaleiros de Santa Catarina.....	24
Figura 3 - Representação do sistema produtivo de um estaleiro .....	29
Quadro 1 - Estaleiros de Santa Catarina.....	25
Quadro 2 - Categorias de competências .....	30
Gráfico 1 - Distribuição geográfica dos estaleiros de construção náutica.....	22
Gráfico 2 - Pertencer a um nicho de mercado competitivo (F2) .....	41
Gráfico 3 - Relação forte e de confiança com fornecedores (F6).....	44
Gráfico 4 - Flexibilização do tamanho de embarcações produzidas (F20) .....	45
Gráfico 5 - Padrões internacionais de segurança (F13).....	46
Gráfico 6 - Mão de obra de alta qualidade, com capacidade técnica e gerencial (F14).....	47
Gráfico 7 - Posse de equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizados (F3) .....	60
Gráfico 8 - Permanência em operação mesmo sem subsídios/incentivos governamentais (F18) .....	61
Gráfico 9 - Uso dos recursos do Fundo da Marinha Mercante (10).....	62
Gráfico 10 - Existência de uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos (F1) .....	63
Gráfico 11 - Tributação inserida no segmento torna o estaleiro menos competitivo (F19) ....	64
Gráfico 12 - Flexibilização do volume de produção (F17) .....	64
Gráfico 13 - Programa de produção do estaleiro enviado com antecedência os fornecedores (F7) .....	65
Gráfico 14 - Parcerias entre o estaleiro e as universidades nacionais (F9) .....	66
Gráfico 15 – Posse de certificados internacionais (F12) .....	67



Gráfico 16 - Terceirização da produção (F16) .....	68
Gráfico 17 - Serviço de assistência técnica pós-venda bem desenvolvido (F5).....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos estaleiros entrevistados.....	38
Tabela 2 – Adesão aos FCS.....	43
Tabela 3- Aderência dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí aos FCS apontados como mais importantes segundo pesquisa realizada por Moura (2008).....	48

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1	MOTIVAÇÃO .....	13
1.2	OBJETIVOS.....	15
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	15
1.3	ESTRUTURA DO TEXTO .....	15
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	17
2.1	ESTALEIROS .....	17
<b>2.1.1</b>	<b>Contextualização dos estaleiros no mundo</b> .....	17
<b>2.1.2</b>	<b>Contextualização dos estaleiros no Brasil</b> .....	18
2.1.2.1	Setor de construção naval .....	20
2.1.2.2	Setor de construção náutica .....	21
<b>2.1.3</b>	<b>Contextualização dos estaleiros em Santa Catarina</b> .....	23
2.2	PARÂMETROS PARA A GESTÃO INDÚSTRIAL .....	26
<b>2.2.1</b>	<b>Análise SWOT (FOFA)</b> .....	26
<b>2.2.2</b>	<b>Parâmetros para medir o nível de produtividade e competitividade na indústria</b> 27	
<b>2.2.3</b>	<b>Recursos e competência necessários à produtividade e competitividade na indústria</b> .....	30
<b>2.2.4</b>	<b>Fatores ambientais que colaboram para a produtividade e competitividade na indústria</b> .....	31
<b>2.2.5</b>	<b>Fatores Críticos de Sucesso</b> .....	32
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA UTILIZADA</b> .....	37
3.1	ESTALEIROS PARTICIPANTES .....	38
3.2	TÉCNICAS DE PESQUISA UTILIZADA .....	38
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DA SURVEY</b> .....	40
4.1	CARACTERÍSTICAS DOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ.....	40
4.2	FCSs MAIS RECORRENTES NOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ .....	42
4.3	FCS A SEREM DESENVOLVIDOS PELOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ.....	47

4.4 ANÁLISE SWOT DOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ.....	49
<b>5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....</b>	<b>51</b>
5.1 CONCLUSÃO .....	51
5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	53
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário aplicado aos estaleiros .....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE B – Comparação do nível de aderência aos FCSs entre os estaleiros do Vale do Itajaí e os estaleiros nacionais .....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

São muitos os fatores críticos que podem levar uma empresa a ser bem sucedida. Ao se avaliar o sucesso em relação à produtividade e competitividade, pode-se levar em consideração a definição proposta por Hauguenauer (1989) em que a competitividade é a habilidade de uma empresa produzir mercadorias com padrões de qualidade requeridos por seu mercado utilizando recursos em níveis iguais ou inferiores aos utilizados pela indústria que ela pertence. Em estudo realizado por Scandelari e Cunha (2009) constatou-se que empresários consideram como recursos e competências necessárias a esta competitividade a qualidade da mão de obra, a reputação e tradição da marca.

Todos estes elementos podem ser considerados Fatores Críticos de Sucesso (FCS) de uma empresa, sendo que Leidecker e Bruno (1984) definem FCSs como *as características ou variáveis que quando mantidas, sustentadas e gerenciadas corretamente, podem ter um impacto significativo para o sucesso de uma empresa que compete numa determinada indústria*. Neste sentido, o presente trabalho pretende avaliar o nível de aderência dos FCSs determinados pelos gestores de estaleiros de construção naval situados no Vale do Itajaí em Santa Catarina aos FCSs levantados por Moura (2008) em estaleiros distribuídos em todo o território brasileiro.

### 1.1 MOTIVAÇÃO

A região do baixo Vale do Itajaí é considerada um polo de empresas relacionadas com a indústria da construção naval, abrigando alguns dos mais renomados estaleiros brasileiros. Segundo site Portos e Navio (2014), o estaleiro Keppel Sigmarine investirá US\$ 80 milhões na expansão de seu estaleiro em Navegantes. Já o estaleiro Navship entregou no início deste ano uma embarcação do tipo PSV e pretende entregar até 2015 mais quatro embarcações semelhantes. Tendo em vista estas características, caberia questionar:

- Quais os FCSs mais recorrentes nos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí?
- Que FCSs poderiam ser mais desenvolvidos para se somarem aos que as empresas já possuem?
- Existem diferenças entre os FCSs nacionais identificados por Moura (2008) e os regionais identificados por este trabalho?

Segundo Porter (1999), o ambiente externo da empresa é outro parâmetro que contribui para a sua competitividade, pois ele pode ser um fator de pressão para que elas inovem e invistam, o que faz com que as empresas se tornem mais competitivas e, conseqüentemente, aumentem as suas vantagens ao longo do tempo. Extrapolando para o nicho de mercado onde os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí estão inseridos, tal nicho de mercado possui características que impulsionam estas empresas a desenvolverem seus FCSs?

Este projeto surgiu da necessidade de responder a tais questões, por isto este Trabalho de Conclusão de Curso pretende levantar algumas características dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí e o seu nível de aderência aos FCSs. Assim identificou-se a necessidade de fazer-se um levantamento dos conceitos usados para se definir produtividade e competitividade, além de uma contextualização dos estaleiros situados no baixo Vale do Itajaí em Santa Catarina.

O levantamento do conceito mencionado anteriormente poderá colaborar no fortalecimento das empresas relacionadas a indústria da construção naval situadas no polo de construção naval de Santa Catarina, podendo também servir de embasamento para outros estaleiros que queiram se instalar na região do Vale do Itajaí e ser uma forma das empresas entenderem as suas deficiências para melhor se capacitarem para se tornarem mais competitivas. Em relação ao meio acadêmico, e nomeadamente para Universidade Federal de Santa Catarina, que agora possui o Curso de Engenharia Naval, a temática também se torna relevante ao adicionar uma linha de pesquisa sobre o tema do desempenho dos estaleiros catarinenses.

## 1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste é avaliar o nível de aderência dos FCSs determinados pelos gestores de estaleiros de construção naval situados no Vale do Itajaí em Santa Catarina aos FCSs levantados por Moura (2008) em estaleiros distribuídos em todo o território brasileiro, sendo que, por questões éticas, não serão citados os nomes dos estaleiros que participaram do questionário elaborado.

### 1.2.1 Objetivos específicos

- Contextualizar a indústria marítima do Vale do Itajaí;
- Caracterizar os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí;
- Identificar os FCSs mais recorrentes nos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí;
- Comparar a presença dos FCSs identificados nos estaleiros do Vale do Itajaí com os levantados por Moura (2008) para a indústria naval brasileira.

## 1.3 ESTRUTURA DO TEXTO

Este trabalho está dividido em oito partes, com as seguintes características:

**Revisão Bibliográfica:** dividida em duas partes principais, em que se faz uma descrição do setor marítimo, subdividido em uma contextualização dos estaleiros no mundo, no Brasil e em Santa Catarina, e dos parâmetros da gestão industrial, onde se aborda a análise SWOT, além de se determinar parâmetros para medir o nível de produtividade e competitividade na indústria e os recursos e competências necessário para se alcançar tal produtividade, este tópico apresenta o conteúdo teórico necessário aos temas abordados nesta pesquisa.

**Metodologia Utilizada:** delinea-se as etapas seguidas neste trabalho, apresentando a população e tamanho da amostra e a técnica de pesquisa utilizada.

**Resultados da SURVEY:** neste tópico são apresentados as características dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí, a identificação de seus FCS's e aqueles que se desenvolvidos apresentam tendência de melhorar a produtividade e competitividade desta indústria e a análise SWOT de tais estaleiros.

**Conclusões e sugestões para trabalhos futuros:** apresenta-se as conclusões alcançadas a partir da realização deste trabalho e as sugestões para melhor se explorar a área de pesquisa aqui desenvolvida.

Por fim, são expostas as **referência utilizadas**, um **glossário** e um **apêndice** onde está exposta o questionário aplicado aos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí e os dados colhidos a partir de tais questionários.



## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 ESTALEIROS**

De acordo com Coutinho et al (2006), a construção naval é um setor estratégico para muitos países, já que pode estar inserido na estratégia de segurança nacional através do controle suas rotas, frotas e estaleiros, além de contribuir para o desenvolvimento econômico. Este setor industrial necessita de uma grande quantidade de mão de obra e estimula diversos outros segmentos da cadeia produtiva, como o setor siderúrgico, metalúrgico, de máquinas e serviços. Em relação à indústria siderúrgica, os autores afirmam que não há país que seja um grande produtor naval sem ser um produtor siderúrgico significativo. Além destes fatores, é necessário que haja um corpo técnico e de gestão com competências nas áreas das estratégias organizacionais e produtivas e focadas nas pesquisas e desenvolvimento de novos produtos.

Tendo em vista a importância do setor de construção naval, nas próximas páginas é apresentada a contextualização dos estaleiros no mundo, seguida pela situação dos estaleiros brasileiros e, por fim, no estado de Santa Catarina.

#### **2.1.1 Contextualização dos estaleiros no mundo**

Segundo Jesus (2013), os estaleiros fazem parte de uma indústria fornecedora de produtos complexos, de grande porte físico, tempo de produção elevado, produção de poucas unidades por ano e alto custo financeiro. A demanda pela construção de navios não é contínua, tendo períodos de grande quantidade de encomendas e expansão da produção, com outros de poucas encomendas e retração da capacidade produtiva. Os principais estaleiros do mundo encontram-se na China, Coreia do Sul, Europa, Estados Unidos da América e Japão.

O núcleo principal da indústria de construção naval japonesa é composto por 19 empresas que são responsáveis por 95% da indústria do país. Dentre estas estão a *Mitsubishi Heavy Industrie*, *Ishikawagima Harima Heavy Industries*, *Hitachi Zosen Corporation*,

*Kawasaki Heavy Industries, Sumitomo Heavy Industries, Mitsui Engineering & Shipbuilding Co, e NKK Co.*, considerados os maiores estaleiros do país. Já a China tornou-se o principal produtor mundial em 2010. Entre os anos de 1999 e 2009, o país ocupou a terceira posição na indústria naval mundial, atrás apenas do Japão e da Coreia do Sul. Uma posição privilegiada, ainda mais se levado em consideração que, diferentemente do Japão, a China não possuía tradição nem tecnologias navais relevantes. Dentre as características dos estaleiros chineses destacam-se o baixo custo da mão de obra semiqualficada e baixos salários (JESUS, 2013).

De acordo com Silva (2006), os estaleiros sul-coreanos foram projetados com *design* de última geração, permitindo que o país possua as maiores e mais modernas plantas do mundo. Um exemplo disso é o Hyundai que tem capacidade superior ao total da indústria naval britânica. Os estaleiros da Coreia do Sul, assim, como os do Japão, dedicam-se à construção de navios que são mais demandados pelo mercado, como os graneleiros e petroleiros, o que facilita uma produção em série e sua potencialização. A produção sul-coreana diferencia-se da japonesa por estar focada em navios mais baratos e simples. Com o objetivo de competir com os países asiáticos, os estaleiros europeus centram-se em nichos de mercado na construção de navios mais sofisticados, como os de passageiros e os de apoio à exploração *offshore*. A construção naval na Europa mostra tendência de se criarem redes de estaleiros capazes de competir com os asiáticos e americanos, a exemplo das junções *Thyssenkrupp* e *Babcock Borsis*, *Aesa/Bazan* surgindo o *IZAR* e *Ficantieri/British Aerospace*. Conforme exposto por Coutinho, Sabbatini, Ruas (2006), os países da Europa também se destacam em relação à tecnologia empregada nas embarcações, fator muito importante na indústria e que muitas vezes chega a países de outros continentes através da importação de equipamentos ou por licenciamento para a produção naval.

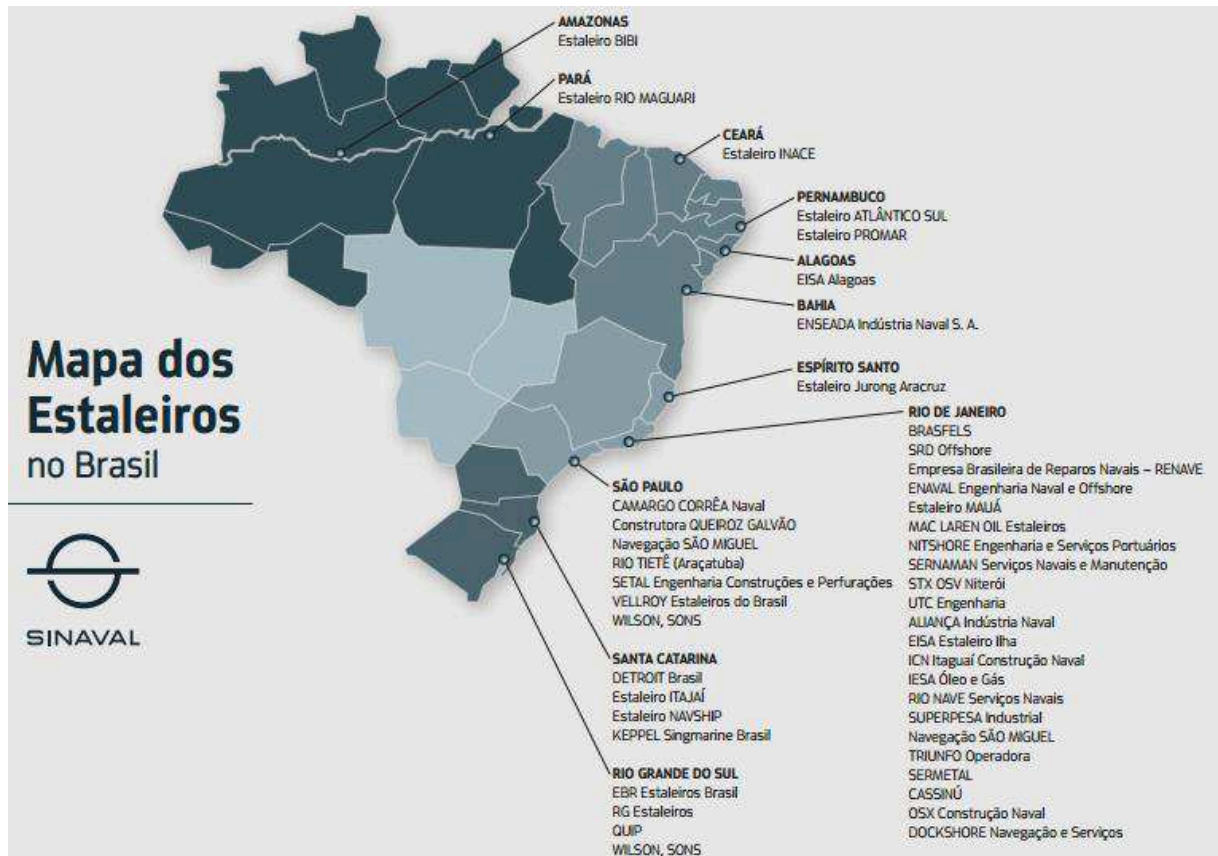
Segundo Moura (2008), nos EUA predomina a construção de navios militares, para suprir as necessidades do governo local, e a frota de cabotagem, protegida pela Lei Jones Act e no segmento do Offshore, o país é reconhecido mundialmente por seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços. Já quando se fala do setor náutico, os norte-americanos são os maiores consumidores do mundo.

