



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**FACULDADE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO
PÚBLICA UnB/FACE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
PPG/ECO**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ECONOMIA DA DEFESA

**Aspectos Macroeconômicas das Empresas Estratégicas de Defesa
Brasileiras**

Pedro Augusto Gomes de Carvalho

BRASÍLIA, DF

2025

Pedro Augusto Gomes de Carvalho

Aspectos Macroeconômicas das Empresas Estratégicas de Defesa

Brasileiras

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da faculdade de economia, administração, contabilidade e gestão pública da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linhos de Pesquisa: Economia da Defesa e Economia Espacial Orientador: Prof.Dr Titular: Ricardo Silva Azevedo Araujo

A Necessidade antecede a beleza
Pedro Augusto

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar a Deus pela graça da oportunidade e capacidade de realizar esta pesquisa, ao meu orientador Prof.Dr Ricardo Silva, cuja paciência, dedicação e disponibilidade foram fundamentais para a construção deste trabalho. Sua capacidade de orientação e correção foram decisivas para que eu pudesse conduzir a pesquisa com segurança.

A realização desta dissertação só foi possível graças ao apoio, incentivo e compreensão de muitas pessoas que estiveram ao meu lado durante esta caminhada acadêmica e pessoal. A cada uma delas registro minha sincera gratidão.

Estendo meus agradecimentos à instituição da UnB, seus técnicos e colaboradores, aos professores que contribuíram com ensinamentos e reflexões ao longo do curso, bem como aos colegas do MDIC que, com suas discussões e sugestões, enriqueceram minha jornada.

SUMÁRIO

RESUMO	2
ABSTRACT	3
LISTA DE ABREVIATURAS.....	4
1. INTRODUÇÃO	7
1.2 JUSTIFICATIVA	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.4 METODOLOGIA.....	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3. ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA (END) e a LEI Nº 12.598, DE 21 DE MARÇO DE 2012 19	
4. RESULTADOS.....	21
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE EMPRESAS DE DEFESA DE ALGUMAS DAS 10 MAIORES FORÇAS MILITARES DO MUNDO E BRASIL	21
4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS E PERFIL DAS EMPRESAS ESTRATÉGICAS DE DEFESA BRASILEIRAS.....	23
4.3 REGIME ESPECIAL DE TRIBUTAÇÃO PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA RETID & TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL - TLE	26
4.4 TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL – TLE	29
4.5 EMENDAS PARLAMENTARES.....	31
4.6 GASTOS TRIBUTÁRIOS E ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DAS EEDS	33
4.7 - ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA	36
4.8. COMPRAS GOVERNAMENTAIS	38
4.9. CLUSTER AEROESPACIAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.....	50
CONCLUSÕES.....	54
REFERÊNCIAS	56
ANEXOS.....	61
ANEXO I - EMPREENDIMENTOS DO PAC DEFESA.....	61
ANEXO II - PROJETOS DA FINEP	62
ANEXO III - LISTA DE EMPRESAS ENVOLVIDAS NO SISCEAB	64

RESUMO

As 269 Empresas Estratégicas de Defesa (EED) e as Empresas de Defesa (ED), estruturadas pela Lei nº 12.598/2012 e atualizadas pela Lei nº 14.459/2022, compõem a espinha dorsal da Base Industrial de Defesa e segurança (BIDs) brasileira.

Criadas para ampliar a eficiência das contratações públicas e fortalecer a capacidade produtiva e tecnológica, tais classificações contam com benefícios tributários, como RETID, isenção de PIS/Cofins e IPI, e exigem credenciamento rigoroso junto ao Ministério da Defesa (MD), supervisionado pela Comissão Mista da Indústria de Defesa (CMID). O setor concentra 1.937 Produtos de Defesa (PRODE) e 1.833 Produtos Estratégicos de Defesa (PED), considerados essenciais para a soberania nacional.

A BIDs gera impactos expressivos, correspondendo a 3,58% do PIB e empregando cerca de 2,9 milhões de trabalhadores, com elevado efeito multiplicador sobre setores correlatos.

No plano internacional, exporta para cerca de 100 países, sendo 40% dessas operações vinculadas ao setor aeronáutico. Entre 2014 e 2024, os pagamentos totalizaram mais de R\$ 50 bilhões, enquanto a arrecadação em impostos entre 2008 e 2024 atingiu R\$ 40,470 bilhões. No mesmo período, as EEDs e EDs foram beneficiadas por R\$ 16,6 bilhões em renúncias fiscais. Além disso, entre 2014 e 2024, para emendas parlamentares no Brasil foram executados R\$ 255,3 bilhões em valores empenhados e R\$ 137,1 bilhões em valores pagos dos quais R\$ 369,1 milhões foram destinados às EEDs.

Observa-se forte concentração de recursos direcionados a EEDs nas regiões industrializadas do Rio de Janeiro (38%) e São Paulo (30%), que juntas absorvem quase 70% do total investido, baseados em diversos programas. Esse padrão reflete a centralidade histórica desses polos industriais e tecnológicos, e no geral, demonstram a BIDs como elemento estratégico de soberania, inovação e desenvolvimento econômico sustentável no Brasil.

Palavras-chave: Base Industrial de Defesa e segurança; Empresas Estratégicas de Defesa; Política Industrial; Financiamento Estatal.

ABSTRACT

The 269 Strategic Defense Companies (EED) and Defense Companies (ED), established under Law No. 12,598/2012 and updated by Law No. 14,459/2022, form the backbone of the Brazilian Defense and Security Industrial Base (BIDs). Created to enhance the efficiency of public procurement and strengthen productive and technological capacity, these classifications benefit from tax incentives such as RETID, PIS/Cofins and IPI exemptions, and require rigorous accreditation with the Ministry of Defense (MD), supervised by the Joint Defense Industry Commission (CMID). The sector encompasses 1,937 Defense Products (PRODE) and 1,833 Strategic Defense Products (PED), considered essential for national sovereignty.

The BIDs generates significant impacts, accounting for 3.58% of GDP and employing approximately 2.9 million workers, with a high multiplier effect on related sectors. Internationally, it exports to around 100 countries, with 40% of these operations linked to the aerospace sector. Between 2014 and 2024, payments totaled over BRL 50 billion, while tax revenues between 2008 and 2024 reached BRL 40.47 billion. In the same period, EEDs and EDs benefited from BRL 16.6 billion in tax exemptions. Additionally, between 2014 and 2024, parliamentary amendments in Brazil executed BRL 255.3 billion in committed funds and BRL 137.1 billion in disbursed amounts, of which BRL 369.1 million were allocated to EEDs.

There is a strong concentration of resources directed to EEDs in the industrialized regions of Rio de Janeiro (38%) and São Paulo (30%), which together absorb almost 70% of the total invested, based on various programs. This pattern reflects the historical centrality of these industrial and technological hubs and, overall, demonstrates the BIDs as a strategic element for sovereignty, innovation, and sustainable economic development in Brazil.

Keywords: Defense and Security Industrial Base; Strategic Defense Companies; Industrial Policy; State Financing.

LISTA DE ABREVIATURAS

Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES)
Base Industrial de Defesa e segurança (BIDs)
Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)
Comissão Mista da Indústria de Defesa (CMID)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI)
Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS)
Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Departamento do Desenvolvimento da Indústria de Alta Complexidade Tecnológica (DIAL)
Empresas de Defesa (ED)
Empresas Estratégicas de Defesa (EED)
Estratégia Nacional de Defesa (END)
Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
Imposto sobre Valor Agregado (IVA)
Ministério da Defesa (MD)
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)
Nova Industria Brasil (NIB)
Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)
Parque de Inovação Tecnológica (PIT)
Pessoal Ocupado Técnico-Científico (POTEC)
PricewaterhouseCoopers (PWC)
Produtos de Defesa (PRODE)
Produtos Estratégicos de Defesa (PED)
Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)
Programa de Integração Social (PIS)
Programa Fragatas Classe Tamandaré (PFCT)
Proposta de Emenda à Constituição (PEC)
Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa (RETID)
Secretaria de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços (SDIC)
Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB)
Sistemas de Defesa (SD)
Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)
Termo de Licitação Especial (TLE)
Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - PANORAMA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE DEFESA: PAÍSES, EMPRESAS, EMPREGOS E PARTICIPAÇÃO ECONÔMICA	21
TABELA 2 - TOTAL DOS CONTRATOS DAS EMPRESAS QUE USUFRUEM DO RETID – SÍNTESE (2018 ATÉ DEZ 2024).....	28
TABELA 3 - TOTAL ACUMULADO POR ANO DOS CONTRATOS COM APLICAÇÃO DO RETID	28
TABELA 4 - UTILIZAÇÃO DO TLE PELAS FORÇAS – SÍNTESE (2020 ATÉ DEZ 2024).....	30
TABELA 5 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs, POR SUAS CNAEs E VALOR RECEBIDO	48
TABELA 6 - EFEITO MULTIPLICADOR ESTIMADO DO SETOR DE DEFESA EM COMPARAÇÃO COM OUTROS SETORES	49
TABELA 7 - PESSOAL OCUPADO TÉCNICO-CIENTÍFICO (POTEC) NO BRASIL – CNAE SEGMENTOS DE DEFESA	50

LISTA DE FIGURAS

GRÁFICO 1 - EXPORTAÇÕES AUTORIZADAS DE DEFESA PERÍODO DE 2015 A JULHO DE 2025.....	8
FIGURA 2 - DÉCADA DE FUNDAÇÃO DAS EEDS.....	23
FIGURA 3 - PERFIL DAS EEDS POR NATUREZA JURÍDICA	24
FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS EEDS E EDS EM TERRITÓRIO NACIONAL	25
FIGURA 5 - EVOLUÇÃO DE EMPRESAS HABILITADAS AO RETID SÍNTESE (2014 ATÉ DEZ 2022)	27
FIGURA 6 - EMPRESAS QUE RECEBERAM AS MAIORES QUANTIAS DE RECURSOS VIA EMENDAS PARLAMENTARES EM R\$.	31
FIGURA 7 - EMPRESAS QUE RECEBERAM MAIOR NÚMERO DE EMENDAS PARLAMENTARES.....	32
FIGURA 8 - GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVAS BASES EFETIVAS 2021 -EVOLUÇÃO EM VALORES ABSOLUTOS & RELAÇÃO EEDs	33
FIGURA 9 - VALOR DAS RENÚNCIAS FISCAIS DAS EEDS POR PERÍODO E LINHA DE TENDÊNCIA	34
FIGURA 10 - VALOR ARRECADAÇÃO BRUTA CLASSIFICADA, POR ANO DE APROPRIAÇÃO E LINHA DE TENDÊNCIA.....	37
FIGURA 11 - ARRECADAÇÃO BRUTA CLASSIFICADA, POR ANO DE APROPRIAÇÃO E AGRUPAMENTO POR SEGMENTO DA CNAE	37
FIGURA 12 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014-2024	39
FIGURA 13 - RECURSOS RECEBIDOS PELA MODALIDADE “AÇÃO ”.....	40
FIGURA 14 - PANORAMA DA ESTRUTURA DE ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO.	42
FIGURA 15 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014 - 2025, POR ÓRGÃO SUPERIOR	45
FIGURA 16 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014 - 2025, POR UNIDADE FEDERATIVA DO FAVORECIDO	46
FIGURA 17 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDS ENTRE 2014 - 2025, POR EMPRESA.	47

1. INTRODUÇÃO

As Empresas Estratégicas de Defesa (EED) e as Empresas de Defesa (ED) são elementos centrais da Base Industrial de Defesa (BID) brasileira, estruturadas pela Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, posteriormente alterada pela Lei nº 14.459/22. Criadas para impulsionar o desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa, essas classificações viabilizam contratações públicas mais eficientes e oferecem incentivos fiscais, como a isenção de PIS/Cofins e IPI, fortalecendo a capacidade produtiva e tecnológica do setor.

Para obter o credenciamento junto ao Ministério da Defesa, as empresas devem atender a critérios rigorosos. As Empresas de Defesa (ED) são pessoas jurídicas que atuam na produção ou integração da cadeia de Produtos de Defesa (PRODE) — bens, serviços ou informações empregados nas atividades finalísticas de defesa, como armamentos, comunicações, munições e transporte, sendo tais um total de 1.937 produtos.

Já as Empresas Estratégicas de Defesa (EED) devem, além disso, comprovar domínio científico ou tecnológico e garantir controle majoritariamente brasileiro, mesmo admitindo participação estrangeira minoritária. Produtos classificados como Produtos Estratégicos de Defesa (PED) são aqueles considerados tecnologicamente complexos, de difícil obtenção ou essenciais à soberania nacional, sendo estes um total de 1.833.

Essa estrutura também compreende os Sistemas de Defesa (SD), formados por conjuntos integrados de PRODE voltados a finalidades específicas. A Comissão Mista da Indústria de Defesa (CMID) é o órgão responsável por analisar os pedidos de credenciamento e propor ao Ministro da Defesa a concessão das classificações. A definição desses instrumentos normativos visa garantir segurança jurídica, fortalecimento da BIDs e previsibilidade nos processos de aquisição governamental.

A BIDs brasileira tem impacto direto na economia e na projeção internacional do país. Atualmente, o setor exporta para cerca de 100 países, sendo que 40% dessas exportações correspondem a aeronaves.

Também se destacam armamentos leves, munições, equipamentos não letais e serviços de engenharia. A indústria de defesa representa 3,58% do Produto Interno Bruto (PIB) e gera cerca de 2,9 milhões de empregos diretos e indiretos. Dados do Observatório Nacional da Indústria (CNI) indicam que, para cada vaga criada no setor de defesa, outras três são geradas em áreas correlatas, evidenciando seu forte efeito multiplicador.

Além disso, o setor tem demonstrado uma maior inserção no comércio global, sendo que apenas no meio do ano fiscal de 2025, o Brasil alcançou um recorde após ultrapassar US\$ 2 bilhões em autorizações de exportações de produtos e serviços.

A cifra registrada somente de janeiro a julho de 2025 representa cerca de 113% do total obtido em 2024 (US\$ 1,78 bi) - último melhor resultado da série histórica (2015 - 2024), conforme gráfico abaixo.

GRÁFICO 1 - EXPORTAÇÕES AUTORIZADAS DE DEFESA PERÍODO DE 2015 A JULHO DE 2025



Fonte: MD | *= Dados de julho de 2025.

Além do aspecto militar, os produtos de defesa possuem aplicações duais, com benefícios também no setor civil — como na aviação, engenharia e segurança pública.

Em um contexto geopolítico desafiador, o fortalecimento da indústria de defesa nacional é indispensável para garantir soberania, autonomia tecnológica e desenvolvimento sustentável.

No cenário atual, vive-se um momento histórico de deterioração acentuada da paz global. Segundo o *Uppsala Conflict Data Program* (UCDP)¹, o número de conflitos armados ativos no mundo chegou a 56, o maior desde a Segunda Guerra Mundial. Esse dado não é

¹ Disponível em: <https://hesbjergslot.dk/wp-content/uploads/2025/05/The-Copenhagen-Peace-Report-2025.pdf>. Acesso em 12/03/2025.

apenas simbólico: ele confirma que o sistema internacional está entrando em um novo ciclo de instabilidade, no qual guerras regionais, ameaças híbridas e disputas tecnológicas são cada vez mais frequentes, imprevisíveis e transnacionais.

Em paralelo, os gastos militares globais seguem uma curva ascendente agressiva. Em 2024, o mundo gastou US\$ 2,718 trilhões com defesa, acumulando uma década de crescimento contínuo e um salto de 37% em relação a 2015. Só em 2024, o aumento foi de 9,4%, o maior desde 1988. O peso do setor na economia global saltou para 2,5% do PIB mundial, com 7,1% dos orçamentos públicos nacionais, em média, direcionados à defesa. O gasto per capita atingiu US\$ 334, o maior nível desde 1990 (SIPRI, 2025).

Essa conjunção de fatores mais conflitos, mais gastos, mais tecnologia bélica — eleva a importância de compreender o papel estratégico da indústria de defesa nos planos nacional e internacional.

A guerra na Ucrânia, por exemplo, evidenciou o impacto transformador de novas tecnologias militares como drones de ataque, munições *loitering*, satélites comerciais e guerra eletrônica. São tecnologias² que redefinem o campo de batalha e geram efeitos diretos sobre as cadeias produtivas industriais.

No Brasil, a PEC 55/2023 propõe elevar o gasto em defesa de 0,8% para 2% do PIB, o que implicaria R\$ 150 bilhões adicionais. A medida também destina 35% das despesas discricionárias do Ministério da Defesa a projetos estratégicos com pelo menos 35% de conteúdo nacional.

Isso em tese pode impulsionar diretamente a Base Industrial de Defesa (BID), que em 2019 já representa 3,7% do PIB (cerca de R\$ 202 bilhões), com 285 mil empregos diretos e 850 mil indiretos, além de uma média salarial de R\$ 4.100, mais que o dobro da média nacional.

Outras iniciativas, como a da Nova Industria Brasil-NIB³, política publica que visa desacelerar o processo de industrialização no Brasil, conta com 6 missões, com uma delas se integrando ao setor de defesa e soberania nacional, a ver a Missão 6 conta com R\$ 112,9 bilhões em investimentos, sendo R\$ 79,8 bilhões de recursos públicos e R\$ 33,1 bilhões do setor privado. Os investimentos públicos incluem o PAC Defesa⁴, com R\$ 31,4 bilhões para projetos como o caça Gripen, o avião cargueiro KC-390, viaturas blindadas, fragatas e submarinos.

² Disponível em: <https://newstrategycenter.ro/wp-content/uploads/2024/02/Lessons-Learned-from-the-War-in-Ukraine.-The-impact-of-Drones-2.pdf>. Acesso em 23/08/2025.

³ Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/missao-6-da-nib-tem-r-112-9-bilhoes-para-tecnologias-de-defesa-e-soberania-nacionais>. Acesso em 23/08/2025.

⁴ A lista de Empreendimentos consta em anexo ao final deste trabalho.

A Finep também investe em projetos estratégicos⁵, como o reator multipropósito brasileiro e o foguete de decolagem para veículos hipersônicos, com R\$ 4,2 bilhões já investidos e previsão de mais R\$ 331 milhões. O BNDES e o Banco do Brasil já apoiaram as exportações do setor com mais de R\$ 23,75 bilhões, e o BNDES projeta mais R\$ 20 bilhões em apoio até 2026.

Já o investimento privado de R\$ 33,1 bilhões será dividido entre os setores aeroespacial e defesa (R\$ 23,7 bilhões), nuclear (R\$ 8,6 bilhões) e segurança e outros (R\$ 787 milhões).

Vale mencionar

“As metas da Missão 6, definidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), são alcançar 55% de domínio das tecnologias críticas para a defesa até 2026, e 75% até 2033. Atualmente, o Brasil domina 42,7% das tecnologias críticas, definidas a partir de lista de 39 projetos estratégicos de PD&I de tecnologias críticas definidas pelo o MDIC, os ministérios da Defesa e da Ciência, Tecnologia e Inovação, a Finep e a Agência Espacial Brasileira.” MDIC.

Portanto, estudar as Empresas Estratégicas de Defesa que integram a BIDs sob a perspectiva macroeconômica não é apenas uma análise setorial. É compreender um setor que ganha centralidade em tempos de instabilidade global, em que a paz se desfaz e a geopolítica se militariza.

A defesa nacional, nesse cenário, torna-se também política industrial, tecnológica e social. Em uma tese acadêmica, isso permite explorar a intersecção entre segurança, desenvolvimento e soberania, justificando políticas públicas robustas para fortalecer empresas estratégicas e preparar o país para os desafios de um mundo em conflito.

