

DOI 10.29327/230731.14.28-6

INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DOS EMPREGOS GERADOS PELO SETOR NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS¹

Erika Almeida Ribeiro²

Resumo: A trajetória da Indústria Naval Brasileira em termos de quantidade produzida e de geração de empregos seguiu, em certa medida, os ciclos econômicos vivenciados pelo país. A partir dos anos 2000, observou-se uma retomada do setor, bastante relacionada ao crescimento das demandas dos setores de Óleo e Gás (O&G) e de Defesa. Assim, este artigo busca verificar a participação dos empregos gerados na indústria naval no total de empregos dos municípios brasileiros, bem como discutir a relação deste setor com as demandas dos setores de Defesa e de O&G. Os principais resultados indicam a participação de 45 municípios na geração de empregos formais no setor e sugerem a importância de municípios que abrigam estaleiros voltados a atender o setor de O&G e o setor de Defesa, como é o caso, por exemplo, de São José do Norte (RS) e Itajaí (SC), respectivamente.

Abstract: The trajectory of Brazilian Naval Industry followed, to a certain extent, the economic cycles experienced by the country. From the 2000s, there was a recovery in the sector, closely related to the growth in Oil and Gas (O&G) and Defense sectors demands. Thus, this article seeks to verify the share of naval industry employment in the total employment of each Brazilian municipalities, as well as to discuss the relationship of this sector with the Defense and O&G. The main results indicate that 45 municipalities have formal jobs in the sector and also indicate the importance of municipalities that are home to shipyards aimed at serving the O&G and the Defense sectors, as is the case, for example, of São José do Norte (RS) and Itajaí (SC), respectively.

Palavras-chave: Indústria Naval Brasileira. Economia de Defesa. Economia do Mar.

Introdução

A história da indústria naval no Brasil é antiga e remonta a séculos passados. Em 1763, foi fundado o Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro, sendo responsável por realizar reparos e manutenção em navios da esquadra real. Localizado no Rio de Janeiro, além de ser um marco importante para a indústria naval do país, é

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - 88887.285886/2018-00.

² Professora Adjunta na Escola Naval (EN). Doutora em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Pesquisadora do Pró-Defesa IV. Pesquisadora do Grupo Economia do Mar (GEM).

considerado um dos principais complexos industriais da Marinha, ressaltando a relação entre os setores industrial naval e de Defesa no Brasil.

A indústria naval, assim como outros setores, teve seu ápice no Brasil em meados da década de 1970, chegando a empregar 40000 trabalhadores e ocupando o segundo lugar em encomendas mundiais. Todavia, ao longo das décadas de 1980 (conhecida como “década perdida”) e de 1990, passou por um processo de desindustrialização. Já em meados dos anos 2000, observou-se um retorno significativo das demandas por embarcações produzidas no país, muito influenciado pelo crescimento do setor de Óleo e Gás (O&G) após a descoberta do Pré-Sal. A retomada do setor se deu, principalmente, pela necessidade de renovação e ampliação da frota de apoio marítimo (DORES *et. al.* 2012; BARRETO *et. al.*, 2023).

Além do crescimento do setor de O&G, é possível ainda destacar o crescimento das demandas do setor de Defesa, em decorrência dos Programas estratégicos das Forças Armadas (FFAA), em especial, da Marinha do Brasil (MB). Dentre estes Programas, podem ser destacados o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), o Programa de Fragatas Classe Tamandaré (PFCT) e a construção do Navio de Apoio Antártico (NAPAnt) que participa do Programa Antártico Brasil (PROANTAR).

Assim, pode-se dizer que a indústria naval brasileira é um setor que perpassa duas áreas da economia: Economia da Defesa e Economia do Mar. No que tange à Economia do Mar, relaciona-se por ser um dos setores onde são desenvolvidas atividades econômicas ligadas direta e indiretamente ao mar. Já tangente à Economia de Defesa, associa-se por ser um setor que fabrica grande parte dos meios utilizados na proteção dos oceanos e, portanto, tendo como um de seus principais demandantes a Marinha. Desta forma, análises da Indústria Naval Brasileira devem considerar as peculiaridades destes dois campos de estudo. Posto isto, este artigo tem como principal objetivo verificar a participação da geração de empregos na indústria naval no total de empregos dos municípios brasileiros em 2020³. Já como objetivos específicos, busca-se: discutir a relação da indústria naval com as demandas de outros setores, especialmente dos setores de Defesa e de Óleo e Gás ; e fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o setor industrial naval.

