

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO  
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

**Cel Art ALAN SANDER DE OLVEIRA JONES**

**A contribuição dos PRODE para o PIB nacional: um comparativo  
entre as potências regionais do IBAS**



**Rio de Janeiro  
2024**

**Cel Art ALAN SANDER DE OLIVEIRA JONES**

**A contribuição dos PRODE para o PIB nacional: um  
comparativo entre as potências regionais do IBAS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Comando e  
Estado-Maior do Exército, como  
requisito parcial para a obtenção do título  
de Especialista em Ciências Militares,  
com ênfase em Política, Estratégia e  
Administração Militar.

**Orientador: Cel Art R1 GERSON DE MOURA FREITAS**

Rio de Janeiro  
2024

J77c Jones, Alan Sander de Oliveira

A contribuição dos PRODE para o PIB nacional: um comparativo entre as potências regionais do IBAS / Alan Sander de Oliveira Jones. —2024.

111 f. : il. ; 30 cm

Orientação: Gerson de Moura Freitas.

Policy Paper (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar)—Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2024.

Bibliografia: f. 99-111

1. PRODE. 2. PIB. 3. BID. 4. Potência Regional. 5. IBAS. 6. Brasil. 7. Índia. 8. África do Sul. I. Título.

CDD 355

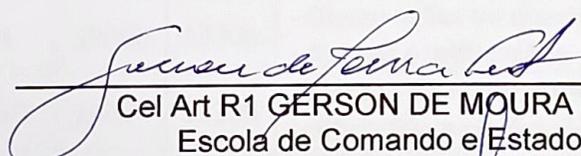
Cel Art ALAN SANDER DE OLIVEIRA JONES

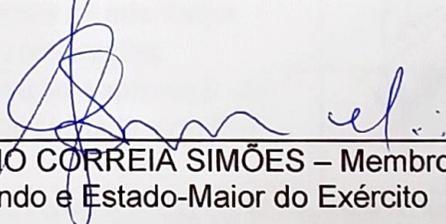
## **A contribuição do PRODE para o PIB nacional: um comparativo entre as potências regionais do IBAS**

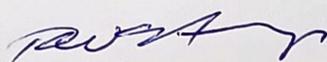
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Política, Estratégia e Administração Militar

Aprovado em 10 de outubro de 2024.

### COMISSÃO AVALIADORA

  
Cel Art R1 GERSON DE MOURA FREITAS – Presidente  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

  
Cel Inf R1 LUCIANO CORREIA SIMÕES – Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

  
Cel Inf R1 PEDRO WINKELMANN SANTANA DE ARAÚJO – Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À Deus, que me fez perfeito, capaz e me deu a minha maravilhosa esposa Márcia e aos frutos deste eterno amor, Lucas e a Laura, uma homenagem pelo amor, paciência, ajuda e confiança em mim depositados nos momentos de maior dificuldade e incerteza.

## **AGRADECIMENTOS**

À DEUS, o autor e consumidor da nossa fé, pelas maravilhosas pessoas que tem colocado em minha vida para meu crescimento e engrandecimento como indivíduo e cidadão.

Aos meus pais Mário José Peixoto Jones e Gladys Miriam de Oliveira Jones, pela educação, orientação inicial e ajuda, minha eterna gratidão.

A minha inestimável esposa Márcia Rodrigues Jones, fonte de minha inspiração e empenho, pelo amor, força, compreensão, apoio e companheirismo nos diversos momentos em que este trabalho foi priorizado.

Ao meu Orientador e amigo, Cel Art R1 Gerson de Moura Freitas, meus sinceros agradecimentos pela orientação na realização deste trabalho.

Ao TC Henrique e às professoras Mariana Carpes e Ivi pela inestimável colaboração prestada por ocasião da confecção deste trabalho.

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para conclusão deste trabalho

"(...) sem possuir armas próprias nenhum principado está seguro, antes, está à mercê da sorte, não existindo virtude que o defenda nas adversidades" (Maquiavel).

"Um país pacífico como o Brasil não pode ser confundido com país desarmado e indefeso. [...]. Cabe ao Estado brasileiro resguardar extensas fronteiras terrestres e marítimas". (Celso Amorim, Min. Def.)

"Nem cora o livro de ombrear co'o sabre (...)  
Nem cora o sabre de chamá-lo irmão" (Castro Alves)

"Lutai contra o conservantismo, tornando-vos permeáveis às ideias novas, a fim de que possais escapar à cristalização, ao formalismo e à rotina." (Marechal Castello Branco).

## SUMÁRIO EXECUTIVO

Este trabalho tem por objetivo identificar a contribuição percentual da comercialização dos produtos de defesa (PRODE) para o PIB brasileiro. Para tanto, este autor enxergou como necessidade inicial, identificar algumas premissas fundamentais para poder caminhar com assertividade na direção apontada. Desta feita, se julgou pertinente mensurar o valor das exportações e das importações de PRODE, bem como mensurar a comercialização de PRODE em nível nacional. Estabelecidos tais valores, buscou-se mensurar o PIB brasileiro, para a partir de então, estabelecer a correlação percentual da contribuição dos PRODE no PIB nacional. Contudo, tais informações apresentadas não têm condições, de *per si*, determinar se a proporção atingida pelo Estado Brasileiro pode ser considerada adequada em comparação a outros países. Então, se buscou estabelecer um fator relacional que possa apontar na direção de julgar se a porcentagem brasileira PRODE/PIB possa ser identificada como adequada em relação a outros países. Desta maneira, e com intuito de estabelecer uma análise comparativa apropriada, buscou-se uma categoria que possa enquadrar o Brasil juntamente com outros atores internacionais dentro de um mesmo conjunto de fatores semelhantes que os identifique como tal. Chegou-se ao termo de potência regional. Para tanto este trabalho, por não haver uma definição consagrada de potência regional, fez uma leitura de diversos autores que pontuam sobre o termo, os comparou e, com base as expressões do Poder Nacional da ESG, estabeleceu um conceito amplo que servir de base para este trabalho. Isto posto, elencou-se como países que serviriam de base comparativa previamente identificados como potências regionais em seus continentes os seguintes Estados: Índia (na Ásia) e África do Sul (na África). O recorte temporal, dos últimos 10 (dez) anos ao menos, se faz importante uma vez que, ao se delimitar o período, se pode estabelecer as mesmas condicionantes mundiais para todos os países selecionados. Após identificar os países classificados como potências regionais, este *Policy Paper* trabalhou no intuito de identificar, nestes países, o percentual de participação dos PRODE em seus respectivos PIB. Fruto desta comparação e buscando a contextualização em que cada potência regional se apoia para justificar seus gastos em PRODE, buscou-se elencar os fatores com os quais podem ser identificados e considerados semelhantes ao caso do Brasil. Ao final, este trabalho buscou identificar a posição do Brasil no concerto das potências regionais do IBAS e identificar pautas da PND/END a serem reforçadas visando o alinhamento dos gastos em PRODE com uma possível realocação do Brasil no concerto das potências regionais listadas; e propor pautas para a elaboração de uma Política de gastos em PRODE visando sua realocação no concerto das potências regionais. Para atingir tais objetivos, julga-se necessário uma pesquisa bibliográfica na literatura nacional e internacional em documentos primários e secundários com vistas a obter as informações necessárias para atingir os objetivos que foram propostos. A metodologia será eminentemente qualitativa, podendo se valer de recursos quantitativos de outros documentos disponibilizados na base de dados das diversas bibliotecas físicas e virtuais nacionais e estrangeiras que possam contribuir para o atingimento do que se propõe apresentar.

**Palavras-chave:** PRODE; PIB; BID, potência regional; IBAS; Brasil. Índia; África do Sul

## EXECUTIVE SUMMARY

This work aims to identify the percent contribution of the commercialization of defense products (PRODE) to the Brazilian GDP. In the end, this author saw an initial need to identify some fundamental premises to walk with assertiveness in the direction indicated. Thus, it was considered pertinent to measure the value of exports and imports of PRODE, as well as measure the commercialization of PRODE at the national level. Once these values were established, we sought to measure the Brazilian GDP, to establish the percent correlation of the contribution of PRODE in the national GDP. However, such information presented is not in a position, per se, to determine whether the proportion reached by the Brazilian State can be considered adequate in comparison with other countries. Therefore, we sought to establish a relational factor that can point in the direction of judging whether the Brazilian PRODE/GDP percentage can be identified as adequate to other countries. In this way, and to establish an appropriate comparative analysis, we sought a category that could fit Brazil with other international actors within the same set of similar factors that identify them. The term regional power was reached. To this end, this work, because there is no established definition of regional power, made a reading of several authors who point out the term, compared them, and, based on the expressions of the National Power of ESG, established a broad concept that serves as a basis for this work. That said, the following states were listed as countries that would serve as a comparative base previously identified as regional powers in their continents: India (in Asia) and South Africa (in Africa). The time frame, of the last 10 (ten) years at least, is important since, when delimiting the period, the same global conditions can be established for all selected countries. After identifying the countries classified as regional powers, this Policy Paper identified, in these countries, the percentage of participation of PRODE in its GDP. As a result of this comparison and seeking the contextualization on which each regional power relies to justify its expenditures on PRODE, we sought to list the factors with which they can be identified and considered similar in the case of Brazil. In the end, this work sought to identify Brazil's position in the concert of the regional powers of IBSA and identify PND/END guidelines to reinforce to align PRODE spending with a possible reallocation of Brazil in the concert of the listed regional powers; and to propose guidelines for the elaboration of a PRODE spending policy aimed at its reallocation in the concert of regional powers. To achieve these objectives, it is considered necessary to conduct bibliographic research in the national and international literature in primary and secondary documents to obtain the necessary information to achieve the objectives that have been proposed. The methodology will be eminently qualitative and may use quantitative resources from other documents made available in the database of the various national and foreign physical and virtual libraries that can contribute to the achievement of what is proposed to be presented.

**Keywords:** PRODE; GDP; DIB, regional powers; IBSA; Brazil; India; South Africa

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1: Iceberg científico-tecnológico de Amarante .....	26
Figura 2: Exportações de PRODE .....	37
Figura 3: Exportações da BID (em TIV) .....	38
Figura 4: Importações da BID (em TIV).....	39
Figura 5: Importação x Exportação de PRODE brasileiro (em TIV) .....	39
Figura 6: Importações de PRODE autorizadas .....	40
Figura 7: Participação da BID no PIB Nacional (em %) .....	42
Figura 8: Ranqueamento e Capacidade geral militar brasileira .....	47
Figura 9: Capacidade instalada brasileira (industrial, energética e logística) .....	48
Figura 10: Comparativo dos gastos em defesa (Brasil x média mundial) .....	49
Figura 11: Comparativo dos gastos em defesa (Brasil x média regional).....	49
Figura 12: Áreas Pivô de Hegemonia .....	50
Figura 13: Ranqueamento e Capacidade geral militar indiana .....	55
Figura 14: Capacidade instalada indiana (industrial, energética e logística).....	56
Figura 15: Comparativo Índia x subcontinentes - Gastos militares (% PIB).....	57
Figura 16: Exportações de PRODE indiano (bilhões de dólares).....	59
Figura 17: Participação do PRODE no PIB indiano .....	59
Figura 18: Ranqueamento e Capacidade geral militar sul-africana.....	64
Figura 19: Capacidade instalada sul-africana (industrial, energética e logística)...	65
Figura 20: Gastos em defesa (% PIB).....	66
Figura 21: Mapa global do índice de democracia pelo tipo de regime.....	69
Figura 22: Crescimento econômico mundial (2023) .....	70
Figura 23: Gastos em defesa entre os países do G20 (% PIB) .....	72
Figura 24: Gastos em defesa entre os países do IBAS (% PIB).....	73
Figura 25: Despesas militares em dólar (a preços correntes) - Brasil, Índia, África do Sul .....	74
Figura 26: Importações de armas (valores em TIV) - Brasil, Índia, África do Sul ....	75
Figura 27: Maiores exportadores mundiais de armas (2011 – 2022) .....	76
Figura 28: Exportações de armas (valores em TIV) - Brasil, Índia, África do Sul ....	77
Figura 29: Comparação Brasil- Índia ( % do PRODE no PIB) .....	79
Figura 30: Gasto brasileiro em defesa (proporção do PIB) .....	82
Figura 31: Projeções de crescimento por região .....	92

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 PROBLEMA E OBJETIVOS .....	15
1.2 DELIMITAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO.....	16
1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	16
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
2.1 DESENHO DA PESQUISA.....	18
2.2 DADOS.....	19
<b>2.2.1 Seleção dos Dados.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.2 Tratamento dos Dados.....</b>	<b>20</b>
2.2 ALCANCE E LIMITES .....	21
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
3.1 PRODE.....	23
3.2 BID .....	25
3.3 PIB .....	29
3.4 POTÊNCIA REGIONAL.....	30
<b>4. A RELAÇÃO ENTRE PRODE E PIB.....</b>	<b>35</b>
<b>5. BALANÇA COMERCIAL DA BID BRASILEIRA.....</b>	<b>37</b>
5.1 AS EXPORTAÇÕES .....	37
5.2 AS IMPORTAÇÕES .....	38
5.3 AS VENDAS NACIONAIS .....	40
5.4 PARTICIPAÇÃO DO PRODE NO PIB NACIONAL .....	41
<b>6. POTÊNCIAS ELECADAS.....</b>	<b>44</b>
6.1 BRASIL .....	44
<b>6.1.1 Poder Militar Brasileiro .....</b>	<b>46</b>
6.2 ÍNDIA.....	51

<b>6.2.1 Poder Militar indiano .....</b>	<b>54</b>
6.3 ÁFRICA DO SUL .....	60
<b>6.3.1 Poder Militar sul-africano.....</b>	<b>63</b>
<b>7. COMPARATIVO ENTRE AS POTÊNCIAS REGIONAIS DO IBAS .....</b>	<b>68</b>
<b>8. RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>80</b>
8.1 POLÍTICA DE DEFESA PRAGMÁTICA.....	80
<b>8.1.1 Política de previsibilidade orçamentária.....</b>	<b>81</b>
<b>8.1.2 Política de aquisição de defesa .....</b>	<b>84</b>
<b>8.1.3 Política para as indústrias de defesa. ....</b>	<b>85</b>
8.2 INVESTIMENTO NO SETOR DE DEFESA NACIONAL .....	86
8.3 FORTALECIMENTO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (BID) .....	87
8.4 PARCERIAS ESTRATÉGICAS E COOPERAÇÃO REGIONAL.....	90
8.5 INTEGRAÇÃO E COOPERAÇÃO SUL-SUL .....	91
<b>8.5.1 Cooperação Brasil-Índia.....</b>	<b>92</b>
<b>8.5.2 Cooperação Brasil-África do Sul .....</b>	<b>94</b>
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>99</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo complexo e de um dinamismo inimaginável outrora. Contudo, em nenhum momento da história humana, é possível identificar algum período superior a um século sem que estivesse ocorrendo algum conflito ou guerra em algum rincão do planeta. Esta instabilidade que alguns autores arriscam em definir o mundo como VUCA<sup>1</sup>, FANI<sup>2</sup> ou mesmo PSIC<sup>3</sup>, faz com que os Estados estejam sempre preparados para se contrapor a um conflito em suas terras ou apoiar outros nacionais na tentativa de impedir o avanço de determinada país subjungando outro.

Atualmente, reforçam essa assertiva recentes conflitos como: no Mali, no Sudão, no Congo, bem como os conflitos correntes entre Rússia e Ucrânia, o conflito entre Israel e Hamas, assim como uma possível anexação de Taiwan por parte da China (Lendon, 2024)<sup>4</sup>.

A América do Sul não está totalmente imune. Os recentes discursos de Nicolás Maduro e parte de suas ações apontam para uma possibilidade de conflito que possa transbordar para nosso território. Tal ameaça fez com que tropas do Exército Brasileiro fossem realocadas em Boa Vista, acelerando a transformação de um Esquadrão em Regimento para garantir a inviolabilidade do território brasileiro. (Soares, 2023)

---

<sup>1</sup> O acrônimo **VUCA** (Volátil, Incerto, Complexo e Ambíguo) apareceu em um trabalho publicado no US War College ao final da década de 1980, contudo sua origem exata ainda é incerta e USAHEC tem se esforçado para determinar a data exata desta gênese, um vez que tal termo, segundo um Projeto de Estudo da Escola Superior de Guerra do Exército, publicado em 1992, atribui o uso da terminologia ao general Thurman, que caracterizou "o ambiente de liderança estratégica em termos de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade". A despeito disso, o termo se disseminou rapidamente, na década subsequente, no seio da liderança militar. Nos anos 2000, o termo começou ganhar notoriedade ao aparecer em livros de estratégia empresarial. A sigla tinha a finalidade de descrever o momento resultante da reconfiguração das forças que agiam no mundo de estrutura bipolar característico do período pré-queda do muro de Berlim. (Cascio, 2020; US Army, 2022)

<sup>2</sup> Em 2018, o antropólogo americano Jamais Cascio propôs o acrônimo **BANI** (Fragil, Ansioso, Não Linear e Incompreensível) em substituição ao, na visão dele, obsoleto conceito de mundo VUCA. Cascio (2020) argumentou que o aumento da complexidade e da velocidade das mudanças demandou a evolução do conceito. Com a pandemia de COVID 19 o termo se popularizou e ganhou projeção, pois descrevia bem a natureza volátil e imprevisível do cenário global enfrentado pela humanidade

<sup>3</sup> O acrônimo **PSIC** (Precipitado, Superficial, Imediatista e Conturbado), cunhado por Nunes (2022), se apresenta como um importante marco teórico no estudo do tema, na medida em que foi gerado a partir de reflexões acerca da análise do ambiente informacional conturbado que caracteriza o mundo contemporâneo.

<sup>4</sup> CNN Brasil. Análise: China poderia tomar Taiwan sem realizar uma invasão. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/analise-china-poderia-tomar-taiwan-sem-realizar-uma-invasao/>. Acesso em: 25 jun. 2024

Mas o que seria das Forças Armadas se elas não estiverem preparadas para se contrapor a uma possível ameaça? Para responder esta questão é imprescindível que as Forças Armadas de um país possuam pessoal preparado, com material e equipamentos militares modernos os quais possam potencializar o poder humano para que o uso legítimo da força possa ocorrer com maior rapidez e o mínimo de baixas. (Brasil, 2016)

Neste viés, ao se falar sobre a obtenção de equipamentos ou produtos de defesa (PRODE), surge o questionamento sobre o que se deseja como nação: adquirir ou desenvolver? A aquisição perpassa, mormente, pela disponibilidade no mercado internacional, aliada a vontade do fabricante em fornecer determinado produto em um valor que seja considerado aceitável pelo comprador, bem como possuir a permissão de seu país para celebração deste contrato. (Smith, 2022)

Já o desenvolvimento envolve o investimento muito alto para possuir algum produto que dificilmente seria vendido sem envolver um valor altíssimo de compra ou que já estivesse ultrapassado. Isso sem contar que boa parte destas negociações deixam de fora o *offset*<sup>5</sup>.

Os PRODE são fundamentais não apenas para a segurança nacional, mas também funcionam como motores econômicos que impulsionam a inovação e geram empregos de alta qualidade. No Brasil, este setor representa uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB), refletindo a importância estratégica e econômica dos investimentos em defesa. Com o avanço tecnológico e o aumento das ameaças globais, a relevância dos PRODE aumenta, impactando diretamente a economia e a segurança do país. Compreender a contribuição dos gastos em defesa para o PIB nacional é essencial para formular políticas públicas eficazes e estratégias de investimento que assegurem o crescimento sustentável e a competitividade internacional do Brasil. (Dunne e Tian, 2013; Hartley, 2011; Sandler e Hartley, 1995; SIPRI, 2020; Stiglitz e Rosengard, 2015)

Historicamente, o Brasil tem se esforçado para consolidar uma base industrial de defesa (BID) robusta. Desde a criação da Estratégia Nacional de Defesa (END) em 2008, o país tem buscado modernizar suas Forças Armadas e promover a

---

<sup>5</sup> Segundo Ribeiro, Inácio Júnior (2019), Offset é uma forma de comércio compensatório ou recíproco em que as empresas exportadoras realizam concessões aos governos importadores. Sua aplicação é particularmente importante em encomendas cujos preços unitários são elevados e em atividades altamente regulamentadas por governos nacionais

autossuficiência na produção de equipamentos de defesa. Esta trajetória reflete a importância atribuída ao setor de defesa não apenas como um pilar da segurança nacional, mas também como um motor de desenvolvimento econômico. (Brasil, 2016, p. 20, 41–47; 2020, p. 134, 135)

Analisar a contribuição dos PRODE para o PIB nacional envolve uma avaliação detalhada dos investimentos governamentais, das exportações e importações de produtos de defesa, e da capacidade de inovação do setor. Além disso, é fundamental comparar o desempenho do Brasil com as outras potências regionais integrantes do IBAS (Índia e África do Sul), para contextualizar melhor os dados. A análise deve considerar a evolução histórica dos investimentos, as políticas públicas de incentivo ao setor e os desafios enfrentados pela indústria de defesa no Brasil. Este aprofundamento permitirá uma compreensão abrangente dos fatores que influenciam a contribuição dos PRODE para o crescimento econômico e a segurança nacional. (Smith, 2009, p. 47)

As contribuições deste estudo incluem uma compreensão aprofundada da importância econômica dos PRODE no Brasil, uma comparação detalhada com outras potências regionais e a identificação de políticas eficazes para maximizar os benefícios econômicos do setor de defesa. O estudo também pretende fornecer recomendações para melhorar a eficiência dos investimentos em defesa e promover a competitividade internacional da indústria brasileira de defesa. Além disso, as conclusões poderão apoiar a elaboração de políticas públicas que incentivem a inovação, a cooperação internacional e o desenvolvimento sustentável do setor de defesa. (Smith e Ron, 2009, p. 139 a 141)

## 1.1 PROBLEMA E OBJETIVOS

Este estudo espera quantificar a contribuição dos PRODE para o PIB brasileiro e fornecer uma análise comparativa com outras potências regionais. Espera-se identificar as principais tendências e fatores que influenciam essa contribuição, oferecendo insights valiosos para formuladores de políticas e stakeholders do setor de defesa. Além disso, pretende-se explorar os impactos indiretos dos investimentos em defesa, como contribuinte do fortalecimento da base industrial do país. Os resultados deste estudo poderão servir como base para a formulação de estratégias

de longo prazo que visem maximizar os benefícios econômicos e tecnológicos dos investimentos em defesa.

Do exposto, o presente estudo pretende integrar perspectivas interdisciplinares e métodos mistos, e se propõe a responder o seguinte problema:

**Qual a contribuição percentual dos gastos em PRODE para o PIB brasileiro e qual sua relação com outras potências regionais?**

Com vistas à resolução de tal problemática, com fundamentação teórica e adequada profundidade de investigação, foi definido o seguinte objetivo geral:

**Identificar a contribuição percentual dos PRODE para o PIB brasileiro.**

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram propostos os seguintes objetivos específicos, que permitirão o encadeamento lógico do raciocínio investigativo:

- a. Mensurar em moeda as exportações de PRODE;
- b. Mensurar em moeda as importações de PRODE;
- c. Mensurar em moeda a comercialização de PRODE em nível nacional;
- d. Mensurar o PIB brasileiro;
- e. Mensurar a contribuição percentual do PRODE no PIB brasileiro;
- f. Identificar os países considerados potências regionais; e
- g. Comparar a contribuição percentual do PRODE no PIB brasileiro com as potências regionais identificadas

## 1.2 DELIMITAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO

Espera-se com este estudo, identificar se o Brasil possui um índice de contribuição de PRODE no PIB semelhante ao que pode ser encontrado na Índia e na África do Sul. Caso isso não se reflita em dados, buscar-se-á investigar os fatores que possam estar contribuindo para esta diferenciação.

## 1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Como contribuições, este trabalho busca estabelecer uma comparação com outras potências regionais de modo a identificar igualdades e/ou disparidades. Acredita-se que as similitudes apontam para padrões que possam identificar este universo de potências regionais.

Por outro lado, as divergências poderão apontar para alguma situação *sui generis* que justificam tal realidade, bem como permitem identificar políticas nacionais a serem desenvolvidas, utilizando tais disparidades como ponto de partida para sugestões a serem adotadas.

O presente estudo se justifica, portanto, por promover uma pesquisa a respeito de um tema atual e que representa uma grande demanda para a sociedade brasileira, podendo expandir seus efeitos para benefícios regionais. Desta feita, esta investigação preenche uma lacuna na produção acadêmica sobre essa matéria.

Este Policy Paper está estruturado em sete seções principais. Na introdução, contextualizamos o tema e estabelecemos os objetivos da pesquisa. A seção de referencial teórico discute os principais conceitos e definições relacionados aos PRODE, PIB, BID e potências regionais, fundamentando a análise com citações relevantes para nortear o pensamento em torno dos conceitos que orientam este trabalho. A seção metodológica descreve a abordagem de pesquisa utilizada, detalhando a coleta e análise de dados. Na seção de potências elencadas, buscou-se trazer luz sobre algumas informações julgadas relevantes sobre os países, objetivando um entendimento mínimo sobre os mesmos para identificação de características que possam contribuir para a parte comparativa deste trabalho. Na seção de análise e discussão de resultados, apresentamos os principais achados do estudo e os contextualizamos com gráficos e tabelas. A seção de recomendações surge, naturalmente, como consequência das comparações feitas na seção anterior as quais servem como as reais contribuições, sob a lente do autor, na busca de soluções factíveis aos desafios identificados neste trabalho. As considerações finais sintetizam os resultados, discutem suas implicações e fornecem recomendações para futuras pesquisas.

## 2. METODOLOGIA

O método de pesquisa é crucial para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados deste estudo. Uma abordagem sistemática e rigorosa permitirá uma análise precisa da contribuição dos PRODE para o PIB nacional e a comparação com outras potências regionais. A escolha do método apropriado também facilita a replicação do estudo e a verificação dos resultados. A aplicação de métodos quantitativos e comparativos é essencial para capturar as dinâmicas econômicas e sociais relacionadas aos investimentos em defesa e sua contribuição para o crescimento econômico.

O método utilizado neste estudo é a análise quantitativa, qualitativa e comparativa. Esta abordagem permite a mensuração dos dados econômicos e a comparação entre diferentes países e períodos. As vantagens deste método incluem a objetividade, a precisão e a capacidade de lidar com grandes volumes de dados. Entre os autores que defendem esta abordagem está Bryman (Bryman, 2012, p. 59), que destacam a importância da análise quantitativa para estudos econômicos e comparativos, permitindo uma referência consistente. Por outro lado, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos permite uma avaliação mais abrangente e robusta dos fenômenos estudados, integrando dados estatísticos e contextuais (Creswell e Creswell, 2023, p 256).

### 2.1 DESENHO DA PESQUISA

O desenho da pesquisa é fundamental para facilitar o entendimento e o itinerário elegido para chegar ao objetivo desejado da pesquisa. Para tanto, identificou-se como apropriado uma abordagem qualitativa, quantitativa e comparativa, visando analisar a contribuição dos produtos de defesa (PRODE) para o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil e compará-la com outros integrantes do IBAS os quais são considerados como potências regionais. A pesquisa foi estruturada para capturar dados ao longo de uma década, permitindo uma análise qualitativa temporal que considera as tendências e variações nos investimentos em defesa. A abordagem quantitativa permite mensurar a participação dos PRODE no PIB, a abordagem qualitativa busca identificar alguma questão que possa justificar uma mudança anômala das informações, enquanto a comparação entre países proporciona uma

perspectiva mais ampla sobre a eficácia das políticas de defesa e seus impactos econômicos. Este desenho metodológico foi escolhido para fornecer uma análise robusta e fundamentada, alinhada com os objetivos do estudo. (Bryman, 2012; Creswell e Creswell, 2023)

A pesquisa também incorporou a revisão de literatura acadêmica de alta qualificação. Este enfoque permitiu integrar diferentes perspectivas e metodologias, enriquecendo a análise e assegurando que os resultados sejam representativos e aplicáveis a contextos reais. A combinação de dados quantitativos e insights qualitativos proporcionou uma base sólida para a interpretação dos achados e a formulação de recomendações práticas.

## 2.2 DADOS

Os dados utilizados neste trabalho incluem uma ampla gama de informações econômicas e de defesa, abrangendo valores de exportação e importação de produtos de defesa, investimentos governamentais no setor, e a participação dos PRODE no PIB dos países do IBAS (Índia, Brasil e África do Sul). Além disso, foram coletados dados sobre a evolução histórica dos gastos em defesa, permitindo uma análise das tendências e variações ao longo do tempo. Esses dados foram obtidos de fontes confiáveis, como o IBGE, o SIPRI, o Banco Mundial, o Global Fire Power e o Ministério da Defesa dos respectivos países, garantindo a precisão e a relevância das informações. A inclusão de múltiplas fontes de dados permitiu uma análise abrangente e diversificada dos impactos econômicos dos PRODE, bem como para estabelecer uma lente necessária para padronizar os parâmetros objetivando dissociar-se de dados carregados de elementos e conteúdos que possam conduzir a uma leitura equivocada das informações utilizados na comparação.

Além dos dados econômicos, foram utilizados relatórios e documentos de políticas públicas que detalham as estratégias governamentais para o desenvolvimento da indústria de defesa, bem como documentos e informações recebidos de Oficiais de Nações Amigas dos países pesquisados e que realizam o Curso de Comando e Estado-Maior do Exército. Estes documentos fornecem contexto e justificativas para os investimentos em defesa, permitindo uma compreensão mais profunda dos objetivos e expectativas dos governos em relação aos PRODE. A análise também incorporou estudos acadêmicos e relatórios de instituições de

pesquisa que abordam a relação entre gastos em defesa e crescimento econômico, enriquecendo a discussão com perspectivas teóricas e empíricas. A combinação desses diferentes tipos de dados forneceu uma visão holística e detalhada da contribuição dos PRODE para o PIB brasileiro, contextualizando os achados dentro de um quadro mais amplo de políticas e estratégias de desenvolvimento (Dunne e Tian, 2013; Hartley, 2012).

### **2.2.1 Seleção dos Dados**

Os dados selecionados para este estudo foram obtidos de diversas fontes primárias e secundárias, garantindo uma cobertura abrangente e detalhada das informações necessárias para a análise. As fontes primárias incluem relatórios anuais do Ministério da Defesa, estatísticas econômicas do IBGE e dados de comércio internacional do SIPRI, do Banco Mundial, do Global Fire Power, entre outros sítios de bancos de dados internacionais que continham informações que permitiram comparar as economias dos países do IBAS sob a mesma lente, além de páginas oficiais de órgãos governamentais dos países elencados. Estas instituições são reconhecidas pela precisão e confiabilidade de seus dados, o que é crucial para a validade da pesquisa. Além disso, foram consultados documentos de políticas públicas e relatórios de planejamento estratégico das forças armadas, que fornecem insights sobre as diretrizes e objetivos dos investimentos em defesa.

As fontes secundárias incluíram estudos acadêmicos, artigos científicos e sítios de instituições das quais se pode acessar informações fidedignas. Estes estudos foram selecionados para complementar e contextualizar os dados primários, oferecendo análises críticas e teóricas sobre a relação entre gastos em defesa e crescimento econômico. Além disso, relatórios de organizações internacionais, como o Banco Mundial e o FMI, foram utilizados para obter uma perspectiva comparativa e entender melhor as tendências globais nos investimentos em defesa. A integração de fontes primárias e secundárias permitiu uma análise rica e diversificada, assegurando que os resultados sejam robustos e bem fundamentados.

### **2.2.2 Tratamento dos Dados**

A análise comparativa foi realizada para comparar a contribuição dos PRODE para o PIB do Brasil, Índia e África do Sul. Esta abordagem permite identificar padrões

e tendências, além de fornecer uma base sólida para a análise comparativa entre diferentes contextos regionais e temporais.

Os dados coletados foram submetidos a um processo de tratamento e análise para garantir sua precisão e relevância. Inicialmente, os dados brutos foram organizados em uma base de dados estruturada, permitindo uma manipulação eficiente e a realização de análises. As inconsistências e dados faltantes foram desconsideradas. Além disso, foram realizadas análises descritivas preliminares para obter uma visão geral das principais tendências e padrões nos dados. Esta etapa inicial de tratamento foi fundamental para assegurar a qualidade e a integridade dos dados utilizados nas análises subsequentes.

Após a organização e limpeza dos dados, foram aplicadas técnicas de análise para mensurar a contribuição dos PRODE para o PIB e comparar os resultados entre os diferentes países. Dentre as técnicas disponíveis, dado a abrangência e o tempo disponível, optou-se pela análise de séries temporais, permitindo uma avaliação sumária das relações entre variáveis na busca para identificar possíveis tendências ao longo do tempo. Os resultados das análises foram visualizados por meio de gráficos e tabelas, facilitando a interpretação e comunicação dos achados. Este processo de tratamento e análise dos dados garantiu que os resultados apresentados possuam um nível de precisão e confiança adequado para os objetivos do estudo.

## 2.2 ALCANCE E LIMITES

Embora a análise quantitativa ofereça várias vantagens, também apresenta algumas limitações. A disponibilidade e a qualidade dos dados podem variar entre os países, o que pode afetar a comparabilidade dos resultados. Além disso, a análise quantitativa pode não capturar aspectos qualitativos importantes, como os impactos sociais e ambientais dos PRODE. As consequências dessas limitações incluem a possibilidade de resultados imprecisos ou incompletos e a necessidade de complementação com análises qualitativas futuras. Reconhecer essas limitações é crucial para interpretar os resultados de forma adequada e identificar áreas para futuras pesquisas que possam aprofundar a compreensão dos impactos dos PRODE.

