

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Filosofia e Sociologia e Política
Curso de Bacharel em Ciências Sociais



Trabalho de Conclusão de Curso

INDÚSTRIA NAVAL DE RIO GRANDE:
MODELO DE TRABALHADORES DA BASE PRODUTIVA

ANA CRISTINA PORTO FABRES

Pelotas, 2014

ANA CRISTINA PORTO FABRES

INDÚSTRIA NAVAL DE RIO GRANDE:
MODELO DE TRABALHADORES DA BASE PRODUTIVA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Filosofia,
Sociologia e Política da Universidade
Federal de Pelotas, como requisito
parcial para a obtenção do título de
Bacharel em Ciências Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Eduardo Beckenkamp Vargas

Pelotas, 2014

ANA CRISTINA PORTO FABRES

**INDÚSTRIA NAVAL DE RIO GRANDE:
MODELO DE TRABALHADORES DA BASE PRODUTIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial, para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia, Sociologia e Política, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 20 de fevereiro de 2014.

Banca examinadora:

.....
Prof. Dr. Prof. Dr. Francisco Eduardo Beckenkamp Vargas (Orientador)
Doutor em Sociologia pela Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines

.....
Prof. Dr. Marcus Vinícius Spolle
Doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof. Dr. Pedro Alcides Niz Robertt
Doutor em sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este estudo aos trabalhadores e trabalhadoras do polo naval de Rio Grande.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, prof. Dr. Francisco Eduardo Beckenkamp Vargas, por sua paciência, correções e sugestões. Agradeço, também, seus questionamentos e as oportunidades de pesquisa, que muito contribuíram para esse estudo.

Meu agradecimento ao prof. Dr. Pedro Alcides Niz Robertt, que me sugeriu o marco teórico aqui utilizado. O modelo da competência foi discutido em dissertação de mestrado, sob sua orientação.

Também meu agradecimento ao prof. Dr. Marcus Vinícius Spolle, nossas pesquisas no polo naval permitiram o estudo, aqui apresentado. Obrigada por oportunizar pesquisas e parcerias.

RESUMO

FABRES, Ana Cristina Porto. Indústria naval de Rio Grande: modelo de trabalhadores da base produtiva. 2014. 76fls. (Monografia). Curso de Ciências Sociais, Bacharelado. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Este estudo tem como proposta analisar o modelo de exigência para as ocupações mais requisitadas da base produtiva da indústria naval de Rio Grande. O objetivo desse estudo é analisar qual o modelo de trabalhador se expressa no polo naval de Rio Grande. Para responder os questionamentos foi elaborado, com dados da RAIS e CAGED, o perfil de três ocupações da base produtiva, escolhida entre as mais demandas: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria. Após o perfil, foram caracterizadas quatro ocupações, escolhidas entre as categorias profissionais dos cursos do PROMINP e que pertencem ao grupo de ocupações da base produtiva da indústria naval. O marco teórico para a análise das ocupações é o modelo da competência, a partir do conceito elaborado por ZARIFIAN. Concluiu-se que o modelo se aproxima do modelo da competência, mas outras características também estão presentes.

Palavras-chave: indústria naval, ocupações, modelo da competência

ABSTRACT

Fabres, Ana Cristina Porto. Shipbuilding of Rio Grande: workers of the productive base model. 2014. 76fls. (Monograph). College of Social Sciences, Bachelor. Federal University of Pelotas, Pelotas.

This study is to analyze the pattern of demand for the most sought after occupations of the productive base of the shipbuilding industry of Rio Grande. The aim of this study is to analyze which model worker is expressed in naval Polo Rio Grande. To answer the questions was prepared, with data from RAIS and CAGED, the profile of three occupations of the production base, chosen among the most demands: Tracing and Assembly Workers of Steel Structures and Composites; Welding Workers and Metal Cutting and Composite, and Boilers and Locksmiths Workers. After listing the profiles, four occupations were chosen from among the professional categories of courses PROMINP and that belong to the occupations of the productive base of the marine industry. The theoretical framework for the analysis of occupations is the competence model, based on the concept developed by ZARIFIAN. It was concluded that the model approaches the competency model, but other features are also present.

Keywords : shipbuilding industry , occupations , competency model

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura ocupacional da indústria de construção de embarcações, Rio Grande, 2012	44
Tabela 2 – Idade da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande.....	44
Tabela 3 – Escolaridade da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande.....	45
Tabela 4 – Remuneração da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande, 2012.....	45
Tabela 5 – Idade dos trabalhadores com maior demanda na estrutura de base da Construção de embarcações. Rio Grande, 2012.....	47
Tabela 6 – Escolaridade dos trabalhadores com maior demanda na estrutura de base da Construção de embarcações. Rio Grande, 2012.....	48
Tabela 7 – Remuneração dos trabalhadores com maior demanda na estrutura de base produtiva do polo naval de Rio Grande, 2012	50

ABREVIATURAS

ANP – Agência Nacional do Petróleo.

EPI – equipamento de proteção pessoal.

ERG – Estaleiro Rio Grande.

FPSO – FPSO (floating, production, storage and offloading) - sigla em inglês para unidade que produz, armazena e transfere petróleo.

MPT – Ministério Público do Trabalho.

PNQP – Plano Nacional de Qualificação Profissional.

PROMINP – Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural.

PROMEF – Programa de Modernização e Expansão da Frota

PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.

PROREFAM – Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo.

PROFROTA – Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional.

SINAVAL. Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARADIGMAS PRODUTIVOS.....	14
2.1 Produção fordista e produção flexível	14
2.2 Concepção de qualificação no modelo fordista e da competência no modelo flexível	17
3 O SETOR NAVAL BRASILEIRO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS	23
3.1 O setor naval brasileiro a partir da década de 1950	23
3.2 Polo Naval de Rio Grande.....	31
4 TRABALHO, QUALIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO POLO NAVAL DE RIO GRANDE.....	40
4.1 Qualificação no discurso das empresas da indústria naval e do sindicato dos trabalhadores.....	40
4.2 Estrutura ocupacional geral e perfil de ocupações da base produtiva da indústria naval de Rio Grande.....	42
4.2.1 Estrutura ocupacional geral da indústria naval de Rio Grande	43
4.2.2 Perfil de ocupações da base produtiva da indústria naval de Rio Grande. ..	46
4.3 Políticas de formação profissional para a indústria naval	51
4.3.1 Caracterização de categorias profissionais da base produtiva da indústria naval.....	56
5 CONCLUSÕES	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como proposta analisar o modelo de exigência para as ocupações mais requisitadas da base produtiva da indústria naval de Rio Grande. O Polo Naval de Rio Grande é constituído de duas grandes empresas, formadas com a finalidade de construir cascos, plataformas e embarcações para a Petrobrás. A primeira empresa a se instalar em Rio Grande foi a QUIP S.A, em 2006, formada por consórcio entre as empresas Queiroz Galvão, UTC Engenharia, Iesa Óleo e Gás, Camargo Corrêa e PJMR; a segunda é a ENGEVIX/ECOVIX Construções Oceânicas, formada por meio de fundos de investimentos.

O objetivo desse estudo é analisar qual modelo de trabalhador se expressa no polo naval de Rio Grande. Apenas três ocupações, da estrutura produtiva do polo naval, serão estudadas: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria. A partir dessas ocupações, foram descritas quatro profissões escolhidas na lista de cursos do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) da categoria metal-mecânica: Montador de Andaimes, Montador ou Montador de Estruturas Metálicas, Caldeireiro e Soldador. Esses trabalhadores integram as ocupações mais demandadas da indústria naval.

A década de 80 marca, no Brasil, mudanças na estrutura econômica e produtiva balizada por mudanças organizacionais e modernização tecnológica, rompendo assim, em grande parte, com o modelo fordista e ingresso em novo paradigma produtivo, com forma flexível de relações trabalhistas (trabalho temporário, trabalho parcial, trabalho terceirizado) e estruturadas em redes. Como forma de enfrentamento à competitividade, as organizações investiram na modernização tecnológica, seguiram modelos de arranjos produtivos estruturados em redes de fornecedores e produção acionada pela demanda. A flexibilização consiste na capacidade das empresas modificarem seus processos produtivos ou seus produtos e adotarem novas relações de trabalho, de forma a enfrentarem concorrentes e garantir eficiência.

O arquétipo produtivo não é mais a produção em massa, mas a diversidade de produtos para diferentes consumidores. O termo mais utilizado nos

anos 1990 e 2000 foi o de re-engenharia. Não foi só a estrutura física que sofreu alterações: a modernização tecnológica englobava novos processos e técnicas produtivas, matérias-primas, e modos de distribuição e comercialização. As mudanças tiveram por escopo a otimização das estruturas produtivas, aumento da produtividade e redução de custos. A configuração hierárquica de postos de trabalho e cargos, tarefas específica, com formação apoiado no modelo de qualificação para o posto de trabalho dá lugar a configuração horizontal, trabalhador para várias atividades, trabalho em equipe e formação para o trabalho pautado no modelo da competência.

A noção da competência representa a capacidade do trabalhador de deslocar e utilizar conhecimentos adquiridos (através da experiência em diferentes espaços de socialização, sua trajetória de vida, trajetória profissional, de treinamento, entre outros) em eventos que requerem tomadas de decisões imediatas bem como de administrar complexidades que otimizem os recursos da organização. Assim, a formação profissional, nesse modelo, engloba diferentes conhecimentos direcionados para o “modelo” de profissional que a atividade necessita. Antes de definir quais competências promover para a formação do profissional, é necessário identificar qual é o modelo de trabalhador desejado, pois para cada ocupação um “tipo” de profissional é idealizado. Cada profissão tem seu “modelo específico” e, portanto, as competências requeridas podem não ser as mesmas.

O conjunto de capacidades nos quais é incluído o conhecimento técnico juntamente com atitudes e habilidades individuais, mobilizadas coletivamente é compreendido como “competências”. Neste estudo, atitude é entendida como comportamento, o modo de proceder ou agir que está introjetado no indivíduo, tornando seu agir um agir consciente. A atitude está relacionada ao indivíduo, ainda que possa ser adquirida através de cursos e treinamento e mobilizada coletivamente. Considera-se, nesse estudo, as habilidades como características pessoais que podem ser adquiridas por meio da experiência ou cursos e que, também, são mobilizadas coletivamente.

A indústria naval brasileira foi incentivada pelo governo federal, no final da década de 1958. Os resultados começaram a surgir no início da década de 1960, e se prolongaram, embora já desacelerando, até meados da década de

1980. A crise econômica brasileira, nas décadas de 1980 e 1990, também atingiu a indústria naval brasileira. Nesse período os estaleiros brasileiros perdem encomenda, capacidade produtiva, e não acompanham as atualizações tecnológicas do setor naval mundial.

A partir de 1997 (e de forma contínua até a atualidade), com proposta de incremento econômico e criação de postos de trabalho, com base na indústria naval, o governo federal passa a criar políticas públicas de fomento ao setor naval, as quais contemplam desde financiamento para construção de estaleiros; encomendas para a renovação e ampliação da frota da Petrobrás e suas subsidiárias; financiamento às empresas nacionais de forma a promover inovações tecnológicas e de serviços, e possibilitar a produção nacional; e programas de qualificação de mão de obra para suprir as demandas do setor. O polo naval de Rio Grande é concebido fomentado por políticas de descentralização da produção naval. Com a instalação de estaleiros, Rio Grande passa a participar da economia globalizada como produtor de bens de capital, sem ter tradição nessa área.

Dado esse contexto da retomada da indústria naval, questiona-se: Qual é o modelo de trabalhadores, das ocupações mais requisitadas, que se expressa no polo naval de Rio Grande? A hipótese é de que os trabalhadores das ocupações mais requisitadas possuem características do modelo fordista e do modelo da competência.

Na metodologia de pesquisa adotaram-se técnicas e procedimentos diversos. A pesquisa foi realizada através de análise de documentos sobre a história da indústria naval brasileira e sobre as políticas públicas para o setor. Além da análise de documentos foram realizadas entrevistas com informantes das empresas que atuam no polo naval de Rio Grande; entrevistas com coordenadores dos cursos de qualificação, nas instituições executoras Instituto Federal e Serviço Nacional da Indústria; e visita no Estaleiro Rio Grande. Foram considerados documentos: Atas de Reuniões e Revistas do Ministério Público do Trabalho; site do Tribunal Regional do Trabalho, de empresas que atuam no pólo naval de Rio Grande, de sindicatos, do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) e do PRONATEC; e notícias na web sobre o setor naval brasileiro. Também foram consultados dados da Relação

Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

O estudo é apresentado em três capítulos. No primeiro, subdividido em duas partes aborda os modelo de acumulação a partir do desenvolvimento da industrialização e suas características até o modelo flexível, e as características dos trabalhadores, quanto às qualificações, nesses modelos de acumulação. O segundo capítulo é dividido em duas partes. Primeiramente, descreve-se o setor naval brasileiro, historicamente, desde a década de 1950 e as políticas públicas de fomento ao setor. Na segunda parte, dividida em duas subseções, é apresentado o polo naval de Rio Grande, as suas empresas líderes do setor e seus investidores. Logo em seguida, a produção da indústria naval de Rio Grande e suas respectivas empresas responsáveis. O último capítulo está dividido em três partes. A primeira parte trata da qualificação do ponto de vista das empresas e do sindicato, os limites do crescimento da indústria naval local atribuída à falta de mão de obra especializada. A segunda parte, dividida em duas subseções, primeiramente apresenta a estrutura ocupacional geral da indústria naval de Rio Grande, de forma resumida, com dados da RAIS 2012. A segunda subseção apresenta o perfil de três ocupações da base produtiva da indústria naval de Rio Grande, com dados da RAIS 2012 e CAGED. A terceira parte aborda as políticas públicas de formação para o trabalho, iniciadas em 1996, e as políticas atuais de formação para a indústria naval. Duas políticas são apresentadas, o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, uma política geral, mas que contempla cursos para a indústria naval. A parte final desse capítulo descreve quatro ocupações da base produtiva da indústria naval, servindo como apoio para a análise proposta nesse estudo. Por fim, as conclusões apresentam a justificativa para o modelo de trabalhador encontrado.

2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARADIGMAS PRODUTIVOS¹

Este capítulo está dividido em duas partes. Primeiramente, trata dos modelos produtivos fordista e flexível. Em seguida, trata da concepção de qualificação para o trabalho no modelo fordista e a concepção de competência como requisito para o trabalho nas organizações flexíveis.

2.1 Produção fordista e produção flexível

O desenvolvimento da industrialização implicou uma maior intensificação da divisão do trabalho nas pequenas fábricas, o que acabou determinando o aumento de produtividade.

No seu início do desenvolvimento da industrialização, a divisão do trabalho desenvolveu-se mediante a tarefa parcelar, ou seja, o trabalhador executando apenas parte do processo produtivo. O trabalhador dedicava-se apenas a uma parte da produção desenvolvendo seu conhecimento e sua habilidade – propiciada pela experiência – apenas na atividade que executava. Com o desenvolvimento do capitalismo essa tendência acentuou-se passando cada vez mais o conhecimento do trabalhador para o maquinário.

No início do século XX Taylor fez estudos sobre os tempos e movimentos da execução de cada parte do processo produtivo, transferindo o conhecimento do trabalhador para a gerência. Taylor utilizou como parâmetro o tempo calculado para cada tarefa executada pelo trabalhador mais produtivo. O objetivo último de Taylor era aumentar a produtividade com a intensificação do trabalho. Como consequência o trabalhador passou a fazer um trabalho cronometrado, repetitivo e intensificado.

Conforme Braverman (1987), a lógica taylorista segue três princípios. De acordo com o primeiro princípio, o administrador se apropria de todo o conhecimento possuído pelo trabalhador e o transforma em padrões que serão seguidos por todos. Conforme o segundo princípio retira-se do trabalhador a sua capacidade de pensar. Assim, o trabalho mental fica com a gerência científica e o

¹ Esse capítulo foi discutido em FABRES, Ana Cristina Porto.

trabalhador fica apenas com a execução de tarefas específicas. Por último, o terceiro princípio assinala que o trabalhador, realizando minuciosamente o que foi planejado especializa-se em uma única tarefa e a executa sob controle da gerência (BRAVERMAN, 1987, p.103-109).

Na lógica taylorista todo trabalhador deve executar tarefas específicas, podendo-se afirmar que ocorre uma reinterpretação do conceito de qualificação ao se comparar com aquele ligado ao domínio do ofício. Enquanto que no modelo de ofício o trabalhador absorvia todo o conhecimento tradicional do processo produtivo e tornava-se um mestre, no modelo taylorista a qualificação passa a designar uma “habilidade específica”, ou melhor dito, uma operação limitada de uma parcela do processo produtivo. Neste entendimento há uma destruição do conhecimento do trabalho e, portanto, a sua desqualificação. Conforme Braverman.

O conceito de qualificação está ligado tradicionalmente ao domínio do ofício – isto é, a combinação de conhecimento de materiais e processos com habilidades manuais exigidas para desempenho de determinado ramo de produção. O parcelamento das funções e a reconstrução da produção como um processo coletivo ou social destruíram o conceito tradicional de qualificação e inauguraram apenas um modo para domínio do processo de trabalho a ser feito: mediante e com o conhecimento científico, técnico e de engenharia do trabalho [...] o que se deixa aos trabalhadores é um conceito reinterpretado e dolorosamente inadequado de qualificação: uma habilidade específica, uma operação limitada e repetitiva (BRAVERMAN, 1987, p.375).

O trabalhador, no taylorismo, passou a desempenhar um trabalho repetitivo com agilidade e a seguir instruções não necessitando mais de anos de aprendizado. Apesar de Braverman constatar uma desqualificação geral dos trabalhadores ele observa que existe um desenvolvimento de profissões mais técnicas como engenheiros etc.

A exigência de diploma de curso superior foi adotada apenas como uma facilidade de selecionar candidatos, mesmo para funções que não necessitavam de formação completa do primeiro grau. A educação formal não se destinou a qualificação profissional: “desse modo, a contínua extensão da educação de massa para as categorias não profissionais de trabalho perdeu cada vez mais sua relação com as exigências ocupacionais”, ou seja, com a qualificação (BRAVERMAN, 1987, p.371).