Além desta introdução, este artigo apresenta, na próxima seção, uma breve revisão de literatura sobre a Indústria Naval no Brasil. Já a seção 3 (três) traz as descrições dos dados utilizados e da estratégia empírica. A seção 4 (quatro) apresenta e discute os resultados; e, por fim, são feitas as considerações finais.

³ Os dados foram coletados na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e referem-se ao ano mais atual disponível no momento da coleta.

A indústria Naval Brasileira – uma breve revisão de literatura

A importância da indústria naval na geração de empregos no país passou por diferentes processos, chegando no “auge” por volta da década de 1970, decaindo nas décadas seguintes e apresentando uma retomada a partir dos anos 2000. Esta seção tem como objetivo apresentar alguns estudos da literatura nacional sobre o tema, dividindo-os entre uma subseção que traz um panorama geral do setor e outra que elenca alguns exemplos de políticas de fomento à indústria de construção naval.

Panorama geral

A história da indústria naval brasileira tem uma ligação bastante forte com os setores de O&G e de setor de Defesa nacional. Segundo Negrete (2016), apesar de algumas exceções, como as fragatas da classe Inhaúma e os navios-patrolha (NPa) da classe Grajaú, o país buscou construir seus navios de guerra no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). De acordo com a autora, a indústria naval pode ser definida como

a atividade de produção de embarcações e veículos de transporte aquático em geral, envolvendo desde navios de apoio marítimo, portuário, petroleiro, graneleiro, porta-contêineres e comboios fluviais até a construção de estaleiros, plataformas e sondas de perfuração para produção de petróleo em alto-mar, além de toda a rede de fornecimento de navipeças.

Já a partir do marco legal de 1997 (Lei 9478/1997) do setor de O&G, novos investimentos e demandas da Petrobras e da Transpetro impulsionaram o (retorno do) crescimento da indústria naval no país. Com o crescimento das petrolíferas *offshore*, houve um aumento das demandas do setor, favorecendo este retorno da indústria naval no Brasil. Tal retorno pode ser percebido pelos aumentos dos investimentos no setor, bem como em melhorias da capacidade produtiva, que culminaram no aumento da produção. Neste contexto, pode-se destacar o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (Prorefan I) desenvolvido pela Petrobrás e outras iniciativas da União, como o Programa Navega Brasil a partir de 2000. A partir de então, observou-se o surgimento de estaleiros ao longo da costa brasileira, como o EBR Estaleiros do Brasil, o RG Estaleiros, QGI, Atlântico Sul, Mauá, Eisa, Superpesa e STX-Suape (DORES *et. al.*, 2012; BARRETO *et. al.*, 2022).

Já no contexto da participação da BID no setor naval, podem ser citados o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), o Programa de Fragatas Classe Tamandaré (PFCT) e a construção do Navio de Apoio Antártico (NAPAnt),

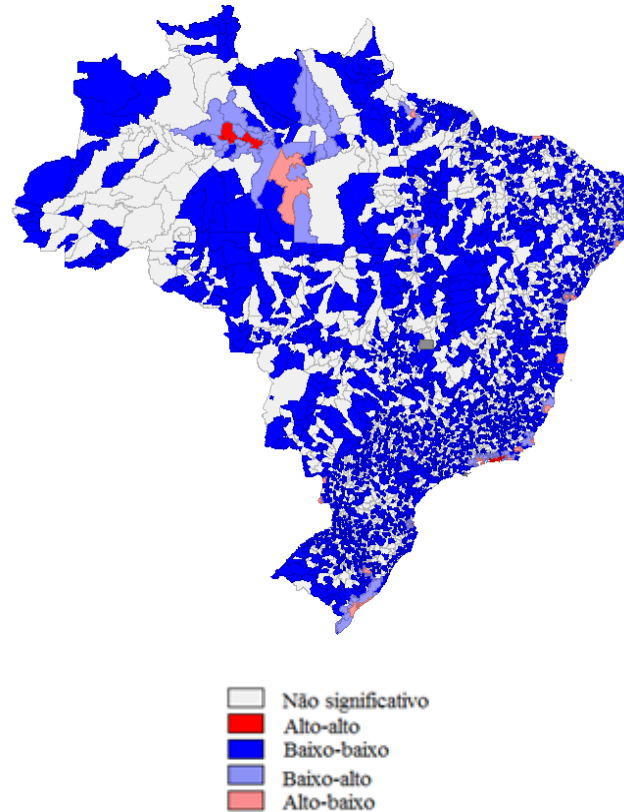
**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Estudos Estratégicos**