Inicialmente se pensou em analisar os integrantes do BRICS (Brasil, Índia, China, Rússia e África do Sul). Contudo, percebeu-se que, tanto a Rússia quanto a China, além de serem membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU o

que, por si só, já os coloca em um patamar diferenciado, os mesmos estão alavancados por conta das situações atuais que os envolvem como, no caso russo, a guerra Rússia-Ucrânia e no viés Chinês, a sua preparação para uma possível reanexação do território de Taiwan. Também se optou por não estudar os países recém-incorporados ao chamado BRICS estendido, devido a quantidade de novos Estados e a heterogeneidade do novo universo, o que tornaria esta pesquisa extremamente complexa para ser finalizada dentro do tempo disponível. Colaboram para esta exclusão, o fato dos mesmos países não se enquadrarem plenamente no conceito de Potência Regional elencado para fins deste trabalho. Desta forma, optou-se pelo IBAS (Índia, Brasil e África do Sul), onde estes três possuem uma condição semelhante que permite uma comparação mais aproximada.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico é parte fundamental em um trabalho de pesquisa, pois estabelece a base conceitual e contextual para este estudo, permitindo uma compreensão aprofundada dos principais conceitos e definições relacionadas aos PRODE, PIB, BID e potências regionais. Ao explorar as origens, definições e críticas desses conceitos, podemos desenvolver uma análise robusta e fundamentada sobre a importância dos PRODE para o crescimento econômico e a segurança nacional. Este referencial teórico também permite comparar diferentes abordagens e perspectivas, enriquecendo a análise e fortalecendo os argumentos apresentados.

#### 3.1 PRODE

Produtos de defesa são vitais para a inovação e autossuficiência da defesa nacional, influenciando diretamente o crescimento econômico e a competitividade do Brasil no concerto das nações (Sandler e Hartley, 1995)

Nos termos do inciso I, do art 2º, da lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, produto de defesa (PRODE) é:

“[...] todo bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo **utilizados nas atividades finalísticas de defesa**, com exceção daqueles de uso administrativo;” (Brasil, 2012. grifo nosso)

Para o Ministério da Defesa, em seu Glossário das Forças Armadas, os produtos de defesa não estão restritos às atividades finalísticas e amplia o conceito ao categorizar como PRODE, o que se pode ser aplicado na área de defesa, referindo-se a PRODE da seguinte forma:

“[...] equipamentos materiais, serviços e informações **que tenham aplicação na área de Defesa**. A definição inclui veículos e sistemas completos de qualquer natureza, bem como materiais processados, peças e acessórios para os mesmos.” (Brasil, 2016. grifo nosso)

A definição ampla dos PRODE pode levar a dificuldades na coleta e análise de dados, uma vez que diferentes países podem incluir ou excluir certos produtos de suas estatísticas de defesa. Mazarr e colab.<sup>(2019)</sup> apontam que a variação nas definições de produtos de defesa entre diferentes nações resulta em inconsistências nos dados, tornando a análise comparativa desafiadora. A falta de padronização dificulta a

implementação de práticas eficazes de governança de dados, comprometendo a precisão e a comparabilidade das informações. (US DoD., 2020)

O Instituto Internacional de Pesquisa Para a Paz de Estocolmo (SIPRI) aponta para uma dificuldade no levantamento de dados por não existir uma definição universal aceita. Contudo, para fins de emissão de seus relatórios o SIPRI considera como PRODE o seguinte:

“Bens e serviços militares são aqueles projetados especificamente para propósitos militares e as tecnologias relacionadas a tais bens e serviços. Bens militares são equipamentos militares específicos e não incluem bens de emprego comum, como combustíveis, eletricidade, computadores de escritório, uniformes e coturnos.

Os serviços militares também são específicos para militares. Eles incluem serviços técnicos, como tecnologia da informação, manutenção, reparo e revisão, e suporte operacional; serviços relacionados à operação das forças armadas, como inteligência, treinamento, logística e gerenciamento de instalações; e segurança armada em zonas de conflito. Eles não incluem o fornecimento em tempo de paz de serviços puramente civis, como assistência médica, limpeza, alimentação e transporte, mas estão incluídos os serviços de apoio logístico para forças em operação.” (SIPRI, 2024, tradução nossa)

Uma definição mais restritiva, proposta por Markowski, Hall, Wylie <sup>(2010)</sup>, consideram os PRODE como materiais diretamente relacionados com apenas os produtos e serviços diretamente relacionados à capacidade de combate das forças armadas, excluindo itens de apoio logístico e administrativo

“Para diferenciar o material de defesa de bens e serviços civis, esses produtos são frequentemente referidos como 'sistemas de armas'. Isso enfatiza a letalidade do material militar, pois, em última análise, eles são adquiridos para formar capacidades relacionadas ao combate. [...] é a letalidade (ou quase letalidade) dos sistemas de armas que os diferencia de bens e serviços comprados pela maioria das agências governamentais civis e empresas comerciais.

Capacidades letais relacionadas ao combate normalmente necessitam – por convenção internacional de guerra – do uso de pessoal militar, ou seja, funcionários públicos ou conscritos em uniforme. Capacidades não letais, como suporte logístico ou a aquisição de equipamentos, não precisam envolver o uso de pessoal militar.” (Markowski, Hall, Wylie, 2010)

Esta definição visa facilitar a mensuração e comparação internacional, concentrando-se nos aspectos mais diretamente relacionados à capacidade de combate. No entanto, pode subestimar a verdadeira extensão e impacto do setor de defesa, ao desconsiderar componentes críticos como suporte logístico e inovação tecnológica. A definição restritiva, embora prática, pode não capturar a totalidade da contribuição dos PRODE para o desenvolvimento econômico e tecnológico.

Comparando as definições, a apresentada pelo Ministério da Defesa é mais abrangente, refletindo a diversidade do setor, enquanto a última é mais restritiva e focada na capacidade de combate. Para este estudo, utilizaremos a definição principal, devido à sua abrangência e relevância para a análise da contribuição econômica dos PRODE, além de ser a definição que baliza as informações colhidas dos órgãos governamentais nacionais. A definição abrangente permite uma avaliação mais completa do impacto dos PRODE, considerando tanto os aspectos diretos quanto os indiretos do setor. Esta abordagem é fundamental para entender a interdependência entre os diferentes componentes da indústria de defesa e seu papel no crescimento econômico. Contudo, nos momentos em que houver um estudo comparativo com os demais países do IBAS, por força de padronização das informações a serem comparadas, será utilizada a definição apresentada pelo SIPRI, uma vez que esta é a base de dados de onde as informações foram colhidas.

### 3.2 BID

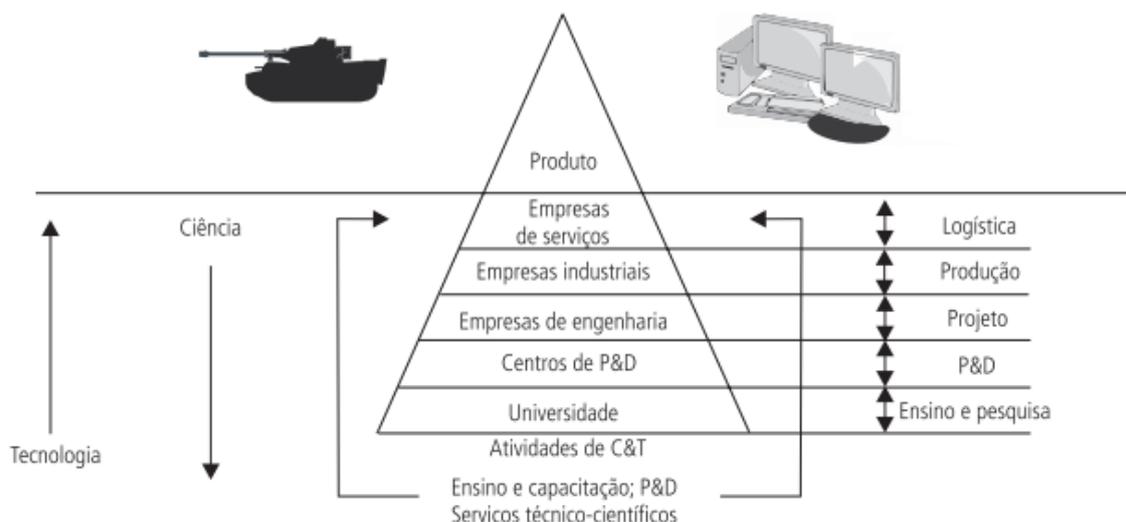
Não se pode falar de PRODE sem lançar luz sobre de quem os produz, motivo pelo qual julgou-se essencial buscar um conceito de PIB que possa balizar este estudo. Uma Base Industrial de Defesa robusta, moderna, capacitada e inovadora é crucial para assegurar a qualidade e eficácia dos produtos de defesa, promovendo a autossuficiência, a superioridade nacional de defesa, gerando segurança, crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico e industrial. (Ambros, 2017; Dunne e Tian, 2013; Fiott, 2019; Hartley, 2012b, a; Kotila e colab., 2023; Sandler e Hartley, 1995)

A BID abrange um conjunto de empresas e instituições que produzem bens e serviços destinados à defesa nacional, incluindo armamentos, sistemas de informação, logística, e suporte técnico. A importância da BID para a pesquisa reside na sua capacidade de fomentar a inovação, gerar empregos altamente qualificados, e fortalecer a autonomia tecnológica de um país. Além disso, a BID contribui significativamente para o PIB e tem um impacto direto nas políticas de defesa e segurança, influenciando as decisões estratégicas dos governos (Dunne e Tian, 2013; Markowski, Hall, Wylie, 2010)

Amarante (2012) apresenta um modelo gráfico criando a metáfora do iceberg científico-tecnológico ao estratifica as atividades dentro da BID, onde a parte visível

representa os produtos e serviços tecnológicos, e a parte submersa simboliza a BID por meio das instituições e o grau de conteúdo científico ou tecnológico de suas atividades:

**Figura 1: Iceberg científico-tecnológico de Amarante**



Fonte: Amarante (2012)

No Brasil, a BID teve seu início em 1762, com o estabelecimento da Casa do Trem de Artilharia no Rio de Janeiro. O Arsenal do Trem (como passou a ser chamado em 1764) tinha por objetivo atender as necessidades de reparação e fundição de materiais bélicos na região do Cone-Sul. Em 1973, também surgiu o Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro visando reparar e manter os meios navais da esquadra real da colônia. (ABDI/IPEA, 2016, p. 12)

Atualmente no Brasil, existem documentos que estabelecem os conceitos e definições que norteiam o entendimento do que é BID para o Brasil. A Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID) brasileira define BID como:

“O conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de **produtos estratégicos de defesa.**” (Brasil, 2005, grifo nosso).

Este conceito foi revisitado na atual versão do Livro Branco da Defesa Nacional (LBDN), o qual o ampliou e definindo BID como:

“A BID é o conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizam ou conduzem pesquisas, **projetos**, desenvolvimento, **industrialização**, produção, **reparo**, **conservação**, **revisão**, **conversão**, **modernização** ou manutenção de **produto de defesa (PRODE)** no País.” (Brasil, 2020, grifo nosso)

Esta ampliação passa a congrega outros produtos de defesa, não apenas os produtos estratégicos de defesa, como também incluiu outras etapas e processos cruciais ao seu fomento.

A Secretaria de Produtos de Defesa, em seu ANEXO A – Definições BID, repete *ipsis litteris* o que diz o LBDN, complementando-o em uma pequena inserção que traz um significativa ampliação, ao abarcar também os Sistemas de Defesa<sup>6</sup> (SD) no bojo do conceito:

“Conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizem ou conduzam pesquisas, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de PRODE/**SD**, no País.” (Brasil, 2021, grifo nosso)

A Política Nacional de Defesa/Estratégia Nacional de Defesa (PND/END) especifica um pouco mais o que pode ser definido por BID acrescentando uma fase importante, que fecha todo ciclo de vida do PRODE: a desativação:

“Órgãos e entidades da administração pública direta e indireta e pessoas jurídicas de direito privado que realizem ou conduzam pesquisas, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção ou **desativação** de Produto de Defesa - PRODE ou Sistema de Defesa - SD, no País.” (Brasil, 2016, grifo nosso)

Jones (2016) aponta para a variação de conceito de acordo com o país, citando o caso do conceito francês que abarca desenvolvimento tecnológico como sendo tão importante quanto à própria indústria de defesa. Outro caso é o dos EUA; para eles, a BID inclui atores governamentais, os quais são os principais fomentadores das políticas e legislações que tratam do assunto, definindo-a como:

“O Departamento de Defesa, governo e complexo industrial privado em todo o mundo, com capacidades para realizar pesquisa e desenvolvimento, e projetar, produzir e manter sistemas de armas militares, subsistemas, componentes ou peças para atender aos requisitos militares.” (USA/DoD, 2021)

---

<sup>6</sup> Segundo o mesmo documento, Sistema de Defesa (SD) é o “Conjunto inter-relacionado ou interativo de PRODE que atendam a uma finalidade específica para atingir uma CAPACIDADE MILITAR, definido em ato do Ministro de Estado da Defesa”. (Brasil, 2021)

CAPACIDADE MILITAR: é o “Conceito aplicado no nível estratégico que representa a aptidão de uma Força Armada para executar as operações que lhe cabem como instrumento da expressão militar do poder nacional. É obtida mediante a combinação de soluções organizacionais que integram as áreas de: a) liderança; b) infraestrutura; c) material; d) pessoal; e) educação; f) doutrina; g) adestramento; e i) organização”. (Brasil, 2021)

Estas definições mais abrangentes consideram que a BID inclui não apenas as empresas diretamente envolvidas na produção de equipamentos militares, mas também aquelas que fornecem tecnologias e serviços de uso dual, que podem ser aplicados tanto em contextos civis quanto militares. Esta definição surgiu mais recentemente, à medida que as fronteiras entre tecnologias civis e militares se tornaram cada vez mais difusas, especialmente com o avanço da tecnologia digital e da inteligência artificial. Críticos desta abordagem argumentam que a inclusão de tecnologias dual-use pode diluir o foco da BID, tornando mais difícil a formulação de políticas específicas e a alocação de recursos (Brzoska, 2004).

O SIPRI não faz pesquisas em torno da BID dos países de forma direta, conseqüentemente, não possui uma definição específica. Todavia, sua base de dados está calcada nas informações colhidas das indústrias de defesa e, para fins de levantamento de informações, publicações e de apresentação de seus relatórios, estabelece os parâmetros bem restritivos para que uma empresa seja uma “indústria de armas”, a saber:

“empresas de produção de armas e serviços militares ('empresas de armas'). Inclui empresas públicas e privadas, mas exclui unidades de fabricação ou manutenção dos serviços armados.” (SIPRI, 2024)

A comparação entre a definição nacional com o entendimento do SIPRI revela diferenças significativas na amplitude e enfoque do conceito. A definição do SIPRI é mais restrita, concentrando-se exclusivamente nas capacidades de produção militar, enquanto a definição nacional é mais abrangente, incorporando também os setores de alta tecnologia que têm aplicações civis. Esta comparação destaca uma tensão entre a necessidade de especialização e a tendência de diversificação na BID.

A definição nacional, por ser mais abrangente, contribui para oferecer uma visão mais holística e contemporânea da BID, reconhecendo a interconexão entre inovação tecnológica e segurança nacional, mas também pode apresentar desafios na implementação de políticas específicas para o setor para fins deste trabalho. Contudo, por semelhante modo ao caso dos PRODE, nos momentos em que houver a necessidade de comparação com os demais países deste trabalho, será utilizada a definição apresentada pelo SIPRI, uma vez que esta é a base de dados de onde as informações foram colhidas e por ser a padronização natural das informações comparadas.

### 3.3 PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é uma medida essencial da atividade econômica de um país, representando o valor total de todos os bens e serviços produzidos em um determinado período, contribuindo para o crescimento econômico de um país (Keynes, 1936; Solow, 1956). A análise do PIB é crucial para avaliar a contribuição dos PRODE para a economia nacional.

O conceito de PIB foi desenvolvido na década de 1930 por economistas como Simon Kuznets para medir o impacto da Grande Depressão Além disso, o PIB é uma métrica amplamente utilizada para comparar o desempenho econômico entre diferentes países e regiões (Kuznets, 1934).

Compreender a relação entre os gastos em defesa e o PIB ajuda a identificar os impactos econômicos diretos e indiretos dos investimentos em PRODE, fornecendo uma base sólida para a formulação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento econômico (Brzoska, 2004; Sandler e Hartley, 1995; Smith, 2009).

O Fundo Monetário Internacional (FMI) define o PIB como:

“O rendimento total obtido através da produção de bens e serviços em um território econômico durante um período contábil. Pode ser medido em três maneiras diferentes: usando a abordagem da despesa<sup>7</sup>, a abordagem da receita<sup>8</sup> ou abordagem de produção<sup>9</sup>.” (FMI, 2024, tradução nossa)

Esta definição enfatiza a abrangência do PIB como uma medida de toda a atividade econômica dentro de um país, capturando a produção de bens e serviços em todos os setores da economia. A definição do FMI é amplamente aceita e utilizada em análises econômicas e comparativas internacionais, fornecendo uma base confiável para a mensuração do desempenho econômico.

No entanto, autores como Murray Rothbard (2004) questiona a fórmula do PIB argumentando que ela apresenta diversas falhas e distorções. Ele argumenta que o PIB inclui gastos governamentais como produção real, mesmo quando esses gastos

---

<sup>7</sup> Despesa Interna Bruta: despesa final total em bens e serviços produzidos num contexto económico território durante um período contabilístico (FMI, 2024)

<sup>8</sup> Receita Interna Bruta: rendimento total obtido por todas as unidades institucionais num território económico de o uso de seu trabalho e capital na produção de bens e serviços durante um período contábil. ((FMI, 2024)

<sup>9</sup> Produto Nacional Bruto: valor adicionado total (produção total menos o total de bens intermediários usados para produzir o produto) da produção de bens e serviços em um território económico durante um período contabilístico. (FMI, 2024)

não resultam em bens ou serviços desejados pelos consumidores. Rothbard também critica a exclusão de atividades produtivas não monetárias e a subestimação do impacto negativo das intervenções governamentais na economia. Ele sugere que a métrica do PIB não reflete com precisão o verdadeiro bem-estar econômico de uma nação.

Por seu turno, Greene (2012) complementa Rothbard ao afirmar que o PIB não captura aspectos importantes como a desigualdade de renda e os impactos ambientais. Esta crítica é crucial para entender as limitações do PIB como uma medida de desenvolvimento econômico. A falta de consideração desses aspectos pode levar a uma avaliação incompleta do verdadeiro progresso econômico e social de uma nação.

Uma definição secundária considera o PIB ajustado pelo bem-estar, que inclui fatores como desigualdade de renda e qualidade de vida. Esta definição oferece uma visão mais holística do desenvolvimento econômico, mas é mais complexa de calcular e interpretar. O PIB ajustado pelo bem-estar busca fornecer uma medida mais completa do progresso econômico, considerando não apenas a produção de bens e serviços, mas também a distribuição dos benefícios econômicos e o impacto no bem-estar geral da população. (Daly, 1994; Nordhaus; Tobin, 1972; Sen, 2000; Stiglitz e colab., 2010) Embora menos comum, esta definição tem ganhado destaque em estudos que buscam avaliar o desenvolvimento sustentável e inclusivo.

Comparando as duas definições, a principal é mais amplamente utilizada e aceita internacionalmente, enquanto a secundária oferece uma visão mais completa, mas menos prática, do desenvolvimento econômico. Para este estudo, utilizaremos a definição principal, devido à sua padronização e aceitação internacional. No entanto, quando necessário outras métricas serão utilizadas no intuito de capturar uma visão mais holística do desenvolvimento econômico, especialmente durante a parte comparativa deste trabalho. Esta abordagem equilibrada permitirá uma análise mais abrangente dos impactos econômicos dos PRODE, considerando tanto os aspectos tradicionais quanto os emergentes do desenvolvimento econômico.

### 3.4 POTÊNCIA REGIONAL

O conceito de potência regional é crucial para entender o papel de países como Brasil, Índia e África do Sul no cenário global. Analisar o conceito de potência regional

permitirá compreender as dinâmicas de poder e a distribuição de influência nas diferentes regiões do mundo. Além disso, esse conceito é fundamental para avaliar como os investimentos em defesa podem fortalecer a posição de um país como líder regional e influenciar as relações internacionais e a segurança regional.

Segundo Nolte (2010), o conceito de potência regional ainda não alcançou um consenso no nível internacional, refletindo a complexidade e diversidade de entendimentos, percepções e papéis atribuídos pelos diferentes atores envolvidos. A definição é influenciada por variáveis geopolíticas, econômicas, militares e culturais, que variam significativamente entre as regiões e os contextos históricos. Contudo, o autor propõe linhas-base (abordagens) que servem de referência para analisar e definir as potências regionais:

“Portanto, a maioria das abordagens para conceitualizar potências regionais combina elementos de diferentes abordagens de Relações Internacionais; elas incluem a base de poder interna (liberal), os recursos de poder (realista) e sua aplicação (realista), definições de papéis e estratégias (construtivista), e padrões de interação na região com ênfase especial no papel das instituições regionais.” (Nolte, 2010)

Além disso, potências regionais são frequentemente vistas através de lentes específicas que consideram a hegemonia, a capacidade de projeção de poder, a influência diplomática e a liderança regional em instituições multilaterais, a governança, a industrialização, a economia, dentre outros. Esses múltiplos fatores contribuem para a ausência de um acordo unânime sobre o que caracteriza uma potência regional, tornando o conceito subjetivo e aberto a interpretações variadas conforme os interesses e as perspectivas de cada ator no cenário internacional. Assim, a análise e a definição de potência regional exigem uma abordagem diversificada e interdisciplinar, que leve em conta tanto as dinâmicas locais quanto as tendências globais que influenciam o status e o comportamento das potências em diferentes regiões do mundo. (Buzan e Wæver, 2003; Flermes, 2016; Huntington e Jervis, 1997; Keohane e Nye, 1973; Mearsheimer, 2021; Nye, 2004)

Esta crítica enfatiza a complexidade do conceito e destaca a necessidade de critérios claros e consistentes para definir e avaliar o papel das potências regionais. A falta de padronização pode levar a interpretações variadas e dificultar a análise comparativa entre diferentes contextos regionais e históricos. Apesar das variações nas abordagens dos diversos autores, há características comuns que podem servir como base inicial para identificar essas potências regionais

Flint e Taylor (2018) pontuam as potências regionais como nações que exercem influência significativa além de suas fronteiras imediatas para dominar sua região geopolítica específica, criando a necessidade dos estados regionais ou potenciais potências regionais mapearem códigos geopolíticos que não apenas abordem seus vizinhos imediatos, mas também projetem poder de forma mais ampla em sua região. Esta definição enfatiza a importância das capacidades econômicas e militares, bem como a habilidade de moldar a política regional e exercer liderança em questões de segurança e desenvolvimento. Esta abordagem abrangente é essencial para capturar a complexidade do papel das potências regionais no cenário global.

Wallerstein (2011) argumenta sobre a necessidade de um Estado forte para proteger os interesses das classes capitalistas de um país, bem como serve de freio sobre as mesmas classes capitalistas. O desenvolvimento de fortes estruturas estatais nas áreas centrais foi um componente essencial para o desenvolvimento do capitalismo moderno. Desse modo, analogamente, pode-se inferir que um Estado forte está em melhores condições de poder dialogar com as demais partes interessadas quer regionais, quer extra continente.

Uma definição mais restritiva, proposta por Lake (2009), considera uma potência regional como Estados que, através de suas capacidades econômicas e militares, estabelecem relações hierárquicas e influenciam significativamente os arranjos políticos dentro de suas regiões. Esta definição foca na capacidade militar e econômica, excluindo influências políticas e culturais. Embora mais restritiva, esta definição permite uma avaliação mais precisa das capacidades tangíveis de um país, facilitando a comparação entre diferentes nações. No entanto, pode não capturar a totalidade da influência regional, ao desconsiderar aspectos como diplomacia, cultura e *soft power*.

Independentemente das variações conceituais, Batista (2017), Stewart-Ingersoll; Frazier (2012) definem uma potência regional como um Estado que possui capacidades materiais e subjetivas que lhe conferem predominância e influência desproporcional dentro da hierarquia de poder de uma determinada região. Porém sem grande influência em nível global. Podem tomar partido em polaridades mundiais e, por este motivo são valorizadas por sua contribuição para a manutenção do equilíbrio global de poder. Isso se dá por meio da delegação de responsabilidades, onde potências regionais assumem um papel mais ativo na gestão de segurança. (Buzan e Wæver, 2003; Hurrell, 2007)

Ao comparar estes autores supramencionados com mais outros autores que tratam do assunto, independente da lente que cada autor usa (hierarquia, liderança, poder, influência etc.), chega-se a alguns fatores apontados pelos mesmos, os quais foram relacionados com alguma das Expressões do Poder Nacional propostos pela Escola Superior de Guerra (ESG)<sup>10</sup>.

**Tabela 1: Autores e seus fatores a luz das Expressões do Poder Nacional**

Autores	Fatores	Expressões do Poder Nacional				
		Político	Econômico	Militar	Psicossocial	C&T
Bull (2002)	Ordem e estabilidade regional			X		
	Influência política	X				
Buzan e Wæver (2003)	Segurança regional			X		
	Estabilidade regional	X	X			
	Influência militar			X		
Flint e Taylor (2018)	Geografia política	X				
	Dinâmica de poder regional	X	X			
Huntington (1993)	Influência cultural e civilizacional	X			X	
Wallerstein (2011)	Economia global		X			
	Relações de poder	X				
Hurrell (2007)	Governança global	X				
	Política Regional			X		
Lake (2009)	Relações hierárquicas	X				
	Capacidades econômicas		X			
	Capacidades militares			X		
Stewart-Ingersoll e Frazier (2012)	Liderança regional	X				
	Segurança regional			X		
	Proteção regional			X		
	Capacidade Material		X			
	Influência regional desproporcional	X	X	X		
	Ligação com outras potências	X				
	Comportamento consistente	X				
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

**Fonte:** (Brasil, 2024; Bull, 2002; Buzan e Wæver, 2003; Flint e Taylor, 2018; Huntington, 1993; Hurrell, 2007; Lake, 2009; Stewart-Ingersoll e Frazier, 2012; Wallerstein, 2011) Elaboração própria

Ao aprofundarmos o que a tabela apresenta, é possível identificar as expressões do poder nacional que mais se repetem, permitindo delinear as que

<sup>10</sup> Segundo a ESG, “O Poder Nacional deve ser sempre entendido como um todo, uno e indivisível. Entretanto, para compreender os elementos estruturais anteriormente referidos, pode-se estudá-lo segundo suas manifestações, que se processam por intermédio de cinco Expressões, a saber: Política; Econômica; Psicossocial; Militar; e Científica e tecnológica (C&T)” (Brasil, 2024, p. 44-108)

podem ser entendidas como mais preponderantes ao se tratar de potência regional a saber: a política, a militar e a econômica, nesta ordem. Desse modo, ao se contrapor as definições, e visando uma definição mais abrangente, que contempla todos os autores supracitados, este trabalho trabalhará com a seguinte definição:

Potência regional é todo Estado que, dentro da hierarquia de poder regional, possui capacidades materiais e subjetivas que lhe conferem predominância e influência desproporcional nas expressões política, econômica e militar do poder nacional. Em nível mundial, a potência regional pode e contribuir significativamente e até mesmo influenciar, contudo, sem grande alcance.

Esta definição, por ser abrangente, permitirá uma avaliação mais completa das capacidades e influências de Brasil, Índia e África do Sul, considerando tanto os aspectos diretos quanto os indiretos de suas respectivas lideranças regional.

#### 4. A RELAÇÃO ENTRE PRODE E PIB

Os produtos de defesa desempenham um papel crucial na economia de muitos países, contribuindo significativamente para o PIB. Tal assertiva já fora evidenciada por Benoit quando afirmou no início da década de 1970:

“países com pesados encargos em defesa geralmente apresentaram a taxa de crescimento mais rápida, e aqueles com as menores encargos em defesa tendiam a mostrar as taxas de crescimento mais baixas. [...] A forte correlação positiva entre altas cargas de defesa e rápidas taxas de crescimento foi inicialmente descoberta em uma análise de quartis, apoiada pela análise de correlação de ordem de classificação de Spearman, e confirmada por regressão.” (Benoit, 1973)

Os PRODE são componentes essenciais para o desenvolvimento econômico e tecnológico das potências regionais como Brasil, Índia e África do Sul. Estes países, categorizados como emergentes no cenário global, utilizam a indústria de defesa não apenas para garantir a segurança nacional, mas também como um motor de inovação e crescimento econômico.

O Handbook of Research on Military Expenditure on Economic and Political Resources <sup>(2018)</sup>, complementa em sua estudo envolvendo diversos países da África e da Ásia. Entre suas conclusões temos:

A relação entre o gasto militar e o crescimento do PIB real é não linear no sentido de que, inicialmente, com o aumento do gasto militar, a taxa de crescimento aumenta e, após atingir o pico, diminui com o aumento posterior. **Isso torna imperativo que o gasto militar seja mantido em um nível em que seu efeito estimulante sobre o crescimento, atuando por meio da demanda, compense seu efeito de amortecimento do crescimento devido ao efeito de crowding out**<sup>11</sup>. [...] o custo de oportunidade do gasto militar é muito maior quando se trata de países de renda média e baixa em comparação com países de alta renda. Ademais, é imperativo que os países de renda média e baixa tentem atrair Investimentos Estrangeiros Diretos (IED) como um meio de financiar o gasto militar (na medida em que isso seja necessário) para que os recursos domesticamente disponíveis possam ser direcionados para o gasto no setor social, como saúde, educação e infraestrutura. [...] Além disso, é necessário melhorar a qualidade do gasto em defesa para reduzir seu custo de oportunidade por meio de uma ênfase adequada na pesquisa e inovação no setor de defesa. (DAS, 2018; grifo nosso, tradução nossa).

A relação entre os PRODE e o PIB de um país é um tema amplamente debatido na literatura econômica. A produção de defesa não apenas envolve a fabricação de

---

<sup>11</sup> Segundo Layton, Robinson, Tucker (2018), “O efeito de crowding out é uma redução nos gastos do setor privado como resultado dos déficits orçamentários federais financiados pelo endividamento do governo”

armas e equipamentos militares, mas também inclui a pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica gerando inserção competitiva no mercado internacional que podem beneficiar a economia como um todo, gerando empregos altamente qualificado acima da média de outros setores econômicos (Anghel; Vasilescu, 2018; Leske; Santos, 2020; Medeiros; Moreira, 2015; Mesa, 2012).

Hartley (2000) complementa que, por este motivo, a BID requer suporte estatal para enfrentar os desafios de orçamentos de defesa decrescentes e custos crescentes de equipamentos.

Os impactos econômicos positivos da produção de defesa são inúmeros. Leske e Santos (2020) sublinham que a BID brasileira enfrenta desafios significativos, mas também possui um potencial substancial para impulsionar a inovação tecnológica e melhorar a competitividade internacional do país. Eles afirmam que a cooperação internacional e as políticas governamentais são cruciais para o desenvolvimento da indústria de defesa no Brasil. Essa cooperação pode ser vista na colaboração entre Brasil, África do Sul e Índia no desenvolvimento de capacidades de defesa e na troca de tecnologias.

Além disso, a inovação tecnológica no setor de defesa pode ter efeitos de transbordamento para outros setores da economia. Pirró e Longo e Moreira (2013) argumentam que a indústria de defesa pode atuar como um catalisador para o desenvolvimento tecnológico, com inovações que se estendem para além do setor militar. Eles enfatizam a importância de investimentos contínuos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para manter a competitividade e a eficiência da defesa nacional.

A interconexão entre defesa e economia também é evidente nas políticas institucionais que governam o setor. Medeiros e Moreira (2015) destacam que a performance econômica do setor de defesa está intrinsecamente ligada à compreensão do comportamento econômico através das instituições, como monopsonia e dependência de trajetória. Eles argumentam que as decisões políticas e institucionais têm um impacto direto na eficácia e eficiência das políticas de defesa. Marques (2022) complementa que, no caso brasileiro, implementação de reformas liberalizantes trazem resultados positivos em relação a competitividade externa, contudo os benefícios econômicos resultantes desta implementação de podem apresentar uma defasagem de até 4 anos para sua efetivação.

## 5. BALANÇA COMERCIAL DA BID BRASILEIRA

Ao se falar de PRODE, é lícito afirmar que eles não são produzidos pensando unicamente no mercado nacional. Caso isso fosse verdade, seria praticamente inviável a sobrevivência deste setor no Brasil devido às compras limitadas por questões orçamentárias e os frequentes contingenciamentos e cortes orçamentários, fruto de políticas econômicas circunstanciais. Desse modo, a exportação de PRODE serve como válvula de escape para estes produtos, contribuindo significativamente para a inserção dos equipamentos militares brasileiros no cenário internacional restrito a um seleto grupo de nações e, conseqüentemente, cooperando para o crescimento da economia brasileira.

### 5.1 AS EXPORTAÇÕES

Segundo Vicara (2024), até julho de 2024, as exportações de PRODE somaram R\$ 8,4 bilhões (US\$ 1,47 bilhão), superando todo valor das exportações do ano anterior. Isso já representa o segundo melhor resultado uma década. Os itens mais exportados são componentes e aeronaves, tendo como principais destinos: EUA, Dinamarca, Hungria e Portugal os principais destinos, os quais investiram mais de US\$ 100 milhões cada.