### **2.1.2 Contextualização dos estaleiros no Brasil**

Berço da construção naval no Brasil, o estado do Rio de Janeiro possui uma grande concentração de estaleiros que têm como competência principal a produção de navios para a marinha mercante e de plataformas, além de reparo naval. No entanto, o estado de São Paulo vem se destacando pela produção de iates de luxo, apesar de também possuir estaleiros no segmento de construção naval. Já no estado de Santa Catarina se podem encontrar os dois segmentos, mas, igualmente, há predominância pelo náutico, como acontece no estado do Rio Grande do Sul. Nos estados do Ceará e Pará, os setores naval e náutico são pequenos quando comparado com o cenário nacional (MOURA, 2008).

A Figura 1 mostra um mapa com a localização dos principais estaleiros do Brasil.

**Figura 1** - Mapa com a localização dos principais estaleiros do Brasil



Fonte: SINAVAL (2012)

### 2.1.2.1 Setor de construção naval

Os estaleiros brasileiros que durante os anos de 1975 a 1979 colocaram o Brasil na segunda posição no cenário mundial da construção naval, passaram a ter produção mundialmente insignificante nas décadas de 1980 e 1990. Segundo Moura (2008), a indústria brasileira demonstrava uma grande defasagem de equipamentos e instalações em seus estaleiros, os investimentos nas áreas de pesquisa e desenvolvimento de produtos eram muito baixos e havia um atraso enorme em relação às tecnologias de processos e produtos.

Em 1984 o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) passou a atuar na construção naval e implementou mudanças que tornam esse setor lento até aos dias de hoje. Quando um armador sente a necessidade de adquirir uma embarcação, ele utiliza os recursos do Fundo da Marinha Brasileira e procura um estaleiro para a sua construção. O estaleiro selecionado deve, junto ao BNDES, dar garantias para a construção da embarcação do armador. O processo torna-se lento, uma vez que o estaleiro dificilmente tem garantias para oferecer ao Banco. Uma exceção é encontrada nas atividades *offshore*, pois o cliente final normalmente é a Petrobras (MOURA, 2008).

Atualmente, os estaleiros de construção naval estão tendo que treinar seus funcionários para ter acesso a mão-de-obra especializada. Moura (2008) cita o SENAI, instituição privada que tem como objetivo apoiar a indústria através da formação de recursos humanos e da prestação de serviços técnicos e tecnológico, e o Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro como grandes geradores de profissionais qualificados, no entanto, essas duas instituições não conseguem suprir a demanda necessária. Já para o setor da construção de plataformas, o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) vem qualificando profissionais.

De acordo com Moura (2008), há pouca integração entre estaleiros de construção naval e suas respectivas cadeias de suprimentos. O único segmento que se destaca positivamente é o de construção de plataformas e é neste setor que há mais programas e políticas industriais, estimulados pela Petrobras, principal cliente deste tipo de produto. Vale a pena destacar também, que esta empresa exige que o fornecedor possua produtos, peças e

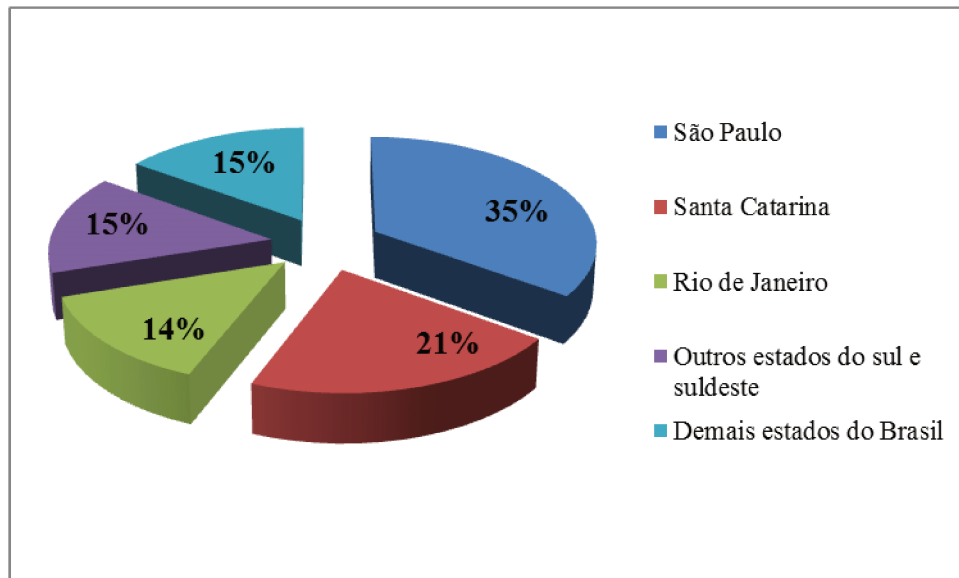
componentes com qualidade assegurada, o que colabora para que estaleiros e empresas construtoras (EPC) cobrem certificados de qualidade de seus fornecedores.

Moura (2008) também menciona que há integração entre estaleiros e universidades apenas na região sudeste do país, principalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e que essa integração também deveria acontecer em todo o Brasil. Ainda de acordo com o autor, como forma de política industrial, há incentivos nas esferas municipais, estaduais e federais para subsídio. Por outro lado, existem pontos que atrasam o desenvolvimento do setor, tais como, por exemplo, o preço do aço nacional, muitas vezes, superior ao aço importado e também o custo de algumas matérias-primas que não se encontram no mercado nacional.

#### 2.1.2.2 Setor de construção náutica

O segmento náutico no Brasil possui uma associação de classe denominada Associação Brasileira dos Construtores de Barco e seus Implementos (ACOBAR) e de acordo com relatório publicado por essa associação em 2012, as regiões sul e sudeste concentram mais de 85% dos estaleiros, sendo 35% no estado de São Paulo, 21% em Santa Catarina e 14% no Rio de Janeiro, as porcentagem estão representadas no Gráfico 1. O principal foco destas empresas é o mercado brasileiro, que se encontra em forte expansão e com grandes perspectivas para os próximos anos. Atualmente, há 120 estaleiros formais em operação, destes 70% produzem apenas lanchas e 15% oferecem modelos de 50 pés ou mais. Os que produzem somente veleiros são aproximadamente 13% e o restante dos fabricantes oferecem produtos variados que incluem embarcações do tipo inflável, monotipos com tamanho até 16 pés e *trawlers* de longo curso.

**Gráfico 1** - Distribuição geográfica dos estaleiros de construção náutica



Fonte: Adaptado de ACOBAR (2012)

Segundo o relatório da ACOBAR (2012), os recursos de mão-de-obra nos estaleiros podem ser ordenados por: área de produção, área administrativa, seguida pelo setor de vendas (comercial), desenvolvimento e inovação de produtos e pós-vendas. Nas áreas de desenvolvimento e inovação de produtos e vendas, concentram-se os funcionários mais qualificados, sendo por isso, estas funções que apresentam maiores remunerações. O processo industrial dos estaleiros movimenta uma cadeia produtiva altamente especializada, composta por micro e pequenas empresas, que oferecem vários tipos de produtos para a indústria marítima. Conforme exposto por ACOBAR (2012), 50% dos estaleiros pesquisados trabalham com mais de 40 fornecedores. No entanto, o fornecimento de equipamentos e acessórios com alto valor agregado, como motores *diesel* de alto desempenho e equipamentos de telecomunicação, é realizado por multinacionais, que efetuam operações comerciais e industriais no país.

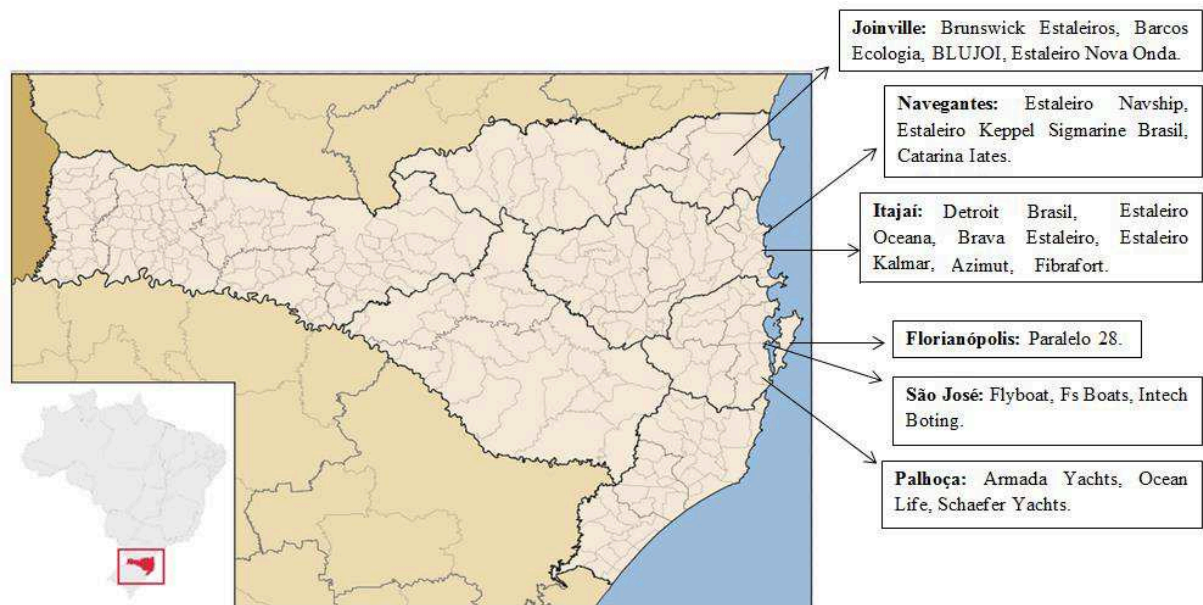
Em pesquisa realizada pela ACOBAR (2012), os empresários brasileiros que desenvolvem e produzem embarcações de esporte e recreio mostraram enfrentar dificuldades ligadas à alta carga tributária, à escassez de mão de obra especializada e à inexistência de uma política industrial voltada para o meio náutico. Alguns projetos buscam formar pessoas para os estaleiros brasileiros, como o Polo Náutico da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Projeto Grael, mas, apesar dos bons resultados colhidos, as iniciativas só tem alcance local.

Por isso, os maiores estaleiros do mercado são, ao mesmo tempo, centro de demanda e núcleos de formação de profissional. Destaca-se que o Projeto Grael é uma idealização dos campeões olímpicos Lars Grael, Torben Grael e Marcelo Ferreira, que promove a inclusão social de crianças e jovens de camadas sociais de baixa renda, através do ensino do esporte a vela e profissionalizante para o setor náutico. Ainda de acordo com a ACOBAR (2012), o número de trabalhadores em estaleiros de embarcações de recreio e esporte é estimado em 9800 pessoas, sendo que a demanda por mão de obra qualificada deve crescer nos próximos dois anos. Apesar dessas dificuldades, é grande a expectativa em relação ao mercado com ampliação da demanda, um exemplo disso está no fato de 73% dos estaleiros entrevistados pela associação pretenderem ampliar suas linhas de produtos, estruturas físicas e recursos humanos.

### **2.1.3 Contextualização dos estaleiros em Santa Catarina**

De acordo com relatório da ACORBAR (2012), o eixo da BR-101, rodovia federal que interliga o Brasil do estado do Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, é onde se localiza o polo náutico mais importante do estado de Santa Catarina e o terceiro maior do Brasil, estando atrás apenas do litoral do Rio de Janeiro e São Paulo. A região possui mais de 50 estruturas de apoio náutico, dentre delas destacam-se iates clubes, marinas de alto padrão e garagens náuticas. Encontra-se nessa mesma região o segundo maior polo industrial náutico do Brasil, contendo mais de 20 estaleiros, que, em sua maioria, são especializados na construção de lanchas com tamanhos que variam entre 19 e 80 pés. As empresas, além de suprir as demandas locais, também têm participação importante no mercado nacional, sendo líderes em volume de vendas em diversos segmentos. Na Figura 2 é possível ver um mapa com a localização dos principais estaleiros de Santa Catarina

**Figura 2** - Mapa com a localização dos principais estaleiros de Santa Catarina



Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo o relatório *Desenvolvimento SC: uma visão da indústria*, elaborado pela Federação das Indústrias de Santa Catarina (2010), a indústria naval é a segunda maior em número de trabalhadores e vem desenvolvendo novos negócios no Vale do Itajaí e no Norte do estado. Inicialmente os estaleiros trabalhavam de forma discreta, centrados na manutenção da frota pesqueira, no entanto, o setor evoluiu para a produção de rebocadores, barcos de suprimentos de plataformas de petróleo, navios para transporte de gás liquefeito e embarcações para transporte e lazer. No Quadro 1, podem-se ver alguns dos estaleiros de Santa Catarina.