destacando a capacidade de ambos os programas de movimentarem o setor, criarem empregos e desenvolverem tecnologia, priorizando a aquisição de produtos domésticos (BARRETO *et. al.*, 2023). O PROSUB faz parte de um acordo de transferência de tecnologia entre Brasil e França em 2008 e tem como objetivo viabilizar a produção de quatro submarinos convencionais e um com propulsão nuclear. Já o PFCT vem sendo conduzido desde 2017, com o objetivo de promover a renovação da Esquadra com quatro navios, construídos no País, com previsão de entrega para o período entre 2025-2029. Negrete (2012) enfatiza ainda a atuação da “Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON) e as bases navais da Marinha do Brasil, que prestam serviços de apoio e manutenção para os navios distritais e da esquadra”. A empresa, localizada na cidade do Rio de Janeiro, atua em serviços de gerenciamento de projetos navais e na comercialização de produtos de defesa (como munições), sendo a gerente de importantes programas e projetos como o PFCT e a construção do Navio de Apoio Antártico (NApAnt).

Dores *et. al.* (2012) ressaltam que, de 2002 a 2012, a encomenda de embarcações brasileiras passou de 14 para 124 e sua participação no total de encomendas mundiais aumentou de 0,6% para 2,0%, estando ainda significativamente abaixo das participações dos países líderes no setor.

Já Pinto *et. al.* (2023) checam a existência de *clusters* da indústria naval na Região Sul do país, destacando a relação destes *clusters* com os investimentos do setor de Óleo e Gás e do setor de Defesa, utilizando dados referentes ao ano 2020. Os autores destacam a relação do Programa Fragata Classe Tamandaré (PFCT) com a região Sul, uma vez que a construção dos quatro navios do Programa está ocorrendo no estaleiro Oceana, localizado em Itajaí (SC). Os autores utilizam duas metodologias distintas para verificar a existência de concentração espacial e de concentração industrial do setor, respectivamente a construção de um mapa de cluster espacial (Figura 1) e o cálculo do Quociente Locacional (QL) (Tabela 1).

Figura 1 – Mapa de *clusters* da Indústria Naval



Fonte: Pinto *et. al.* (2023).

Na Figura 1, são verificados os clusters espaciais existentes ao longo do território brasileiro. Tal estatística fornece quatro resultados significativos estatisticamente: “alto-alto” que indica municípios com elevada concentração de determinada variável (neste caso de empregos formais no setor) que estão rodeados por municípios que também possuem elevada concentração desta mesma variável; “alto-baixo” que indica municípios com alta concentração da variável, mas que está rodeado de municípios com baixas concentrações desta variável; “baixo-alto” que diz respeito aos municípios com baixos valores da variável em questão e que estão rodeados por municípios com valores elevados; e, por fim, “baixo-baixo” que indicam municípios com baixos valores, rodeados por municípios também com baixos valores. Pinto *et. al.* (2023) destacam a importância de dois clusters na Região Sul, um no Rio Grande do Sul formado pelos municípios de Rio Grande e de São José do Norte e outro em Santa Catarina formado por Itajaí e Navegantes. Não obstante, observa-se,

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Estudos Estratégicos**

de maneira não menos relevante, as existências de um importante cluster na região Sudeste e de outro na Região Norte, com dois municípios classificados como “alto-alto”, bem como de alguns municípios classificados com “alto-baixo” na Região Nordeste, indicando a importância da indústria naval também para estas regiões.

Já na análise do Quociente Locacional (QL), além de municípios da região Sul, observam-se também municípios de outras regiões com o Quociente maior do que um (1). QL maior do que um (1) indica que a importância do setor para a geração de empregos no município é maior do que a importância do setor para a geração de empregos total no país. Novamente, seguindo o proposto em seu artigo, os autores destacam os municípios da região Sul. Mas, analisando os demais municípios, é possível atentar também para municípios de outras regiões. No caso da região Sudeste, são encontrados principalmente municípios do estado do Rio de Janeiro, (Angra dos Reis, Itaguaí, São Gonçalo, Niterói, Saquarema, São João da Barra, Saquarema e Itaboraí). Em relação a estes municípios, salienta-se que alguns fazem parte do chamado Cluster Tecnológico Naval do Estado do Rio de Janeiro, uma iniciativa sem fins lucrativos que busca alavancar o desenvolvimento econômico da região com base em atividades econômicas relativas ao mar (CLUSTER TECNOLÓGICO NAVAL - RJ, 2023). Ademais, verificam-se municípios das regiões Norte e Nordeste, sendo muitos deles (em especial da região Nordeste), relacionados a atender as demandas do setor de Óleo & Gás.

