

## **Transformações na Indústria de Construção Naval Brasileira e seus Impactos no Mercado de Trabalho (1997-2007)**

Claudiana Guedes de Jesus<sup>1</sup>

Leda Maria Caira Gitahy<sup>2</sup>

### **Resumo**

O artigo analisa as transformações recentes da indústria da construção naval brasileira e, em especial do estado do Rio de Janeiro e seus efeitos e importância para o mercado de trabalho. Verificando a reestruturação produtiva da indústria naval no período de retomada dessa atividade e principais implicações para o trabalho. Assinala a evolução do mercado de trabalho na construção naval fluminense no período de recuperação dessa indústria, relacionada aos efeitos da internacionalização. Discute ademais o crescimento recente dessa indústria que resulta, entre outros motivos, de incentivo das políticas governamentais, em especial da Petrobrás, com a expansão da exploração *offshore* de petróleo e necessidade de fornecedores locais.

### **Introdução**

Neste trabalho descrevemos a história da indústria da construção naval brasileira para, a partir desta, entendermos o desenvolvimento da indústria naval fluminense. O artigo está dividido em três tópicos, sendo que, no primeiro, descrevemos a história da construção naval no país, desde seu surgimento até o auge na década de 1970. Posteriormente, descrevemos o período de crise dessa indústria, e por fim, analisamos a construção naval no período recente de retomada de suas atividades e seus impactos no trabalho.

---

<sup>1</sup> Docente do Departamento de Administração e Turismo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ e Doutoranda do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

O surgimento da indústria naval brasileira remonta ao final do século XIX, contudo permaneceu incipiente até meados do século XX. A partir deste momento foi concedido por parte do governo incentivo para expansão e consolidação desta indústria<sup>3</sup>. Na história da indústria naval do país, verificamos alguns períodos distintos em seu desenvolvimento: o seu auge na década de 1970, momento de crise nas décadas de 1980 e 1990 e o período recente de recuperação desta atividade no país.

Nos anos 1970, o Brasil alcançou a posição de segundo maior parque naval mundial, atrás apenas da japonesa, o que representou, em parte, consequência de políticas de incentivo à atividade (como os Planos de Construção Naval). A partir de 1979, o país viu regredir de maneira contínua a produção desta indústria, chegando a uma forte crise nos anos 1980, intensificada na década posterior.

A construção naval no Brasil está historicamente concentrada no estado do Rio de Janeiro, com aproximadamente 60% da produção nacional e a localização de maior parcela de estaleiros<sup>4</sup>. Neste estado estão os principais parques produtivos nacionais, como: *Estaleiro Aker Promar - Niterói (RJ)*; *Estaleiro Aliança - Niterói (RJ)*; *Estaleiro Brasfels - Angra dos Reis (RJ)*; *Estaleiro EISA (da Ilha) - Rio de Janeiro (RJ)*; *Estaleiro Transnave - Rio de Janeiro (RJ)*.

Ademais ressaltamos outra importante característica histórica da construção naval brasileira a dependência de encomendas do setor estatal (Petrobrás, Companhia Vale do Rio Doce e Lloyd Brasileiro). O atual processo de recuperação desta indústria, de acordo com alguns estudos, só está sendo possível graças ao incentivo governamental.

## **1 - HISTÓRIA DA INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA: formação e auge**

O surgimento da indústria naval brasileira remonta ao século XIX, quando Barão de Mauá inaugurou o primeiro estaleiro do País, em 1847, na localidade de Ponta da Areia, em Niterói (RJ). De acordo com SUZIGAN (2000, 245-6), dentre as indústrias

---

<sup>3</sup> Em especial no governo de JK, sendo uma das prioridades do Plano de Metas CARDOSO DE MELLO (1998:124) observa que a implantação de um bloco de investimentos altamente complementares, entre 1956-61, correspondeu a uma verdadeira “onda de inovações” schumpeteriana: de um lado, a estrutura do sistema produtivo se alterou radicalmente, profundo ‘salto tecnológico’; de outro, a capacidade produtiva se ampliou à frente da demanda preexistente.

<sup>4</sup> A Secretaria de Energia, Petróleo e Construção Naval do Rio de Janeiro atua desde 1999 tentando promover e revitalizar essa indústria, que tem um papel de destaque na composição do PIB do estado (SILVA, 2005).

classificadas de metal-mecânica, a maior destas à época, era a Fundição e Estaleiros da Ponta da Areia, e menciona que *“o estaleiro em meados da década de 1850, estava empregando 350 operários (85 escravos) e produzia barcos à vela e a vapor, bem como máquinas e equipamentos para barcos. Sua produção, em 1855, era avaliada em 1.000 contos (cerca de £115.00)<sup>5</sup>”*.

O Estaleiro Ponta da Areia foi construído com capital privado de terceiros, o estaleiro entraria em falência, juntamente com os demais empreendimentos do Barão, pouco antes do ocaso do Império. No que se refere à crise do estaleiro, Caldeira *apud* Lima & Velasco (1998, 2), destacam que *“o estaleiro teve seu destino atrelado à falência do empresário, assim como seus demais projetos, consequência do clima antiindustrializante (principalmente contra os empreendedores nacionais) existente na época do Império”*. Depois da falência do empresário, a empresa mudou de dono várias vezes até 1905, quando passou a fazer parte de uma recém-formada companhia de estaleiros.

Contudo só a partir da segunda metade do século XX, a construção naval brasileira contando com apoio e proteção governamental teve um grande impulso em seu desenvolvimento, marcado pela constituição de um significativo parque industrial<sup>6</sup>.