Quadro 1 - Estaleiros de Santa Catarina

<b>Estaleiro</b>	<b>Cidade</b>	<b>Área de atuação</b>
Estaleiro Oceana	Itajaí	CN - A e Al
Detroit Brasil	Itajaí	CN - A e Al
Zémar estaleiro	Itajaí	CN - A
Estaleiro Abílio Souza	Itajaí	RN - M
Estaleiro Felipe	Itajaí	RN - M e A
Brava estaleiro	Itajaí	ER - F
Azimut	Itajaí	ER - F
Fibraforte	Itajaí	ER - F
Estaleiro Kalmar	Itajaí	ER - M
Estaleiro Navship	Navegantes	CN - A e Al
Estaleiro Keppel singmarine Brasil	Navegantes	CN - A e Al
Estaleiro Maccarini	Navegantes	RN - M e A
Estaleiro Santa Gertrudes	Navegantes	RN - M
Navalmar Reparos Navais	Navegantes	RN - M
Barcos Ecologia	Joinville	BP - F
Estaleiro Bayliner Brasil	Joinville	ER - F
BLUJOI	Joinville	ER - F
Estaleiro Nova Onda	Joinville	ER - F
Fs Boats	São José	ER - F
Intech Boating	São José	ER - F
Armada Yachts	Palhoça	ER - F
Brasboats	Palhoça	ER - F
Ocean Life	Palhoça	ER - F
Schaefer Yachts	Palhoça	ER - F

<b>Legenda</b>	CN	Construção Naval
	ER	Embarcações de Recreio
	RN	Reparação Naval
	BP	Barcos de pesca
<b>Principal material usado no casco</b>	A	Aço
	F	Fibra
	M	Madeira
	Al	Alumínio

Fonte - Elaborado pelo autor

## 2.2 PARÂMETROS PARA A GESTÃO INDÚSTRIAL

### 2.2.1 Análise SWOT (FOFA)

Objetivo de estudo de vários pesquisadores, segundo Scandelari e Cunha (2009), a análise SWOT é outra ferramenta utilizada para o desenvolvimento de estratégias de gestão. Moura (2008) expõem que a análise foi desenvolvida por Kenneth Andrews e Roland Christensen, docentes da Harvard Business School, e apresenta o significado das quatro letras que dão nome a análise:

**S:** strength - determina os pontos fortes de uma empresa;

**W:** weakness - determina as fraquezas de uma empresa;

**O:** opportunity – determina possíveis oportunidades de negócio para uma empresa;

**T:** threat – determina fatores externos que podem interferir nos negócios da uma empresa.

Segundo Scandelari e Cunha (2009) a análise SWOT consiste em identificar as estratégias que conduzem à vantagem competitiva, por meio das forças e fraquezas de uma organização, com o propósito de aproveitar oportunidades e neutralizar as ameaças do ambiente. Nesta análise, duas correntes de estudos vêm sendo formadas ao longo do tempo, uma dando maior ênfase ao ambiente na escolha da estratégia, chamada de *structure conduct performance* (SPC), levando em consideração o posicionamento perante as ameaças e oportunidades do mercado, e a outra enfatizando os recursos internos da empresa, a *resource based view* (RBV). Segundo os autores, alguns estudiosos têm se concentrado apenas nos pontos fortes e fracos das organizações, valorizando somente os fatores internos destas. Ao mesmo tempo em que outro grupo busca em seus estudos a combinação ideal entre a análise dos fatores internos de uma organização que a fazem obter o sucesso, sem esquecer os fatores externos em que ela está inserida.

Moura (2008), em sua tese, elabora a análise SWOT para a indústria marítima brasileira:

- **Pontos fortes:** há demanda de produtos do segmento náutico para o mercado nacional, o serviço de reparo naval ofertado no Brasil é de boa qualidade, o programa PROMINP implantado na construção de plataforma/UEP, fundo da Marinha Mercante e a parceria entre Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro e universidade e centros de pesquisas no Brasil.
- **Pontos Fracos:** tributação inserida no segmento da construção náutica é elevada, falta de integração entre os principais agentes da indústria náutica, mão-de-obra capacitada e habilitada não é suficiente para suprir a necessidade do mercado, parque tecnológico dos estaleiros precisam ser modernizados, falta de diques capacitados para atender ao segmento da construção naval e *offshore*, falta de assistência técnica instalada no Brasil e no exterior para alguns segmentos.
- **Ameaças:** baixa demanda da indústria marítima doméstica para incentivar fornecedores internacionais a se instalem no Brasil ou promover o desenvolvimento de fornecedores nacionais, taxa real de juros do país elevada, desvalorização cambial, aumento de afretamento de embarcações cada vez maior no exterior, perda de mercado de reparo naval para países como Argentina, Turquia, China e Dubai, países asiáticos com qualidade, preço e tempo de entrega competitivo para construção de embarcações focadas na produção de embarcações para a marinha mercante.
- **Oportunidades:** expectativa de crescimento da indústria marítima nos próximos dois anos, entrada dos produtos do segmento da construção náutica no mercado internacional, desenvolvimento de fornecedores nacionais para suprir a necessidade do segmento náutico no Brasil, aumento da porcentagem de produtos nacionais nos estaleiros/UEP, financiamento de bancos privados na compra de produtos do segmento náutico para pessoas físicas, exploração do mercado global de serviços e produtos marítimo.

## 2.2.2 Parâmetros para medir o nível de produtividade e competitividade na indústria

No artigo *Competitividade: Conceitos e medidas*, Haguenauer (1989) mostra que o entendimento de competitividade é visto e avaliado de diferentes formas pelos vários estudiosos. Dentre os possíveis conceitos, a autora mostra que alguns deles têm

competitividade atrelado ao desempenho das exportações industriais, em que são competitivas as indústrias que aumentam sua atuação no mercado internacional. Haguenuer (1989) relata que alguns autores vão além, consideram competitivos as indústrias dos países que possuem grande mercado internacional e que conseguem elevar o padrão de vida de sua população.

Haguenuer (1989) apresenta que competitividade pode estar ligado a produzir com preços menores aos vigentes no mercado. No entanto, esta visão encontra algumas lacunas, pois preços baixos no mercado internacional podem ser alcançados através de subsídios governamentais e ou por baixos salários, e ao analisar-se o mercado interno, isso pode ser conseguido por meio de taxações as importações, o que geraria um falso entendimento de indústria competitiva. Ainda neste aspecto, Haguenuer (1989) mostra que Oswaldo Sunkel, em palestra na FEA/UFRS em 1988, defendeu que um aumento real na competitividade no mercado internacional se dá através do aumento dos preços nos produtos exportados, suportado por desenvolvimento tecnológico e maior eficiência, e que por outro lado, exportações a preços baixos podem significar apoios estatais ou baixos salários. No final de seu artigo, Haguenuer (1989) propõe que competitividade seja definida como:

[...] a capacidade de uma indústria (ou empresa) produzir mercadorias com padrões de qualidade específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos em níveis iguais ou inferiores aos que prevalecem em indústrias semelhantes no resto do mundo, durante certo período de tempo (p. 22).

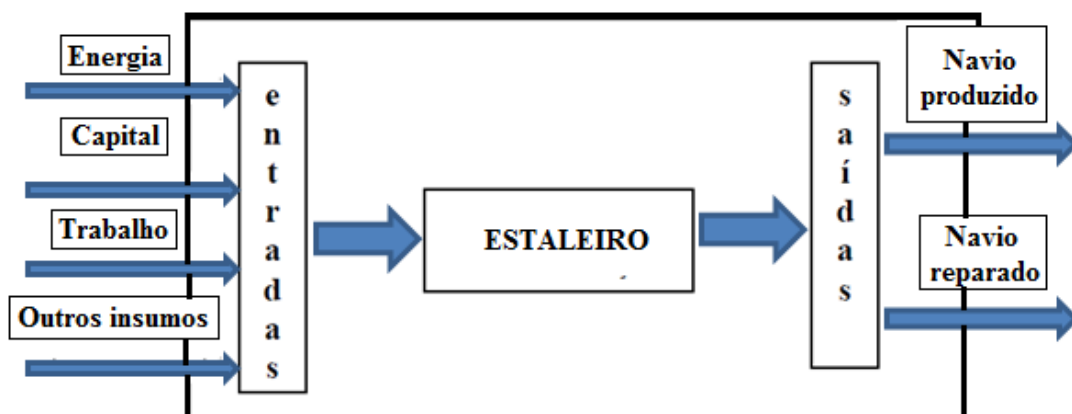
Em relação à produção de bens com baixos níveis de qualidade, a empresa seria competitiva se houvesse um grau compatível de utilização de seus recursos e desde que sua permanência no mercado fosse assegurada no médio prazo. Já se tratando de produtos com alto valor agregado, seriam necessários sistemas que controlassem a qualidade destes, assim como a atualização tecnológica, a automação de sua produção, o respeito a padrões internacionais de segurança. Neste último caso, também pode ser avaliado a capacidade da empresa de se manter competitiva ao longo do tempo, se adaptando as mudanças aos níveis de exigência dos mercados de destino (HAGUENAUER, 1989).

Em mercados que exigem elevados padrões de qualidade e que o produto deva ter um diferencial, a autora defende que o marketing, serviços junto a clientes e canais de

comercialização também podem influenciar na competitividade. Devem-se realizar também avaliações, mesmo que qualitativas, na organização da produção, no tamanho médio das plantas em relação às tecnologias mais modernas, o grau de utilização dos equipamentos e outras variáveis que afetam a eficiência industrial. De acordo com Scandelari e Cunha (2009), as vantagens competitivas podem surgir de vários fatores, dentre destes, cita-se o estabelecimento de estratégias adequadas, que tem por objetivo aproveitar oportunidades, minimizar ameaças e aperfeiçoar recursos organizacionais.

De acordo com Stevenson (2001) a competitividade pode ser relacionada com a produtividade quando duas organizações oferecem produtos ou serviços aos clientes e uma delas consegue realizá-la com um volume inferior de recursos de entrada. Segundo Macedo (2012), devido à grande concorrência que as organizações enfrentam atualmente, a gestão da produtividade está se tornando um dos quesitos essenciais na formulação das estratégias de competitividade das empresas. O autor afirma que sem produtividade ou sem eficiência do processo produtivo, dificilmente uma empresa vai ser bem sucedida ou sobreviver no mercado. No que tange a produtividade, vale destacar que segundo Nigro (2009) ela mostra as relações existentes entre saídas e entradas de uma organização que produza bens e/ou serviços, este sistema produtivo está representado na Figura 5. O autor expõe também que a produtividade é influenciada pelo custo do trabalho, pelo volume de capital utilizado, pelos métodos de trabalho e de gestão, pelo nível de qualidade dos produtos e pelo uso da tecnologia.

**Figura 3 -** Representação do sistema produtivo de um estaleiro



Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.2.3 Recursos e competência necessários à produtividade e competitividade na indústria

De acordo com Barney (1991) os recursos de uma empresa são as capacidades, os processos organizacionais, os conhecimentos, dentre outros elementos, que permitem conceber e implementar estratégias a fim de melhorar a eficiência e eficácia da organização. O autor ainda divide tais recursos em físicos, humanos e organizacionais. No primeiro, estão a tecnologia que a empresa detém, sua planta e equipamentos, além de matérias-primas e localização geográfica. No segundo caso, devem-se levar em consideração as experiências, treinamentos e relacionamentos dos empregados. Já por recursos organizacionais, entendem-se a estrutura formal de informação, seu planejamento, sistemas de controle e coordenação e redes de relacionamento com outras empresas.

Mills et al.<sup>1</sup> (2002) apud Scandelari e Cunha (2009,p 4) conceitua competência como a forma de descrever o quão bem uma empresa utiliza os seus recursos para obter o sucesso e sintetizam os tipos de competências aplicadas à organização de acordo com o Quadro 2.

**Quadro 2** - Categorias de competências

<b>Conceito</b>	<b>Descrição</b>
<b>Competências essenciais</b>	Competências e atividades mais elevadas, no nível corporativo, que são chaves para a sobrevivência da empresa e centrais pra sua estratégia
<b>Competências distintas</b>	Competências e atividades que os clientes reconhecem como diferenciadores de seus concorrentes e que originam vantagens competitivas
<b>Competências organizacionais</b>	Competências e atividades-chave esperadas de cada unidade de negócio componente da empresa
<b>Competências de suporte</b>	Atividade que é valiosa por propiciar apoio a um leque de competências
<b>Capacidades dinâmicas</b>	Capacidade da empresa em adaptar suas competências ao longo do tempo, portanto, relacionadas aos recursos importantes para mudanças

Fonte: Mills et al. (2002) apud Scandelari e Cunha (2009, p. 4)

<sup>1</sup> MILLS, J.F., PLATTS, K.W., BOURNE, M., RICHARDS, A.H. (2002). **Competing through competences**, Cambridge University Press, Cambridge.

Scandelari e Cunha (2009) defendem que as capacidades dinâmicas devem ser destacadas por serem responsáveis pelas inovações e adaptações das competências empresarias, tornando as vantagens competitivas dessas empresas sustentáveis.

Scandelari e Cunha (2009) consideram que reconhecer os recursos que fazem a empresa se tornar competitiva é um desafio inicial e que cabe a cada uma das empresas determinarem quais recursos:

- Agregam maior valor a seus negócios;
- Os seus clientes valorizam e
- Que são diferenciadores para a empresa.

#### **2.2.4 Fatores ambientais que colaboram para a produtividade e competitividade na indústria**

Segundo Motta, Silva e Silva. (2011) o desempenho das empresas não depende apenas da indústria em que elas estão inseridas e de suas características individuais, mas também do ambiente institucional, cultural, político e econômico onde estão localizadas. De acordo com pesquisas realizadas pelos autores, as empresas devem buscar um ambiente competitivo que as faça estar sempre à procura de inovações que melhorem os seus processos produtivos, reduzindo, assim, os custos ou criando produtos diferenciados, o que melhoraria a relação valor/custo aos seus clientes. Em seu artigo, Motta, Silva e Silva (2011) mostra que a sofisticação dos compradores, o PIB e as compras governamentais possuem relevância dentre os fatores que contribuem para a competitividade da indústria. Isso ocorre por que a primeira está ligada aos desafios e melhorias contínuas que a empresa deverá sempre buscar, a segunda, à necessidade de um ambiente macroeconômico estável para o estabelecimento de uma organização sólida, e a última, a importância que os governos podem ter nas empresas, não apenas através da aquisição de seus produtos, mas também no fomento à busca por qualidade.

A vantagem competitiva pode ser alcançada quando o ambiente nacional permite e estimula a acumulação mais rápida de ativos e habilidades especializados, além de fomentar

melhores informações e *insights* contínuos. O ambiente externo também deve pressionar as empresas a buscar inovação e a investir, o que faz com que elas se tornem competitivas e aumentem suas vantagens ao longo do tempo. O governo tem papel muito importante na construção de empresas competitivas, já que as políticas governamentais devem criar um ambiente em que as empresas são capazes de ganhar vantagem competitiva e não aquelas onde ele atua diretamente no processo, podendo-se tomar como exceção países que ainda estão em fase inicial do processo de desenvolvimento. O governo deve atuar de forma indireta (PORTER, 1999).

### **2.2.5 Fatores Críticos de Sucesso**

Leidecker e Bruno (1984) definem FCSs como as características ou variáveis que quando mantidas, sustentadas e gerenciadas corretamente, podem ter um impacto significativo para o sucesso de uma empresa que compete numa determinada indústria. Moura (2008) expõe que uma equipe do Massachusetts Institute of Technology (MIT) ter implantado, na década de 70, uma metodologia referente aos fatores críticos de sucesso para auxiliar os executivos em suas tomadas de decisão. Nessa metodologia, definem-se as principais informações relevantes para cada organização, do ponto de vista de seus executivos e difundem-se tais informações por toda a empresa a fim de que todos atuem na mesma direção e sentido, para alcançarem os resultados desejados. O foco é a busca de um desempenho de sucesso à organização.

Moura (2008) expõe uma analogia entre a análise SWOT, quando relacionada com o ambiente interno, forças e fraquezas, de uma organização, e os fatores críticos de sucesso. Segundo o autor, os pontos fortes de uma empresa, as características que a fazem ser competitiva no mercado, podem ser considerados seus FCSs. Já a ausência desses seriam seus pontos fracos. Vale salientar que os fatores internos estão relacionados com a experiência de gestão, relações internas, canais de distribuição, qualidade do produto e serviços, etc.