Henry Ford associou os princípios da lógica de produção taylorista à noção de produção e de consumo em massa. Ford, nos primeiros anos do século XX, introduziu a produção em linha de montagem – com utilização de esteiras. Quanto à qualificação para o trabalho, o modelo permaneceu o mesmo. Ou seja, a execução de uma habilidade específica direcionada ao posto de trabalho, com atividade limitada e repetitiva ainda mais intensificada com o uso da esteira. (HARVEY, 1998, p.121). Em outras palavras, o modelo fordista adotou a racionalização científica taylorista e introduziu a produção em linha de montagem com utilização de esteiras aumentando ainda mais a produtividade com a intensificação do trabalho. O fordismo, então, pode ser resumido em um conjunto de transformações, tais como a adoção de produtos padronizados; a produção em linha de montagem e em massa; a automação do processo produtivo; e as tarefas parcelares.

A crise econômica do capitalismo na década de 1970 torna evidente que o modelo fordista estava esgotado e que o capitalismo necessitava de outras formas de acumulação. Entre outras, o capital se direciona para o setor financeiro da economia e para a produção flexível. Harvey argumenta que as novas estratégias adotadas pelo capitalismo, as quais ele denomina de *acumulação flexível*, confronta a rigidez do fordismo. A acumulação flexível é pautada na “flexibilidade dos processos de trabalho, mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo” (HARVEY, 1998, p.140).

A acumulação flexível também implicou em altos níveis de desemprego estrutural, “rápida destruição e reconstrução de habilidades”, redução de salários e sindicatos com pouca força de representatividade (HARVEY, 1998, p.141).

No quadro a seguir, apresentam-se os paradigmas produtivos e suas características.

Quadro 1 – Síntese dos paradigmas produtivos

Produção taylorista	Produção fordista	Produção flexível
- Produção em série (um único produto); - administrador se apropria de todo o conhecimento do trabalhador; - O trabalhador perde a capacidade de pensar (trabalho mental com a gerência, trabalhador só executa); - Trabalhador se especializa em uma única tarefa.	- Associa a produção taylorista com a produção em linha de montagem (utilização de esteiras); - Atividade limitada e repetitiva ainda mais intensificada. - Trabalhador por longos anos na mesma empresa.	- Rapidez em adequação as mudanças de mercado; - Empresas atuando em rede; - Produção acionada pela demanda; - Produtos diferenciados; - Trabalhadores executam várias funções/atividades. - Trabalho por tempo parcial, tempo determinado, redução de salários...

Quadro elaborado com base em Braverman (1987) e Harvey (1998).

2.2 Concepção de qualificação no modelo fordista e da competência no modelo flexível

Segundo AVILA, a discussão que envolve os conceitos de qualificação e competência deve ser contextualizada dentro dos momentos históricos do capitalismo nos quais se fez uso de diferentes projetos e estratégias políticas. A concepção de qualificação fordista implicou em políticas educacionais direcionadas “para a criação de sistemas de formação profissional” (AVILA, 2009, p. 3). A qualificação é conquistada de forma particular e constituída por um conjunto de conhecimentos técnico-científicos, habilidades, treinamento e experiências adquiridas ao longo de um percurso de formação escolar e de trabalho, de forma a preparar os trabalhadores para uma atividade ou função específica.

Enquanto que o modelo da competência emergiu nas organizações sob a lógica das organizações flexíveis, “em um contexto de grandes mudanças tecnológicas na produção e de diminuição intensa dos empregados” (AVILA, 2009, p. 6).

Para MOURÃO (2003, p. 3), o conceito de qualificação estava inscrito no contexto histórico do controle do processo de trabalho. Com a crise do posto de

trabalho – causado pelo modelo toyotista - o conceito de qualificação como requisito para o trabalho é substituído pelo de competência. Se a noção de qualificação estava apenas relacionada à capacidade de executar uma tarefa prescrita, a de competência rompe com essa visão normativa do trabalho. A experiência e a capacidade de aprender a aprender são atributos indispensáveis do novo trabalhador e são esses atributos que irão fundamentar a concepção de competência. A autora associa a noção de competência ao trabalhador com capacidades desenvolvidas através da experiência e com atributos “tais como autonomia, responsabilidade e capacidade de se comunicar” (MOURÃO, 2003, p. 4). No seu entendimento a “competência refere-se a uma capacidade real, que pode ser demonstrada e, conseqüentemente, está sempre relacionada a uma situação específica” (MOURÃO, 2003, p. 4). A aplicação prática desse novo modelo necessita a sua identificação em relação a determinadas atividades, isto é, quais “são as [competências] necessárias para que os trabalhadores possam realizar tal atividade” (MOURÃO, 2003, p.5).

Para MANFREDI (1999, p.18), a ressignificação do conceito de qualificação, e sua substituição pelo conceito de competência, é contextualizada no período da reorganização da economia mundial pautada nas mudanças técnico-organizacionais. A noção de qualificação tem concepção tecnicista enquanto que a noção de competência coloca a formação em termos mais abrangentes “até mesmo multidimensionais”: inclui tanto a perspectiva técnico-operacional tanto dimensões subjetivas “de ordem psicossocial e cultural”. Ainda segundo MANFREDI (1999, p. 34), há que se avançar para além “da reconstrução de significados dos termos qualificação e competência e da recuperação das possíveis identidades paradigmáticas”. É preciso entender como a noção de competência tem sido “recriada e reatualizada pelas equipes de recursos humanos” com o objetivo de “construir novos critérios de acesso e permanência no emprego, seu reconhecimento e sua institucionalização” (MANFREDI, 1999, p, 35).

FLEURY e FLEURY (2001), fazendo uma recuperação teórica do conceito de competência, trazem à prova os debates americano e francês. Na década de 1980, Richard Boyatzis (*apud* FLEURY; FLEURY, 2001, p. 185) em estudos sobre competências gerenciais identifica “um conjunto de características e traços que

(...) definem um desempenho superior”. Para Fleury e Fleury, os autores estadunidenses estudados “marcaram significativamente a literatura americana a respeito do tema competência” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 185) e suas contribuições levam o conceito de competência a ser compreendido em relação aos indivíduos

Ainda de acordo com FLEURY e FLEURY (2001, p. 186), nos anos 70 nasce o debate francês sobre o “questionamento do conceito de qualificação e do processo de formação profissional, principalmente técnica”. Isto é, necessitava-se de um novo trabalhador alinhado com as “necessidades reais das empresas” e o ensino deveria “aumentar a capacitação dos trabalhadores e suas chances de se empregarem”. Assim, “buscava-se estabelecer a relação entre competências e os saberes – o saber agir – no referencial do diploma e do emprego” (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 186). A partir dos anos 1990, surge na França, o conceito de competência focado em “três mutações principais no mundo do trabalho, que justificam a emergência do modelo de competência para a gestão das organizações”: o imprevisto; a noção de serviço; e a comunicação (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 186).

A partir de tais reflexões, FLEURY e FLEURY (2001, p.187) argumentam que a noção de competência está relacionada a ações como “saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica”. Além disso, as competências são observáveis dentro de um contexto e se estabelecem como comunicação entre os três eixos em que se formam: pela pessoa, no aspecto de seu processo de socialização, em sua biografia; na sua formação educacional; e, na experiência profissional. FLEURY e FLEURY (2001, p.187) definem competência como “um saber agir responsável e reconhecido pelos outros”, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo. Portanto, se a noção de competência é definida como a capacidade de mobilizar saberes, ela está relacionada às características individuais mobilizadas para atender às necessidades das organizações.

ZARIFIAN (2003, p. 49) destaca quatro grandes momentos do surgimento do modelo da competência na França. O primeiro momento, em 1974, refere-se

ao acordo de “classificação da metalurgia” em que foram definidos quatro critérios de classificação dos empregos. Porém, os critérios não foram relacionados ao emprego, mas sim a atributos individuais.

O segundo grande momento ocorre em meado dos anos 1980, com a retomada da economia após a crise ocorrida na década anterior, e o desafio da França em “erguer-se ao nível dos novos desafios produtivos e concorrenciais” (ZARIFIAN, 2003, p. 59).

No terceiro momento, no início dos anos 1990, o modelo da competência não avança, ficando restrito aos dispositivos burocráticos. De acordo com ZARIFIAN, outras estratégias foram adotadas. Desse modo: “A organização por processo, por exemplo, será submetida à reengenharia (...), ou ainda a mutualidade das experiências, pelo *benchmarking*²” (ZARIFIAN, 2003, p.69).

No final dos anos 90, quarto momento, o debate francês sobre a temática das competências volta para o nível social, em que “o desenvolvimento e a mobilização das competências (e não da tecnologia, nem das estruturas organizacionais ou dos níveis salariais) farão a diferença no seio da competição” (ZARIFIAN, 2003, p. 72).

ZARIFIAN toma o conceito de iniciativa de Hanna Arendt para argumentar que esse agir é reflexivo, pois, para ZARIFIAN, “o ponto nodal do trabalho moderno consiste em um agir” (ZARIFIAN, 2003, p. 86). A iniciativa, na organização do trabalho, é demonstrada quando o indivíduo “sabe apropriar-se da automobilização de sua competência e determina as condições sociais e coletivas de sua execução” (ZARIFIAN, 2003, p. 86). A tomada de iniciativa mobiliza dois tipos de recursos: “recursos internos e pessoais, que o indivíduo adquiriu e que solicita e desenvolve, em dada situação e; recursos coletivos, trazidos e colocados à disposição pela organização” (ZARIFIAN, 2003, p. 88). A empresa deve promover condições para o desenvolvimento de tais recursos.

A definição de competência proposta por ZARIFIAN (2012, p. 68) abarca “o tomar iniciativa” e “o assumir responsabilidade”. O “assumir” incorpora o conceito de automobilização – visto acima na noção de iniciativa. ZARIFIAN define o conceito de competência como sendo “a tomada de iniciativa e o assumir

² *Benchmarking*. É uma estratégia baseada em ter informações dos concorrentes e de seus produtos, com objetivo de oferecer produtos ou serviços melhores e com isso ganhar mais espaço no mercado.

de responsabilidade do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais” (ZARIFIAN, 2003, p.139). A definição de competência profissional só é possível a partir de “uma série de situações”, porém situações que se repetem, que sejam redundantes, e que ao mesmo tempo tenham caráter de evento/de algo novo. (ZARIFIAN, 2003, p.144). Uma situação, para ZARIFIAN (2003, p. 145-148), envolve vários elementos, tais como: um conjunto de componentes da situação, que aparecem em referências e recursos; um problema ou um conjunto de problemas que o sujeito deve enfrentar; um resultado a alcançar, referente a um desafio; uma iniciativa (ou conjunto de iniciativas) tomada em função do resultado e dos problemas para enfrentá-los com sucesso; as interações com outros atores que condicionam as iniciativas e concorrem para seu sucesso; e um modo e um dispositivo de avaliação.

Para ZARIFIAN (2003, p.73), a atitude como “modo de proceder ou agir” é uma construção social e engloba a dimensão cognitiva, isto é, saber mobilizar conhecimentos, previamente adquiridos, em situações práticas. A noção de produtividade também é importante para o modelo produtivo atual. É preciso destacar que, conforme ZARIFIAN (2003, p.73), a nova definição de produtividade é que levanta o debate sobre o modelo da competência. Nos padrões atuais, ZARIFIAN (2003, p.73) afirma que se existe alguma transformação nas condições da produtividade é porque “ela mobiliza uma eficiência”. Por sua vez, essa eficiência “está sob a pressão (no sentido positivo do termo) de uma renovação permanente da inovação, da invenção e, portanto, da tomada de iniciativa”. (ZARIFIAN, 2003, p.99). Desta forma, a definição de produtividade não está mais relacionada com quantidade, mas com qualidade expressa em eficiência, ausência de retrabalho, otimização de recursos e rapidez na execução das tarefas.

ZARIFIAN explica a experiência e o modelo da ocupação para entender a concepção do modelo da competência. Para o autor, o aprendizado da ocupação por meio da experiência tem por fim a incorporação da regras visando “a qualidade do produto final” ou “o êxito do trabalho global envolvido” (ZARIFIAN (2012, p.157). No aprendizado da ocupação, a finalidade principal é a criatividade, a maneira particular de trabalhar, a originalidade, conforme ZARIFIAN:

A reprodução é apenas uma estratégia de aprendizagem, mas não a verdadeira finalidade da aprendizagem. A finalidade principal – às vezes esquecemos isso – é a particularização do produto, que implica um quinhão de criatividade particular ao autor. A aprendizagem da ocupação é a aprendizagem da diferenciação: alguém domina inteiramente sua ocupação quando se reconhece sua maneira particular de trabalhar, quando se pode descobrir nela uma contribuição original (ZARIFIAN, 2012, p.157).

A Organização Internacional do Trabalho, escritório de Brasília, edita em 2002, “Certificação de Competências profissionais. Análise Quantitativa do Trabalho, Avaliação e Certificação de Competências. Referências metodológicas”. (VARGAS; BRÍGIDO; STEFFEN, 2002). Nessa publicação são apresentados os resultados de estudos sobre a avaliação e a certificação e competências profissionais, os quais vieram a auxiliar na política de qualificação profissional, lançada em 1996 pelo governo federal. Enfim, o que se buscava era entender como seria possível preparar o trabalhador para novas ocupações e atualização tecnológica, de forma mais rápida e com elevado grau de conhecimento técnico, dentro do novo paradigma produtivo, quer seja, o modelo da competência. Buscava-se, então, reconhecer “os conhecimentos, habilidades e atitudes, adquiridas pelos trabalhadores, independente da forma e lugar em que estes tenham adquirido” (VARGAS; BRÍGIDO; STEFFEN, 2002).

3 O SETOR NAVAL BRASILEIRO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS³

Neste capítulo é abordado a história da indústria naval e as políticas públicas para o setor, seus períodos de ascenso e descenso, e a situação atual. Em seguida, contextualiza-se o polo naval de Rio Grande, com a descrição dos estaleiros e suas principais empresas. Por último, trata-se da produção de cascos e plataformas na indústria naval de Rio Grande, sob encomenda da Petrobrás e suas subsidiárias.

3.1 O setor naval brasileiro a partir da década de 1950

Após a segunda guerra mundial, na segunda metade do século XX, inicia-se, no Brasil, o desenvolvimento da indústria naval pesada, com proteção e regulação governamental. A partir do plano de desenvolvimento econômico, definido pelo governo de Juscelino Kubitschek, foi criado o Fundo da Marinha Mercante (FMM), através da Lei n.3.381, de 24 de abril de 1958, e a Taxa de Renovação da Marinha Mercante [TRMM] para auxiliar no financiamento da construção de estaleiros e navios (JESUS, 2013). Como veremos mais adiante, a TRMM, mudou para Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). Dois fatores foram determinantes para a estruturação da indústria naval brasileira. O primeiro fator diz respeito aos recursos criados pela Lei, os quais eram “depositados no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e administrados pela Comissão da Marinha Mercante (CMM), que arquitetou os planos de estímulo à construção naval”. O segundo fator foi “a disponibilidade, no mercado nacional, de aço e componentes elétricos, ofertados pela recém-inauguradas siderurgias estatais e pela indústria eletro-metal-mecânica” (GOULARTI FILHO, 2011, p. 310).

Entretanto, para GOULARTI FILHO, foram as condições materiais herdadas do passado que permitiram a aposta na indústria naval no ano de 1958:

³ Política Pública com o sentido de medidas, procedimentos. Para saber sobre conceito de Política Pública ver SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p.20-45.

o aglomerado de estaleiros navais presentes, desde o início do século XIX, nas cidades do Rio de Janeiro e de Niterói, construindo e reparando embarcações, criou um sistema propício para o fortalecimento e a integração intersetorial dos estabelecimentos comerciais, das pequenas fundições e dos estaleiros, gerando uma performance inovativa (GOULARTI FILHO, 2011, p.311).

PASIN (2002, p.125) argumenta que o governo de Kubitschek percebeu a indústria naval como “importante geradora de emprego e renda por sua grande capacidade de absorção de mão de obra e geração indireta de produto através de representativo efeito”, da base para o topo da cadeia produtiva. O exemplo de desenvolvimento impulsionado pela indústria naval é retomado no final da década de 1990, para superação da crise econômica iniciada na década anterior, como veremos adiante.

A indústria naval brasileira teve seu ápice na década de 1970, chegando a empregar 39.155 trabalhadores em 1979 (INDÚSTRIA..., 2012). Com a crise econômica brasileira da década de 1980 e 1990, o setor naval desacelera, ao ponto do nível de emprego cair para apenas 1.880 trabalhadores em 1998 (PASIN, 2002, p.139).

Como visto acima, de acordo com GOULARTI FILHO (2011), os incentivos governamentais, que impulsionaram a indústria naval brasileira, a partir de 1958, só foram possíveis graças às condições materiais herdadas do passado. Os aglomerados navais e a experiência da indústria naval desde o início do século XIX, ainda que com períodos de crescimento e de arrefecimento, deram as bases para o incentivo governamental ao setor. A experiência brasileira na construção naval, entre os anos de 1960 e início de 1990 motivaram políticas públicas de fomento ao desenvolvimento econômico e geração de emprego através da indústria naval, tendo como “indústria motriz” principal as encomendas da Petrobrás e suas subsidiárias e as políticas de ampliação e modernização de frotas da Marinha Mercante, da frota pesqueira nacional e embarcações para o setor de Petróleo e Gás.

O setor da construção naval brasileira teve sua retomada no final da década de 1990, seguindo o modelo adotado na década de 1960, através de incentivo estatal com política pública de financiamento, por meio do Fundo Monetário de Marinha Mercante, e de encomendas estatais. Os principais incentivos à indústria naval brasileira podem ser divididos em: encomendas

realizadas pela Petrobrás e encomendas de sua subsidiária no “segmento de transporte e armazenamento de petróleo, derivados, etanol e gás natural” da Petrobrás Transporte S.A (Transpetro); e financiamento pelo Fundo de Marinha Mercante. Atualmente, as encomendas de embarcações e plataformas realizadas pela Petrobrás, por meio da suas subsidiárias é a força motriz da indústria naval.