Assim, pode-se resumir o panorama geral da Indústria Naval no Brasil em dois momentos importantes: i) crescimento, acompanhando a evolução da indústria brasileira como um todo, tendo seu auge em 1970, e decaindo após 1980; e ii) retomada, a partir dos anos 2000, em especial por conta das demandas dos setores de O&G e de Defesa. Os avanços ocorridos neste segundo momento tendem a estar correlacionados a uma série de políticas e iniciativas adotadas ao longo das últimas décadas. A próxima subseção irá discorrer brevemente sobre alguns exemplos destas políticas e iniciativas.

Tabela 1: Quocientes locacionais relativos à geração de empregos na Indústria Naval

	Estado	Município	QL		Estado	Município	QL
1°	RS	São José do Norte	1160.6	16°	AM	Itacoatiara	7.9
2°	RJ	Angra dos Reis	246.2	17°	RS	Triunfo	6.0
3°	RJ	Itaguaí	240.7	18°	AM	Manaus	5.5
4°	AM	Irlanduba	238.3	19°	RJ	São Gonçalo	4.0
5°	ES	Aracruz	172.8	20°	RS	Taquari	3.8
6°	SC	Navegantes	99.3	21°	PR	Guaíra	3.3
7°	PE	Ipojuca	48.4	22°	RJ	Itaboraí	2.9
8°	BA	Maragogipe	43.9	23°	PA	Barcarena	2.4
9°	RJ	Niterói	40.9	24°	PA	Itaituba	2.2
10°	SC	Itajaí	29.5	25°	PA	Óbidos	2.2
11°	SP	Igarçu do Tietê	24.9	26°	CE	Camocim	2.0
12°	SE	Barra dos Coqueiros	22.5	27°	AM	Labrea	1.5
13°	RJ	Squarema	19.7	28°	CE	Fortaleza	1.3
14°	RJ	São João da Barra	12.1	29°	PA	Santarém	1.2
15°	RS	Rio Grande	10.8				

Fonte: Pinto *et. al* (2023).

Exemplos de políticas de fomento ao setor

Dores *et. al.* (2012) apresentam diversas políticas adotadas para o fomento da indústria naval no Brasil. Segundo os autores, a Petrobras, a fim de reduzir a dependência do mercado externo de fretes para a atividade de cabotagem, lançou em 2010, o Programa Empresa Brasileira de Navegação que oferecia contratos de 15 anos de vigência a 39 embarcações a serem construídas no país. A construção das embarcações foi contratada a cinco estaleiros, impulsionando as encomendas aos estaleiros nacionais de empresas privadas de transporte marítimo. Já a Transpetro, lançou em 2005 e 2008 o Programas de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro I e II (Promef I e II), contratando ao todo 49 navios, em cinco estaleiros (Atlântico Sul, Mauá, Eisa, Superpesa e STX-Suape).

No que tange às políticas públicas promovidas pela União, podem ser destacadas as seguintes: i) definição de percentual mínimo de conteúdo local nas demandas do setor de O&G e do setor de Defesa; ii) incentivos fiscais, como a desoneração da cobrança de IPI incidente sobre peças e materiais destinados à

Universidade Federal Fluminense Instituto de Estudos Estratégicos

construção de navios por estaleiros nacionais e isenção das alíquotas de PIS/PASEP e COFINS sobre equipamentos destinados à indústria naval (Decreto 6.704/2008 e Lei 11.774/2008); iii) concessão de benefícios às embarcações registradas no Registro Especial Brasileiro (REB); e iv) concessão de crédito com condições facilitadas, utilizando recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM)⁴ a contratos que garantam índices de conteúdo nacional superiores a 60% ou 65% (Resolução CMN 3.828/2009) (DORES *et. al.* (2012). Relacionado ao item (i) podem ser utilizados como exemplos os casos do Navio de Apoio Antártico (NAPAnt) e do PFCT. O NAPAnt, que faz parte do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), deverá ser construído em estaleiro situado no país e ter índice de conteúdo local mínimo de 45% (MARINHA DO BRASIL, 2023^c). Já no caso do PFCT, segundo Santos (2020), o conteúdo mínimo deverá ser de 31,75% na construção da primeira fragata e 40,50% na construção dos próximos três navios.

Especificamente em relação à Indústria Naval de Defesa, evidencia-se a possibilidade de se beneficiar do Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa, o RETID. Instituído em 2012 pela Lei nº 12.598, busca incentivar empresas cujas características possibilitem ser classificadas Empresas Estratégicas de Defesa (EED) ou que ofereçam produtos ou serviços a serem utilizados no processo produtivo ou no desenvolvimento dos bens de defesa nacional. O RETID é baseado em isenções tributárias, relativas às cobranças de PIS/PASEP, COFINS e IPI.