Consolidar a BIDs é, portanto, uma estratégia nacional que combina segurança, inovação e geração de riqueza para o país.

⁵ A lista de Empreendimentos consta em anexo ao final deste trabalho.

1.2 JUSTIFICATIVA

O estudo das Empresas Estratégicas de Defesa (EED) e da Base Industrial de Defesa (BID) justifica-se pela relevância crescente dessas instituições no cenário global, em que a intensificação de conflitos regionais, como no Leste Europeu e no Oriente Médio, evidencia o peso estratégico das indústrias de defesa para a segurança e para a economia. Embora o Brasil se situe em uma região de baixa latência de conflitos interestatais, isso não o exime da responsabilidade de manter a doutrina de dissuasão, elemento fundamental para a preservação da soberania e da autonomia estratégica nacional.

Nesse sentido, a BID e as EEDs assumem um papel singular, pois articulam capacidades produtivas e tecnológicas que transbordam o setor militar e impactam também o setor civil, em áreas como aeroespacial, cibernética, eletrônica e inovação industrial.

Essa característica dual reforça o valor estratégico dessas empresas, capazes de gerar benefícios simultâneos para a segurança do Estado e para a competitividade econômica do país.

Assim, investigar a forma como os marcos legais, regimes tributários diferenciados, as compras governamentais etc estruturam e fomentam as EEDs é fundamental para compreender não apenas sua contribuição à defesa, mas também seu papel como vetor de desenvolvimento econômico, inovação e fortalecimento da posição brasileira em um cenário internacional de crescente de alta complexidade.

1.3 OBJETIVOS

Analisar as conjunturas legais e econômicas que regulamentam e fomentam as Empresas Estratégicas de Defesa, e seus respectivos impactos macroeconômicos no Brasil.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia proposta baseia-se na análise do perfil de empresas do setor produtivo brasileiro de defesa sob uma perspectiva macroeconômica fixada e leis e regulamentações, para melhor definição de escopo e análise, e também considerando suas principais características estruturais, a distribuição por Unidade da Federação (UF), a incidência de renúncias fiscais e o volume de arrecadação tributária e de pagamentos efetuados, e até emendas parlamentares simples.

O estudo fundamenta-se em dados oficiais provenientes de órgãos públicos como Receita Federal, IBGE e Ministérios setoriais, com ênfase no uso intensivo do Portal da Transparência, que fornece informações detalhadas sobre gastos e incentivos. Complementarmente, recorrem-se a bases disponibilizadas via Lei de Acesso à Informação (LAI) para obtenção de informações agregadas não disponíveis ao público, bem como instrumentos de uso político, permitindo assim, ampliar a profundidade da análise e garantir transparência metodológica.

A classificação das empresas é feita a partir dos Códigos Nacionais de Atividade Econômica (CNAEs), o que possibilita segmentar e identificar a dinâmica do setor de forma mais objetiva. Combinando essas fontes, obtém-se um panorama forte e mais confiável, capaz de integrar variáveis fiscais, produtivas e regionais no estudo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O poder da compra governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico.

Em todo o mundo, compras governamentais constituem uma das principais e mais dinâmicas ferramentas de apoio a criação e desenvolvimento de tecnologias, seja pela necessidade, seja pelo apoio a inovação em setores críticos e desfasados da economia produtiva, Squeff (2025) examina o uso do poder de compra governamental como impulsionador do desenvolvimento tecnológico, analisando o perfil das empresas contratadas pelo governo federal durante o período de 2001 a 2010. Empregando o coeficiente de compras governamentais (CCG), o autor avalia a relação entre a participação das empresas em compras públicas e sua participação no mercado, comparando as características de empresas com diferentes níveis de CCG. Os resultados indicam que empresas mais inovadoras, competitivas, exportadoras e de maior porte apresentam uma relação inversa com o CCG, sugerindo que são menos favorecidas pelas compras governamentais do que empresas menos dinâmicas. Como resposta, são propostas ações para o governo aprimorar o uso estratégico das compras públicas, incluindo medidas para aumentar a transparência, a qualidade e a diversidade da demanda, bem como para estimular a competição e a cooperação entre fornecedores.

De forma complementar, Smith (2022), ao analisar a aquisição e compra de armamentos, aborda as razões econômicas por trás dos fracassos na aquisição de sistemas de armas, destacando o papel dos incentivos e da estrutura institucional nesse processo. O autor explora aspectos como a estrutura de mercado, a demanda militar, a oferta das empresas de defesa, os contratos, a organização do comprador, as externalidades e as reformas associadas a esse setor. Sua conclusão aponta que a aquisição de armamentos é uma tarefa complexa e desafiadora, marcada por incertezas, otimismo excessivo, conflitos de interesse e resistência a mudanças, evidenciando a necessidade de aprimorar os mecanismos de governança e eficiência na aplicação do poder de compra estatal em contextos estratégicos e tecnológicos.

Compras públicas para inovação no brasil

O Capítulo 9 da análise apresenta uma análise aprofundada sobre a relevância da defesa nacional como um dos pilares estruturantes do Estado moderno, destacando a importância das

instituições e estruturas burocráticas dedicadas a essa função estratégica. O texto discute o orçamento militar e defende que ele deve ser compreendido de forma integrada ao conjunto das despesas públicas, especialmente por seu potencial de indução tecnológica e industrial. As compras realizadas pelas Forças Armadas, responsáveis por uma parcela expressiva dos gastos com defesa, são analisadas sob a ótica de sua contribuição ao desenvolvimento tecnológico e produtivo nacional.

Conforme apontam Giesteira e Matos (2022), embora o Brasil ainda não possua um modelo consolidado de coordenação entre política de defesa e inovação tecnológica, a experiência nacional demonstra que essa integração pode gerar resultados significativos, desde que amparada por estruturas institucionais sólidas e estratégias de longo prazo voltadas à soberania e à autonomia tecnológica do país.

No mesmo sentido, Amarante (2012), em *A Base Industrial de Defesa Brasileira*, examina o impacto da eletrônica e das novas tecnologias sobre o cenário contemporâneo de defesa, identificando quatro abordagens centrais de combate — robótica, automação, sistêmica e cibernética — que redefinem as exigências de capacitação e modernização das forças militares. O autor enfatiza que a soberania nacional depende de uma base industrial de defesa (BID) robusta e tecnologicamente autônoma, capaz de garantir a mobilização industrial em situações de conflito e de sustentar a capacidade de inovação permanente. Além disso, ressalta a necessidade de estreitar a cooperação entre instituições públicas, centros de pesquisa e empresas privadas, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Estratégia Nacional de Defesa (END), de modo a consolidar um ecossistema industrial e tecnológico integrado, apto a fortalecer a posição do Brasil no cenário internacional de defesa.

Complementarmente, Silva Filho (2017), analisa os efeitos da crise fiscal brasileira sobre a capacidade do Estado em adquirir e modernizar equipamentos militares, evidenciando os impactos diretos dessa limitação sobre a sustentabilidade da indústria de defesa nacional. O autor busca identificar os desafios e oportunidades para a expansão das exportações brasileiras no setor, considerando as tendências e exigências do mercado internacional.

Apesar das exportações representarem uma parcela modesta do faturamento total das empresas de defesa, o autor argumenta que sua ampliação é estratégica para o fortalecimento do setor e para a inserção do país nas cadeias globais de valor. Para tanto, propõe a evolução de pacotes de exportação de baixo valor agregado para produtos intermediários e de maior complexidade

tecnológica, além do estabelecimento de parcerias internacionais voltadas ao desenvolvimento tecnológico conjunto e à diversificação de mercados.

Essa expansão, segundo o autor, requer não apenas ajustes econômicos e regulatórios, mas também uma mudança estrutural na política de inserção internacional do Brasil, baseada em maior abertura econômica, estímulo à inovação e construção de alianças estratégicas capazes de assegurar competitividade e sustentabilidade à base industrial de defesa no longo prazo.

Base Industrial de Defesa Brasileira

A Base Industrial de Defesa (BID) compreende o conjunto de empresas, públicas e privadas, que participam de diferentes etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos voltados à defesa e à segurança nacional — bens e serviços cujas especificidades os tornam fundamentais para a proteção dos interesses soberanos e para a preservação da ordem interna. Em um contexto global, praticamente todos os países mantêm uma estrutura equivalente, reconhecendo que uma base industrial sólida nessa área constitui um pilar essencial de autonomia tecnológica, segurança institucional e capacidade de resposta a ameaças emergentes.

Para que se consolide de forma eficaz, a BID exige uma articulação equilibrada entre o setor produtivo, conduzido majoritariamente pela iniciativa privada, e o setor de desenvolvimento, sob responsabilidade do Estado, de modo a garantir inovação contínua, competitividade e soberania nacional. Squeff, Rocha (2015) investiga os atributos das empresas fornecedoras de defesa do Brasil de 2001 a 2010, argumentando que o Ministério da Defesa desempenha um papel fundamental na moldagem da dinâmica da indústria. Seu objetivo é aprimorar o entendimento da Base Industrial de Defesa (BID) brasileira em meio aos esforços para revitalizar a indústria nacional de defesa por meio de políticas públicas.

Com base em estruturas teóricas, o estudo postula que as relações entre clientes organizacionais e fornecedores são estrategicamente significativas, especialmente em aquisições de defesa que requerem ativos e habilidades específicas.

A análise empírica, realizada em 7.619 empresas fornecedoras de produtos de defesa, revela uma parcela modesta dos contratos do MD dedicados a produtos de defesa, com uma concentração significativa na região Sudeste. Apesar dos avanços, desafios persistem, incluindo a necessidade de robustas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de capital humano qualificado.

As futuras áreas de pesquisa incluem explorar o potencial de absorção de tecnologia, analisar o impacto da consolidação de empresas e identificar potenciais fornecedores de defesa entre empresas tecnologicamente adeptas.

No mesmo contexto, Barbieri (2022) discute o conceito de Base Industrial de Defesa (BID) e, a partir dessa discussão conceitual, analisa a evolução e o desempenho da BID brasileira ao longo das duas primeiras décadas do século XXI. Observa-se que o conceito de BID não é unívoco, podendo ser definido a partir de diferentes perspectivas analíticas e critérios, de acordo com os objetivos de cada estudo acadêmico ou documento de política pública.

A análise do caso brasileiro é estruturada sobre a relação de interdependência entre a demanda dos Estados Nacionais por meios de defesa e a oferta desses meios pelas empresas locais, ressaltando o papel estratégico dessa interação na consolidação de uma base industrial autônoma e tecnologicamente capacitada.

De forma sintética, o autor identifica duas fases distintas na evolução da BID brasileira nas décadas de 2000 e 2010. A primeira, iniciada em 2004, é caracterizada por um ciclo de expansão dos investimentos públicos em defesa, que se estendeu até 2012, acompanhando o período de crescimento econômico e otimismo nacional.

Nesse contexto, foram lançados diversos projetos estratégicos amparados pelas diretrizes da *Estratégia Nacional de Defesa* (END), publicada em 2008, que enfatizava a necessidade de desenvolver tecnologias de domínio nacional. O resultado foi um processo de ampliação, diversificação e modernização do parque industrial de defesa, consolidando avanços significativos em setores-chave da indústria militar e civil.

A segunda fase, iniciada a partir de 2013, marca uma inflexão na trajetória da BID. A forte retração da economia brasileira e o enfraquecimento das políticas nacionais de desenvolvimento resultaram na redução contínua dos investimentos em defesa e na estagnação de vários programas estratégicos. Essa combinação de restrição orçamentária e descontinuidade institucional impactou negativamente a capacidade de inovação e produção do setor, comprometendo parte dos avanços obtidos na década anterior.

Conclui-se que a trajetória recente da Base Industrial de Defesa brasileira está intrinsecamente vinculada à dinâmica do crescimento econômico e à existência de um projeto nacional de desenvolvimento. O fortalecimento da BID, portanto, depende não apenas de aportes financeiros, mas de uma política integrada que articule investimento público, inovação tecnológica e planejamento estratégico de longo prazo, assegurando ao país maior autonomia produtiva e soberania tecnológica.

Nessa análise os autores destacam a importância estratégica e econômica da indústria de Produtos de Defesa, tanto em economias avançadas quanto em emergentes, incluindo o Brasil, que busca uma maior inserção internacional (Sarti, F. 2011).

Sobre as perspectivas em gastos em militares e de defesa nos diversos campos econômicos.

As distintas correntes do pensamento econômico oferecem interpretações variadas sobre os gastos militares e de defesa, refletindo suas concepções fundamentais acerca do papel do Estado, do capital e das dinâmicas estruturais que sustentam o funcionamento das economias nacionais e do sistema internacional.

Essas divergências teóricas não se restringem a debates conceituais, mas possuem implicações práticas significativas na formulação de políticas públicas, na alocação de recursos e na compreensão do vínculo entre defesa, desenvolvimento e soberania.

As abordagens ortodoxas, entre as quais se destacam as perspectivas neoclássicas, tendem a conceber os gastos militares primordialmente como um custo de oportunidade.

Nessa visão, o orçamento público destinado à defesa poderia ser empregado de forma mais eficiente em áreas consideradas socialmente produtivas, como educação, saúde, ciência e tecnologia ou infraestrutura econômica.

Os neoclássicos argumentam que os gastos militares, ao não gerarem retornos diretos em termos de produtividade e bem-estar, representam uma forma de alocação ineficiente dos recursos públicos e privados (CHARY et al., 2024).

Assim, segundo essa linha de raciocínio, o aumento das despesas de defesa tende a deslocar investimentos que poderiam elevar o crescimento potencial da economia, contribuindo para uma menor eficiência alocativa e, consequentemente, para um crescimento de longo prazo mais modesto.

Já a vertente keynesiana apresenta uma leitura distinta, reconhecendo nos gastos militares um potencial estímulo à economia, sobretudo em momentos de crise, por meio da geração de empregos, aumento da demanda agregada e incentivo à inovação um fenômeno conhecido como keynesianismo militar (Gosta Esping-Andersen, 1991)⁶. Em certos períodos, os gastos militares podem representar até 25% do PIB de economias, com efeitos multiplicadores significativos sobre o crescimento econômico e o emprego (Cypher, 2015).

⁶ WELFARE e experiências neoliberais. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, São Paulo, n. 24, p. 5-24, set. 1991.

A economia política, ainda dentro do campo ortodoxo, acrescenta a dimensão geopolítica, observando que os investimentos em defesa também servem à manutenção do poder internacional, embora alerte para riscos fiscais associados ao seu excesso.

Em contraste com essas interpretações, a perspectiva marxista oferece uma leitura estrutural e crítica dos gastos militares, entendendo-os como componentes centrais da lógica de reprodução do capitalismo contemporâneo.

Conforme argumenta Elveren (2019), as despesas em defesa funcionam como mecanismos de compensação frente à tendência histórica de queda da taxa de lucro, criando mercados artificiais, absorvendo excedentes de capital e sustentando a acumulação em setores estratégicos, como o complexo industrial-militar.

Nessa perspectiva, o gasto militar não é apenas uma decisão de política econômica ou de segurança, mas um elemento sistêmico que integra o próprio processo de expansão e dominação capitalista.

Em síntese, enquanto as escolas ortodoxas enfatizam as limitações de eficiência e o custo de oportunidade dos gastos militares, e as keynesianas reconhecem seu papel conjuntural como instrumento de estímulo econômico, a abordagem marxista desloca o debate para o plano estrutural, identificando nesses gastos uma engrenagem fundamental da acumulação e da dominação capitalista em escala global.

Assim, o estudo das despesas de defesa transcenderia a esfera fiscal ou orçamentária, revelando-se um campo de disputa teórica e política sobre o papel do Estado, o desenvolvimento econômico e as assimetrias de poder no sistema internacional contemporâneo.

3. ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA (END) e a LEI Nº 12.598, DE 21 DE MARÇO DE 2012

A Estratégia Nacional de Defesa (END)⁷ constitui o principal instrumento de planejamento de longo prazo para a capacitação das Forças Armadas brasileiras, tendo como objetivo central garantir a soberania nacional, a integridade do território e a proteção da população em tempos de paz e de crise.

O documento orienta a modernização da estrutura de defesa do país, promovendo ações estratégicas de médio e longo prazo que vinculam a segurança nacional ao desenvolvimento sustentável e à independência tecnológica.

A END é, portanto, inseparável da estratégia nacional de desenvolvimento, pois articula as dimensões político-institucionais, econômicas e militares, visando ao engajamento tanto do Estado quanto da sociedade civil em uma “grande estratégia” de segurança.

Nesse contexto, a END está estruturada em quatro eixos fundamentais:

- (1) a organização e o preparo das Forças Armadas para o cumprimento de suas atribuições constitucionais, tanto na paz quanto na guerra;*
- (2) a reestruturação da Base Industrial de Defesa, com ênfase em tecnologias de domínio nacional, sobretudo aquelas de uso dual (civil e militar);*
- (3) a definição da composição dos efetivos militares; e*
- (4) a reavaliação do Serviço Militar Obrigatório, com o propósito de garantir a representatividade social nas instituições armadas.*

Como desdobramento prático da END, o Brasil sancionou, em 2012, a Lei nº 12.598⁸, considerada um marco no fortalecimento da indústria nacional de defesa. A norma criou mecanismos de fomento ao setor, inclusive por meio da instituição do Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa (RETID), que visa reduzir os encargos sobre empresas estratégicas e fomentar a inovação tecnológica.

Trata-se de uma medida inovadora e fundamental, pois rompe com a dependência histórica do Brasil em relação a fornecedores estrangeiros e cria condições para que o país

7 Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/estrategia-nacional-de-defesa.

8 Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/lei-de-fomento-a-base-industrial-de-defesa>

desenvolva capacidades autônomas em áreas sensíveis, além de induzir o avanço científico-tecnológico com impactos positivos sobre a economia como um todo.

A lei é fruto de uma articulação entre o Ministério da Defesa e outros órgãos do governo, alinhando-se aos objetivos do Plano Brasil Maior de estímulo à competitividade industrial.

Dessa forma, a legislação não apenas amplia a capacidade produtiva e tecnológica do setor de defesa, como também consolida a defesa nacional como vetor estruturante da soberania e do progresso econômico do país.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERISTICAS GERAIS DE EMPRESAS DE DEFESA DE ALGUMAS DAS 10 MAIORES FORÇAS MILITARES DO MUNDO E BRASIL

TABELA 1 - PANORAMA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE DEFESA: PAÍSES, EMPRESAS, EMPREGOS E PARTICIPAÇÃO ECONÔMICA

PAÍS	RANK ⁹	EMPRESAS DE DEFESA	Nº DE EMPREGOS	PARTICIPAÇÃO NO PIB (%)	Gasto Militar (% do PIB)
EUA ¹⁰	1º	59,678~70(+) mil	1.1 milhão	1.61%	3,4%
ÍNDIA ¹¹	4º	16.446 mil	/	/	/
COREIA DO SUL	5º	194 ¹² (+) mil	45.000 ¹³ (+) mil	/	2,8%
REINO UNIDO	6º	12.000 mil	272. mil	0,5% ¹⁵	2,3%
FRANÇA ¹⁶	8º	4.000 mil	400 (+) mil	/	2,1%
TURQUIA ¹⁷	9º	3.500 mil	90 (+) mil	/	1,5%
ITÁLIA ¹⁸	10º	255 ¹⁹	220 mil	0,3% ²⁰	1,6%
BRASIL ²¹	11º	269	3 milhões	3,58%	1,1%

Fonte: Elaboração do autor. / = significam ausência de dados.