A abertura de mercado, no setor naval, tem início na década de 1990. A Lei 8.029/1990 (BRASIL, 1990a) dissolve a Portobrás, empresa estatal responsável por gerenciar os portos brasileiros, centralizando a administração em uma só instituição. Sem a Portobrás, os portos passaram “a ser administrados por companhias docas controladas pela União, por Estados, Municípios e empresas privadas” (COSTA, 2011, p.11). Também em 1990, é criado o Programa Nacional de Desestatização, por meio da Lei 8.031/90, com os seguintes objetivos, entre outros:

reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público; contribuir para a redução da dívida pública, concorrendo para o saneamento das finanças do setor público; permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada; contribuir para a modernização do parque industrial do País, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia; permitir que a administração pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais (BRASIL, 1990b).

Para COSTA,

A reforma do setor portuário teve o seu ápice com a edição da Lei 8.630/1993, denominada de Lei de Modernização dos Portos, que construiu um novo arcabouço jurídico e institucional para o setor, rompeu com o monopólio estatal e consolidou a passagem, para o setor privado, das atividades de operação portuária, permanecendo o Estado, no entanto, como detentor da infraestrutura dos portos. Com a promulgação da Lei 9.277/1996, a União também passou a delegar, por meio de convênios, a administração e exploração dos portos para Estados e Municípios, podendo aqueles entes federativos outorgar a exploração à iniciativa privada (COSTA, 2011, p.11).

Claudiana de Jesus (2013, p.55) elenca sete políticas importantes, iniciadas na década de 1990, para o desenvolvimento do setor naval brasileiro:

- a) Mudanças nas políticas de compras da Petrobrás;
- b) Lei do Petróleo (Lei 9.478/97);
- c) Programa de Apoio Marítimo [Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo] – PROREFAM (1999);

- d) Programa Navega Brasil (2000);
- e) Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP (2003);
- f) Programa de Modernização e Expansão da Frota – PROMEF (2004); e
- g) Programa de Empresa Brasileira de Navegação – EBN (2010).

Na década de 1990, a Petrobrás muda a política de compras exigindo preços, produção e qualidade de seus fornecedores. Nesse mesmo período houve abertura da economia brasileira. A concorrência internacional, com tecnologia mais desenvolvida e custos mais baixos, afetou a indústria naval brasileira, ainda que houvesse a intenção da Petrobrás em nacionalizar as suas compras.

A Lei 9.432/1997 reservou o mercado brasileiro de apoio marítimo para embarcações de bandeira nacional. Como a frota nacional não atendia às necessidades da atividade de exploração e produção de petróleo, estabeleceu-se um programa de renovação da frota de apoio marítimo. Assim, a Petrobrás realizou licitações para a contratação de afretamento, concedendo prazos de mobilização compatíveis com as condições necessárias para a construção de barcos em estaleiros nacionais (PROPOSTA..., p.22; BRASIL, 1997a).

A Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (ANP), e quebra o monopólio da Petrobrás na exploração de petróleo (BRASIL, 1997b). JESUS (2011) faz referência à exigência de índices mínimos de conteúdo local de bens e serviços, na cadeia de suprimento estabelecido pela referida Lei. As empresas que ganharem concessão para exploração de petróleo devem se comprometer “a assegurar preferências à contratação de fornecedores brasileiros sempre que suas ofertas apresentem condições de preço, prazo e qualidade equivalente às de outros fornecedores convidados a apresentar propostas” (JESUS, 2011, p. 56).

A Petrobrás lança, em 1999, o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (PROREFAM), com licitação de 22 embarcações para afretamento por oito anos, sendo que três tiveram contratos cancelados.

As primeiras encomendas da Transpetro, subsidiária da Petrobrás, foram realizadas em 2001, com primeiras encomendas para serem entregues em 2005.

A Transpetro assina contrato com o Estaleiro Ilha S.A (EISA) para a construção de quatro navios petroleiros. (INDÚSTRIA, 2012).

O Programa Navega Brasil foi lançado no final do ano de 2000, facilitando o acesso ao crédito para armadores e estaleiros, com ampliação dos limites de financiamento pelo Fundo da Marinha Mercante (FMM) de 85% para 90% e, também, aumentando o prazo máximo de quitação dos financiamentos de 15 para 20 anos (PASIN, 2002, p.129).

De acordo com JESUS (2013, p.59), a Agência Nacional do Petróleo (ANP) adota medidas para proteger a indústria local ao estabelecer índices de nacionalização entre os critérios de seleção nos leilões das áreas destinadas a exploração e produção de petróleo e gás. JESUS destaca que o governo do Estado do Rio de Janeiro foi um ator ativo, através da Secretaria de Energia, Petróleo e Construção Naval, desde o ano de 1999, exercendo pressão para que o índice de conteúdo local fosse aumentado (JESUS, 2013, p.59).

O Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (PROREFAM) foi adotado, novamente, em 2003 e 2008, com contratação novas embarcações, modernizações e jumborizações⁴ (JESUS, 2011, p.58).

O governo federal lança em 2003 uma política de conteúdo local, reforçando a Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997, para o setor de petróleo e gás, com o objetivo de estimular a indústria local a participar do fornecimento de bens e serviços. Os incentivos são tanto na qualificação e geração de emprego e renda, quanto para o desenvolvimento de novas tecnologias, de forma a tornar a indústria naval brasileira competitiva em nível mundial. O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) foi criado através do Decreto 4.925/2003, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e pela Petrobrás. Após identificar as lacunas e gargalos “relacionados à infraestrutura industrial, ao fornecimento de materiais, equipamentos e componentes, à qualificação profissional, e aos diversos fatores que impactam a competitividade da indústria, como financiamento, tecnologia, entre outros”, o PROMIN conduz ações “com o objetivo de equacionar os gargalos detectados” (PROJETOS..., 2014).

⁴ Jumborização. Aumento da capacidade de carga “ de uma embarcação, através de um corte transversal vertical no navio, para inserção de um trecho de casco” (JESUS, 2013, p.58)

A ANP aplica o conceito de conteúdo local desde a Primeira Rodada de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural, ocorrida em 1999, por meio da Cláusula de Conteúdo Local constante nos Contratos de Concessão. Naquela ocasião os concorrentes puderam ofertar livremente valores de bens e serviços a serem adquiridos de empresas brasileiras para a realização das atividades de exploração e desenvolvimento da produção. Os percentuais de Conteúdo Local oferecidos pelas empresas concorrentes foram computados para efeitos de pontuação das ofertas para aquisição dos blocos. Este modelo de compromisso permaneceu vigente até a Quarta Rodada de Licitações. Na Quinta e Sexta Rodadas, a Cláusula de Conteúdo Local nos Contratos de Concessão foi modificada e passou a exigir percentuais mínimos e diferenciados para a aquisição de bens e serviços brasileiros destinados a blocos terrestres, a blocos localizados em águas rasas e a blocos em águas profundas. Na Sétima Rodada de Licitações, outras mudanças foram introduzidas na Cláusula de Conteúdo Local, que passou a limitar as ofertas de conteúdo local a faixas percentuais situadas entre valores mínimos e máximos. Foi também estabelecida uma planilha contendo itens e subitens, tanto para fase exploratória quanto para a etapa de desenvolvimento, onde se permitia que a empresa ofertante alocasse pesos e percentuais de conteúdo local em cada um dos itens. Outra novidade foi a publicação da Cartilha de Conteúdo Local como ferramenta de medição do conteúdo local contratual. As regras estabelecidas na Sétima Rodada continuam em vigor (CLÁUSULA..., 2014).

O objetivo do acordo do índice mínimo de conteúdo local é o desenvolvimento tecnológico, a capacitação de recursos humanos e o fomento à geração de emprego e renda no setor de petróleo e gás brasileiro. Entretanto, a Petrobrás foi citada 15 vezes na lista de empresas que foram multadas por não cumprirem o índice de conteúdo local, disponibilizada pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), na fiscalização no ano de 2011. A fiscalização da ANP refere-se aos contratos de Concessão para Exploração, Desenvolvimento e Produção de Petróleo e Gás Natural, firmados pela ANP com as empresas vencedoras nas Rodadas de Licitações, no que se refere às fases de exploração e desenvolvimento da produção (CLÁUSULA..., 2014).

Outra política de incentivo ao setor naval, lançada através da Lei nº 10.849, de 23 de março de 2004, “cria o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (PROFROTA) (BRASIL, 2004a).

O Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), fonte de recursos de financiamento, o qual “destina-se a atender aos encargos da intervenção da União no apoio ao desenvolvimento da marinha mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras, e constitui fonte básica do

FMM”, (BRASIL, 2004a) veio substituir a Taxa de Renovação da Marinha Mercante (TRMM). A genealogia do ARFMM não será abordada nesse estudo, mas sua importância, no passado (TRMM) e na atualidade (AFRMM), para o financiamento da indústria naval. As alíquotas do AFRMM, calculado sobre a remuneração do transporte aquaviário, sofre modificação pela Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004, reduzindo de 50% (cinquenta por cento) para 25% (vinte e cinco por cento) na navegação de longo curso; de 20% (vinte por cento) para 10% (dez por cento) na navegação de cabotagem; e elevando de 10% (dez por cento) para 40% (quarenta por cento) na navegação fluvial e lacustre, quando do transporte de grãos líquidos nas regiões Norte e Nordeste” (BRASIL, 2004b). A redução do AFRMM nas alíquotas dos fretes de longo curso e de cabotagem⁵ pode ser visto como uma política de estímulo ao transporte.

O FMM é administrado pelo Ministério dos Transportes, por intermédio do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante – CDFMM, tendo como agentes financeiros o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, os demais bancos oficiais federais (Banco do Nordeste, Banco do Brasil e Banco da Amazônia), e, recentemente, a Caixa Econômica Federal (BNDES, 2014).

O AFRMM não incide sobre: I - a navegação fluvial e lacustre, exceto sobre cargas de grãos líquidos, transportadas no âmbito das Regiões Norte e Nordeste; e II - o frete relativo ao transporte de mercadoria submetida à pena de perdimento (BRASIL, 2013).

Em janeiro de 2005, o Banco Central, na Resolução n. 003262, divulga aos armadores brasileiros e estaleiros nacionais os prazos de carência e amortizações e taxa de juros para financiamento através do FMM: prazos de carência de 1 até 4 anos; prazo de amortização de 2 até 20 anos; e taxa de juros de 1% a.a (um por cento ao ano) até 6% a.a (seis por cento ao ano), conforme os tipos de contrato (BRASIL, 2005). O financiamento, parcelado ou em parcela única, pode ser de até 90% (noventa por cento), com conteúdo nacional; e de até 70% (setenta por cento) para itens estrangeiros. Os financiamentos aos estaleiros nacionais para a construção de embarcações para exportação têm regime diferenciado: a taxa de juros é de 2,5% a.a (dois e meio por cento ao ano) a 5% a.a (cinco por cento ao ano) para itens nacionais e de 4% a.a (quatro por cento ao ano) a 8,5% a.a (oito e meio por cento ao ano) para itens internacionais. Já “para

⁵ Cabotagem. Transporte marítimo de curta distância, interligando portos do litoral.

os financiamentos concedidos a estaleiros para a produção de embarcações, o pagamento será em parcela única até o quinto dia útil seguinte ao do fechamento do câmbio relativo ao pagamento do preço da embarcação ou na data de vencimento estabelecida no Contrato de Financiamento à Produção, o que ocorrer primeiro”, sem prazo de carência e de amortização (FINANCIAMENTO..., 2013). Entre os anos de 2000 e 2010, foram liberados em torno de 10 bilhões de cerca de 30 bilhões contratados, através do BNDS (DORES et al, 2012, p.278).

A (Transpetro), subsidiária da Petrobrás implanta, em 2004, o Programa de Modernização e Expansão da Frota (PROMEF) e, em outubro de 2005, lança edital de licitação para a construção de vinte e seis navios. Em janeiro de 2007, é assinado o contrato de construção do primeiro lote e, em novembro, é assinado contrato de construção de mais quatro navios. Em 26 de maio de 2008, é lançada a segunda fase do Programa de Modernização com encomenda de mais 23 navios para a Transpetro (HISTÓRICO..., 2013). Ficou estabelecido índice de nacionalização de 65% na primeira fase do PROMEF e de 70% na segunda (O QUE..., 2013).

Conforme o Programa de Aceleração do Crescimento, do Ministério do Desenvolvimento brasileiro “no total foram 282 embarcações e seis projetos em estaleiros concluídos desde 2007 com recursos do Fundo da Marinha Mercante. Atualmente, há em andamento outras 162 embarcações e 10 obras em estaleiros financiadas pelo FMM” (EMBARCAÇÕES ..., 2013).

O Programa de Aceleração do Crescimento do governo federal, realizou os seguintes contratos de construção através do PROMEF I e II, 32 navios, e no Programa de Expansão e Modernização da Marinha Mercante, 298 embarcações e 10 estaleiros. Para a Petrobrás ou subsidiárias, as encomendas somaram 14 plataformas e 25 sondas de perfuração (PAC 2 ..., 2013).

Outro fator que contribui para o desenvolvimento da indústria naval foi a descoberta, em 2006, de reservas de petróleo, em profundidade, na costa do Brasil, denominada de pré-sal, cuja exploração demanda altos investimentos em inovação tecnológica. Com isso, as metas da Petrobrás, de aumentar a produção de petróleo, coadunam com as intenções do governo federal de ampliar as exportações brasileiras.

Em meados de 2000, o governo federal lança um programa de descentralização da indústria naval, até então centrada na região sudeste do país. Reconhecendo a fraca capacidade instalada no país, o governo federal estimula a criação de pólos navais em outras regiões do Brasil.

Lançado em 2010, o Programa Empresa Brasileira de Navegação (EBN) oferece contratos de afretamento de 39 embarcações de bandeira brasileira para a Petrobrás, por um período de 15 anos, as quais devem ser construídas no Brasil (JESUS, 2013, p.64).

3.2 Polo Naval de Rio Grande

A implantação do polo naval de Rio Grande-RS teve início em 2005, fomentado por incentivos à descentralização. A indústria naval de Rio Grande é direcionada para a construção de plataformas destinadas à renovação e expansão da frota da Petrobrás para exploração de petróleo e gás, em poços já existentes e poços que ainda serão perfurados, em campos que a Petrobrás opera ou irá operar através de Consórcio ou de forma isolada.

Em 2005, são apresentadas duas propostas de estaleiros para o Município de Rio Grande, um para construção de navios de grande porte e outro voltado para atender às demandas da Transpetro e reparação naval. Com a descoberta de reservas de petróleo em águas profundas, a Petrobrás altera seus planos e incentiva a construção de um dique seco, em Rio Grande, destinado à reparação e construção de plataformas *offshore*, o qual viria se tornar o primeiro do Brasil e o maior da América Latina. Para a construção do Estaleiro Rio Grande, foi criado um fundo de investimento entre ECOVIX e FUNCEF⁶, como veremos a seguir.

Em 2006, a empresa WTorre, vence a licitação para a construção do dique seco, cuja inauguração ocorreu em 2010. Conforme a WTorre, o estaleiro possui uma área total de 550 mil m². Nesse espaço está localizado o maior dique seco da América Latina, com 130 m de largura, 350 m de comprimento e 13,8 m

⁶ “A FUNCEF - Fundação dos Economiários Federais - é o terceiro maior fundo de pensão do Brasil e um dos maiores da América Latina. Entidade fechada de previdência privada, sem fins lucrativos e com autonomia administrativa e financeira, foi criada com base na Lei nº 6.435, de 15 de julho de 1977, com o objetivo de administrar o plano de previdência complementar dos empregados da Caixa Econômica Federal. Hoje tem patrimônio ativo total superior a R\$ 52 bilhões e aproximadamente 132 mil participantes”. Informação disponível no site da DENSEVIX.

de profundidade (ESTALEIRO..., 2013a; ESTALEIRO..., 2013b). As dimensões do dique “permite a construção simultânea de dois navios petroleiros ou duas plataformas” (RELATÓRIOS..., 2010).

No início de 2010, foi criada a empresa ECOVIX⁷ – ENGEVIX Construções Oceânicas, subsidiária da ENGEVIX Engenharia S.A. para participar do edital de licitação da construção de oito cascos FPSO⁸ de plataformas. Com a assinatura do contrato de execução das encomendas, a empresa vencedora adquire o estaleiro da WTorre⁹ que estava sendo edificado em Rio Grande em parceria com investidores. O Estaleiro Rio Grande foi adquirido pelo Fundo de Investimentos e Participações – FIP Estaleiros, do qual a ECOVIX detinha 75% das quotas e o Fundo de Pensão dos Empregados da Caixa Econômica Federal os 25% restantes (PERFIL, 2013). Porém, a Petrobrás possui direito de uso, através de comodato, por dez anos contados a partir de setembro de 2010 e possibilidade de renovar contrato de uso por mais dois anos. No final de 2013, o Conselho de Desenvolvimento Econômico permite a negociação entre um consórcio japonês, formado por cinco empresas e liderado pela Mitsubishi Heavy Industries, para a aquisição de 30% da ECOVIX/ENGEVIX Construções Oceânicas, no valor de 300 milhões de dólares. A ECOVIX buscou parceria com o grupo japonês para aumentar seus índices de produtividade, eficiência e competitividade (VALLE, 2013).

“Falta eficiência em termos de custo e mão de obra. Fazer no tempo correto, prazo a baixo custo requer tecnologia. Algo que ainda tem que ser bastante estudado no Brasil”, disse em coletiva de imprensa Yoichi Kujirai, presidente da unidade de aviação e sistemas de transportes da Mitsubishi Heavy Industries (MHI) (...)“Produtividade, eficiência e competitividade foram os três vetores que nortearam sempre nossa

⁷ “Através da Engevix Construções Oceânicas (ECOVIX) o Grupo Engevix detém contratos da ordem de US\$ 5,9 bilhões para construção de 8 plataformas FPSO e 3 navio-sonda, que se destinarão à produção e estocagem de petróleo que será advindo da exploração da camada do pré-sal. A ECOVIX, atualmente, dispõem do maior dique seco da América Latina, localizado no complexo portuário do Rio Grande, empreendimento que também possui a FUNCEF como sócia” (Informação disponível no site da DENSEVIX).