Cabral e Sochaczewski (2022) discutem a criação de clusters marítimos como instrumentos de alavancagem do desenvolvimento econômico e social, ressaltando a possibilidade do desenvolvimento de estratégias de colaboração entre os agentes participantes desta rede e a necessidade do estabelecimento de uma estrutura de governança para estes clusters. A existência de clusters ampliaria as vantagens competitivas e eficiência das empresas ao fornecer um ambiente com fornecedores e mão de obra especializados, infraestrutura adequada para o desenvolvimento de empresas e transbordamento de informações, aumentando o número de consumidores em potencial. Os autores discutem a possibilidade da confirmação de um “hypercluster”, ligando a indústria naval ao longo do território brasileiro. O funcionamento da indústria naval de defesa no país corrobora, em certa medida, a necessidade desta discussão, dada sua localização dispersa (mas, ao mesmo tempo correlacionada) pelo território brasileiro. Um exemplo é o caso da EMGEPRON (localizada no Rio de Janeiro), que gere projetos que são desenvolvidos no Sul Catarinense e em Aracruz no estado do Espírito Santo. Em Itajaí (SC) serão

⁴ O FMM “aborda financiamentos de diversas atividades relativas à indústria naval, como a construção e aquisição de embarcações e estaleiros” (BARRETO *et. al.*, 2022). “O fundo conta com recursos das seguintes fontes: percentual sobre a arrecadação do adicional ao frete para a renovação da Marinha Mercante; dotações orçamentárias do Orçamento Geral da União; valores destinados em lei; e outras receitas advindas de aplicações financeiras.

construídas as fragatas do PFCT e em Aracruz, o NApAnt. Em relação a iniciativas já existentes, pode-se citar a existência do Cluster Tecnológico Naval do Rio de Janeiro (CTN-RJ).

Base de dados e estratégia empírica

Os dados utilizados para esta análise foram coletados na RAIS (Relatório Anual de Informações Sociais) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tendo como base a CNAE 2.0 (Classificação Nacional das Atividades Econômicas).

Foram coletados dados de vínculos empregatícios referentes à classe 3011-3 (Construção de embarcações) para o ano 2020, sendo este o ano mais recente disponível no momento da coleta. Ao todo, foram encontrados vínculos empregatícios no setor de análise em 45 municípios brasileiros, como consta na Tabela 2. A estratégia empírica consiste em calcular a participação do emprego formal no setor em relação ao total de emprego local, dividindo a análise por regiões brasileiras a fim de considerar as suas peculiaridades.

Tabela 2: Municípios brasileiros com empregos formais na Classe "Construção de embarcações" em 2020

	Estado	Município		Estado	Município
1	RJ	Angra dos Reis	23	AL	Maceió
2	ES	Aracruz	24	AM	Manaus
3	PA	Barcarena	25	BA	Maragogipe
4	SE	Barra dos Coqueiros	26	SC	Navegantes
5	PA	Belém	27	RJ	Niterói
6	MG	Bom Despacho	28	PA	Óbidos
7	CE	Camocim	29	PR	Paranaguá
8	RJ	Campos dos Goytacazes	30	BA	Porto Seguro
9	CE	Fortaleza	31	PE	Recife
10	PR	Foz do Iguaçu	32	RJ	Rio de Janeiro
11	PR	Guaíra	33	RS	Rio Grande
12	SP	Guarujá	34	BA	Salvador
13	SP	Igarapu do Tietê	35	PA	Santarém
14	PE	Ipojuca	36	SC	São Francisco do Sul
15	AM	Irlanduba	37	RJ	São Gonçalo
16	RJ	Itaboraí	38	BA	São Gonçalo dos Campos
17	AM	Itacoatiara	39	RJ	São João da Barra

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Estudos Estratégicos**

18	RJ	Itaguaí	40	RS	São José do Norte
19	PA	Itaitubá	41	SP	São Paulo
20	SC	Itajaí	42	RJ	Squarema
21	AM	Labrea	43	BA	Simões Filho
22	RJ	Macaé	44	RS	Taquari
			45	RS	Triunfo

Fonte: elaboração própria. Obs.: os municípios estão listados em ordem alfabética.