A análise do setor de defesa mostra lacunas significativas em países que não divulgam informações de forma transparente. A Rússia, mesmo em segundo lugar no ranking mundial e em cenário de economia de guerra (vide Ucrânia), não apresenta dados sobre empresas,

⁹ O rank pode ser redefinido de acordo com a fonte/doutrina militar/arsenal nuclear.

¹⁰ EUA dados referentes ao ano de 2023: <https://www.congress.gov/crs-product/R47751>. Acesso em 23/08/2025, outras fontes vão indicar 200 mil.

¹¹ Índia dados referentes ao ano de 2025: <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2116612>.

¹² Ver mais em: <https://defense-korea.com/web/main>. Acesso em 24/08/2025.

¹³ Ver mais em: <https://www.sahaistanbul.org.tr/en/saha-blog/historical-development-of-the-south-korean-defense-industry>. Acesso em 24/08/2025.

¹⁴ Para o RU, dados de 2024/25 : https://www.gov.uk/government/statistics/mod-supported-employment-estimates-202324/mod-supported-employment-estimates-202324?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 23/09/2025.

¹⁵ Ver mais em: <https://commonslibrary.parliament.uk/how-much-does-the-defence-industry-contribute-to-uk-regions/>

¹⁶ França dados referentes ao ano de 2018: <https://www.diplomatique.gouv.fr/en/french-foreign-policy/economic-diplomacy-foreign-trade/supporting-french-businesses-abroad/strategic-sector-support/defence-industries-and/>. Acesso em 23/08/2025.

¹⁷ Turquia dados referentes ao ano de 2024: [The Republic of Türkiye Directorate of Communications](https://www.turkey.gov.tr/en/press-releases/2024/08/23/2024-08-23-10-00-00). Acesso em 23/08/2025.

¹⁸ Itália dados referentes ao ano de 2024: https://www.italiandefenceday.it/wp-content/uploads/2024/12/ICE_Booklet_.pdf.

¹⁹ Ver mais em: <https://aiad.it/aziende-federate/?lang=en>.

²⁰ Ver mais em: <https://www.startmag.it/economia/sistema-difesa-rapporto-medibanca/>.

²¹ Brasil dados referentes ao ano de 2025: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/com-us-2-021-bi-em-exportacoes-de-produtos-e-servicos-setor-de-defesa-atinge-novo-recorde-historico>. Acesso em 26/08/2025.

empregos ou participação direta no PIB de forma aberta, refletindo o sigilo estratégico de sua indústria militar.

A China, em terceiro lugar, também não fornece estatísticas detalhadas, devido ao forte controle estatal sobre informações sensíveis.

O Japão, sétimo colocado, registra apenas o número aproximado de empresas, sem dados sobre empregos ou impacto econômico.

Para a França, em oitavo, traz números de empresas e trabalhadores, mas não indica sua participação no PIB.

Já a Turquia, nona posição, apresenta estimativas sobre empresas e empregos, mas carece igualmente de informações econômicas.

Para todos os casos demonstrados se espera um percentual relativamente elevado de participação da economia, em especial no rito de contratações públicas e exportações de defesa para países e comunidades aliadas

Se faz de extrema importância ressaltar o caso brasileiro que apresenta particular destaque na comparação internacional, sobretudo no que se refere ao número de empregos e à participação do setor de defesa no PIB.

Com aproximadamente 3 milhões de trabalhadores envolvidos, o Brasil supera significativamente economias tradicionais do setor, como Reino Unido, França e Itália, que apresentam contingentes muito menores, mesmo contando com empresas de maior expressão global. Além disso, a participação de 3,58% do PIB coloca o país em posição singular, já que o índice é proporcionalmente superior ao de nações com maior tradição em investimentos bélicos, como Estados Unidos e /ou Itália.

Esse contraste sugere que, embora a base empresarial brasileira seja relativamente pequena em número absoluto de empresas, o setor de defesa desempenha papel relevante na geração de empregos e na dinamização econômica interna, assumindo um peso mais expressivo na estrutura produtiva nacional do que em diversas potências consolidadas.

Nesse capítulo pode-se observar que mesmo com dinâmicas de doutrina militar, economia, e provisão orçamentária relativamente incerta, o Brasil consegue ter destaque na sua BID. Entretanto, devido à forte dificuldade de obtenção e tratamento de dados relacionados a idiomas, sigilo de dados a estrangeiros etc., a análise não pode ser devidamente aprofundada, em especial com os dados da República Popular da China e da Federação Russa, que devido ao tamanho e recente modernização industrial chinesa, e economia de guerra ativa russa pelo conflito com a Ucrânia, necessitavam de serem incluídos para uma melhor comparação com o Brasil.

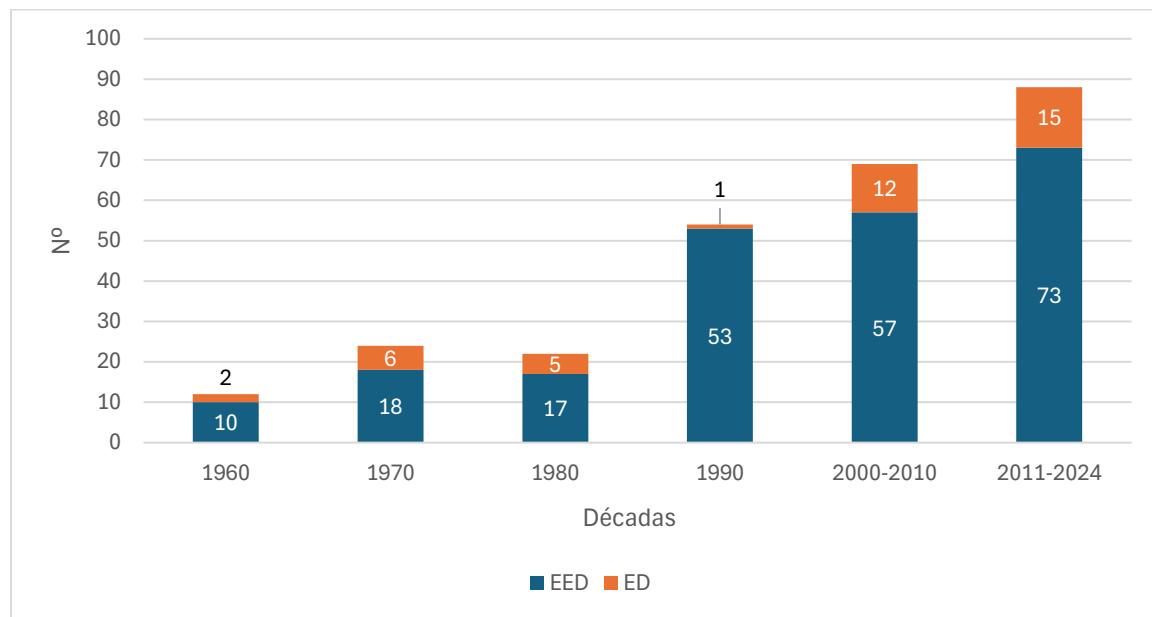
4.2 CARACTERISTICAS GERAIS E PERFIL DAS EMPRESAS ESTRATÉGICAS DE DEFESA BRASILEIRAS

As Empresas Estratégicas de Defesa (EEDs), juntamente com as Empresas de Defesa (EDs), somam um total de 269 empresas, que atuam nos setores industrial, de manufatura e de pesquisa e desenvolvimento.

Entre elas, há uma diversidade significativa de perfis, abrangendo desde empresas com atuação exclusivamente civil, até aquelas voltadas ao setor militar, bem como empresas de caráter dual, que atendem simultaneamente às demandas civis e militares.

Das 228 EEDs credenciadas, observando-se a data de abertura, a empresa mais antiga tem 58 anos, enquanto a mais recente foi fundada há apenas 10 meses. A média de idade dessas empresas é de aproximadamente 23 anos, considerando os dados até 31/12/2024.

FIGURA 2 - DÉCADA DE FUNDAÇÃO DAS EEDS

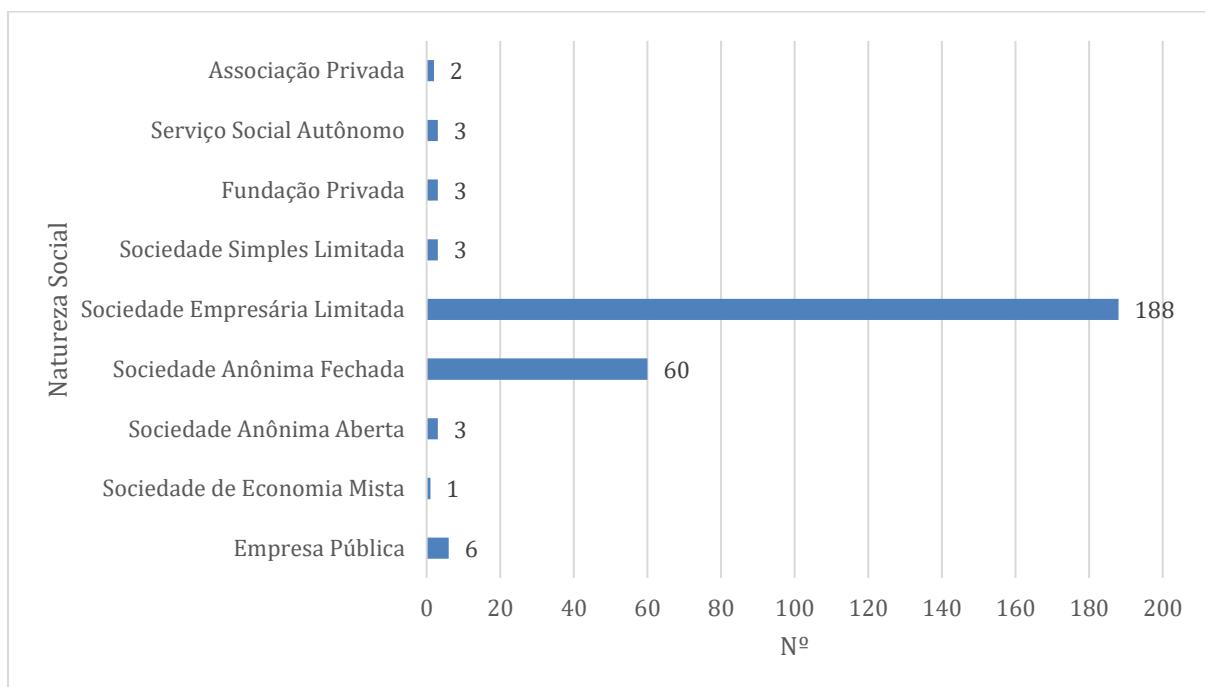


Elaboração do autor com dados da Receita Federal

No caso das 41 EDs credenciadas, a empresa mais nova tem 2 anos e a mais antiga também 58 anos, resultando igualmente em uma média de 23 anos de existência, também até a data de 31/12/2024.

Com relação ao perfil de natureza jurídica, as percepções também operam de uma forma mais agrupada, conforme gráfico a seguir:

FIGURA 3 - PERFIL DAS EEDS POR NATUREZA JURÍDICA



Elaboração do autor com dados do Portal da Transparência

Com base nos dados apresentados, observa-se que a forma jurídica predominante entre as Empresas Estratégicas de Defesa (EEDs) e Empresas de Defesa (EDs) é a de Sociedade Empresária Limitada, representando 70% do total, com 188 empresas. Essa escolha evidencia a preferência por estruturas societárias mais ágeis e menos complexas, características valorizadas em setores que exigem flexibilidade e sigilo operacional.

Em segundo lugar, estão as Sociedades Anônimas Fechadas, com 60 empresas (22%), geralmente associadas a uma governança corporativa mais estruturada, mas ainda com controle restrito, o que se alinha às necessidades de confidencialidade do setor.

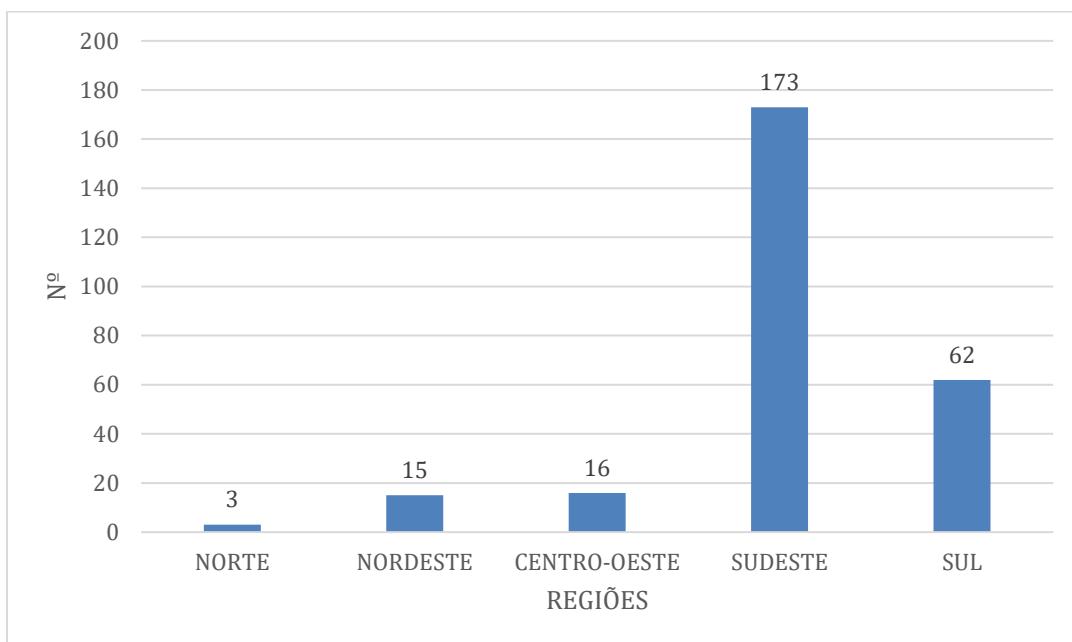
Outras naturezas jurídicas aparecem com participações bastante reduzidas: Empresa Pública (6 empresas, 2%), com as demais integrando com 1% respectivamente.

Esses dados reforçam a predominância de estruturas de capital fechado e gestão privada, um traço coerente com a natureza estratégica do setor de defesa.

A diversidade de formas jurídicas presentes, embora limitada em participação, reflete o envolvimento de diferentes modelos institucionais, incluindo públicos e privados. Essa composição jurídica também dialoga com o perfil das empresas já mencionado anteriormente civis, militares e de uso dual.

A seguir, a distribuição territorial dessas empresas é apresentada no gráfico, permitindo visualizar sua presença geográfica no país.

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS EEDS E EDs EM TERRITÓRIO NACIONAL



Elaboração do autor com dados da CMID

Esse padrão evidencia uma centralização no eixo industrial Sudeste-Sul, refletindo, em parte, as desigualdades históricas de desenvolvimento regional, infraestrutura produtiva e capacidade tecnológica, com mais de 50% das empresas presentes nesse eixo.

Vale destacar que essa distribuição regional será explorada com maior profundidade em capítulo próprio a seguir, no qual serão analisadas as perspectivas dessa regionalização das EEDs e EDs no território nacional.

Nesse capítulo, algumas informações bem como dados numéricos como capital social das empresas, seu tipo, como pequeno médio e grande porte, participação acionária, bem como o percentual societário por número e gênero poderiam ter sido melhor anexadas a pesquisa vide a previsão dos dados em si, o que reduziu o escopo de análise do capítulo.

4.3 REGIME ESPECIAL DE TRIBUTAÇÃO PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA RETID & TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL - TLE

O RETID²² é um regime tributário especial criado para fomentar a indústria de defesa no Brasil, por meio da concessão de incentivos como a isenção temporária de tributos e contribuições. Seu principal propósito é estimular a produção e o desenvolvimento de sistemas e equipamentos de defesa no país, reduzindo as disparidades fiscais entre produtos nacionais e estrangeiros.

De acordo com o sítio eletrônico “Serviços e informações do Brasil “

“Podem utilizar o serviço as Empresa Estratégica de Defesa (EED) credenciada, que produza ou desenvolva os bens de defesa nacional ou que preste os serviços de manutenção, conservação, modernização, reparo, revisão, conversão ou industrialização dos referidos bens;

Empresa que produza ou desenvolva os bens a serem empregados na produção ou no desenvolvimento dos bens de defesa nacional; e

Empresa que preste os serviços empregados como insumos na produção ou no desenvolvimento dos bens de defesa nacional.

São requisitos necessários:

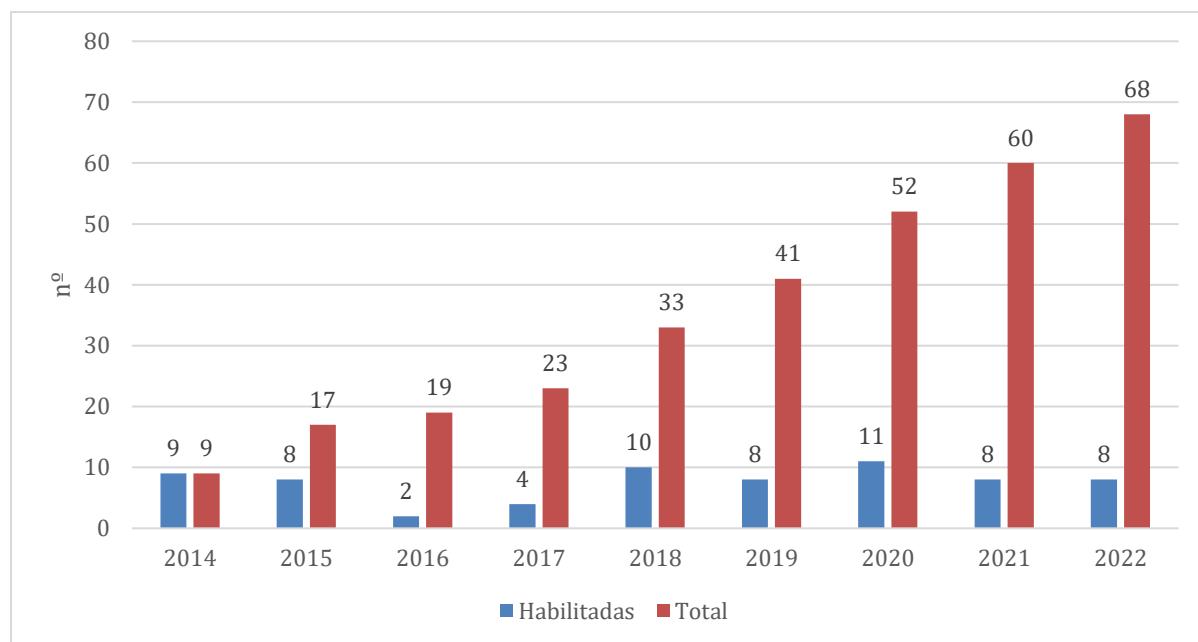
- *Adesão ao Domicílio Tributário Eletrônico (DTE);*
- *Credenciamento por órgão competente do Ministério da Defesa, no caso de Empresa Estratégica de Defesa (EED);*
- *Regularidade fiscal em relação aos tributos administrados pela RFB;*
- *Regularidade do recolhimento ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);*
- *Regularidade quanto ao Cadastro Nacional de Empresas Punitas (CNEP); Não estar inscrito no Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal (CADIN);*
- *Não ter sofrido sanções penais e administrativas derivadas de conduta e atividades lesivas ao meio ambiente;*
- *Possuir certidão negativa referente ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade.”*

²² Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/habilitar-se-no-regime-para-a-industria-de-defesa>.