⁸ FPSO (floating, production, storage and offloading) - sigla em inglês para unidade que produz, armazena e transfere petróleo.

⁹ Em 2012, a WTorre forma uma joint venture com o Goodman Group, “um dos maiores gestores de fundos de propriedades industriais do mundo, formaram uma *joint-venture* para atuar no desenvolvimento de propriedades industriais e logística de alto padrão em mercados-alvo no Brasil”. Informação disponível no site da Wtorre.

conversa", disse o presidente da Ecovix, Gerson Almada. "Desde o início a Ecovix está em busca de um parceiro estratégico" (VALLE, 2013).

A ENGEVIX/ECOVIX é proprietária da área total do Estaleiro Rio Grande, o qual está subdividido em três espaços:

a) Estaleiro Rio Grande 1 (ERG1), com contrato de comodato entre Petrobrás e ECOVIX/ENGEVIX, que, por sua vez, permite que as empresas ENGEVIX/ECOVIX e QUIP/CQC façam uso dessa área e de sua infraestrutura. No ERG1 está instalado o dique seco com dois pórticos, um com capacidade de içar 600 ton e o mais recente com capacidade para içar 2.000 ton, "além de oficinas de estrutura e tubulação, dois cais, ampla área de montagem e diversas outras facilidades" (ESTALEIRO, 2013b). A ECOVIX, proprietária do Estaleiro Rio Grande e "empresa responsável pela construção dos cascos dos FPSO, adquiriu o novo pórtico da empresa finlandesa KoneCranes com o objetivo de acelerar as obras produzindo megablocos que serão içados inteiros para dentro do dique" (POLO NAVAL..., 2013). Ainda que adquirida de empresa finlandesa, as peças do pórtico foram fabricadas na Finlândia e também na Coréia do Sul. Com responsáveis técnicos da empresa fornecedora do equipamento, as obras de instalação do pórtico iniciaram no primeiro semestre de 2012 e foram concluídas em 2013 (POLO NAVAL..., 2013);

b) Estaleiro Rio Grande 2 (ERG 2), em fase de construção, é anexo ao ERG 1, e tem por finalidade aumentar a produtividade na produção de painéis e blocos (conjunto de elementos estruturais que compõem o casco), "visando atender a construção dos cascos dos oito FPSOs replicantes, bem como a construção de três Navios-Sonda de perfuração" (ESTALEIRO, 2013b). O ERG2 possui uma área de 212.769,57m² na qual está implantada

uma moderna Fábrica de Painéis e Blocos, com capacidade de processar 8.500 toneladas/mês [de aço], oito Galpões de Acabamento de Blocos, para processos de hidrojateamento¹⁰ e pintura, um Galpão de Perfis e de Oxicorte e demais estruturas de apoio (TEIXEIRA, 2013, p.11).

¹⁰ Hidrojateamento – processo de limpeza com jato d'água, sob pressão, preparando as superfícies do casco para o procedimento de pintura.

De acordo com TEIXEIRA:

as diretrizes de qualidade adotadas pelo ERG2 como instituição, que tem como objetivo compatibilizar as suas atividades com a melhoria contínua da Qualidade, a prevenção de danos ao Meio Ambiente, à redução dos riscos de segurança e a melhoria da saúde ocupacional, sempre de forma continuada, através de ações promovidas junto a sua força de trabalho, a seus associados, fornecedores e parceiros. Este compromisso implica no cumprimento da legislação, das normas e dos requisitos contratuais, de acordo com os seguintes princípios: Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente; Educação e Motivação; Responsabilidade e Integridade; Redução e Prevenção; Melhoria Contínua (TEIXEIRA, 2013, p.44).

c) No ERG 2, está em processo de construção uma fábrica de cascos com o maior nível de automação do mundo, com o objetivo de reduzir a dependência de mão de obra e alcançar o nível de competitividade internacional e;

d) Estaleiro Rio Grande 3 (ERG 3), no momento consta apenas em projeto, será construído em frente ao ERG 2.

A ECOVIX possui contrato de fornecimento “de serviços de engenharia, suprimento e construção de três navios-sonda para a SETE Brasil” (CONSÓRCIO, 2013). A SETE Brasil¹¹, é empresa formada pelos fundos de pensão Petros, Previ, Funcef e Valia; pelos bancos Santander; Bradesco e BTG Pactual; a Petrobrás; e, ainda tem como cotistas, as empresas de investimento EIG Global Energy Partners, Lakeshore, Luce Ventue Capital e o fundo FI-FGTS¹².

¹¹ “Ao todo, a Sete Brasil está construindo 29 sondas, sendo 28 para a Petrobrás e uma para ser afretada ao mercado. A encomenda foi feita em cinco estaleiros: Estaleiro Atlântico Sul (EAS), em Pernambuco; Brasfel, no Rio de Janeiro; Rio Grande, no Rio Grande do Sul; Paraguaçu, na Bahia; e Jurong Aracruz, no Espírito Santo (os dois últimos ainda em construção (...)) Dos US\$ 25 bilhões previstos, já foram gastos US\$ 3,3 bilhões (...) O primeiro desembolso do BNDES deve ser sair no até março de 2014 e será entre US\$ 4 bilhões e US\$ 5 bilhões, para as sondas que serão entregues entre 2015 e 2016. O segundo, no valor de US\$ 5,5 bilhões será liberado no fim de 2014. A terceira parte, de US\$ 2,5 bilhões a US\$ 3 bilhões, será destinada às sondas restantes”. Informações disponíveis no site da SETE Brasil, em 03 fev 2014.

¹² “O Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FI-FGTS, criado por autorização da Lei nº. 11.491, de 20 de junho de 2007, é constituído nos termos disciplinados pela Instrução CVM nº. 462, de 26 de novembro de 2007, e por resoluções do Conselho Curador do FGTS, sob a forma de condomínio aberto, com prazo de duração indeterminado, regido por um Regulamento e pelas disposições legais e regulamentares que lhe forem aplicáveis (...) O FI-FGTS tem por objetivo proporcionar a valorização das cotas por meio da aplicação de seus recursos na construção, reforma, ampliação ou implantação de empreendimentos de infraestrutura em rodovias, portos, hidrovias, ferrovias, energia e saneamento (...) O FI-FGTS é administrado, gerido e representado judicial e extrajudicialmente pela Caixa Econômica Federal”. Informações disponível no site do FI-FGTS, em 03 fev 2014.

A empresa QUIP S.A. é um consórcio formado em 2005 pelas empresas Queiroz Galvão, UTC Engenharia, e Iesa Óleo e Gás para a construção da plataforma P53 (do tipo FPSO), sob encomenda da Petrobrás através de licitação. Em 2010, as empresas Camargo Corrêa¹³ e PJMR passam a integrar o consórcio. A QUIP também venceu licitação para a “construção de tubulações para os módulos, construção dos módulos de processos” e a integração das estruturas no casco da plataforma P63 (FPSO). A QUIP também venceu licitação para a “construção do convés, de dois módulos e da integração das estruturas no casco da [plataforma] P55”, do tipo semi-submersível (QUIP, 2011). A sede da QUIP está estabelecida no Estaleiro Honório Bicalho, área de 320 mil m², na qual possui cais utilizado para a integração de módulos em cascos de plataformas do tipo FPSO.

Conforme a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros do Estado de São Paulo, IESA Óleo e Gás, empresa do Grupo Inepar S.A., com expertise em engenharia, aquisição e construção¹⁴, ganha licitação para o fornecimento de vinte e quatro módulos de compressão para seis plataformas com possibilidade de construir mais oito para mais duas plataformas. O contrato foi assinado com a Tupi BV e Guará BV, cujos acionistas são Petrobrás, BG Group e Petrogal da primeira, e Petrobrás, BG Group e Repsol-Sinipe acionistas da segunda. Os módulos serão produzidos na unidade da IESA, em construção, no município de Charqueadas, no Rio Grande do Sul. O indicativo é de que os módulos sejam fornecidos para as plataformas FPSO cujos cascos estão em construção no ERG2. Os valores dos módulos são de 720,4 milhões de dólares, mas podem alcançar o montante de 911,3 milhões de dólares se forem produzidos os trinta módulos.

¹³ Os grupos Camargo Correia (controlador) e Queiroz Galvão, e Aker Promar são os sócios proprietários do Estaleiro Atlântico Sul, localizado no complexo portuário de Suape, município de Ipojuca, Pernambuco. “O Grupo Camargo Corrêa é um dos maiores conglomerados empresariais privados brasileiros. Nascido de uma pequena construtora em 1939, o grupo hoje atua em 18 países e emprega cerca de 58 mil profissionais. Um grupo empresarial diversificado, com forte atuação na cadeia de valor de infraestrutura, com engenharia, construção, geração e distribuição de energia, concessão de serviço público, incorporação imobiliária, industrial naval e óleo e gás. No setor industrial atua em cimento, siderurgia, calçados e têxtil” (Informações disponíveis no site do Estaleiro Atlântico Sul).

¹⁴ EPC na sigla em inglês (Engineering, Procurement and Construction).

3.3 Produção do polo naval de Rio Grande

Atualmente atuam como líderes na indústria naval de Rio Grande as empresas QUIP, ECOVIX e Consórcio Queiroz Galvão (CQG).

A QUIP, em consórcio com a BW Offshore¹⁵, venceu licitação para a integração e conversão das plataformas P-55, do tipo semisubmersível, e P-58 e P-63, do tipo FPSO. A P63¹⁶ foi construída no estaleiro da QUIP, denominado de Honório Bicalho, localizado na Ponta Sul do Porto Novo. O casco da P63 originou de navio tanque o qual foi convertido em casco para plataforma em estaleiro localizado na China (QUIP, 2011). O processo de integração e conversão, teve início em janeiro e conclusão em junho de 2013, quando foi entregue. A QUIP recebeu o desafio da *joint venture* Petrobrás/Chevron para construir a P63. A QUIP foi a primeira empresa brasileira a ser responsável, por plataforma de extração de petróleo e gás, desde o projeto básico até a operação dos três anos iniciais. Para assumir esse compromisso, a QUIP¹⁷ forma uma parceria com a norueguesa BW Offshore. O contrato assinado entre QUIP/BW Offshore e Petrobrás/Chevron foi de 1 bilhão e 300 milhões de dólares. O destino da P63 é o Campo de papa Terra, na Bacia de Campos. A P63 gerou a média de 1500 empregos diretos, tendo o pico de 3000; e 4.500 indiretos. A geração de renda foi de R\$ 150 milhões, o que significa 11,5% do custo total da plataforma.

O casco da P55 foi executado pelo Estaleiro Atlântico Sul, em Pernambuco, e seus “módulos de Remoção de CO2, Compressão Booster e TEG foram construídos em Niterói (RJ). Quando concluídos foram transportados até

¹⁵ BW Group é um dos grupos marítimos mais importantes do mundo, fornecendo serviços de infraestrutura e de transporte, gás e segmentos offshore. Nós fornecemos serviços de transporte de energia e infra-estrutura confiável em toda a cadeia de valor de energia. BW Group tem uma participação de 49% na BW Offshore, a empresa de produção de petróleo e gás offshore. BW Grupo emprega mais de 4.500 pessoas, incluindo marítimos, com escritórios em Cingapura, Noruega, China, Bermuda, Índia, Filipinas, e em Chipre. As empresas do grupo BW Grupo gere a maior frota privada do mundo para transporte de gás, e possui a segunda maior frota de navios FPSO. O BW Groupe possui e opera uma frota de navios de qualidade, os quais são geridos por uma equipe competente e experiente. Informações no site da BW Group, em 04 de fevereiro de 2014, em tradução livre.

¹⁶ O contrato da P-63 prevê ainda que a plataforma seja operada por um consórcio formado entre a Queiroz Galvão e a BW Offshore por 30 meses, antes de ser entregue à Petrobrás de forma definitiva (ZIEBELL, 2013).

¹⁷ A QUIP possui 75% dessa joint venture e a BW Offshore os outros 25%.

Rio Grande. A integração do casco e convés da P55 foi realizada no dique seco do ERG1. “No ERG-1, foram feitas as instalações do convés e dos módulos, bem como a integração dos sistemas da plataforma”. A plataforma P55 atingiu “o índice de 79% de conteúdo nacional, proporcionado principalmente pelo fato de a construção e a integração terem sido feitas totalmente no Brasil”. A P55 detém a marca de ser a maior plataforma do tipo semisubmersível produzida no Brasil. A construção da P-55, iniciada em janeiro de 2012 e concluída em outubro de 2013, originou 5 mil empregos diretos e 15 mil indiretos (PLATAFORMA P55, 2013).

A operação que acoplou as duas grandes partes da plataforma [P55] (convés e casco), chamada de DeckMating, é considerada o marco mais desafiador da construção da unidade e uma das maiores já executadas no mundo, em função do peso da estrutura (17 mil toneladas) e a altura a que foi levantada (47,2 metros). A manobra foi realizada dentro do dique-seco do ERG-1, em junho de 2012 (PLATAFORMA P55, 2013).

A QUIP foi contratada pela Petrobrás Netherlands B.V. (subsidiária holandesa da Petrobrás) para a construção das plataformas P58 do tipo FPSO e P-55 (MPT, 2013a). Embora construídas sob encomendas da subsidiária holandesa, as plataformas não saíram do Brasil, a transação comercial foi apenas contábil. As duas plataformas têm por finalidade a exploração de petróleo no Brasil: a P55 no campo de Roncador, na Bacia de Campos, no Rio de Janeiro, e a P58 no campo de Baleia Azul, Parque das Baleias, no Espírito Santo (ZIEBELL, 2013). O casco da P58 foi preparado em Cingapura e depois deslocado para Rio Grande. A montagem da P58 ficou sob a responsabilidade das empresas Queiroz Galvão Construções Offshore e QUIP. Foram investidos mais de 2,5 bilhões na P58 (QUIP, 2013). Entretanto, no Relatório da Balança Comercial Brasileira, de novembro de 2013, consta que a P61¹⁸ e a P58 foram exportadas pelo valor total de 1,8 bilhões de dólares, valor abaixo do investido somente na P58 (BALANÇA..., 2013). Em maio de 2013, a QUIP empregava 5,7 mil trabalhadores diretos e 3 mil trabalhadores terceirizados na P-55 e P-63 (MPT, 2013a).

¹⁸ A plataforma P61, semelhante ao tipo semisubmersível, encomendada pela joint venture Petrobrás/Chevron, foi construída pelo Grupo Keppel Fels, de Cingapura. Parte da plataforma foi realizada em Cingapura e no Brasil, pela subsidiária brasileira BrasFels. No site da Brasfels (kfelsbrasil.com.br) há poucas informações.

A ECOVIX possui contrato com o consórcio TGBV (Tupi Guará B.V) para construção de oito cascos replicantes¹⁹ FPSO, como já visto acima. A Petrobrás é parte desse consórcio que foi constituído especificamente para a construção dos oito cascos (MPT, 2013b). O aço para a construção dos blocos, que compõe os cascos das plataformas, é fornecido pela Coréia.

A ECOVIX – ENGEVIX CONSTRUÇÕES OCEÂNICAS S/A assinou em 11 de novembro de 2010 dois contratos com a Petrobrás S/A, por meio de suas afiliadas Tupi BV e Guará BV, para a construção de oito cascos (tipo FPSO) das plataformas destinadas à primeira fase de desenvolvimento da produção do Pólo pré-sal da Bacia de Santos. Os cascos serão construídos no Pólo Naval de Rio Grande (RS). Os dois primeiros cascos deverão ser entregues ainda em 2013 enquanto os demais ao longo de 2014 e 2015. A previsão é que todas as unidades entrem em operação em até 2017 (CLIENTES, 2013).

A previsão de entrega de dois dos oito cascos, para a P66 e P67, seria em 2013. Entretanto, com atraso nas construções, em dezembro de 2013 o casco da P66 ainda não havia sido concluído e, no mesmo mês, parte do casco para a P67 ataca em Rio Grande, vindo da China.

As dimensões da peça impressionam. A estrutura tem 146 metros de comprimento, o equivalente a um campo de futebol e meio, e 10 metros de altura, além de pesar 21,5 mil toneladas. A peça foi fabricada no estaleiro Cosco, na China, em função do atraso da obra, e representa a proa do casco. A popa está sendo finalizada no Estaleiro Rio Grande (ERG), que venceu a licitação da Petrobrás para a construção de oito estruturas de forma seriada. A peça foi transportada pelo navio Xiang Rui Kol, e será atracada próxima ao dique seco (GASPARETTO, 2013).

Outra parte do casco da P67 também está sendo construída no Estaleiro Cosco e tem previsão de chegar à Rio Grande em fevereiro de 2014. Na finalização do casco serão unidas as duas partes vindas da China e a popa que está sendo construídas pela ECOVIX, no ERG 1 (ZIEBELL, 2013). A ECOVIX subcontrata a Cosco para a produção de partes do casco da P66, em decorrência do atraso na produção. A complexidade nos processos de fornecimento atendendo as encomendas das empresas operadoras dos campos offshore é assim descrito:

Em função da magnitude do investimento e da natureza das encomendas, a capacidade *estruturante* das compras de uma operadora é inquestionável. No caso do desenvolvimento de campos *offshore*, toda atividade pode ser vista como uma montagem onde a operadora coordena numerosas transações com os fornecedores especializados, que devem atender um

¹⁹ Cascos replicantes – é realizado um único projeto de construção de casco e esse projeto é replicado, ou seja, mesmo projeto serve de base para a construção de vários cascos.

padrão de produção extremamente rigoroso. Operadora assume o papel de coordenadora e líder, desenhando o projeto de produção e os subsistemas mais importantes, em seguida, contrata os diversos módulos a diferentes subcontratados que, por sua vez, também adquirem bens e serviços de terceiros (FURTADO et al, 2003, p.4).