Discussão de resultados

Observam-se que, em 2020, o total de empregos formais gerados pela indústria naval no Brasil foi 14355. Considerando os 45 municípios com empregos formais no setor, a participação média do emprego na indústria naval em relação ao número total de empregos formais é 1,70%. O município que mais se destaca em termos de participação do emprego na indústria naval no emprego total é São José do Norte (RS) com 36%. Tal município abriga o estaleiro EBR, especializado em construções *offshore* e gera empregos para parcela significativa da população do município⁵.

Tabela 3: Participação dos empregos formais da indústria naval nos empregos totais nos municípios da região Sul

Estado	Município	% dos empregos da indústria naval no emprego total
1 RS	São José do Norte	36,03
2 SC	Navegantes	3,08
3 SC	Itajaí	0,92
4 RS	Rio Grande	0,34
5 RS	Triunfo	0,19
6 RS	Taquari	0,12
7 PR	Guaira	0,10
8 PR	Foz do Iguacu	0,02
9 SC	São Francisco do Sul	0,01
10 PR	Paranaguá	0,00
	Média	4,08

Fonte: elaboração própria.

⁵ Cabe pontuar que a população estimada do município em 2021, segundo o IBGE, foi 27866, sendo este, portanto, um município de pequeno porte.

Ao todo são encontrados dez (10) municípios na região Sul com empregos gerados pela indústria naval. Além de São José do Norte, Navegantes possui uma participação (3,08%) acima da média dos demais municípios brasileiros que possuem indústria naval (1,70%). Destaca-se ainda que Navegantes, juntamente com Itajaí formariam uma espécie de cluster desta indústria na Região Sul (PINTO *et. al.*, 2003). Em relação à Itajaí, cabe salientar sua importância para o setor de Defesa, uma vez que este município abriga o estaleiro Oceana, onde estão sendo construídos os quatro (4) navios do Programa Fragatas Classe Tamandaré (PFCT), demandados pela Marinha do Brasil. Por fim, considerando-se os dez (10) municípios da região Sul, encontra-se uma média de participação dos empregos da indústria naval igual a 4,08%, bastante acima da média nacional (considerando somente os municípios com a presença do setor), média esta “puxada para cima” pelo “*outlier*” São José do Norte.

No que tange à região Sudeste, percebe-se a existência de empregos formais no setor em 15 cidades (Tabela 4), sendo a média desta participação igual a 1,58%. Dentre os 15, 10 estão situados no estado do Rio de Janeiro, indicando a importância do estado para o setor. Como apresentado na seção anterior, alguns destes municípios fazem parte do Cluster Tecnológico Naval do Estado do Rio de Janeiro, (CTN-RJ), sendo eles: Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Rio de Janeiro. Vale ressaltar que o CTN-RJ é uma iniciativa das empresas EMGEPRON, NUCLEP, AMAZUL e CONDOR, empresas diretamente ligadas ao setor de Defesa (MARINHA DO BRASIL, 2003). Com participações acima da média da região, ressaltam-se Angra dos Reis, Itaguaí e Aracruz. A indústria naval de Angra dos Reis se relaciona sobremaneira ao setor de O&G, com a presença do estaleiro Brasfels, que atua na área de construção e reparos de navios e plataformas. Já em Itaguaí está localizado o Complexo Naval de Itaguaí, onde estão sendo construídos quatro (4) submarinos convencionais e um de propulsão nuclear que serão operados pela Marinha. Estes submarinos fazem parte do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB). Além dos submarinos, o PROSUB. Além dos cinco (5) submarinos, o PROSUB abrange a “construção de um complexo de infraestrutura industrial e de apoio à operação dos submarinos, que engloba os Estaleiros, a Base Naval e a Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM)” (MARINHA DO BRASIL, 2023^b). Por fim, Aracruz, com uma participação de 5,36%, abriga o estaleiro *Jurong* onde será construído o Navio de Apoio Antártico (NApAnt), que substituirá o Navio de Apoio Oceanográfico *Ary Rongel*. Segundo a Marinha do Brasil (2023)^c, o projeto de construção do navio será gerenciado pela EMGEPRON e prevê a aquisição dos equipamentos e sistemas científicos, dos planos de gestão do ciclo de vida e do apoio logístico ao Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). É esperada ainda a geração de e 500 a 600

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Estudos Estratégicos**

empregos diretos e mais de 6.000 indiretos, o que aumentaria a participação dos empregos da indústria naval nos empregos totais do município.

Uma vez que a participação dos empregos do setor nos empregos totais é uma variável relativa, para municípios de grande porte, como o Rio de Janeiro, um percentual baixo pode ainda representar um grande volume de empregos gerados. Assim, é importante destacar a relevância da cidade para indústria com a geração de 524 empregos formais registrado na Classe “Construção de embarcações”⁶ no ano de 2020. A cidade abriga o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) que, além de ser uma Organização Militar (OM) da Marinha do Brasil, funciona como principal centro de manutenção dos meios navais.