Entre os benefícios oferecidos, destaca-se a suspensão da cobrança de impostos como IPI, PIS e COFINS, tanto nas operações de compra interna quanto nas importações de materiais destinados à defesa, incluindo peças, componentes, ferramentas e equipamentos específicos.

O programa, é novamente, disciplinado pela Lei nº 12.598, de 22 de março de 2012, e conta com regulamentações adicionais por meio de decretos e instruções normativas, sendo um regime especial válido até 2032²³. ,

FIGURA 5 - EVOLUÇÃO DE EMPRESAS HABILITADAS AO RETID SÍNTSE (2014 ATÉ DEZ 2022)



Elaboração do autor com dados da Comissão Mista de Defesa-CMID.

Nos anos iniciais de implementação do RETID, conforme observou-se baixa adesão por parte das empresas do setor, em razão de percepções de insegurança jurídica quanto à aplicabilidade e aos efeitos do regime (Pereira et al. 2024).

Esse cenário começou a se modificar significativamente após a emissão da Solução de Consulta nº 71 pela Receita Federal do Brasil²⁴, a qual trouxe esclarecimentos normativos fundamentais e conferiu maior previsibilidade às regras do regime.

Como resultado, verificou-se um crescimento consistente no número de empresas habilitadas, atingindo um número expressivo de 83 empresas habilitadas até dezembro de 2024, o que pode indicar maior confiança institucional e reconhecimento da efetividade do RETID como instrumento de estímulo à base produtiva da defesa nacional.

²³ De acordo com a Receita Federal, o RETID-Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa Lei nº 12.598/12, arts. 7º a 11, em específico: art. 9º, IV; Decreto nº 8.122/2013, tem o prazo de vigência de 22/03/2032.

²⁴ Disponível em: <https://normasinternet2.receita.fazenda.gov.br/#/consulta/externa/93087>.

TABELA 2 - TOTAL DOS CONTRATOS DAS EMPRESAS QUE USUFRUEM DO RETID – SÍNTESE (2018 ATÉ DEZ 2024)

FORÇA	VALOR SEM RETID (R\$)	VALOR COM RETID (R\$)	REDUÇÃO VALOR CONTRATUAL (R\$)
Marinha	R\$ 8.338.844.530,74	R\$ 7.539.374.120,51	R\$ 799.470.410,23 (9,59%)
Exército	R\$ 1.501.970.686,20	R\$ 1.254.529.077,12	R\$ 247.441.609,08 (16,47%)
Força Aérea	R\$ 4.807.036.230,31	R\$ 4.463.034.133,00	R\$ 344.002.097,31 (7,16%)
TOTAL GERAL	R\$ 14.553.038.940,23	R\$ 13.170.520.180,49	R\$ 1.390.914.116,62 (9,50%)

Elaboração do autor com dados da 45^a reunião comissão mista da indústria de defesa

A primeira coluna mostra o valor total dos contratos sem a aplicação do RETID, revelando que, sem o regime, os custos somariam R\$ 14,55 bilhões, sendo a Marinha responsável pela maior parte (R\$ 8,33 bilhões), seguida pela Força Aérea (R\$ 4,8 bilhões) e pelo Exército (R\$ 1,5 bilhão).

Essa coluna evidencia em si o montante que seria pago caso o benefício fiscal não fosse aplicado, demonstrando o peso financeiro que o RETID ajuda a aliviar nas aquisições de defesa. A seguir, se ilustra uma síntese econômica da utilização do RETID nos contratos feitos pela pasta da Defesa.

TABELA 3 - TOTAL ACUMULADO POR ANO DOS CONTRATOS COM APLICAÇÃO DO RETID

ANO	VALOR SEM RETID (R\$)	VALOR COM RETID (R\$)	REDUÇÃO VALOR CONTRATUAL ECONOMIA (R\$)
2021	1.369.627.699,69	1.190.702.664,71	99.721.277,83 (7,3%)
2022	2.846.456.019,33	2.646.672.115,69	199.783.903,64 (7,02%)
2023	10.471.035.346,16	9.453.543.128,06	1.017.492.218,10 (9,72%)
2024	14.647.851.447,25	13.256.937.330,63	1.390.914.116,62 (9,50%)

Elaboração do autor com dados da 45^a reunião comissão mista da indústria de defesa.

Ao se comparar os valores contratuais com e sem a aplicação do RETID, observa-se uma economia total de aproximadamente R\$ 1,39 bilhão — representando uma redução média de 9,5% nos custos totais.

Essa redução evidencia como o regime contribui para a racionalização dos gastos públicos, ampliando a capacidade de investimento do setor de defesa sem comprometer a qualidade dos projetos.

Em termos estratégicos, a tabela reforça a importância do RETID como ferramenta de estímulo à base industrial de defesa, ao mesmo tempo em que oferece ganhos de eficiência orçamentária às Forças Armadas.

4.4 TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL – TLE

O Termo de Licitação Especial (TLE) é um instrumento jurídico-administrativo instituído pela Lei nº 12.598/2012 e regulamentado pelo Decreto nº 7.970/2013, aplicável às aquisições e ao desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa²⁵.

Diferentemente das modalidades tradicionais previstas na Lei nº 8.666/1993 (substituída pela Lei nº 14.133/2021), o TLE exige justificativa técnica e análise de custo-benefício antes da licitação, permitindo a inclusão de critérios como percentual mínimo de conteúdo nacional, nível de inovação, sustentabilidade do ciclo de vida e exigência de transferência de tecnologia.

Trata-se de um procedimento diferenciado que busca conciliar a natureza estratégica das aquisições militares com os princípios da administração pública.

Do ponto de vista estratégico, o TLE cumpre funções jurídicas, econômicas e tecnológicas. Na dimensão jurídica, adapta o rito licitatório às especificidades da defesa, afastando a ênfase exclusiva no menor preço.

Na dimensão tecnológica, promove a internalização de conhecimento crítico por meio de cláusulas de nacionalização e transferência de tecnologia, como nos programas estratégicos PROSUB (submarinos) e PROSUPER (meios de superfície).

A aplicação do TLE foi inicialmente restrita ao Ministério da Defesa e às Forças Armadas, mas foi ampliada pela Portaria GM/MD nº 5.904/2022, estendendo-se a órgãos públicos em todas as esferas federativas.

Em 2023²⁶, a Polícia Civil do Espírito Santo (PCES) e o Proderj (RJ) tornaram-se as primeiras instituições estaduais a utilizar o instrumento, adquirindo equipamentos não letais com maior rapidez e segurança.

Assim, o TLE consolida-se não apenas como mecanismo licitatório, mas como ferramenta de política pública, articulando eficiência administrativa, fortalecimento da indústria nacional e soberania tecnológica em setores críticos de defesa e segurança.

O emprego do Termo de Licitação Especial (TLE) suscita um debate crítico acerca de sua subutilização no setor público brasileiro.

A questão central reside em compreender por que, apesar de seu arcabouço jurídico consolidado e de seu potencial estratégico para fortalecer a Base Industrial de Defesa e segurança (BIDs), o instrumento ainda não se disseminou de forma sistemática entre os entes federativos.

Tal cenário exige não apenas a ampliação de mecanismos normativos e institucionais que incentivem sua adoção, mas também a construção de uma cultura administrativa voltada à valorização de fornecedores nacionais sempre que tecnicamente viável, de modo a alinhar eficiência procedural, desenvolvimento tecnológico endógeno e soberania produtiva.

A seguir, a tabela traz uma breve relação de contratos utilizados por esse mecanismo.

²⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/defesa-aprova-termo-de-licitacao-especial-para-as-primeiras-instituicoes-publicas-1>. Acesso em 27/08/2025.

²⁶ Disponível em: <https://pc.es.gov.br/Not%C3%ADcia/pces-e-a-primeira-policia-brasileira-contemplada-com-acesso-ao-beneficio-do-termo-de-licitacao-especial-tle-do-governo-federal>. Acesso em 27/08/2025.

TABELA 4 - UTILIZAÇÃO DO TLE PELAS FORÇAS – SÍNTESE (2020 ATÉ DEZ 2024)

FORÇA	TOTAL DOS CONTRATOS / TLE
Marinha	R\$ 31.928.156,70
Exército	R\$ 906.252.437,00
Força Aérea	R\$ 6.724.981,53
TOTAL GERAL	R\$ 944.905.575,23

Elaboração do autor com dados da 45^a reunião comissão mista da indústria de defesa.

4.5 EMENDAS PARLAMENTARES

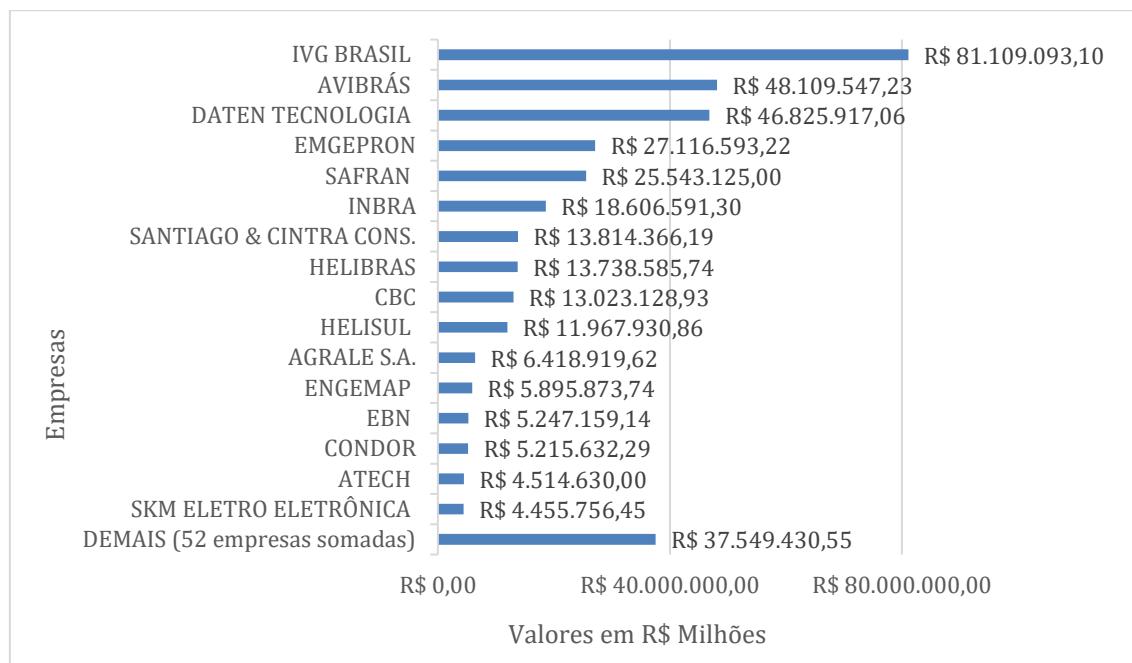
Ainda que de forma simplificada, a análise da crescente participação das emendas parlamentares na definição do orçamento federal evidencia seu papel estratégico no direcionamento de recursos públicos, ainda que a intensidade e os efeitos desse gasto se diferenciem conforme o setor beneficiado.

Quando voltadas as EEDs, essas emendas demandam atenção redobrada, pois envolvem impactos diretos na dinâmica econômica e na concorrência de mercado.

O acompanhamento sistemático desse tipo de despesa permite verificar a evolução dos repasses, identificar padrões de destinação e avaliar se os recursos estão sendo aplicados de forma eficiente e transparente, e até mesmo do uso político das mesmas.

A ausência desse monitoramento contínuo poderia ampliar riscos de concentração em determinados grupos econômicos e fragilizar o princípio da equidade na aplicação orçamentária.

FIGURA 6 - EMPRESAS QUE RECEBERAM AS MAIORES QUANTIAS DE RECURSOS VIA EMENDAS PARLAMENTARES EM R\$.

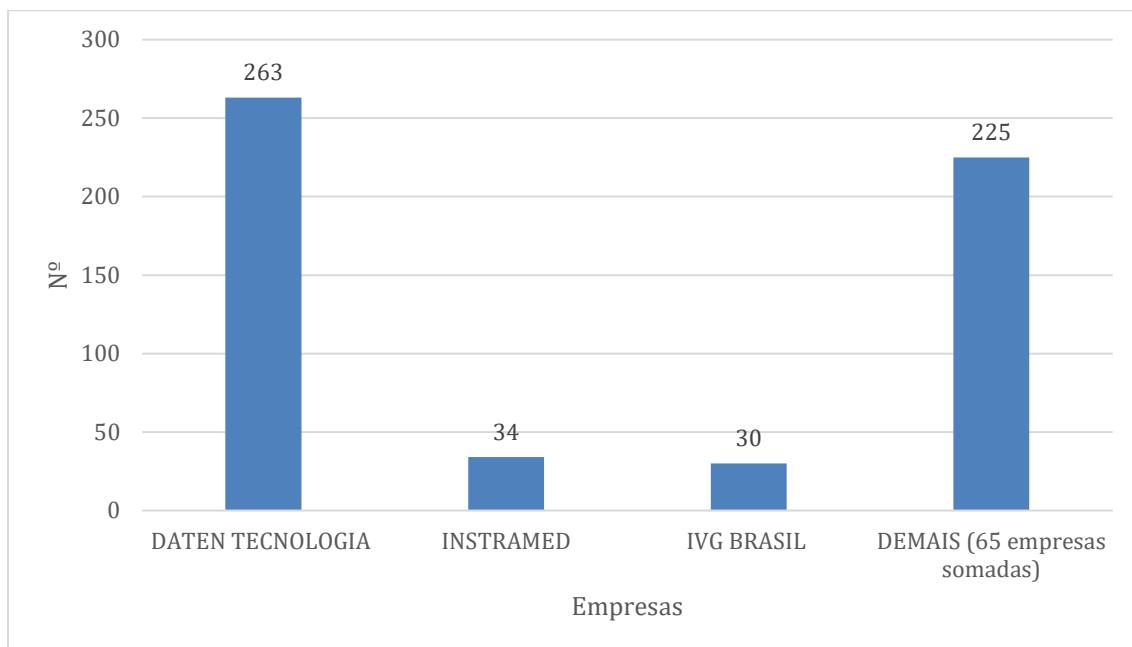


Elaboração do autor com dados do Portal da Transparência

Salienta-se que conforme dados do Portal da Transparência, entre 2014 a 2024, um total R\$ 255.3 bilhões em valores empenhados e outros R\$ 137.1 bilhões em valores pagos de emendas parlamentares foram executadas.

Para as EEDs foram identificados um total de 552 emendas, sendo que na modalidade de valores pagos, essa quantia chegou a pouco mais de R\$ 369.1 milhões, correspondendo a 0,27% do montante total das emendas parlamentares, com a distribuição dessas emendas sendo grandemente concentradas em 3 empresas conforme a seguir.

FIGURA 7 - EMPRESAS QUE RECEBERAM MAIOR NÚMERO DE EMENDAS PARLAMENTARES



Elaboração do autor com dados do Portal da Transparência

As três principais empresas em questão apresentam um portfólio altamente diversificado, operando em nichos de mercado que vão desde a fabricação de equipamentos de informática até a produção de caminhões, ônibus e aparelhos médicos de uso frequente na área da saúde. Essa diversidade revela uma característica central de sua atuação: a capacidade de transitar entre setores distintos da economia, sem depender explicitamente de um único segmento.

Dessa forma, a análise dos estágios de empenho, liquidação e pagamento das emendas destinadas a empresas torna-se fundamental para reforçar os mecanismos de controle institucional e social, contribuindo para maior legitimidade e racionalidade na alocação dos recursos públicos.

Nesse capítulo, pode-se observar que as EEDs dispõem de um número significativo de emendas parlamentares, entretanto, por consulta simples no Portal da Transparência, não se foi possível captar maiores nuances, tais como, autor da emenda, bancadas e ou partidarismo político.

O que ocasiona em uma perda de informações sociopolíticas e até possíveis ganhos partidários entre o uso de verbas dessas empresas e quem as direciona.

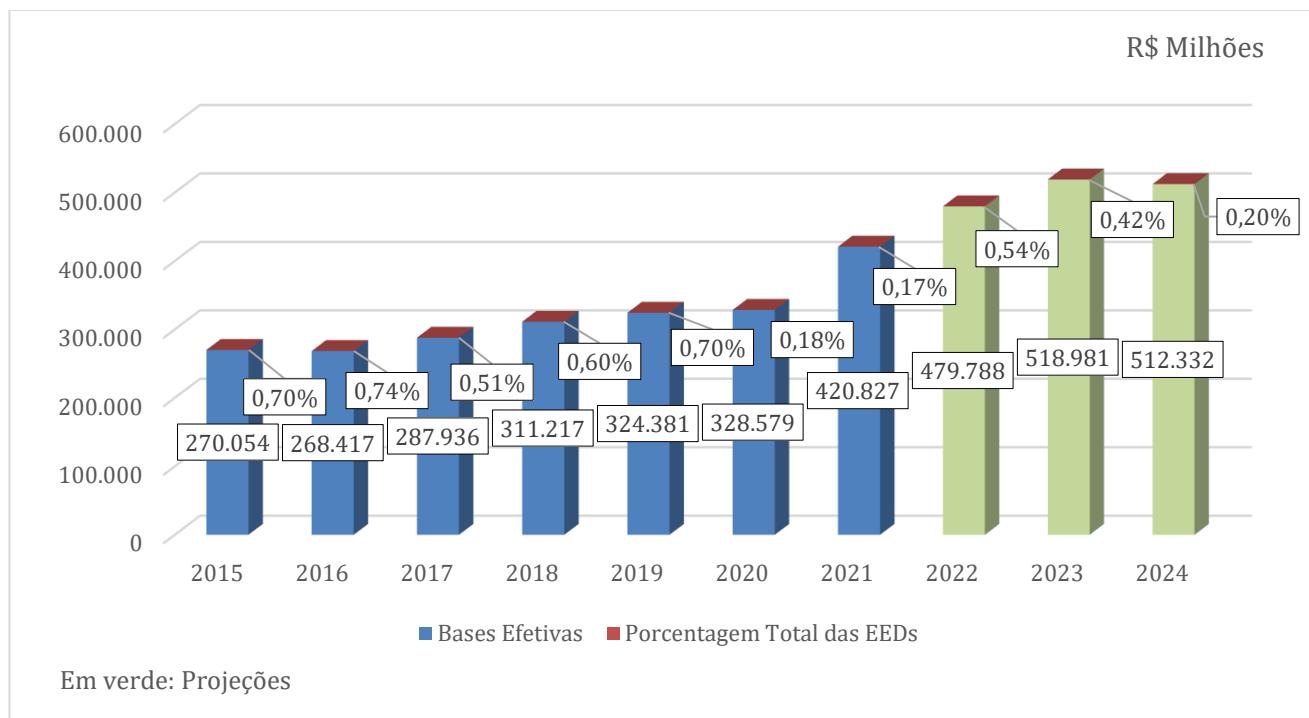
4.6 GASTOS TRIBUTÁRIOS E ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DAS EEDS

Os sistemas tributários²⁷ têm como finalidade central a arrecadação de recursos para financiar a administração pública. Contudo, em sua estrutura, incorporam mecanismos que possibilitam isenções, anistias, reduções de alíquotas, deduções, abatimentos, presunções creditícias e diferimentos de obrigações.

Essas desonerações, entendidas em sentido amplo, podem atender a diferentes propósitos, servindo muitas vezes como instrumentos de política pública. Nesses casos, em vez de se materializarem diretamente no orçamento como despesas explícitas, atuam de forma indireta, por meio do sistema tributário, com o objetivo de estimular o desenvolvimento econômico ou social.