A implantação da construção naval brasileira, em larga escala, teve origem nos anos seguintes ao fim da Segunda Guerra Mundial. Neste momento, a indústria passou por transformações estruturais decisivas no país, em especial no governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) através do Plano de Metas, caracterizado pelo comprometimento do setor público com uma explícita política de desenvolvimento industrial<sup>7</sup>.

O governo Kubitschek previa estímulos às empresas do setor de bens de capital, em que pese à prioridade à indústria automobilística. Contudo, não deixou de atentar para a indústria naval. Até o ano de 1955, toda a indústria de construção naval se

---

<sup>5</sup> Brasil, RMF (1856, Apêndice, Tabela 65) *apud* SUZIGAN (2000, 245).

<sup>6</sup> Destacamos o período do governo Kubitschek (1956-60) através do Plano de Metas, quando o setor naval teve relevante expansão e consolidação.

<sup>7</sup> O Plano de Metas caracterizou-se por uma intensa diferenciação industrial articulada diretamente pelo Estado. Segundo Lessa (1983, 34) *“a previsão da composição dos investimentos requeridos pelo Plano indicava a preocupação dominante com a transformação qualitativa da economia, via montagem de indústrias produtoras de insumos básicos, de importante setor produtos de bens de capital e dos serviços públicos de apoio”*. Ainda as distintas metas do plano podem ser classificadas em quatro grandes grupos: a) inversões diretas do governo no sistema de transporte e geração de energia; b) instalação e ampliação de setores produtores intermediários; c) instalação das indústrias produtoras de bens de capital (construção naval) e d) construção da nova sede administrativa do país – Brasília.

resumia em alguns estaleiros capazes de produzir apenas pequenas embarcações e realizar reparos (LESSA, 1983).

De acordo com Pasin (2002, 125) houve interesse do governo por esta indústria, pelo fato de ser *“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 a montante da cadeia produtiva”*. Pretendia-se que a indústria naval se constituísse no alicerce do desenvolvimento industrial do Estado do Rio de Janeiro.

O primeiro plano relativo ao setor à época foi *“a criação de dois estaleiros, adequados à produção de grandes unidades, e o reaparelhamento de quatorze (14) já existentes. Propunha, também, a construção de três diques secos para navios até 35 mil, 10 mil e 5 mil dwt, o custo do programa foi avaliado em US\$ 8,6 milhões”* destaca LESSA (1983, 50)<sup>8</sup>.

Inicialmente, a política industrial brasileira para a construção naval esteve diretamente ligada à marinha mercante. As estratégias de desenvolvimento do setor envolviam a criação de uma reserva de mercado para os navios de bandeira nacional no transporte de carga, complementada com restrições a importações de embarcações. Isso garantiu uma demanda para a produção de navios por estaleiros brasileiros. Por sua vez, a produção e a comercialização dos navios construídos nesses estaleiros eram financiadas pelo Fundo de Marinha Mercante (FMM), com recursos vindos do Adicional sobre Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM).

As políticas de desenvolvimento da indústria naval brasileira tiveram seu ponto de partida com a Lei do Fundo de Marinha Mercante (FMM), em 1958<sup>9</sup>. Os objetivos desta lei, em síntese foram: a) criar um fundo destinado a prover recursos para a renovação, ampliação e recuperação da frota mercante nacional; b) assegurar a continuidade das encomendas à produção da indústria naval e c) estimular a exportação de embarcações (PASIN, 2002).

Para fonte majoritária de recursos do Fundo de Marinha Mercante foi criado o Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM, um tributo específico incidente, originalmente sobre os fretes de importação e exportação. Nesta mesma época, da constituição do FMM, foram criados também o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval (Geicon) e a Comissão de Marinha Mercante (CMM)

---

<sup>8</sup> A fim de dotar o país de uma capacidade total nominal de 130 mil dwt/ano, cifra esta que foi posteriormente ampliada para 160 mil dwt/ano (LESSA, 1983: 50).

<sup>9</sup> Lei nº 3.381, de 24 de abril de 1958 (Borges e Silva, 1993:47).

que, posteriormente, viria a se transformar na Superintendência Nacional da Marinha Mercante (Sunamam).

Com os acontecimentos supracitados estava traçado o início do incremento da indústria naval no Brasil, que teve nos anos subseqüentes fatos relevantes para sua expansão. Dentre os quais destacamos a aprovação de projetos para modernização e expansão de estaleiros; fixação da reciprocidade no tráfego marítimo, assegurando o direito de participação de nossa bandeira em 40% do intercâmbio com o exterior; a introdução da política de planos plurianuais de construção naval e a entrada do Brasil no restrito clube mundial de produtores de supérnavios (BORGES e SILVA, 1993).

Na década de 1960, a indústria de construção naval passou por uma grande expansão, caracterizada pelo significativo aumento da mão-de-obra ocupada (de 1.430 trabalhadores em 1960, para 16.500, em 1969) e das contratações do setor (de 79 mil de toneladas de porte bruto em 1960, para 1 milhão em 1969) (BORGES e SILVA, 1993).

A expansão da indústria continua nos anos 1970, fomentadas por algumas políticas específicas de desenvolvimento do setor, como o Plano de Emergência de Construção Naval (PECN de 1969 a 1970) e os Programas de Construção Naval (I PCN de 1971 a 1975; II PCN de 1975 a 1979).

Os anos 1970 constituíram-se na década mais produtiva, o auge para indústria naval brasileira, o Brasil chegou a deter o segundo maior parque mundial da industrial naval em volume de processamento de aço, ficando atrás apenas do Japão. O saldo de toneladas de porte bruto (TPB) contratadas sobre entregues, chegou a superar os seis milhões em 1975<sup>10</sup>. O número total de empregados da indústria naval chegou a aproximadamente quarenta mil entre 1978 e 1979, este o ano do ápice de entregas (PASIN, 2002).