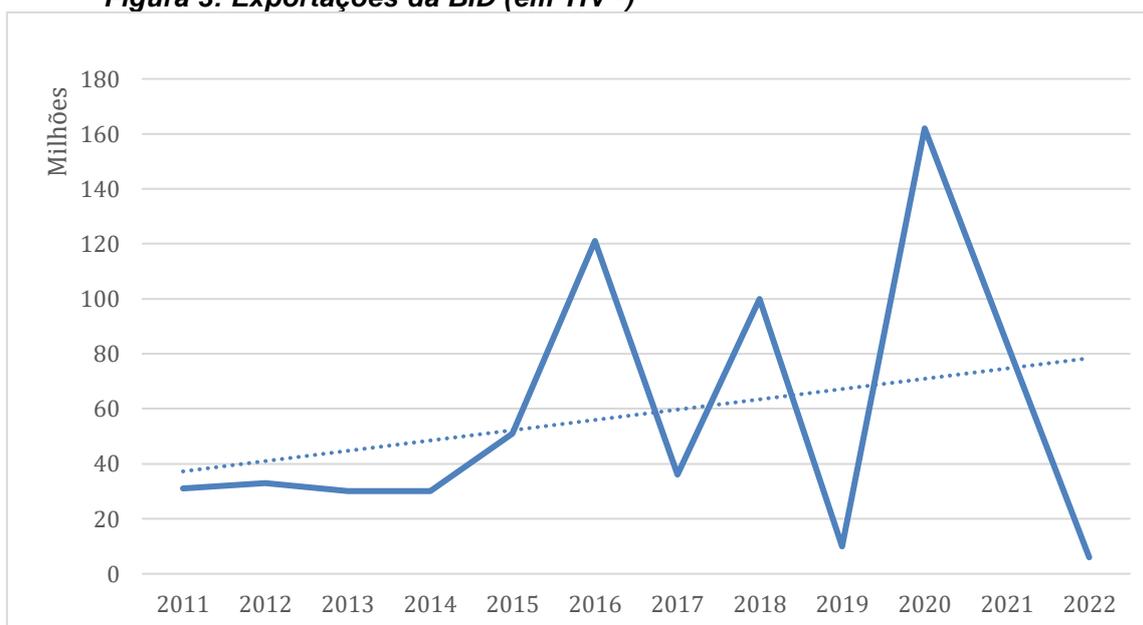
**Figura 2: Exportações de PRODE**



Fonte: Defesanet. Disponível em: [Até julho de 2024, exportações de produtos de defesa somaram R\\$ 8,4 bilhões superando o total do ano passado - DefesaNet](#)

Quando alongamos a base de dados até 2011, nota-se que a BID possui uma participação ativa e crescente, conforme aponta a linha de tendência (pontilhada). Mesmo com variações anuais significativas que apontam para inconstância, na última década, as exportações de PRODE quintuplicaram. Porém ao aprofundarmos, verifica-se que os anos de maiores vendas são seguidos por anos de vendas mais comedidas, o que aponta para a necessidade de consolidação de seu espaço no comércio internacional. Observe o gráfico abaixo:

**Figura 3: Exportações da BID (em TIV<sup>12</sup>)**



Fonte: SIPRI (2024) e World Bank (2024). Elaboração própria

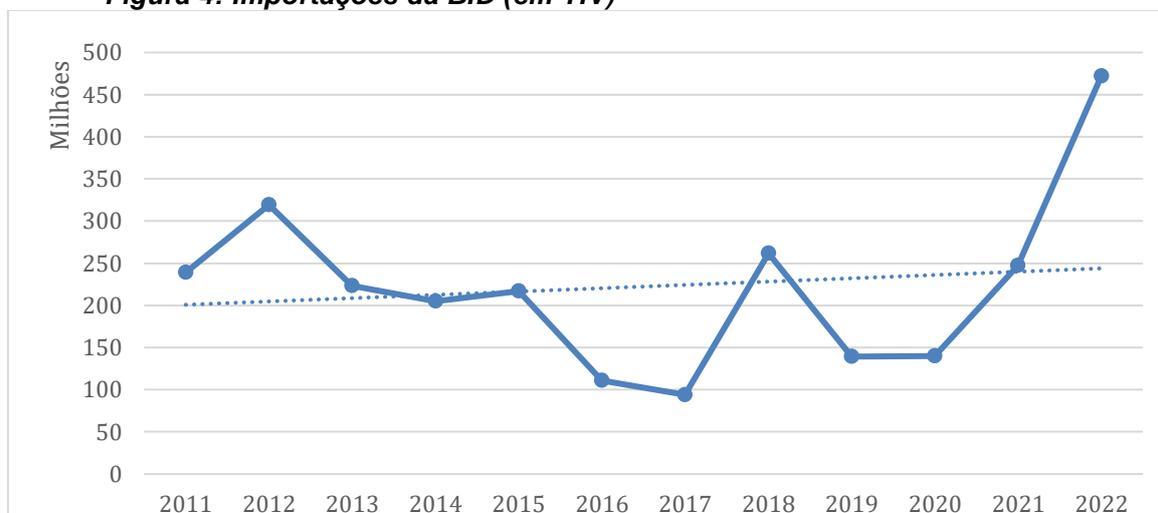
## 5.2 AS IMPORTAÇÕES

No caso das importações no mesmo período, verifica-se uma variação nos valores anuais, também de maneira alternada, porém com uma tendência de aumento da dependência externa menos marcante (linha pontilhada). O decênio anterior mostra que uma redução de 58,6% das importações, contudo o aumento substancial

<sup>12</sup> O Trend-Indicator Value (TIV), conforme definido pelo SIPRI, é um sistema de precificação único utilizado para medir o volume de entregas de grandes armas convencionais e componentes. O TIV reflete a capacidade militar transferida, ao invés do valor financeiro das transferências de armas. Ele é derivado dos custos de produção conhecidos de um conjunto central de armas. Quando o custo de produção de uma arma é desconhecido, o TIV é calculado por comparação com armas centrais baseadas em características como tamanho, desempenho e era de produção. Armas de “segunda mão” têm um valor TIV reduzido em relação ao mesmo exemplar novo, refletindo seu estado e possíveis modificações. O TIV é utilizado para calcular tendências nas transferências internacionais de armas ao longo do tempo, permitindo a análise de fluxos de capacidade militar entre países e regiões. (Holtom, Bromley, Simmel, 2012)

no início desta década apresenta um aumento de 97,5% se comparado com o início da década anterior, conforme podemos ver no gráfico a seguir:

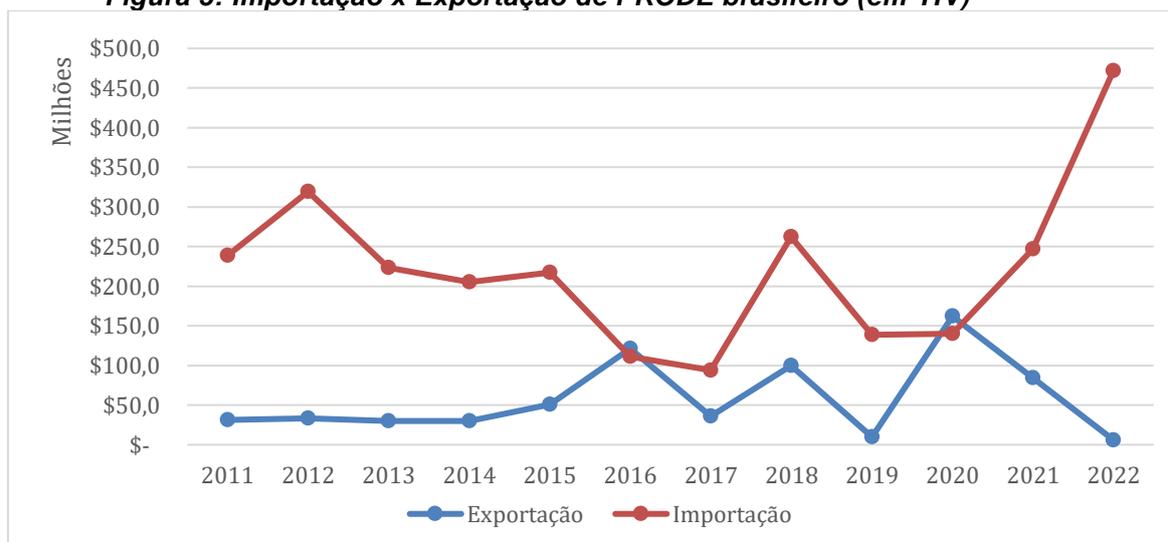
**Figura 4: Importações da BID (em TIV)**



Fonte: SIPRI (2024) e World Bank (2024). Elaboração própria

Ao se contrapor os dois gráficos, fica patente a balança deficitária. Durante todo o período estudado, apenas em 2016 e em 2020 o país exportou mais em valores do que importou, como pode ser verificado abaixo:

**Figura 5: Importação x Exportação de PRODE brasileiro (em TIV)**



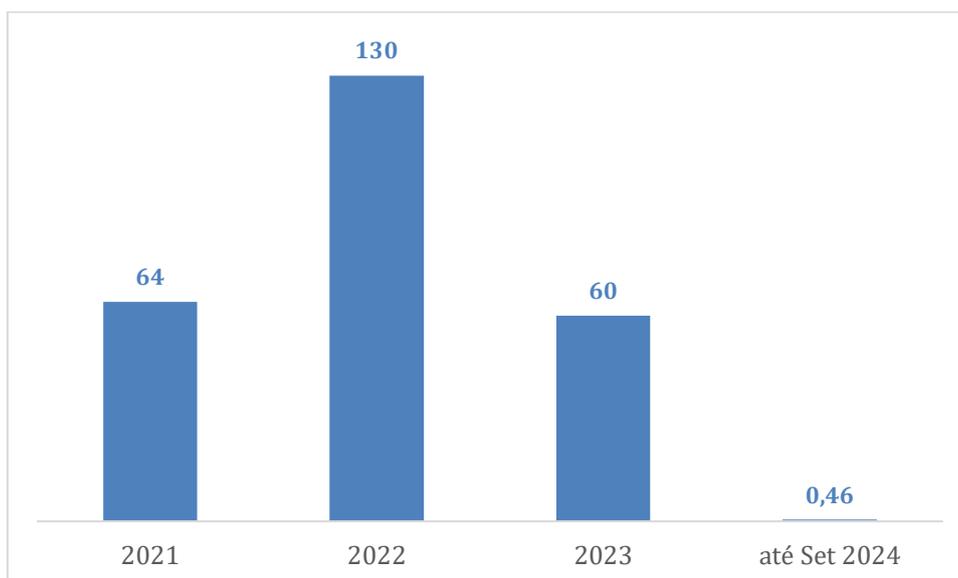
Fonte: SIPRI (2024) e World Bank (2024). Elaboração própria

Especialmente nos anos de 2021 e 2022, à medida que as importações aumentaram, as exportações diminuíram. Esta situação indica a aquisição de PRODE com tecnologias as quais a BID ainda não possui capacidade para produzir, seja por questões tecnológicas, seja por falta de viabilidade econômica que sejam atrativas para se buscar a produção nacional.

Complementando os dados do SIPRI, ao adicionar as informações recebidas da ABIMDE referentes ao ano de 2023 e parte de 2024, fica perceptível a mudança significativa na curva de importações, passando a apresentar uma diminuição significativa das importações, o que aponta para duas possibilidades: 1) absorção tecnológica ou 2) menor aporte de recursos para importações

Segundo a ABIMDE, estes são os valores (em milhões de dólares) das importações autorizadas no último triênio:

**Figura 6: Importações de PRODE autorizadas**



Fonte: ABIMDE, elaboração própria

As importações de PRODE são necessárias para suprir uma carência a qual a lacuna tecnológica não foi alcançada pela BID nacional. Contudo, é necessário manter as Forças Armadas equipadas e modernas para a manutenção da soberania nacional. Parte destas importações são munições, peças e equipamentos necessários para a manutenção da operacionalidade dos meios militares importados, já adquiridos anteriormente, e que estão passando pelos processos normais de manutenção com substituição de componentes, revitalização e reparação.

### 5.3 AS VENDAS NACIONAIS

As vendas nacionais também contribuem para manter a BID. O segmento de Segurança também auxilia com a compra de armas, munições e equipamentos de segurança que vão equipar as Forças de Segurança e Auxiliares da União, dos

estados e municípios. Em alguns estados, para que o poder público possa fazer frente e se impor ante o crime organizado, é obrigado a fazer uso de equipamentos e armamentos de grosso calibre, os quais são considerados armas de guerra. Infelizmente, apesar do contato com a ABIMDE, não foi possível obter informações mais detalhas que contribuiriam sobremaneira para o mapeamento mais completo dos PRODE nacionais.

#### 5.4 PARTICIPAÇÃO DO PRODE NO PIB NACIONAL

Nos últimos dez anos, a participação dos PRODE no PIB brasileiro aumentou, refletindo investimentos em modernização militar e desenvolvimento tecnológico. Este crescimento destaca a importância dos PRODE para a economia brasileira.

Silva Filho et al. (2013), robustecido por Silva Filho (2017), mostrou que a BID brasileira enfrenta desafios significativos como: a falta de financiamento e a dificuldade em obter mão de obra qualificada. Contudo, possui um grande potencial de crescimento por meio do aumento das exportações. Para tanto, é condição *sine qua non* para o aumento destas, a participação direta e indireta de agentes governamentais, tais como diplomatas e adidos militares (Silva Filho, 2017; Silva Filho et al., 2013).

No Brasil, a END é o documento que sublinha a importância de uma base industrial de defesa autônoma e tecnologicamente avançada. Empresas como Embraer têm se destacado globalmente, exportando produtos de alta tecnologia e contribuindo substancialmente para o PIB nacional. Este desenvolvimento é sustentado por políticas públicas que incentivam a pesquisa, desenvolvimento e a inovação tecnológica, fortalecendo a indústria de defesa e, por consequência, a economia brasileira como um todo (Pirró e Longo e Moreira, 2013).

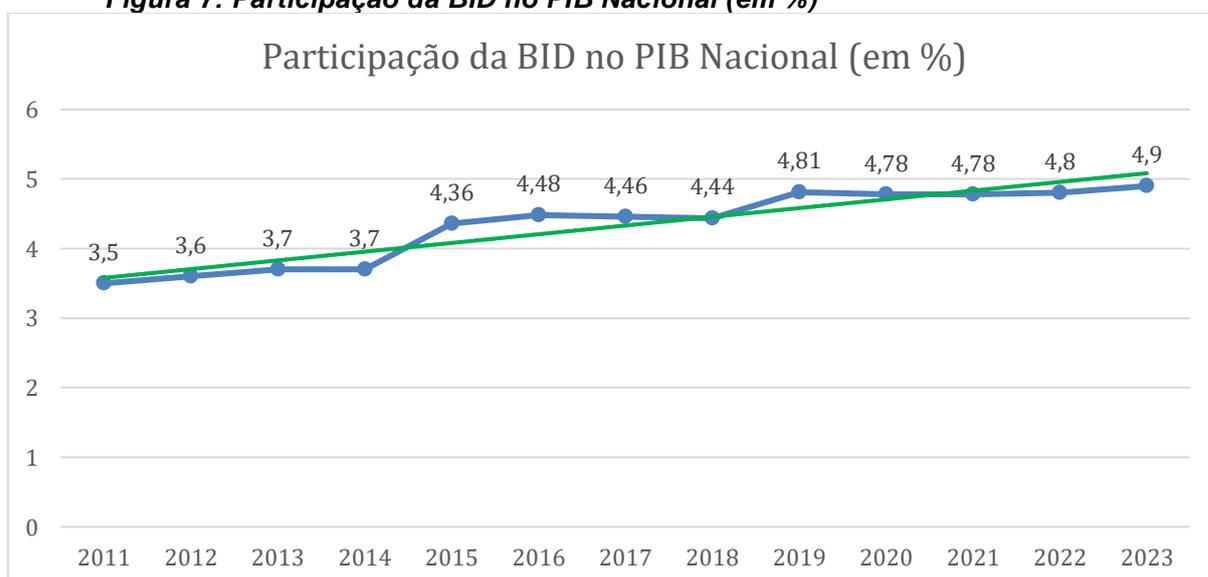
A Estratégia Nacional de Defesa do Brasil enfatiza a necessidade de uma base industrial de defesa robusta e independente. Esta estratégia visa não apenas atender às necessidades de defesa nacional, mas também promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Empresas brasileiras, como a Embraer, têm se destacado no mercado global, especialmente na aviação militar, contribuindo significativamente para o PIB nacional (Pirró e Longo; Moreira, 2013). Além disso, o desenvolvimento de tecnologia dual, que pode ser aplicada tanto no setor de defesa quanto no civil, amplifica o impacto econômico dos PRODE.

A política de incentivo à pesquisa e desenvolvimento (P&D) no Brasil é um componente crucial para a competitividade da base industrial de defesa. O governo brasileiro implementou várias iniciativas para estimular a inovação tecnológica, como a Lei do Bem, que oferece benefícios fiscais para empresas que investem em P&D. Este ambiente favorável à inovação tem permitido que o setor de defesa brasileiro desenvolva tecnologias de ponta que podem ser aplicadas em outros setores da economia, aumentando a competitividade do país no mercado global (Medeiros; Moreira, 2015).

Os efeitos multiplicadores dos investimentos em defesa são evidentes na economia brasileira. A geração de empregos qualificados, a formação de capital humano e a transferência de tecnologia para o setor civil são alguns dos benefícios diretos dos PRODE. Além disso, a participação do Brasil em projetos internacionais de defesa fortalece as capacidades tecnológicas e industriais do país, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável (Santos, 2018). Este cenário demonstra como a integração dos PRODE na estratégia econômica e de defesa do Brasil é vital para o crescimento econômico e a inovação tecnológica.

De acordo com estudo realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), em conjunto com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a participação da BID no PIB nacional apresenta participação expressiva. Ademais, esta participação vem constantemente aumentando anualmente, saindo de 3,5% e chegando a quase 5% no último levantamento, como pode ser visto no gráfico a seguir (CNI, 2023):

**Figura 7: Participação da BID no PIB Nacional (em %)**



Fonte: ABIMDE

Este aumento de 1,5%, aproximadamente, representou um aumento de 26,78% só na década passada. Esta porcentagem sobe para 28,57% em pouco mais de 10 anos, se alongarmos os dados até 2023.

Quando se trata da atual 9ª maior economia mundial, 4,9% de um PIB de U\$ 2,17 Trilhões (em 2023) representa um montante de U\$ 106 bilhões. Em moeda nacional, isso significa mais de meio trilhão de reais.

Este dado serve para lançar luz sobre a pujança do setor de defesa na economia brasileira e sua franca capacidade de crescimento.

## 6. POTÊNCIAS ELENCADAS

Para fins de melhor elucidar este trabalho, passamos a caracterizar os três países que fazem parte deste estudo comparativo com o intuito de elencar as características mais significativas que os colocam no seletivo grupo de potência regionais, bem como aponta para quesitos que podem, de maneira direta ou indireta, contribuir para a importância para o investimento em PRODE em cada uma destes Estados.

### 6.1 BRASIL

O Brasil é um país de superlativos. Situado na América do Sul, possui cerca de 8,5 milhões de km<sup>2</sup>, posicionando-o como o maior país do subcontinente e o quinto maior país do planeta em extensão territorial. Seu tamanho e localização proporcionam a terceira maior fronteira terrestre do globo, com aproximadamente 16,8 mil km compartilhados com dez dos doze países da América do Sul, além de possuir cerca de 7,5 mil km de linhas costeiras voltadas para o oceano Atlântico. Tal vastidão territorial confere ao Brasil uma diversidade climática e ecológica que é expressa em suas cinco regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, cada uma com características geográficas e ambientais distintas, abrigando biomas como a Amazônia, o Cerrado, a Caatinga, a Mata Atlântica, o Pantanal, o Pampa e o recém reconhecido e incorporado Sistema Costeiro-Marinho (IBGE, 2019). Sua geoposição saliente voltada para o Atlântico faz com que a relação comercial esteja naturalmente voltada para o mar, representando 95% do comércio exterior do país.

Historicamente, o Brasil conseguiu resolver diplomaticamente todas as questões de demarcação de fronteiras com seus vizinhos durante os séculos XIX e XX. O último conflito regional significativo que fez parte foi a Guerra da Tríplice Aliança (envolvendo Brasil, Argentina e Paraguai), encerrada em 1870 (Buzan; Wæver, 2003, p. 306). Desde então, o país participou expedicionariamente na Segunda Guerra Mundial e vem integrando missões de manutenção da paz sob a égide da ONU desde 1956 (Kenkel *et al.*, 2012, p. 215). Recentemente, discursos proferidos pelo presidente venezuelano sobre a anexação da região de Essequibo, território pertencente à Guiana, fizeram com que houvesse um aceleração na transformação de determinada Unidade do Exército Brasileiro próxima à região (Saig, 2024), uma vez

que uma das possibilidades para acessar a região supracitada passa obrigatoriamente pelo território brasileiro, o que afetaria diretamente a soberania nacional.

Do ponto de vista psicossocial, a falta da percepção de uma ameaça real que atente contra a soberania nacional, aliada às prioridades governamentais voltadas para questões sociais, contribui para um certo desapego da sociedade brasileira ao tema da defesa nacional, apesar da existência no país de uma forte e influente associação nacional desse setor.

Politicamente, o Brasil é uma república federativa presidencialista, composta por 26 estados e um Distrito Federal. O país passou por diversas fases políticas desde sua independência de Portugal em 1822, incluindo períodos de monarquia e democracia. Os governos militares tiveram um papel crucial e foram o ponto de inflexão no desenvolvimento político-econômico nacional. Desde o final deste período em 1985, o Brasil tem se consolidado como uma das maiores democracias do mundo, com eleições regulares com participação popular. No entanto, desafios persistem, como a corrupção endêmica e a instabilidade política, que frequentemente resultam em crises institucionais e manifestações populares, os quais contribuem para sua pontuação de 6,68, que o classifica como “democracia imperfeita” (EIU, 2024).

Economicamente, o Brasil é a nona maior economia do mundo, com um crescimento de 2,9% do PIB, alcançando a marca de 2,17 trilhões de dólares em 2023 (Miato, 2024). A economia brasileira é diversificada, com destaque para o agronegócio, que coloca o país como um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo ao ser o maior exportador mundial de: soja, milho, café, açúcar, suco de laranja, carne bovina e carne de frango; e o segundo maior na venda de etanol e algodão, fazendo com que o país seja cada vez mais reconhecido como o celeiro do mundo (Rittner, 2024). Além disso, o Brasil possui vastas reservas de recursos naturais, incluindo algumas das maiores reservas mundiais de água potável e minerais estratégicos. Possui uma capacidade embarcada e latente de fontes renováveis de energia que o coloca entre as matrizes energéticas mais diversificadas e limpas do globo, com grande potencial de expansão (Fernandes; Enríquez; Alamino, 2011; Moura, 2016; Silva, Ricardo Moreira da, 2011). A indústria de transformação brasileira é robusta, baseada principalmente nos setores automobilístico, petroquímico, alimentício e aeroespacial (Cavalcanti, 2023).

No aspecto militar, o Brasil mantém uma das forças armadas mais significativas da América Latina, com capacidades em segmentos como aeroespacial, naval,

terrestre, guerra eletrônica e cibernética (GFP, 2024). A participação brasileira em missões de paz da ONU desde 1957 demonstra o compromisso do país com a segurança internacional (Kenkel *et al.*, 2012). Internamente, a transformação de unidades militares em resposta a possíveis ameaças regionais, como no caso da fronteira com a Guiana, reflete a preocupação contínua com a defesa da soberania nacional. Além disso, o Brasil realiza operações militares estratégicas, como a Operação Acolhida, que oferece assistência humanitária aos refugiados venezuelanos; a Operação Curaretinga, que combate crimes na região amazônica; e a Operação Taquari II, voltada para a proteção e preservação ambiental na bacia do rio Taquari (Brasil. MD., 2024).

Científico-tecnologicamente, o Brasil tem investido em inovação e pesquisa em diversos setores da economia, com destaques para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) que tem revolucionado o agronegócio nacional e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) que é referência em pesquisa biomédica. A BID brasileira também é um dos vetores científico-tecnológicos mais proeminentes do Brasil, sendo uma das mais diversificadas do mundo, abrangendo capacidades em segmentos como aeroespacial, naval, terrestre, guerra eletrônica e cibernética. Dentre os PRODE nacionais reconhecidos internacionalmente incluem o avião de transporte militar KC-390, fabricado pela Embraer, e o sistema de mísseis ASTROS, desenvolvido pela Avibras. A Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança (ABIMDE) desempenha um papel crucial na coordenação e promoção do setor de defesa no país, incentivando o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e a expansão das exportações de produtos de defesa, sendo conhecida como “A voz das indústrias de Defesa e Segurança” (ABIMDE, 2024). A produção acadêmica e científica é robusta, apesar dos desafios de financiamento e infraestrutura, com universidades públicas e privadas desempenhando um papel central na formação de conhecimento e inovação tecnológica.

### **6.1.1 Poder Militar Brasileiro**

De acordo com o Global Fire Power (GFP), o Brasil é uma das 15 maiores potências militares mundiais e, atualmente, ocupa a 12ª posição, com um PwrIdx<sup>13</sup>

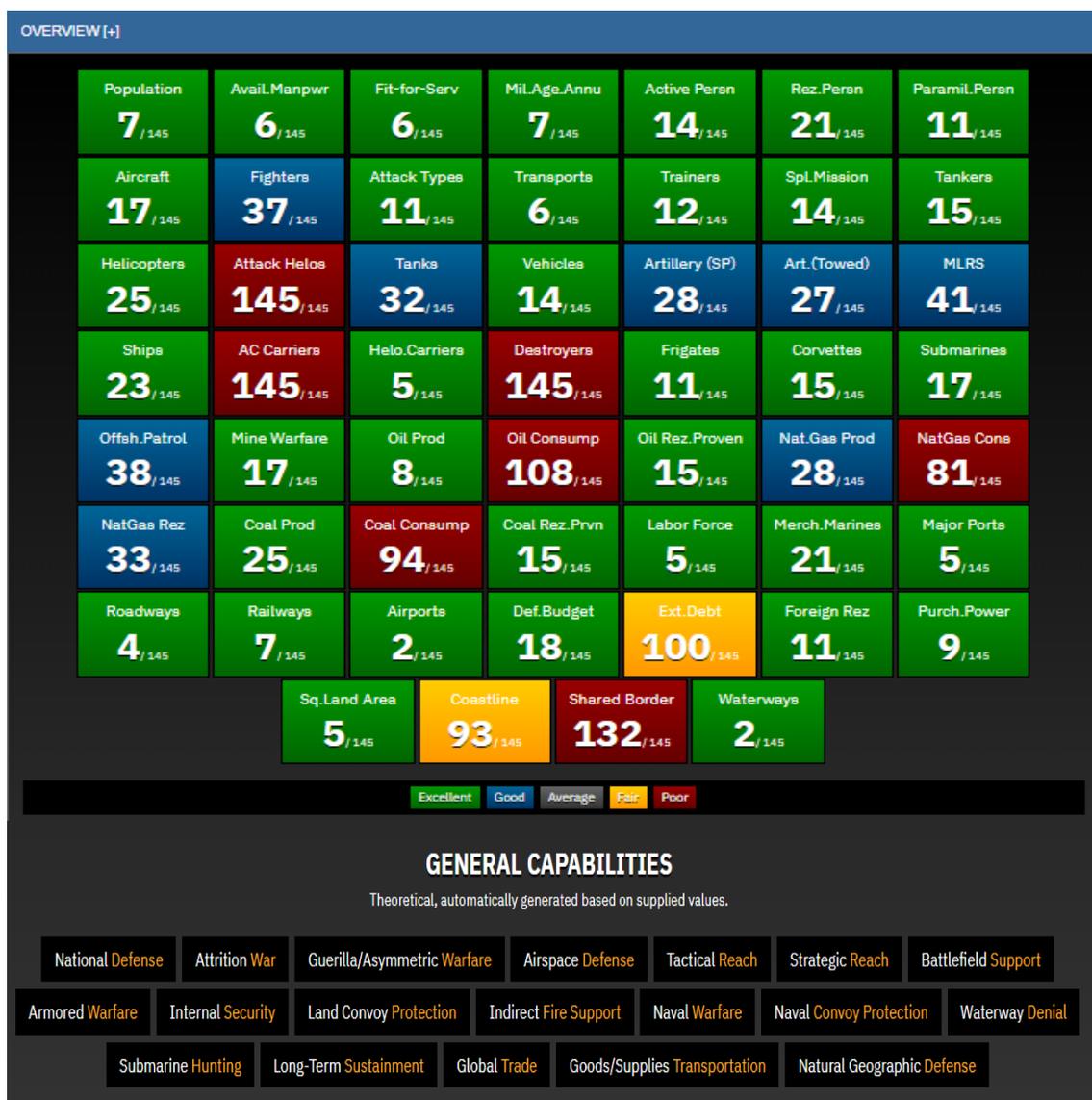
---

<sup>13</sup> PwrIdx: Power Index é uma pontuação estabelecida pelo Global Fire Power (onde a pontuação 0,0 é considerada como “perfeita” para fins de análise) para avaliar cada país em valores individuais e

de 0,1944. Na América Latina, é líder isolado muito distante do segundo colocado (Argentina 0,3823 em 28º lugar mundial) (GFP, 2024)

A seguir, seguem algumas informações acerca do Brasil em termos de poderio militar segundo a avaliação do GFP:

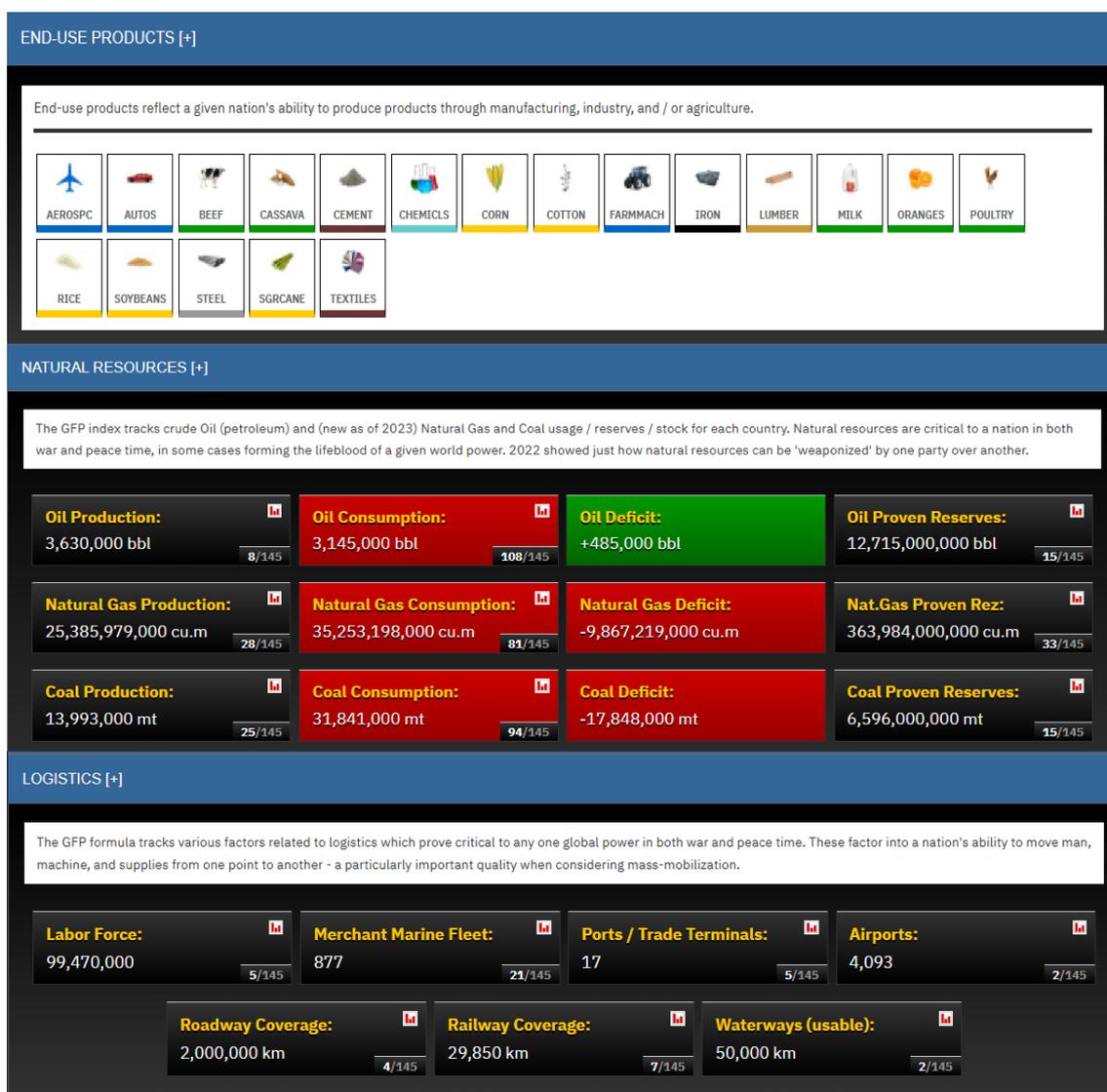
**Figura 8: Ranqueamento e Capacidade geral militar brasileira**



Fonte: GFP disponível em: [2024 Brazil Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://globalfirepower.com)

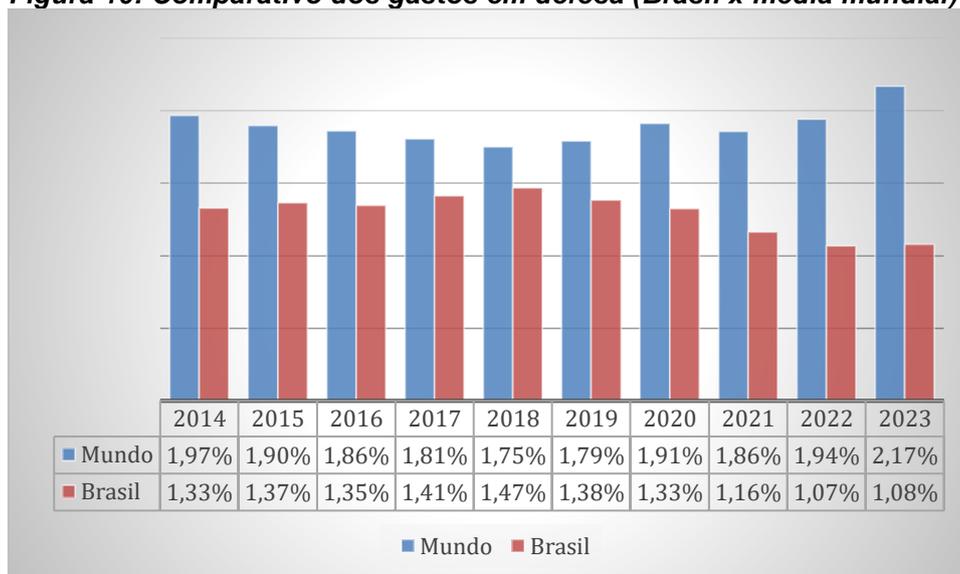
coletivos por meio de uma fórmula estabelecida pelo própria instituição.