Quando tais medidas se afastam do Sistema Tributário de Referência, passam a ser classificadas como Gastos Tributários²⁸, ou seja, uma forma de despesa pública realizada não pela via orçamentária tradicional, mas pela renúncia de receita.

FIGURA 8 - GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVAS BASES EFETIVAS 2021 - EVOLUÇÃO EM VALORES ABSOLUTOS & RELAÇÃO EEDs



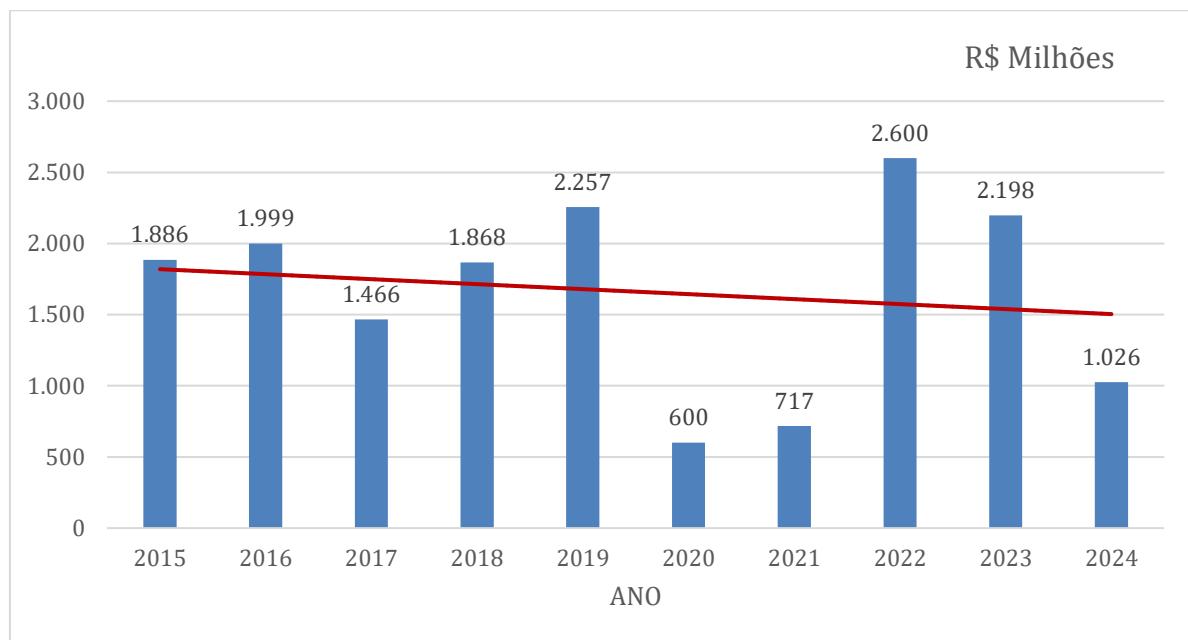
Em verde: Projeções

Elaboração do autor com dados do Portal da Transparência e Demonstrativo dos Gastos Tributários da Receita Federal

²⁷ Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/sistema-tributario-de-referencia-str-v1-02.pdf/view>. Acesso em 25/07/2025.

²⁸ Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2021-serie-2019-a-2024-base-conceitual-e-gerencial.pdf>. Acesso em 25/07/2025

FIGURA 9 - VALOR DAS RENÚNCIAS FISCAIS DAS EEDS POR PERÍODO E LINHA DE TENDÊNCIA



Elaboração do autor com dados do Portal da Transparência

Ao todo, as EEDs somadas durante o período analisado gozaram de um total de R\$ 16.623 bilhões em renúncias fiscais, sendo R\$ 13.8 bilhões para EEDs (83%) e R\$ 2.7 bilhões para EDs (17%).

No próprio Demonstrativo de Gastos Tributários – Bases Efetivas 2021, Série 2019 a 2024, a Receita Federal ressalta que, com a implementação de uma nova metodologia de apuração, alguns itens classificados como gastos tributários apresentaram impacto significativo nas estimativas, quando comparados aos cálculos realizados anteriormente, conforme exemplificados a seguir:

(...),

b. Embarcações e Aeronaves (MP nº 2.158-35/01, art. 14, VI e § 1º; Lei nº 10.865/04, art. 8º, § 12, I, VI e VII, art. 28, IV e X; Lei nº 10.925/04, art. 6º; Lei nº 11.727/08, art. 26; Lei nº 13.137/15, art. 1º) - Redução a zero das alíquotas da contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a importação de materiais e equipamentos, partes, peças e componentes, destinados ao emprego na construção, conservação, modernização e conversão de embarcações registradas ou pré-registradas no REB; Redução a zero das alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a venda ou importação de aeronaves classificadas na posição 88.02 da Tipi, suas partes, peças, ferramentais, componentes, insumos, fluidos hidráulicos, tintas, anticorrosivos, lubrificantes, equipamentos, serviços e matérias-primas a serem empregados na manutenção, conservação, modernização, reparo, revisão, conversão e industrialização das aeronaves, seus motores, partes, componentes, ferramentais e equipamentos.

(...),

h. Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa – RETID (Lei nº 12.598/12, arts. 7º a 11; Decreto nº 8.122/13) - Suspensão do PIS/PASEP e da COFINS sobre a venda no mercado interno ou importação de partes, peças, ferramentas, componentes, equipamentos, sistemas, subsistemas, insumos, matérias-primas, serviços de tecnologia industrial básica, desenvolvimento e inovação tecnológica, assistência técnica e transferência de tecnologia a serem empregados na manutenção, conservação, modernização, reparo, revisão, conversão, industrialização de bens de defesa nacional, quando a aquisição for efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RETID. A suspensão também aplica-se à receita de aluguel de máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos. Conversão em alíquota zero após o emprego ou utilização dos bens e serviços. Suspensão de PIS e COFINS incidente sobre a receita decorrente da venda dos bens de defesa nacional, definidos em ato do Poder Executivo, e a prestação de serviços de tecnologia industrial básica, projetos, pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, assistência técnica e transferência de tecnologia, efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RETID à União, para uso privativo das Forças Armadas, exceto para uso pessoal e administrativo. Referência: item V - art. 15º da Lei nº 10.865/2004 (grifo nosso)

Observa-se que, entre os diversos gastos tributários analisados pela RF, dois em particular, diretamente vinculados e voltados ao setor de defesa, exerceram papel de maior relevância.

Esses itens ganharam destaque justamente por terem contribuído de forma expressiva para o aumento das estimativas, revelando o peso específico que determinadas políticas setoriais podem assumir dentro do conjunto mais amplo de renúncias fiscais.

A discussão é necessária uma vez que as EEDs podem contribuir ao debate sobre arrecadação e aos diversos tipos de renúncias aplicadas no Brasil

No Brasil, o setor manufatureiro enfrenta uma das maiores cargas tributárias do mundo, o que compromete seriamente sua competitividade. Embora represente cerca de 20,9 % do PIB, esse segmento é responsável por 33 % da arrecadação federal, uma carga extremamente desproporcional²⁹.

No setor de transformação, esse impacto é ainda mais acentuado — a carga tributária atinge 46,2 %, muito acima da média nacional de 25,2 %.

Em comparação, a tributação corporativa média nos países da OCDE é de 23,6 %, enquanto no Brasil chega a 34 %, tornando-o um dos países com tributação mais elevada sobre a renda das empresas entre os 109 países analisados

Essa estrutura tributária elevada e complexa inflaciona os custos de produção, reduz margens de lucro e dificulta investimentos em inovação e expansão

Como evidência do descontentamento do setor, 32,1 % dos empresários apontam a alta carga tributária como um dos maiores entraves à produção, superando até mesmo a falta de matérias-primas em determinados períodos

Além disso, 60 % das indústrias indicam que a elevada tributação é o principal fator que eleva o custo da energia elétrica, um insumo crucial para muitas indústrias, agravando ainda mais os desafios de competitividade

²⁹ Disponível em : <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/peso-dos-tributos-atinge-industria-com-maior-intensidade/>. Acesso em 26/07/2025.

Paralelamente, o sistema tributário brasileiro induz as empresas a reorganizarem suas estruturas de produção — muitas vezes verticalizando processos — para minimizar os efeitos da cumulatividade fiscal, o que pode comprometer eficiência produtiva e desviar o foco de inovação

Em países da OCDE, por outro lado, os sistemas tributários geralmente são mais simples, progressivos e alinhados com mecanismos como o IVA (Imposto sobre Valor Agregado), favorecendo maior justiça fiscal e maior incentivo à produção

A diferença estrutural entre esses sistemas refletiu, dentre outros fatores na urgência da reforma tributária como o PLP nº 68/2024 aprovada em 2024 que reduzam o ônus sobre a indústria nacional e estimulem sua competitividade global.

4.7 - ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA

Depois de observar a dinâmica de gastos tributários se faz necessário também a análise da arrecadação tributária por EEDs que constitui um instrumento relevante para compreender a dinâmica fiscal e econômica delas através do país, permitindo identificar padrões de contribuição, concentração de receitas e potenciais lacunas na tributação.

Para uma avaliação mais concisa, e melhor detalhada foi empregado o uso dos CNAEs como critério de classificação das empresas em 5 grupos distintos:

- Alta,
- Média-Alta,
- Média,
- Média-Baixa e;
- Baixa

Essa metodologia³⁰ proporciona uma abordagem sistemática para correlacionar o setor de atuação e o porte das empresas com os volumes e valores arrecadados.

Tal segmentação não apenas favorece a visualização das fontes de receita e o mapeamento de contribuições fiscais estratégicas, como também possibilita inferir o impacto econômico relativo de cada setor, subsidiando análises acadêmicas e decisões de política pública futuras orientadas para a otimização da arrecadação e o fortalecimento da equidade fiscal.

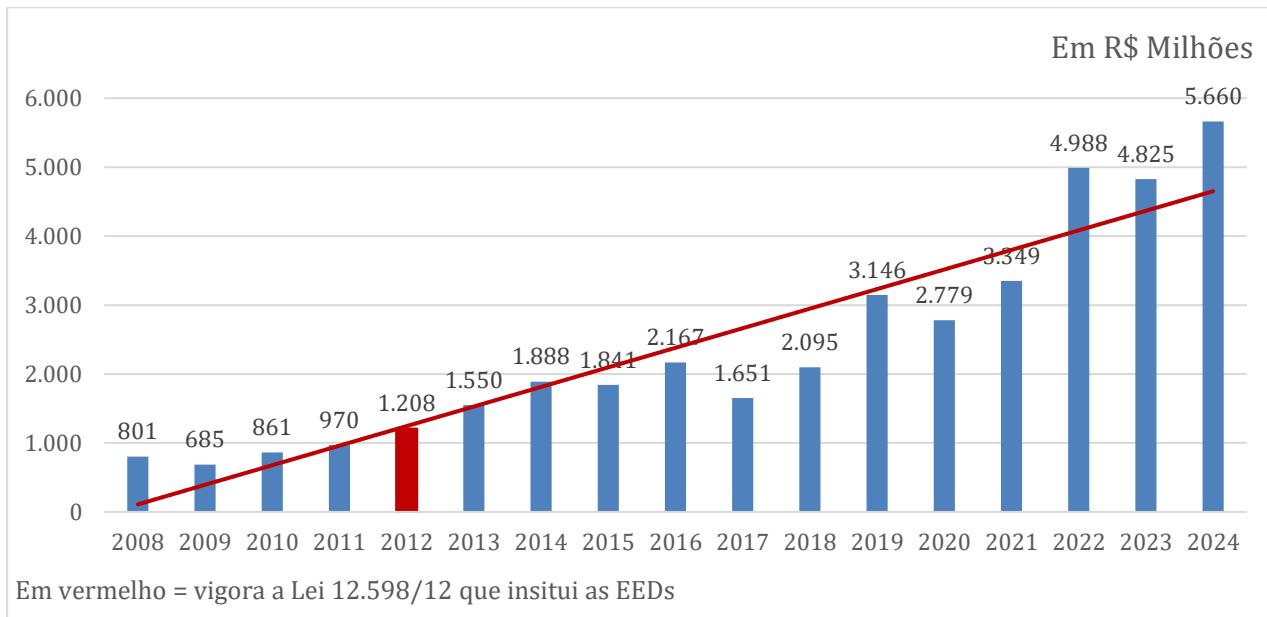
Para garantir a preservação da identidade e das características estratégicas fiscais de cada empresa, os dados utilizados na análise são cuidadosamente agregados e tratados de maneira a impedir qualquer possibilidade de identificação individual.

Esse procedimento assegura não apenas a confidencialidade jurídica, protegendo informações sensíveis relacionadas a obrigações tributárias, mas também resguarda aspectos industriais e de mercado, evitando a exposição de estratégias comerciais, volumes de operação ou posicionamento competitivo.

Ao adotar tais medidas, a análise torna-se confiável e ética, permitindo extrair insights relevantes sobre padrões de arrecadação e comportamento setorial, sem comprometer a segurança e os interesses das empresas envolvidas.

³⁰ Disponível em: <https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif461-8-13.pdf>. Acesso em 26/08/2025.

FIGURA 10 - VALOR ARRECADAÇÃO BRUTA CLASSIFICADA, POR ANO DE APROPRIAÇÃO E LINHA DE TENDÊNCIA.

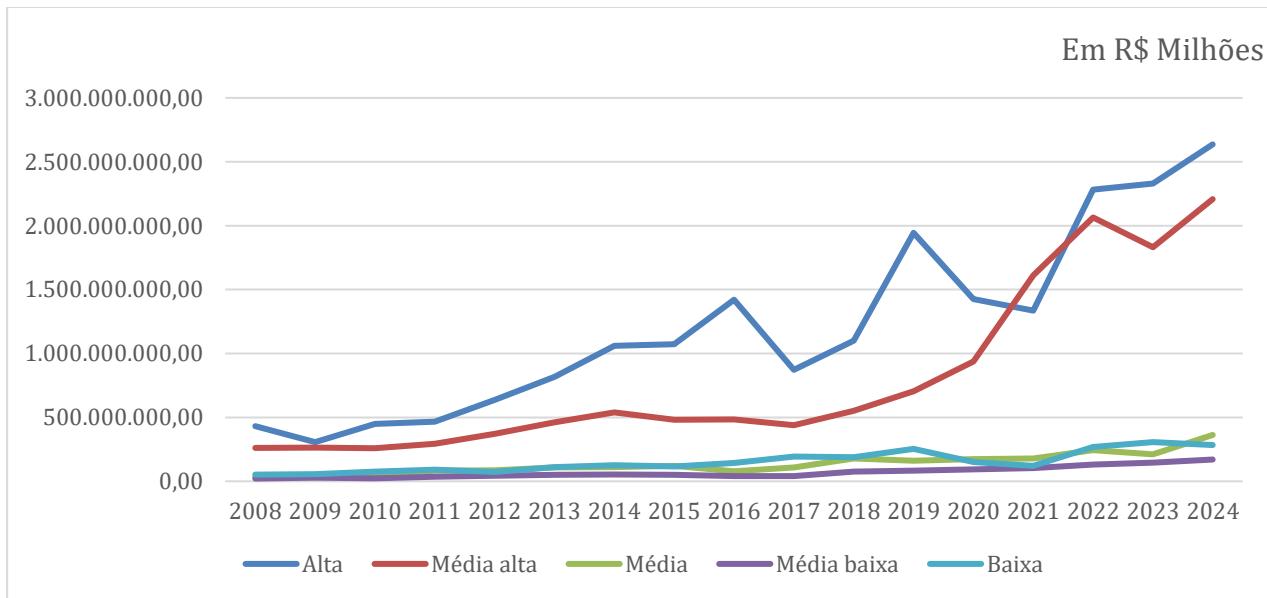


Elaborado pelo autor com dados obtidos via LAI da Receita Federal.

Como pode-se observar, a arrecadação do setor entre o período de 2008 a 2024 foi significativo, atingindo um total de R\$ 40.470 bilhões, com perspectivas de aumento futuras.

Agora, complementando análise usando as CNAES para separar as 269 empresas por intensidade tecnológica se obteve os seguintes resultados, divididos em 5 grupos.

FIGURA 11 - ARRECADAÇÃO BRUTA CLASSIFICADA, POR ANO DE APROPRIAÇÃO E AGRUPAMENTO POR SEGMENTO DA CNAE.



Elaborado pelo autor com dados obtidos via LAI da Receita Federal.

No total, as empresas do grupo de alta intensidade tecnológica representaram 51% do total arrecadatório com R\$ 20.586 bilhões, seguidos do grupo de média alta com R\$ 13.762 bilhões (34%), demais grupos acumularam R\$ 6.121 bilhões e 15% do total arrecado pelo Brasil. O gráfico serve para exemplificar como a incidência tributária foi verdadeiramente incidente no setor que emprega mais tecnologia e P&D entre as EEDs³¹.

Salienta-se que, devido ao sigilo empresarial a captação individual de tributos por pessoa jurídica não se é possível, o que dificulta análises mais criteriosas de ganhos do ente que recolhe o imposto bem como efeitos de maior intensidade sobre a empresa em si.

4.8. COMPRAS GOVERNAMENTAIS

A relevância das EEDs decorre do fato de que o Estado atua simultaneamente como monopólio e monopsônio no setor de defesa.

Trata-se de um mercado em que há concentração da demanda em um único comprador o governo federal, e, em muitos casos, a concentração da oferta em poucas empresas capacitadas a atender os requisitos estratégicos.

Esse arranjo torna o financiamento público e os contratos estatais não apenas fontes de receita, mas elementos estruturais para a sobrevivência e a competitividade dessas organizações.

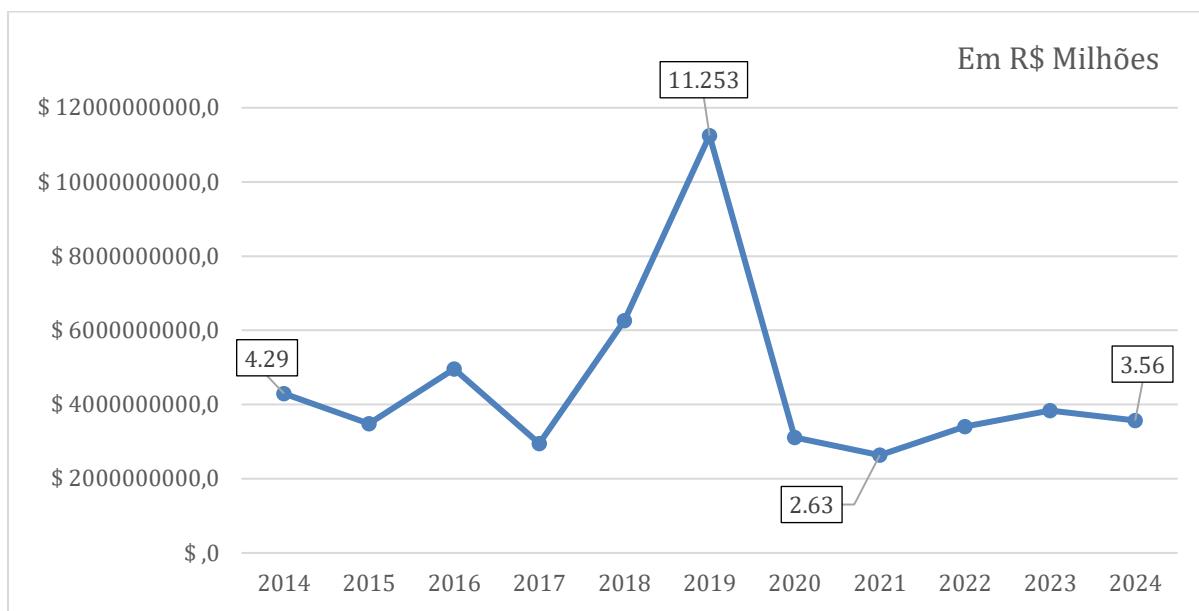
Dessa forma, analisar os fluxos de recursos destinados às EEDs permite verificar se a política de defesa está alinhada a objetivos de longo prazo e se há riscos de concentração excessiva ou descontinuidade nos investimentos.