De acordo com Borges e Silva (1993: 47) nesse momento *“o País já era respeitado mundialmente como um dos mais capacitados construtores, as encomendas se sucediam, atingindo em dezembro de 1979 o acumulado de (aproximadamente) 9 milhões de TPB. A mão-de-obra ocupada chegava ao ponto máximo de sua história”*.

Os países asiáticos dominam a indústria mundial de construção de navios desde o início dos anos 1980, época em que houve forte retração no mercado mundial. Japão, Coréia do Sul, China e Taiwan, nesta ordem, eram os maiores fabricantes.

---

<sup>10</sup> Um estimador de ordem de grandeza do volume de produção em andamento nos estaleiros.

## 2 - CRISE DA INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA

A partir dos anos 1980, a situação da indústria naval brasileira muda, inicia uma gradativa diminuição da produção. O setor, a nível mundial, passou por uma fase difícil, fomentada pelas crises internacionais do petróleo da década anterior. Esta crise motivou o estabelecimento de novas rotas, estabelecidas com a entrada no mercado dos produtores do Mar do Norte e a concorrência emergente dos estaleiros asiáticos, com custos de produção altamente subsidiados pelos respectivos governos, tornando preços muito mais atraentes aos armadores (BORGES e SILVA, 1993: 48).

No que se refere aos fatores internos, a situação econômica crítica pela qual passou o país atingiu de maneira significativa o orçamento dos grandes armadores estatais (Petrobrás e Vale do Rio Doce), inviabilizando encomendas em maior escala. Em 1990, a abertura do mercado de navegação expôs os estaleiros brasileiros à concorrência internacional, deixando claro que as políticas de incentivo ao setor não foram associadas a investimentos em capacitação tecnológica, produtiva e gerencial.

A política de fomento à construção naval na década de 1980, garantia as encomendas aos estaleiros, bem como a concessão de subsídios. Muitas vezes, porém, as concessões eram feitas em detrimento das reais necessidades do transporte marítimo e dos custos envolvidos. Essa dissociação da realidade do mercado teve como consequência um superdimensionamento da indústria naval brasileira e a sobrecarga do sistema de financiamento que lhe dava suporte (MDICE, 2002: 2).

Ao longo da década de 1980 o setor apresentava grandes perdas que se aprofundaram na década de 1990, quando alguns dos principais estaleiros do país tiveram suas atividades paralisadas, como foi o caso do Estaleiro Verolme em Angra dos Reis<sup>11</sup>.

Vários trabalhos apontam as deficiências na política de promoção à indústria naval nacional a partir das quais pode-se explicar a crise do setor (LIMA & VELOSO,

---

<sup>11</sup> A instalação do estaleiro holandês Verolme (anos 1960) modificou totalmente a dinâmica econômica de Angra dos Reis. Com a crise da indústria naval chegou a se tornar um espaço-fantasma. Em 1999, impulsionado pela retomada do setor, o consórcio Fels Setal (controlado pelos grupos Keppel Fels, de Cingapura, e Pem Setal, do Brasil) reativou o Verolme, rebatizado como Brasfels em março de 2000.

Considerado hoje o maior e mais completo estaleiro do hemisfério sul, ocupa uma área de 360 mil m<sup>2</sup> e emprega aproximadamente 2.000 trabalhadores. Ganhou uma série de licitações para construir plataformas da Petrobrás (como P-51 e P- 52). Em parceria com a NUCLEP, a plataforma P-51 será a primeira semi-submersível a ser inteiramente construída no Brasil (com nacionalização de 70% de suas peças).

1998; NEIT/IE/UNICAMP, 2002; PASIN, 2002; LACERDA, 2003; BATISTA, 2006), listamos alguns pontos:

1. Concessão indiscriminada de subsídios por um longo período (mais de 20 anos) sem nenhuma exigência de investimento em desenvolvimento aporte de capital e trabalho, científico e tecnológico. Não havia nenhuma exigência de aumento de produtividade que conduzissem ao aumento da competitividade internacional da indústria.
2. Excessivo direcionamento das atividades para o mercado interno.
3. Ausência de mecanismos que atuassem coercitivamente, limitando a proliferação de práticas não-mercantis no relacionamento entre estaleiros e armadores. Era explícita a assimetria de comportamento entre o atendimento das encomendas para o mercado interno e o externo, o que alertava para combinação de interesses na formação de preços sobrevalorizados para o mercado interno.
4. Falta de confiabilidade com relação ao cumprimento dos prazos contratuais de entrega. Atrasos e aumento de preços durante a construção eram comuns.
5. Falta de transparência na utilização dos recursos investidos.

A crise da indústria naval intensificou-se ainda mais na década 1990. O ano de 1990 marca a abertura do mercado de navegação, com a extinção das chamadas conferências de fretes. A liberalização do transporte aquaviário de longo curso significou a exposição dos armadores brasileiros à concorrência internacional. Em pouco tempo, ficou claro que as incipientes empresas domésticas não tinham porte para enfrentar um mercado caracterizado pela presença de grandes *players* de escala operacional mundial (PASIN, 2002).