**Figura 9: Capacidade instalada brasileira (industrial, energética e logística)**



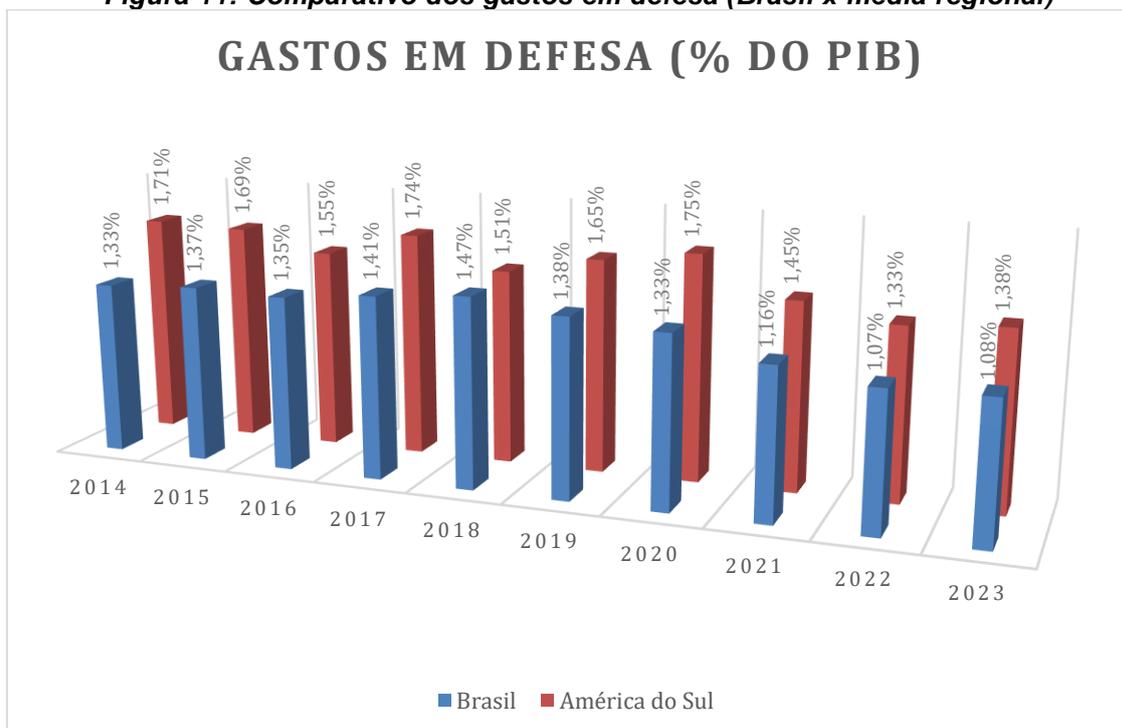
Fonte: GFP disponível em: [2024 Brazil Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://2024.Brazil.Military.Strength.(globalfirepower.com))

Ainda assim, o Brasil investe pouco em defesa em comparação com o resto do mundo. Nos últimos dez anos, o país começou investindo cerca de 1,3% do PIB no setor, aumentou singela e gradualmente até chegar a quase 1,5% em 2018. A partir de então, o investimento só regrediu até chegar em 2022 e 2023, os dois piores anos de toda a série histórica (iniciada em 1953) com menos de 1,1% do PIB. Cabe salientar que o padrão mundial não foi inferior a 1,75% em 2018 e, a partir de então, voltou a aumentar, conforme aponta o gráfico abaixo:

**Figura 10: Comparativo dos gastos em defesa (Brasil x média mundial)**

Fonte: SIPRI, elaboração própria

A mesma situação ocorre quando a comparação ocorre com a média regional. Apenas no ano de 2018, o Brasil se aproximou dessa média, sem ultrapassá-la, mais por uma questão de queda regional do que por aumento nacional. Ano passado, esta diferença chegou a quase 30% inferior à média regional.

**Figura 11: Comparativo dos gastos em defesa (Brasil x média regional)**

Fonte: SIPRI, elaboração própria

Ao aprofundar as informações sob o ponto de vista regional, verifica-se que o Brasil começa investindo 1,33% do PIB em defesa, enquanto a região investiu 1,71%. A partir de então, o Brasil passa a investir mais em defesa, enquanto a região permanece com os gastos praticamente estabilizados, caindo para 1,55% em 2016. A maior proximidade ocorre em 2018 quando o orçamento de defesa brasileiro chega a 1,47%, quase se igualando a região (1,51%). A partir de então, a porcentagem dos aportes em defesa no Brasil passa a cair de ano após ano, enquanto, o investimento em defesa regional volta subir até chegar seu ponto mais alto em 2020, com 1,75%. Em 2021, a porcentagem destinada à Defesa na região passa a diminuir anualmente chegando a 1,33% do PIB em 2022, subindo para 1,38 no ano passado. Este último biênio representa o menor valor destinado a Defesa desde o início da série histórica, tanto para o Brasil como para a região.

Apesar de ser a 12ª maior potência militar do globo, segundo o ranking da GFP, ao se lançar no tabuleiro os demais fatores gerais como: PIB, recursos naturais, população, área territorial, verifica-se que tal posição não reflete o lugar onde o país deveria estar. Gregory e Rodrigues (2019) identificam o Brasil com uma das quatro Áreas Pivô de Hegemonia

**Figura 12: Áreas Pivô de Hegemonia**



Fonte: Gregory e Rodrigues (2019)

Os autores não contemplam informações de recursos minerais. Neste quesito, Gonzalez (2018) afirma que, dentre os minerais estratégicos, o Brasil possui a maior reserva mundial de nióbio, a segunda maior reserva global de tântalo e terras raras e

a terceira maior reserva do planeta de ferro e manganês, reforçando a posição de área pivô de hegemonia.

Estas informações reforçam a hipótese de que as principais ameaças ao Brasil não estão entre os vizinhos e sim nas Áreas Pivô de Hegemonia na busca por minerais estratégicos, por recursos hídricos, por terras agricultáveis e por petróleo, cada vez mais escassos no mundo e abundantes no Brasil.

## 6.2 ÍNDIA

A Índia é um país de contrastes e diversidade. Situada no sul da Ásia, ocupa uma área de cerca de 3,3 milhões de km<sup>2</sup>, sendo o sétimo maior país do mundo em extensão territorial. Seu vasto território se estende desde as imponentes montanhas do Himalaia ao norte até as costas tropicais do Oceano Índico ao sul, abrangendo uma variedade de paisagens que incluem desertos, planícies férteis e florestas densas. A Índia faz fronteira com vários países, incluindo Paquistão, China, Nepal, Butão, Bangladesh e Mianmar, além de possuir uma longa linha costeira de aproximadamente 7.500 km, banhados pelo Mar Arábico, pelo oceano Índico e pela baía de Bengala. Esta posição geográfica estratégica tem historicamente facilitado o comércio e a interação cultural com diferentes civilizações (Tharoor, 1997, p. 12).

Historicamente, a Índia tem uma rica tradição de diplomacia e interações regionais. Desde os tempos antigos, foi um centro de comércio e cultura, atraindo comerciantes e exploradores de várias partes do mundo (Tharoor, 1997, p. 5). Na era moderna, após a independência do domínio britânico em 1947, a Índia emergiu como uma potência regional, resolvendo muitas de suas disputas fronteiriças através de negociações e tratados (Cohen, 2001, p. 137–138; Tharoor, 1997, p. 322–346). A Índia tem mantido uma política externa independente, não alinhada com grandes blocos de poder durante a Guerra Fria (Sen, 2000, p. 262–265), e tem participado ativamente em fóruns internacionais como a ONU, BRICS, e a Organização de Cooperação de Xangai. Recentemente, as questões fronteiriças com a China, no Himalaia e com o Paquistão, pela região da Caxemira, têm se apresentado como pontos de tensão permanente, exigido um reforço da presença militar e diplomática nessas regiões. Estas divergências fazem parte do Dilema das fronteiras indianas, uma vez que existem questões de limites do chamado arco norte com entendimentos distintos entre a Índia, a China, o Paquistão e a própria ONU (Silva, 2022).

Do ponto de vista psicossocial, a sociedade indiana é marcada por uma diversidade cultural e religiosa incomparável. Com mais de 1,3 bilhão de pessoas, a Índia é o segundo país mais populoso do mundo, abrigando uma miríade de etnias, línguas, religiões e tradições culturais. Essa diversidade se manifesta em uma rico sincretismo de festivais, culinária, música e artes. No entanto, a diversidade também traz desafios significativos, como a desigualdade social e econômica, castas, e tensões religiosas e étnicas. A Índia enfrenta desafios de coesão social, mas também se orgulha de sua capacidade de absorver e integrar diferentes culturas ao longo dos séculos. (Sen, 2006, p. 205; Tharoor, 1997, p. 7-10)

Politicamente, a Índia é a maior democracia do mundo, com um sistema parlamentar federal composto por 28 estados e 8 territórios da união. Desde a sua independência, a Índia realizou eleições regulares e competitivas, garantindo a participação ativa de seus cidadãos no processo democrático (Lopez, 2008). O país passou por vários períodos de estabilidade e instabilidade política, mas tem mantido um compromisso firme com os princípios democráticos. A Índia enfrenta desafios como a corrupção, burocracia, e tensões regionais, mas continua a ser um exemplo de democracia vibrante em uma das regiões mais complexas do mundo (Tharoor, 1997, p. 322-326).

Economicamente, a Índia é uma das economias mais pujantes no mundo. Entre 2011 e 2023, apenas em 2020 a economia indiana teve uma pequena redução, voltando a crescer a partir do ano seguinte. Neste período, o PIB indiano cresceu quase 49% atingindo a marca nominal de 3,73 trilhões de dólares em 2023 (FMI, 2024). O país tem uma economia diversificada, com setores significativos em agricultura, com a produção de arroz, trigo, algodão, chás, no setor de mineração e na indústria cinematográfica (PUC-PR, 2024). O setor industrial merece destaque. Com o programa *Make in India*, o país passou a investir no setor industrial, notadamente na indústria 4.0<sup>14</sup>, levando se tornar um grande exportador de software e serviços de TI (IEDI, 2021). Além disso, a Índia possui vastas reservas de minerais como carvão, minério de ferro, e bauxita, que são cruciais para sua indústria

---

<sup>14</sup> Segundo Schwab (2016, p. 13), A "Indústria 4.0", termo cunhado na Feira de Hannover em 2011, revoluciona as cadeias de valor globais com fábricas inteligentes que integram sistemas virtuais e físicos, permitindo personalização total de produtos e novos modelos operacionais, permitindo a personalização absoluta de produtos e a criação de novos modelos operacionais. Além disso, essa revolução envolve avanços em áreas como genética, nanotecnologia e computação quântica, diferenciando-se das anteriores pela fusão dessas tecnologias em vários domínios.

(Geoinova, 2024). A liberalização econômica, iniciada na década de 1990, impulsionou o crescimento e a integração da Índia na economia global. Segundo dados da CEIC (2024), o país deve registrar uma taxa de crescimento superior a 7% pelo terceiro ano consecutivo, superando suas próprias previsões iniciais de crescimento. O mesmo órgão informa que a Índia registrou 16 meses consecutivos de fluxos positivos de fundos de ações em abril, fazendo com que a sua participação nos fundos de ações sob gestão para a Ásia emergente como um todo saltasse, em três anos, de 25,5% para 41,3% em abril de 2024 (CEIC, 2024).

No aspecto militar, a Índia mantém uma das forças armadas mais poderosas do mundo, com capacidades avançadas em terra, mar e ar. O país possui um arsenal nuclear e sistemas de mísseis balísticos, além de uma indústria de defesa robusta que produz uma ampla gama de equipamentos militares (Barcellos, 2022). A Índia participa ativamente em missões de paz da ONU (3º maior contribuinte de efetivo militar) e tem uma presença militar significativa em regiões estratégicas como o Oceano Índico (Gonzalo, 2018; Kenkel *et al.*, 2012, p. 185). A partir da segunda metade do século XX, a Índia tem realizado várias operações militares, como a Operação Vijay, que resultou na recaptura de territórios Goa, Damão e Diu, a Operação Rakshak, focada em manter a segurança interna e combater o terrorismo, e a Operação Samudra Setu, uma missão de evacuação naval de 4mil indianos durante a pandemia de COVID-19 (Menezes, 2022; Sajjanhar, 2022; Sandhu, 1991).

Científico-tecnologicamente, a Índia tem feito avanços significativos, especialmente em áreas como espaço, biotecnologia e TI. A Organização Indiana de Pesquisa Espacial (ISRO) é conhecida por suas missões de baixo custo e por lançamentos bem-sucedidos, incluindo a missão a Marte, denominada Mangalyaan (Hartley, 2014, p. 22; IRSO, 2023). A Índia também é um líder em tecnologia da informação, com um setor de TI que emprega milhões e gera uma parte significativa das exportações do país (Cohen, 2001, p. 333). A Base Industrial de Defesa da Índia é uma das mais diversificadas do mundo, com produtos de defesa reconhecidos internacionalmente, como o avião de combate Tejas e os sistemas de mísseis BrahMos (Behera, 2024; Bitzinger, 2009, p. 235, 313). A Defence Research and Development Organization (DRDO) é uma instituição governamental indiana, estabelecida em 1958 e vinculada ao Ministério da Defesa, foi criada com o objetivo de fortalecer a capacidade autônoma de defesa da Índia e promover a criação de um complexo industrial-militar nacional. Na década de 1980, a DRDO foi central para os

esforços de galvanização da indústria de defesa doméstica, recebendo significativos investimentos para o desenvolvimento de sistemas de mísseis nacionais. Atualmente, a DRDO coordena uma extensa rede de mais de 50 laboratórios e institutos dedicados ao desenvolvimento de tecnologias para defesa. Suas áreas de atuação incluem engenharia aeronáutica, sistemas de combate terrestre, armamentos, produtos navais, sistemas eletrônicos, e mísseis estratégicos e convencionais (ABDI; IPEA, 2016, p. 297–298; Barcellos, 2022, p. 311; Behera, 2024, p. 4; Silva; Azzi, 2024, p. 108)

### **6.2.1 Poder Militar indiano**

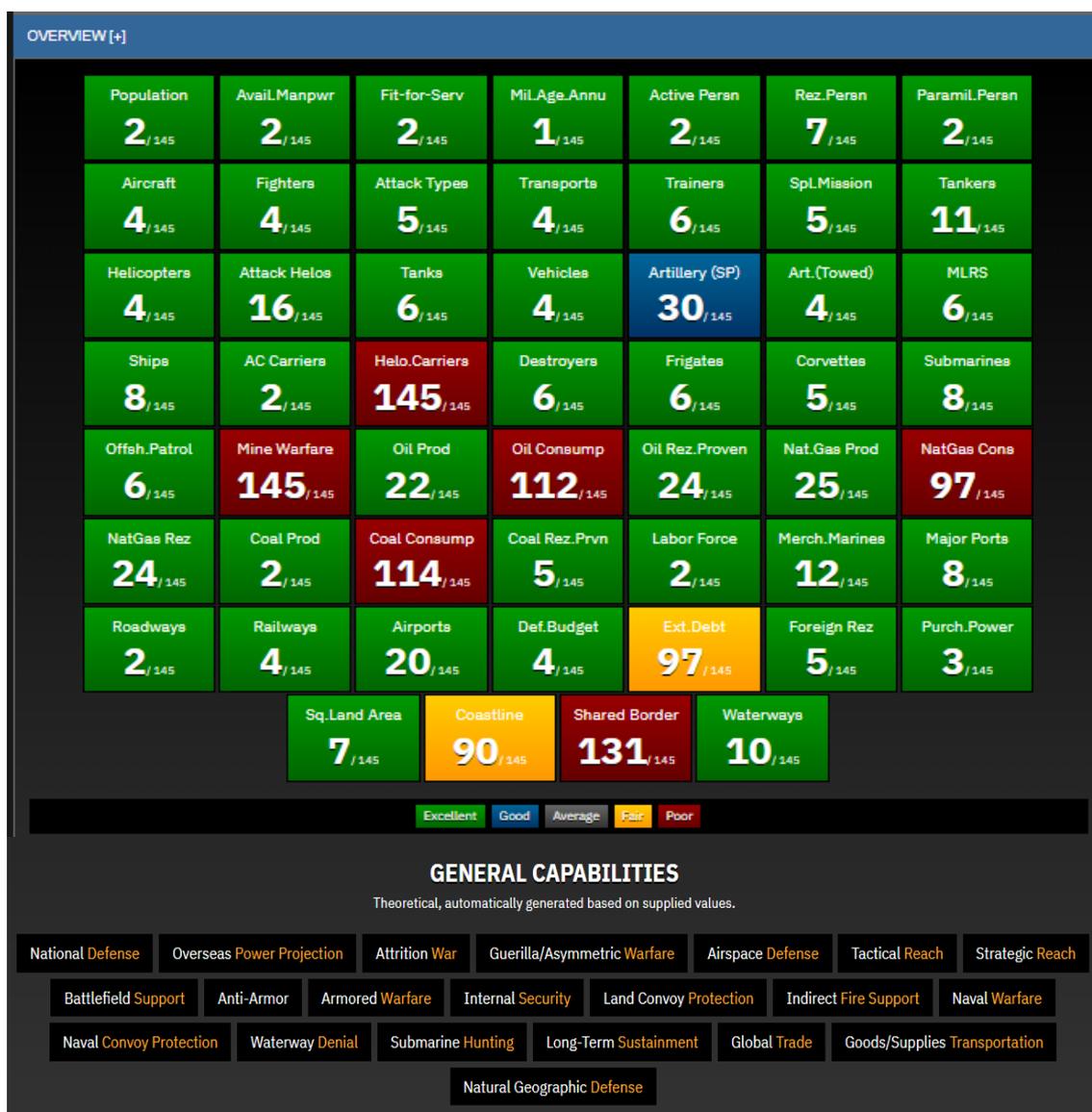
A Índia, como uma das maiores potências regionais, tem investido significativamente no setor de defesa, muito por conta dos desafios complexos de segurança regionais e globais que ela enfrenta, motivo pelo qual o país tem buscado modernizar suas forças armadas. Neste diapasão, o país tem investido em pesquisa e desenvolvimento para fortalecer sua indústria de defesa e reduzir a dependência de importações, que ainda é significativa.

Segundo o relatório do SIPRI, lançado em março deste ano, no último quinquênio, a Índia foi o país que mais importou armas no mundo ultrapassando a Arábia Saudita. Isso representa 9,8% das aquisições mundiais de armas no período. Seus maiores fornecedores são: a Rússia (36%), a França (33%) e os EUA (13%) (Wezeman *et al.*, 2024). Esta alta taxa de importação aponta para duas questões: primeiramente, a percepção de modernizar suas forças; e em segundo lugar, o entendimento que, mesmo tendo uma BID sólida e em franco desenvolvimento, o país identifica desafios de escala de produção aliado a uma dependência tecnológica do mercado internacional para atingir a primeira questão. Independente das razões, esta política vem dando frutos e contribui para a realocação da Índia no cenário militar internacional (Behera, 2024, p. 11).

De acordo com o Global Fire Power (GFP), a Índia é uma das 5 maiores potências militares e, atualmente, ocupa a 4ª posição, com um Pwrlndx de 0,1023. Apesar de sua excelente colocação como potência militar, a Índia está geograficamente próxima da Rússia (líder regional e segundo global), faz fronteira com a China (segundo regional e terceiro mundial) e não está muito à frente da Coreia do Sul (4º regional e 5º global), fazendo com que sua capacidade militar não se

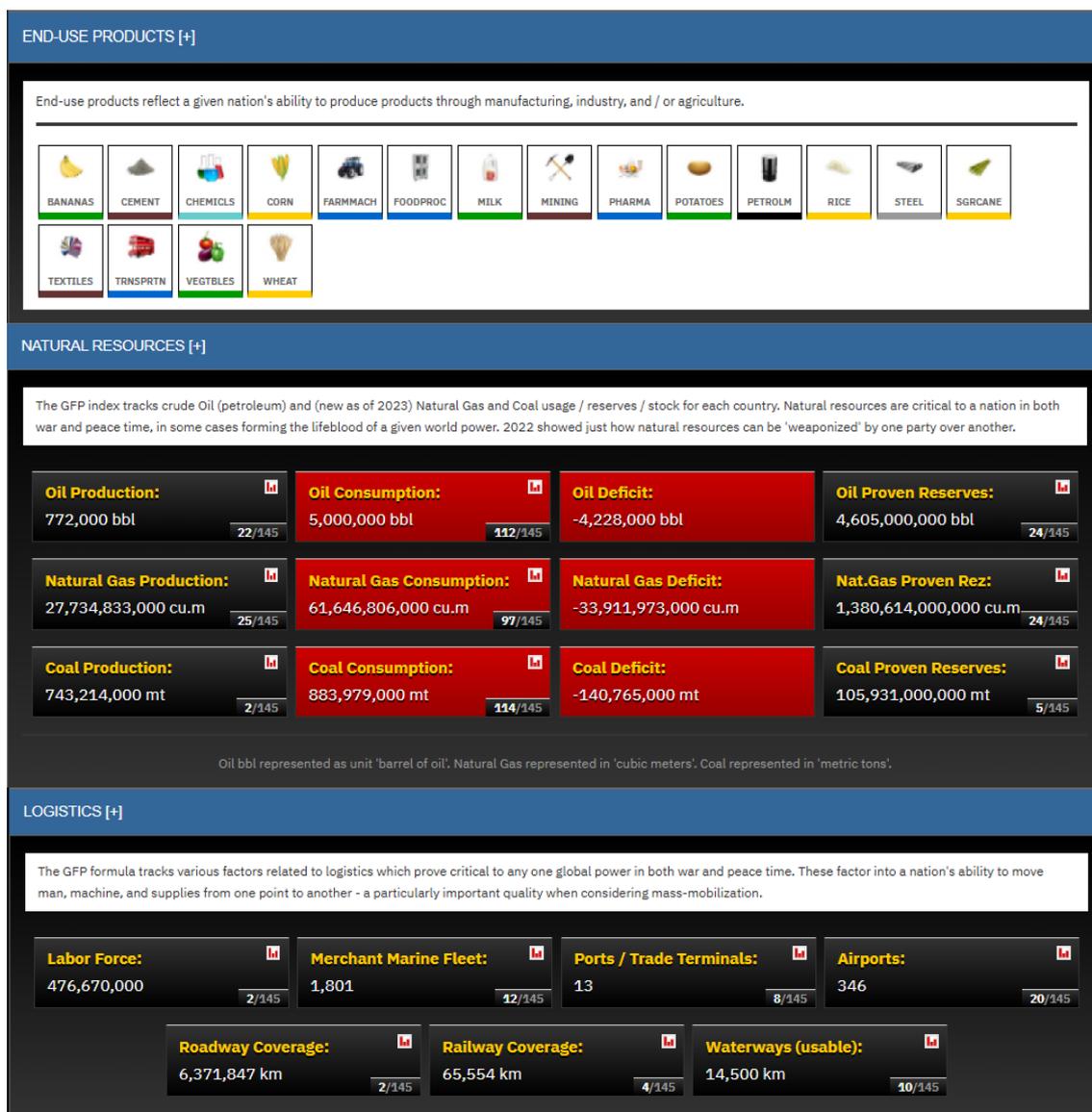
apresente como um grande destaque regional. Por outro lado, seu entorno regional aponta para a necessidade de manter seu poder militar sempre elevado (GFP, 2024). Esta é uma visão geral da Índia na avaliação do GFP:

**Figura 13: Ranqueamento e Capacidade geral militar indiana**



Fonte: GFP, disponível em [2024 India Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://www.globalfirepower.com)

**Figura 14: Capacidade instalada indiana (industrial, energética e logística)**

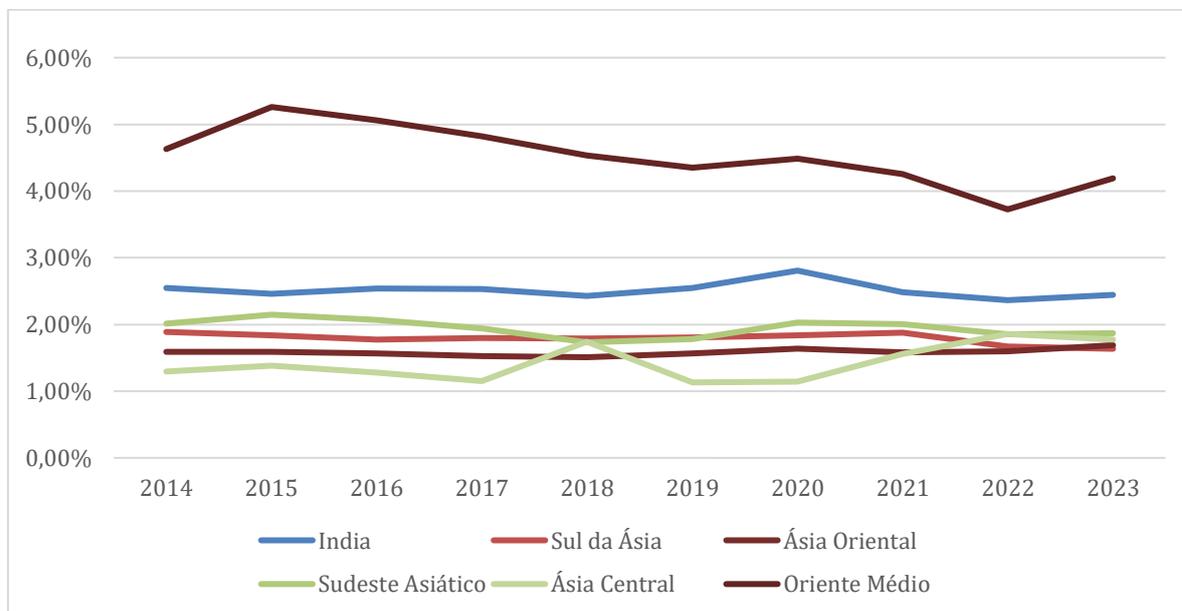


Fonte: GFP, disponível em [2024 India Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://www.globalfirepower.com)

Outro fato relevante é a porcentagem dos gastos em defesa em relação PIB indiano e sua comparação com os demais países do seu entorno. A Índia possui um investimento mormente 0,5 ponto percentual superior à média de todas as sub-regiões da Ásia durante a maior parte do período, revelando a importância que o país dá a pasta da defesa. A Índia só fica atrás em percentual média dos investimentos em defesa realizados no Oriente Médio, uma das regiões mais instáveis do mundo. Em toda a Ásia, apenas Mianmar, Brunei, Coreia do Sul, Paquistão e Singapura, possuem uma porcentagem maior em defesa que a Índia. Este destaque indiano muito se justifica pela quantidade e intensidade de ameaças que rondam o território indiano, envolvendo questões de fronteiras não consolidadas desde sua independência e pela

proximidade de várias outras potências nucleares (Paquistão e China), bem como do Oriente médio como um todo.

**Figura 15: Comparativo Índia x subcontinentes - Gastos militares (% PIB)**



Fonte: SIPRI (2024), elaboração própria

O recente aumento do orçamento de defesa da Índia, alcançando INR 4,78 lakh crore (US\$ 65 bilhões) em 2023, reflete um crescimento de 13% em relação ao ano anterior, com foco na modernização das Forças Armadas e no desenvolvimento de tecnologias avançadas. Este incremento é parte de uma estratégia mais ampla de autossuficiência promovida pelas iniciativas "*Make in India*" e "*Atmanirbhar Bharat Abhiyan*", que buscam reduzir a dependência de importações e incentivar a produção nacional no setor de defesa. Com essas iniciativas, o governo indiano tem se empenhado em promover uma série de reformas que abrangem desde a estrutura e processos de aquisição até a regulamentação industrial e provisões orçamentárias (Behera, 2024).

A Índia, com uma das maiores forças armadas do mundo, tem fortalecido sua base industrial de defesa por meio de políticas governamentais que fomentam parcerias estratégicas com empresas estrangeiras e a transferência de tecnologia. Além disso, a criação do cargo de Chefe do Estado-Maior de Defesa (CDS) e a estatização das fábricas de armas e munições são exemplos de como o governo busca maior eficiência e autonomia no setor. A política de compensação desempenha um papel crucial ao exigir que parte dos contratos de defesa seja reinvestida na

economia indiana, impulsionando a inovação e a industrialização. Desde a liberalização do setor em 2001, e especialmente após o lançamento da iniciativa "Make in India", o setor privado passou a desempenhar um papel significativo, agora responsável por cerca de 20% da produção total de defesa na Índia (Behera, 2024).

**Tabela 2: Produção de PRODE indiano**

Ano	DPSUs (US\$ bilhões)	OFs (US\$ bilhões)	Outras PSUs e JVs (US\$ bilhões)	EP (US\$ bilhões)	Produção Total (US\$ bilhões)
2016	5.05	1.85	0.59	1.76	9.25
2017	5.43	1.85	0.65	1.92	9.85
2018	5.67	1.60	0.70	2.17	10.14
2019	5.96	1.15	0.79	1.99	9.88
2020	5.84	1.83	0.75	2.16	10.58
2021	6.97	1.49	0.90	2.49	11.85
2022	7.93	2.12	0.89	2.64	13.58

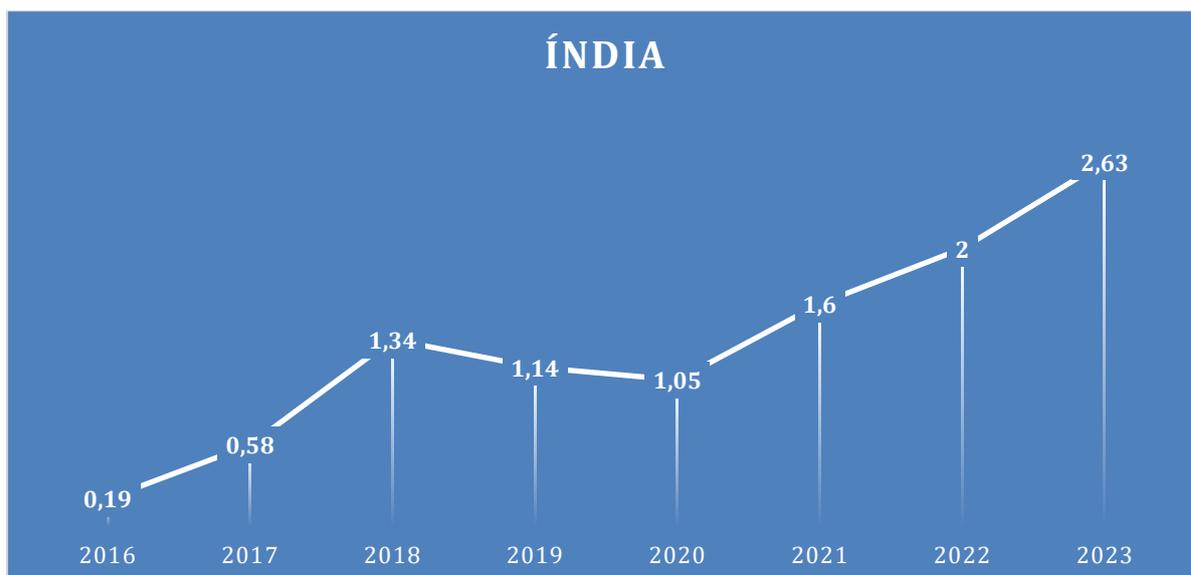
**Notas:**

- **DPSUs:** Empresas públicas do setor de defesa.
- **OFs:** Fábricas de artilharia.
- **Outras PSUs e JVs:** Outras empresas públicas e joint ventures.
- **EP:** Contribuição do setor privado (empresas).
- **Produção Total:** Soma de todas as contribuições para o setor de defesa.

Fonte: Behera (2024, p. 5), conversão e ajuste para ano civil feitos com auxílio do Chat GPT 4.0

O autor ainda pontua que o setor de defesa na Índia, além de melhorar a segurança nacional, contribui para o crescimento econômico, criando empregos qualificados, promovendo a inovação tecnológica e fortalecendo a balança comercial através da exportação de produtos de defesa. As exportações de defesa atingiram um recorde de INR 210,83 bilhões (US\$ 2,63 bilhões) em 2023-24, com o setor privado liderando esse crescimento, apesar de as exportações ainda serem majoritariamente de componentes e submontagens. Este cenário evidencia a importância dos PRODE no desenvolvimento econômico e na competitividade internacional da Índia. O governo estima que, até 2028-29, o valor da produção de defesa doméstica alcançará INR 3 trilhões (US\$ 36 bilhões), com um aumento significativo na participação do setor privado e maior autossuficiência no atendimento das necessidades de defesa do país.