Na inspeção do Ministério Público do Trabalho, em 23 e 24 de outubro de 2012, na área da QUIP/CQG, foi encontrado “a presença de muitos trabalhadores terceirizados de, aproximadamente, 50 empresas distintas” (INVESTIGADOS..., 2012). De acordo com o relato da inspeção, foram descritos a existência de 10.510 trabalhadores na construção dos cascos FPSO (ECOVIX), na P-55 (QUIP), na P-63 (QUIP) e na P-58 (QUIP/CQG), entre trabalhadores diretos (5.394) e subcontratados (5.116) (INVESTIGADOS..., 2012). Do total de trabalhadores, encontrados na inspeção do Ministério Público do Trabalho, 48,7% eram de trabalhadores terceirizados, o que se verifica, novamente, a implicação altamente flexível do uso da força de trabalho na indústria naval. Em 2013, no final do mês de maio, houve nova inspeção do Ministério Público do Trabalho no polo naval de Rio Grande, período em que foi identificada a presença de 15.700 trabalhadores, no total: no ERG1 e ERG2 4 mil trabalhadores; na construção da P-55 eram 6.000; na P-58 3.000 trabalhadores e; na P-63, 2.700 (INVESTIGADAS..., 2013).

4 TRABALHO, QUALIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO POLO NAVAL DE RIO GRANDE

Este capítulo apresenta a análise da questão da qualificação do trabalho no polo naval de Rio Grande, buscando entender qual modelo é requisitado na indústria naval. Como procedimento metodológico, primeiramente apresenta-se o problema da qualificação do ponto de vista e no discurso empresarial e oficial, com análise de documentos, basicamente consulta em sites sobre o setor naval ou notícias na web. Num segundo momento, apresenta-se a caracterização da estrutura ocupacional geral e sucinta do polo naval, e perfil de três ocupações da base produtiva da indústria naval. Logo em seguida, a caracterização de quatro profissões da base produtiva, descritas no Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) e classificadas na categoria metal-mecânica, com exigência mínima de ensino fundamental (ou 1º grau completo), as quais servirão de base para a análise do modelo da competência.

4.1 Qualificação no discurso das empresas da indústria naval e do sindicato dos trabalhadores

Um executivo de uma das empresas líder do polo naval de Rio Grande, em entrevista ao jornal on line Polo Naval explica que a falta de mão de obra qualificada para a indústria naval é o gargalo do setor brasileiro. Embora, atualmente, existam políticas de qualificação falta maior investimento na seleção dos profissionais para os treinamentos adequados de forma a qualificar pessoas com as habilidades e destrezas necessárias para as atividades que serão exercidas, como visto a seguir:

(...) a demanda está realmente represada e é onde está nosso gargalo. Além de nossos treinamentos "in loco" procuramos fazer nossa parte com convênios com instituições sérias como o Senai (...) A demanda pela formação de mão de obra especializada deve ser uma constante, mas ao mesmo tempo deveríamos investir muito mais na seleção dos profissionais para os treinamentos adequados. Explico melhor: eu próprio poderia receber 5 anos de treinamento mas jamais seria um bom soldador. Para ser um bom profissional nesta área são necessárias certas habilidades e destrezas que eu não possuo. Logo, investir no meu treinamento seria um desperdício de dinheiro. E infelizmente isto vem

ocorrendo em alguns casos onde desperdiçamos tempo e recursos muito escassos (MIGUELANGELO²⁰..., 2012).

Como proposta de solução do problema da falta de mão de obra especializada para o setor, as políticas de qualificação, através do PROMINP, vem propondo ações para reduzir esse gargalo. A gerente da área de Capacitação Profissional da Indústria, um dos eixos do PROMINP, divulgou no, 10º Encontro Nacional do PROMINP, o balanço dos investimentos e número de capacitações efetuadas desde 2006 até final de 2013: investimento de “R\$ 292 milhões para capacitar 97.252 profissionais de 17 estados, em categorias de níveis básico, médio, técnico e superior” (COORDENADOR..., 2013).

Ainda segundo a gerente da área de capacitação do PROMINP, é necessário qualificar, até 2015, “soldador, montador, encanador, eletricista, pintor e mecânico” num total de 17.207 profissionais (COORDENADOR..., 2013).

O presidente do Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Rio Grande, em entrevista para o Jornal Aqui Online, levanta dois problemas de qualificação: falta de trabalhadores qualificados no Rio Grande do Sul, levando as empresas da indústria naval a recrutar trabalhadores de fora do Estado, citando como exemplo os soldadores; e trabalhadores que concluem cursos de qualificação, porém “sem saber executar o serviço”(SITUAÇÃO..., 2013).

Conforme o diretor do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de Rio Grande, em 2012, na unidade de Rio Grande, 952 soldadores concluíram o curso de qualificação e em Pelotas foram mais 100 formandos. Em 2013 a previsão seria de mais mil formandos, além de ampliarem o número de oficinas e parceria com o Japão para 2014 (SITUAÇÃO..., 2013)

²⁰ “Miguelangelo Thomé, graduado em Engenharia Civil, MBA em Gerenciamento de Projetos e Mestre em Engenharia de Viabilidade Técnica e econômica de Estruturas OffShore pela Universidade Cornell, nos Estados Unidos. Possui mais de 30 anos de experiência em indústria de Óleo e Energia, trabalhou em grandes empresas como Socotherm, Saipem Group, Pirelli Group, Odebrech e Mendes Jr. Viveu e trabalhou nos cinco continentes e é um poliglota que domina com fluência cinco idiomas. Atualmente é CEO da Quip S/A, empresa que primeiro acreditou no potencial de Rio Grande e produziu a P-53, primeira plataforma de petróleo tipo FPSO fabricada no estado do Rio Grande do Sul. Hoje tem [teve] sob sua responsabilidade a produção das plataformas P-55 e P-63 [entregues em 2013]” (MIGUELANGELO, 2012)

Corroborando com o presidente do Sindicato, em reportagem online sobre o polo naval, foi divulgado que uma empresa líder na indústria naval de Rio Grande, contratou 55 chineses, por período de três a seis meses, “para treinar os brasileiros” e dar “maior eficiência na solda, uma das mais importantes funções da montagem de plataformas. No Brasil, faltam cursos de formação, essa mão de obra é escassa e ainda está longe do padrão global de excelência”. O acordo com permitiu que 55 trabalhadores fossem para a China receber treinamento em estaleiros chineses. No retorno, os brasileiros devem multiplicar o aprendizado. (ESPECIALISTAS..., 2013).

Um engenheiro chinês de 40 anos entende que os trabalhadores brasileiros possuem “pouca técnica por virem do campo ou de escritórios” (ESPECIALISTAS..., 2013).

Um dos diretores, da empresa que atua no polo naval de rio Grande e responsável pelo intercâmbio entre o estaleiro brasileiro e estaleiros chineses, explica: “– Não temos interesse em trazer 800 chineses, como chegaram a dizer. É um intercâmbio, incentivado pelo governo federal. Nosso interesse é na mão de obra local, que é até **mais barata**” (ESPECIALISTAS..., 2013, grifo meu).

Conforme informação do Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore, ainda que seja estimulada e haja política pública para a formação de mão de obra, a captação de trabalhadores se dá da seguinte forma: 40 % por indicação dos próprios funcionários (familiares e amigos); 20% por meio de seleção de currículos enviados pelos trabalhadores, escolas técnicas e PROMINP; 20% são encaminhados através do sistema público (estadual ou municipal) de informação sobre oportunidades de trabalho; e 20% por meio de anúncios publicados nas seções de empregos dos jornais e Sindicatos dos Trabalhadores. (SINAVAL, 2012).

4.2 Estrutura ocupacional geral e perfil de ocupações da base produtiva da indústria naval de Rio Grande

Este capítulo apresenta a estrutura ocupacional geral do polo naval de Rio Grande, e o perfil de três ocupações entre as mais requisitadas na base produtiva da indústria naval.

4.2.1 Estrutural ocupacional geral da indústria naval de Rio Grande

Utiliza-se os dados estatísticos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), ano 2012, Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0 Construção de embarcações e o Código Brasileiro de Ocupações (CBO) 2002 principal subgrupo, para demonstrar a estrutura ocupacional geral da indústria naval de Rio Grande. Cabe destacar que a RAIS não capta trabalhadores que desempenham suas atividades em Rio Grande e que no efetivo registro em carteira de trabalho conste outra localidade de trabalho. Ou seja, o trabalhador pode desempenhar suas atividades em Rio Grande, porém seu registro em carteira constar em outra região do país, por exemplo, onde está instalada a sede da empresa ou na cidade em que residia quando da sua contratação. Ao mesmo tempo, sabemos que a CNAE 2.0 Construção de Embarcações não dá conta de captar todas as categorias do polo naval, ficando de fora ocupações do setor de serviços e construção civil. Entretanto, essa categoria nos permite identificar as categorias ocupacionais da base produtiva da indústria naval, objeto desse estudo.

Conforme dados da RAIS de dezembro de 2012, o total de trabalhadores no setor da construção de embarcações, no município de Rio Grande, conforme Tabela 1, era de 6.494. Sendo que a estrutura ocupacional estava representada em quatro grupos: Dirigentes e Profissionais de nível superior (4,7%); Técnicos de nível médio (11,0%); Trabalhadores em serviços administrativos e vendas (12,3%); e Trabalhadores da produção e reparação (72,0%).

As informações encontradas na RAIS 2012 são semelhantes às divulgadas pelo SINAVAL. Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (SINAVAL). De acordo com o SINAVAL (2012), a estrutura ocupacional dos empregos, em percentuais, na indústria naval estava assim distribuída em 2012: 5% engenheiros; 10% técnicos; 70% operários especializados; 7% administração; e 10% apoio.

Tabela 1 – Estrutura ocupacional da indústria de construção de embarcações, Rio Grande, 2012

Níveis ocupacionais *	Total	
	Nº	%
Dirigentes e Profissionais de nível superior	304	4,7
Técnicos de nível médio	713	11,0
Trabalhadores em serviços administrativos e vendas	800	12,3
Trabalhadores na produção e reparação	4.677	72,0
Total	6.494	100,0

Fonte: MTE/RAIS, 2012.

(*) Níveis ocupacionais construídos a partir da CBO 2002 Grande Grupo.

De acordo com a RAIS 2012, tabela 2, a maior participação de trabalhadores, por faixa etária, encontrava-se entre 30 e 49 anos (46,7) e entre 18 e 29 (45,1%). A partir dos 49 anos a participação cai para 7,1%. Observa-se uma pequena participação de trabalhadores (1,1%) na faixa etária de 10 a 17 anos.

Tabela 2 – Perfil dos trabalhadores do setor de construção de embarcações por idade, da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande, 2012.

Faixa Etária	Total	
	Nº	%
10 a 17	73	1,1
18 a 29	2.931	45,1
30 a 49	3.030	46,7
50 ou mais	460	7,1
Total	6.494	100,0

Fonte: MTE. RAIS 2012. CNAE 2.0 Grupo = Construção de embarcações

De acordo com a RAIS 2012, Tabela 3, a maior participação de trabalhadores, por escolaridade, encontrava-se na faixa de ensino médio completo (49,9%), ensino médio incompleto (22,5%) e fundamental incompleto (14%), indicando nível de escolaridade de média para baixa. Do total dos trabalhadores, 13,6% possuíam ensino superior completo ou incompleto.

Tabela 3 – Escolaridade da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande, 2012.

Escolaridade após 2005	Total	
	Nº	%
Fundamental Incompleto	911	14,0
Médio Incompleto	1.460	22,5
Médio Completo	3.240	49,9
Superior Incompleto	342	5,3
Superior Completo	541	8,3
Total	6.494	100,0

Fonte: MTE. RAIS 2012. CNAE 2.0 Grupo = Construção de embarcações

As remunerações dos trabalhadores da indústria naval de Rio Grande, segundo a RAIS 2012, Tabela 4, apresentavam maior participação nas faixas entre mais de dois e três salários mínimos (23,0%) e entre mais de três e quatro salários mínimos (22,1%). Até quatro salários mínimos a participação de trabalhadores representava 58,7%. Até cinco salários mínimos a participação de trabalhadores representava 71,0%, indicando baixa remuneração na produção de bens de capital de alta tecnologia e valor agregado, nesse setor.

Tabela 4 – Remuneração da estrutura ocupacional do polo naval de Rio Grande, 2012.

Faixa Remun Dezem (SM)	Total	
	Nº	%
Até 0,50	86	1,3
0,51 a 1,00 SM	32	0,5
1,01 a 1,50 SM	352	5,4
1,51 a 2,00 SM	416	6,4
2,01 a 3,00 SM	1.495	23,0
3,01 a 4,00 SM	1.437	22,1
4,01 a 5,00 SM	787	12,1
5,01 a 7,00 SM	552	8,5

7,01 a 10,00 SM	449	6,9
10,01 a 15,00 SM	359	5,5
15,01 a 20,00 SM	190	2,9
Mais de 20,00 SM	247	3,8
{ñ class}	92	1,4
Total	6.494	100,0

Fonte: MTE. RAIS 2012. CNAE 2.0 Grupo = Construção de embarcações

4.2.2 Perfil de ocupações da base produtiva da indústria naval de Rio Grande.

Nesta seção são apresentados os perfis de três ocupações da base produtiva da indústria naval, entre as mais requisitadas: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos ; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria.

Quanto ao perfil dos trabalhadores do pólo naval de Rio Grande por idade, conforme Tabela 5, estão assim distribuídas: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos, a faixa etária com maior participação estava entre 18 a 24 anos (36,1%), seguida das faixas de 30 a 39 (27,3%) e de 25 a 29 anos (23,0%). Observa-se que a maior concentração fica na faixa mais jovem (18 a 24) e a partir da faixa etária de 40 anos a participação de trabalhadores na estrutura ocupacional começa a diminuir significativamente; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos , a faixa de maior participação foi entre 30 a 39 anos (39,7%), seguida das faixas de 25 a 29 (27,7%) e de 18 a 24 anos (20,5%). A partir dos 40 anos a participação desses trabalhadores também cai significativamente; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria, a faixa de maior participação estava entre 30 a 39 anos (34,5%), seguida das faixas de 25 a 29 (25,8%) e de 18 a 24 anos (18,8%). Observa-se que nessa ocupação a participação é crescente a partir dos 18 anos e cai a partir dos 40 anos, mas ainda apresentando participação entre 50 e 64 anos de 11,5%.

Considerando as três ocupações, observa-se que os trabalhadores são jovens e adultos, reduzindo significativamente a participação acima de 40 anos.

Tabela 5 – Idade dos trabalhadores das ocupações com maior demanda na estrutura de base da Construção de embarcações. Rio Grande, 2012.

Faixa Etária	CBO 2002 Família							
	TRABALHADORES DE TRAÇAGEM E MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE SOLDAGEM E CORTE DE METAIS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE CALDEIRARIA E SERRALHERIA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15 A 17	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
18 A 24	304	36,1	195	20,5	18	18,8	517	27,4
25 A 29	194	23,0	263	27,7	24	25,0	481	25,5
30 A 39	230	27,3	377	39,7	33	34,4	640	33,9
40 A 49	83	9,8	96	10,1	10	10,4	189	10,0
50 A 64	30	3,6	19	2,0	11	11,5	60	3,2
65 ou mais	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Total	843	100,0	950	100,0	96	100,0	1.889	100,0

Fonte: MTE. RAIS 2012. CNAE 2.0 Grupo = Construção de embarcações

Quanto ao perfil dos trabalhadores do pólo naval de Rio Grande por escolaridade, conforme dados da RAIS de dezembro de 2012, Tabela 6, do total de Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos, 49,5% possuíam ensino médio completo. Entre os Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos, 59,7% possuíam ensino médio completo e dos Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria, 39,6% possuíam ensino médio completo. Do total geral (1.889), das três ocupações, 54,1% dos trabalhadores possuíam ensino médio. Como veremos nas descrições das profissões, o requisito mínimo exigido, para essas ocupações, é de ensino fundamental completo.

Tabela 6 – Escolaridade dos trabalhadores das ocupações com maior demanda na estrutura de base da Construção de embarcações. Rio Grande, 2012.

Escolaridade após 2005	TRABALHADORES DE TRACAGEM E MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE SOLDAGEM E CORTE DE METAIS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE CALDEIRARIA E SERRALHERIA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabeto	0	0	0	0,0	1	1,0	1	0,1
Fundamental Incompleto	145	17,2	120	12,6	14	14,6	279	14,8
Fundamental Completo	138	16,4	138	14,5	25	26,0	301	15,9
Médio Incompleto	112	13,3	112	11,8	18	18,8	242	12,8
Médio Completo	417	49,5	567	59,7	38	39,6	1.022	54,1
Superior Incompleto	26	3,1	5	0,5	0	0,0	31	1,6
Superior Completo	5	0,6	8	0,8	0	0,0	13	0,7
Total	843	100	950	100,0	96	100,0	1.889	100,0

Fonte: MTE. RAIS, ano de 2012. Construção de Embarcações CNAE 2.0 Grupo

Quanto à remuneração dos Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos, conforme Tabela 7, o maior número de trabalhadores recebia entre mais de um e um e meio salários mínimos (26,6%), seguidos das faixas de mais de um a dois (22,3%), de mais de dois a três (17,7%) e de mais de três a quatro salários mínimos (17,7%). Sugere-se a situação de aprendiz, pois 0,9 % dos trabalhadores recebiam até um salário mínimo. As faixas salariais sugerem, também, níveis de aprendizado, e hierarquização da profissão. Os trabalhadores, em geral, recebem remuneração muito baixa, considerando a produção de bens de capital de elevado valor agregado, as condições de trabalho e suas responsabilidades, conforme veremos na descrição das profissões. Do total desses trabalhadores, 85,2% recebiam até quatro salários mínimos.