Nesse contexto, o Portal da Transparência emerge como instrumento central de *accountability* e de suporte à pesquisa aplicada.

A possibilidade de acesso público aos recursos recebidos pela modalidade de pagamentos realizados pelo governo federal às EEDs oferece subsídios para avaliar padrões de execução orçamentária e captar detalhes sobre os grupos relacionados na BID, para isso a consulta a seguir foi realizada observando os valores recebidos entre o período de 2014 a 2024.

³¹ O quadro com os valores pode ser conferido em anexo, ao final deste trabalho.

FIGURA 12 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014-2024



Elaboração do autor com dados do portal da transparência

No período total analisado, os pagamentos somaram mais de R\$ 50 bilhões, valor que demonstra a magnitude do papel estatal como uma das fontes no financiamento dessas empresas pelos serviços e programas prestados ao Estado.

A análise dos recursos destinados às EEDs entre 2014 e 2024, mostra três fases distintas. De 2014 a 2017, os valores oscilaram entre R\$ 4 e 2 bilhões, indicando certa estabilidade contratual sem expansão significativa.

Em 2018 e 2019 houve crescimento expressivo, culminando no pico de R\$ 11,2 bilhões, o que evidencia a atuação do Estado como monopsônio nesse setor, capaz de impulsionar rapidamente a demanda e concentrar investimentos em programas específicos.

A partir de 2020, entretanto, observa-se queda brusca, com os repasses recuando para patamares próximos de R\$ 2,5 a 3,5 bilhões anuais.

Esse movimento pode ser explicado tanto por restrições fiscais quanto pelos efeitos da pandemia de COVID-19, que deslocou prioridades orçamentárias e reduziu a previsibilidade dos investimentos.

Diante da ampla disponibilidade de informações, é possível recorrer a diferentes bases e fontes de dados para subsidiar pesquisas. Entretanto, tal abundância também impõe desafios metodológicos significativos, uma vez que nem todos os fatores relevantes conseguem ser contemplados em uma análise única e abrangente.

Certos elementos podem não ter sido apresentados de forma detalhada, enquanto outros podem ter sido excluídos por limitações de escopo, de tempo ou de acesso a dados com suas respectivas bases teóricas.

Além disso, algumas variáveis podem ter sido apenas tangenciadas, sem a devida problematização crítica, o que reduz a capacidade de captar a complexidade de vários fenômenos estudados.

FIGURA 13 - RECURSOS RECEBIDOS PELA MODALIDADE “AÇÃO³² ”



Elaboração do autor com dados do portal da transparência

Sobre o gráfico vale citar ao menos os 3 principais Projetos no seu âmbito de funcionamento e intenção.

Programa Fragatas Classe Tamandaré – PFCT (R\$ 9.380 bilhões)

No Programa Fragatas Classe Tamandaré³³, parte dos Programas Estratégicos da Marinha do Brasil, a SPE Águas Azuis, em parceria com a Thyssenkrupp Marine Systems, e a Embraer Defesa e Segurança (EED) e a Atech, construirá 4 fragatas, com entregas previstas entre 2025 e 2029³⁴.

O projeto prevê conteúdo local de 30% na primeira unidade e acima de 40% a partir da segunda, promovendo transferência de tecnologia em engenharia naval e permitindo a produção de sistemas de combate no Brasil. Estima-se a geração de 2.000 empregos diretos e 6.000 indiretos no pico da produção. O percentual de execução física do programa até o final de 2024 estava em 55,5%.

As fragatas serão construídas no Thyssenkrupp Estaleiro Brasil Sul, em Itajaí-SC, executadas pela Águas Azuis e gerenciadas pela EMGEPRON (EED), vinculada ao MD.

Cada fragata possui 107,2 metros de comprimento, 15,95 metros de boca máxima, 3.500 toneladas de deslocamento, convôô e hangar para helicóptero, além de radares, sensores e

³² * = Em extenso, o nome da Ação é: PARTICIPACAO DA UNIAO NO CAPITAL DA EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAEMGERECOMPOSICAO DO NUCLEO NCONSTRUCAO DAS CORVETAS DA CLASSE TAMANDARE

³³ ** = O nome da ação não pode ser propriamente identificado, seja pelo método de obtenção de dados e tratamento dos dados, seja por problemas/ausência da informação no Portal da Transparência.

³⁴ ³³ Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programa-classe-tamandare>. Acesso em 26/07/2025.

³⁴ O investimento global previsto para o programa, de acordo com cronograma iniciado no período 2017-2022, deverá ser superior a R\$ 13 bilhões. Dentro do cronograma de desembolsos previstos no Novo PAC, o Programa indica o valor de R\$ 7,6 bilhões no período de 2023 a 2026, sendo R\$ 3 bilhões já pagos em 2023 e 2024.

armamentos de última geração. Podem acomodar 130 tripulantes, um helicóptero e um drone. São navios escolta versáteis e de elevado poder combatente, capazes de enfrentar múltiplas ameaças, proteger o tráfego marítimo e defender o litoral brasileiro.

Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro – SISCEAB (R\$ 3.826 bilhões)

O SISCEAB constitui uma estrutura integrada organizada pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), subordinado ao Comando da Aeronáutica, com a finalidade de assegurar a segurança, eficiência e regularidade da navegação aérea no território nacional.

Composto por órgãos, instalações e recursos humanos, o SISCEAB inclui centros de controle, radares, torres de controle, estações de telecomunicações, auxílios à navegação aérea e sistemas de meteorologia, funcionando como um sistema sistêmico que garante a operacionalidade contínua das operações aéreas, tanto nacionais quanto internacionais.

O sistema desempenha funções essenciais como o Controle de Tráfego Aéreo (ATC), telecomunicações aeronáuticas, meteorologia aeronáutica, Serviço de Informação Aeronáutica (AIS) e operações de Busca e Salvamento (SAR).

O SISCEAB é composto por uma vasta infraestrutura que inclui³⁵:

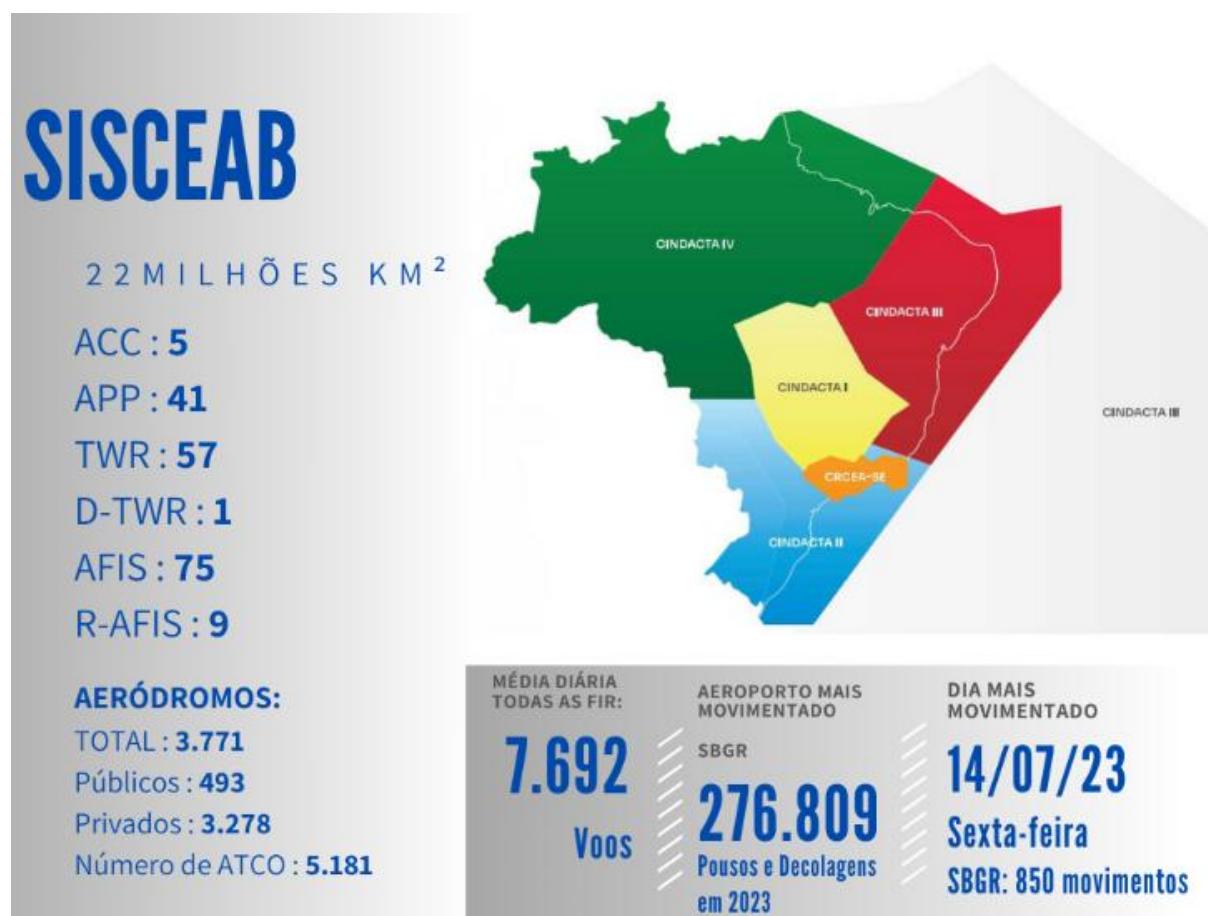
- 5 Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA)
- 44 Controles de Aproximação (APP)
- 59 Torres de Controle de Aeródromo (TWR)
- 76 Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA)
- 98 Estações de Telecomunicações Aeronáuticas
- 170 Radares
- 50 Sistemas de Pouso por Instrumentos

Além disso, cerca de 12 mil profissionais atuam 24 horas por dia, 365 dias por ano, em todo o território nacional, garantindo a operacionalidade contínua do sistema.

A gestão do espaço aéreo brasileiro é organizada em cinco Regiões de Informação de Voo (FIR), coordenadas pelos CINDACTA e pelo Centro Regional de Controle do Espaço Aéreo – Sudeste (CRCEA-SE), permitindo segmentação eficiente e segura das operações.

³⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-servicos-de-trafego-aereo?>. Acesso em 25/07/2025.

FIGURA 14 - PANORAMA DA ESTRUTURA DE ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO.



Fonte: Reprodução ICEA/DECEA, 2025

Centros de Controle de Área - ACC

Controles de Aproximação -APP

Torres de Controle de Aeródromo - TWR e Estações de Telecomunicações Aeronáuticas - Rádios

A necessidade do SISCEAB³⁶ é evidenciada pelo crescimento expressivo do setor de aviação civil no Brasil. No primeiro semestre de 2025³⁷, mais de 61,8 milhões de passageiros utilizaram voos domésticos e internacionais no país, representando um aumento de 10% em relação ao mesmo período do ano anterior.

Esse crescimento reflete a expansão da classe média brasileira, o aumento da conectividade aérea e o fortalecimento do turismo e dos negócios.

O controle eficiente do tráfego aéreo torna-se, portanto, essencial para garantir a segurança das operações, prevenir acidentes e otimizar o uso do espaço aéreo, evitando congestionamentos e atrasos.

Além disso, o SISCEAB desempenha um papel crucial na defesa da soberania nacional. A integração entre o controle do tráfego aéreo civil e as operações militares de defesa aérea,

³⁶ Disponível em: https://pesquisa.icea.decea.mil.br/performance_report/sum%C3%A1rio-executivo.html. Acesso em 23/07/2025.

³⁷ Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/noticias/2025/07/aviacao-civil-brasileira-cresce-10-no-primeiro-semestre-e-ultrapassa-marca-historica-de-61-milhoes-de-passageiros-transportados>. Acesso em 26/07/2025.

realizada pelos CINDACTAs, permite uma resposta rápida e coordenada a eventuais ameaças, como aeronaves não autorizadas ou incursões no espaço aéreo brasileiro.

Essa colaboração entre os setores civil e militar é reconhecida pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) como modelo de eficiência e segurança operacional.

Por conta disso, com base em informações do Portal da Transparência, sob o controle do SISCEAB, um total de 47 EEDs³⁸ foram identificadas atuando em conjunto com a unidade, tais empresas vão desde a prestação de serviços médicos até mesmo integração de sistemas, componentes e equipamentos de radares.

Programa de Desenvolvimento de Submarinos - PROSUB

O PROSUB³⁹ estabelecido em 2008 a partir de uma parceria entre Brasil e França, constitui um dos maiores projetos estratégicos da defesa nacional, com orçamento de aproximadamente R\$ 40 bilhões. Seu escopo inclui a construção de quatro submarinos convencionais da Classe Riachuelo e, como projeto central, o primeiro Submarino Convencionalmente Armado com Propulsão Nuclear (SCPN), o Álvaro Alberto, marco tecnológico e estratégico para o país.

A cooperação com a França prevê ampla transferência de tecnologia, fundamental para a produção nacional. A Naval Group, por meio da Naval Group BR Sistemas de Defesa e da ICN, participa ativamente no desenvolvimento e manutenção das embarcações, além de fornecer suporte durante todo o ciclo de vida operacional.

O PROSUB possui impactos expressivos na economia e no emprego. Estima-se a geração de 22.017 empregos diretos e quase 40.000⁴⁰ indiretos, totalizando cerca de 60 mil postos de trabalho. No município de Itaguaí (RJ), sede do polo industrial, a arrecadação tributária alcançará aproximadamente R\$ 850 milhões, dos quais R\$ 276,15 milhões já haviam sido pagos até 2014. Esses números evidenciam a importância do programa para o desenvolvimento econômico regional e nacional.

A dimensão marítima brasileira justifica tais investimentos. O país possui 8.500 km de costa, abrangendo 17 estados, 16 capitais, 90% do PIB, 80% da população, 85% do parque industrial, 85% do consumo de energia e cerca de 80 portos e terminais.

A Zona Econômica Exclusiva (ZEE)⁴¹ corresponde a 3,6 milhões de km², somados a 900 mil km² de plataforma continental reivindicada junto à ONU, totalizando 4,5 milhões de km² área designada pela Marinha como “Amazônia Azul”, em razão de sua relevância estratégica e riqueza de recursos.

Esse espaço concentra potenciais econômicos fundamentais: 95% do comércio exterior transita pelo mar, movimentando em 2013 cerca de US\$ 481 bilhões em exportações e importações; 91% do petróleo e 73% do gás natural brasileiros são prospectados em águas oceânicas; e o Pré-Sal possui reservas estimadas em 35 bilhões de barris, com volumes já confirmados entre 10,6 e 16 bilhões de barris equivalentes (BOE) número suficiente para dobrar as reservas nacionais atuais, em torno de 15 bilhões de barris equivalentes.

³⁸ Devido ao grande número, a relação das Empresas está disponível em Anexo ao fim do trabalho.

³⁹ Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>. Acesso em 23/07/2025.

⁴⁰ Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/prosub/responsabilidade-social>. Acesso em 23/07/2025.

⁴¹ Disponível em: https://www.marinha.mil.br/cgcfn/amazonia_azul. Acesso em 23/07/2025.

Assim, o PROSUB extrapola a dimensão militar, consolidando-se como um projeto estratégico de Estado, capaz de reforçar a soberania marítima, proteger recursos vitais, fomentar o desenvolvimento tecnológico e ampliar o papel do Brasil no cenário internacional.

Dessa mesma maneira, foi identificado 8 EEDs vinculados ao projeto:

CONSUB Defesa e Tecnologia Ltda⁴².

Empresa brasileira especializada em sistemas de defesa naval, referência em integração de sistemas navais, atuando com comando e controle para a Marinha do Brasil.

DATEN Tecnologia Ltda⁴³.

Atua no setor público tecnológico na fabricação de equipamentos de informática.

EMGEPRON⁴⁴

Empresa pública vinculada ao Ministério da Defesa, criada em 1982, responsável por promover a indústria naval militar brasileira, gerenciar projetos estratégicos como fragatas, apoio antártico e patrulha oceânica, além de comercializar produtos e serviços de defesa

Fundação Ezute⁴⁵

Instituição privada sem fins lucrativos especializada em tecnologia, gestão e engenharia de sistemas. Parceria recente com o Ministério da Defesa para desenvolver Sistema de Gestão do Conhecimento para as Forças Armadas

Itaguaí Construções Navais S.A. (ICN)⁴⁶

Empresa estatal, fundada em 2009, com cerca de 2.000 empregados, única no Hemisfério Sul capacitada para projetar e construir submarinos convencionais e nucleares, parte do PROSUB.

Paumar S.A. Indústria e Comércio⁴⁷

Atua na indústria e comércio, com base em Mauá (SP) e Guaramirim (SC). Importa materiais, sendo seus principais fornecedores China, EUA e Taiwan. Também vinculada ao Grupo WEG, com foco em tintas e produtos industriais

Rolls-Royce Solutions Brasil Ltda⁴⁸.

Subsidiária da Rolls-Royce Power Systems no Brasil, com sede em São Paulo. Atua em soluções de energia, propulsão e eficiência energética, especialmente voltada para setores como óleo & gás, mineração e ferroviário, com foco em performance e redução de custos

⁴²Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/seprod/servicos-e-informacoes/arquivos/Guia_de_empresas_e_produtos_de_defesa_2019.pdf. Acesso em 27/07/2025

⁴³ Disponível em: <https://empresas.serasaexperian.com.br/consulta-gratis/DATEN-TECNOLOGIA-LTDA-04602789000454>. Acesso em 27/07/2025

⁴⁴ Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/emgepron/pt-brr>. Acesso em 27/07/2025

⁴⁵ Disponível em: <https://ezute.org.br>. Acesso em 27/07/2025

⁴⁶ Disponível em: <https://www.icnavais.com>. Acesso em 27/07/2025

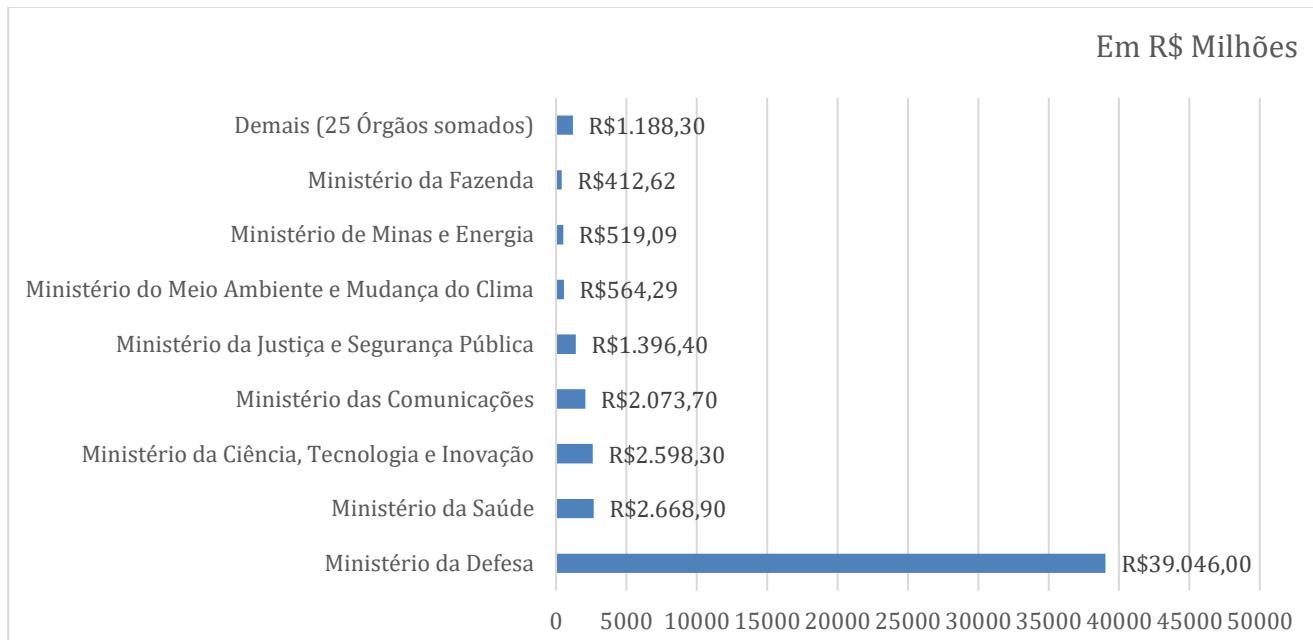
⁴⁷ Disponível em: <https://www.bloomberg.com/profile/company/0625874D%3ABZ>. Acesso em 27/07/2025

⁴⁸ Disponível em: <https://www.rolls-royce.com/country-sites/brasil/rolls-royce-no-brasil>. Acesso em 27/07/2025

Vectra Work Indústria e Comércio de Uniformes e EPI Ltda⁴⁹.