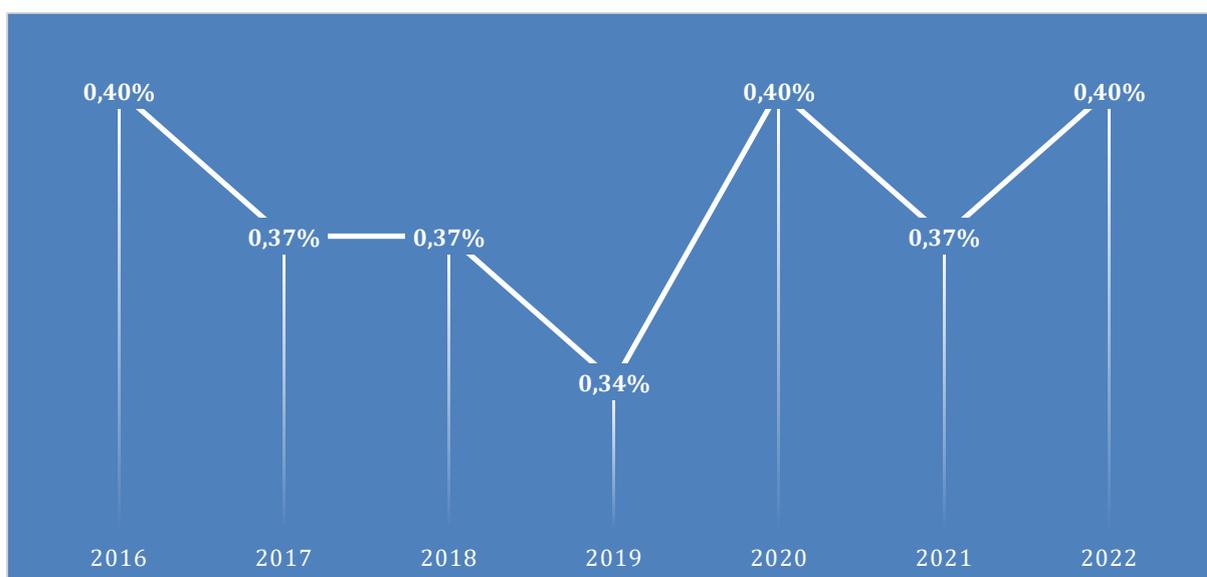
**Figura 16: Exportações de PRODE indiano (bilhões de dólares)**



Fonte: Behera (2024, p. 12), elaboração própria

De posse destas informações de Behera (2024), baseado na tabela 2 e nos dados do FMI é possível construir um gráfico que represente a participação dos PRODE no PIB indiano, uma vez que não foi possível ter acesso a outra fonte de informações.

**Figura 17: Participação do PRODE no PIB indiano**



Fonte: FMI, Behera (2024, p. 12), elaboração própria

### 6.3 ÁFRICA DO SUL

A África do Sul é um país de contrastes e diversidade, situado na extremidade meridional do continente africano, cobrindo aproximadamente 1,22 milhão de km<sup>2</sup>. Com uma linha costeira que se estende por cerca de 2.800 km ao longo dos oceanos Atlântico e Índico (o único país bioceânico do continente), o país possui uma geografia variada que inclui montanhas, planícies e desertos. Faz fronteira com Namíbia, Botsuana, Zimbábue, Moçambique e Essuatíni (antiga Suazilândia), além de cercar completamente o Lesoto. A localização estratégica da África do Sul historicamente facilitou o comércio e a interação cultural com diferentes partes do mundo, tornando-a uma das economias mais avançadas da África (Draper; Scholvin, 2012, p. 8–11).

O papel da África do Sul como um portal econômico regional está enraizado tanto em características geográficas naturais quanto em infraestrutura construída pelo homem. Sua localização, juntamente com uma rede avançada de infraestrutura de transporte, posiciona a África do Sul como um centro crucial para o comércio dentro e fora do continente africano, ampliando sua influência regional. Os principais portos do país, como Durban e Cidade do Cabo, são nós vitais nas rotas marítimas globais. Além disso, a infraestrutura sofisticada de logística e serviços financeiros da África do Sul reforça seu status como um importante elo entre os mercados regionais e a economia global, consolidando seu papel como uma potência regional líder (Draper; Scholvin, 2012).

Historicamente, a África do Sul desempenhou um papel significativo na diplomacia regional e nas relações internacionais. Desde o fim do apartheid em 1994, a África do Sul se transformou em um estado democrático e assumiu papéis de liderança em várias plataformas internacionais, como as Nações Unidas (ONU), a União Africana (UA) e o G-20. A diplomacia sul-africana tem sido fundamental para promover a voz e os interesses africanos globalmente, ao mesmo tempo em que busca avançar os temas da agenda africana através desses canais (Hengari, 2014). No contexto regional, a África do Sul tem atuado como mediadora de conflitos e promotora da integração econômica na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC).

Do ponto de vista psicossocial, a sociedade sul-africana é marcada por uma profunda diversidade cultural e étnica. Com uma população de cerca de 60 milhões de pessoas, composta por vários grupos étnicos, linguísticos e religiosos, onze línguas

oficiais, incluindo zulu, xhosa, afrikaans e inglês, refletem uma diversidade desta "nação arco-íris" (Decicino, 2014; Mandela, 1994, p. 620). A África do Sul, após o apartheid, se transformou em uma democracia constitucional que refletiu sua diversidade e serviu como um exemplo de reconciliação e construção de nação. A sociedade sul-africana enfrenta desafios significativos, como a desigualdade econômica e social, herança do apartheid, que afeta a coesão social e o desenvolvimento humano. No entanto, a resiliência e a rica pluralidade cultural do país se manifestam em uma vibrante cena artística e cultural, conhecida mundialmente por sua música, dança e arte. Essa diversidade é uma força, mas também traz desafios significativos, especialmente em termos de desigualdade econômica e social, que ainda persistem e afetam o desenvolvimento humano e a coesão social do país (Hengari, 2014). Prova disso, é o nível de insegurança elevado de algumas cidades sul-africanas. O Crime Index by City 2024 Mid-Year, aponta que o país possui cinco dentre as dez mais violentas do mundo, das quais quatro possuem uma pontuação superior a 80, como vemos a seguir:

**Tabela 3: As dez cidades mais violentas do mundo (até junho de 2024)**

Rank	Cidade	País	Crime Index
1	Pietermaritzburgo,	África do Sul	82.5
2	Pretória	África do Sul	81.9
3	Caracas	Venezuela	81.7
4	Porto Moresby	Papua Nova Guiné	80.9
5	Johannesburgo	África do Sul	80.8
6	Durban	África do Sul	80.6
7	Porto Elizabeth	África do Sul	77.7
8	Rio de Janeiro	Brasil	77.5
9	Salvador	Brasil	76.6
10	Memphis	EUA	76.5

Fonte: (Numbeo.com, 2024). Realces do autor. Disponível em: <https://www.numbeo.com/crime/rankings.jsp>.

Politicamente, a África do Sul é uma república parlamentarista, composta por nove províncias. Desde o fim do apartheid, o país tem se consolidado como uma das democracias mais estáveis da África, com eleições regulares e um sistema judicial independente (Hengari, 2014; Peters, 2003). A corrupção é um problema profundo na

África do Sul, especialmente evidenciado pelo fenômeno da "captura do Estado", onde interesses privados exerceram uma influência indevida sobre as instituições públicas. O relatório da Comissão Zondo revelou como essa corrupção sistêmica afetou várias áreas do governo e minou a confiança pública. O ANC, que domina a política desde 1994, tem sido criticado por sua incapacidade de lidar eficazmente com esses problemas devido a lutas internas e resistência a reformas (Clifford, 2022). Além disso, o declínio do ANC está associado ao crescimento de partidos de oposição como a DA e o EFF, que se beneficiam do descontentamento público com a governança do ANC. Esses partidos têm ganhado força ao criticar a gestão do ANC e ao oferecer alternativas, especialmente em áreas como a luta contra a corrupção e a justiça social (SAIIA, 2023)

Economicamente, a África do Sul é a segunda maior economia da África, com um PIB nominal de aproximadamente 378 bilhões de dólares em 2023 (FMI, 2024). A economia sul-africana é diversificada, com setores significativos em mineração, manufatura, serviços e agricultura. O país é um dos maiores produtores mundiais de minerais como ouro, platina, manganês, zircônio, vanádio e diamantes (Zonta, 2018). Além disso, a África do Sul possui uma indústria agrícola robusta, sendo um grande exportador de frutas, vinhos e produtos agrícolas processados (Brasil, 2022, p. 9). A liberalização econômica e as reformas pós-apartheid impulsionaram o crescimento econômico, mas a economia ainda enfrenta desafios como o alto desemprego, a desigualdade e a pobreza. (Brasil, 2022, p. 7; FMI, 2018)

No aspecto militar, a África do Sul mantém uma das forças armadas mais bem equipadas da África, com capacidades avançadas em terra, mar e ar. O país possui uma indústria de defesa diversificada, que produz uma ampla gama de equipamentos militares, desde veículos blindados a sistemas de mísseis (Cepik; Schneider, 2010; Silva, 2011). As Forças Armadas Sul-Africanas participam ativamente em missões de paz da ONU e em operações regionais para manter a estabilidade na África Austral. Sendo 13º país no mundo que mais contribuiu com efetivo militar para tais missões (à frente do Brasil, em 14º lugar), o país participou de operações em nações africanas como: Burundi, República Democrática do Congo (RDC) e Sudão, sublinhando seu compromisso com a estabilidade e o desenvolvimento do continente (Kenkel *et al.*, 2012; Mpungose, 2018). Recentemente, operações como a Operação Corona, focada no controle das fronteiras e na prevenção de crimes transnacionais, e a Operação Copper, voltada para a proteção das zonas econômicas exclusivas, demonstram o

compromisso do país com a segurança nacional e regional (DefenseWeb, 2024; Wessels, 2023).

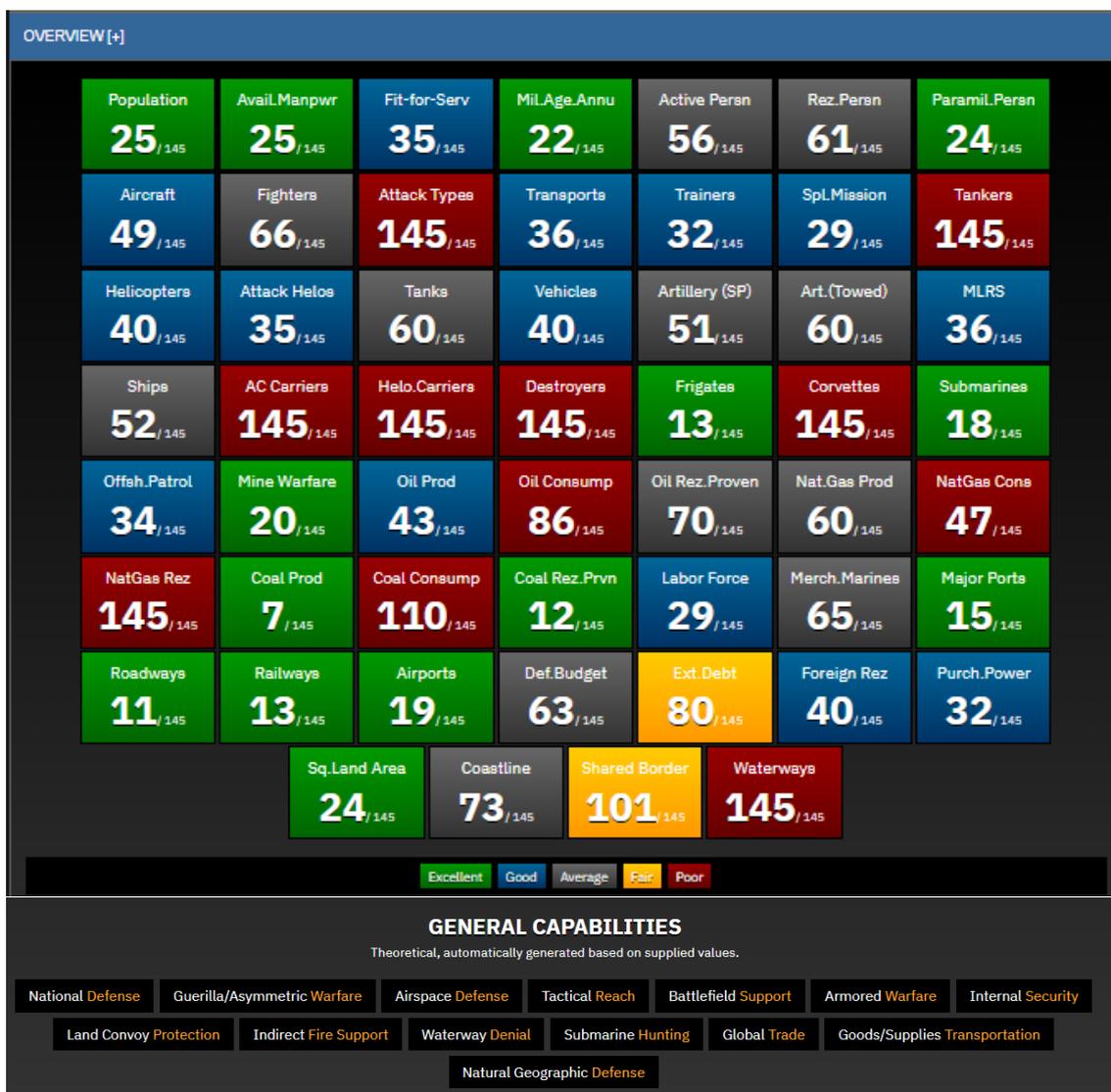
Científico-tecnologicamente, a África do Sul tem feito avanços significativos, especialmente em áreas como energia renovável, biotecnologia e astronomia. O país é conhecido por abrigar o Square Kilometre Array (SKA), um dos maiores projetos de radiotelescópios do mundo, que coloca a África do Sul na vanguarda da pesquisa astronômica (SKA, 2024). A Base Industrial de Defesa da África do Sul é reconhecida internacionalmente, com produtos como o veículo blindado Casspir e o míssil ar-ar A-DARTER, desenvolvidos pela Denel, destacando-se como exemplos de inovação e capacidade tecnológica. A indústria de defesa sul-africana não só atende às necessidades nacionais, mas também exporta para mercados globais, com foco particular no continente africano, onde países como a Argélia e Angola estão entre seus principais compradores (Silva Júnior, 2019). A África do Sul se destaca-se na pesquisa biomédica, especialmente no combate a doenças como HIV/AIDS e tuberculose. O país tem feito investimentos significativos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), com o Conselho de Pesquisa Médica da África do Sul (SAMRC) desempenhando um papel crucial nesse processo, liderado avanços importantes na saúde pública e fortalecendo sua posição no cenário global de saúde, especialmente entre os países do IBAS (Padula; Fonseca, 2020). A produção acadêmica e científica é sólida e robusta, apesar dos desafios de financiamento, com universidades desempenhando um papel central na formação de conhecimento e inovação tecnológica (Leibowitz, 2012).

### **6.3.1 Poder Militar sul-africano**

De acordo com o Global Fire Power (GFP), a África do Sul, atualmente, ocupa a 33ª posição, com um PwrIndx de 0,4632. Porém no continente africano, o país salta para a terceira posição, atrás do Egito e da Argélia. Percebe-se que os países mais poderosos militarmente estão concentrados na parte norte do continente. Prova disso é que o Vizinho fronteiro melhor posicionado é Moçambique em 13º lugar.

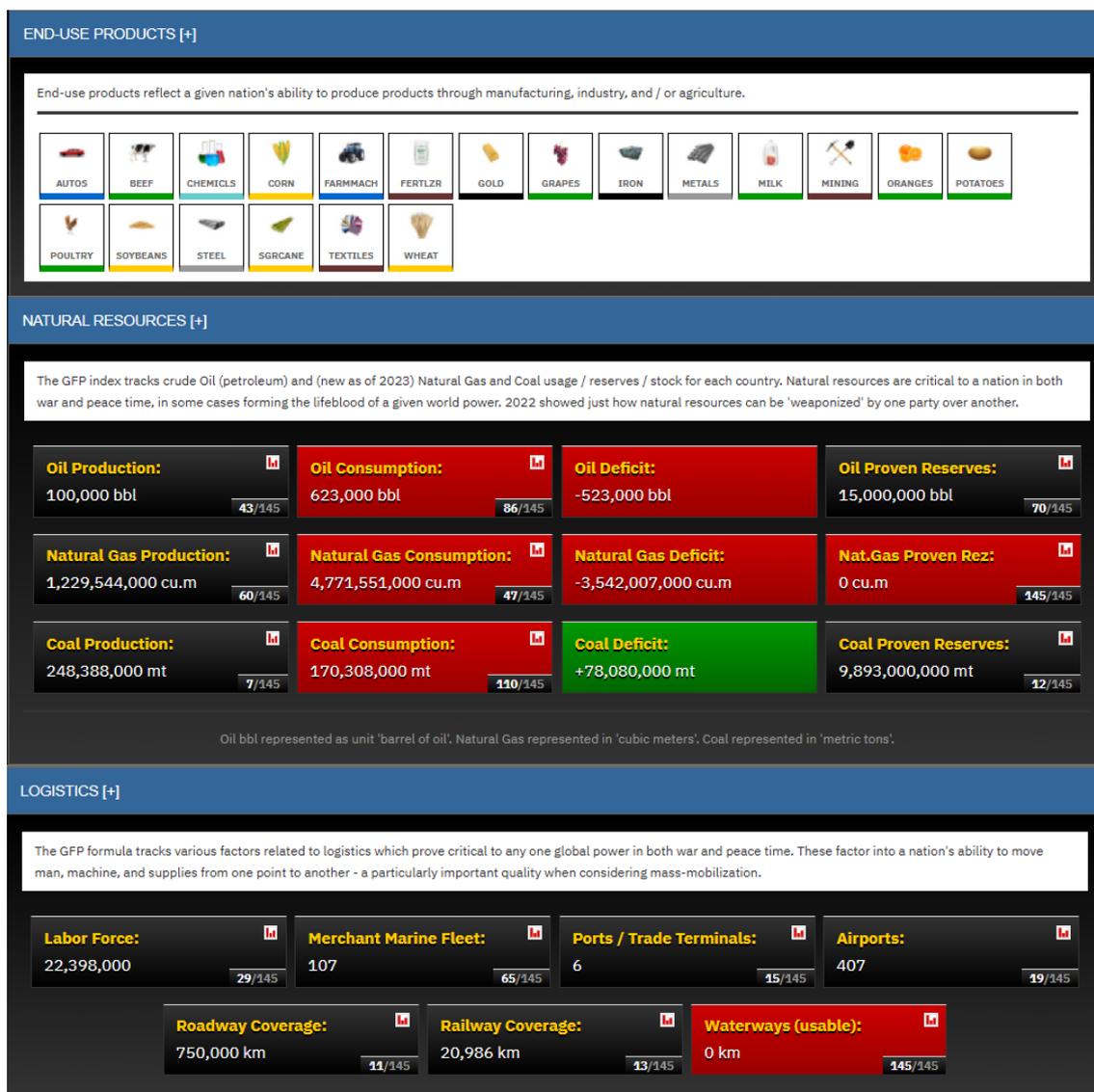
Esta é uma visão geral da África do Sul na avaliação do GFP

**Figura 18: Ranqueamento e Capacidade geral militar sul-africana**



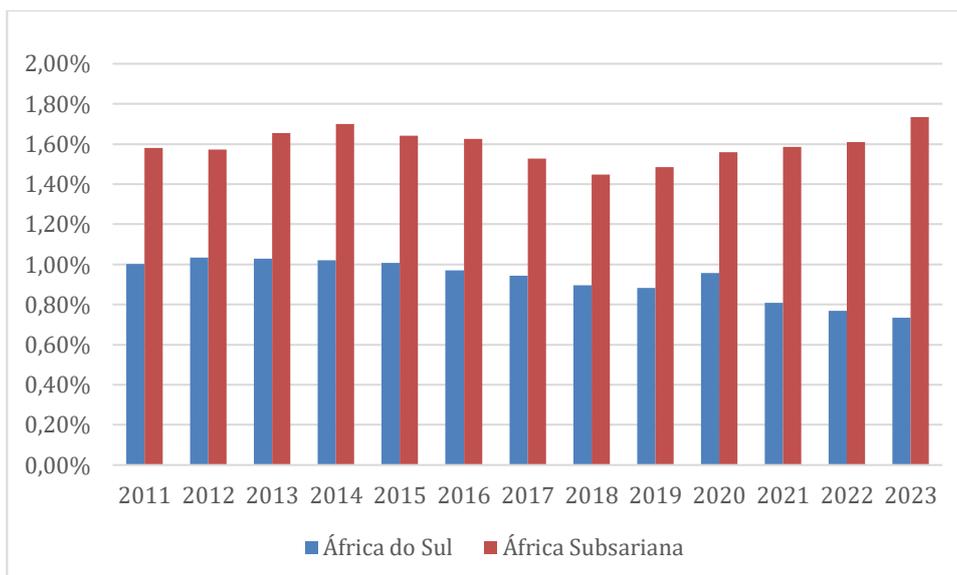
Fonte: GFP. Disponível em ([2024 South Africa Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://globalfirepower.com))

**Figura 19: Capacidade instalada sul-africana (industrial, energética e logística)**



Fonte: GFP. Disponível em ([2024 South Africa Military Strength \(globalfirepower.com\)](https://www.globalfirepower.com))

A África do Sul, embora tenha uma economia menor comparada ao Brasil e Índia, também tem investido no setor de defesa. Nos últimos dez anos, a participação dos PRODE no PIB sul-africano tem mostrado uma tendência de crescimento moderado. O país enfrenta desafios econômicos e de segurança que influenciam suas políticas de defesa e investimentos em PRODE. A África do Sul tem buscado fortalecer sua indústria de defesa para aumentar a autossuficiência e promover a inovação tecnológica. Estes esforços são refletidos no aumento da contribuição dos PRODE para o PIB, destacando a importância do setor para a economia sul-africana.

**Figura 20: Gastos em defesa (% PIB)**

SIPRI (2024), elaboração própria

Os dados indicam uma regularidade em torno de 1% do PIB entre 2011 e 2015, passando para um decréscimo tênue constante. O ano de 2020 reverte esta sequência, porém sem alcançar os 1% do PIB como outrora. Em 2021 a tendência de queda retorna até chegar em 0,73% em 2023. Isto representa uma diminuição anual média de 9% a partir da segunda metade da década passada.

Outra informação que aflora deste gráfico é a relação entre a África do Sul e seus vizinhos. Diferentemente dos demais países deste estudo, o país investe menos em Defesa que seus vizinhos. Lesoto, que é um enclave no território sul-africano, não investiu menos de 1,54% do seu PIB em todo o período analisado. Este menor investimento percentual em defesa que seus vizinhos, aliada as questões de segurança pública que vem enfrentando, podem apontar para uma priorização de temas que envolvem as questões internas de segurança.

Apesar do baixo investimento em defesa, a indústria de defesa da África do Sul tem desempenhado um papel fundamental no crescimento econômico do país, especialmente após o período de sanções internacionais durante o apartheid, que levou ao desenvolvimento de uma base industrial de defesa autossuficiente. Empresas como a Denel, criada a partir do antigo braço industrial das Forças Armadas sul-africanas, têm sido cruciais para essa trajetória. A Denel, por exemplo, é responsável pela produção de sistemas avançados como o obuseiro G6 e o carro de combate Rooikat, que não apenas fortalecem a defesa nacional, mas também geram

receita significativa por meio de exportações. Em 2019, a Denel gerou aproximadamente 1,5 bilhão de rands (95 milhões de dólares) em receitas, com 50% desse valor proveniente de exportações, mostrando o impacto econômico e estratégico do setor para a África do Sul (Ambros, 2017).

Ambros (2017) ressalta que a inovação tecnológica tem sido um pilar central para a indústria de defesa sul-africana, permitindo ao país desenvolver tecnologias militares avançadas, muitas vezes em paridade com potências globais. Esse foco na autossuficiência tecnológica não só ajudou a África do Sul a superar as barreiras impostas pelo embargo de armas, mas também a se posicionar como um fornecedor internacional de tecnologia de defesa. O desenvolvimento de veículos aéreos não tripulados (VANTs) pela Denel Dynamics, por exemplo, destaca a capacidade inovadora do país, contribuindo para a criação de empregos qualificados e o avanço tecnológico em outros setores civis. Essa sinergia entre o desenvolvimento militar e civil é uma característica marcante da indústria de defesa sul-africana, que emprega diretamente cerca de 15.000 pessoas e indiretamente mais de 30.000, sublinhando sua importância para a economia nacional.

O autor ressalta ainda que o governo sul-africano tem adotado políticas públicas que visam fortalecer a competitividade e a inovação no setor de defesa, reconhecendo a indústria como um ativo estratégico tanto para a segurança quanto para a economia. Políticas como a Estratégia de Indústria de Defesa da África do Sul (SDI), implementada em 2014, têm sido fundamentais para orientar investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e incentivar parcerias público-privadas. Essas políticas não apenas visam garantir a autossuficiência em produtos de defesa, mas também aumentar a participação da África do Sul no mercado global de defesa. Em 2020, as exportações de produtos de defesa somaram mais de 3 bilhões de rands (195 milhões de dólares), consolidando a África do Sul como um dos principais exportadores de defesa na África, com uma participação significativa no mercado internacional.

## 7. COMPARATIVO ENTRE AS POTÊNCIAS REGIONAIS DO IBAS

Após uma breve estudo sobre os países que integram o IBAS buscando apresentar informações pertinentes nas cinco expressões do Poder Nacional segundo a ESG (Brasil, 2024), esta parte do trabalho buscará estabelecer uma comparação entre as três potências regionais. Como as informações primárias não compactuam do mesmo referencial teórico legal, esta parte do trabalho trabalhará com informações encontradas em organismos internacionais que servem como viés de confirmação dos dados verificáveis e que seguem a mesma parametrização para ser considerado computável em seu banco.

Do ponto de vista político e psicossocial, baseado na análise do Democracy Index 2023 (EIU, 2024), observar-se que Brasil, Índia e África do Sul, embora compartilhem certas características que as classifiquem como "democracias falhas", apresentam trajetórias distintas em termos de qualidade democrática e desafios específicos.

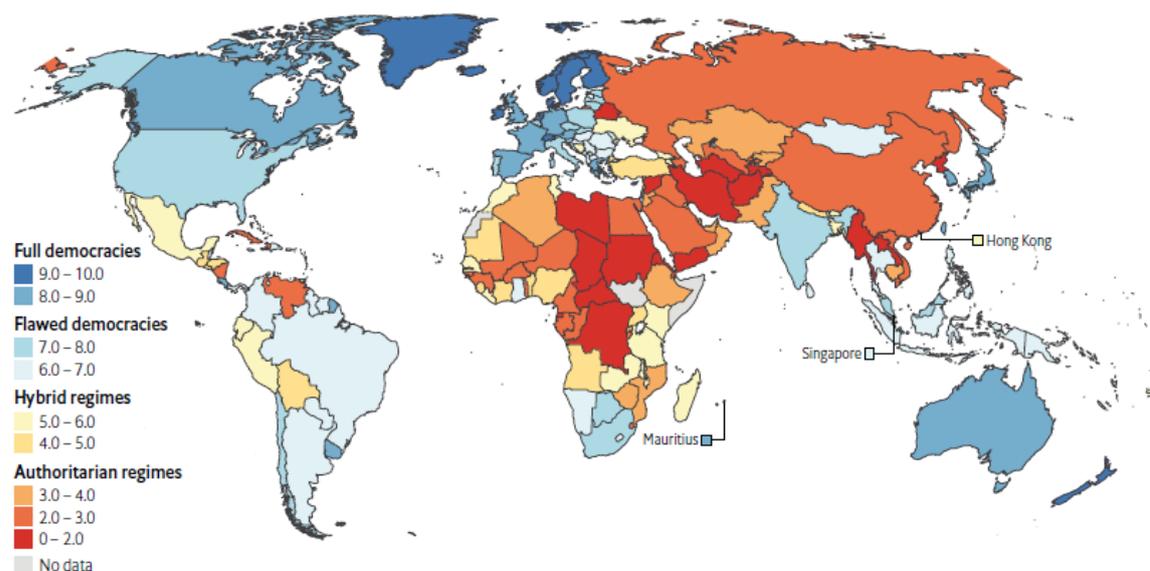
O Brasil, com uma pontuação geral de 6.68, enfrenta desafios significativos relacionados ao funcionamento do governo e à cultura política, refletindo um ambiente de polarização política e uma governança fragilizada.

A Índia, com uma pontuação de 7.18, embora apresente um sistema eleitoral robusto, enfrenta críticas severas em relação às liberdades civis e à cultura política, em grande parte devido ao crescente nacionalismo hindu e à repressão de minorias.

Já a África do Sul, com uma pontuação de 7.05, destaca-se pela alta participação política, mas sofre com um governo disfuncional e desafios de governança que refletem a luta contra a corrupção e a desigualdade socioeconômica. Esses três países, embora classificados na mesma categoria, enfrentam obstáculos únicos que moldam suas respectivas democracias de maneiras distintas.

Ao aprofundar o que a figura 21 apresenta de maneira iconográfica, verifica-se que, os três países possuem nações que possuem um nível de instabilidade democrática maior que os mesmos. Contudo, verifica-se que a Índia possui vizinhos mais instáveis democraticamente, o que pode contribuir para sua maior preocupação com defesa.

**Figura 21: Mapa global do índice de democracia pelo tipo de regime**



Fonte: (EIU, 2024)

Do ponto de vista econômico, Brasil, Índia, e África do Sul apresentam desafios e perspectivas distintas, refletindo suas posições como grandes economias emergentes.

O Brasil, de acordo com a análise do FMI, tem demonstrado resiliência econômica nos últimos anos, fechando 2023 com um crescimento de 2,2%, com o crescimento projetado em 2,1%. para 2024 No entanto, o país ainda enfrenta desafios significativos, incluindo uma elevada dívida pública e a necessidade de reformas estruturais para sustentar o crescimento a longo prazo. A inflação tem sido controlada, mas a necessidade de uma política monetária restritiva permanece crucial.

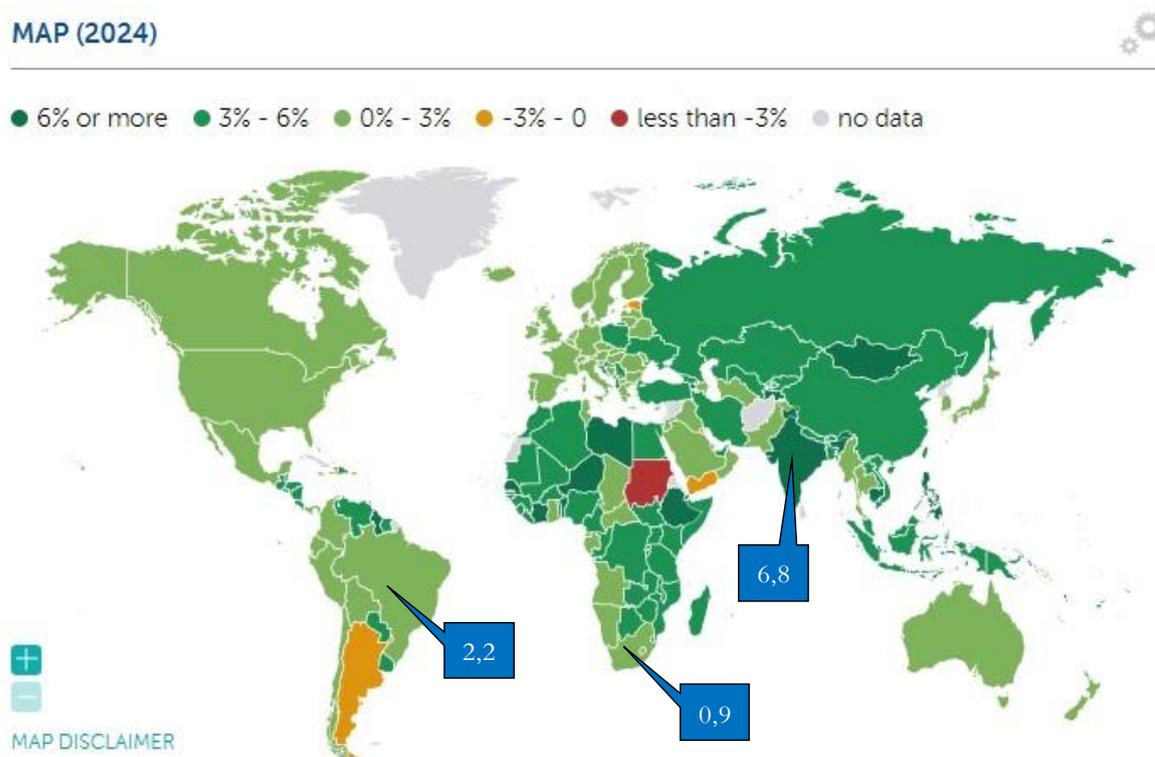
A Índia, por outro lado, continua a se destacar como uma das economias de crescimento mais rápido no mundo, com projeções de crescimento de cerca de 6% para 2024. Em 2023, o crescimento foi de 6,8%. A economia indiana beneficia-se de uma base de consumo robusta e investimentos contínuos em infraestrutura. Contudo, o país enfrenta desafios relacionados à desigualdade social e à necessidade de reformas em setores-chave como educação e saúde para sustentar esse crescimento.

Já a África do Sul, apesar de uma recuperação econômica moderada com crescimento projetado de 3,8% em 2024, continua a lutar contra altos níveis de desemprego, desigualdade e uma crise energética persistente que limita o potencial de crescimento. Este crescimento é muito melhor do que ocorrera em 2023 (0,9%). A necessidade de diversificação econômica e reformas estruturais é evidente para evitar

o aumento dos riscos fiscais e para melhorar a sustentabilidade econômica a longo prazo.