Tabela 4: Participação dos empregos formais da indústria naval nos empregos totais nos municípios da região Sudeste

	Estado	Município	% dos empregos da indústria naval no emprego total
1	RJ	Angra dos Reis	7,64
2	RJ	Itaguaí	7,47
3	ES	Aracruz	5,36
4	RJ	Niterói	1,27
5	SP	Igaraçu do Tietê	0,77
6	RJ	Saquarema	0,61
7	RJ	São João da Barra	0,38
8	RJ	São Gonçalo	0,12
9	RJ	Itaboraí	0,09
10	RJ	Rio de Janeiro	0,03
11	MG	Bom Despacho	0,02
12	RJ	Macaé	0,00
13	SP	Guarujá	0,00
		Campos dos	
14	RJ	Goytacazes	0,00
15	SP	São Paulo	0,00
		Média	1,58

Fonte: elaboração própria.

⁶ Observa-se que o registro não inclui os militares que trabalham nesta classe. Estes são listados em classe relacionada à administração pública e setor de defesa.

Na Tabela 5 são observados os municípios da região Norte, sendo nove (9) o número total. A média de participação dos empregos na indústria naval no emprego total destes municípios é 0,90%, abaixo da média nacional (para municípios com a presença do setor). Em Iranduba, município com maior participação de empregos formais do setor, são encontrados estaleiros como Juruá e Prates, ambos especializados na construção e reparos de navios. Vale ressaltar que, apesar de esta região ter sua matriz de transporte altamente concentrada no modal aquaviário, parte significativa dos estaleiros, carreiras e oficinas navais são informais. O estado do Amazonas, por exemplo, conta com a presença de aproximadamente 400 estaleiros, sendo 300 informais. Assim, os resultados que apresentados na Tabela 5 tendem a estar subestimados, caso sejam considerados os empregos totais gerados pelo setor (BARRETO *et. al.*, 2022).

Tabela 5: Participação dos empregos formais da indústria naval nos empregos totais nos municípios da região Norte

	Estado	Município	% dos empregos da indústria naval no emprego total
1	AM	Iranduba	7,40
2	AM	Itacoatiara	0,25
3	AM	Manaus	0,17
4	PA	Barcarena	0,07
5	PA	Itaitubá	0,07
6	PA	Óbidos	0,07
7	AM	Labrea	0,05
8	PA	Santarém	0,04
9	PA	Belém	0,00
		Média	0,90

Fonte: elaboração própria.

Tabela 6: Participação dos empregos formais da indústria naval nos empregos totais nos municípios da região Nordeste

			% dos empregos da indústria naval no emprego total
	Estado	Município	total
1	PE	Ipojuca	1,50
2	BA	Maragogipe	1,36
3	SE	Barra dos Coqueiros	0,70
4	CE	Camocim	0,06
5	AM	Labrea	0,05
6	CE	Fortaleza	0,04
7	BA	Porto Seguro	0,02
8	BA	Simões Filho	0,02
9	BA	São Gonçalo dos Campos	0,01
10	AL	Maceió	0,01
11	SC	São Francisco do Sul	0,01
12	BA	Salvador	0,00
13	PE	Recife	0,00
		Média	0,29

Fonte: elaboração própria.

Por fim, as participações dos empregos gerados pela indústria naval nos empregos totais dos municípios da região Nordeste são apresentadas na Tabela 6. Apesar da extensa faixa litorânea, a média da participação dos empregos do setor nos municípios desta região é 0,29%, sendo a menor das regiões. Entre os municípios com maiores participações, destacam-se Ipojuca em Pernambuco, Maragogipe na Bahia e Barra dos Coqueiros em Sergipe. Ipojuca abriga os estaleiros Atlântico Sul (considerado o maior da América do Sul) e o Vard Promar (especializado na construção de embarcações do tipo *offshore* para exploração e produção de O&G, além de navios de pesca, guarda-costas e quebra-gelos). Já em Maragogipe localiza-se o estaleiro Enseada Indústria Naval e em Barra dos Coqueiros, o Santa Cruz.

Considerações finais

Este artigo buscou verificar a importância dos empregos gerados pela indústria naval para os municípios brasileiros, utilizando para isto os dados de empregos formais da RAIS. Os principais resultados sugerem a presença de empregos formais no setor em 45 municípios, sendo notada uma importância maior do setor (medida

aqui pela participação dos empregos do setor no emprego total) nas regiões Sul e Sudeste, seguidos pelas regiões Norte e Nordeste, nesta ordem.