Por outro lado, nos estaleiros, a maior parte das encomendas dos armadores internacionais cessou juntamente com os planos de estímulo à produção. Assim, sob regime de forte proteção e incentivo, em que pese haver alcançado o posto de segundo maior parque industrial naval do mundo, a construção naval brasileira não logrou atingir um grau satisfatório de competitividade internacional. De acordo com PASIN (2002: 128),

*“ao contrário, a presença constante de subsídios, concedidos sem exigir contrapartidas em investimentos que trouxessem ganhos em produtividade e capacidade que resultariam em maior competitividade internacional, e o viés interno da produção, coincidente com o progressivo fechamento do*

*mercado internacional aos estaleiros brasileiros, forma os principais obstáculos ao desenvolvimento do setor até meados da década de 1990”.*

No que se refere à tecnologia empregada nos estaleiros brasileiros, desde o auge desta indústria na década de 1970 o Brasil sempre foi referência na utilização de inovações próprias. Como exemplo observamos que os navios de carga geral e contenedores, construídos em 1990, 1992 e 1994 por estaleiros brasileiros foram classificados como “*Significante Ship*” pela tradicional instituição internacional de Engenharia Naval *Royal Institution of Naval Architectis*, da Grã-Bretanha, graças à inovação tecnológica própria empregada (BNDES, 1999).

**Tabela 01** – Evolução do número de empregados e do volume de produção na Indústria Naval Brasileira (entre 1960-1998, anos selecionados).

Ano	Empregados	TPB Contratadas (em mil)	TPB Entregues (em mil)	Saldo (em mil)
1960	1.430	73	0	73
1961	5.850	37	3	108
1965	11.600	118	16	339
1970	18.000	198	102	541
1971	18.500	1.350	174	1.717
1972	19.200	263	315	1.665
1973	20.000	385	260	1.790
1974	21.500	3.272	311	4.752
1975	23.000	1.966	475	6.243
1976	25.000	24	586	5.682
1978	31.000	204	821	4.544
1979	39.155	553	1.395	3.702
1980	33.792	337	1.194	2.846
1981	34.472	1.253	1.183	2.915
1985	21.463	600	773	2.219
1990	13.097	440	421	1.887
1996	5.562	65	235	759
1997	2.641	138	110	787
1998	1.880	6	149	644
Total TPB		15.817	15.173	644

**Fonte:** Sinaval (Sindicato Nacional das Indústrias de Construção Naval)  
*Apud* PASIN (2002, 139). \* TPB: toneladas de porte bruto.



Na Tabela 01 é apresentado a evolução de alguns indicadores do setor no período de 1960-98. Em relação ao número de trabalhadores, observamos um grande crescimento até 1979, o ano de ápice com aproximadamente 39 mil empregados. No período posterior vimos constantes redução do volume de emprego, chegando em 1998 a menos de 2 mil trabalhadores. O saldo de toneladas de porte bruto (TPB), contratadas e entregues tem uma redução significativa nos anos 1990.

No decorrer do período de crise da construção naval observamos a constante diminuição do volume de emprego no setor, redução do saldo de toneladas de porte bruto (TPB) contratadas e a degradação dos estaleiros nacionais. De acordo com Pasin (2002:138) *“aos estaleiros nacionais restaram a capacitação técnica e a tarefa de buscar a realização de suas vantagens corporativa na reprodução de embarcações customizadas e que incorporem tecnologia sofisticada”*.

### **3 – Retomada das Atividades Indústria Naval no Período Recente e impactos no mercado de trabalho**

No Brasil, em fins da década de 1990, quando a indústria naval brasileira apresentava níveis de produção muito baixos, teve início um processo de retomada do crescimento dessa indústria, vinculada pela expansão da exploração *offshore* de petróleo. Estudos apontam para a importância da Petrobras na recuperação das atividades da indústria naval no Brasil. Novos estímulos vieram a contribuir com a recuperação das atividades dessa indústria, destacamos a ***Lei do Petróleo*** e o ***Programa Navega Brasil***.

A Lei do Petróleo (Lei 9.478/97 de 06 de agosto de 1997) abriu o mercado de exploração e refino de petróleo, o que acelerou a expansão da exploração *offshore*. A Petrobras, por sua vez, ampliou sua demanda por novas plataformas e por embarcações de apoio marítimo, que originaram novas encomendas nos estaleiros, principalmente no estado do Rio de Janeiro, onde se situam os maiores estaleiros do país (Pasin, 2002).

Já o programa Navega Brasil, lançado em novembro de 2000, modificou o acesso a linhas de crédito para armadores e estaleiros, aumentando a participação limite do FMM (de 85% para 90%) nas operações da indústria naval e o prazo máximo de empréstimo (de 15 para 20 anos) (Pasin, 2002).

A indústria naval brasileira sempre foi muito dependente das grandes empresas estatais, principalmente a Petrobras e a Vale do Rio Doce. No caso da Petrobras daremos atenção especial pela sua importância na retomada das atividades neste século XXI. Segundo FURTADO (2002:3), *“a indústria de fornecedores não entrou completamente em declínio porque a Petrobrás sob pressão do Governo do Estado do Rio tem aumentado consideravelmente suas encomendas aos estaleiros navais. Essa indústria está hoje re-emergindo após uma depressão profunda que quase a levou à extinção”*.

A mudança na política de compras da Petrobrás durante os anos 1990, merece destaque para a análise da retomada do setor. A partir da década de 1990, a Petrobras passou a demandar mais de seus fornecedores locais (no que se refere ao preço, produção e qualidade), num momento em que a indústria de bens de capital e bens intermediários encontrava-se enfraquecida. O aumento do grau de exigência da Petrobras em relação aos seus fornecedores aqui instalados, concomitante ao enfraquecimento destes, ajuda a explicar porque houve redução das compras locais da operadora brasileira neste período. A abertura da economia brasileira dificultou ainda mais este segmento da indústria brasileira, pois jogou luz sobre a baixa capacidade competitiva de tal segmento (FURTADO *et alii*, 2003)<sup>12</sup>.

Dois outros importantes fatores ocorreram para que houvesse mudanças na estratégia de compras da Petrobrás: a incorporação de critérios de seleção com índices de nacionalização pela Agência Nacional do Petróleo – ANP e o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP.