Essas diferenças sublinham as variadas trajetórias de desenvolvimento dessas economias, cada uma enfrentando seus próprios desafios e oportunidades dentro do cenário econômico global, especialmente a Índia, que se apresenta com mais vigor econômico que os demais.

**Figura 22: Crescimento econômico mundial (2023)**



Fonte: FMI

Ao comparar, dentre as potências regionais do IBAS, a capacidade industrial instalada que possuem afinidade com o setor de defesa, é possível identificar nichos que são de domínio de todos, como também alguns que são exclusivos de apenas um dos membros, o que aponta para uma possibilidade aproximação entre os países nestas áreas industriais. A tabela 4 (a seguir) mostra estas informações

**Tabela 4: capacidade industrial instalada**

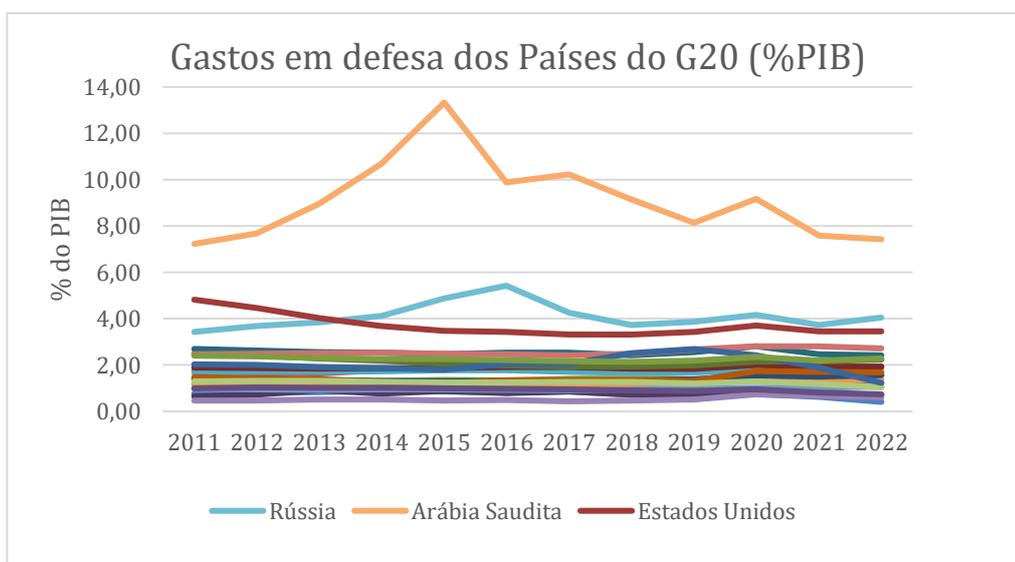
Áreas industriais	Brasil	Índia	África do Sul
Aço	X	X	X
Aeroespacial	X		
Algodão	X		
Alimentos Processados		X	
Arroz	X	X	
Automóveis	X		X
Aves	X		X
Banana		X	
Batatas		X	X
Cana de açúcar	X	X	X
Cimento	X	X	
Fármacos	X	X	
Ferro	X		X
Fertilizantes			X
Laranja	X		X
Leite	X	X	X
Madeira	X		
Mandioca	X		
Máquinas agrárias		X	X
Metais			X
Milho	X	X	X
Mineração		X	X
Ouro			X
Petróleo		X	
Proteína animal	X		X
Químicos	X	X	X
Soja	X		X
Têxtil	X	X	X
Transporte		X	
Trigo		X	X
Uvas			X
Vegetais		X	

Fonte: GFP, elaboração própria

Neste quesito, focando-se no setor secundário, o Brasil tem condições de buscar iniciativas no setor aeroespacial, enquanto a Índia tem, no setor de transportes, uma possibilidade de estreitamento de políticas que possam abarcar as necessidades que se apresentam no seio do IBAS, inicialmente, podendo se expandir para outros blocos econômicos como o próprio BRICS expandido.

Os gastos em defesa representam um componente crucial das finanças públicas, refletindo a capacidade de um Estado em assegurar sua soberania, proteger seus interesses estratégicos e manter a estabilidade interna e externa. A participação dos gastos em defesa PIB de um país é um indicador chave que evidencia o compromisso governamental com a segurança nacional, além de influenciar diretamente setores econômicos relacionados, como a indústria bélica e a inovação tecnológica. Ao se verificar os gastos em defesa entre os países do G20, verifica-se o seguinte:

**Figura 23: Gastos em defesa entre os países do G20 (% PIB)**

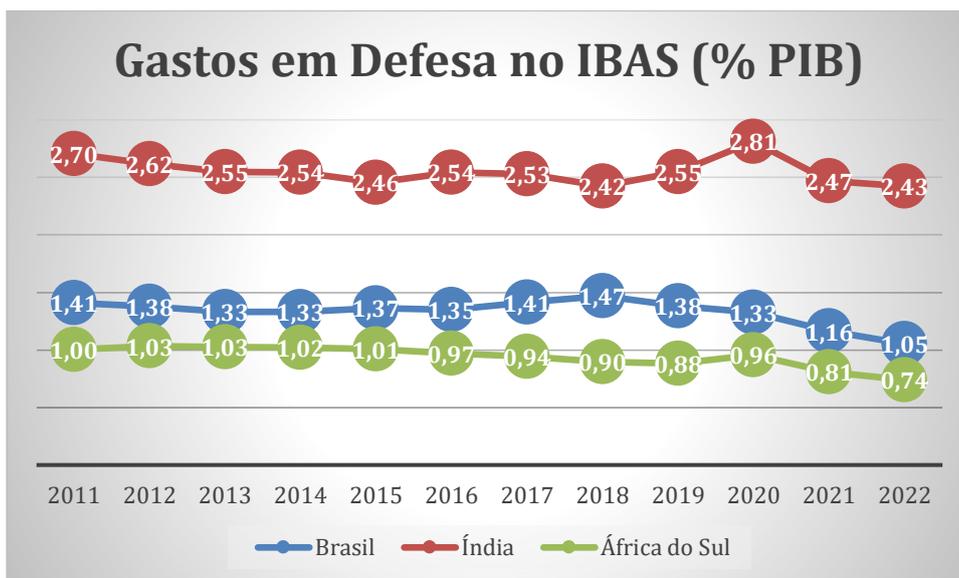


Fonte: SIPRI

Ao analisar os dados e o que gráfico apresenta, verifica-se que, a partir de 2011, Arábia Saudita, Rússia e Estados Unidos se destacam dentre os países do G20 com gastos não inferiores a 3,3% do PIB. Um destaque para a Rússia que, a partir de 2014, passou a investir maior porcentagem do seu PIB em defesa do que os EUA e vem se mantendo em segundo lugar.

Percebe-se também, a porcentagem dos demais países, orbita ente 0,5 e 2,5% do PIB, incluindo-se os países do IBAS. Ao se restringir a estes três países, o gráfico passa a apresentar o seguinte cenário a seguir:

**Figura 24: Gastos em defesa entre os países do IBAS (% PIB)**



Fonte: Banco Mundial disponível em: [Military expenditure \(% of GDP\) - Brazil, India, South Africa | Data \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/SD/SH.UV.XD) acessado em 24 Jun 24

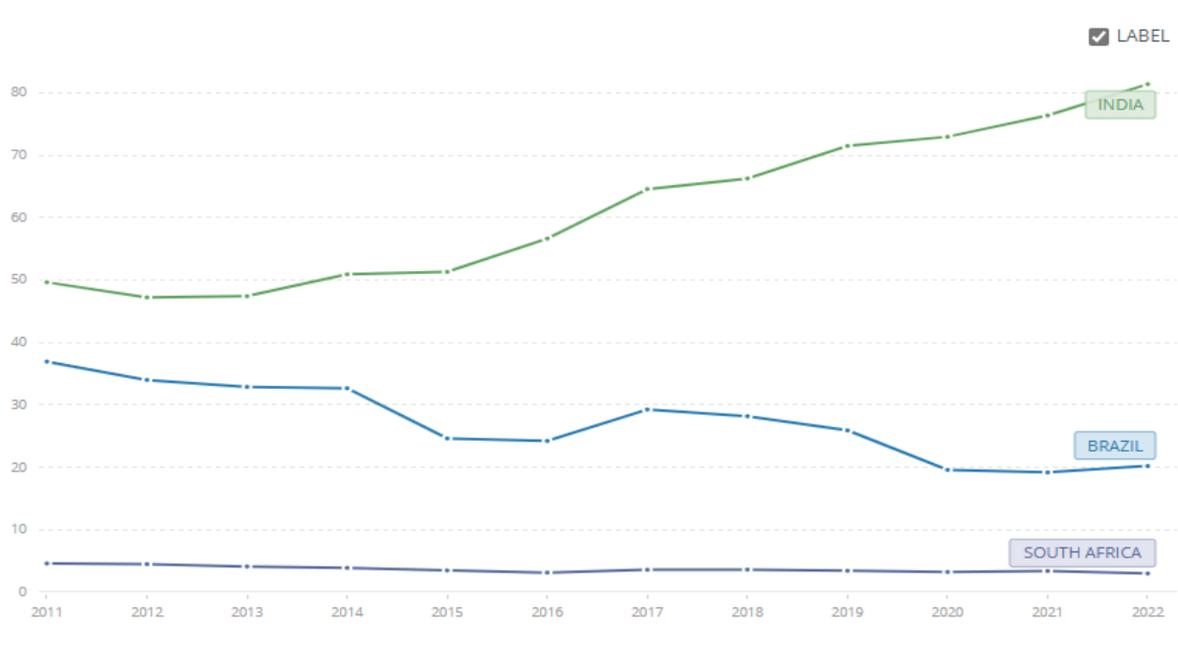
É lícito afirmar que, em comparação com os demais países, verifica-se que a Índia é a única que investe próximo da média mundial (2,2%), o Brasil não chega à metade do que investe a Índia, contudo, investe cerca de 40% a mais de seu PIB que a África do Sul.

Contudo, é sabido que o gasto militar envolve muito mais que a aquisição e manutenção dos PRODE. Nesta conta entra os gastos com pessoal que acaba desvirtuando o que verdadeiramente pode ser considerado como gastos em PRODE seja na manutenção, modernização ou mesmo aquisição de um novo material militar. No caso brasileiro, Marques (2024) ressalta que o gasto com pessoal e encargos sociais orbitou entre 78 e 81% do orçamento destinado ao Ministério da Defesa na década passada.

Quando se transforma estas porcentagem em valores, a distância fica ainda maior. A Índia saltou de US\$ 49,63 bilhões (em 2011) para US\$ 81,36 bilhões (em 2023), representando um aumento de cerca de 64%. A África do Sul, por outro lado, teve uma grande diminuição, caindo de US\$ 4,59 bilhões para US\$ 3 bilhões no mesmo período, significando uma perda de quase 35% no mesmo período. Já o Brasil, os valores caíram significativamente de US\$ 36,94 bilhões para US\$ 20,21 bilhões, indicando um redução de mais de 45%.

Ao final do período estudado, ao comparar especialmente o Brasil e a Índia, que são mais semelhantes em tamanho territorial, populacional e econômico, a diferença que era de US\$ 12,69 bilhões (34%) em 2011, saltou para US\$ 61,15 bilhões (303%); em outras palavras: de um terço para um triplo, como mostra o gráfico a seguir:

**Figura 25: Despesas militares em dólar (a preços correntes) - Brasil, Índia, África do Sul**

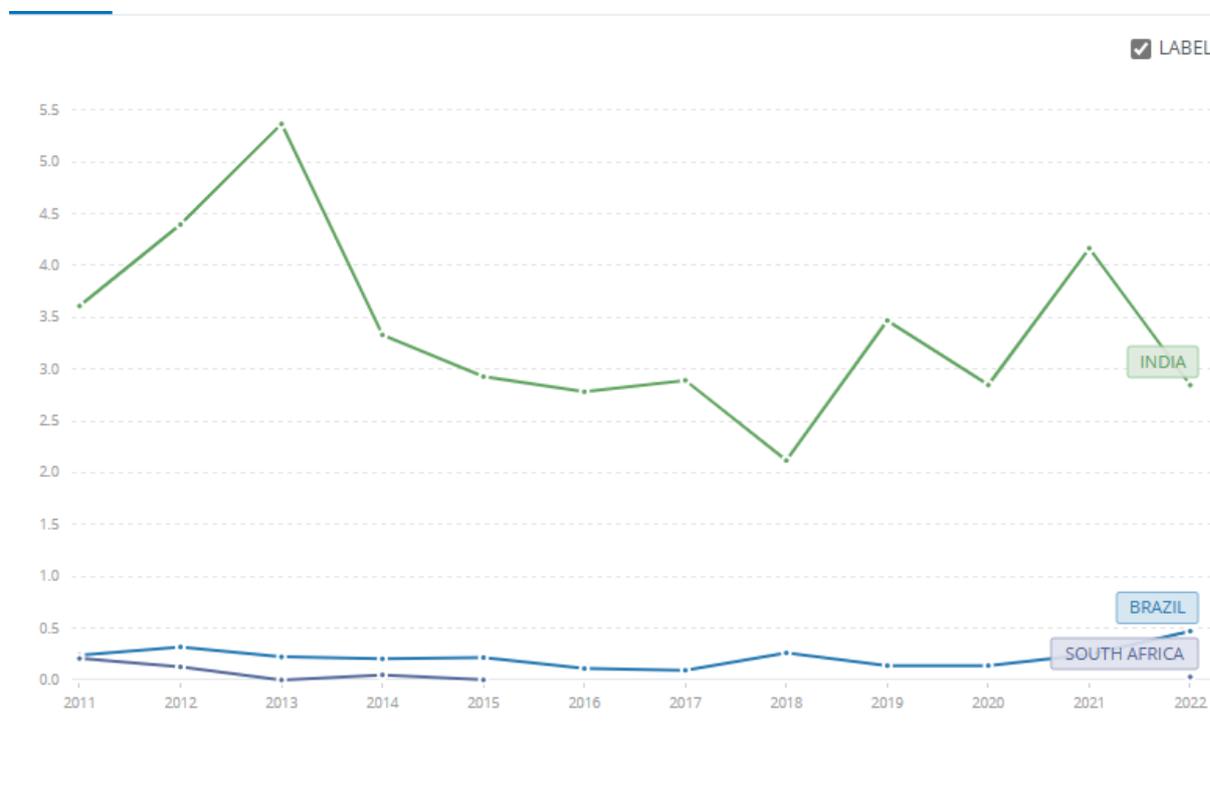


Fonte: Banco Mundial disponível em [Military expenditure \(current USD\) - Brazil, India, South Africa | Data \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/SH.MT.Ex.CD), acessado em 24 Jun 24

A importação de armas desempenha um papel estratégico na defesa nacional, especialmente para países que buscam complementar suas capacidades militares internas com tecnologias avançadas não disponíveis domesticamente. Além de permitir o acesso a equipamentos de ponta, a importação de armamentos pode fortalecer alianças internacionais e integrar o país em redes globais de defesa. Contudo, esse processo levanta questões críticas sobre dependência externa, transferência de tecnologia e a necessidade de equilibrar as aquisições externas com o desenvolvimento de uma BID autossuficiente. Ao estudar os países em questão, verifica-se um alto valor de importações por parte da Índia durante todo o período, apesar de uma diminuição significativa dos valores de 3,61 bilhões de TIV para 2,85 bilhões de TIV, representando uma redução de 21% das importações. No caso

brasileiro, as importações orbitaram entre 300 e 500 milhões de TIV. Contudo, verifica-se que as importações que eram 239 milhões de TIV em 2011 passaram para 472 milhões de TIV no ano passado, indicando um acréscimo de mais de 97%. Em relação a África do Sul, as importações foram inconstantes no período analisado com valores bem menores que ambos anteriores (208 milhões de TIV, em 2011 e 2 milhões de TIV em 2015), além de não importar armamentos entre 2016 e 2021, voltando a importar em 2022 um algo em torno de 30 milhões de TIV, o que aponta para uma falta de necessidade de importação de novos PRODE ou falta de recurso disponível em contraposição a outras necessidades do país. Abaixo, uma comparação de importação de armas entre os países do IBAS:

**Figura 26: Importações de armas (valores em TIV) - Brasil, Índia, África do Sul**



Fonte: Banco Mundial disponível em [Arms imports \(SIPRI trend indicator values\) - Brazil, India, South Africa | Data \(worldbank.org\)](#) acessado em 24 Jun 24

As exportações de armas desempenham um papel significativo na economia de países que possuem uma indústria de defesa avançada, contribuindo diretamente para o PIB e gerando efeitos positivos em termos de emprego, inovação e balança comercial. Além de serem uma fonte importante de receitas, as exportações de

armamentos fortalecem a posição geopolítica do exportador ao estabelecer laços estratégicos com outras nações e influenciar a segurança global.

No que se refere a exportação de armas no mesmo período, verifica-se que o universo dos 5 maiores exportadores de armas (EUA, Rússia, França, China e Alemanha) concentraram mais de 2/3 do mercado, com destaque para EUA e Rússia que, juntos, exportam mais armas que a soma dos demais países do mundo. Ampliando este universo para os top 10, verificou-se uma concentração de quase 90% do mercado de exportações de armas nestes países.

**Figura 27: Maiores exportadores mundiais de armas (2011 – 2022)**



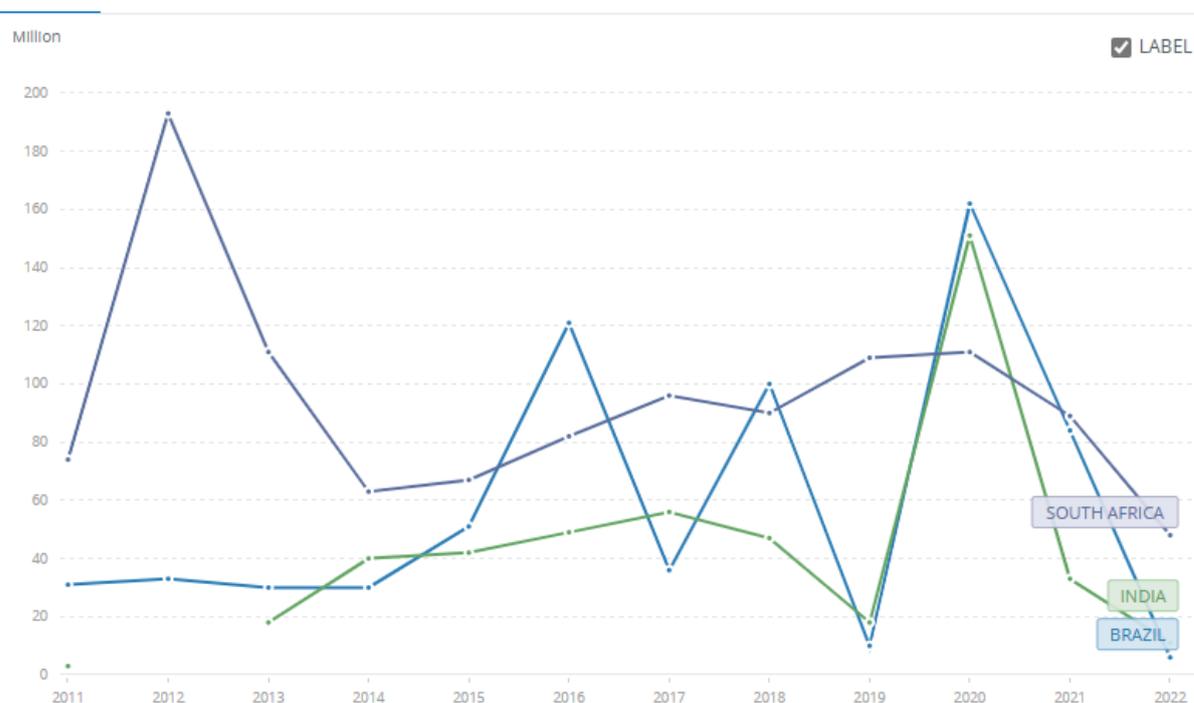
Fonte: SIPRI

No universo do IBAS, a África do Sul foi quem mais exportou no período, ocupando a 20ª colocação com US\$ 1,13 bilhão, seguida pelo Brasil (24º com US\$ 694 milhões) e com a Índia ficando na 28ª colocação com US\$ 468 milhões. Apesar do maior valor em exportações no período, o gráfico abaixo aponta para uma diminuição das exportações sul-africanas, porém mantendo a liderança em 2022. Começou exportando 74 milhões de TIV em 2011, chegou a 193 milhões de TIV em 2021 e terminou com 448 milhões de TIV em 2022, o que representa um decréscimo de 35%. O Brasil começou com 31 milhões de TIV em 2011, permaneceu constante nos dois anos seguintes, teve três grandes anos, passando inclusive as exportações da África do Sul (2016 com 121 milhões, 2018 com 100 milhões e 2020 com 162

milhões de TIV), contudo termina o período exportando apenas 6 milhões de TIV, significando uma diminuição de 80%. O caso indiano é o oposto de ambos anteriores. Começou importando 3 milhões de TIV, teve seu ápice também em 2020 exportando 151 milhões de TIV (superando as exportações sul-africanas) e voltou a cair, fechando 2022 com 11 milhões de TIV. Apesar da grande queda nos dois últimos anos, a Índia terminou o período exportando mais 3,6 vezes a mais do que em 2011.

como aponta o gráfico:

**Figura 28: Exportações de armas (valores em TIV) - Brasil, Índia, África do Sul**



Fonte: Banco Mundial disponível em: [Arms exports \(SIPRI trend indicator values\) - Brazil, India, South Africa | Data \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/SD/SH.UA.EC.XV) acessado em 24 Jun 24

As capacidades militares são fundamentais para a manutenção da soberania de uma nação, pois garantem a proteção de suas fronteiras, a defesa contra ameaças externas e a preservação da integridade territorial e política. Em um cenário internacional marcado por incertezas e rivalidades, a robustez militar de um país atua como um dissuasor contra agressões e intervenções estrangeiras, além de ser um instrumento de projeção de poder e influência. A eficácia das forças armadas, combinada com uma estratégia de defesa bem delineada, permite que um Estado resguarde seus interesses nacionais e participe ativamente na construção da ordem

internacional. Abaixo, está uma tabela comparativa contendo algumas das capacidades militares, identificadas pelo GFP, dos países deste estudo:

**Tabela 5: Comparativo de capacidades militares (segundo GFP)**

Capacidade Militar	BRASIL	ÍNDIA	ÁFRICA DO SUL
Defesa Nacional	X	X	X
Projeção de Poder extracontinental	X	X	
Guerra de Atrito	X	X	
Guerra de Guerrilha/Assimétrica	X	X	X
Defesa do Espaço Aéreo	X	X	X
Alcance Tático	X	X	X
Alcance Estratégico	X	X	
Sustentação do Campo de Batalha	X	X	X
Capacidade Anticarro	X	X	
Guerra Blindada	X	X	X
Segurança Interna	X	X	X
Proteção de Comboios Terrestres	X	X	X
Apoio de Fogo Indireto	X	X	X
Guerra Naval	X	X	
Proteção de Comboios Navais	X	X	
Negação de Vias Navegáveis	X	X	X
Caça a Submarinos	X	X	X
Sustentação de Longo Prazo	X	X	
Comércio Global	X	X	X
Transporte de Mercadorias/Suprimentos	X	X	X
Defesa Geográfica Natural	X	X	X

Fonte: GFP, elaboração própria

Ao fazer uma breve análise desta tabela, percebe-se que os dados do Brasil estão desatualizados, uma vez que o país possui a maior Força de Fuzileiros do hemisfério sul, o que traduz a capacidade de projeção de poder extracontinental e, recentemente, concluiu com sucesso os últimos ensaios do seu míssil anticarro nacional, passando a ser detentor desta capacidade.

Para fornecer uma visão comparativa, apresentamos um gráfico que compara a participação dos PRODE no PIB do Brasil e da Índia<sup>15</sup>. Esta comparação permite identificar a importância e o impacto do PRODE no PIB de cada país e pode contribuir para lançar luzes em diferenças e semelhanças nas políticas de defesa e investimentos em PRODE entre os países, fornecendo insights sobre as melhores práticas e estratégias para maximizar os benefícios econômicos dos PRODE.

**Figura 29: Comparação Brasil- Índia ( % do PRODE no PIB)**



Fonte: ABIMDE, Behera (2024), elaboração própria

A análise comparativa revela que, embora ambos os países tenham mostrado um crescimento na participação dos PRODE em seus PIBs, o ritmo e a magnitude desse crescimento variam. O Brasil tem maior taxa de crescimento que a Índia e, durante todos os anos comparados, o país apresentou uma participação do PRODE no PIB 10 vezes superior ao indiano. Isso pode ser explicado por diferenças nas políticas governamentais, investimentos em inovação e demandas de segurança. A análise dos dados destaca a importância de políticas eficazes e investimentos estratégicos para maximizar os benefícios econômicos dos PRODE. Além disso, a comparação entre os países permite identificar fatores comuns e específicos que influenciam a contribuição dos PRODE para o crescimento econômico.

<sup>15</sup> Até o término deste trabalho, não foi possível obter informações mais detalhadas que contribuiriam para o comparativo mais completo da participação dos PRODE no PIB sul-africano. Outrossim, os dados da Índia não contemplam todo o período analisado, levando o autor a estabelecer um período distinto para poder contemplar alguma comparação.

## 8. RECOMENDAÇÕES

As recomendações a seguir foram elaboradas com base em uma análise das necessidades estratégicas do Brasil no campo da defesa e da segurança nacional, considerando os desafios contemporâneos e as oportunidades emergentes no cenário internacional identificadas no corpo deste trabalho. Estas recomendações visam orientar o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias de longo prazo, que possam garantir a soberania nacional, promover o crescimento econômico e posicionar o Brasil como um ator relevante no contexto geopolítico global. Cada eixo foi definido para abordar aspectos críticos e interconectados que são essenciais para o avanço tecnológico, a modernização das Forças Armadas, e a integração regional, reforçando a importância de uma defesa robusta e eficiente, características de uma verdadeira potência regional.

Cabe salientar que uma potência regional deve demonstrar comportamentos que correspondam às funções de liderança, custódia e proteção de forma extensiva e eficaz (Stewart-ingersoll; Frazier, 2012). Países agem segundo seus interesses nacionais para proteger sua soberania e o poder militar é o principal fator que determina a capacidade de um país influenciar o cenário internacional (Morgenthau, 1973).

Por outro lado, Visentini complementa (CNI, 2023, p. 115–121) que o Brasil, caso não mude tal postura político-econômica, possui grandes chances de se tornar um estado pivô agrário, mineral e demográfico periférico, descolando-se do eixo industrial emergente a qual pertence, juntamente com os demais integrantes do IBAS.

### 8.1 POLÍTICA DE DEFESA PRAGMÁTICA

Uma política de defesa pragmática requer a integração de múltiplas políticas complementares para garantir a eficácia e sustentabilidade das forças armadas de uma nação, devendo abarcar, ao menos, três outras políticas: a política de previsibilidade orçamentária, a política de aquisição de defesa e a política para as indústrias de defesa.

A política de previsibilidade orçamentária é fundamental para assegurar um fluxo contínuo e adequado de recursos financeiros, permitindo o planejamento a longo prazo e a execução eficiente de projetos estratégicos. A política de aquisição de

defesa, por sua vez, deve estar alinhada com as necessidades operacionais das forças armadas, garantindo a compra de equipamentos e tecnologias que atendam aos requisitos de capacidade e modernização. Finalmente, a política para as indústrias de defesa é crucial para o fortalecimento da base industrial nacional, incentivando o desenvolvimento e a produção de tecnologia e armamentos dentro do país, o que não apenas aumenta a autonomia estratégica, mas também fomenta a inovação e o crescimento econômico. Juntas, essas políticas formam o alicerce de uma abordagem pragmática e integrada para a defesa nacional.

### **8.1.1 Política de previsibilidade orçamentária**

É fundamental que se consiga aprovar uma porcentagem de, ao menos, 2% do PIB a ser descentralizado para a Defesa, aos moldes do que já fazem as maiores potências mundiais de regionais. Aldo Rebelo, quando Ministro da Defesa, em 2016, já referendava o que o atual Ministro defende. Em suas palavras:

O outro desafio relacionado com o orçamento é buscar verbas de caráter permanente para a atividade de defesa. O Estado vai precisar de um sistema de defesa e de um sistema de financiamento para essa atividade. Como todos os países que valorizam a atividade defesa fazem. A minha ideia é que nós estabeleçamos um percentual do PIB para a defesa, que tenhamos para a defesa o mesmo tratamento da saúde e da educação. [...]

Eu penso que 2% é o que daria equilíbrio e sentido de continuidade aos projetos e ao custeio de um sistema de defesa compatível com a nossa economia, geografia, a extensão das nossas fronteiras, a dimensão do nosso espaço aéreo, e o tamanho das nossas águas jurisdicionais. Quando se tem grandes fronteiras, um espaço aéreo continental e 4 milhões e meio de quilômetros quadrados de águas jurisdicionais, onde está o nosso petróleo, que é a rota do nosso comércio internacional, tem de se proteger tudo isso, e não se pode proteger tudo isso sujeito a sazonalidade. Para este ano, tem recurso, para o outro, não tem. Com 2% do PIB eu acho que comporta a nossa geografia, economia e a população e as nossas necessidades. (Rebelo, 2021)

Este pensamento é compartilhado por Almeida (2023) e pela CNI (CNI, 2023, p. 33) o qual ressalta que o padrão OTAN dos gastos em Defesa equivale a 2% do PIB dos países e a Guerra da Ucrânia serviu para países, como a Alemanha, reverem e incrementarem seus gastos em Defesa para atingir este percentual.

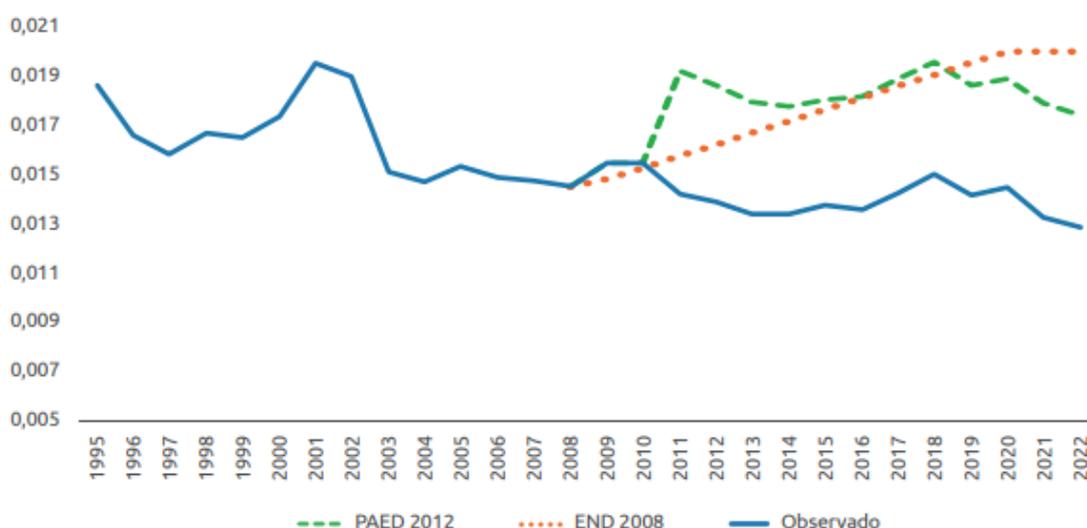
“Diante do cenário de agravamento do ambiente de segurança internacional vislumbrado no futuro próximo, e de uma atualizada percepção de ameaças por parte da sociedade brasileira, a meta de atingir 2% do PIB em Defesa – similar aos países da OTAN e da média dos países dos BRICS –, deverá ser buscada com determinação. Esta ideia foi defendida por vários ministros da Defesa que passaram pelo posto em diferentes governos – Lula, Dilma, Temer e Bolsonaro – dando mostra da capacidade de atingirmos um amplo

consenso neste que, por definição, é em tema de Estado.” (CNI,2023, p.33)

Porém não basta ao Estado se limitar ao discurso retórico sem torná-lo real e factível. O estabelecimento, de fato, da previsibilidade necessária, garantindo 2% do PIB para a Defesa, permitirá mais investimento em desenvolvimento e modernização das Forças Singulares.

Giesteira (CNI, 2023, p. 415 e 416) argumenta a dinâmica do PIB brasileiro em relação ao investimento em defesa ao longo de diferentes períodos. De 1995 a 2003, houve um crescimento modesto, mas positivo, que permitiu um pequeno aumento nos recursos para defesa. Entre 2004 e 2010, o PIB do Brasil cresceu significativamente, permitindo aumentos expressivos no orçamento de defesa. No entanto, de 2011 a 2014, o crescimento desacelerou, mas ainda foi superior à média global. Após 2015 até 2022, o desempenho econômico foi fraco, resultando em perda real para o orçamento de defesa, mesmo com a manutenção da proporção Defesa/PIB. Em três períodos específicos (1998-2002, 2005-2010 e 2015-2019), o gasto em defesa aumentou, impulsionado por projetos estratégicos e a depreciação cambial. O autor também menciona a meta de elevar o orçamento de defesa a 2% do PIB, um objetivo defendido por ministros da defesa desde 2008, que seria atingido gradualmente até 2020.

**Figura 30: Gasto brasileiro em defesa (proporção do PIB)**



Fontes: SIPRI Database; Portal Siga Brasil; LBDN 2012; Ipeadata. Elaboração do autor.