Quanto à renda, os Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos, conforme Tabela 7, 34,4% recebiam entre mais de dois e dois salários mínimos; 24,7% recebiam entre mais de quatro e cinco salários mínimos; e 21,4% recebiam entre mais de três e quatro salários mínimos. Sugere-se que há um elevado grau de especialização nessa ocupação, por encontrarmos apenas 14,8% de trabalhadores recebendo entre mais de cinco a sete salários mínimos e 0,4% de trabalhadores, com rendimento entre mais de sete a dez salários mínimos. Também, sugere-se que há aprendizes nessa ocupação, pois 0,5% dos trabalhadores recebiam até um salário mínimo; 0,5% recebiam mais de um até um e meio; e 1,4% dos trabalhadores recebiam mais de um e meio até dois salários mínimos. Percebe-se que os trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos são melhores remunerados, em comparação com os Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos. Entretanto, os soldadores possuem remuneração inferior aos Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria, indicando que há uma hierarquização das ocupações conforme sua importância na cadeia produtiva, o que será visto na descrição das profissões. Já, ao observarmos o total geral dos trabalhadores, somadas as três ocupações, verifica-se que 50,2% recebiam até três salários mínimos.

Entre os Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria 61,5% recebiam entre mais de três e quatro salários mínimos; 29,2% recebiam mais de dois até três salários mínimos. Verifica-se trabalhadores com remuneração inferior a um salário mínimo, e com remuneração entre quinze e 20 salários mínimos. Sugere-se, igualmente, a situação de aprendiz, e de especialista.

Tabela 7 – Remuneração dos trabalhadores das ocupações com maior demanda na estrutura de base produtiva do polo naval de Rio Grande, 2012.

	CBO 2002 Família							
Faixa Remun Dez (SM)	TRABALHADORES DE TRACAGEM E MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE SOLDAGEM E CORTE DE METAIS E DE COMPOSITOS		TRABALHADORES DE CALDEIRARIA E SERRALHERIA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Até 1,00 SM	8	0,9	5	0,5	1	1,0	14	0,7
1,01 a 1,50 SM	224	26,6	5	0,5	0	0,0	229	12,1
1,51 a 2,00 SM	188	22,3	13	1,4	2	2,1	203	10,7
2,01 a 3,00 SM	149	17,7	327	34,4	28	29,2	504	26,7
3,01 a 4,00 SM	149	17,7	203	21,4	59	61,5	411	21,8
4,01 a 5,00 SM	75	8,9	235	24,7	3	3,1	313	16,6
5,01 a 7,00 SM	35	4,2	141	14,8	0	0,0	176	9,3
7,01 a 10,00 SM	4	0,5	4	0,4	0	0,0	8	0,4
15,01 a 20,00 SM	0	0,0	0	0,0	2	2,1	2	0,1
Total	843	100,0	950	100,0	96	100,0	1.889	100,0

Fonte: MTE. RAIS, ano de 2012. Construção de Embarcações CNAE 2.0 Grupo

Segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho, no ano de 2012, as contratações mais expressivas, no Polo Naval de Rio Grande, foram nas seguintes ocupações: 884 Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compósitos; e 873 Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compósitos. Em Rio Grande, entre os meses de janeiro e agosto de 2013, houve 5.520 contratações e 3.393 demissões no setor de Construção de Embarcações. Embora com crescimento nas contratações, o alto número de demissões mostra elevada rotatividade da mão de obra no setor, o que implica em uso altamente flexível da força de trabalho, com contratos de curta duração. As contratações no polo naval apresentam caráter cíclico, sazonal.

Em 2013, conforme os dados do CAGED, as ocupações mais demandadas se assemelham aos dados encontrados em 2012. Entre janeiro e dezembro de 2013, as maiores movimentações foram para as seguintes ocupações: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos, 1.163 admissões e 888 demissões; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos 765 admissões e 659 demissões; Montadores de Equipamentos Eletro-eletrônicos 569 admissões e 561 demissões. Os dados mostram o caráter cíclico e o uso altamente flexível da força de trabalho.

Ainda conforme dados do CAGED, entre os meses de janeiro e dezembro de 2013, do total de 2.051 trabalhadores entre admitidos e demitidos, na ocupação de Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos 47% (964) receberam entre mais de um e um e meio salários mínimos. A grande maioria dos trabalhadores, o que corresponde a 59,1%, receberam até dois salários mínimos. Nesse mesmo período, do total de 1.130 Montadores de Equipamentos Eletro-Eletrônicos, a quase totalidade, correspondendo a 96,3% recebiam até três salários mínimos.

4.3 Políticas de formação profissional para a indústria naval

A descrição das políticas de formação profissional, ou, de qualificação para o trabalho, nos permite compreender a preparação de mão de obra para o setor de petróleo e gás.

Em 1996, foi lançada uma política pública denominada de Plano de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR²¹), com o objetivo de promover o acesso dos trabalhadores em cursos gratuitos de qualificação profissional, com foco principal nos trabalhadores em situação de vulnerabilidade (BULHÕES, 2004). O PLANFOR é substituído pelo Plano Nacional de Qualificação (PNPQ), no início da década de 2000, na troca do Governo Federal (VENTURA, 2001, p.146). Essas duas políticas tinham caráter universal, não direcionando cursos de qualificação para setores específicos.

²¹ Para saber mais sobre o PLANFOR, ver BULHOES (2004) e VENTURA, (2001).

Como política específica para o setor de petróleo e gás, foi lançado em 2003 o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP). Como visto anteriormente, o PROMINP tem como objetivo incentivar a participação da indústria nacional no âmbito do fornecimento de bens e serviços, dentro de bases competitivas e sustentáveis, para o setor de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior. Conforme a Proposta de Ações de Desenvolvimento Tecnológico para o Setor de Construção Naval, a formação de recursos humanos foi assinalada como maior prioridade. O foco na formação, teve como meta superar o déficit tecnológico e gerencial para o Brasil atingir condições de competitividade, adotando os padrões de excelência da indústria naval mundial.

O conceito de educação profissional no Brasil é regido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394, de 20/12/1996). A qualificação profissional é considerada um complemento da educação básica, propiciando a aquisição de conhecimentos para acesso ao mercado de trabalho, tanto para profissionais sem experiência, quanto para as pessoas que desejam ampliar sua formação. A qualificação de pessoal para a indústria de petróleo e gás natural sempre foi um dos focos do Prominp. Desde o seu lançamento, em 2003, ficou claro que, para desenvolver uma cadeia de fornecedores de bens e serviços capaz de competir internacionalmente, seria necessário um grande esforço para capacitar uma gama de trabalhadores de diversas categorias profissionais, algumas delas exclusivas do setor de petróleo e gás natural. Dessa forma, foi estruturado, em 2006, por meio do projeto IND P&G-26, o Plano Nacional de Qualificação Profissional (PNQP), com o objetivo de qualificar profissionais para atuação nos diferentes elos da cadeia de suprimento do setor (QUALIFICAÇÃO..., 2014).

O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural, dentro do Plano de Qualificação Profissional (PNQP), investiu em torno de R\$ 292²² milhões na qualificação de 97 mil profissionais, entre os anos de 2003 e 2013. A qualificação é realizada através de cursos gratuitos, com bolsa auxílio para alunos desempregados e em quatro modalidades: básico, médio, técnico e superior. Ao total são 185 categorias profissionais nas quatro modalidades. A maior quantidade de cursos (76) é para engenheiros e técnicos de nível superior. A categoria de nível escolar básico tem o segundo maior número de cursos (64). Desse total, 27 são para inspetores. Os critérios que definem a quantidade e os tipos de cursos que serão oferecidos dependem: da

²² O investimento em qualificação significou um custo médio de R\$ 3.010,00 por aluno.

localização dos empreendimentos; da identificação da necessidade de profissionais na região, para a implantação desses empreendimentos; e do cronograma das etapas de construção e montagem. Outra distinção salientada no PNQP são os “cursos voltados para o desenvolvimento da média liderança, como os supervisores e encarregados, e preparatórios para certificação de profissionais, como é o caso dos inspetores” (QUALIFICAÇÃO..., 2014).

São duas categorias de alunos: Aluno Público e Aluno Empresa. O Aluno Público participa de processo de seleção pública, e o Aluno Empresa é indicado pela empresa contratante. Aluno Empresa tem duas subcategorias: a empresa escolhe os alunos entre seus trabalhadores ou recruta trabalhadores no mercado, conforme suas necessidades, e os indica para cursos. Essas duas modalidades de seleção de alunos são denominados pelo PNQP de “duas rotas de qualificação”: Aluno Público e Aluno Empresa (Aluno Empresa Contratado e Aluno Empresa Recrutado) (QUALIFICAÇÃO..., 2014). Para ocupações que atuam na produção de petróleo são utilizados simuladores na qualificação profissional:

A necessidade de qualificação profissional mapeada pelo Prominp também impulsionou o desenvolvimento de simuladores até então inéditos no Brasil. A iniciativa permitiu que treinamentos que antes eram feitos no exterior, passassem a ser realizados também no país. Assim, a partir de convênios firmados entre a Petrobrás e o Senai, no âmbito do Prominp, foram criados o Simulador de Controle de Lastro, o Centro de Treinamento em Ambientes de Atmosfera Explosiva (Centro-EX) e o Simulador de Processos e Facilidades de Petróleo (AmbTrei), na cidade do Rio de Janeiro. Também merece destaque o Simulador de Guindastes Offshore, desenvolvido com tecnologia totalmente nacional e instalado em Macaé (RJ). Esse equipamento é utilizado para treinamento nos cursos de movimentação de carga. Para aperfeiçoar o treinamento de profissionais que atuam em sondas de perfuração – plataformista, torrista e sondador – foram desenvolvidas sondas-escola, que são estruturas montadas com os equipamentos de uma sonda e simulam as principais atividades desses profissionais. Já são três unidades instaladas no país: no Instituto Federal de Mossoró – RN, no Senai de Salvador –BA, e no Senai de Macaé-RJ (QUALIFICAÇÃO..., 2014).

Para as empresas que constam no Cadastro de Fornecedores para a Petrobrás, na área da Engenharia, foi criado o Programa de Fornecedores da Engenharia, com cursos na área de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) de forma a adequá-las as normas ISSO 14001 e OHSAS 18001, adotando padrões internacionais. O programa foi idealizado pela Petrobrás. O PROMINP é

o coordenador dos cursos e o Serviço Social da Indústria (SESI) é a instituição executora (QUALIFICAÇÃO..., 2014).

Conforme FURTADO et al (2003, p.4)), “os elevados padrões, em matéria de saúde e segurança do trabalho, requeridos nas operações offshore demandam dos fornecedores esforços de capacitação permanente”. Também na construção naval o padrão de saúde e segurança do trabalho é elevado. O Brasil possui um dos padrões mais rígidos do mundo, segundo informação recebida em visita ao Estaleiro Rio Grande.

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), instituído, no Brasil, pela Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, substitui o Plano Nacional de Qualificação (PNQ). O PRONATEC teve por escopo ampliar a oferta gratuita de cursos de educação profissional e tecnológica com foco na qualificação para ingresso no mercado de trabalho. Os objetivos dessa política são ampliar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica, tanto de nível médio presencial e a distância quanto de cursos e programas denominados de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, bem como “contribuir para a melhoria da qualidade do ensino público, por meio da articulação com a educação profissional; e estimular a difusão de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica” (BRASIL, 2011). O público alvo prioritário do PRONATEC são estudantes do ensino médio e da educação de jovens e adultos da rede pública ou de redes privadas contemplados com bolsa integral; trabalhadores; “beneficiários dos programas federais de transferência de renda”, entre outros.

O PRONATEC tem por proposta desenvolver a “ampliação de vagas e expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica; fomento à ampliação de vagas e à expansão das redes estaduais de educação profissional”, conforme Art.4 da referida lei (BRASIL, 2011).

Os cursos são oferecidos em três modalidades: Técnico para quem já cursou ensino médio e Técnico para quem está cursando, ambos com duração mínima de um ano e, de Formação Inicial e Continuada (FIC) ou qualificação profissional voltados para estudantes de ensino médio e beneficiários de

programas de transferência de renda, com duração mínima de dois meses. Em outras palavras, os cursos “técnicos” são de nível superior e nível médio.

Foi adotada em 2008, pelo Governo Federal, por meio de Decretos (BRASIL, 2008a; BRASIL, 2008b), política de incentivo ao ensino profissionalizante determinando que o SENAI e SENAC aloquem parte de suas receitas, de forma progressiva, em cursos gratuitos destinados a estudantes de baixa renda ou a trabalhadores (empregados ou desempregados) e, também, estabeleçam carga horária mínima de 160 horas para cursos de formação inicial. A comprovação de “baixa renda” é feita por meio de autodeclaração do candidato ao curso (BRASIL, 2008a). Embora através de decreto, essas ações foram firmadas em acordo, descrito abaixo:

Em 2008 foi firmado um acordo histórico entre o governo federal e quatro entidades que compõem o Sistema S - Sesc, Sesi, Senai e Senac. O acordo prevê que as entidades estabeleçam um programa de comprometimento de gratuidade. Entre as medidas do acordo está a aplicação de dois terços das receitas líquidas de Senai e Senac na oferta de vagas gratuitas de cursos de formação para estudantes de baixa renda ou trabalhadores – empregados ou desempregados. Sesi e Sesc destinarão um terço de seus recursos a educação. Outra novidade é o aumento da carga horária dos cursos de formação inicial, que passam a ter no mínimo 160 horas. A partir de 2009, já serão reservados pelo menos 20% dos recursos das entidades para o oferecimento de cursos gratuitos, caso do Senac. O Senai, por sua vez, já terá 50% de seus recursos aplicados no oferecimento de cursos gratuitos em 2009. Até 2014, Senai e Senac destinarão 66,6% da suas receitas líquidas, ou seja, dois terços dos recursos serão investidos na formação de estudantes de baixa renda e de trabalhadores. Sesi e Sesc, em 2014, destinarão 33,3% de suas receitas a educação, sendo metade desses recursos a atividades e cursos gratuitos. As vagas gratuitas são destinadas, preferencialmente, a estudantes matriculados ou egressos da educação básica. Essa é a primeira grande reforma empreendida no estatuto das entidades que integram o Sistema S (CONSULTA PÚBLICA..., 2008).

No Guia de cursos do PRONATEC (GUIA FIC...) consta um total de 644 cursos. Desse total, para a indústria naval, identificam-se os seguintes cursos: Caldeireiro Naval, duração de 160h, exigência de ensino fundamental incompleto; de Carpinteiro Naval com 200h e exigência de ensino fundamental completo; Eletricista Naval com 200h e exigência de ensino fundamental incompleto; e quatro cursos de soldadores (Soldador de Arame Tubular Naval, Soldador Eletrodo Revestido Naval, Soldador MAG Naval, Soldador TIG Naval), todos com 300h e exigência de ensino fundamental completo.

Ainda para o setor naval, o PRONATEC oferece, no eixo tecnológico produção industrial, o curso “Técnico em Construção Naval” com duração de 1.200 horas e não especifica a escolaridade necessária para ingresso (CATÁLOGO CNCT...).

Segundo a coordenadora geral do IFRS, instituição executora de cursos em Rio Grande pelo Pronatec, foram ofertados, no segundo semestre de 2013, oito cursos pelo PRONATEC em parceria com o Plano Brasil Sem Miséria, no eixo temático Controle de Processos Indústrias, os quais permitem oferecer mão de obra para a indústria naval: Desenhista Mecânico, Lubrificador Industrial , Operador de Forno de Tratamento Térmico, Soldador Manual de Solda Branca, Soldador Oxiacetilênico e Traçador de Caldeiraria, com 160 horas/aula cada, e Mecânico de Ar condicionado Automotivo com 200 horas/aula. Ao total, foram oferecidas cento e setenta e cinco vagas, com cento e setenta preenchidas.

A coordenadora informou, também, que não há compilação de informações, dos cursos executado no Campus Rio Grande, que permitam identificar o perfil dos alunos (idade, gênero, nível de ensino...) e o número de formandos que efetivamente se integram ao mercado de trabalho na indústria naval de Rio Grande.

4.3.1 Caracterização de categorias profissionais da base produtiva da indústria naval

As categorias mais requisitadas da base da estrutura possuem nomenclaturas diferentes na CBO e nos cursos do PROMINP. No CBO as ocupações são agrupadas como: Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria. Nos cursos do PROMINP, como veremos no item categorias profissionais da indústria naval, as ocupações são descritas separadamente: caldeireiro; montador, ou montador de estruturas; soldador; e montador de andaimes

Com dados da RAIS, foi elaborado o perfil de três ocupações, denominadas no Código Brasileiro de Ocupações como: Trabalhadores de

Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Metais e de Compositos; e Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria. Entretanto, as categorias descritas a seguir e que servem de parâmetro para a análise do modelo de trabalhadores da indústria naval são as de Montador, ou Montador de Estruturas; Montador de Andaimes; Soldador; e Caldeirero. Essas ocupações integram a lista das categorias profissionais para a indústria de petróleo e gás do PROMINP, mais especificamente na categoria metal-mecânica, e, também, estão presentes no Código Brasileiro de Ocupações (CBO), ainda que com outras nomenclaturas. A descrição de cada categoria permite a análise das ocupações.

O PROMINP, na definição das qualificações profissionais, inicia enfatizando que “a indústria de petróleo e gás exige um alto nível de qualidade técnica de todos os profissionais envolvidos e segurança em todos os procedimentos realizados” e que para a expansão do setor existe “a necessidade de qualificação de pessoas (CATEGORIAS..., 2014). O PROMINP classifica doze categorias profissionais, do setor de petróleo e gás. Na categoria metal-mecânica, com exigência de ensino fundamental, são onze cursos para ocupações específicas; duas de ensino médio/técnico e uma de nível superior.

Dessas doze categorias, apenas algumas ocupações da categoria metal-mecânica serão abordadas, conforme já explicado. As categorias utilizadas para análise são as que fazem parte das ocupações mais requisitadas na base da indústria naval.

De acordo com o PROMINP, é responsabilidade do profissional Montador de andaime: montar e desmontar andaimes em todas as etapas do processo, e outros dispositivos que permitam que outros profissionais possam transitar e executar suas tarefas com segurança. É necessário, portanto, que acompanhem os demais processos produtivos sempre atentos à segurança dos trabalhadores.