A Agência Nacional do Petróleo, preocupada com o destino da indústria de fornecedores locais, passa a incorporar nos critérios para seleção dos leilões de áreas de exploração e produção de petróleo e gás natural, índices de nacionalização. Na primeira os índices eram inferiores a 30%, enquanto na quarta ficaram entre 39%, para exploração, e 53% para produção.

---

<sup>12</sup> No início dos anos 1990, a Petrobras buscou as grandes empresas nacionais de engenharia tais como a Oderbrech, Andrade Guitirrez, Ultratec, entre outras, para assumirem o papel de contratante principal. Como resultado observou-se o fato de quatro plataformas - P-19, P-25, P-31 e P-34 - terem sido convertidas por estaleiros locais, em oposição a outras três - P-18, P-26, P-27 - que foram encomendadas no exterior, comprova a significativa participação da indústria para-petroleira local nestes projetos (FURTADO *et alii*, 2003:11).

Vale destacar que o governo fluminense exerceu pressão para que fosse aumentado o conteúdo local nas licitações da ANP, assim como, teve um papel ativo para induzir a Petrobras a aumentar o índice de nacionalização de suas compras. O Estado do Rio de Janeiro desfruta de uma posição particularmente privilegiada no que diz respeito à indústria do petróleo, com 80% da produção nacional e a localização de maior parcela da indústria de construção naval do país. A Secretaria de Energia, Petróleo e Construção Naval do Rio de Janeiro atua, desde 1999, tentando promover e revitalizar essa indústria, que tem um papel de destaque na composição do PIB deste estado (Silva, 2005).

O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), criado em 2003, teve como objetivo fazer da produção de petróleo e gás natural, transporte marítimo e dutoviário, oportunidades de crescimento para a indústria nacional de bens e serviços, criando empregos, gerando riquezas e divisas para o Brasil<sup>13</sup>.

Portanto, o PROMINP foi criado com a finalidade de maximizar a participação da indústria nacional de bens e serviços, em bases competitivas e sustentáveis, em projetos de óleo e gás natural no Brasil e no exterior. Assim, é importante destacar que a pressão exercida pelo Governo Federal tem sido decisiva na revisão das estratégias de compras da Petrobras (SILVA, 2005: 78).

No ano de 2005, foi criada uma nova política de incentivo à indústria naval brasileira, o Programa de Modernização e Expansão da Frota (PROMEF) da TRANSPETRO, subsidiária da Petrobrás<sup>14</sup>. Ainda em processo de implantação o programa faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal.

A proposta do PROMEF é renovar a frota da companhia com a compra de 49 novos petroleiros, objetivando garantir maior autonomia e controle no transporte da produção da Petrobras como servir de alicerce para o renascimento da indústria naval brasileira. O programa foi dividido em duas fases denominadas de PROMEF I e II. Na primeira fase, PROMEF I, serão construídos 26

---

<sup>13</sup> O PROMINP foi lançado pelo Presidente Lula, em 19/12/2003, no estaleiro da BrasFELS em Angra dos Reis (RJ). No evento, a Petrobras e o estaleiro assinaram os contratos para a construção da plataforma semi-submersível Petrobras 52 (P-52), destinada ao Campo de Roncador, na Bacia de Campos.

<sup>14</sup> A Transpetro é a maior armadora da América Latina, armazena e transporta petróleo e derivados, biocombustíveis e gás natural aos pontos mais remotos do Brasil. A Companhia é considerada também a maior processadora de gás natural do País, com capacidade de processamento de quase 15 milhões m<sup>3</sup>/dia ([www.transpetro.com](http://www.transpetro.com)).

navios, e as determinações do programa são de que os navios sejam construídos no Brasil, com a garantia de um índice de nacionalização de 65% e que os estaleiros sejam competitivos internacionalmente<sup>15</sup>. Na segunda fase, PROMEF II serão licitados 23 novos navios, com a garantia de um índice de nacionalização de 70% e que os estaleiros sejam competitivos internacionalmente<sup>16</sup>.

Atualmente no Brasil, de acordo com dado de 2007 existem 25 estaleiros navais (ver Quadro 02), sendo que destes 15 encontram-se no estado do Rio de Janeiro. O restante está nos estados de Santa Catarina (4 estaleiros), São Paulo (2), Pernambuco (1) e Pará (1).

Portanto, novamente observamos a concentração histórica da indústria da construção naval no estado do Rio de Janeiro, com seus 15 estaleiros que são responsáveis por aproximadamente 70% da produção nacional nesse indústria.

---

<sup>15</sup> Em 2005 houve a licitação dos 26 petroleiros junto a estaleiros nacionais, e o resultado até 2007 das empresas ganhadoras foi: A) Estaleiro Atlântico Sul (PE): 10 navios Suezmax, US\$ 1.209.500 mil; B) Estaleiro Atlântico Sul (PE): 5 navios Aframax; US\$ 517 milhões; C) Estaleiro não definido: 4 navios Panamax, US\$ 349 milhões; D) Estaleiro Mauá (RJ): 4 navios de produtos; US\$ 277 milhões, E) Estaleiro Itajaí S.A. (SC) - 3 navios gaseiros. Preço global: US\$ 130 milhões ([www.transpetro.com](http://www.transpetro.com)).

<sup>16</sup> O PROMEF II foi lançado no dia 26/05/2008, em Niterói, com a presença do presidente Lula. Nessa nova etapa, serão licitados 23 novos navios, além do gaseiro Metaltanque VI, que será adquirido diretamente com o estaleiro Itajaí, de Santa Catarina, e já está em fase de construção.