Ressaltou-se ainda a relevância das demandas do setor de Defesa para o fomento da indústria naval, podendo-se destacar, principalmente, os municípios de Itajaí (SC), Rio de Janeiro (RJ) e Itaguaí (RJ) neste contexto. Ademais, o setor de O&G é também responsável por parte significativa do setor, contribuindo para a retomada da Indústria Naval Brasileira a partir dos anos 2000.

Percebe-se um potencial de crescimento da construção de embarcações no país, em especial se considerarmos o volume de empregos já gerado pelo setor em seu “auge”, quando na década de 1970 chegou a empregar aproximadamente 40 mil pessoas, em comparação aos 14635 empregos formais gerados em 2020. Neste aspecto, salienta-se a possibilidade da adoção de políticas públicas, como as baseadas em financiamentos diferenciados e desonerações fiscais específicas, bem como de iniciativas semelhantes a do Cluster Tecnológico Naval do Rio de Janeiro, que busquem auxiliar na promoção do desenvolvimento econômico das regiões com potencialidades relacionadas às atividades navais. Por fim, como possibilidades de trabalhos futuros, sugere-se uma análise comparativa feita para diversos anos, a fim de se captar os impactos destas políticas e iniciativas sobre a geração de empregos nos municípios brasileiros.

Referências

BARRETO, J. P. B., ANDRADE, I. DE O., FONTOURA, C. DA S. INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA: PANORAMA ATUAL E PONDERAÇÕES PARA O FUTURO. In: **Economia Azul: vetor para o desenvolvimento do Brasil**. Organizadores: Santos, Thauan et. Al. São paulo. Essencial Idea Editora. 2022. P. 695-711.

CABRAL, J de A. SOCHACZEWSKI, A. OS CLUSTERS MARÍTIMOS COMO INSTRUMENTOS DE ALAVANCAGEM DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL: UMA ABORDAGEM SOBRE A PERSPECTIVA DAS REDES. **R. Esc. Guerra Nav.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 69-100. janeiro/abril. 2022.

CLUSTER TECNOLÓGICO NAVAL – RJ. 2023. Sem autor: Institucional. Disponível em: <https://www.clusternaval.org.br/> Acesso em 20 de maio de 2023.

DORES, P. B. Das, LAGE, E. S., PROCESSI, L. D. A retomada da indústria naval. BNDES Biblioteca Digital. 2012. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/962/1/A%20retomada%20da%20ind%C3%BAstria%20naval%20brasileira_final_P.pdf>. Acesso em 26 de junho de 2023.

MARINHA DO BRASIL, 2023. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/emgepron/pt-br/associacao-do-cluster-tecnologico-naval-do-rio-de-janeiro>>. Acesso em 29 de junho de 2023. Sem autor: Associação do Cluster Tecnológico Naval do Rio de Janeiro.

Universidade Federal Fluminense
Instituto de Estudos Estratégicos

MARINHA DO BRASIL, 2023^b. Disponível em: <
<https://www.marinha.mil.br/prosub/institucional>. Acesso em 29 de junho de 2023. Sem autor: O PROSUB.

MARINHA DO BRASIL, 2023^c. Disponível em:
<https://www.marinha.mil.br/emgepron/pt-br/navio-de-apoio-antartico-napant>. Acesso em 29 de junho de 2023. Sem autor: NAVIO DE APOIO ANTÁRTICO (NAPANT).

NEGRETE, A. C. A. PLATAFORMA NAVAL MILITAR. In.: **Mapeamento da Base Industrial de Defesa**. Brasília. ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial: Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. Disponível em: <
file:///C:/Users/erika/Downloads/Mapeamento%20da%20base%20industrial%20de%20defesa.pdf> Acesso em 20 de maio de 2023.

PINTO, P. G. RIBEIRO, E. C. A., TERNUS, C. H. PODER NAVAL E O CLUSTER MARÍTIMO DA REGIÃO SUL DO BRASIL. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense** - ISSN: 2317-6539 Rio de Janeiro | n. 24 | Edição especial | jan.- jun. 2023.

SANTOS, 2020. Os Clusters e as Oportunidades da Indústria naval Brasileira no Programa de Fragatas da Classe Tamandaré. Webinar, 22 de outubro de 2020. Firjan. Disponível em: <
<https://www.clusternaival.org.br/wp-content/uploads/2020/10/Programa-de-Fragatas-Classe-Tamadar%C3%A9-2.pdf>> Acesso em 29 de junho de 2023.