É da função desse profissional montar andaimes, armando e fixando suas peças de madeira ou metal; instalar a armação, fixando os módulos verticais e prendendo os travessões horizontais, para formar o suporte das plataformas; montar as plataformas, fixando suas peças de madeira ou metal sobre os travessões; montar os acessórios, instalando corrimãos, escadas e outros dispositivos, para permitir o acesso e trânsito e dar segurança aos trabalhadores; modificar andaimes, alterando e ampliando armações, plataformas e outros elementos, para adaptá-los à progressão das tarefas; desmontar os andaimes, uma vez

concluídos os trabalhos, desarmando as plataformas, módulos verticais, corrimãos e demais acessórios, para possibilitar a reutilização dessas estruturas. O Montador de Andaime é responsável por garantir que a montagem seja realizada de acordo com as especificações do projeto, além de verificar a qualidade dos equipamentos, conferir os apertos de abraçadeiras ou dos encaixes necessários a cada modelo, providenciar a amarração da estrutura da edificação e reportar ao supervisor direto qualquer problema observado no material da montagem (MONTADOR de, 2014).

Na profissão do Montador de Andaimes, percebe-se componentes de iniciativa e responsabilidade na execução das tarefas e extrema atenção no processo de trabalho evitando situações de risco, conforme descrito nas suas tarefas. É necessário conhecimento holístico, pois o montador deve acompanhar “os demais processos produtivos sempre atentos à segurança dos trabalhadores”. O conhecimento técnico é vital.

Quanto ao ambiente de trabalho, o montador de andaime pode trabalhar em locais fechados ou abertos, estando exposto a condições meteorológicas diversas: chuva, vento e sol fortes; baixa ou elevada umidade do ar; e temperaturas elevadas ou baixas. Também pode estar expostos a ruídos. As condições de trabalho do montador de andaimes, possuem certas especificidades. Para a realização das tarefas são submetidos a esforços físicos, trabalhando em posições variadas (em pé, agachados, curvados), ainda podem movimentar materiais, ferramentas e equipamentos executando tarefas em altura, necessitando do uso de equipamento de proteção individual.

O montador precisa desenvolver habilidades para trabalhar em posições variadas, conforme descrito acima, e para manter o equilíbrio, “executando tarefas em altura”.

Os requisitos para a profissão são: ensino fundamental/ 1º grau completo; força física; “é imprescindível que esse profissional não tenha medo de altura”. O conhecimento técnico pode ser adquirido em cursos de qualificação profissional (MONTADOR de, 2014).

O Montador, ou Montador de Estrutura, segundo o site do PROMINP, é o profissional que responde por deslocar e montar peças pré-fabricadas, fabricando estruturas metálicas conforme projeto. O montador de estrutura precisa saber ler e interpretar os desenhos constantes nos projetos para elaborar plano de trabalho de modo que não sofra interferências na execução das peças. E, também,

sinalize “adequadamente a área para a movimentação das peças. Para a realização do trabalho é necessário transporte e içamento de grandes peças. Dessa forma, é vital que o montador “tenha domínio sobre os equipamentos de movimentação de carga, como talha, caminhão Munk, guincho, cabos de aço, cintas de içamento etc.”. Além disso, “é comum a esse profissional utilizar instrumentos de medição e equipamentos de solda em suas atividades”. Entende-se que o comportamento comunicacional está presente, pois o montador de estrutura interage com outros profissionais, como exemplo os projetistas e os soldadores. O trabalho é realizado em equipe, porém com supervisão permanente. Os serviços podem ser prestados “em empreendimentos onshore, como refinarias e estaleiros, e, também offshore, nas plataformas marítimas” (MONTADOR..., 2014)

Percebe-se, também na profissão do montador de estruturas, a situação de evento. O montador desloca e monta peças acompanhando projeto. Diferentemente da qualificação fordista, ainda que a concepção do produto venha da área da engenharia, é o montador que vai escolher a metodologia para a execução da tarefa. O caráter de evento, possível de demonstrar as competências a partir da tomada de iniciativa e responsabilidade me parecem presentes para esse profissional que trabalha em equipe, embora exerça sua atividade sob supervisão. Entendo que a tomada de iniciativa e de responsabilidade estão presentes, pois, é indispensável que o montador “tenha domínio sobre os equipamentos e movimentação de carga...” e se comunique com outros profissionais.

O ambiente de trabalho do montador de estruturas é em locais ao ar livre, ficando exposto as condições meteorológicas diversas, como “sol forte, baixa temperatura, chuvas, ventos, umidade”. Além disso, “em suas atividades está sujeito a calor proveniente de equipamentos, projeção de fagulhas, ruídos, queda de materiais”.

Quanto às condições de trabalho, os profissionais na realização de suas tarefas, são submetidos a esforço físico e trabalham em posições variadas. Para o exercício da profissão, é indispensável que o trabalhador não tenha “fobia a lugares altos, pois sua função exige trabalho em altura”. Um dos requisitos para a profissão é possuir força física (MONTADOR..., 2014).

O ambiente e condições de trabalho do montador de estrutura exige, desse profissional, condicionamento e resistência física. Analisando a Tabela 6, na categoria Trabalhadores de Traçagem e Montagem de Estruturas Metálicas e de Compositos, é possível relacionar a maior participação de trabalhadores na faixa etária de 18 a 24 anos (36,1%) e a redução significativa a partir dos 40 anos (9,8%) com os requisitos de condicionamento e resistência física.

O nível de ensino, para Montador, ou Montador de Estruturas Metálicas é o 1º grau (ensino fundamental completo). Segundo o site do PROMINP, a aprendizagem, para a profissão, “pode ocorrer por intermédio de cursos de qualificação profissional”. Como não há exigência de curso de qualificação, o aprendizado também pode ser por experiência (MONTADOR, 2014).

Desses trabalhadores, 49,5% possuíam ensino médio completo, mas a renda com maior participação ficou entre um e um e meio salários mínimos (26,6%). Entre um e dois salários mínimos a participação foi de 48,9%. Até três salários mínimos a participação foi de 67,5%. Outra relação observada é a de nível de ensino superior completo (0,6%) com salários entre sete e dez salários mínimos (0,5%). Sugere-se a situação de aprendiz, pois observa-se remuneração de até um salário mínimo (0,9%) e entre um e um e meio salários mínimos (26,6%).

Conforme o PROMINP, o Caldeireiro corta, modela e trabalha barras perfiladas de metais “para fabricar estruturas metálicas como pórticos, escadas, plataformas para acesso a equipamentos etc”. Na execução “das operações de corte, dobra etc.”, mede, marca e traça onde ficarão os centros dos furos das peças, usando diversos instrumentos (régua, esquadro, paquímetro, micrômetro, transferidor, riscador, punções, limas, chaves diversas, maçarico, lixadeira, martelo, tesoura entre outros). É necessário ter habilidades para realização dessas tarefas e manuseio dos instrumentos. É esse profissional “que prepara as peças para soldagem”, trabalhando “diretamente com o soldador na fixação das peças em outras estruturas, sendo necessário esquadrear, nivelar e fixar a peça (por rebite, parafuso etc.), vedar e proteger a peça contra corrosão”. O nível de ensino mínimo é o fundamental. Entretanto, o profissional tem que saber interpretar os desenhos técnicos para que a execução do seu trabalho esteja conforme especificado no projeto.

O modelo da competência parece ser o mais indicado para a análise dessa ocupação. São várias atividades dentro de uma só ocupação, exigindo do trabalhador conhecimentos holístico do processo em execução. A situação de evento, que para ZARIFIAN permite a tomada de iniciativa e responsabilidade, está presente, pois a rotina de trabalho, embora repetitiva, nunca se apresenta da mesma forma. A rotina de trabalho acompanha as etapas produtivas. Outros componentes da concepção de competência são trabalho em equipe e habilidades para realização das diversas atividades e para o uso de diferentes instrumentos e competência comunicacional para interagir com os demais profissionais da cadeia produtiva.

Quanto ao ambiente de trabalho, “o Caldeireiro pode trabalhar em empreendimentos em terra, como refinarias e estaleiros, ou em alto mar, nas plataformas de exploração e produção de petróleo e gás”, que tanto podem ser “em locais fechados/oficinas, quanto aberto. Podem, portanto, “ficar exposto às diversas condições meteorológicas durante seu expediente (sol forte, baixa temperatura, chuvas, ventos, umidade)”. Também podem estar sujeitos a ruídos muito altos, “ao manuseio de elementos químicos e cortantes, materiais tóxicos e movimentação de materiais, ferramentas e equipamentos”. Por conta de situações de risco, utiliza equipamento de proteção pessoal (EPI). Quanto às condições de trabalho, a atividade “exige esforço físico, com posições variadas de trabalho, muitas delas desconfortáveis por longos períodos”.

Analisando a Tabela 6, na categoria Trabalhadores de Caldeiraria e Serralheria, a maior participação foi na faixa etária de 30 a 39 anos (34,4%) e a redução significativa a partir dos 40 anos. É possível relacionar a idade com as exigências de condicionamento e resistência física.

Os requisitos para a profissão são: ensino fundamental/1º grau completo; “habilidade manual; concentração; espírito de equipe; percepção visual; e resistência física”. O conhecimento técnico pode ser “por intermédio de cursos de qualificação profissional” (CALDEIREIRO, 2014).

Conforme consta na descrição do curso do PROMINP, o Soldador tem por responsabilidade primeira “garantir a qualidade e a confiabilidade dos produtos e serviços que utilizam a soldagem como processo de fabricação e montagem”. Para realizar o seu trabalho, garantindo a qualidade e confiabilidade,

o soldador precisa fazer um planejamento da execução: “é preciso estudar a peça a ser soldada, verificando a traçagem (marcação feita antes de se proceder à operação de usinagem)”, bem como “o tipo de metal de base e os tipos de juntas a serem soldadas”. O soldador precisa, também, saber ler/interpretar “os desenhos técnicos para identificar as partes que devem ser soldadas; definir, de acordo com o serviço, o tipo de solda, preparar a referida máquina e operar o equipamento”. O soldador é o responsável por executar “atividades de soldagem em estruturas industriais e equipamentos visando preencher e unir duas superfícies metálicas de modo a formar uma junção que possua as propriedades mecânicas desejáveis ao fim que se destina a obra” (SOLDADOR..., 2014). Há diferentes processos de solda os quais correspondem as especificidade e complexidade do serviço desejado, como visto a seguir:

Existem diferentes tipos de processo de solda (TIG, MIG, MAG, eletrodo revestido etc.) e de posições de solda que o soldador consegue efetuar. Em estruturas, precisa ter conhecimento para executar a soldagem em chapas e superfícies planas, com domínio dos processos de soldagem por Eletrodos Revestidos e MIG-MAG. Em tubulação, o profissional deve ter o domínio destes mesmos processos e também de TIG (raiz), exercitando esta prática em diferentes posições (ângulos). Na área naval, precisa dominar a técnica de soldagem pelo processo de arame tubular. Cada processo possui uma particularidade e deve ser utilizado de acordo com a especificação do serviço (SOLDADOR..., 2014).

Para ter empregabilidade, o soldador tem que possuir “habilidade para fazer uma solda sem defeitos, e domínio do processo pelo qual executa a soldagem”. O soldador é um profissional que atua “na indústria de petróleo e gás, (...) em diversos empreendimentos do setor, como refinarias, unidades de fertilizantes, plataformas marítimas, estaleiros, entre outros”. O campo de atuação pode ser na construção e montagem, quanto para operação e manutenção.

O modelo da competência também parece ser o mais indicado para a análise dessa ocupação. Igualmente, na profissão de soldador, são várias atividades dentro de uma só ocupação, exigindo do trabalhador conhecimentos holístico do processo em execução. Há exigência cognitiva para aprender a aprender já que a ocupação necessita incorporar as inovações tecnológicas de processos, materiais, instrumentos e produtos. A situação de evento, também, parece estar presente nessa profissão.

Conforme visto na primeira parte desse capítulo, o que se espera do soldador, “uma das mais importantes funções da montagem de plataformas”, é eficiência. A eficiência, na atualidade, é entendida como novo significado de produtividade. É a execução de tarefas sem retrabalho, seguindo um padrão de excelência. Nesse entendimento, o modelo da competência se mostra presente na profissão dos soldadores. As atividades ainda que rotineiras não se apresentam iguais requerendo do trabalhador decidir como executar o trabalho, conforme as técnicas adequadas em cada processo. Conforme a descrição da profissão, o soldador necessita ter habilidades e domínio do processo de solda. Também parece se apresentar a exigência cognitiva para aprender a aprender. Como visto, a indústria naval busca constantes inovações tecnológicas e dentro dessa lógica soldador necessita acompanhar essas inovações para atingir o nível de excelência esperado.

O local de trabalho é diversificado, podendo executar seu trabalho “em ambientes abertos ou fechados, como oficinas, galpões industriais, plantas industriais em solo (refinarias, estaleiros etc.) ou em alto mar (plataformas marítimas)”. Devido ao local de trabalho, o trabalhador “pode ficar exposto às diversas condições meteorológicas durante seu expediente (sol forte, baixa temperatura, chuvas, ventos, umidade)”. As condições de trabalho podem deixá-lo exposta “a ruídos, ao calor proveniente de equipamentos, projeção de fagulhas, fumos metálicos, ao manuseio de elementos cortantes, materiais tóxicos e movimentação de materiais, ferramentas e equipamentos” (SOLDADOR..., 2014). O uso de equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório na atividade desse profissional, entre eles: “óculos para serviços de soldagem; máscara de solda; máscara semifacial; protetor facial; escudo para soldador; avental de raspa etc.”. Além disso, “é um trabalho que exige esforço físico, pelas posições variadas de trabalho, muitas delas desconfortáveis por longos períodos”. A descrição da profissão, conforme site do PROMINP, alerta para os muitos riscos inerentes à profissão, entre eles lesões na visão ou audição, até queimaduras ou danos respiratórios. Além de serem exigidas, desses profissionais, habilidades específicas para o processo de solda, também lhe são atribuída à responsabilidade quanto a sua integridade física. Na descrição da profissão, “um bom Soldador é caracterizado tanto por suas habilidades, quanto pela

responsabilidade em relação a sua integridade física”. Outros alertas: “o soldador nunca pode descuidar das normas e procedimentos relativos à qualidade, segurança, meio-ambiente e saúde, (...) é importante que esse profissional não sofra de claustrofobia (aversão ao confinamento)” (SOLDADOR..., 2014). Apesar de todas as recomendações e exigências, o nível de ensino requerido é o fundamental e o aprendizado pode ser por meio de cursos de qualificação, ou seja, o aprendizado também pode ser adquirido por experiência.

Encontra-se aqui um paradoxo: de um lado as empresas esperando nível de excelência global (que se traduz em agilidade e eficiência), portanto, com o trabalhador tomando iniciativa e solucionando problemas na execução de suas atividades para manter o padrão produtivo estabelecido; de outro, oferecendo trabalho com alta rotatividade e cíclico, portanto, instável, como visto no perfil das ocupações.

5 CONCLUSÕES

As medidas neoliberais atingiram o Brasil na década de 1980 e a indústria naval sofreu um retrocesso. Na sua retomada, no final da década de 1990, há um salto tecnológico que precisa ser recuperado. A indústria naval se reestrutura no modelo flexível, como é possível verificar no polo naval de Rio Grande. As empresas que operam no polo naval de Rio Grande adotam o modelo internacional de gestão, altamente financeirizadas através de consórcios, parcerias, associações ou captando investidores ou recursos públicos. Essas empresas estão inseridas globalmente, atuando em redes locais, regionais e intercontinentais tanto em busca de fornecedores quanto de investidores. Nas formas de produção, adota flexibilização de processos, com demandas sazonais, produzindo bens de capital de elevado valor agregado com diferentes estratégias (produção de partes do bem de capital, montagem parcial ou total, ou assumindo a responsabilidade pela montagem, porém com uso de subcontratações. A contratação da força de trabalho é direta ou por meio de empresas terceirizadas, com salários baixos em ambas as situações.

A partir desse contexto buscou-se identificar qual o modelo de trabalhador se expressa no polo naval de Rio Grande, objetivo desse estudo. A hipótese que norteou a pesquisa foi de que os trabalhadores possuíam características tanto do modelo fordista quanto do modelo da competência.

Primeiramente foi identificada a estrutura ocupacional da indústria naval, na qual observou-se que a base produtiva representava 72% da estrutura. A partir desses dados, elaborou-se o perfil de três ocupações, as quais foram escolhidas entre as ocupações mais demandadas da base produtiva. Nesse perfil, identificaram-se trabalhadores predominantemente jovens, com maior participação entre 18 e 29 anos (52,9%) e 30 a 39 anos (33,9%), e pouca participação acima de 40 anos (13,3%); baixa remuneração (50,2% com remuneração até três salários mínimos); e ensino formal de médio para baixo (superior completo ou incompleto representava 2,3%).

O modelo da competência parece ser adequado para explicar as três ocupações. Conforme ZARIFIAN (2003), o modelo da competência está ancorado

na iniciativa e na responsabilidade, e em eventos – que para o autor são situações profissionais rotineiras, mas que se apresentam sempre distintas, necessitando que o trabalhador mobilize diferentes recursos e interações com outros atores para resolvê-las. A luz desses conceitos, as profissões analisadas aproximam-se das características do modelo da competência. Como visto nesse estudo, a indústria naval brasileira retoma suas atividades buscando se adequar ao salto tecnológico do setor naval mundial. Conforme a descrição das profissões, o trabalho é executado em equipe, com a interação das profissões que foram descritas. O trabalho coletivo permite, a partir da experiência e do compartilhamento de conhecimento, e de especialização, acompanhando as mudanças tecnológicas e incorporando novos saberes. O planejamento é elaborado a partir do estudo do projeto que será executado ou do trabalho que será realizado. O trabalho é realizado com diferentes processos, equipamentos, máquinas e materiais. O aprendizado, para a profissão, pode vir de experiência ou cursos de qualificação.

Paradoxalmente, se requer um trabalhador com habilidades pessoais, com força e resistência física para trabalhos em ambientes e condições adversas. Paradoxal, também, é a exigência de experiência para a expertise do trabalhador, enquanto o trabalho na indústria naval é sazonal e cíclico.