**Quadro 02 – Estaleiros no Brasil por estado em 2006.**

	ESTALEIROS			ESTALEIROS	
01	AKER PROMAR ESTALEIRO S.A.	Niterói – <b>Rio de Janeiro</b>	14	EMP. BRAS. DE REPAROS NAVAIS S.A. RENAVE E ENAVI REPAROS NAVAIS LTDA.	Niterói – <b>Rio de Janeiro</b>
02	ALIANÇA S/A – IND. NAVAL E EMPRESA DE NAVEGAÇÃO	Niterói – <b>Rio de Janeiro</b>	15	UTC ENGENHARIA S.A.	Niterói – <b>Rio de Janeiro</b>
03	BRASFELS S.A.	Angra dos Reis – <b>Rio de Janeiro</b>	16	ESTALEIRO ATLÂNTICO SUL S.A.	Ipojuca em Pernambuco/PE (em implantação).
04	MAUÁ-JURONG S.A.	Niterói – <b>Rio de Janeiro</b>	17	WILSON, SONS ESTALEIROS	Guarujá – São Paulo
05	EISA - ESTALEIRO ILHA S.A.	Ilha do Governador <b>Rio de Janeiro/RJ</b>	18	VELLROY ESTALEIROS DO BRASIL LTDA.	Osasco – São Paulo
06	ESTALEIRO CASSINÚ LTDA.	São Gonçalo <b>Rio de Janeiro/RJ</b>	19	ESTALEIRO RIO MAGUARI S.A.	Distrito de Icoaraci Belém - Pará
07	RIO NAVE SERVIÇOS NAVAIS LTDA.	Caju – <b>Rio de Janeiro/RJ</b>	20	INACE - INDÚSTRIA NAVAL DO CEARÁ S.A.	Fortaleza – CE
08	SERMETAL ESTALEIROS LTDA.	Caju – <b>Rio de Janeiro/RJ</b>	21	DETROIT BRASIL LTDA.	Itajaí – Santa Catarina
09	KEPPEL FELS BRASIL S.A.	Ponta d'Areia – Niterói <b>Rio de Janeiro</b>	22	ESTALEIRO NAVSHIP LTDA.	Navegantes – Santa Catarina
10	MAC LAREN OIL	Niterói <b>Rio de Janeiro</b>	23	ESTALEIRO ITAJAÍ S.A.	Itajaí – Santa Catarina
11	SRD OFFSHORE S.A.	Angra dos Reis – <b>Rio de Janeiro</b>	24	TWB S.A. CONST. NAVAL, SERV. E TRANSP. MARÍTIMOS	Navegantes – Santa Catarina
12	SUPERPESA INDUSTRIAL LTDA.	Campo Grande - <b>Rio de Janeiro/RJ</b>	25	FIBRAPORTE - F. MARINE IND. E COM. DE PRODUTOS NÁUTICOS LTDA.	Itajaí – Santa Catarina
13	TRANSHAVE ESTALEIRO DE REPAROS E CONSTRUÇÃO NAVAL S.A.	Ilha do Governador <b>Rio de Janeiro /RJ</b>			

No contexto internacional observamos mudanças na posição dos principais países líderes nessa indústria. Ao final do século XIX os estaleiros sediados no Reino Unido eram responsáveis pela produção de 80% da tonelagem bruta. Entretanto, após a Segunda Guerra Mundial os estaleiros sediados em alguns países da Europa Ocidental e da Escandinávia assumiram, em conjunto, a liderança do mercado. Já em 1965 os estaleiros japoneses figuravam como líderes do mercado com 50% da produção

mundial. Ainda na década de 80 os estaleiros sul coreanos desafiaram a hegemonia japonesa (Cunha e Andrade, 2006).

Atualmente, a indústria naval mundial é dominada por grandes empresas internacionais (mega-operadoras), principalmente asiáticas e possui uma atuação global, fatos obrigatórios para se manter no setor. Nesta indústria prevalecem grandes barreiras à entrada, na forma de elevadas exigências de capital inicial e necessidade de uma rede de agentes para captação de cargas e clientes. Atualmente, os maiores produtores mundiais são a Coreia do Sul, China e Japão, países que possuem estaleiros com vastas linhas de montagem, especialistas na produção de embarcações em escala e que têm vantagem comparativa na produção de navios padronizados<sup>17</sup>.

A reativação do setor vem atraindo o investimento de grupos estrangeiros, principalmente mega-operadoras asiáticas como investidores internacionais no Brasil temos: Keppel – Brasfels (Cingapura no RJ); Jurong – Mauá-Jurong (Cingapura no RJ); Aker Yards – Aker Promar (Européia no RJ) e Chouest – Navship (SC).

Especialmente como sócios nos estaleiros fluminenses, tornou-se comum após a Lei do Petróleo. Seu ingresso em diversos estaleiros do Estado do Rio de Janeiro está sendo uma alternativa para acelerar a recuperação desta indústria naval no estado, com as inversões em capital financeiro, físico e humano. Contudo, as companhias brasileiras demonstram pouco conhecimento sobre os novos competidores que vêm chegando ao país<sup>18</sup>.

Os estaleiros nacionais também estão atrasados em relação a estratégias de produção adotadas mundialmente, como a terceirização de parte do processo de fabricação. Mesmo já tendo produzido praticamente todos os tipos de navios, inclusive alguns de maior conteúdo tecnológico, as companhias locais não se especializaram em nichos específicos, como ocorreu com seus concorrentes internacionais.

Alguns estudos como do NEIT-IE-UNICAMP (2002) destacam a falta de inovações nesta indústria brasileira, principalmente em processo, mantém-se como característica atual. Questão central relacionada à atualização tecnológica é a dependência, especialmente das empresas de capital nacional - Petrobrás, com a qual, durante décadas, foram promovidas parcerias para o desenvolvimento de novos produtos e serviços.