Fonte: (CNI, 2023, p. 415)

O gráfico do autor aponta para a disparidade entre os discursos e documentos oficiais e a prática real em relação ao orçamento de defesa no Brasil. O gráfico mencionado ilustra essa incoerência através de duas linhas pontilhadas. A linha azul representa a previsão de gastos totais para o Plano de Articulação e Equipamento da Defesa (PAED) de R\$ 396 bilhões ao longo de 20 anos a partir de 2012. A linha laranja mostra o objetivo de aumentar o orçamento de defesa para alcançar 2% do PIB, conforme estabelecido na END. Esse patamar deveria ser atingido gradualmente entre 2008 e 2020. Giesteira sugere que, apesar das intenções expressas nos documentos, a prática nem sempre acompanhou essas metas. Como o próprio autor argumenta:

“Em ambas as bases de comparação a discrepância é expressiva. Caso o PAED tivesse sido observado, deixariam de ser dispendidos R\$493 bi, em valores de 2022, valor que corresponde a quase cinco vezes o que de fato foi destinado a investimentos no período 2008 a 2022 (R\$103 bilhões, sempre em valores de 2022). Caso o patamar de 2% do PIB tivesse sido paulatinamente buscado, o déficit teria sido, igualmente, expressivos – R\$ 470 bilhões. Mas, talvez mais eloquente seja notar que – caso apenas o patamar de gastos em defesa como proporção do PIB de 2010 (de 1,54%) tivesse sido preservado, potencialmente R\$175 bilhões poderiam ter sido investidos com AT-DBID. O total dos investimentos efetivamente observado entre 2008 a 2022 foi de R\$105 bilhões.” (CNI, 2023, p. 415)

Ao garantir 2% do PIB para a Defesa, poderá se investir mais em desenvolvimento e modernização das Forças Singulares. Um aumento deste investimento possibilitaria destinar recursos adicionais para preparo, treinamento e modernização dos meios militares. Por exemplo, atualmente, o valor distribuído para o MD equivale a 1,2 % do PIB. Deste, Como afirma Giesteira (CNI, 2023, p. 417) mais de 85% é destinado ao pagamento de pessoal. Isso equivale a cerca de 1,02% do PIB, restando somente 15% (0,18% do PIB) para preparo, treinamento e modernização dos meios militares. Em uma conta rápida, ao se passar para 2% do PIB, a porcentagem do valor destinado ao pagamento de pessoal permanecerá em 1,02%, porém passando a representar 51% dos gastos com pessoal. Por outro lado, o percentual destinado preparo, treinamento e modernização dos meios militares subiria para 0,98% do PIB, representando um aumento de cerca de 5,5 vezes.

### 8.1.2 Política de aquisição de defesa

Segundo Markowski, Hall e Wylie (2010, p.3), a política de aquisição de defesa é um componente essencial para a manutenção e desenvolvimento das capacidades de defesa de um país. Essa política possui dois objetivos principais: o primeiro é assegurar o acesso a cadeias de suprimentos confiáveis ou fomentar o desenvolvimento dessas cadeias, com o propósito de manter as capacidades de defesa no estado necessário de prontidão operacional. O segundo objetivo é garantir que as aquisições sejam realizadas de maneira econômica, cumprindo os requisitos de qualidade e os prazos estabelecidos pelas forças de defesa.

Esses dois objetivos, contudo, frequentemente entram em conflito, exigindo a realização de compromissos políticos para encontrar um equilíbrio. Priorizar uma maior confiabilidade no fornecimento de materiais e recursos acarretará, invariavelmente, custos mais elevados, uma vez que fornecedores mais seguros e confiáveis tendem a praticar preços mais altos. Assim, a política de aquisição de defesa precisa lidar com o desafio de conciliar a necessidade de prontidão operacional com a necessidade de eficiência econômica, sem comprometer a qualidade e a pontualidade das entregas. Esse equilíbrio é fundamental para garantir que as forças de defesa estejam adequadamente preparadas e equipadas, ao mesmo tempo em que se respeitam as limitações orçamentárias e se busca a melhor alocação dos recursos disponíveis. Os autores sugerem em que a política de aquisição de defesa deve estar focada:

Em termos funcionais, a política de aquisição de defesa deve orientar o a política de defesa na determinação de:

- quais insumos de capacidade requeridos devem ser produzidos internamente e quais devem ser adquiridos de fornecedores locais ou estrangeiros com base no melhor valor pelo dinheiro (requisitos de conteúdo local);
- quais materiais necessários para serem produzidos internamente seriam melhor produzidos internamente, em fábricas e estaleiros de propriedade e operação governamentais, e quais seriam melhor adquiridos de fornecedores externos (considerações de fazer ou comprar);
- como selecionar as fontes de fornecimento, por exemplo, se deve confiar na concorrência do mercado ou designar fornecedores preferenciais (requisitos de seleção de fontes);
- qual tipo de contrato usar para envolver o fornecedor escolhido (arranjos contratuais); e
- como gerenciar o processo de entrega e os relacionamentos associados com os fornecedores (gestão de relações com fornecedores). (Markowski; Hall; Wylie, 2010, p. 3, tradução nossa)

Além disso, Hartley (2012) enfatiza que a aquisição de produtos de defesa é influenciada por decisões governamentais sobre o tamanho do orçamento de defesa e sua alocação entre diferentes forças e equipamentos. Ele argumenta que as escolhas de defesa envolvem trade-offs complexos e são feitas em um ambiente de incerteza, onde a eficiência e a eficácia dos gastos devem ser constantemente avaliadas para garantir a segurança nacional. Neste interim, que a política para as indústrias de defesa passa a ter notoriedade.

### **8.1.3 Política para as indústrias de defesa.**

A formulação de uma política industrial de defesa emerge como um componente estratégico essencial para complementar a política de aquisição de defesa, particularmente em contextos em que a segurança nacional exige a manutenção de capacidades industriais domésticas robustas. A necessidade de uma política industrial de defesa pragmática está ancorada na premissa de que o governo deve incentivar ou promover investimentos substanciais nas capacidades industriais internas, assegurando que as aquisições de defesa possam ser supridas por fornecedores locais (Markowski; Hall; Wylie, 2010). Este aspecto é crucial quando o governo considera imperativo que certas capacidades industriais sejam nacionais, de modo a garantir a prontidão operacional contínua e a modernização das forças armadas.

Nesse contexto, os autores entendem que a política industrial de defesa pode é uma extensão da política de aquisição de defesa, mas com um foco mais restrito e especializado. Ela se torna particularmente relevante quando as autoridades governamentais decidem confiar em fornecedores domésticos para o desenvolvimento e a sustentação das capacidades militares necessárias. Esta confiança pressupõe que, na ausência de intervenção governamental ativa, o fornecimento doméstico de tais capacidades poderiam ser inadequado ou comprometido. A intervenção estatal, portanto, assume a forma de requisitos de conteúdo local, exigindo que uma parte ou a totalidade dos insumos de capacidade sejam adquiridos de fornecedores nacionais dentro de setores industriais específicos. Tal abordagem não apenas protege a BID, mas também assegura que as decisões de produção, preços, investimento e marketing dessas entidades estejam alinhadas com os interesses nacionais de segurança.

Além disso, os autores pontuam que a política industrial de defesa desempenha um papel vital ao influenciar diretamente a estrutura e a conduta das indústrias envolvidas, seja através da imposição de restrições e controles sobre fusões e aquisições ou através do incentivo à pesquisa e desenvolvimento empresarial. Alternativamente, pode buscar expor as empresas a uma concorrência mais intensa, como por exemplo, através da redução dos níveis de proteção tarifária. Em última análise, o objetivo dessa política é alterar os contextos nos quais os produtores tomam suas decisões, de forma a promover o desempenho das entidades de produção de modo que estas contribuam de maneira eficaz para a segurança e o desenvolvimento nacionais.

Portanto, uma política industrial de defesa bem delineada e vigorosa é indispensável para garantir que as forças armadas possam contar com um suporte industrial nacional robusto e que as capacidades críticas estejam disponíveis em território nacional. Isso não só fortalece a autonomia nacional em termos de defesa, mas também promove a soberania industrial e a capacidade de resposta do país diante de desafios e ameaças externas.

Isto posto, Teixeira, Giesteira, Caliari (2023), Gala (2024) destacam que uma política que priorize setores da BID com alta intensidade tecnológica (IT) pode proporcionar efeitos de transbordamento para uma ampla gama de setores econômicos, dependendo da capacidade de absorção das empresas com as quais esses setores mantêm relações, bem como permitir o transbordamento destes produtos para exportações a despeito de toda influência estratégica e geopolítica que incidem sobre estes produtos. Por outro lado, a deficiência industrial e tecnológica nesses setores pode dificultar, ou até mesmo impedir, avanços substanciais na busca pela autonomia tecnológica do setor de defesa brasileiro, corroborando com o que documentos estratégicos de alto nível da área frequentemente apontam.

Neste sentido, manter o vigor PAC da Defesa, com investimentos significativos em programas estratégicos das três forças armadas se justifica como uma maneira de se garantir a modernização contínua e a prontidão operacional.

## 8.2 INVESTIMENTO NO SETOR DE DEFESA NACIONAL

Para avançar tecnologicamente e garantir segurança tecnológica em defesa, é necessário aumentar os investimentos no setor de defesa, uma vez que os gastos

militares mundiais atingiram um recorde histórico em 2023, totalizando US\$ 2,2 bilhões (Globo.com, 2024; Moliterno, 2023). O Brasil possui uma BID composta por micro, pequenas e médias empresas que transitam desde o ambiente militar perpassando pelo meio civil, destacando-se dos seus vizinhos, entretanto muito aquém do que se pode observar internacionalmente.

Contudo, o Estado, por ser um bem público perfeito, carrega a responsabilidade de prover a ordem pública e a paz, de maneira legítima e irresistível (Bull, 2002, p. 69 e 70). Posto isto, cabe ao Estado, como ente monopsônico e capaz de trazer a segurança para BID, assumir o seu papel de principal comprador, financiador e investidor, bem como usar seu poder de compra para determinar o tamanho desta BID. Desse modo é função do Estado estabelecer: o quê, de quem, o quanto, quando e como comprar, estabelecer critérios e contratos, bem como estabelecer políticas de Estado que garantam a segurança jurídica e econômica necessária para o desenvolvimento nacional e regional, incentivando a competitividade e internacionalização da indústria de defesa (Hartley, 2000; Serrão, 2017).

Marques (2024) destaca que um aumento de um ponto percentual nas **importações totais** inicialmente afeta negativamente as exportações de PRODE brasileiras por cerca de três anos, devido à pressão competitiva estrangeira, especialmente sobre as empresas menos eficientes e protegidas comercialmente. Após esse período, as exportações militares retomam uma trajetória positiva, atingindo um incremento de 120 milhões de TIV em vinte anos. Quando for necessária a importação de PRODE, o autor sugere manter a busca por PRODE com baixa concorrência direta com similares nacionais, pois o mesmo autor comprova que o aumento unitário nas **importações militares** gera um efeito negativo permanente nas exportações de PRODE, com um acumulado de -2,5 milhões de TIV no mesmo período, prejudicando o desenvolvimento local e a capacidade de investimento das empresas brasileiras concorrentes.

### 8.3 FORTALECIMENTO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (BID)

Hartley (2014) define a BID e seus PRODE como componentes essenciais das políticas de segurança nacional que apresentam características econômicas e tecnológicas únicas. O autor destaca que PRODE são intensivos em tecnologia e pesquisa e desenvolvimento (P&D), com significativos efeitos de transbordamento

tecnológico para a economia civil. Esses produtos são geralmente produzidos em mercados imperfeitos, caracterizados por monopólios nacionais e oligopólios que podem obter lucros monopolistas. Gala complementa:

A Base Industrial de Defesa (BID) é altamente estratégica para o país, não somente por prover capacitação na produção nacional de ativos essenciais para a defesa do território brasileiro, mas também pelo alto conteúdo tecnológico dos produtos e serviços de defesa com consequente efeito positivo sobre a economia nacional. **Defesa é uma questão de soberania nacional e, portanto, deve ser tratada como Política de Estado (e não de governo)**. Normalmente, os produtos de defesa possuem ciclo longo de desenvolvimento e de retorno financeiro. Isso exige das empresas fornecedoras mão-de-obra altamente especializada (com remuneração superior à média da indústria de transformação), assim como saúde financeira capaz de suportar a maturação dos investimentos. Por sua vez, o Estado tem participação ativa no direcionamento tecnológico e na efetivação das compras militares, de forma a compensar os investimentos privados. Muitas vezes, é necessário o investimento do próprio Estado no desenvolvimento de determinadas tecnologias mais arriscadas, pela sua importância estratégica para a Defesa Nacional. A partir do domínio dessas tecnologias, e com sua posterior transferência para a BID nacional, surgem produtos de defesa capazes de atender à demanda das Forças Armadas, aumentando o grau de autonomia da Defesa Nacional e consequentemente a soberania nacional. (Gala, 2024. grifo nosso)

A pesquisa de Silva Filho et al. (2013) mostrou que BID brasileira enfrenta desafios significativos, como a falta de financiamento e a dificuldade em obter mão de obra qualificada, mas também possui um grande potencial de crescimento através do aumento das exportações. Para o fortalecimento da BID, existe a necessidade de executar o que está proposto nas legislações sobre o tema e construir uma agenda política transcendente a mandatos governamentais, implementando políticas pragmáticas e de longo prazo que garantam a continuidade dos projetos de defesa.

Desta feita, cabe primeiramente ao país, na condição de ator monopsônico, estabelecer políticas claras de Estado, de maneiras a permitir a segurança jurídica e econômica necessária ao desenvolvimento nacional e regional. Com regramento pragmático, abstraído de retóricas poéticas, entregas efetivas, metas que transcendam um ou mais mandatos governamentais mostrarão, auditorias reais que mitiguem a impunidade apontarão para o mundo uma seriedade nas ações, trarão investimentos e parcerias importantes e, consequentemente construirá perante o mundo a imagem do Brasil como sendo uma nação madura e capaz de dialogar em mesmo nível com quaisquer nação sob quaisquer tema. Esta assertiva é corroborada por Rangel, et al (2019):

Para o fortalecimento da BID, existe a necessidade de executar tudo que está proposto nas legislações sobre o tema e, para tal, é urgente inserir a Base Industrial de Defesa na agenda política do governo. O investimento na área é essencial para estabelecermos uma indústria competitiva, internacionalizada, com alta tecnologia e estabilidade. O papel do Estado como financiador de P&D, como cliente e como intermediário nas relações de comércio internacionais é imensurável para o sucesso de um projeto tão valioso para o Brasil que não pode se manter apenas na letra da lei. (Rangel, et al., 2019)

O investimento na área é essencial para estabelecermos uma indústria competitiva, internacionalizada, com alta tecnologia e estabilidade. O papel do Estado como financiador de P&D, como cliente e como intermediário nas relações de comércio internacionais é imensurável para o sucesso de um projeto tão valioso para o Brasil. Portanto, é fundamental priorizar os setores da BID com alta intensidade tecnológica para promover efeitos de transbordamento para outros setores econômicos e fortalecer a autonomia tecnológica do Brasil.

Por outro lado, o poder de compra governamental é frequentemente limitado por agendas consideradas mais prioritárias; e as políticas implementadas, embora minimizem demandas, não geram o efeito desejado, de modo que certos produtos acabam encontrando no mercado interno seu único cliente. Dessa forma, empresas nacionais que são reconhecidas internacionalmente, mas que não conseguem se sustentar apenas com as vendas no mercado interno de defesa, veem a exportação como uma solução necessária para se manterem competitivas no mercado internacional. Isso contrasta com a realidade de outras nações, onde a busca por novos mercados visa ampliar seus lucros, e não apenas garantir a sobrevivência. Mesmo assim, correm risco de não suportarem a pressão internacional, e entram com pedido de recuperação judicial ou mesmo acabam falindo (Globo.com, 2024; Jones, 2016; Ladeira Junior, 2013).

Olhar para o setor de defesa como uma forma de impulsionar o desenvolvimento industrial nacional, capaz de contribuir para desacelerar a desindustrialização brasileira, seria uma solução viável, especialmente no cenário atual com conflitos de média e alta intensidade ocorrendo mundo afora. A BID brasileira possui empresas capazes de entregar equipamentos que variam de baixa até alta intensidade tecnológica.

Manter em vigor e com vigor o novo PAC, especialmente no que tange o setor de Defesa, é primordial. Com um aporte aproximado de US\$ 10 bilhões aos programas

estratégicos das três forças, ficam garantidos os recursos necessários para a continuidade do Projeto Fragatas Classe Tamandaré, da Marinha do Brasil; o Programas Estratégico ASTROS, do Exército Brasileiro; e Programa FX-2 da Força Aérea sem onerar os recursos naturalmente descentralizados para as Forças, os quais já se encontram no nível de segurança, dada a baixa porcentagem do PIB descentralizado para a Defesa.

#### 8.4 PARCERIAS ESTRATÉGICAS E COOPERAÇÃO REGIONAL

Um setor de Defesa robusto pode transbordar sua robustez para os países da região, por meio de estabelecimento de acordos locais para o desenvolvimento de soluções regionais de defesa, o que contribuirá para o fortalecimento da América do Sul ante os desafios que se apresentarão brevemente, uma vez que a América do Sul, possui as maiores reservas de água doce, petróleo, nióbio, urânio, grafeno, além de possuir as maiores produções mundiais de soja, carne bovina, aves, algodão, milho e trigo. Tais recursos naturais são fundamentais para a sobrevivência e desenvolvimento humano, o que lança luz sobre a região como sendo uma possível área de cobiça internacional de maneira mais explícita. Isto posto, nos cabe estar em condições de se contrapor a esta ameaça. Morgenthau já dizia, em 1973, que: “O que confere aos fatores de geografia, recursos naturais e capacidade industrial a sua real importância para o poder de uma nação é a prontidão militar” (Morgenthau, 1973, p. 121, tradução nossa).

Aliado ao supracitado, Milani (2024) observa que a disputa do Norte global entre Ocidente e o Oriente, traz grandes desafios para a América do Sul, conseqüentemente para o Brasil, uma vez que esta competição, cria um ambiente complexo visto que os países da região mantêm parcerias relevantes com os países em disputa.

A mesma autora, identificou uma relação peculiar entre as partes competitivas (oriente x ocidente) com os países da América do Sul, dentre eles o Brasil, com uma intensificação das interações militares com os Estados Unidos concomitantemente com o aumento das interações econômicas com a China. Tal observação aponta para duas expressões do poder nacional importantes que estão se orientando em direções diferentes: Um alinhamento ocidental na expressão militar divergindo para um alinhamento oriental na expressão econômica.

Para tanto, promover acordos regionais de defesa na América do Sul para fortalecer a região frente aos desafios globais iminentes, aproveitando os vastos recursos naturais e a importância estratégica da região.

Milani (2024) relembra que políticas adotadas anteriormente, não foram bem-sucedidas por não haver um real comprometimento dos atores regionais. A autora pontua que, no âmbito regional, as instabilidades políticas e a fragilidade das instituições dificultam a integração regional e a cooperação em Defesa. Domesticamente, o aumento das tensões internacionais tem elevado a discussão sobre Política Internacional e de Defesa no Brasil.

Isto posto, uma reeleitura destas iniciativas regionais com o estabelecimento de metas e entregas factíveis, na busca real pelo desenvolvimento econômico e social regional surge como uma das recomendações que contribuirá para que a América do Sul não seja vista apenas como um espaço de disputa entre potências globais.

## 8.5 INTEGRAÇÃO E COOPERAÇÃO SUL-SUL

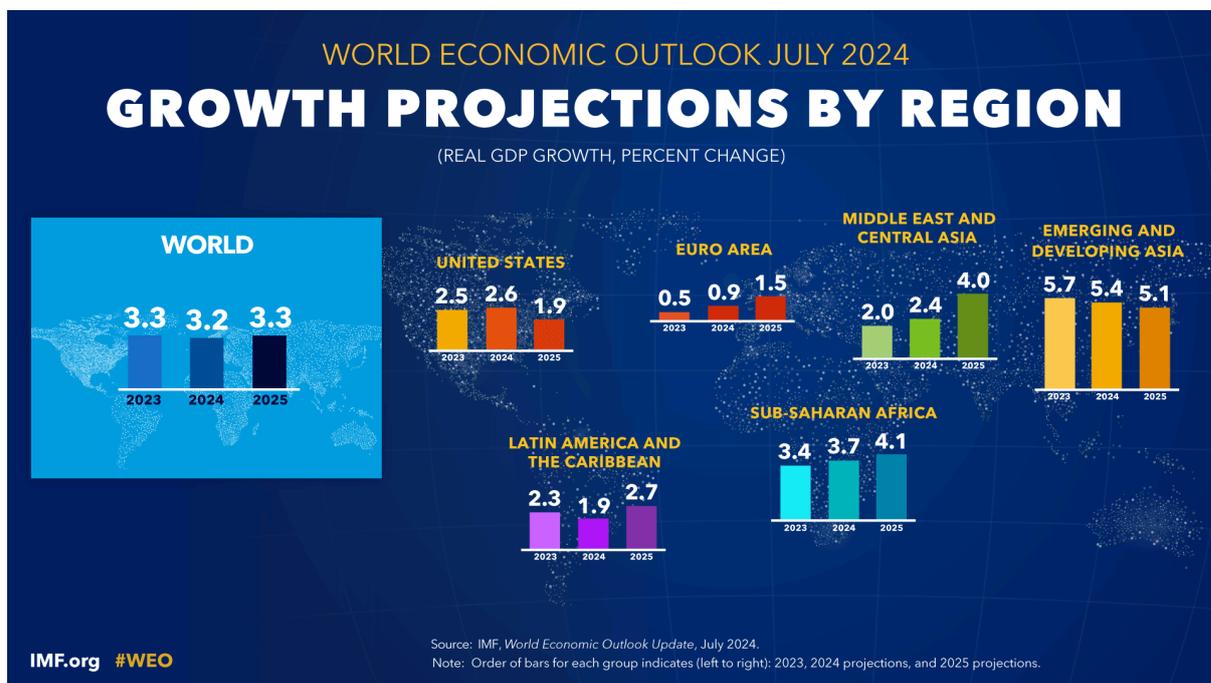
Milani (2024) identifica desafios e oportunidades que possibilitam reforçar articulações entre países do Sul Global, levando ao aumento do peso do Sul Global nos processos decisórios internacionais, à novas parcerias na área de defesa, e a maior atração de investimentos com o desacoplamento das economias dos EUA e China.

A criação deste mercado vai ao encontro da oportunidade identificada por Marcial e Pio (2023, p. 202–203) em sua visão prospectiva que aponta para uma migração do protagonismo econômico para o oriente, notadamente China e Índia, com reflexos para o orçamento militar, com os EUA mantendo o poder superior, sem ser o maior orçamento militar, que passaria a ser chinês, seguidos pela Índia, em terceiro lugar. Os autores apontam para a possibilidade de o Brasil ultrapassar a França e Reino Unido neste quesito. Basta fazer a leitura correta das oportunidades que se apresentam.

Neste diapasão, o FMI publicou a seguinte projeção (figura 31) que reforça a oportunidade para o estabelecimento de parcerias Sul-Sul uma vez que são as regiões com maiores expectativas de crescimento em 2024, reforçando as articulações com países do Sul Global, ampliando parcerias na área de defesa e atraindo investimentos

estratégicos.

**Figura 31: Projeções de crescimento por região**



Fonte: FMI

Neste ambiente de Sul Global, a cooperação entre Brasil, África do Sul e Índia não só fortalece as capacidades de defesa desses países, mas também promove a transferência de tecnologia e o desenvolvimento econômico. Analogamente ao que Hartley (2000) propõe, a criação de um mercado de defesa no IBAS poderia fornecer uma base econômica para as empresas destes países, demonstrando como a colaboração internacional pode impulsionar o crescimento econômico e a inovação dentro do bloco, extrapolando para seus respectivos vizinhos.

### 8.5.1 Cooperação Brasil-Índia

O fortalecimento da parceria Brasil-Índia, pode ocorrer, especialmente, em áreas como defesa, pesquisa, desenvolvimento e treinamentos conjuntos. Para tanto é necessário superar barreiras burocráticas e geográficas para aproveitar o potencial dessa cooperação. A busca por novas parcerias ou o fortalecimento de outras já existentes, devido a atual a convergência de interesses e princípios entre ambos, oferece uma base sólida para uma parceria estratégica que pode trazer benefícios significativos para ambos os países e contribuir para a estabilidade regional e global.

(Silva; Azzi, 2024)

Silva (2022) destaca a importância de fortalecer as relações entre Índia e Brasil, enfatizando que ambos os países têm potencial para se tornarem polos regionais em várias áreas. A Índia pode servir como referência para o Brasil em aspectos como o avanço científico-tecnológico, especialmente no setor espacial, e a energia nuclear para fins pacíficos. Para o autor, uma maior aproximação entre os dois países poderia garantir um futuro mais próspero para ambos.

Silva, Azzi (2024) pontuam as possibilidades de cooperação entre Brasil e Índia, destacando a proximidade de suas visões políticas e econômicas. Ambos os países, como potências regionais emergentes, têm interesses comuns em fóruns multilaterais e enfrentam desafios internos significativos. A parceria estratégica estabelecida em 2006 e reforçada em 2020 abrange diversas áreas, incluindo pesquisa e desenvolvimento, treinamentos conjuntos e aquisição de equipamentos militares. A cooperação entre as forças armadas e as indústrias de defesa de ambos os países é vista como uma oportunidade para fortalecer suas capacidades e enfrentar ameaças geopolíticas e securitárias. O artigo destaca a necessidade de superar barreiras burocráticas e geográficas para aproveitar plenamente o potencial dessa parceria.

A Vivekananda International Foundation (VIF) e o Institute for Defense Studies and Analyses (IDSA) são think tanks dedicados à pesquisa e estudos de Relações Internacionais e Políticas de Defesa e Segurança (Brito; Jha; Sohal, 2019; India, 2016). Essas entidades indianas com seus pares brasileiros podem estabelecer parcerias para desenvolver projetos conjuntos; compartilhar conhecimentos técnicos; e, nos dois últimos casos (IFV e IDSA), realizar troca de informações e experiências analíticas. Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação de Defesa; empresas privadas da Base Industrial de Defesa; o Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEx), o Centro de Defesa & Segurança Nacional (CEDESEN), o Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha do Brasil (CEPE-MB), o Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI), além dos diversos centros acadêmicos e outras entidades que desenvolvem pesquisa na área de Defesa. (Silva; Azzi, 2024, p. 108)

Os mesmos autores ressaltam que as relações comerciais entre Brasil e Índia têm crescido significativamente, mas ainda há um grande espaço para aprofundamento, especialmente no setor de defesa. A Índia, com um crescimento econômico robusto e um dinâmico setor científico-tecnológico, apresenta um alto potencial para expandir os fluxos de investimento e comércio com o Brasil. A cooperação no setor de defesa, incluindo a troca de experiências, treinamento

conjunto e desenvolvimento de projetos estratégicos, é vista como uma área promissora. Nas palavras conclusivas de Silva, Azzi (2024):

Brasil e Índia convergem em propósito, nas arenas dos fóruns internacionais, o que favorece uma aderência na ação diplomática das duas nações. O Brasil e a Índia, tendo em vista suas representatividades no cenário mundial, encontram espaço para maximizar os benefícios das relações bilaterais complementares e unir forças no setor de defesa para apoiar suas respectivas atuações e decisões soberanas nos contextos regional e internacional.

Em síntese, os dois países dispõem de instituições capazes de implementar uma robusta cooperação bilateral em defesa, englobando transferências de armas e tecnologia, compartilhamento de informações, pesquisa, desenvolvimento, doutrina e treinamento conjuntos. A cooperação bilateral no setor de defesa é um empreendimento complexo. Se não for possível na atualidade, que seja aprofundada para uma oportunidade mais favorável, pois certamente o Brasil e a Índia precisarão de Forças Armadas fortes. (Silva; Azzi, 2024)

### **8.5.2 Cooperação Brasil-África do Sul**

O desenvolvimento de parcerias empresariais com a África do Sul, utilizando-a como porta de entrada para o mercado africano, traria diversificação dos produtos de defesa brasileiros para atender diferentes necessidades regionais.

Uma cooperação com a África do Sul seria fundamental para o fortalecimento Sul-Sul e a indústria de defesa se apresenta como uma solução para este fortalecimento (Santos, 2000; Silva, 2011).

Silva Júnior (2019) recomenda que as empresas brasileiras busquem parcerias com suas congêneres sul-africanas para conquistar expertise e ampliar negócios no continente africano. Essas parcerias poderiam permitir o compartilhamento de tecnologias e conhecimentos, além de facilitar o acesso ao mercado regional.

Seguindo o exemplo da África do Sul, o mesmo autor sugere que o Brasil diversifique seus produtos de defesa para atender a diferentes necessidades dos clientes, especialmente no continente africano, o que ajudaria a aumentar a competitividade da BID brasileira no mercado internacional.

O autor enfatiza, ainda, a importância do apoio e incentivo governamental na prospecção de novas parcerias e negócios. O Estado deve ter um papel de liderança, considerando que os negócios no setor de defesa são frequentemente realizados entre governos.

Por fim, A África do Sul é vista como uma porta de entrada estratégica para o

mercado africano, devido à sua capacidade industrial e tecnológica superior. Desenvolver relações comerciais sólidas com a África do Sul posicionaria o Brasil de maneira vantajosa para explorar as oportunidades no mercado de defesa do continente. (Silva Júnior, 2019)

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A BID não apenas gera empregos e impulsiona a inovação tecnológica, mas também fortalece a segurança nacional. A análise da contribuição dos PRODE para o PIB é essencial para entender seu impacto econômico e formular políticas eficazes para maximizar seus benefícios. Além disso, os investimentos em defesa podem promover o desenvolvimento de tecnologias avançadas que beneficiam outros setores da economia, criando um efeito multiplicador que amplifica os benefícios econômicos e tecnológicos.

Este estudo abordou a contribuição dos PRODE para o PIB nacional, focando no Brasil e comparando-o com outras potências regionais, como Índia e África do Sul. A análise revelou a importância econômica dos PRODE e destacou a necessidade de políticas eficazes para maximizar seus benefícios. A pesquisa fornece uma base para a formulação de políticas públicas e estratégias de investimento que promovam o crescimento sustentável e a competitividade internacional da indústria de defesa. Além disso, o estudo contribui para a literatura existente ao fornecer uma análise detalhada e comparativa da contribuição dos PRODE para o PIB.

Dado o tamanho e a natural importância do Brasil para a América do Sul, a postura acima fará do Brasil não somente se consolidar como uma potência regional, mas contribuirá significativamente para a conquista real da liderança regional.

Os principais achados deste estudo incluem a crescente participação dos PRODE no PIB dos três países analisados e as variações na taxa de crescimento. As limitações incluem a disponibilidade e a qualidade dos dados, bem como a necessidade de complementação com análises qualitativas. Reconhecer essas limitações é crucial para interpretar os resultados de forma adequada e identificar áreas para futuras pesquisas.

A pesquisa destaca a importância de políticas eficazes e investimentos estratégicos para maximizar os benefícios econômicos dos PRODE. Além disso, os achados fornecem insights valiosos para formuladores de políticas e stakeholders do setor de defesa.

Os resultados deste estudo apontam para capacidades militares e econômicas que aproximam mais o Brasil da Índia, do que da África do Sul. Contudo, identificou-se que fatores psicossociais e a falta de uma ameaça externa clara em contraposição a questões de segurança pública relevantes aproximam Brasil e África do Sul os quais

optaram por priorizar estas questões em relação àquelas. Estas observações podem incentivar novas pesquisas sobre a relação entre PRODE e desenvolvimento econômico, explorando aspectos qualitativos e impactos sociais e ambientais.

Além disso, a pesquisa pode servir como base para a formulação de estratégias de longo prazo que visem maximizar os benefícios econômicos e tecnológicos dos investimentos em defesa.

A análise comparativa entre Brasil, Índia e África do Sul fornece insights sobre as melhores práticas e estratégias para promover a competitividade internacional e a inovação tecnológica. A pesquisa também destaca a importância de considerar aspectos sociais e ambientais na avaliação dos impactos econômicos dos PRODE.

Hartley (2011) aponta, há mais de uma década, que os recursos de um país, por mais rico que ele seja, são escassos e devem ser distribuídos para diversos usos e usuários. Tarefa mais difícil é discernir como e quando alocar recursos para a defesa nacional, sabendo que isso envolve um sacrifício de bens e serviços civis e que tais escolhas não podem ser evitadas.

Como segurança e defesa são medidos em forma de percepção, ou seja, não existem números que podem assegurar que determinado país está imune contra uma ação externa, acredito que uma forma mensurável de mitigar tal questão seria o investimento na BID, por se tratar de valores, índices e indicadores que geram retornos em todos as cinco expressões do poder nacional referendados pela Escola Superior de Guerra (Brasil, 2024) (Política, Econômica, Psicossocial, Militar e Científico-Tecnológica).

Cabe ressaltar que, no conflito armado, não cabe improvisação sob pena de se pagar com vidas tamanha irresponsabilidade. O caso da Ucrânia deixa patente que nem mesmo recursos advindos das mais diversas fontes são capazes de criar uma barreira contundente contra um adversário preparado para tal, uma vez que novos equipamentos demandam treinamentos e adaptações quanto ao emprego e a doutrina, o que demanda um tempo mínimo que um país em guerra não possui. Uma prontidão e dissuasão adequada exige pessoal, material e equipamento em condições de usos e aptos ao emprego imediato, e isso não se faz de maneira imediata.

Conclui-se que os PRODE desempenham um papel crucial na economia de países como Brasil, Índia e África do Sul, contribuindo para seus PIBs. Políticas eficazes e investimentos em inovação são essenciais para maximizar os benefícios econômicos e fortalecer a segurança nacional. O estudo comparativo fornece insights

valiosos sobre as melhores práticas e estratégias para promover a competitividade internacional e a inovação tecnológica. Os resultados deste trabalho fornecem uma base sólida para a formulação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento no setor de defesa.

Uma soberania forte é mais importante que uma economia forte.