O modelo de trabalhador encontrado na indústria naval de Rio Grande indica o surgimento de um “novo trabalhador idealizado”. Esse trabalhador, além de conhecimento técnico e habilidades específicas, deve possuir resistência física e psicológica para trabalhar em ambientes com condições climáticas extremas, ambientes confinados ou em espaço aberto, expostos a agentes físicos e químicos, sob pressão para aumentar cada vez mais a produtividade em longas jornadas de trabalho. Espera-se, também que o trabalhador mantenha seu nível de eficiência pautado no treinamento e experiência ainda que a oferta de trabalho seja cíclica. Desse trabalhador também se espera que, além de não apresentar fadiga, tenha motivação para manter-se sempre em constante aprendizado e desenvolver atitudes comportamentais voltadas para a Segurança, Saúde e Meio Ambiente, independentemente da insegurança do mercado de trabalho.

Metodologicamente, conforme ZARIFIAN (2003, p.147), para saber se uma empresa adota o modelo da competência deve-se “olhar se, na análise das

situações, ela expressa (e valoriza) as iniciativas”. Caso contrário, “se ela se limitar a descrições de atividade sem a ação de um sujeito e sem iniciativa, com certeza deverá tratar-se de um **modelo modernizado de posto de trabalho**” (ZARIFIAN, 2003, p.147 grifo meu). Entende-se que, a partir das descrições das profissões, a iniciativa é a base para a execução das atividades, entretanto, a ausência de entrevistas em profundidade limita essa conclusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, Sueli F.O. **Novas demandas de formação profissional no capitalismo contemporâneo**: adaptação ou autonomia? Apresentado na XII Conferência Anual IACR (International Association for Critical Realism) 23-25 jun 2009. Universidade Federal Fluminense.

BRASIL. **Lei 8.029, de 12 de abril de 1990a**. Dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração Pública Federal, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 8.031, de 12 de abril de 1990b**. Cria o Programa de Desestatização, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 9.432, de 8 de janeiro de 1997**. Dispões sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997**. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 10.849, de 23 de março de 2004**. Cria o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional - Profrota Pesqueira, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei 10.893, de 13 de julho de 2004**. Dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante - AFRMM e o Fundo da Marinha Mercante - FMM, e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução 003262**. Banco Central do Brasil. Dispõe sobre a aplicação dos recursos do Fundo da Marinha Mercante – FMM [de acordo com a sessão do Conselho Monetário Nacional, realizada em 27 de janeiro de 2005].

BRASIL. **Decreto nº 6.635, de 5 de novembro de 2008[a]**. Altera e acresce dispositivos ao Regimento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, aprovado pelo Decreto no 494, de 10 de janeiro de 1962.

BRAVERMANN, Harry. **Trabalho e capital monopolista**. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.

BRASIL. **Decreto nº 6.633, de 5 de novembro de 2008[b]**. Altera e acresce dispositivos ao Regulamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, aprovado pelo Decreto no 61.843, de 5 de dezembro de 1967.

BRASIL. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Nº 12.788, de 14 de janeiro de 2013.** Permite a depreciação acelerada dos veículos automóveis para transportes de mercadorias e dos vagões, locomotivas, locotratores e tênderes que menciona, previstos na Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI; e altera as Leis nºs 7.064, de 6 de dezembro de 1982, 8.352, de 28 de dezembro de 1991, 7.998, de 11 de janeiro de 1990, 11.775, de 17 de setembro de 2008, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 10.522, de 19 de julho de 2002, 10.893, de 13 de julho de 2004, 12.249, de 11 de junho de 2010, e 12.546, de 14 de dezembro de 2011.

BULHOES, Maria da Graça Pinto. **Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador - Planfor: acertos, limites e desafios vistos do extremo sul.** São Paulo Perspec. [online]. 2004, vol.18, n.4, pp. 39-49. ISSN 0102-8839.

COSTA, Luciana Carina Soares. **Arrendamento portuário operacional de uso público: o Controle externo de regras editais sobre definição de objeto e ampliação de áreas e instalações.** Artigo. Especialização em Controle da Regulação. Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União. Brasília-DF, 2011.

DELORS, Jacques et al. Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Cortez Editora. São Paulo. 1998.

DORES, Priscila B.; LAGE, Elisa S.; PROCESSI, Lucas D. A retomada da indústria naval brasileira. In: BNDS 60 anos: perspectivas setoriais. V.1, 2012, p.274-299.

FABRES, Ana Cristina Porto. **Abrindo a caixa preta das competências: o caso dos pilotos brasileiros de linha aérea na virada do século xxi.** (Dissertação) Mestrado em Ciências Sociais. Instituto de Filosofia, Sociologia e Política. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas. 2013.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria T.L. **Construindo o conceito de competência.** RAC, Edição Especial 2001: 183-196.

FURTADO, André Tosi; DUTRA, Luís Eduardo Duque; NEWTON Muller Pereira; MARZANI, Bianca. Nota Técnica 05. **Políticas de compras da indústria de petróleo e gás natural e a capacitação dos fornecedores no Brasil: o mercado de equipamentos para o desenvolvimento de campos marítimos.** Projeto CTPETRO Tendências Tecnológicas. Instituto Nacional de Tecnologia. Rio de Janeiro. Janeiro/2003.

GOULART FILHO, Alcides. **História Econômica da Construção Naval no Brasil: Formação de Aglomerado e Performance Inovativa**. Revista Economia, Brasília (DF), v.12, n.2, p.309-336, mai/ago 2011.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. Editora Loyola: São Paulo, 1998.

INDÚSTRIA brasileira da construção e reparação naval e *offshore*, visão geral. SINAVAL. Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e *Offshore*. Março 2012.

INVESTIGADOS estaleiros a serviço da Petrobrás no polo naval de RG. MPT. Revista do Trabalho. Rio Grande do Sul – Outubro / Dezembro de 2012 - Ano 12 - nº 42. p.6 e 7.

INVESTIGADAS ilegalidades em estaleiros do Polo Naval a serviço da Petrobrás. MPT. Revista do Trabalho. Rio Grande do Sul – Abril / Junho de 2013 - Ano 13 - nº 44. p.10 e 11.

JESUS, Claudiana Guedes. Retomada da Indústria de construção naval brasileira: reestruturação e trabalho. (Tese) Doutorado em Política Científica e Tecnológica. Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2013.

MANFREDI, Silvia Maria. **Trabalho, qualificação e competência profissional** - das dimensões conceituais e políticas. Educ. Soc. vol.19 n.64. Campinas: Sep. 1999.

MOURÃO, Arminda Rachel Botelho. **A competência e a qualificação: conceitos historicamente construídos para atender interesses de classe**. In: Reunião anual da Associação nacional de pós-graduação e pesquisa em educação.26, 2003, Poços de Caldas. *Anais...* Rio de Janeiro: Anped. 2003. p.1-19.

MPT. **Ata de Audiência**. (Petrobrás) Ministério Público do Trabalho. 2013^a. Procuradoria Regional do Trabalho – 4^a Região. Procuradoria do Trabalho no Município de Pelotas. 2013a.

MPT. **Ata de Audiência**. (ECOVIX) Ministério Público do Trabalho. 2013^a. Procuradoria Regional do Trabalho – 4^a Região. Procuradoria do Trabalho no Município de Pelotas. 2013b.

MPT. **Ata de Audiência**. (QUIP) Ministério Público do Trabalho. 2013^a. Procuradoria Regional do Trabalho – 4^a Região. Procuradoria do Trabalho no Município de Pelotas. 2013c.

PASIN, Jorge A. B. **Indústria naval do Brasil: Panorama, desafios e Perspectivas**. In: Revista do BNDS, v.9. nº 18. Rio de Janeiro, dez/2002, PP.121-148.

POLO NAVAL do Rio Grande: um marco da indústria naval brasileira. Folder. Petrobrás. 2013.

PROPOSTA de Ações de Desenvolvimento Tecnológico para o Setor de Construção Naval. PROMINP. Sem data. PP. 1-65.

SINAVAL. Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore. **Impacto na formação de RH nos estaleiros e a curva de aprendizado**. Apresentação Navalshore 02 de agosto de 2012. 9ª Edição Feira e Conferência da Indústria Naval e Offshore. 1-3 de agosto de 2012.

TEIXEIRA, Vinícius Brum. Plano de projeto: construção de uma subestação elétrica de 69kV. Estaleiro Rio Grande 2 – ERG 2. Trabalho de Conclusão. MBA em Gestão de Projetos. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. UNISINOS. Rio Grande. 2013.

VARGAS, Fernando; BRÍGIDO, Raimundo; STEFFEN, Ivo. Organizadores: ALEXIM, João Carlos; e FREIRE, Lucienne. **Certificação de Competências Profissionais** - Análise Qualitativa do Trabalho, Avaliação e Certificação de Competências – Referenciais Metodológicos – Reedição. Brasília : OIT, 2002.

VENTURA, Jaqueline pereira Ventura. O PLANFOR E A Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores: A Subalternidade Reiterada. (Dissertação) Mestrado em Educação. Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2001

ZARIFIAN, Philippe. **O modelo da competência**: trajetória histórica, desafios atuais e propostas. São Paulo: Editora Senac, 2003.

_____. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

SITES CONSULTADOS

BALANÇA Comercial. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Setembro 2013. Disponível em:
http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1386017020.pdf
Acesso em: 04 dez 2013.

CALDEIREIRO. **Categorias profissionais para a indústria de Petróleo e Gás**. PROMINP. 2014.
Disponível em: <http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/categorias-profissionais-para-industria-p-g/cm-caldeireiro-6.htm>
Acesso em: 03 de fev 2014.

CATÁLOGO Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Eixo Tecnológico: Produção naval.

Disponível em:

< http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et_producao_industrial/t_construcao_naval.php>

Acesso em: 18 nov 2013.

CATEGORIAS Profissionais para a Indústria de Petróleo e Gás. PROMINP 2014.

Disponível em:

http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/categorias-profissionais-para-industria-p-g/categorias-profissionais-para-industria-p-g-2.htm

Acesso em: 04 fev 2014.

CLÁUSULA de Conteúdo Local, a. Agência Nacional do Petróleo. 2014.

Disponível em:

<http://www.anp.gov.br/?pg=67686&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1391708335623>

Acesso em: 06 fev 2014.

CLIENTES. A ECOVIX – ENGEVIX Construções Oceânicas S/A. 2013.

Disponível em: <<http://www.ecovix.com/clientes/default.aspx>>

Acesso em: 27 dez 2013.

CONSÓRCIO de cinco empresas japonesas adquire 30% da Ecovix. Jornal Aqui online. 22-10-2013.

Disponível em:

<<http://www.jornalagora.com.br/site/content/noticias/detalhe.php?e=3&n=50382>>

Acesso em: 20 dez 2013.

CONSULTA PÚBLICA ao Acordo do Sistema S. Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. Ministério da Educação e Cultura. 2008.

Disponível em:

http://sitesistec.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=286%3Asistema-nacional-de-informaes-da-educacao-profissional-e-tecnologica&catid=44%3Adestaque-topo&Itemid=213&Itemid=140

Acesso em: 21 jan 2014.

COORDENADOR executivo do Prominp encerra encontro nacional com balanço positivo. 19 de dezembro 2013.

Disponível em:

<http://fatosedados.blogsPetrobrás.com.br/2013/12/19/coordenador-executivo-do-prominp-encerra-encontro-nacional-com-balanco-positivo/#sthash.EITCjMaF.m9t6j3Ck.dpuf>

Acesso em: 12 jan 2014.

EMBARCAÇÕES financiadas pelo Fundo da Marinha Mercante são entregues em SC. Ministério dos Transportes. Notícia. Novembro 2013.

Disponível em: < <http://www.transportes.gov.br/noticia/conteudo/id/93296>>

Acesso em: 28 nov 2013

ESPECIALISTAS na construção naval. Zero Hora Online. 2013.

Disponível em:

<<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/economia/noticia/2013/10/parceria-com-china-reforca-soldagem-em-rio-grande-4294655.html>>

Acesso: 20 nov 2013.

ESTALEIRO Rio Grande (RS). 2013a.

Disponível em:

<http://www.wtorre.com.br/index.php/pt_br/estaleiro-rio-grande-rs.html>

Acesso em: 23 dez 2013.

ESTALEIRO Rio Grande 1. 2013b.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/mapa-dos-empreendimentos/estaleiro-rio-grande-1.htm>

Acesso em: 23 dez 2013.

ESTALEIRO Rio Grande 2. 2013c.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/mapa-dos-empreendimentos/estaleiro-rio-grande-2.htm>

Acesso em 23 de dez 2013.

FINANCIAMENTO à Marinha Mercante e à Construção Naval. BNDES. 2013.

Disponível em:

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Infraestrutura/Logistica/FMM/

Acesso em 27 dez 2013.

GASPARETTO, Mauricio. Porto de Rio Grande recebe parte de casco de nova plataforma no RS. 18/12/2013 19h26 - Atualizado em 18/12/2013 19h32.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/12/porto-de-rio-grande-recebe-parte-de-casco-de-nova-plataforma-no-rs.html>>

Acesso em: 27 dez 2013.

GUIA FIC. Guia de Cursos na modalidade de formação inicial e continuada. PRONATEC. Disponível em:

< <http://PRONATEC.mec.gov.br/institucional/cursos-gratuitos>>

HISTÓRICO PROMEF. Transpetro.2013. Disponível em:

<<http://www.promef-transpetro.com.br/historico>>

MIGUELANGELO THOMÉ. **Entrevistas**. Polo Naval on line. 13 maio 2013.
Disponível em :
http://www.polonavalrg.com/index.php?n_sistema=3072&id_noticia=MTg=&id_are_a=MTA=

Acesso em: 27 dez 2013.

MONTADOR. **Categorias profissionais para a indústria de Petróleo e Gás**. PROMINP. 2014.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/categorias-profissionais-para-industria-p-g/cm-montador-4.htm>

Acesso: 12 fev 2014.

MONTADOR de andaime. **Categorias profissionais para a indústria de Petróleo e Gás**. PROMINP. 2014.

Disponível em: <http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/categorias-profissionais-para-industria-p-g/cm-montador-de-andaime-4.htm>

Acesso em: 03 fev 2014.

O QUE é o **PROMEF**. Transpetro. 2013.

Disponível em: <<http://www.promef-transpetro.com.br/o-que-e-o-promef>>

Acesso em: 17 nov 2013.

PAC 2 **promove retomada da indústria naval**. Programa de Aceleração do Crescimento. Julho 2013.

Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/noticia/798f460c>>

Acesso em: 28 nov 2013.

PERFIL. **Sobre a Ecovix**. 2013.

Disponível em: <<http://www.ecovix.com/sobre-a-ecovix/Paginas/perfil.aspx>>

Acesso em 27 de dez 2013.

PLATAFORMA **P-55 deixa estaleiro em Rio Grande rumo à Bacia de Campos**. Petrobrás. Notícia de 06 jun 2013.

Disponível em: <<http://www.Petrobrás.com.br/pt/noticias/plataforma-p-55-deixa-estaleiro-em-rio-grande-rumo-a-bacia-de-campos/>>

Acesso em 04 de jan 2014.

PROJETO e **iniciativas**. PROMINP 2014.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/projetos/projetos.htm>

Acesso em: 06 fev 2014.

P-53 Marlim Leste. QUIP Projetos. 2013.

Disponível em: http://www.quip.com.br/site_2011/projetos.asp?ID=3

Acesso em: 04 jan 2014.

P55 – **Roncador**. QUIP projetos. 2013.

Disponível em: http://www.quip.com.br/site_2011/projetos.asp?ID=4

Acesso em: 04 jan 2014.

P63 – **Papa Terra**. QUIP Projetos. 2013.

Disponível em: http://www.quip.com.br/site_2011/projetos.asp?ID=5

Acesso em: 04 jan 2014.

QUALIFICAÇÃO **PROMINP**. PROMINP. 2014.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/qualificacao-no-prominp.htm>

Acesso em: 06 fev 2014.

QUIP **chega aos seis anos em Rio Grande com novo inv.** QUIP. 2011

Disponível em: <http://www.quip.com.br/site_2011/mostrar_noticia.asp?ID=2>

Acesso em: 04 jan 2014.

QUIP **deve entregar P-58 esta semana.** 14 out 2013. Petronotícias online.

Disponível em: <<http://www.petronoticias.com.br/archives/38724>>

Acesso em: 03 fev 2014.

RELATÓRIOS **de sustentabilidade**. Petrobrás. 2010. Disponível em:

<<http://www.Petrobrás.com.br/rs2010/pt/relatorio-de-sustentabilidade/desempenho-operacional/balanco-de-nossas-atividades/transporte/>>

Acesso em: 28 nov 2013.

SITUAÇÃO **dos trabalhadores do Polo Naval deve gerar relatório.** Jornal Agora Online. Rio Grande. 2013.

Disponível em:

<<http://www.jornalagora.com.br/site/content/noticias/detalhe.php?e=3&n=50621>>

Acesso em: 10 jan 2014.

SOBRE **o PROMINP**. PROMINP 2014.

Disponível em:

<http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/sobre-o-prominp.htm>

Acesso em: 06 de fev 2014.

SOLDADOR. **Categorias profissionais para a indústria de Petróleo e Gás.** PROMINP. 2014.

Disponível em: http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/categorias-profissionais-para-industria-p-g/cm-soldador-4.htm

Acesso em: 12 fev 2014.

VALLE, Sabrina. **Ecovix aposta em eficiência com entrada de japoneses.**

Revista Abril Online. 19 nov 2013.

Disponível em:

<<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/ecovix-aposta-em-eficiencia-com-entrada-de-japoneses-2>>

Acesso em: 20 jan 2014.

ZIEBELL, Carmen. **Proa do casco da P-67 já está atracada no cais do ERG1. 19 dez 2013.**

Disponível em:

<<http://jornalagora.com.br/site/content/noticias/detalhe.php?e=8&n=52707>>

Acesso em: 27 de dez de 2013.

8º **BALANÇO** do PAC 2. Maio/Agosto. 2013. Ministério

Disponível em:<http://www.pac.gov.br/pub/up/pac/8/06_PAC_8_energia.pdf>