De acordo Grunert e Ellegar (1992) os FCSs são as habilidades e recursos que explicam os valores percebidos pelos clientes. Tais habilidades e recursos vão além dos pré-requisitos para se estar no mercado, ou seja, são os fatores que diferenciam as empresas de um



mesmo mercado. Seguindo este conceito, os produtos ou serviços tidos como de maior valor pelos clientes e que, ao mesmo tempo, tem menor custo, trazem melhor desempenho e competitividade para a empresa. Os autores expõem quatro formas diferentes de se ver os fatores críticos de sucesso:

- Algo necessário a um sistema de informação de gestão;
- Uma característica única de uma empresa;
- Uma ferramenta heurística para orientar gestores;
- Descrição das principais habilidades e recursos necessários para uma empresa ser bem-sucedida no seu mercado.

Segundo Magnani (2004), os FCSs percebidos pelos gestores podem ser distorcidos por diversos motivos, como limitações de informações e mecanismos psicológicos. No entanto, a análise de fatores críticos de sucesso como ferramenta utilizada na gestão do conhecimento e na pesquisa científica de determinantes de sucesso contribui para superar essas distorções entre os fatores reais e os percebidos. Ainda de acordo com o autor, quando os fatores críticos de sucesso são adequadamente identificados e gerenciados, as organizações, dentro do seu segmento de negócio específico, passam a ter melhor desempenho e tornam-se mais competitivas.

Conforme Quintella, Rocha e Alves (2005), desde a publicação do artigo *Chief Executives Define Their Own Data Needs* por Rockart, em 1979, uma grande quantidade de artigos e publicações vem sendo escritos sobre o método dos FCSs. Apenas no ano de 1989, Forster e Rockart reportavam mais de 200 artigos publicados referentes ao assunto, expandindo e explorando novas formas de se usar os FCSs. Quintella, Rocha e Alves (2005, 337) apresentam alguns conceitos de FCS's apresentados por vários estudiosos. Dentre destes, vale destacar o de Kaening que os trata como “elementos constituintes do êxito em um setor, durante um período de sua história” e o de Stratégor que conceitua os FCSs como “elementos sobre os quais se fundamenta prioritariamente a concorrência, correspondente às competências que é necessário controlar para ter *performance*”. Quintella Rocha e Alves (2005, pg. 337) também mostra a visão de Boynton e Zmud, segundo o qual os FCSs “é o nome das coisas que devem andar bem para assegurar o sucesso de uma organização ou de

um gerente; as competências em que há a necessidade de atenção especial e constante para obter alto desempenho”.

Os FCSs cuja recorrência foi avaliada junto aos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí estão apresentados a seguir, vale destacar que alguns deles foram elaborados com base na revisão bibliográfica realizada neste trabalho e outros extraído-se do questionário elaborado por Moura (2008), sendo que estes FCSs estudados por Moura (2008) estão destacados com asterisco:

**F1\*:** **Existência de uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos:** de acordo com Coutinho et al (2006), dentre os FCS para os estaleiros de construção naval está um corpo técnico capacitado e pesquisas focadas na área do desenvolvimento e design de novos produtos.

**F2:** **Inserção em um nicho de mercado competitivo:** segundo Porter (1999), um ambiente externo competitivo pode pressionar as empresas a buscarem por inovação e a investirem, o que faz com que elas se tornem competitivas e aumentem suas vantagens ao longo do tempo.

**F3\*:** **Dotado de equipamentos e máquinas tecnologicamente atualizados:** dentre 38 FCS's, ter equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizados foi considerado o sétimo mais importante de acordo com pesquisa realizada por Moura (2008).

**F4:** **Área de marketing bem desenvolvida:** Hauguenauer (1989) defende que em mercados que exigem elevados padrões de qualidade o marketing pode influenciar na competitividade de uma empresa.

**F5\*:** **Serviço de assistência técnica pós-venda bem desenvolvido:** a Cadeia de Valores de Porter, como expõe Morri e Zilber (2003), é composta por atividades que tornam a empresa competitiva. Dentre estas atividades, chamadas de atividades de valor, encontra-se a assistência técnica, que tem como função intensificar ou manter o valor do produto.

**F6\*:** **Relação forte e de confiança com fornecedores:** todos os estaleiros de construção naval entrevistados por Moura (2008) possuem mecanismos para mensurar o comprometimento do fornecedor com o prazo de entrega por meio de mecanismos de controle. O autor expõe que dentre os FCS's considerados essenciais para a competitividade da indústria de construção naval está o comprometimento dos fornecedores com o prazo de entrega.

**F7\*:** **Programa de produção enviado com antecedência aos fornecedores:** de acordo com Moura (2008), os fornecedores de itens considerados essenciais para os negócios dos

estaleiros recebem com antecedência a programação de produção dos estaleiros, como, por exemplo, o motor principal para as embarcações.

**F8: Localização estratégica:** Scandelari e Cunha (2009) mostraram em seus estudos que a posse de terreno em localização privilegiada pode ser considerada uma fonte de vantagem competitiva.

**F9:\* Parcerias com universidades nacionais:** dentre os 38 FCS's apontados como os mais importantes segundo os estaleiros brasileiros na pesquisa realizada por Moura (2008), a integração entre estaleiros e as universidades nacionais para o desenvolvimento de pesquisas ficou em sexto lugar. No que tange a área de construção naval, o autor expõe que há esta integração na maioria dos estaleiros pesquisados.

**F10\*:** **Utilização de recursos do Fundo da Marinha Mercante:** em pesquisa realizada por Moura (2008), este foi um FCS considerado essencial e necessário para a competitividade da indústria de construção naval brasileira, sendo que parte dos estaleiros entrevistados utiliza do Fundo da Marinha Mercante.

**F11: Estrutura organizacional bem estabelecida:** os autores Scandelari e Cunha (2009) demonstraram em seus estudos que a estrutura organizacional de uma empresa é uma importante fonte de vantagem competitiva.

**F12\*:** **Posse de certificados internacionais:** a existência de certificados internacionais que permitam inserir os produtos no mercado internacional foi o quinto FCS tido como mais importante pelos estaleiros da indústria marítima brasileira de acordo com levantamento feito por Moura (2008). Segundo o autor, a maioria dos estaleiros de construção naval possuem certificados internacionais e quem não possui é porque não projeta exportar produtos.

**F13: Padrões internacionais de segurança:** Hauguenauer (1989) defende que o respeito a padrões internacionais de segurança deve ser considerado ao se avaliar a competitividade em indústrias que trabalham com produtos de alto valor agregado.

**F14\*:** **Mão de obra competente, com capacidade técnica e gerencial:** segundo pesquisa realizada por Moura (2008), o principal FCS na opinião dos estaleiros da indústria marítima brasileira é a existência de mão-de-obra técnica qualificada.

**F15: Ser uma marca com boa reputação e de tradição:** empresários entrevistados por Scandelari e Cunha (2009) demonstraram que se preocupam com a reputação e tradição da marca e que tentam sempre transmitir tranquilidade e segurança a seus clientes, fato que acreditam tornar a empresa mais competitiva.

**F16\*: Terceirização de parte da produção:** Moura (2008) expõe que os estaleiros asiáticos atualmente se assemelham bastante com as montadoras de veículos, que possuem como foco serem apenas montadores de subconjuntos, terceirizando tudo que não faça parte de sua competência central.

**F17: Flexibilização do volume de produção:** Hauguenauer (1989) expõe que a competitividade de uma empresa pode ser conceituada como a sua capacidade de perceber oportunidades, implementá-las e se beneficiar dos ganhos advindos.

**F18\*: Existência de subsídios/incentivos governamentais:** em pesquisa realizada por Moura (2008), constatou-se que as políticas industriais focadas para o segmento da construção naval são consideradas importantes, no entanto são necessárias melhorias pra que contribua para a competitividade da indústria marítima brasileira.

**F19\*: Tributação que não torne o segmento menos competitivo:** de acordo com Moura (2008), a redução de tributos poderia ser um grande avanço para as exportações.

**F20: Flexibilização do tipo de produção:** no que se refere as indústrias que trabalham com produtos de alto valor agregado, Hauguenauer (1989) considera que uma fonte de competitividade de uma empresa seria sua capacidade de se adaptar a mudanças e aos níveis de exigência dos mercados de destino.

### 3 METODOLOGIA UTILIZADA

Conforme descrito na seção 1.2, o objetivo geral deste trabalho é identificar o nível de aderência dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí ao FCSs desta indústria. Além disto, pretende-se contextualizar a indústria marítima do Vale do Itajaí, caracterizar os estaleiros de construção naval desta região e comparar a presença dos FCSs identificados por Moura (2008) no âmbito nacional com aqueles pesquisados no trabalho aqui desenvolvido. A fim de atingir tal objetivo, o processo de pesquisa teve início com uma revisão bibliográfica sobre a indústria marítima, com maior enfoque para o Brasil e nomeadamente no estado de Santa Catarina, e também sobre os parâmetros para a gestão industrial, seguindo-se a realização de um mapeamento da indústria marítima do Vale do Itajaí e, ao mesmo tempo, efetuado o levantamento dos contatos de seus estaleiros, para se dar sequência ao processo de aplicação dos questionários.

O mapeamento da indústria marítima do Vale do Itajaí teve início com um levantamento dos estaleiros presentes em Santa Catarina através de sites. Após esta etapa, entrou-se em contato, por telefone, com os estaleiros da região do Vale do Itajaí a fim de coletar mais informações sobre eles. O Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas, Material Elétrico e de Construção Naval de Itajaí e Região foi visitado para se obter mais informações sobre os estaleiros de construção naval da região.

A segunda etapa do processo de pesquisa consistiu da realização de entrevistas feitas a estaleiros do setor de construção naval indicados no mapeamento acima descrito. Como ponto de partida para a elaboração do questionário, utilizou-se a tese de Delmo Alves de Moura (2008), intitulada *Análise dos principais segmentos da indústria marítima brasileira: estudo das dimensões e dos fatores críticos de sucesso inerentes à sua competitividade*, mas algumas alterações foram feitas com base na revisão bibliográfica realizada e com o objetivo de tornar o questionário mais sintético, de modo a obterem-se repostas da gestão dos estaleiros.

### 3.1 ESTALEIROS PARTICIPANTES

Os estaleiros que fazem parte do escopo desta pesquisa são aqueles situados no Vale do Itajaí, pertencentes ao setor de construção naval, e que puderam ser identificados por meio de buscas realizadas pela internet e validadas através de visita realizada ao Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas, Material Elétrico e de Construção Naval de Itajaí e Região. Dos cinco estaleiros identificados, quatro se mostraram dispostos a participar da pesquisa, o que pode ser considerado um número representativo, sendo que cada estaleiro indicou a pessoa que estaria mais apta a preencher o questionário.

Algumas características dos estaleiros estão apresentadas na Tabela 1, vale ressaltar que eles são tratados como estaleiros “A”, “B”, “C” e “D” para manter o seu anonimato, como acordado antes da aplicação dos questionários.

**Tabela 1** - Características dos estaleiros entrevistados

<b>Estaleiro</b>	<b>Tipo de embarcação</b>	<b>Embarcações produzidas por ano</b>	<b>Tamanho médio (TPB)</b>	<b>Número médio de funcionários</b>
A	PSV e rebocadores portuários	4	8600	1100
B	PSV	3	4000	1000
C	PSV, AHTS e estimulação de poços	3	5000	1800
D	PSV e AHTS	3	7000	850

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA UTILIZADA

De acordo com Mattar (1999), uma pesquisa exploratória tem por objetivo prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva e para alcançar esse objetivo deve-se formular questões ou hipóteses dos fatos e fenômenos a

serem estudados. Ainda segundo o autor, a pesquisa qualitativa identifica a presença ou a ausência de algo, enquanto a quantitativa procura medir o grau em que algo está presente. Tendo em vista tais conceitos, pode-se dizer que a metodologia de pesquisa utilizada para a coleta e levantamento dos dados nos estaleiros foi do tipo exploratória, em que foram elaborados questionários padronizados contendo questões quantitativas e qualitativas.

A primeira e mais importante condição para a diferenciação entre vários métodos de pesquisa, segundo YIN (2010), é classificar o tipo de questão de pesquisa sendo feito. Neste trabalho, as perguntas estão focadas no *Quem, o quê, onde, quantos, quanto?*, não sendo exigido o controlo dos eventos comportamentais e tendo como foco eventos contemporâneos. De acordo com o autor, este tipo de questões favorecem os métodos de levantamento (*survey*) ou a análise dos dados, em que a *survey* se torna vantajosa quando a meta da pesquisa é descrever a incidência ou a prevalência de um fenômeno, objetivo deste trabalho.

Na pesquisa que aqui se desenvolveu, enviou-se por e-mail um questionário aos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí, sendo que os estaleiros referentes ao setor náutico, reparação naval e offshore não faziam parte deste projeto. Os questionários foram aplicados com o objetivo de analisar como os FCSs são percebidos segundo a visão dos próprios estaleiros. Tal questionário, Anexo I, é composto por 30 questões organizadas em duas etapas:

1ª - Questões gerais, referindo-se às características de cada estaleiro,

2ª – Identificação dos FCSs.

Seguindo o modelo adotado por Moura (2008), utilizou-se uma escala de Likert na qual os estaleiros entrevistados expressaram sua opinião em relação à existência de cada FCS. No entanto, diferentemente do autor que utilizou uma escala com sete alternativas, no projeto que aqui se desenvolve usou-se quatro. Esta decisão foi tomada pois, conforme exposto por Alexandre et al. (2003), a inclusão de uma escala com quatro alternativas pode conduzir a uma tendência e forçar os entrevistados a marcarem a direção que eles estão mais “inclinados”. Segundo artigo publicado pelo autor, o respondente tende a selecionar a resposta do meio quando não sabe ou não têm experiência, sendo que existem escalas de quatro a onze categorias, mas as de cinco e quatro são mais usuais.

Os dados oriundos das pesquisas serão analisados por meio de tabelas e gráficos no Capítulo 4.

## **4 RESULTADOS DA SURVEY**

### **4.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ**

As características dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí foram coletadas, principalmente, através da primeira parte do questionário apresentado no APÊNDICE A. A análise realizada consistiu da coleta das informações fornecidas pelos estaleiros entrevistados e da comparação deste resultado com o apresentado por Moura (2008) em sua tese de doutorado.

Os estaleiros de construção naval entrevistados possuem como característica comum a produção de embarcações do tipo PSV, sendo que dois deles também produzem AHTS e rebocadores portuários. Estas embarcações variam de 80 a 90 metros de comprimento, possuem boca entre 17 e 18 metros e tem de 4000 a 8600 toneladas de porte bruto. Moura (2008) expos em sua tese que o tamanho médio das embarcações produzidas pela indústria de construção naval do Brasil varia entre 1200 a 50000 toneladas de porte bruto, sendo que há possibilidade da produção de navios maiores que estes. O autor também constatou que há a necessidade de investimento em alguns estaleiros para atenderem a demanda atual, como a ampliação de diques.