Especializada em vestimentas de proteção para eletricistas, soldadores, bombeiros e profissionais de óleo & gás.

FIGURA 15 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014 - 2025, POR ÓRGÃO SUPERIOR.



Elaboração do autor com dados do portal da transparência

A distribuição dos recursos evidencia a supremacia do MD, responsável por aproximadamente R\$ 39 bilhões, o que corresponde a 77% do total executado. Tal resultado, embora expressivo, não surpreende, pois reflete o papel do MD como principal gestor das políticas ligadas à BIDs e único comprador em larga escala nesse mercado altamente especializado.

Esse predomínio confirma a centralidade do órgão na indução de investimentos estratégicos e no direcionamento das prioridades nacionais de defesa.

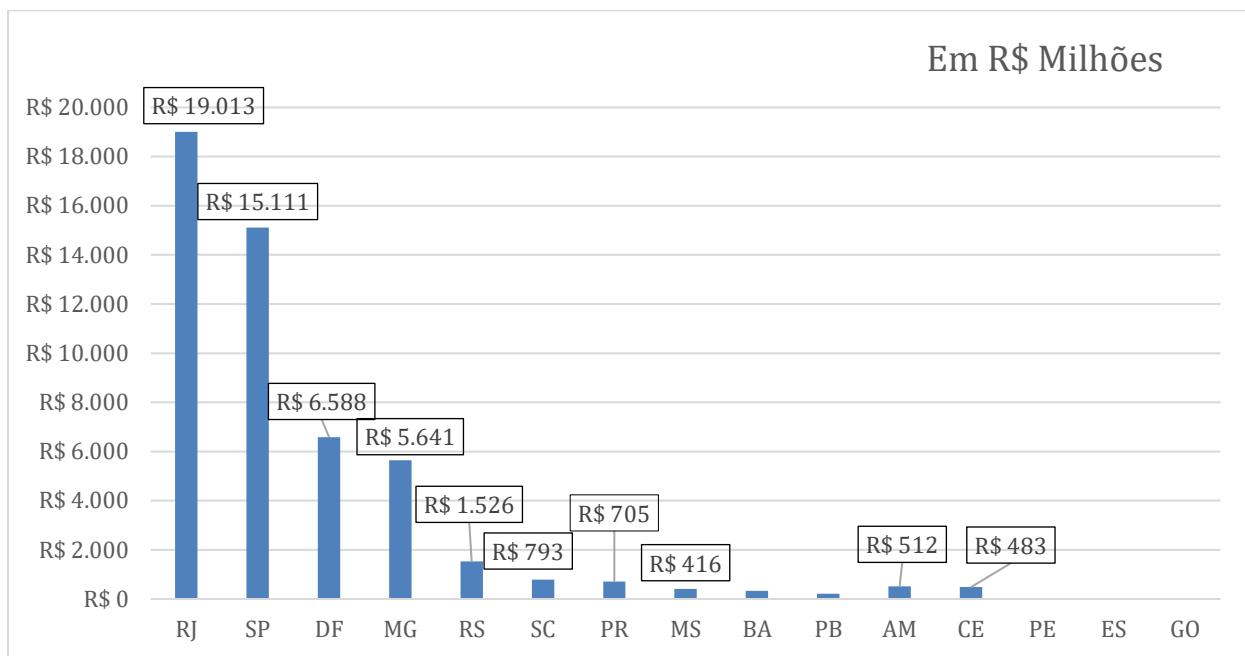
Apesar dessa concentração, a participação de outros ministérios reforça a dimensão dual das aplicações.

O Ministério da Saúde (5%), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (5%) e o Ministério das Comunicações (4%) revelam como os recursos vinculados à defesa também se articulam com áreas civis, contribuindo para inovação tecnológica, infraestrutura crítica e demandas sociais.

Nesse sentido, a análise mostra que, embora a predominância do MD fosse previsível, a atuação de outros órgãos demonstra a transversalidade do setor e sua capacidade de irradiar efeitos além do campo estritamente militar.

⁴⁹ Disponível em: <https://www.vectrawork.com.br>. Acesso em 27/07/2025

FIGURA 16 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs ENTRE 2014 - 2025, POR UNIDADE FEDERATIVA DO FAVORECIDO.



Elaboração do autor com dados do portal da transparência

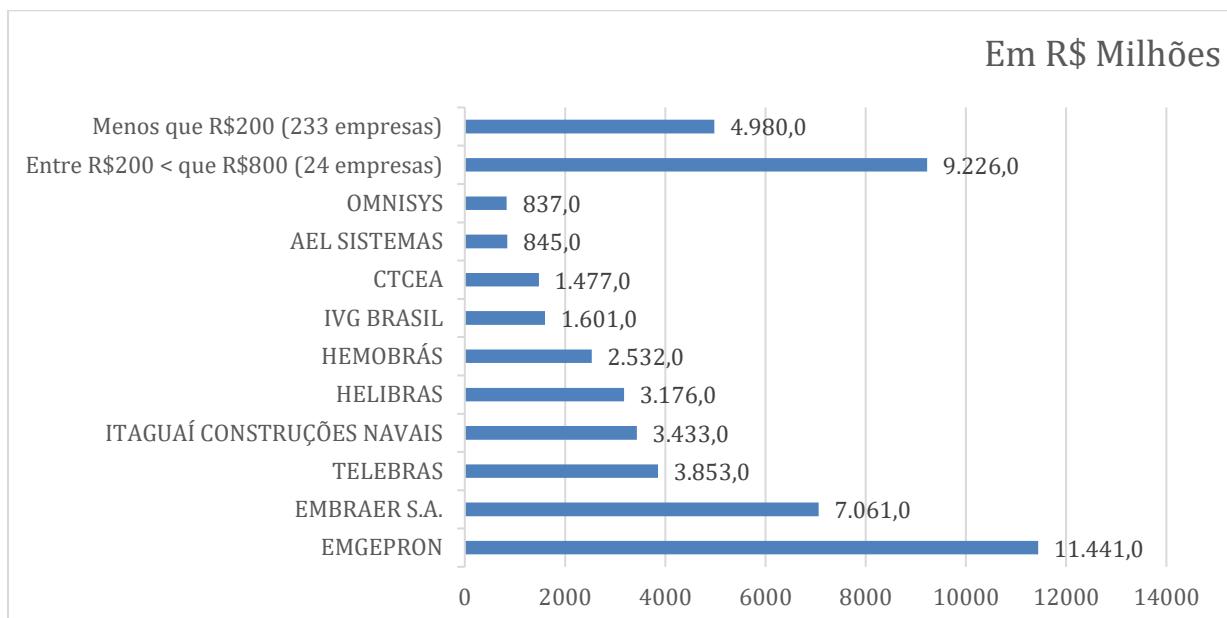
A análise da destinação dos recursos por UFs revela uma forte concentração nas regiões historicamente mais industrializadas e administrativamente centrais do país.

O Rio de Janeiro, responsável por 38% dos investimentos, e São Paulo, com 30%, juntos absorvem quase 70% dos recursos, refletindo não apenas a presença consolidada de indústrias de defesa, aeroespaciais e navais, mas também a longa tradição de infraestrutura econômica e tecnológica que favorece inovação e produção industrial mais complexa.

Esse padrão confirma a tendência de que regiões com conectividade industrial e capital humano consolidado continuam a concentrar os recursos mais estratégicos no País.

O Distrito Federal (13%) e Minas Gerais (11%) ocupam posições intermediárias, e as demais UFs representam somadas 8% dos valores.

FIGURA 17 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDS ENTRE 2014 - 2025⁵⁰, POR EMPRESA.



Elaboração do autor com dados do portal da transparência

Por fim, se faz necessário uma breve análise do recebimento de recursos pelas empresas em si, a análise dos dados de destinação de recursos públicos evidencia que três empresas concentram uma parcela significativa do total, refletindo tanto a priorização estratégica de setores-chave quanto a concentração setorial.

A EMGEPRON recebe mais de R\$ 11,4 bilhões, correspondentes a 23% do total. Como empresa pública federal voltada ao desenvolvimento e gestão de projetos navais para a Marinha do Brasil, sua posição destaca a relevância do setor de defesa na alocação de investimentos públicos.

Em seguida, a EMBRAER S.A. obtém recursos superiores a R\$ 7 bilhões (14% do total). Empresa privada líder na fabricação de aeronaves, sua participação evidencia a importância estratégica da indústria aeroespacial, tanto comercial quanto de defesa, no contexto de contratações governamentais.

Já a TELEBRAS recebe mais de R\$ 3,8 bilhões (8% do total). Vinculada ao Ministério das Comunicações, sua função de operar e manter a infraestrutura de telecomunicações e reforça a prioridade estatal em garantir conectividade e segurança das redes nacionais.

Em conjunto, essas três empresas concentram 45% dos recursos, enquanto empresas de menor porte, com repasses inferiores a R\$ 200 milhões, absorvem apenas 10%, indicando que a maior parte do financiamento público se dirige a agentes de maior pungência para o país.

A seguir, consta uma breve relação dessas EEDs com suas respectivas CNAEs principais para melhor observação dessas empresas.

⁵⁰ Optou-se pela inclusão também dos dados referentes ao primeiro semestre do ano fiscal de 2025.

TABELA 5 - RECURSOS RECEBIDOS POR EEDs, POR SUAS CNAEs E VALOR RECEBIDO

EMPRESA	VALOR (R\$)	Ano de Abertura Empresa	CNAE PRINCIPAL	DESCRIÇÃO
EMGEPRON	R\$ 11.441.448.718	06/08/1982	8411-6/00	Administração pública em geral
EMBRAER S.A.	R\$ 7.061.409.875	08/09/2005	3041-5/00	Fabricação de aeronaves
TELEBRAS	R\$ 3.853.696.138	13/11/1972	6110-8/03	Serviços de comunicação multimídia - SCM
ITAGUAÍ CONSTRUÇÕES NAVAIS	R\$ 3.433.336.247	14/05/2009	3011-3/01	Construção de embarcações de grande porte
HELICÓPTEROS DO BRASIL S/A	R\$ 3.176.952.347	14/04/1978	3041-5/00	Fabricação de aeronaves
HEMOBRÁS	R\$ 2.532.279.549	25/05/2005	2110-6/00	Fabricação de produtos farmoquímicos
IVG BRASIL LTDA	R\$ 1.601.685.589	02/03/2020	2920-4/01	Fabricação de caminhões e ônibus
CTCEA	R\$ 1.477.316.954	04/11/2003	9430-8/00	Atividades de associações de defesa de direitos sociais
AEL SISTEMAS S/A	R\$ 845.521.157	28/01/1982	2610-8/00	Fabricação de componentes eletrônicos
OMNISYS ENGENHARIA LTDA	R\$ 837.891.706	24/03/1997	2631-1/00	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios
COMPANHIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS	R\$ 748.340.168	18/08/1966	2550-1/02	Fabricação de armas de fogo, outras armas e munições
AVIBRÁS	R\$ 739.514.590	15/02/1995	2550-1/01	Fabricação de equipamento bélico pesado, exceto veículos militares de combate
AMAZUL	R\$ 665.958.457	18/09/2013	7210-0/00	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
HELISUL TÁXI AÉREO LTDA	R\$ 556.298.738	19/10/1972	5112-9/01	Serviço de táxi aéreo e locação de aeronaves com tripulação
CELLIER ALIMENTOS DO BRASIL	R\$ 512.044.741	30/10/1990	1099-6/99	Fabricação de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente
TOTAL	R\$ 39.483.694.974			

Fonte: Elaboração do autor | Em azul constam **EDs**

Nessa mesma abordagem, a tabela a seguir apresenta o efeito multiplicador estimado do setor de defesa em comparação com diferentes segmentos da economia brasileira.

TABELA 6 - EFEITO MULTIPLICADOR ESTIMADO DO SETOR DE DEFESA EM COMPARAÇÃO COM OUTROS SETORES

Setor	Efeito multiplicador
a) Segmentos de defesa ¹	3,27
b) Indústria de transformação ²	2,14
c) Construção Civil ²	1,87
d) Indústria Extrativa ²	1,85
e) Agropecuária ²	1,67
f) Serviços ²	1,46

1 Fonte: Morceiro et al (2020)⁵¹.

2 Fonte: Iedi (2021)⁵².

A Tabela 6 apresenta uma comparação do efeito multiplicador do setor de defesa em relação a outros setores da economia.

Observa-se que os segmentos de defesa possuem o maior efeito multiplicador, estimado em 3,27, indicando que cada unidade monetária investida nesse setor gera retornos econômicos significativamente superior aos registrados em outros setores analisados.

Em seguida, destacam-se a indústria de transformação (2,14) e a construção civil (1,87), enquanto setores como agropecuária (1,67) e serviços (1,46) apresentam efeitos multiplicadores mais modestos.

Esses dados evidenciam a relevância estratégica do setor de defesa, não apenas sob o aspecto de segurança nacional, mas também como um motor de estímulo econômico, com impactos indiretos expressivos sobre a produção e a geração de renda.

⁵¹ MORCEIRO, P. C.; TESSARIN, M. S.; GUILHOTO, J. J. M. Impactos socioeconômicos e setoriais dos projetos de investimento das Forças Armadas do Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), v. 50, n. 02, ago. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/afa4b7eb-59ab-4416-a694-b87214dae63a/content>. Acesso em 26/08/2025.

⁵² Disponível em : https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1163.html. Acesso em 28/08/2025

TABELA 7 - PESSOAL OCUPADO TÉCNICO-CIENTÍFICO (POTEC) NO BRASIL – CNAE SEGMENTOS DE DEFESA

CNAE	POTEC	Total empregado	Razão Potec/total (%)
25.5 Equipamento bélico	254	8.235	3,10%
30.4 Aeronaves	4.022	18.645	21,60%
Segmentos de defesa (25.5 + 30.4)	4.276	26.880	15,90%
C. Indústrias de transformação	661.991	41.392.260	1,60%

Fonte: DIAL/SDIC/MDIC

POTEC é, um conjunto de ocupações que envolvem atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), que exigem conhecimentos técnicos e científicos específicos. Este termo é usado para identificar profissionais que trabalham na criação de novos produtos, processos ou na busca por inovação, e que são um indicador importante dos gastos de empresas em atividades de P&D, assim, para o exemplo da tabela acima, pode ser considerado com um bom proxy para estimativa dos segmentos de CNAEs relacionados a defesa.

4.9. CLUSTER AEROESPACIAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Criado em 2006, o Polo Aeroespacial e de Defesa de São Paulo tem uma grande Importância Estratégica no Brasil, abrigando 33 EEDs só em São José dos Campos.

O estado de São Paulo consolidou-se como o principal polo aeroespacial e de defesa da América Latina, concentrando o maior cluster da região na cidade de São José dos Campos.

Nesse ambiente, a Embraer S.A. atua como empresa-âncora, articulando fornecedores, *startups*, centros de pesquisa e instituições acadêmicas em uma rede de desenvolvimento tecnológico altamente integrada.

O cluster paulista sustenta processos produtivos e tecnológicos voltados à aviação comercial e executiva, além de soluções integradas para defesa, segurança e sistemas complexos, demonstrando a centralidade do estado para a indústria nacional e sua inserção estratégica no cenário internacional.

A importância de São Paulo⁵³ é expressa pelos indicadores nacionais: segundo a Pesquisa Industrial Anual do IBGE (2022), o estado concentrou 92,29% das receitas líquidas de vendas e 97,34% do valor da transformação industrial da indústria aeroespacial brasileira. No mercado de trabalho, dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais 2023) indicam que, dos 125 estabelecimentos de fabricação de aeronaves no país, 71 estavam localizados em São Paulo, representando 96,02% dos empregos do setor.

Essa concentração evidencia a capacidade do estado em gerar capital humano especializado e sustentar atividades industriais de alta complexidade tecnológica.

⁵³Disponível em: https://investsp.org.br/aeroespacial-e-defesa/?_gl=1*sbboh*_ga*MTQ2Mjg4ODY0OC4xNzU2NjU3MjEz*_ga_EW06KF37QT*cxE3NTczMzg3NjkkbzlkZzAkDE3NTczMzkyMTgkajYwJGwwJGgw. Acesso em 26/07/2025

O setor também desempenha papel decisivo nas exportações brasileiras. Em 2024, São Paulo respondeu por 83,24% das exportações da indústria aeronáutica nacional, com crescimento de 24,89% em relação a 2023, frente a uma variação geral negativa de -0,12% nas exportações totais do estado.

Os principais destinos foram Estados Unidos, Canadá e Espanha, indicando a presença competitiva das empresas paulistas no mercado internacional.

Cenário Global e Contexto Setorial

Em 2024⁵⁴ somente, a indústria aeroespacial e de defesa global atingiu receita recorde de US\$ 922 bilhões, um aumento de 9% em relação a 2023, mesmo diante da redução na produção de aeronaves civis. Esse crescimento foi sustentado principalmente pela expansão da fabricação e dos serviços de peças de reposição, compensando a queda da produção de OEMs.

A aviação civil manteve demanda elevada, com o total de quilômetros pagos por passageiro transportado (RPKs)⁵⁵ crescendo pouco mais de 10% em relação a 2023 e a taxa média de ocupação alcançando 83,5%, superando níveis pré-pandemia.

O setor de defesa apresentou expansão significativa devido a tensões geopolíticas, com recordes de gastos globais e investimentos de capital de risco em startups aeroespaciais ultrapassando US\$ 2,2 bilhões antes do final do quarto trimestre de 2024.

Paralelamente, o setor espacial acelerou, impulsionado pelo aumento de pequenos satélites e lançamentos orbitais frequentes, com projeções de que o valor anual da indústria espacial triplicará na próxima década, alcançando US\$ 1,5 trilhão.