---

<sup>17</sup> Situação das encomendas nos países líderes na construção naval mundial, em 2008, Coreia do Sul com 67,98 milhões de GRT, China com 58,01 e Japão com 20,67 (Sinaval, 2008).

<sup>18</sup> Especialmente após a quebra do monopólio estatal no setor de exploração de petróleo.

Vale ressaltar que o século XXI se inicia com grande expectativa de recuperação das atividades de construção naval brasileira, impulsionada por investimentos da Petrobrás. Já observamos a reabertura de alguns estaleiros, o aumento da produtividade em outros, em especial no estado do Rio de Janeiro.

**Tabela 03** – Valor total de produtos (obras) entregues pelos estaleiros brasileiros entre 2003 e 2006 (em reais).

Estados	Valor por estado	Participação em porcentagem
	(em mil)	(em %)
AM	37.233	4,65
BA	1.736	0,22
PA	9.092	1,13
<b>RJ</b>	<b>549.744</b>	<b>68,59</b>
RS	8.404	1,05
SC	148.032	18,47
SP	47.212	5,89
<b>Total</b>	<b>801.453</b>	<b>100,00</b>

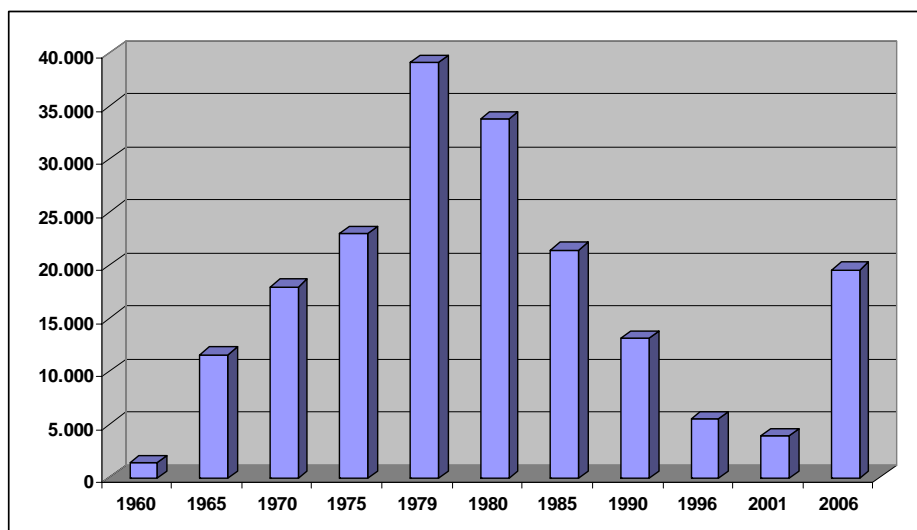
**Fonte:** Sinaval, 2007.

Ademais observamos que outros pólos de construção naval surgem, mas o Rio de Janeiro ainda lidera em volume de construção de novos navios, como podemos observar na Tabela 03. Verificamos que o estado do Rio de Janeiro corresponde a aproximadamente 69%, do total de entregas no período de 2003 a 2006, que chegou a R\$ 801 milhões de reais.

Vale ressaltar que a indústria naval apresenta especificidades muito importantes quando comparada com outros setores industriais: é intensiva em capital e em mão-de-obra, caracteriza-se pela fabricação de bem de capital de alto valor unitário e pela inconstância no seu nível de atividade (uma vez que trabalha por contratação de obras sob encomenda e de longo prazo de maturação). A construção de um navio de grande porte leva em torno de dois anos e imobiliza um grande aporte de capital e trabalho.

No que se refere à evolução do volume de trabalho na construção naval brasileira, observamos que esta seguiu a trajetória histórica da indústria com uma expansão, auge, crise e retomada. Observa-se no Gráfico 01 que nos anos 1960 e 1970 uma expansão que tem um ápice em 1979 com aproximadamente 39 mil trabalhadores, um número máximo na indústria no Brasil.

**Gráfico 01:** Evolução do número de trabalhadores na Indústria Naval Brasileira (1960-2006, anos selecionados).



**Fonte:** Elaboração própria a partir Sinaval, 2007.

Já na década de 1980 começa o número a cair, chegando ao momento de crise na década de 1990. No ano de 1998 tivemos o menor índice com apenas 1.880 trabalhadores. Portanto, conclui-se que a crise por que passou a indústria naval impactou diretamente nos postos de trabalho.

A partir do final da década de noventa, na retomada das atividades dessa indústria, ocorreu um contínuo crescimento dos postos de trabalho do setor, sendo que no ano de 2006 esses dados já se encontravam em 19.600 funcionários (2006). Na atual fase de recuperação das atividades, o número de trabalhadores, seguindo dados recentes ainda não confirmados, já ultrapassa 25 mil, com expectativas de abrir novos postos nos próximos anos<sup>19</sup>.

Atualmente, de acordo com Sinaval (2007) como o Brasil já teve um lugar destacado entre os construtores mundiais na década de 70, vislumbra-se a possibilidade de produção de navios para exportação, considerando-se que as carreiras e os diques dos principais estaleiros do mundo estarão totalmente ocupados ainda por alguns anos. Essa etapa, que deveria iniciar-se após a Indústria Naval ter-se consolidado com as encomendas destinadas ao mercado brasileiro, já foi antecipada, com a contratação a estaleiros brasileiros, por armadores estrangeiros, de vários navios de grande porte.

A nova indústria naval brasileira reúne boas condições para firmar-se e voltar a ser uma das mais importantes do mundo, o que acarretaria em uma boa expectativa num

<sup>19</sup> PASIN (2002) e SINAVAL (2007).



relevante papel que a mesma exerce de criação de um considerável número de empregos.