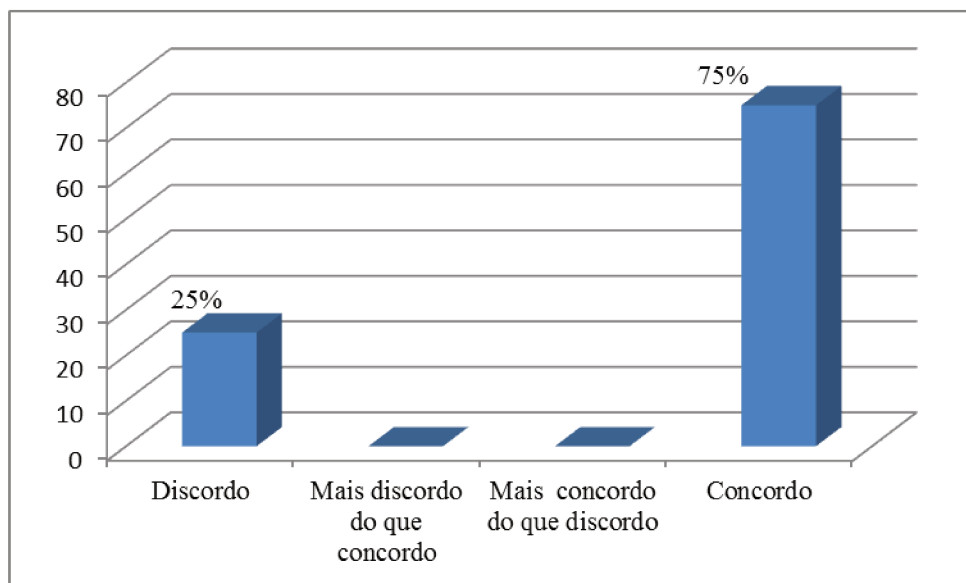
Dos quatro estaleiros de construção naval pesquisados, apenas um é de capital exclusivamente nacional e nenhum deles afirmou exportar parte de sua produção. Todos pretendem aumentar o número de embarcações produzidas nos próximos 12 meses. Em pesquisa realizada por Moura (2008), o autor constatou que 66,7% dos estaleiros de construção naval acreditam na possibilidade do aumento da produção atual, este aumento se daria, principalmente, por causa do plano de renovação da frota da Transpetro, subsidiária da Petrobras.

Quando questionados sobre seus concorrentes, os estaleiros, de modo geral, responderam que estes estão situados nas cidades de Navegantes, Itajaí e Rio de Janeiro. Em relação aos concorrentes internacionais, três deles deram destaque para a Ásia, sendo os



estaleiros norte-americanos e europeu também citados em um questionário. Dentre os estaleiros que responderam ao questionário, três concordaram que estão inseridos em um nicho de mercado competitivo e um deles disse não concordar com essa afirmativa, os números em termos percentuais podem ser visualizados no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Pertencer a um nicho de mercado competitivo (F2)**



Fonte: Elaborado pelo autor em novembro de 2014

Vale destacar que seguindo a definição de FCSs apresentado na seção 2.2.4 deste trabalho, os FCSs estão relacionados ao ambiente interno da empresa, eles são os pontos fortes que fazem uma organização ser competitiva. O fato de uma empresa estar em nicho de mercado competitivo é uma característica de seu ambiente externo. No entanto, segundo Porter (1999), o ambiente externo da empresa é um parâmetro que contribui para a sua competitividade, pois este pode pressioná-las a buscarem por inovação e a investirem, o que faz com que as empresas se tornem competitivas e aumentem suas vantagens ao longo do tempo. Com os dados obtidos por este trabalho, pode-se dizer que há uma evidência para que os FCSs que os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí possuem foram alcançados por estarem em um nicho de mercado competitivo.

## 4.2 FCSs MAIS RECORRENTES NOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ

A identificação dos FCSs presentes nos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí foi realizada através da segunda parte do questionário apresentado no APÊNDICE A. A análise realizada consistiu do cálculo percentual de cada alternativa assinalada pelos estaleiros entrevistados e da comparação deste resultado com o apresentado por Moura (2008) em sua tese.

Observando os dados mostrados na Tabela 2, pode-se visualizar, respectivamente, a porcentagem de alternativa “concordo” e “mais concordo do que discordo” que cada FCS obteve, é possível afirmar que, dentre os FCSs avaliados neste trabalho, os mais recorrentes na indústria de construção naval do Vale do Itajaí são o F6, F20, F13 e F14.

Tendo em vista que foram os FCSs mais mencionados nas entrevistas, F6, F20, F13 e F14 serão analisados no presente capítulo deste trabalho. A avaliação da presença dos FCSs pesquisados neste trabalho e também por Moura (2008) no cenário nacional estão apresentados no APÊNDICE B.

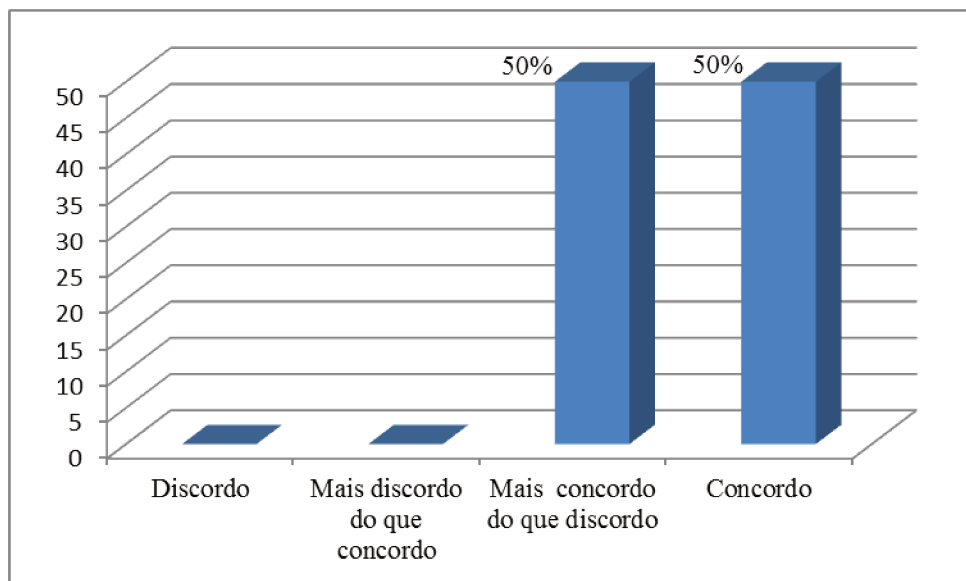
**Tabela 2 – Adesão aos FCS**

	<b>Fatores Críticos de Sucesso</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo parcialmente</b>	<b>TOTAL</b>
F6	Relação forte e de confiança com fornecedores	50%	50%	100%
F20	Flexibilização do tamanho de embarcações produzidas	50%	50%	100%
F13	Padrões internacionais de segurança	50%	50%	100%
F14	Mão de obra de alta qualidade, com capacidade técnica e gerencial	25%	75%	100%
F11	Estrutura organizacional bem estabelecida	75%	-	75%
F3	Dotado de equipamentos e máquinas tecnologicamente atualizados	75%	-	75%
F18	Existência de subsídios/incentivos governamentais	50%	25%	75%
F15	Ser uma marca com boa reputação e de tradição	50%	25%	75%
F10	Utilizar recursos do Fundo da Marinha Mercante	50%	25%	75%
F8	Localização estratégica	50%	25%	75%
F1	Existência de uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos	50%	25%	75%
F19	Tributação que não torne o segmento menos competitivo	25%	50%	75%
F17	Flexibilização do volume de produção	25%	50%	75%
F7	Programa de produção enviado com antecedência aos fornecedores	25%	50%	75%
F9	Parcerias entre o estaleiro e as universidades nacionais	-	75%	75%
F12	Posse de certificados internacionais	25%	25%	50%
F16	Terceirização de parte da produção	25%	25%	50%
F5	Serviço de assistência técnica pós-venda bem desenvolvido	-	50%	50%
F4	Área de marketing bem desenvolvida	-	25%	25%

Fonte: Elaborado pelo autor

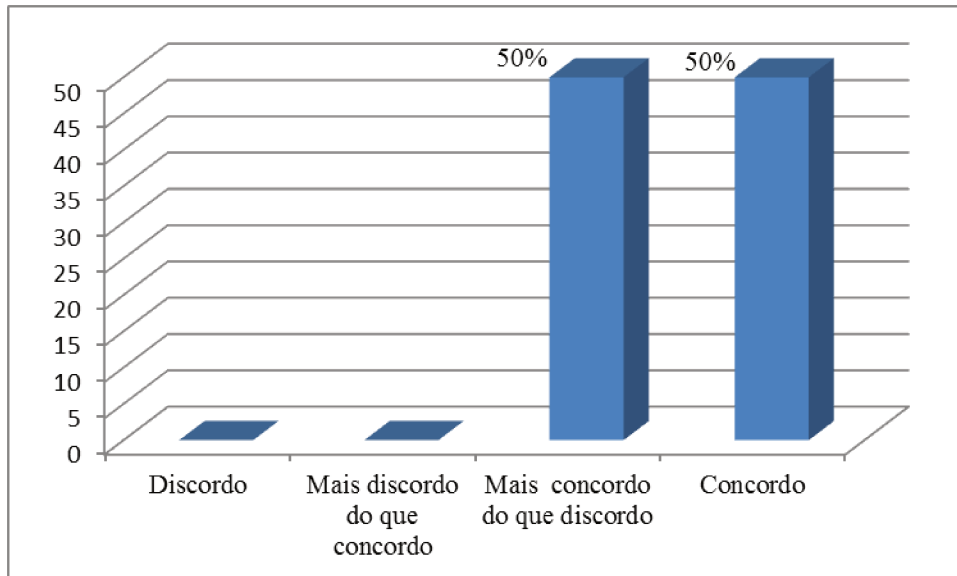
Os estaleiros de construção naval pesquisados no Vale do Itajaí demonstraram ter uma relação forte e de confiança com seus fornecedores, sendo que a metade deles disse mais concordar do que discordar e a outra metade afirmou concordar com esta boa relação. Estes números podem ser vistos em termo percentual no Gráfico 3. Fazendo um paralelo a pesquisa realizada por Moura (2008), é interessante analisar a resposta dada pelos estaleiros quando questionados em relação a entrega por parte dos fornecedores dentro do prazo acordado. Segundo pesquisa realizada pelo autor, 66,7% dos estaleiros de construção naval afirmaram receber os produtos dentro dos prazos acordados quando se trata de uma empresa nacional, quando a compra é feita de empresas internacionais a porcentagem cai para 50%.

**Gráfico 3 -** Relação forte e de confiança com fornecedores (F6)



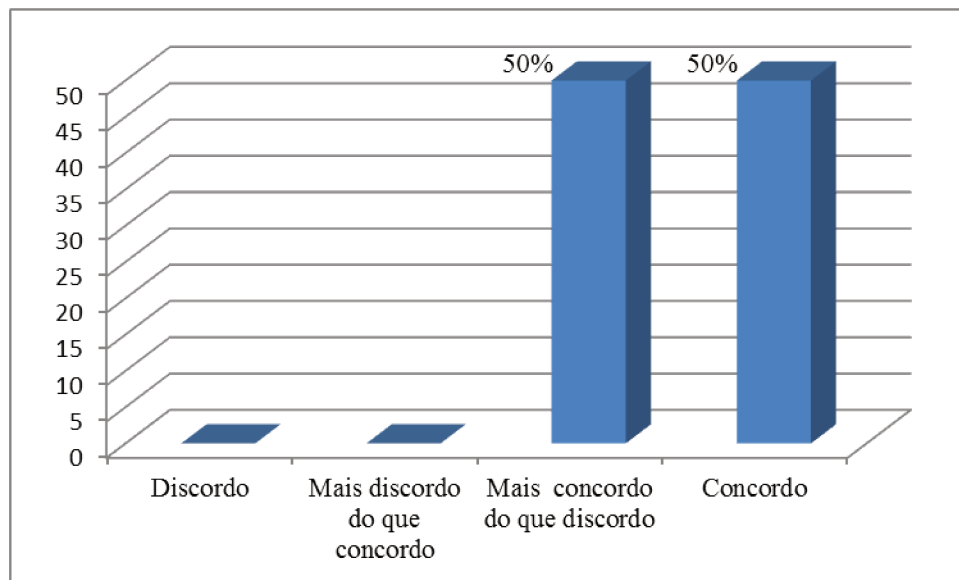
Fonte: Elaborado pelo autor

Dentre os FCSs de maior aderência entre os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí está a flexibilização do tamanho das embarcações por eles produzidas. Como mostrado de forma percentual no Gráfico 4, dois estaleiros mais concordaram do que discordaram com a possibilidade de alterarem o tamanho das embarcações por eles produzidas e dois estaleiros concordaram. Em pesquisa realizada por Moura (2008), os estaleiros do segmento de construção naval demonstraram que há a possibilidade de produção de navios de tamanho superiores aos produzidos normalmente. No entanto, é necessário que investimentos sejam feitos para que a demanda seja suprida, entre eles está a ampliação de diques.

**Gráfico 4** - Flexibilização do tamanho de embarcações produzidas (F20)

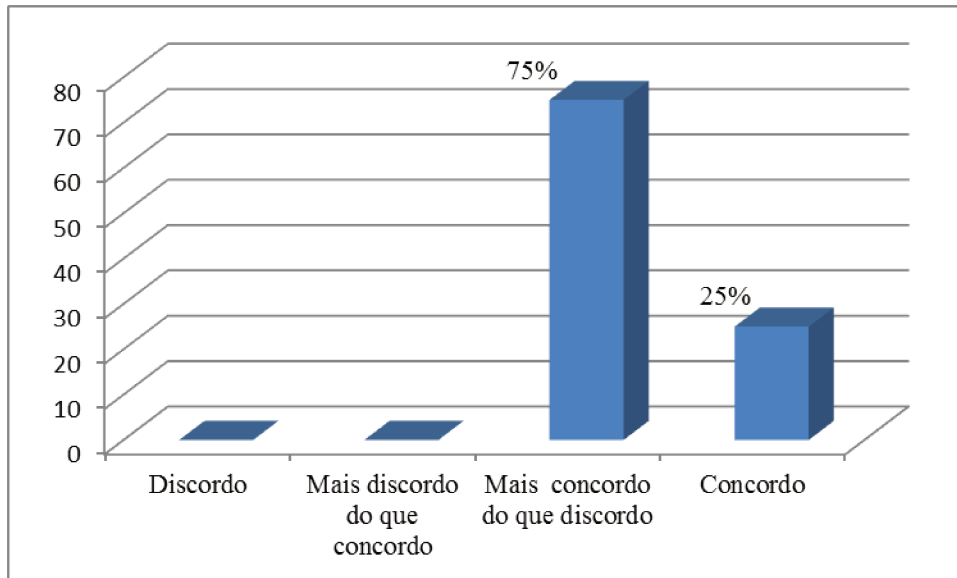
Fonte: Elaborado pelo autor

Quando avaliado a competitividade de uma indústria que produzia bens de alto valor agregado, segundo Hauguenauer (1989) o cumprimento de padrões internacionais de segurança é um fator importante a ser avaliado. Em entrevista realizada pelos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí, dois estaleiros afirmaram que seguem totalmente a tais padrões e dois afirmaram seguir parcialmente, como pode ser visto no Gráfico 5.

**Gráfico 5** - Padrões internacionais de segurança (F13)

Fonte: Elaborado pelo autor

Os estaleiros entrevistados por Moura (2008) foram unânimes ao dizer que a mão-de-obra especializada atual não supre a necessidade das empresas e que é necessário ações por parte do Governo a fim de qualificar profissionais para atuarem nos diversos segmentos da indústria marítima nacional. De acordo com o autor, atualmente há falta de recursos humanos nas diversas áreas de um estaleiro, independente do segmento o qual ele pertença, sendo que no setor de produção e de Engenharia Naval há uma necessidade ainda maior. Mesmo com esta falta de recursos humanos apontada por Moura (2008), no levantamento realizado no presente trabalho, três estaleiros do Vale do Itajaí disseram mais concordar do que discordar e um disse concordar, quando perguntados se estaleiro possui mão de obra de alta qualidade, com capacidade tanto técnica quanto gerencial. As porcentagens são mostradas no Gráfico 6.