## REFERÊNCIAS

ABDI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial; IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Mapeamento da Base Industrial de Defesa**. São Paulo: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)), 2016. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28101](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28101).

ABIMDE. **Missão ABIMDE**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://abimde.org.br/pt-br/institucional/institucional/>. Acesso em: 6 ago. 2024.

ALMEIDA, Carlos Wellington Leite de. Gastos de defesa no Brasil 1999-2021. **Revista da Escola Superior de Guerra**, [s. l.], v. 38, n° 82, p. 49–82, 2023. Disponível em: <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/1291/1070>.

AMARANTE, José Carlos Albano do. a Base Industrial De Defesa Brasileira. **Texto para Discussão nº 1758**, [s. l.], v. 1, p. 1–45, 2012. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1091/1/TD\\_1758.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1091/1/TD_1758.pdf).

AMBROS, Christiano Cruz. Defense and development industry: Theoretical controversies and implications in industrial policy. **Austral: Brazilian Journal of Strategy and International Relations**, [s. l.], v. 6, n. 11, p. 132–153, 2017.

ANGHEL, Ion; VASILESCU, Cezar. The Impact of The Defence Industry Reactivation on The Economic Development. **ISC Romania Centenary**, [s. l.], n. June, p. 127–133, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/349139407%0ATHE>.

BARCELLOS, João Miguel Villas-Bôas. O complexo industrial-militar indiano: autonomia, dependência e o imperativo geopolítico. **Brazilian Journal of International Relations (BJIR)**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 309–335, 2022. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/oikos/article/view/54851>.

BATISTA, Thaís Jesinski. POTÊNCIAS REGIONAIS : O CASO DO BRASIL. **XXIX Salão de Iniciação Científica UFRGS**, [s. l.], n. Xxix, p. 2017, 2017. Disponível em: [https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/176696/Poster\\_53972.pdf?sequence=2](https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/176696/Poster_53972.pdf?sequence=2).

BEHERA, Laxman Kumar. India's Defence Industry: Achievements and Challenges. **Observer Research Foundation (ORF) Issue Brief**, [s. l.], v. 81, n. 708, p. 19, 2024.

BENOIT, Emile. **Defense and economic growth in developing countries**. [S. l.]: Lexington Books, 1973. Disponível em: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000798278374144>.

BITZINGER, Richard A. **The Modern Defense Industry: political, economic, and technological issues**. Santa Barbara, Denver, Oxford: Greenwood Publishing Group, 2009.

BRASIL, Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa; altera a Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010; e dá outras providências.** BRASIL: 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm#art18](https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm#art18).

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Aprova o Glossário das Forças Armadas - MD35-G-01 (5ª Edição/2015).** Brasil: 2016.

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. **DIRETRIZ DE OBTENÇÃO CONJUNTA DE PRODUTOS DE DEFESA (PRODE) E DE SISTEMAS DE DEFESA (SD) ANEXO A DEFINIÇÕES.** BRASIL: 2021.

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. **Exercícios e Operações.** [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/exercicios-e-operacoes>. Acesso em: 28 jul. 2024.

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. **PORTARIA NORMATIVA Nº 899/MD, DE 19 DE JULHO DE 2005 Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa – PNID.** Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa – PNID. BRASIL: Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa – PNID, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.; Secretaria de Comércio e Relações Internacionais. **RELATÓRIO AGRONEGÓCIO ÁFRICA DO SUL.** Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria, 2022.

\_\_\_\_\_. Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa 2016. **Diário Oficial da União**, [s. l.], p. 41, 2016. Disponível em: [https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/pnd\\_e\\_end\\_2016.pdf/view](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/pnd_e_end_2016.pdf/view).

\_\_\_\_\_. **Fundamentos do Poder Nacional.** Rio de Janeiro: [s. n.], 2024. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/esg/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/fundamentos-do-poder-nacional/fundamentos-do-poder-nacional-rev-2024-mac2-1.pdf>.

\_\_\_\_\_. Livro Branco de Defesa Nacional. **Ministério da Defesa**, [s. l.], p. 195, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy\\_of\\_estado-e-defesa/livro\\_branco\\_congresso\\_nacional.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/livro_branco_congresso_nacional.pdf).

BRYMAN, Alan. **Social Research Methods.** 4th. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. v. 01

BRZOSKA, Michael. The economics of arms imports after the end of the cold war. **Defence and Peace Economics**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 111–123, 2004.

BULL, Hedley. **The Anarchical Society: A study of Orderin World Politics.** 3rd. ed. [S. l.]: palgrave, 2002.

BUZAN, Barry; WÆVER, Ole. **Regions and Powers: The Structures of International Security**. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: Cambridge University Press, 2003-. ISSN 2579-7727.v. 2 Disponível em: <http://ojs.ubharajaya.ac.id/index.php/kamnas/article/view/42>.

CASCIO, Jamais. **Facing the Age of Chaos**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>. Acesso em: 29 jun. 2024.

CAVALCANTI, Maria Clara. **Industrialização brasileira : veja um resumo de como foi**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/geografia/industrializacao-brasileira>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CEIC. **Indias Equity funds flows outperform the rest of emerging asia.pdf**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://info.ceicdata.com/indias-equity-fund-inflows-outperform-the-rest-of-emerging-asia>. Acesso em: 5 jul. 2024.

CEPIK, Marco; SCHNEIDER, Luiza. Defesa e Segurança da África do Sul Contemporânea (Manuscrito). **Núcleo de Estratégia e Relações Internacionais (NERINT)**, [s. l.], n. 2009, p. 1–27, 2010.

CLIFFORD, Cayley. **South Africa's corruption nemesis.pdf**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://saiia.org.za/research/south-africas-corruption-nemesis/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

CNI. **Panorama dos desafios brasileiros da indústria de defesa e segurança**. Brasília: [s. n.], 2023.

COHEN, Stephen P. **India: emerging power**. Virginia: [s. n.], 2001.

CRESWELL, John; CRESWELL, David. **Research Design, Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches**. [S. l.: s. n.], 2023. v. Sixth Edit Disponível em: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

DALY, Herman E. **For the common good: Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future**. [S. l.]: Beacon Press, 1994.

DAS, Ramesh Chandra (IGI Global) (org.). **Handbook of Research on Military Expenditure on Economic and Political Resources**. Katwa College: IGI Global, 2018. Disponível em: [https://www.google.com.br/books/edition/Handbook\\_of\\_Research\\_on\\_Military\\_Expenditure/x9ZdDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1](https://www.google.com.br/books/edition/Handbook_of_Research_on_Military_Expenditure/x9ZdDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1).

DECICINO, Ronaldo. **África do Sul - País possui grandes reservas de carvão , petróleo , ouro e diamante**. [S. l.], 2014. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/africa-do-sul-pais-possui-grandes-reservas-de-carvao-petroleo-ouro-e-diamante.htm>. Acesso em: 14 ago. 2024.

DEFENSEWEB. **Operação corona**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.defenceweb.co.za/featured/contraband-and-narcotics-seizures-top-july-op-corona-actions/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

DRAPER, Peter; SCHOLVIN, Sören. The Economic Gateway to Africa? Geography, Strategy and South Africa's Regional Economic Relations. **South African Institute of International Affairs (SAIIA)-Occasional Paper**, [s. l.], p. 44, 2012. Disponível em: <https://www.saiia.org.za/occasional-papers/27-the-economic-gateway-to-africa-geography-strategy-and-south-africa-s-regional-economic-relations/file>.

DUNNE, J. Paul; TIAN, Nan. Military expenditure and economic growth: A survey. **The Economics of Peace and Security Journal**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2013.

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (EIU). **Democracy Index 2023: Age of conflict**. London, New York, Hong Kong, Gurugram, Dubai: [s. n.], 2024. Disponível em: [www.eiu.com](http://www.eiu.com).

FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez. **Recursos Minerais e Sustentabilidade Territorial: Grandes Minas**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2011. v. I Disponível em: [http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/472/1/Vol\\_1\\_GRANDES\\_MINAS\\_TOT\\_AL.pdf](http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/472/1/Vol_1_GRANDES_MINAS_TOT_AL.pdf).

FIOTT, Daniel. **Defence Industrial Cooperation in the European Union: The State, the Firm and Europe**. 1st. ed. London & New York: Routledge, 2019.

FLEMES, Daniel. **Regional leadership in the global system: ideas, interests and strategies of regional powers**. [S. l.]: Routledge, 2016.

FLINT, Colin; TAYLOR, Peter J. **Political geography: world-economy, nation-state, and locality**. 7th. ed. London & New York: Routledge, 2018-. ISSN 0309-1325.v. 1 Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/030913257700100109>.

FMI. **África do Sul: Restaurar a confiança para lubrificar as engrenagens do crescimento**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.imf.org/pt/News/Articles/2018/08/02/na080218-south-africa-restoring-confidence>.

\_\_\_\_\_. **BPM6/2008 SNA UPDATE**. [S. l.: s. n.], 2024.

\_\_\_\_\_. **World Economic Outlook database: April 2024**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2024/April/weo-report?c=223,534,199,&s=NGDPD,&sy=2011&ey=2023&ssm=0&scsm=1&scd=1&ssc=0&sic=0&sort=country&ds=.&br=1>. Acesso em: 12 ago. 2024.

GALA, Paulo. **O papel da Indústria de Defesa no Desenvolvimento Econômico do Brasil**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.paulogala.com.br/o-papel-da-industria-de-defesa-no-desenvolvimento-economico-do-brasil/#:~:text=A Base Industrial de Defesa,efeito positivo sobre a economia.>

GEOINOVA. **Os minerais de maior produção em cada continente**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://geoinova.com.br/os-minerais-de-maior-producao-em-cada-contidente/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

GFP, Global Firepower. **2024 Military Strength Ranking**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GLOBO.COM. **Com guerras e conflitos, gastos militares no mundo em 2023 foram os maiores desde a Segunda Guerra; tendência é de novo recorde em 2024**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2024/02/15/com-guerras-e-conflitos-gastos-militares-no-mundo-em-2023-foram-os-maiores-desde-a-segunda-guerra-tendencia-e-de-novo-recorde-em-2024.ghtml>. Acesso em: 24 jul. 2024.

\_\_\_\_\_. **Especialistas avaliam que falta de incentivo do governo piorou crise da Avibras , companhia bélica brasileira que deve ser vendida**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2024/04/02/especialistas-avaliam-que-falta-de-incentivo-do-governo-piorou-crise-da-avibras-companhia-belica-brasileira-que-deve-ser-vendida.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2024.

GONZALEZ, Marco. **Os minérios estratégicos brasileiros e a guerra comercial EUA- China**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.notasgeo.com.br/2018/06/os-minerios-estrategicos-brasileiros-e.html>. .

GONZALO, Manuel. **A projeção da Índia sobre o Oceano Índico no século XXI : um alinhamento que levou mais de seis séculos**. Teresópolis, 2018.

GREENE WILLIAN H. **Econometric Analysis**. 7th. ed. Boston Columbus Indianapolis New York San Francisco Upper Saddle River Amsterdam Cape Town Dubai London Madrid Milan Munich Paris Montreal Toronto Delhi Mexico City São Paulo Sydney Hong Kong Seoul Singapore Taipei Tokyo: Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119204794.ch8>.

GREGORY, Valdecir; RODRIGUES, Anselmo de Oliveira. Brasil: Uma Grande Estratégia Para O Século Xxi. **Revista da Escola Superior de Guerra** , [s. l.], v. 72, p. 40–66, 2019. Disponível em: <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/1115/898>.

GUILHERME RAMON GARCIA MARQUES. **Desenvolvimento da Base Industrial de Defesa brasileira pela ótica das Cadeias Globais de Valor: insumos para uma agenda de produtividade e competitividade**. 2024. 237 f. - Escola de Comando e Estadi-Maior do Exército (ECEME), [s. l.], 2024.

HARTLEY, Keith. Defence economics and industrial base. **Centre for Defense Economics**, [s. l.], n. Janeiro, p. 99–120, 2000. Disponível em: [http://www.peterlang.com/download/extract/14245/extract\\_21232.pdf](http://www.peterlang.com/download/extract/14245/extract_21232.pdf).

\_\_\_\_\_. Economics and defence policy: An overview. *In: THE ECONOMICS OF DEFENCE POLICY A NEW PERSPECTIVE*. 1st. ed. Oxon: Routledge, 2011. p. 1–13. Disponível em: [file:///C:/Users/Alan JONES/Downloads/9780203838778\\_previewpdf.pdf](file:///C:/Users/Alan JONES/Downloads/9780203838778_previewpdf.pdf).

\_\_\_\_\_. **The Economics of Defence Policy: A New Perspective**. London & New York: Routledge studies in defence and peace economics, 2012. Disponível em: <http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=qNuvLXIQDCMC&oi=fnd&pg=PR5&ots=XFoFk-a8kC&sig=bSR4VQLuhKsiStHurjoEIDnH7O0#v=onepage&q&f=false>.

\_\_\_\_\_. The economics of defence policy: An overview. *In*: HARTLEY, Keith (org.). **The Economics of Defence Policy A new perspective**. York: Routledge studies in defence and peace economics, 2012. v. 26, p. 31–44. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/05679328608448761>.

\_\_\_\_\_. **The Political Economy of Aerospace Industries**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2014. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/view/9781782544951.xml>.

HENGARI, Tjurimo. South Africa's Diplomacy 20 Years On: Implementing the African Agenda around Core Values, Principles and Issues. **South Africa**, [s. l.], n. October 2014, p. 4, 2014. Disponível em: <files/362/Hengari - South Africa's Diplomacy 20 Years On Implementing.pdf>.

HOLTOM, Paul; BROMLEY, Mark; SIMMEL, Verena. Measuring international arms transfers. [s. l.], n. December, p. 8, 2012. Disponível em: <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/FS/SIPRIFS1212.pdf>.

HUNTINGTON, Samuel P. **The Clash of Civilizations and tht Remanking of World Order**. New York: [s. n.], 1993.

HUNTINGTON, Samuel P; JERVIS, Robert. The clash of civilizations and the remaking of world order. **Finance and Development-English Edition**, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 51, 1997.

HURRELL, Andrew. **On global order: Power, Values, and the Constitution of International Society**. Oxford, New York, Auckland, Cape Town, Dar es Salaam, Hong Kong, Karachi, Kuala Lumpur, Madrid, Melbourne, Mexico City, Nairobi, New Delhi, Shanghai, Taipei, Toronto: Oxford University Press, 2007-. ISSN 978-0-19-923311-3.v. 66

IBGE -INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Série de relatórios metodológicos: Biomas e sistemas costeiro-marinho do Brasil**. [S. l.]: IBGE, 2019.

IEDI. Instituto de estudos para o desenvolvimento industrial. A política de desenvolvimento produtivo. **Carta IEDI n. 1081**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 26, 2021. Disponível em: [http://www.iedi.org.br/admin\\_ori/pdf/20080529\\_pdp.pdf](http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20080529_pdp.pdf).

IRSO. **Mars orbiter mission**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.isro.gov.in/MarsOrbiterMissionSpacecraft.html>. Acesso em: 13 ago. 2024.

JONES, Alan Sander de Oliveira. **O PROJETO ASTROS 2020 ANTIAÉREO E OS CAMPOS DO PODER NACIONAL : UM ESTUDO DOS O Projeto ASTROS 2020 Antiaéreo e os Campos do Poder Nacional : um Estudo dos Benefícios e Óbices Para o Fomento Público**. 2016. 205 f. - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, [s. l.], 2016.

KENKEL, Kai Michael *et al.* **O Brasil e as operações de paz em um mundo globalizado: entre a tradição e a inovação.** Brasília: IPEA, 2012.

KEOHANE, Robert O; NYE, Joseph S. **Power and interdependence.** 4th. ed. Boston Columbus Indianapolis New York San Francisco Upper Saddle River Amsterdam Cape Town Dubai London Madrid Milan Munich Paris Montreal Toronto Delhi Mexico City São Paulo Sydney Hong Kong Seoul Singapore Taipei Tokyo: [s. n.], 1973-. ISSN 1098-6596.

KEYNES, John Maynard. **The General Theory of Employment Terest and Money.** [S. l.]: Macmillan and Company, 1936.

KOTILA, Brodi *et al.* **Strengthening the Defense Innovation Ecosystem.** [S. l.]: RAND Corporation, 2023. Disponível em: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RRA1352-1.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA1352-1.html).

KUZNETS, Simon. National Income, 1929-1932. **NBER, National Bureau of Economic Research**, [s. l.], n. June, p. 1–12, 1934. Disponível em: <http://www.nber.org/chapters/c2258>.

LADEIRA JUNIOR, Paulo Cesar. **A ASCENSÃO E QUEDA, E OS DESAFIOS AO CRESCIMENTO DAS EMPRESAS DE DEFESA AVIBRAS E ENGESA.** 2013. 298 f. - UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, [s. l.], 2013. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1251929?origin=crossref%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0954412988352%5Cn10.3846/bme.2014.09%5Cnhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=97064856&site=eds-live&authtype=ip,uid%5Cnhttp://search>.

LAKE, David A. **Hierarchy in International Relations.** [S. l.]: Cornell University Press, 2009.

LEIBOWITZ, Brenda. Desafios do ensino superior na África do Sul: educação para a cidadania. **Ensino Superior UNICAMP**, Campinas, 2012. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-do-ensino-superior-na-africa-do-sul-educacao-para-a-cidadania>.

LONDON, Brad. **Análise: China poderia tomar Taiwan sem realizar uma invasão.** [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/analise-china-poderia-tomar-taiwan-sem-realizar-uma-invasao/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

LESKE, Ariela; SANTOS, Thauan. Brazilian Industrial Defense Base Profile. **Carta Internacional**, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 204–231, 2020.

LOPEZ, Felix G. Política e burocracia nos estados da Índia e do Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, [s. l.], v. 16, n. suppl, p. 69–92, 2008.

MANDELA, Nelson Rolihlahla. **LONG WALK TO FREEDOM: The Autobiography of NELSON MANDELA.** 1st. ed. New York, Boston, London: Little, Brown and Company, 1994. Disponível em: <https://archive.org/details/joyofsacredmusicO000musi>.

MARCIAL, Elaine C.; PIO, Marcello José. **Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil**. Brasília: Universidade Católica de Brasília – Grupo de Pesquisa e Estudos Prospectivos (NEP-UCB), 2023.

MARKOWSKI, Stefan; HALL, Peter; WYLIE, Robert. **Defence Procurement and Industry: A small country perspective**. Toronto: University of Toronto Press, 2010. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.3138/9781442686878-008/html>.

\_\_\_\_\_. Introduction. *In: Defence Procurement and Industry Policy: A small country perspective*. 1st. ed. Oxon: Routledge studies in defence and peace economics, 2010. v. 1, p. 1–8.

MARQUES, Guilherme. Cadeias Globais de valor e Base Industrial de Defesa: para uma agenda de produtividade e competitividade. **Revista da Escola de Guerra Naval**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 436–463, 2022.

MAZARR, Michael *et al.* **The U.S. Department of Defense’s Planning Process: Components and Challenges**. [S. l.]: RAND Corporation, 2019.

MEARSHEIMER, John J. The inevitable rivalry: America, China, and the tragedy of great-power politics. **Foreign Aff.**, [s. l.], v. 100, p. 48, 2021.

MEDEIROS, Sabrina Evangelista; MOREIRA, William De Sousa. DEFENSE ECONOMICS AND INSTITUTIONAL ECONOMICS: CLOSE RELATIONS. **Journal of Strategic and International Studies**, [s. l.], v. X, n. 1, p. 114–124, 2015.

MENEZES, António de Faria. A Queda do Estado Português da Índia. **REVISTA PORTUGUESA DE HISTÓRIA MILITAR - Dossier: Início da Guerra de África 1961-1965**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 261–281, 2022. Disponível em: <https://www.defesa.gov.pt/pt/defesa/organizacao/comissoes/cphm/rphm/edicoes/ano1/n12021/india>.

MESA, Antonio Fonfria. SOBRE LA NATURALEZA Y ALCANCE DE LA ECONOMÍA DE LA DEFENSA. **Instituto Español de Estudios Estratégicos**, [s. l.], p. 1–21, 2012.

MIATO, Bruna. **Brasil volta ao grupo das 10 maiores economias do mundo com resultado do PIB de 2023**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/03/01/brasil-volta-ao-grupo-das-10-maiores-economias-do-mundo-com-resultado-do-pib-de-2023.ghtml>. Acesso em: 7 ago. 2024.

MILANI, Livia Peres. COMPETIÇÃO ESTRATÉGICA GLOBAL E FRAGMENTAÇÃO REGIONAL: MAPEANDO DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O BRASIL. **Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEEx)**, Brasília, p. 23, 2024. Disponível em: <https://ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE/article/view/12788/10206>.

MOLITERNO, Danilo. **Gastos com defesa impulsionam economia, e Brasil precisa investir mais, dizem especialistas**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/investimentos/gastos-com-defesa-impulsionam-economia-e-brasil-precisa-investir-mais-dizem-especialistas/>.

MORGENTHAU, Hans Joachim. **Politics Among Nations. The Struggle for Power and Peace**. 5th. ed. New York: Alfred A Knopf, 1973.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de (Org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719\\_governanca\\_ambiental.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf).

MPUNGOSE, Luanda. **South Africa's foreign policy under Zuma: towards greater strategic partnerships**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://saiia.org.za/research/south-africa-s-foreign-policy-under-zuma-towards-greater-strategic-partnerships/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

NOLTE, Detlef. How to compare regional powers: Analytical concepts and research topics. **Review of International Studies**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 881–901, 2010.

NORDHAUS, William D; TOBIN, James. **Economic Research: Retrospect and Prospect, Volume 5, Economic Growth**. [S. l.]: national bureau of economic research, 1972.

NUMBEO.COM. **Crime Index by City 2024 Mid-Year**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.numbeo.com/crime/rankings.jsp>. Acesso em: 14 jul. 2024.

NUNES, RICHARD FERNANDEZ. **O Mundo em Acrônimos e a Comunicação Estratégica do Exército**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://eblog.eb.mil.br/w/o-mundo-em-acronimos-e-a-comunicacao-estrategica-do-exercito>. Acesso em: 29 jul. 2024.

NYE, Joseph S. **Soft power: The means to success in world politics**. [S. l.]: Public affairs, 2004.

PADULA, Raphael; FONSECA, Felipe de Carvalho Borges da. BRICS: potencialidades de cooperação e papel na governança global de saúde no contexto da pandemia. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 44, n. spe4, p. 40–61, 2020.

PETERS, Beverly L. The Challenges of Democracy and Democratisation in Southern Africa. **SA Yearbook of International Affairs**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 3, 2003.

PIRRÓ E LONGO, Waldimir; MOREIRA, William de Sousa. Tecnologia e inovação no setor de defesa: uma perspectiva sistêmica 2013. **Revista da Escola de Guerra Naval**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 277–304, 2013.

PUC-PR. **Índia**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://sites.pucpr.br/parcerias/paises/india/#:~:text=As principais atividades econômicas da,do país também merecem destaque>. Acesso em: 12 ago. 2024.

RANGEL, Arthur Nadú *et al.* Desafios ao Desenvolvimento da Base Industrial de Defesa: A Busca Pela Soberania Nacional. **XVI Congresso Acadêmico sobre Defesa Nacional**, [s. l.], p. 1–23, 2019. Disponível em: [https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino\\_e\\_pesquisa/defesa\\_academia/cadn/artigos/xvi\\_cadn/desafios\\_ao\\_desenvolvimento\\_da\\_base\\_industrial\\_de\\_defesa\\_a\\_busca\\_pela\\_soberania\\_nacional.pdf](https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xvi_cadn/desafios_ao_desenvolvimento_da_base_industrial_de_defesa_a_busca_pela_soberania_nacional.pdf).

REBELO, Aldo. **“Precisamos de 2% do PIB para a Defesa”, diz Aldo Rebelo**. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://abimde.org.br/pt-br/noticias/precisamos-de-2-do-pib-para-a-defesa-diz-aldo-rebelo/>. Acesso em: 14 jun. 2024.

RITTNER, Daniel. Brasil virou “celeiro do mundo” e já lidera exportações mundiais de sete alimentos, diz BTG. **CNN Brasil**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/brasil-virou-celeiro-do-mundo-e-ja-lidera-exportacoes-mundiais-de-sete-alimentos-diz-btg/>.

ROTHBARD, Murray N. **Man, economy, and state with power and market**. [S. l.]: Ludwig von Mises Institute, 2004.

SAIG, Ivan. **Exército Brasileiro Exército conclui transporte de viaturas e armamentos para a fronteira norte Exército Brasileiro**. [S. l.], 2024. Disponível em: [https://www.eb.mil.br/web/noticias/w/exercito-conclui-transporte-de-viaturas-e-armamentos-para-a-fronteira-norte?p\\_l\\_back\\_url=%2Fsearch%3Fsort%3DdisplayDate-%26delta%3D10%26q%3Ddeslocamento%2Bestrat%25C3%25A9gico](https://www.eb.mil.br/web/noticias/w/exercito-conclui-transporte-de-viaturas-e-armamentos-para-a-fronteira-norte?p_l_back_url=%2Fsearch%3Fsort%3DdisplayDate-%26delta%3D10%26q%3Ddeslocamento%2Bestrat%25C3%25A9gico). Acesso em: 7 ago. 2024.

SAIIA. **The International Implications of the Decline of the ANC Party-State**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://saiia.org.za/event/the-international-implications-of-the-decline-of-the-anc-party-state/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

SAJJANHAR, Ashok. **A Índia emerge como um ator global durante a crise pandêmica**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://brasiliainfoco.com/a-india-emerge-como-um-ator-global-durante-a-crise-pandemica/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

SANDHU, Kanwar. **In the second phase of Operation Rakshak , army tries to avoid mistakes of its earlier operations in Punjab**. [S. l.], 1991. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20190130091421/https://www.indiatoday.in/magazine/special-report/story/19910315-in-the-second-phase-of-operation-rakshak-army-tries-to-avoid-mistakes-of-its-earlier-operations-in-punjab-814145-1991-03-15>. Acesso em: 12 ago. 2024.

SANDLER, Todd; HARTLEY, Keith. **The Economics of Defense**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

SANTOS, Juliana Soares. A África do Sul e a integração regional na África Austral 1 Juliana Soares Santos 2. [s. l.], n. item 6, 2000.

SANTOS, Thauan. Economia de Defesa como uma categoria geral de análise nas Ciências Econômicas. **Revista da Escola de Guerra Naval**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 542–564, 2018.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. Genebra: World Economic Forum, 2016.

SEN, Amartya. Development as freedom. **Development in Practice-Oxford-**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 258, 2000.

SEN, Amartya. **The Argumentative Indian: Writings on Indian History, Culture, and Identity**. New York: Picador, 2006-. ISSN 00157120.v. 85 Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/20032020?origin=crossref>.

SERRÃO, Nathalie Torreão. Defesa sob a ótica das teorias econômicas e de inovação. **Revista da Escola de Guerra Naval**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 689–720, 2017.

SILVA, Peterson Ferreira da. **A cooperação internacional em programas de produtos de Defesa e seus atores: o caso Brasil e África do Sul no desenvolvimento do míssil A-Darter**. 2011. 234 f. - Universidade Estadual de Campinas, [s. l.], 2011.

SILVA, Sylvio Pessoa da. Índia, 75 anos de independência: uma parceria crível com o Brasil?. **CEEEEx Análise**, [s. l.], p. 9, 2022.

SILVA, Ricardo Moreira da. **Um Modelo para Análise da Sustentabilidade de Fontes Elétricas**. 2011. 386 f. - Universidade Federal de Pernambuco, [s. l.], 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/612/1/arquivo9609\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/612/1/arquivo9609_1.pdf).

SILVA, André Tavares da; AZZI, Ênio Moreira. O POTENCIAL DA PARCERIA ESTRATÉGICA BRASIL-ÍNDIA NO SETOR DE DEFESA. **Centro de Estudos Estratégicos do Exército (CEEEEx)**, Brasília, p. 15, 2024. Disponível em: <https://ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE/article/view/12792/10210>.

SILVA FILHO, E. B. *et al.* Base Industrial de Defesa brasileira: características das firmas e percepção dos empresários do setor. **IPEA Nota Técnica n 10**, [s. l.], n. May 2013, p. 1–27, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325090093\\_Base\\_industrial\\_de\\_defesa\\_brasil\\_e\\_caracteristicas\\_das\\_firmas\\_e\\_percepcao\\_dos\\_empresarios\\_do\\_setor](https://www.researchgate.net/publication/325090093_Base_industrial_de_defesa_brasil_e_caracteristicas_das_firmas_e_percepcao_dos_empresarios_do_setor).

SILVA FILHO, Edison Benedito da. Base industrial de defesa do Brasil: notas para uma estratégia de promoção de exportações. **Boletim de Economia e Política Internacional**, [s. l.], n. 23, p. 101–109, 2017. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8197/9/bapi\\_23\\_Base.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8197/9/bapi_23_Base.pdf).

SILVA JÚNIOR, Adolfo Aleixo da. **INDÚSTRIAS DE DEFESA DO BRASIL E DA ÁFRICA DO SUL: um estudo comparativo sobre as capacidades e possibilidades de**. 2019. 50 f. - ESG - Escola Superior de Guerra, [s. l.], 2019.

SIPRI. **Banco de dados da indústria de armas do SIPRI**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.sipri.org/databases/armsindustry>. Acesso em: 19 jun. 2024.

\_\_\_\_\_. **Fontes e métodos**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.sipri.org/databases/armsindustry/sources-and-methods>. Acesso em: 24 jul. 2024.

\_\_\_\_\_. **SIPRI Yearbook 2020: Armaments, Disarmament and International Security**. [S. l.]: Oxford University Press, 2020.

SKA. **The SKA Observatory**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.skao.int/en/about-us/skao>. Acesso em: 16 ago. 2024.

SMITH, Ron P. **Defence Acquisition and Procurement How (Not) to Buy Weapons**. Birkbeck: University of London, 2022.

\_\_\_\_\_. **Military Economics The Interaction of Power and Money**. [S. l.: s. n.], 2009.

SOARES, Jussara. **Exército coloca 130 militares para monitorar fronteira com a Venezuela**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/exercito-coloca-130-militares-para-monitorar-fronteira-com-a-venezuela/#:~:text=O Exército brasileiro aumentou para,reforço de mais 60 militares. Acesso em: 24 jun. 2024.>

SOLOW, Robert M. A contribution to the theory of economic growth. **The quarterly journal of economics**, [s. l.], v. 70, n. 1, p. 65–94, 1956.

STEWART-INGERSOLL, Robert; FRAZIER, Derrick. **Regional Powers and Security Orders: A theoretical framework**. New York: Routledge, 2012.

STIGLITZ, Joseph E; ROSENGARD, Jay K. **Economics of the Public Sector**. 4th. ed. [S. l.]: W. W. Norton & Company, 2015.

STIGLITZ, Joseph E; SEN, Amartya; FITOUSSI, Jean-Paul. **Mismeasuring our lives: Why GDP doesn't add up**. [S. l.]: The New Press, 2010.

TEIXEIRA, Felipe Orsolin; GIESTEIRA, Luís Felipe; CALIARI, Thiago. BASE INDUSTRIAL DE DEFESA: explorando potencias sinergias para o desenvolvimento tecnológico a partir de uma abordagem baseada em estrutura de redes e proximidade tecnológica. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, [s. l.], n. 72, p. 27–31, 2023. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11904/1/Radar\\_n72\\_Art5\\_Base\\_industrial.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11904/1/Radar_n72_Art5_Base_industrial.pdf).

THAROOR, Shashi. **India: from midnight to the millennium and beyond**. New York: Arcade Publishing, 1997.

UNITED STATES. DEPARTMENT OF DEFENSE. DoD Data Strategy. [s. l.], p. 11, 2020. Disponível em: <https://media.defense.gov/2020/Oct/08/2002514180/-1/-1/0/DOD-DATA-STRATEGY.PDF>.

US ARMY. **Who first originated the term VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity)?**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://usawc.libanswers.com/faq/84869>. Acesso em: 29 jun. 2024.

USA/DEPARTMENT OF DEFENSE. DOD Dictionary of Military and Associated Terms. **Joint Education and Doctrine Division, J-7**: p. 382, 2021. Disponível em: <https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/dictionary.pdf>.

VICARA, Mariana. **Até julho de 2024, exportações de produtos de defesa somaram R\$ 8,4 bilhões superando o total do ano passado.** [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/defesa/ate-julho-de-2024-exportacoes-de-produtos-de-defesa-somaram-r-84-bilhoes-superando-o-total-do-ano-passado/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

WALLERSTEIN, Immanuel. **THE MODERN WORLD- SYSTEM I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century.** Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 2011.

WESSELS, Andre. **Op Copper.pdf.** [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.defenceweb.co.za/sa-defence/sa-defence-sa-defence/south-africa-has-one-of-the-strongest-navies-in-africa-its-strengths-and-weaknesses/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

WEZEMAN, Pieter D. *et al.* TRENDS IN INTERNATIONAL ARMS TRANSFERS, 2023. **SIPRI Fact Sheet**, [s. l.], n. March, p. 41–68, 2024.

ZONTA, Por Marcio. **MINERAÇÃO NA ÁFRICA DO SUL: O QUE SOBRA PARA OS SUL-AFRICANOS ?.** [S. l.], 2018. Disponível em: [https://www.brasildefato.com.br/especiais/mineracao-na-africa-do-sul-o-que-sobra-para-o-povo-sul-africano#:~:text=A África do Sul é,zircônio \(370 000 t\)](https://www.brasildefato.com.br/especiais/mineracao-na-africa-do-sul-o-que-sobra-para-o-povo-sul-africano#:~:text=A%20%C3%81frica%20do%20Sul%20%C3%A9,zirc%C3%B4nio%20(370%20000%20t).). Acesso em: 16 ago. 2024.