## BIBLIOGRAFIA

BATISTA, Ivone L. “Redes Produtivas e Novas Territorialidades no Sul Fluminense”. Rio de Janeiro: IG-UFRJ, 2006. (Tese de Doutorado).

BELLUZZO, Luis Gonzaga de Mello. *Valor e Capitalismo*. 1980.

BELLUZZO, Luiz G. M. COUTINHO, Renata. (1998) “Desenvolvimento Capitalista no Brasil”. 4ªed. Campinas: Unicamp, IE. (30 Anos de Economia, nº 9)

BNDES (1997) “Construção Naval no Brasil e no Mundo.” Informe de Infra-estrutura nº14. Área de Infra-estrutura /Gerência de Estudos Setoriais 3, setembro/1997.

BORGES, José C. SILVA, Carlos R. L. (2003) *Indústria da Construção Naval: a crise e recuperação*. In: “Conjuntura Setorial”, julho/2003. p.47-50.

CARDOSO DE MELLO, João M. “O Capitalismo Tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira”. Campinas: Unicamp, IE. (30 Anos de Economia, nº 4)

CHO D. S.; PORTER M. E. Changing Global Industry Leadership: The Case of Shipbuilding. In: PORTER, M. E. Competition in Global Industries. Massachusetts: Havard Business School Press, p. 15-60, 1986.

CUNHA, Marcus S. ANDRADE, Bernardo L. R. Considerações Estratégicas sobre a Indústria de Construção Naval. In: *21º Congresso Nacional de Transportes Marítimos, Construção Naval e Offshore*, Rio de Janeiro. SOBENA, 2006.

FERRAZ, João C. *Determinants and consequences of rapid growth in the brazilian shipbuilding industry*. London: Sussex, 1986.

FREEMAN, C. *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza Editorial, 1975.

FURTADO, A. *et alli* (2003) “Política de Compras da Indústria do Petróleo e Gás Natural e a capacitação dos Fornecedores no Brasil: o mercado de equipamentos para o desenvolvimento de campos marítimos”, in Projeto CTPETRO/ Tendência Tecnológicas, Rio de Janeiro.

FURTADO, André T. (2002) “Mudança Institucional e Política Industrial no Setor Petróleo”, in Revista Com Ciência. Disponível: <http://www.comciencia.br/framebusca.htm>, acesso em out/2005.

GITAHY, Leda. Na direção de um novo paradigma de organização industrial? Trabalho apresentado XVI Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu, MG, 1992.(mimeo).

GITAHY, Leda. *Inovação Tecnológica, subcontratação e mercado de trabalho*. In: São Paulo em Perspectiva, 8 (1): jan/março, 1994. 144-153p.

GITAHY, Leda. “A New Paradigm of Industrial Organization: the diffusion of technological and managerial innovations in the Brazilian industry. Uppsala: Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from The Faculty of Social Sciences, n.93, Acta Universitatis Upsaliensis, 2000.

GUEDES, Cezar. ROSÁRIO, Jorge L. do. “Informação e Conhecimento: os impactos na reorganização do mercado e do trabalho”. In “Desenvolvimento em Questão”. Unijuí, ano 3, nº5, jan/jun de 2005.

LACERDA, Sander Magalhães. Oportunidades e desafios da construção naval. In: Revista do BNDES. Rio de Janeiro: BNDES, v. 10, n. 20, 2003. p. 41-78.

LESSA, Carlos. (1983) “15 anos de Política Econômica” 4ª ed. São Paulo: Brasiliense.

LIMA, Erikson T. VELASCO, Luciano O. M. “Construção Naval no Brasil: existem perspectivas”. In: Revista do BNDES, nº 10 - dezembro de 1998.

MATTOSO, J. Tecnologia e Emprego: uma relação conflituosa. In: “São Paulo em Perspectiva”, 14(3), 2000.

MDICE, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. “Desenvolvimento de Ações de apoio à Cadeia Produtiva da Indústria Naval e Marinha Mercante”, março/2002. (Relatório)

MILLER, Lilian. Mudança tecnológica e o emprego. In: “Revista da ABET”. vol.2, nº 2, jul/dez, 2002.

NEIT/IE/UNICAMP. “Estudo da competitividade de Cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio – cadeia Indústria Naval”. Campinas, agosto de 2002. (Nota técnica)

OLIVEIRA, Carlos Alonso B. de. *O Processo de Industrialização – do Capitalismo Originário ao Atrasado*. (Tese de Doutorado) Campinas: IE/UNICAMP. 1985.

PAMPLONA, João Batista. *Erguendo-se pelos próprios cabelos - Auto-Emprego e Reestruturação Produtiva no Brasil*. São Paulo: Germinal, 2001.

PASIN, Jorge A. B. (2002) *Indústria Naval do Brasil: Panorama, Desafios e Perspectivas*. In: “Revista do BNDES”, v. 9, nº 18, Rio de Janeiro. p.121-148. Dez/2002.

SILVA, Cássio G. R. S. (2005) “A Política de Compras de Entidades Públicas como Instrumento de Capacitação Tecnológica: o Caso da Petrobras”. Campinas/SP: DPCT-Unicamp. Dissertação de Mestrado.

SINAVAL. “Cenário 2006: a economia global através dos oceanos”. Sinaval, 2006.

SINAVAL. “Cenário 2007: a consolidação da Indústria Naval Brasileira”. Sinaval, 2007.

SUZIGAN, Wilson. “Indústria Brasileira: origem e desenvolvimento”. São Paulo: Hucitec, Ed. Unicamp. (Economia & Planejamento. Série Teses e Pesquisas), 2000.

TELLES, Pedro C. S. História da Construção Naval no Brasil. Rio de Janeiro: Femar, 2001.

TRANSPETRO. Disponível em: [www.transpetro.com](http://www.transpetro.com), acesso em novembro de 2008.