**Gráfico 6 -** Mão de obra de alta qualidade, com capacidade técnica e gerencial (F14)

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.3 FCS A SEREM DESENVOLVIDOS PELOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ

Em pesquisa realizada por Moura (2008), os estaleiros entrevistados pelo autor expressaram sua opinião quanto à importância de cada FCS atribuindo notas a estes. A análise dos dados de importância foi realizada por meio do cálculo das médias, desvios padrão e coeficientes de variação das notas de importância dos FCSs. Dentre as pontuações atribuídas, a mais alta foi dada ao fator “existir mão-de-obra técnica qualificada no mercado nacional que supra a indústria marítima nacional”, que alcançou pontuação 5.

Considerando-se que os FCSs mais importantes são aqueles que alcançaram média entre 5 e 4, pode-se dizer que estes FCSs se mais desenvolvidos pela indústria de construção naval do Vale do Itajaí provavelmente tornariam este setor mais produtivo e competitivo. A Tabela 3 mostra os itens considerados mais importantes, segundo os estaleiros nacionais, e o grau de adesão a eles de acordo com a pesquisa realizada nos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí.

**Tabela 3-** Aderência dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí aos FCS apontados como mais importantes segundo pesquisa realizada por Moura (2008)

<b>Principais FCS's segundo pesquisa realizada por Moura (2008)</b>	<b>Aderência a opção concordo e concordo parcialmente constatada nos estaleiros do Vale do Itajaí</b>
Existência de mão-de-obra técnica qualificada	100%
Existência de políticas industriais voltadas para o segmento de atuação do estaleiro	75%
Possuir certificado(s) internacional(is) que permite(em) inserir os produtos no mercado internacional	50%
Existir integração entre o estaleiro e as Universidades nacionais para desenvolvimento de pesquisas	75%
Ter equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizadas	75%
Ser uma empresa exportadora	-
Ter o programa de produção enviado com antecedência aos fornecedores	75%
Ter investimento nas Universidades ou Escolas Técnicas para contribuir na formação do profissional do setor	75%

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se perceber, ao se analisar a Tabela 3, que cinco FCSs tidos como os mais importantes na opinião dos estaleiros da indústria marítima brasileira estão presentes em 75% dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí. Com isso, é possível deduzir que ainda há espaço para estes FCSs se difundirem em tais empresas. O item relacionado a posse de certificados internacionais obteve uma adesão ainda menor, 50%, o que evidencia que este FCS pode ser mais desenvolvido pelos estaleiros da região. Vale dar destaque ao fato de Moura (2008) ter considerado ser uma empresa exportadora um FCS e um dos estaleiros que respondeu ao questionário exporta sua produção.



#### 4.4 ANÁLISE SWOT DOS ESTALEIROS DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO VALE DO ITAJAÍ

Como exposto na seção 2.2.1, a análise SWOT é uma ferramenta utilizada para o desenvolvimento de estratégias de gestão em que os pontos fortes, as fraquezas, oportunidades e ameaças à organização são avaliados. Com base nos questionários aplicados nesta pesquisa e nos conteúdos desenvolvidos na Revisão Bibliográfica, e com o objetivo de aprofundar a caracterização dos estaleiros do Vale do Itajaí, apresenta-se a análise SWOT desta indústria.

Seguindo a analogia feita por Moura (2008), os pontos fortes da indústria da construção naval do Vale do Itajaí são os FCSs identificados nesta pesquisa e os pontos fracos o pouco desenvolvimento deles quando comparados com os estaleiros nacionais entrevistados por Moura (2008). Já as ameaças e oportunidades foram elaboradas a partir da primeira parte do questionário aplicado aos diretores dos estaleiros (APÊNDICE A), além dos estudos desenvolvidos por Moura (2008) para o delineamento da indústria marítima brasileira.

##### **PONTOS FORTES:**

- Relação forte e de confiança com fornecedores;
- Possibilidade de flexibilização do tamanho de embarcações produzidas;
- Seguimento a padrões internacionais de segurança;
- Mão de obra de alta qualidade;
- Fundo da Marinha Mercante;
- Capacidade dos estaleiros se manterem em atividade mesmo sem subsídios do governo.

##### **PONTOS FRACOS:**

- Falta de integração entre os principais agentes da indústria naval;

- Falta de modernização do parque tecnológico dos estaleiros;
- Falta de integração entre alguns segmentos da indústria da construção naval com universidades;
- Falta de obtenção da certificação internacional;
- Falta de assistência técnica instalada no Brasil e no exterior para alguns segmentos.

#### **AMEAÇAS:**

- Países asiáticos com qualidade, preço e tempo de entrega competitivo para construção de embarcações;
- Europa com qualidade e tecnologia na produção de embarcações de alto valor agregado, além do desenvolvimento de peças, componentes, serviços e tecnologia de ponta;
- Estaleiros do Rio de Janeiro, berço da indústria naval brasileira, que ainda é o maior polo da indústria de construção naval do Brasil;
- Os Estados Unidos se destacam mundialmente por seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços.

#### **OPORTUNIDADES:**

- Há projeção de crescimento da indústria da construção naval nos próximos doze meses;
- Parceria entre estaleiros, universidades e centros de pesquisa para desenvolvimento de produtos;
- Abertura de escolas técnicas para geração de mão-de-obra especializada, assim como novos cursos no nível superior ou de pós graduação;
- Possível desenvolvimento de pesquisas, inovação e tecnologia para exportação.

## 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

### 5.1 CONCLUSÃO

A partir das entrevistas realizadas com os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí é possível avaliar a recorrência de alguns FCSs desta indústria. Dentre deles, vale destacar a relação forte e de confiança com fornecedores, a mão de obra de alta qualidade, a flexibilização do tamanho de embarcações produzidas e o seguimento a padrões internacionais de segurança que 100% dos entrevistados afirmaram possuir.

Salienta-se que os dois primeiros FCSs também foram estudados por Moura (2008), sendo que ao avaliar a relação dos estaleiros nacionais com seus fornecedores, 66,7% dos estaleiros de construção naval afirmaram receber os produtos dentro dos prazos acordados quando se trata de uma empresa nacional, e quando a compra é feita de empresas internacionais a porcentagem é de 50%. Já em relação a mão de obra de alta qualidade, os estaleiros entrevistados por Moura (2008) foram unânimes ao dizer que este é o FCS mais importante para a produtividade e competitividade de um estaleiro.

A prática de encaminhar o programa de produção com antecedência aos fornecedores é outro FCS que colabora para a produtividade e competitividade dos estaleiros da Vale do Itajaí, mas, tendo em vista os dados coletados através dos questionários aplicados, em que 75% dos estaleiros afirmaram ter este FCS bem desenvolvido, pode-se dizer que há uma margem para maior aderência. No entanto, se comparado com os dados obtidos por Moura (2008), os estaleiros do Vale do Itajaí apresentam maior recorrência deste FCS, já que segundo o autor, 50% dos estaleiros nacionais enviam com antecedência seu programa de produção aos fornecedores. Este é um importante FCS de grande importância, pois a integração entre os estaleiros e suas respectivas cadeias de suprimentos, de acordo com Moura (2008), colabora para a maior cooperação entre as partes, para que os próprios fornecedores possam planejar sua produção a médio e longo prazo, sendo que todas as partes envolvidas se beneficiam deste tipo de informação e ela acabe permeando por toda a cadeia de suprimentos da indústria marítima.

Ainda de acordo com Moura (2008), as parcerias entre os estaleiros e as universidades nacionais é um FCS que se mais desenvolvido provavelmente poderia colaborar na melhora da produtividade e competitividade destes estaleiros, pois desta forma pesquisas que contribuíssem para o desenvolvimento de produtos e serviços, promovendo o crescimento do setor, seriam geradas. Ao se observar que 75% dos estaleiros que responderam ao questionário afirmaram que mais concorda do que discorda com a existência de parcerias entre seu estaleiro e universidades, mas que nenhum optou pela alternativa concordo, pode-se dizer que grandes avanços já aconteceram no setor de construção naval, mas há espaço para que a integração entre estaleiros e universidades seja maior. Comparando com os números obtidos por Moura (2008) para o cenário nacional, os dados dos estaleiros do Vale do Itajaí são ligeiramente maiores, pois 66,7% dos estaleiros de construção naval entrevistados pelo autor possuem parcerias com universidades.

Outros FCSs apresentam espaço para serem mais desenvolvidos, como a existência de políticas industriais voltadas para o segmento de atuação do estaleiro, a posse de certificados internacionais que permitam inserir os produtos no mercado internacional e ter equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizadas. Vale salientar que Moura (2008) considerou o fato de a empresa exportar parte de sua produção um ser FCS, e nenhum dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí se colocou como uma empresa exportadora. Esta característica certamente é estimulada pela grande carteira de encomendas para a Petrobrás, pelos incentivos governamentais e pelo reaparelhamento da Vale do Rio Doce que demanda muitas embarcações na região.

É possível afirmar também que há um viés para que o nicho de mercado onde os estaleiros do Vale do Itajaí estão inseridos o impulsionem a desenvolverem seus FCSs, uma vez que, segundo os próprios estaleiros, eles se encontram em um mercado competitivo. Esta competitividade também pode ser percebida ao se observar que todos os estaleiros pesquisados trabalham com o mesmo tipo de embarcação, PSV, e que a quantidade produzida por ano é muito próxima. Outra característica que evidencia esta competitividade está no fato de todos terem o mercado nacional como cliente único, atendendo as demandas principalmente da Petrobrás e da Vale do Rio Doce, e todos terem a pretensão de aumentar a sua produção nos próximos doze meses.

## 5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com o conhecimento adquirido através das entrevistas realizadas, da revisão bibliográfica e levando em consideração os resultados obtidos com este trabalho, pode-se sugerir como tema de trabalhos futuros:

- Identificação de outros FCSs da indústria de construção naval do Vale do Itajaí;
- Aprofundamento dos estudos dos FCSs que neste trabalho foram identificados;
- Levantamento dos FCSs dos estaleiros do Vale do Itajaí voltados para a construção náutica e de reparo naval;
- Buscas por alternativas para que o segmento de construção naval seja mais explorado mundialmente para a inserção de seus produtos no mercado internacional

## REFERÊNCIAS

ACOBAR - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CONSTRUTORES DE BARCOS E SEUS IMPLEMENTOS. **Indústria náutica brasileira: fatos e números 2012**. Relatório anual de 2012.

ALEXANDRE, João Welliandre **Carneiro et al. Análise do número de categorias da escala de Likert aplicada à gestão pela qualidade total através da teoria da resposta ao item**. In: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23. 2003, Ouro Preto. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2003\\_TR0201\\_0741.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2003_TR0201_0741.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2014.

BARNEY, J. **Firm resources and sustained competitive advantage**. Journal of Management, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

COUTINHO, L. G., SABBATINI, R., RUAS, J. A. G.. **Documento: forças atuantes na indústria**. NEIT-IE-Unicamp. PR-011 PROTRAN – Programa Tecnológico da Transpetro. Centro de Estudos em Gestão Naval. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia Naval e Oceânica, São Paulo, 2006.

GRUNERT, K. G.; ELLERGARD, C. **The concept of success factors: theory and method**. MAPP Working Paper, N. 4, Oct. 1992.

HAUGUENAUER, L. **Competitividade: conceitos e medidas – uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro**. Texto de discussão n. 211, IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1989.

JESUS, Claudiana Guedes de. **Retomada da indústria naval brasileira: Reestruturação e Trabalho**. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2013.

LEIDECKER, J. K.; BRUNO, A. V. **Identifying and using critical success factors**. Long Range Planning, Londres, v. 17, 1984.

MACEDO, Mariano de Matos. Gestão da produtividade nas empresas. **Revista Organização Sistêmica**, São Paulo, v. 1, n. 1, jan. 2012

MAGNANI, Marcio. **Identificação de fatores críticos de sucesso para a formulação de estratégias que minimizem a perda de competência organizacional de um centro de P&D agropecuário**. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

- MOORI, Roberto Giro; ZILBER, Moisés Ari. **Um estudo da cadeia de valores com a utilização da análise fatorial**. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 7, jul. 2003.
- MOTTA, Luiz Felipe Jacques; SILVA, Jorge Ferreira da; SILVA Martim Francisco de Oliveira. **A vantagem competitiva das nações e a vantagem competitiva das empresas: o que importa na localização?** Rio de Janeiro, 2011.
- MOURA, Delmo Alves de. **Análise dos principais segmentos da indústria marítima brasileira**: estudo das dimensões e dos fatores críticos de sucesso inerentes à sua competitividade. Tese (doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia Naval e Oceânica, São Paulo, 2008.
- NIGRO, Idamar Sidnei Cobianchi. **Refletindo sobre produtividade**. In: SIMPEP, 12., 2005, Bauru.
- PORTOS E NAVIOS (Org.). **Keppel Singmarine vai ampliar estaleiro em SC**. Disponível em: <<http://www.portosenavios.com.br/industria-naval-e-offshore/23148-keppel-singmarine-vai-ampliar-estaleiro-em-sc>>. Acesso em: 19 nov. 2014.
- PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva das nações**. Campus, Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- QUINTELLA, H. L. M. de M.; ROCHA, H. M.; ALVES, M. F. Projetos de veículos automotores. **Revista Produção**, v. 15, n. 3, p. 334-346, set./dez., 2005.
- SCANDELARI, Vanessa do Rocio Nahhas Scandelari; CUNHA, João Carlos da. **Fontes de vantagem competitiva sustentável para empresas da construção civil**: Uma análise segundo a perspectiva da visão Baseada em recursos. IV Encontro de Estudos em Estratégia, Recife, 2009.
- SILVA, Carolina Corrêa da. **Competição internacional da indústria naval brasileira a partir dos anos 90**. Monografia de bacharelado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, 2006.
- STEVENSON W. J. **Administração das Operações de Produção**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.
- SINAVAL. **Mapa dos estaleiros no Brasil**. Disponível em: <[http://www.sinaval.org.br/docs/Mapa\\_EstaleirosBrasil.pdf](http://www.sinaval.org.br/docs/Mapa_EstaleirosBrasil.pdf)>. Acesso em: 14 out. 2014.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## GLOSSÁRIO

**Anchor Handling Tug Supply (AHTS):** embarcação especializada na operação do tipo *offshore*, sendo utilizada em operações de manobras de ancoras e no posicionamento de plataformas, reboques oceânicos de grandes estruturas e embarcações, socorro e salvamento.

**Capacidade industrial:** habilidade de uma empresa em atender a demanda atual e futura, antepondo-se a situações possíveis e futuras de alterações deste índice.

**Empresa:** lugar ou estabelecimento onde se manufacturam mercadorias.

**Estaleiro de Construção Naval:** unidade fabril de construção de embarcação de: carga geral, porta-contêiner, ro-ro, frigoríficos, granéis líquidos, sólidos, de apoio marítimo, de operação de dragagem, de pesca industrial marítima, construção de navios de guerra e de patrulha costeira.

**Estaleiro de Construção Náutica:** unidade fabril e de reparo de embarcações para o lazer, para operações militares de pequeno porte como operação de patrulha, de apoio das operações marítimas, para o turismo, esporte náutico e recreação.

**Estaleiro de Reparo Naval:** unidade de reparo de navios mercantes, de apoio marítimo, de guerra e de patrulha costeira.

**Habilidade:** capacidade de realizar certa tarefa ou um conjunto de tarefas em conformidade com determinados padrões exigidos.

**Indústria:** atividade secundária da economia, que engloba as atividades de produção ou qualquer dos seus ramos, em contraposição às atividades agrícolas (primárias) e a prestação de serviços (terciária). Conjunto das empresas industriais.

**Navio ro-ro:** embarcações em que a carga entra e sai dos porões na horizontal ou quase na horizontal e geralmente sobre rodas ou sobre outros veículos.

**Offshore:** designa prospecção de petróleo no mar.

**Plataform Supply Vessel (PSV):** navios de apoio a plataformas de exploração de petróleo no mar.

**Rebocador Portuário:** embarcação projetada para guiar e prestar assistência a grandes embarcações na operação de atracação e desatracação portuária.

**Tonelagem de porte bruto (TPB):** diferença entre o deslocamento máximo e o deslocamento leve. Representa o peso que o navio é capaz de transportar, ou seja, carga mais combustível.



## APÊNDICE A – Questionário aplicado aos estaleiros

Prezado Sr(a).

No sentido da escola de engenharia naval da UFSC futuramente desenvolver propostas de programas para fortalecimento da indústria naval da nossa região, precisamos conhecer um pouco melhor alguns detalhes sobre seu estaleiro.

Por favor, responda ao questionário que se segue. Tempo aproximado de resposta – 6 minutos

**As informações serão anônimas e usadas unicamente para geração de dados estatísticos.**

Obrigado.

1. Quais principais tipos de embarcações produzidas no seu estaleiro?
  
2. Qual é o número médio de embarcações produzidas no seu estaleiro anualmente?
  
3. Qual o tamanho médio das embarcações/navio produzidas em seu estaleiro?  
Toneladas de porte bruto (TPB):  
Comprimento:  
Boca:
  
4. Qual é o número médio de funcionários no seu estaleiro?
  
5. Sua empresa é de capital exclusivamente nacional?
  
6. Caso sua empresa exporte algum tipo de embarcação, qual o percentual de seu faturamento corresponde às exportações?
  
7. Caso sua empresa exporte algum tipo de embarcação, indique qual o maior mercado em que a sua empresa atua:  
 Norte-americano  
 Europeu  
 Asiático  
 Sul-americano
  
8. Seus principais concorrentes internacionais estão localizados em quais regiões?  
 Norte-americana  
 Europeia  
 Asiática  
 Sul-americana
  
9. Onde estão localizados seus principais concorrentes nacionais?

10. Existe projeto de expansão de sua produção nos próximos 12 meses?

Nesta nova etapa, gostaríamos que o Sr(a). avaliasse a sua empresa em relação a presença de alguns **Fatores Críticos de Sucesso**. Para isso, precisamos que nos diga se concorda, mais discorda do que concorda, mais concorda que discorda ou concorda com as afirmações abaixo.

Favor prestar atenção para não dar apenas um tipo de resposta.

- 1 Existe uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos no meu estaleiro.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 2 Minha empresa encontra-se em um nicho de mercado competitivo.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 3 Meus equipamentos industriais e máquinas estão tecnologicamente atualizados.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 4 Minha empresa tem uma área de marketing bem desenvolvida.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 5 Existe serviço de assistência técnica pós-venda instalado em todo o Brasil que fornece suporte aos meus produtos.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 6 Minha empresa possui relação forte e de confiança com a maioria de seus fornecedores.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 7 O programa de produção no meu estaleiro é enviado com antecedência aos meus fornecedores.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 8 Minha empresa está situada em um terreno de localização privilegiada.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo
- 9 Existem parcerias entre o meu estaleiro e as universidades nacionais para o desenvolvimento de pesquisas e formação de mão-de-obra.  
Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

10 O meu estaleiro utiliza os recursos do Fundo da Marinha Mercante.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

11 Minha empresa tem uma boa estrutura organizacional.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

12 O meu estaleiro possui certificados internacionais que permitem inserir os produtos no mercado internacional.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

13 Minha empresa segue padrões internacionais de segurança.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

14 O meu estaleiro possui mão de obra de alta qualidade, com capacidade tanto técnica quanto gerencial.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

15 A empresa preocupa-se em ser uma marca com boa reputação e de tradição, tentando sempre transmitir tranquilidade e segurança aos seus clientes.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

16 Minha empresa terceiriza parte da produção.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

17 Seria fácil uma alteração rápida do volume a ser produzido por meu estaleiro.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

18 Minha empresa continuaria operando neste segmento caso não houvesse subsídios/incentivos governamentais

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

19 A tributação inserida no segmento em que minha empresa atua a torna menos competitiva.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

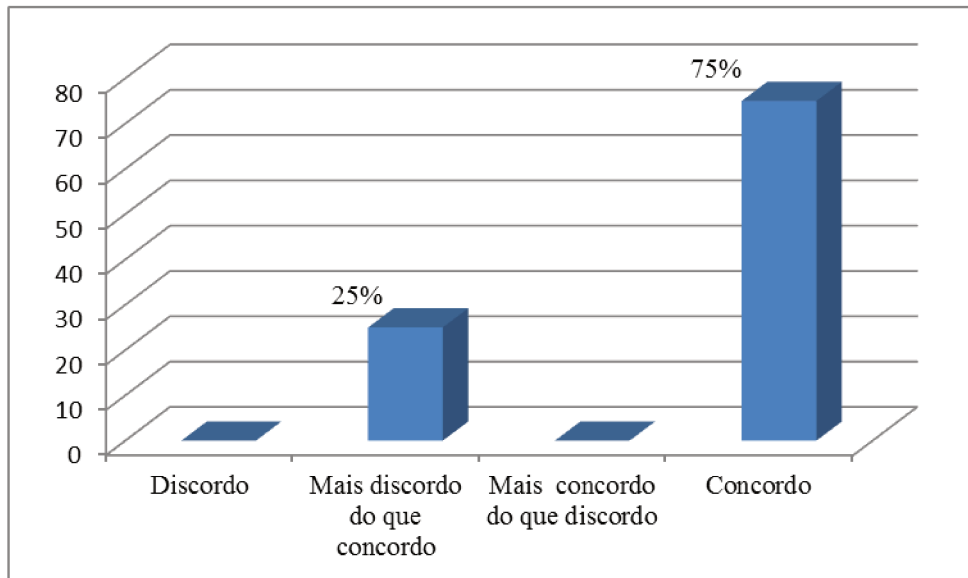
20 Existe a possibilidade de meu estaleiro produzir embarcações/navios de tamanhos maiores do que aquela que ele normalmente produz.

Discordo Mais discordo do que concordo Mais concordo que discordo Concordo

### APÊNDICE B – Comparação do nível de aderência aos FCSs entre os estaleiros do Vale do Itajaí e os estaleiros nacionais

Quando questionados sobre a posse de equipamentos indústrias e máquinas tecnologicamente atualizados, três estaleiros responderam que o possuem e um afirmou mais discordar do que concordar com este fato., os dados percentuais podem ser vistos no Gráfico 8. De acordo com Moura (2008), ter equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizadas foi considerado, entre 38 FCSs, o sétimo mais importante na opinião dos estaleiros da indústria marítima brasileira. Em pesquisa realizada pelo autor, constatou-se que a maioria dos estaleiros de construção naval entrevistados acredita que estão com seu parque industrial relativamente atualizado.

**Gráfico 7 -** Posse de equipamentos industriais e máquinas tecnologicamente atualizados (F3)

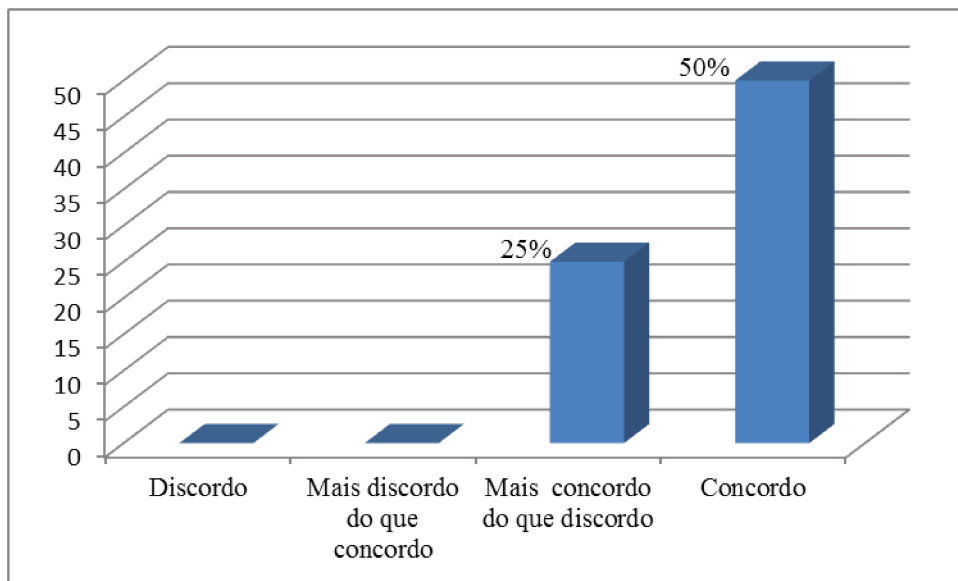


Fonte: Elaborado pelo autor

Em pesquisa realizada por Moura (2008), 85,7% dos estaleiros de construção naval disseram receber subsídios governamentais e 50% deles afirmaram que continuariam

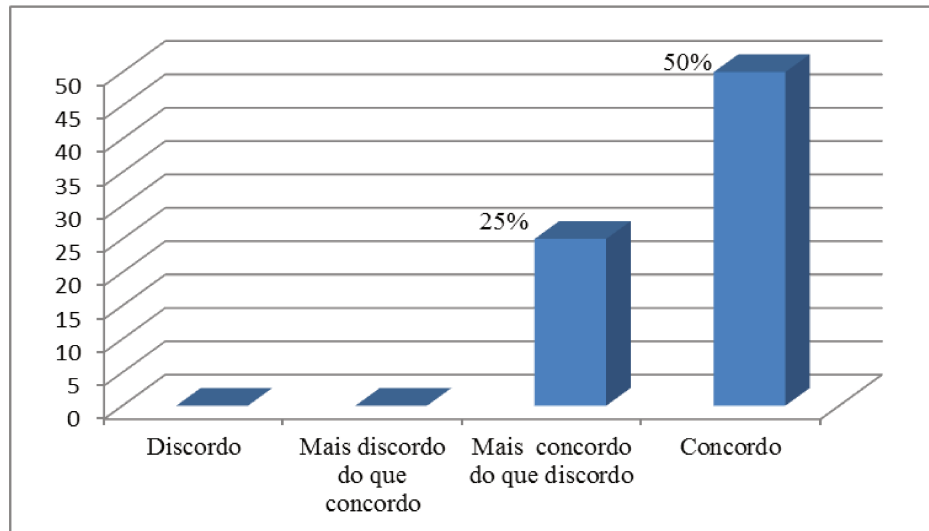
operando caso não houvesse estes subsídios. Dentre os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí, dois deles afirmaram que também continuariam operando mesmo sem subsídios governamentais, um afirmou que mais concorda do que discorda com esta afirmação e um não soube responder, como pode ser visualizado no Gráfico 9.

**Gráfico 8** - Permanência em operação mesmo sem subsídios/incentivos governamentais (F18)



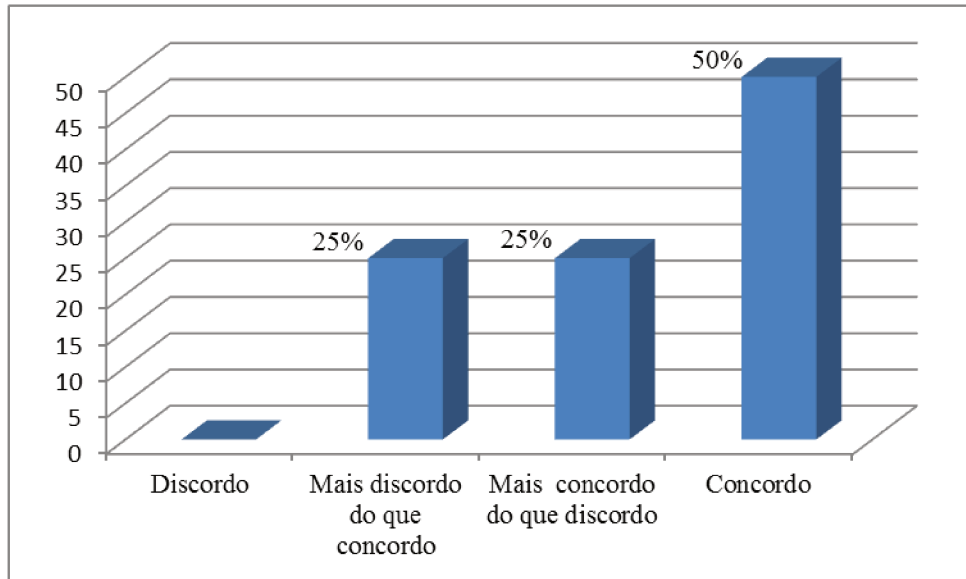
Fonte: Elaborado pelo autor

Os estaleiros também foram questionados quanto ao uso do recurso do Fundo da Marinha Mercante, sendo que dois deles afirmaram utilizar este recurso, um mais concordou do que discordou e o quarto preferiu não responder. Os dados podem ser visualizados através do Gráfico 11. Em pesquisa realizada por Moura (2008), 83,3% dos estaleiros de construção naval afirmaram também utilizar o recurso do Fundo da Marinha Mercante.

**Gráfico 9 - Uso dos recursos do Fundo da Marinha Mercante (10)**

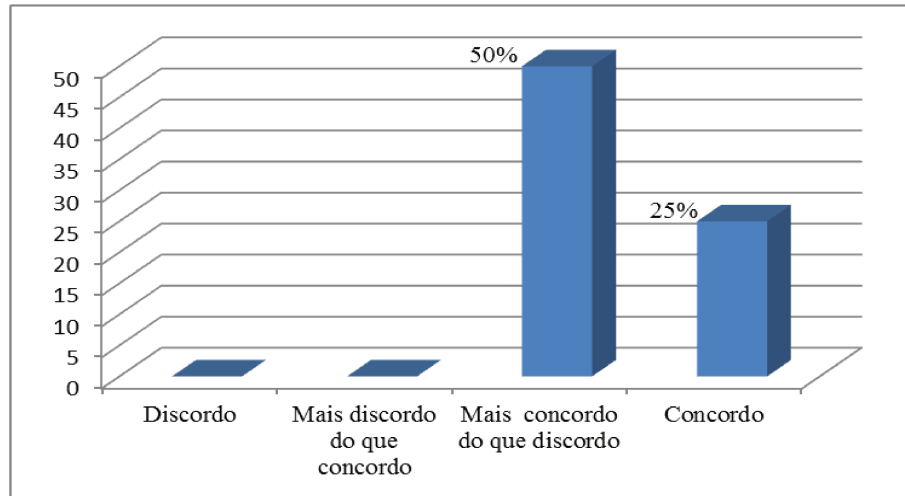
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com Moura (2008), a existência de uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos esta na posição 21, de 38 FCSs, mais importantes para a indústria marítima brasileira. Fato que contrasta com os dados colhidos através da pesquisa realizada com os estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí, já que dois deles concordam que possuem uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos em sua empresa, um mais concorda que discorda e um mais discorda que concorda, como mostra o Gráfico 13.

**Gráfico 10** - Existência de uma área de pesquisa e desenvolvimento de produtos (F1)

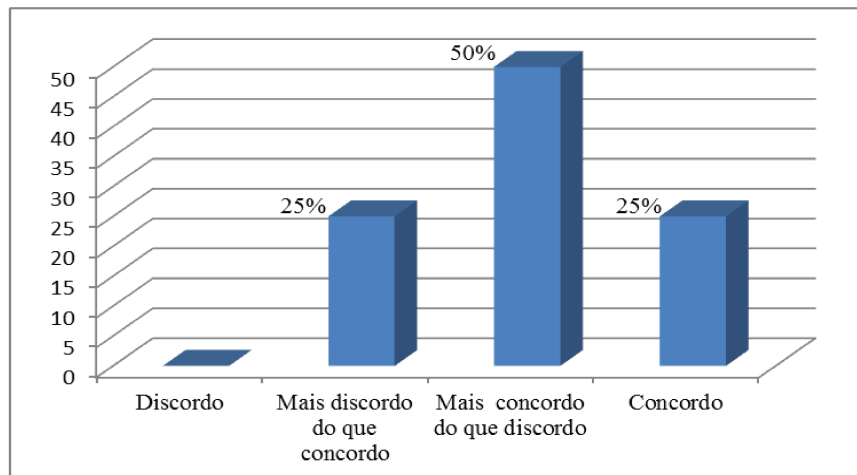
Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação aos impostos cobrados, um estaleiro acredita que tributação inserida no segmento torna a indústria de construção naval menos competitiva, dois estaleiros mais concordam do que discordam com essa afirmação e um dos entrevistados não soube responder. No Gráfico 14 é possível ver estes dados representados. No levantamento feito por Moura (2008), também houve bastante reclamação em relação a taxa de impostos cobrada pelo Governo, no entanto as maiores queixas foram oriundas do segmento de construção náutica. De acordo com a pesquisa realizada pelo autor, os estaleiros acreditam que há espaço para a redução dos impostos em toda a cadeia de suprimentos dos setores marítimos como maneira de incentivar o crescimento industrial no Brasil e colaborar com o aumento da competitividade das empresas nacionais.

**Gráfico 11** - Tributação inserida no segmento torna o estaleiro menos competitivo (F19)

Fonte: Elaborado pelo autor

Em pesquisa realizada por Moura (2008), 66,7% dos estaleiros de construção naval entrevistados responderam que há a possibilidade deles aumentarem o seu volume de produção e 33,3% acreditam que isto não seria possível. Por sua vez, um estaleiro de construção naval do Vale do Itajaí entrevistado por este trabalho afirmou que mais discorda do que concorda com uma flexibilização do volume de produção do seu estaleiro, dois mais concordaram do que discordaram e um concordou totalmente. As relações percentuais estão apresentadas no Gráfico 15.

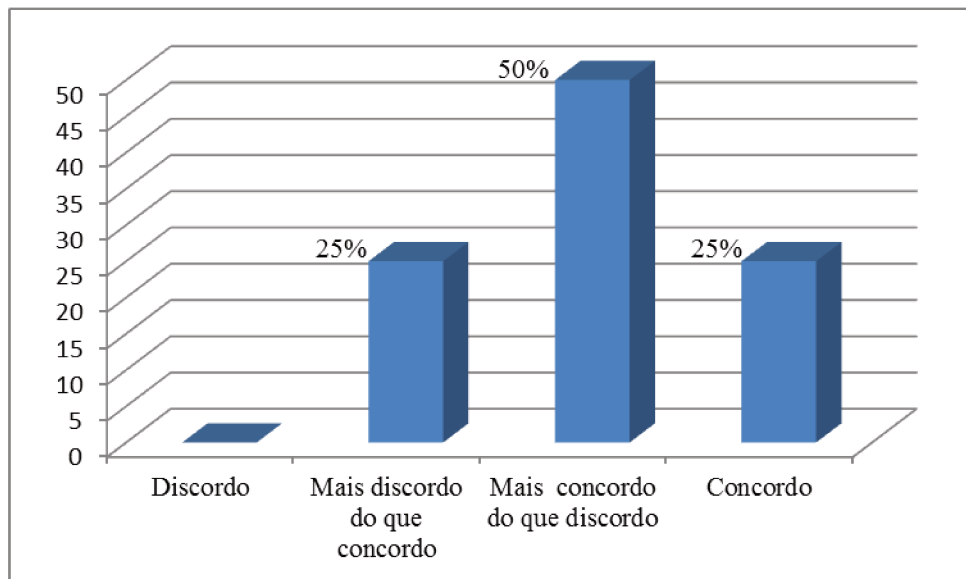
**Gráfico 12** - Flexibilização do volume de produção (F17)

Fonte: Elaborado pelo autor



Quando perguntados se sua programação de produção é enviada com antecedência aos fornecedores, dois estaleiros afirmaram mais concordar do que discordar com este envio, um concordou totalmente e outro mais discordou que concordou, esta distribuição pode ser vista no Gráfico 16. Em pesquisa realizada por Moura (2014), 50% dos estaleiros de construção naval afirmaram transmitir com antecedência as informações de sua produção para a sua cadeia de produção. O autor destaca que o este envio de informações colabora para que as etapas de construção da embarcação sejam cumpridas dentro do prazo planejado e o produto seja entregue na data acordada entre as partes envolvidas. Além disso, o envio do programa de produção com antecedência para os fornecedores colabora para a integração entre as empresas.

**Gráfico 13** - Programa de produção do estaleiro enviado com antecedência os fornecedores (F7)

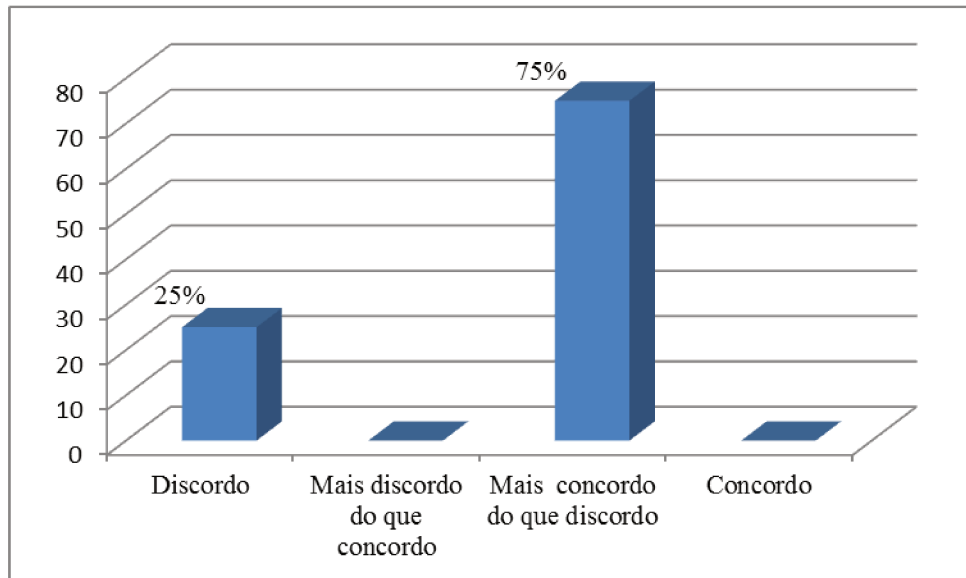


Fonte: Elaborado pelo autor

Quando perguntados sobre as parcerias entre estaleiros e universidades nacionais, três estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí disseram mais concordar do que discordar com a existência destas e um afirmou não concordar, como apresentado percentualmente no Gráfico 17. Em pesquisa realizada por Moura (2008) contactou-se que 66.7% dos estaleiros de construção naval do Brasil possuem parcerias com universidades. O autor também perguntou

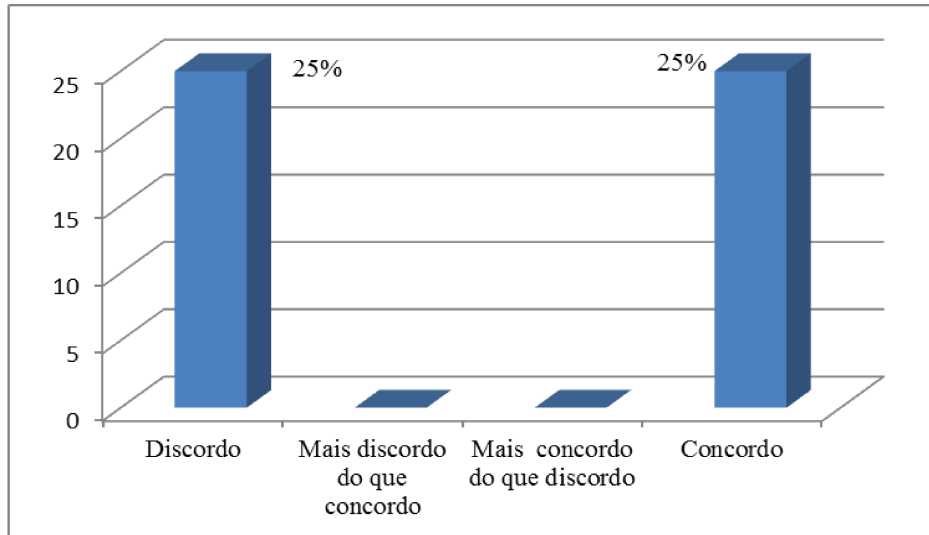
se estes estaleiros consideram tais parcerias importantes e os estaleiros de todos os segmentos foram unânimes ao dizer que sim e 42,9% disseram que investem em universidades nacionais ou escolas técnicas para a geração de mão-de-obra especializada.

**Gráfico 14 - Parcerias entre o estaleiro e as universidades nacionais (F9)**



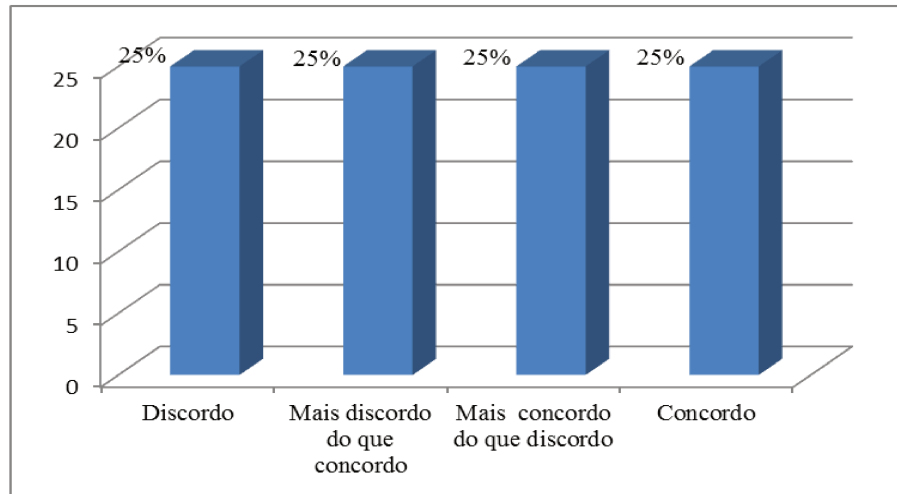
Fonte: Elaborado pelo autor

Dentre os quatro estaleiros entrevistados, nenhum afirmou ter parte de sua produção vendida ao comércio exterior, no entanto, ao serem questionados sobre a presença da posse de certificados internacionais para que pudessem inserir seus produtos no mercado internacional, um deles afirmou possuir tais certificados. Por sua vez, outro estaleiro disse que não os possui, o terceiro estaleiro considerou que nenhuma das alternativas disponíveis condizia com a situação da empresa e o último preferiu não responder. Os dados em termos percentuais podem ser vistos no Gráfico 18. Ao se comparar estes dados com aqueles obtidos por Moura (2008), para a indústria de construção naval brasileira, pode-se dizer que há certa proximidade em relação ao fato das empresas não exportarem, já que, segundo o autor, 71,4% dos estaleiros de construção naval não exportam. No que se refere à posse de certificados internacionais, fica difícil fazer uma análise, já que duas respostas fugiram das alternativas presentes no questionário, mas vale a pena deixar registrado que pelos dados colhidos por Moura (2008), 88,7% dos entrevistados afirmou não os possuir.

**Gráfico 15** – Posse de certificados internacionais (F12)

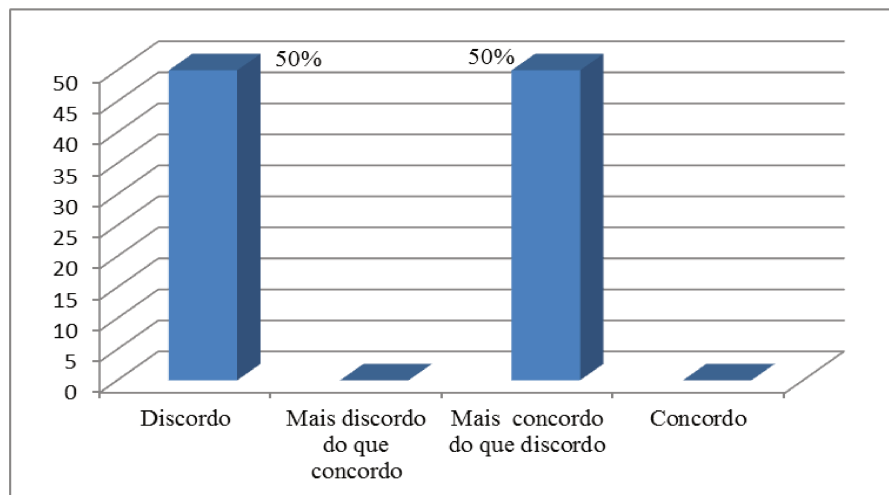
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com pesquisa realizada por Moura (2008), as empresas que obtiveram parte da produção dos estaleiros, em virtude da terceirização, também produzem para outros segmentos da indústria brasileira ou até mesmo para o mercado exterior, elas muitas vezes fazem alterações em seus produtos para atender a indústria marítima, mas não há tem como foco principal. Dos 31 estaleiros visitados pelo autor, 45,16% deles optaram pela terceirização. Os dados coletados para o Vale do Itajaí não mostraram nenhuma tendência a terceirização ou a não terceirização, já que cada estaleiro respondeu de uma forma diferente, como pode ser visto no Gráfico 19.

**Gráfico 16 - Terceirização da produção (F16)**

Fonte: Elaborado pelo autor

Nenhum dos estaleiros de construção naval do Vale do Itajaí concordou ao ser questionado sobre a existência de um serviço de assistência técnica pós-venda bem desenvolvido, dois deles disseram mais concordar do que discordar e outros dois discordaram, como pode ser visto no Gráfico 20. Já na pesquisa realizada por Moura (2008), 60% dos estaleiros de construção naval disseram possuir serviço de assistência técnica no Brasil e 20% no exterior.

**Gráfico 17 - Serviço de assistência técnica pós-venda bem desenvolvido (F5)**

Fonte: Elaborado pelo autor