No contexto econômico, a indústria aeroespacial dos Estados Unidos⁵⁶ sustentou, em 2023, 1,6 milhão de empregos, gerou US\$ 157,2 bilhões em renda do trabalho, produziu US\$ 545,2 bilhões em bens e contribuiu com US\$ 284,1 bilhões ao PIB, demonstrando o impacto macroeconômico do setor.

Cluster Aeroespacial Brasileiro: Estrutura e Dinâmica

O Cluster Aeroespacial e de Defesa Brasileiro, sediado no Parque de Inovação Tecnológica (PIT) de São José dos Campos, reúne mais de 300 empresas⁵⁷ de diversas regiões do país, formando uma cadeia produtiva madura e competitiva.

Este arranjo promove sinergia entre empresas, incentiva a inovação tecnológica e facilita o acesso a novos mercados, incluindo setores sinérgicos.

⁵⁴Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/industries/industrial-products/library/assets/pwc-global-aerospace-and-defense-annual-industry-performance-and-outlook.pdf>. Acesso em 26/08/2025.

⁵⁵ Revenue Passenger Kilometers

⁵⁶ Disponível em: https://www.aia-aerospace.org/wp-content/uploads/FINAL-Aerospace-Industries-Contribution-to-the-US-Economy_FinalShared-060225.pdf. Acesso em 26/08/2025.

⁵⁷Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/inovacao-e-desenvolvimento-economico/tecnologia/parque-de-inovacao-tecnologica/>. Acesso em 26/07/2025.

Desde sua criação, o PIT captou investimentos de R\$ 2,10 bilhões, sendo R\$ 449 milhões provenientes de recursos públicos municipais, estaduais e federais e R\$ 1,6 bilhão de aportes privados.

No âmbito municipal, a prefeitura de São José⁵⁸, segundo a Lei Complementar 256/03, oferece a empresas do ramo aeroespacial um incentivo de redução da alíquota do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza-ISSQN.

Para empresas novas que venham a se instalar no município por um período de 2 a 6 anos, pode oferecer uma isenção do IPTU, segundo critérios próprios. Em 2024, reunia 10 mil empregos diretos.

O cluster integra um conjunto diversificado de organizações:

- 51 empresas residentes, de pequeno, médio e grande porte;
- 36 empresas incubadas, em sua maioria microempresas e startups;
- 94 associadas ao APL Aeroespacial e Defesa;
- 67 associadas ao APL TIC Vale;
- 26 microempresas nas Galerias do Empreendedor;
- Institutos de ciência e tecnologia, centros de desenvolvimento tecnológico e entidades acadêmicas e de pesquisa, incluindo 4 institutos de ciência, 5 de ensino e pesquisa, 4 centros de desenvolvimento tecnológico e 3 entidades da sociedade civil;
- 3 empresas localizadas na Zeptec, área voltada à inovação industrial.

A Embraer, como empresa-âncora, impulsiona atividades estratégicas, incluindo participação em feiras nacionais e internacionais, missões comerciais, rodadas de negócios, formação de consórcios, programas de internacionalização, capacitação técnica e obtenção de certificações.

Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

O Parque de Inovação Tecnológica, com 188 mil m², abriga empresas de base tecnológica, laboratórios especializados e a Faculdade de Tecnologia (Fatec), além do Laboratório de Estruturas Leves (LEL) do IPT.

O PIT fornece infraestrutura física, serviços de capacitação gerencial e oportunidades de integração com instituições de pesquisa e agentes financiadores, como Finep, APEX, ABDI, Sebrae e BNDES.

Há também parcerias internacionais com clusters do Canadá, Suécia, Inglaterra, Holanda e instituições chinesas ampliam o intercâmbio tecnológico e a inserção global do cluster.

Instituições de destaque incluem:

⁵⁸ Via Lei de Acesso a Informação.

- **Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA):** formação de profissionais especializados em aviação;
- **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe):** pesquisa em ciência espacial, engenharia e tecnologia atmosférica;
- **Laboratório de Estruturas Leves (LEL):** desenvolvimento de soluções inovadoras em estruturas industriais;
- **Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (CTA) e Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE):** ensaios, desenvolvimento de sistemas aeronáuticos e bélicos;
- **Instituto de Estudos Avançados (IEAv):** pesquisas estratégicas em defesa nacional e acesso ao espaço;
- **Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI):** certificação militar e espacial, padronização e transferência tecnológica;
- **Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo (Ipev):** ensaios em voo e capacitação de tripulantes do CTA.

Inovação, Startups e Impacto Econômico

Para o ano de 2023⁵⁹, o cluster demonstra elevada capacidade inovativa: são 230 produtos e serviços em desenvolvimento, 13 patentes depositadas, aportes privados de R\$ 37,9 milhões e subvenções governamentais de R\$ 231,3 milhões.

A arrecadação tributária associada ao setor em análise alcança R\$ 49,5 milhões em tributos federais, R\$ 1,7 milhão em tributos estaduais e R\$ 49,9 milhões em tributos municipais, configurando uma contribuição fiscal de significativa relevância tanto para a economia paulista quanto para o contexto nacional.

Esses números evidenciam não apenas o peso do cluster na geração de receitas públicas, mas também sua inserção estratégica na estrutura produtiva regional. Ademais, observa-se que o cluster desempenha papel central na atração de trabalhadores com maior nível de escolaridade, favorecendo a concentração de capital humano qualificado.

Tal característica, além de impulsionar processos de inovação e ganhos de produtividade, contribui para o fortalecimento da base tecnológica e para a dinamização das cadeias de valor vinculadas ao setor.

⁵⁹ Disponível em: <https://pitsjc.org.br/download/relatorio-de-atividades-2023/>. Acesso em 29/08/2025.

CONCLUSÕES

A pesquisa demonstra que as Empresas Estratégicas de Defesa (EED) e as Empresas de Defesa (ED) são centrais para a dinâmica econômica e tecnológica do Brasil, atuando não apenas em funções militares, mas como motores de inovação e desenvolvimento industrial. O rigor do credenciamento, aliado a incentivos fiscais como RETID para isenção de PIS/Cofins etc, cria um ambiente favorável à consolidação de capacidades tecnológicas avançadas e à autonomia produtiva do país.

A BIDs gera impactos macroeconômicos expressivos: concentra milhares de produtos essenciais à defesa, emprega quase 3 milhões de trabalhadores, representa mais de 3,5% do PIB e estimula cadeias produtivas correlatas.

Suas exportações para cerca de 100 países consolidam o Brasil, mesmo que de forma ainda tímida, como referência global em tecnologias estratégicas, especialmente no setor aeronáutico.

A concentração de investimentos em polos como Rio de Janeiro e São Paulo evidencia a importância histórica desses centros, mas também aponta oportunidades para expandir e diversificar a base industrial para demais localidades, levando conhecimento e desenvolvimento econômico para um público maior de estados e entidades econômicas.

Apesar das renúncias fiscais e dos aportes públicos, o retorno em inovação, emprego e arrecadação confirma que o setor merece atenção crescente e investimentos estratégicos consistentes, seja pela óptica de *accountability*, seja pela óptica de manter a base industrial pronta para elementos de dissuasão. Também pode-se observar que há um forte direcionamento de investimentos visando o setor aeroespacial brasileiro, no qual este pode apresentar vantagens comparativas quando se analisado contra setores que envolvem os segmentos de embarcações e ou veículos pesados.

Em síntese, a BIDs é elemento-chave não apenas da política de defesa, mas da macroeconomia brasileira, devendo ser prioridade estratégica para fortalecer a industrialização de ponta, ampliar capacidades tecnológicas duais e consolidar a autonomia produtiva frente aos desafios globais cada vez mais constantes.

Esta pesquisa procurou de forma sintética observar e captar insights de alguns dos principais componentes das EEDS brasileiras, tentando demonstrar sua inserção em diversos setores do país sob a perspectiva macroeconômica, ainda assim devido a manuseio de dados, limites de obtenção dos mesmos, como por demais características certos detalhamentos não foram capazes de serem analisados. Ainda assim, o conteúdo desta mesma pode ser utilizada para subsidiar análises e componentes de legislações vigentes e futuras que queiram criar empresas estratégicas para outros campos e segmentos da sociedade, como por exemplo empresas estratégicas de saúde dadas pelo Projeto de Lei Ordinária nº 2583/2020 que Institui a Estratégia Nacional de Saúde do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (ENSCEIS), que já observam as EEDs de defesa.

Outras considerações relevantes dizem respeito à ausência de cálculos e estimativas econometrísticas que poderiam oferecer maior precisão analítica acerca do desempenho das empresas.

Da mesma forma, não foram incluídas informações detalhadas sobre a quantidade de registros e as especificações técnicas das patentes, elementos que poderiam contribuir para uma compreensão mais ampla da capacidade inovadora e tecnológica do setor.

Adicionalmente, carece de sistematização o acesso a outras informações complementares, como dados sobre financiamento, investimento em pesquisa e desenvolvimento, ou mesmo indicadores de competitividade internacional.

A ausência desses elementos limitou a possibilidade de construir inferências robustas e dificulta a formulação de comparações consistentes, tanto em nível setorial quanto entre diferentes períodos históricos.

REFERÊNCIAS

A BASE INDUSTRIAL DE DEFESA BRASILEIRA José Carlos Albano do Amarante. IPEA Aeroespacial e Defesa, INVESTSP, Disponível em : https://investsp.org.br/aeroespacial-e-defesa/?_gl=1*sbboh*_ga*MTQ2Mjg4ODY0OC4xNzU2NjU3MjEz*_ga_EW06KF37QT*c_zE3NTczMzg3NjkkbzIkZzAkdDE3NTczMzkyMTgkajYwJGwwJGgw. Acesso em 28/08/2025.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Diagnóstico: Base Industrial de Defesa Brasileira./ Marcos José Barbieri Ferreira; Fernando Sarti. – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. – Campinas: ABDI, NEIT-IE-UNICAMP, 2011. 54p.

BASE INDUSTRIAL DE DEFESA DO BRASIL: NOTAS PARA UMA ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES. Edison Benedito da Silva Filho. IPEA, 2017

Chary, S., & Singh, N. (2024). On the role of military spending: an economic thought perspective. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2350837>

COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO NO BRASIL: NOVAS POSSIBILIDADES LEGAISCAPÍTULO 9 – COMPRAS PÚBLICAS EM DEFESA, Luís Felipe Giesteira, Patrícia de Oliveira Matos. IPEA

Confederação Nacional da Indústria (CNI), Peso dos tributos atinge indústria com maior intensidade, 2020. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/peso-dos-tributos-atinge-industria-com-maior-intensidade/>. Acesso em 23/08/2025.

Contribution of the Aerospace Industry to the US Economy in 2023, PWC. Disponível em: https://www.aia-aerospace.org/wp-content/uploads/FINAL-Aerospace-Industries-Contributions-to-the-US-Economy_FinalShared-060225.pdf. Acesso em 28/08/2025.

Decea, Relatório de Performance ATM do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro – 2023 Comissão de Performance ATM, 31 março 2025. Disponível em: https://pesquisa.icea.decea.mil.br/performance_report/. Acesso em 23/08/2025.

Defence industries and Technologies, March 2018. Disponível em: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/economic-diplomacy-foreign-trade/supporting-french-businesses-abroad/strategic-sector-support/defence-industries-and/>. Acesso em 23/08/2025.

Demonstrativo dos Gastos Tributários Bases Efetivas – 2021 Série 2019 a 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2021-serie-2019-a-2024-base-conceitual-e-gerencial.pdf>. Acesso em 23/08/2025.

Desafios ao Desenvolvimento da Base Industrial de Defesa: A Busca Pela Soberania Nacional. Disponível em : https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xvi_cadn/desafiosa_aoa_desenvolvimen

[toa_daa_basea_industriala_dea_defesaa_aa_buscaa_pela_soberaniaa_nacional.pdf](#). Acesso em 27/07/2025.

Disponível em: <https://www.bloomberg.com/profile/company/0625874D%3ABZ>. Acesso em 27/07/2025

Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/emgepron/pt-brr>. Acesso em 27/07/2025
Disponível em: <https://empresas.serasaexperian.com.br/consulta-gratis/DATEN-TECNOLOGIA-LTDA-04602789000454>. Acesso em 25/08/2025.

Disponível em: <https://ezute.org.br>. Acesso em 27/07/2025

Disponível em: <https://www.icnavais.com>. Acesso em 27/07/2025

Disponível em: https://www.marinha.mil.br/cgcfn/amazonia_azul. Acesso em 23/08/2025.

Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/industries/industrial-products/library/assets/pwc-global-aerospace-and-defense-annual-industry-performance-and-outlook.pdf>. Acesso em 28/08/2025.

Disponível em: <https://www.rolls-royce.com/country-sites/brasil/rolls-royce-no-brasil>. Acesso em 27/07/2025

Disponível em: <https://www.vectrawork.com.br>. Acesso em 27/07/2025

Elveren, A.Y. (2019). The Economics of Military Spending: A Marxist Perspective (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429430947>

FEDERAZIONE AZIENDE ITALIANE PER L'AEROSPAZIO, LA DIFESA E LA SICUREZZA. Disponível em: <https://aiad.it/homepage/aiad-chi-siamo/>. Acesso em 23/08/2025.

Global aerospace and defense: Annual industry performance and outlook, PWC, 2025 edition.

Italian Defence Industry Day, BUILDING THE DEFENCE OF THE FUTURE: Institutional, Industrial and Technological Cooperation in Europe. Disponível em: https://www.italiandefenceday.it/wp-content/uploads/2024/12/ICE_Booklet_.pdf. Acesso em 23/08/2025.

Korea Defense Industry Association. Disponível em: <https://defense-korea.com/web/main>. Acesso em 23/08/2025.

Leonardo, Fincantieri e non solo, come le aziende della difesa vanno all'attacco negli affari. Report Mediobanca, 25 Novembre 2024. Disponível em: <https://www.startmag.it/spazio-e-difesa/leonardo-fincantieri-e-non-solo-come-le-aziende-della-difesa-vanno-allattacco-negli-affari-report-mediobanca/#:~:text=Report%20Mediobanca-,Leonardo%2C%20Fincantieri%20e%20non%20solo%2C%20come%20le%20aziende%20della%20difesa,Report%20Mediobanca&text=Dal%20boom%20degli%20investimenti%20in,e%20del%2012%25%20nel%202025..> Acesso em 23/08/2025.

Lessons Learned from the War in Ukraine. The Impact of Drones

Make in India Powers Defence Growth Exports at ₹23,622 crore in FY 2024-25, while production hit ₹1.27 lakh crore in FY 2023-24 Posted On: 29 MAR 2025. Disponível em: <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2116612>. Acesso em 23/08/2025.

Marinha do Brasil, Programa Fragatas Classe "Tamandaré". Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programa-classe-tamandare>. Acesso em 23/08/2025

Ministério da Defesa, Com US\$ 2,021 bi em exportações de produtos e serviços, setor de defesa atinge novo recorde histórico Publicado em 28/07/2025. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/com-us-2-021-bi-em-exportacoes-de-produtos-e-servicos-setor-de-defesa-atinge-novo-recorde-historico>. Acesso em 23/08/2025.

Ministério da Defesa, Defesa aprova Termo de Licitação Especial para as primeiras instituições públicas. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/defesa-aprova-termo-de-licitacao-especial-para-as-primeiras-instituicoes-publicas-1>. Acesso em 23/08/2025.

Ministério da Defesa, Guia de Empresas e Produtos de Defesa, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/seprod/servicos-e-informacoes/arquivos/Guia_de_empresas_e_produtos_de_defesa_2019.pdf. Acesso em 23/08/2025.

Ministério de Portos e Aeroportos, Aviação civil brasileira cresce 10% no primeiro semestre e ultrapassa marca histórica de 61 milhões de passageiros transportados, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/noticias/2025/07/aviacao-civil-brasileira-cresce-10-no-primeiro-semestre-e-ultrapassa-marcas-historicas-de-61-milhoes-de-passageiros-transportados>. Acesso em 23/08/2025.

MORCEIRO, P. C.; TESSARIN, M. S.; GUILHOTO, J. J. M. Impactos socioeconômicos e setoriais dos projetos de investimento das Forças Armadas do Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), v. 50, n. 02, ago. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/afa4b7eb-59ab-4416-a694-b87214dae63a/content>. Acesso em 26/08/2025.

Mykhailo Samus Director, New Geopolitics Research Network, Ukraine, Non-Resident Senior Expert, New Strategy Center, Romania.

Nova Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE e a Posição do Brasil, Paulo César Morceiro.

Nova Indústria Brasil Missão 6 da NIB tem R\$ 112,9 bilhões para tecnologias de defesa e soberania nacionais Publicado em 12/02/2025 09h08. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/missao-6-da-nib-tem-r-112-9-bilhoes-para-tecnologias-de-defesa-e-soberania-nacionais>. Acesso em 23/08/2025.

O poder de compras governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico: análise do caso brasileiro, Flávia de Holanda Schmidt Squeff. IPEA

O efeito multiplicador da indústria na retomada econômica de 2021. Disponível em : https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1163.html. Acesso em 28/08/2025.

Official Statistics MOD supported employment estimates 2023/24, Published 3 July 2025. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/statistics/mod-supported-employment-estimates-202324/mod-supported-employment-estimates-202324>. Acesso em 23/08/2025.

Parque de Inovação Tecnológica, Prefeitura de São José dos Campos. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/inovacao-e-desenvolvimentoeconomico/tecnologia/parque-de-inovacao-tecnologica/>. Acesso em 26/07/2025.

Polícia Civil do Estado do Espírito Santo, PCES é a primeira Polícia brasileira contemplada com acesso ao benefício do Termo de Licitação Especial (TLE) do Governo Federal, 2024. Disponível em: <https://pc.es.gov.br/Not%C3%ADcia/pces-e-a-primeira-policia-brasileira-contemplada-com-acesso-ao-beneficio-do-termo-de-licitacao-especial-tle-do-governo-federal>. Acesso em 23/08/2025.úblicas, 2023.

POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA, Brasil 2020. Lei de fomento à Base Industrial de Defesa, Publicado em 21/03/2014: Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/lei-de-fomento-a-base-industrial-de-defesa>. Acesso em 23/08/2025.

Projeto de Lei nº 2583/2020 - Institui a Estratégia Nacional de Saúde do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (ENSCEIS); e altera as Leis nºs 6.360, de 23 de setembro de 1976, 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), e 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde). Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2252295>. Acesso em 16/10/2025.

PROSUB, MARINHA DO BRASIL. 2020. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>. Acesso em 23/08/2025.

PROSUB, RESPONSABILIDADE SOCIAL. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/prosub/responsabilidade-social>. Acesso em 23/08/2025.

Receita Federal, Conceito de Gastos Tributários, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/sistema-tributario-de-referencia-str-v1-02.pdf/view>. Acesso em 23/08/2025.úblicas, 2023.

Relatório de Atividades - APTSJC 2023.pdf, Disponível em: <https://pitsjc.org.br/download/relatorio-de-atividades-2023/>. Acesso em 29/08/2025.

Serviços e Informações do Brasil, Habilitar empresa no regime especial tributário para a indústria de defesa (RETID), 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/habilitar-se-no-regime-para-a-industria-de-defesa>. Acesso em 23/08/2025.

Serviços e Informações do Brasil, Obter Serviços de Tráfego Aéreo (ATS), 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-servicos-de-trafego-aereo>. Acesso em 23/08/2025.

Smith, Ron P. (2022) Defence acquisition and procurement: how (not) to buy weapons. Elements in Defence Economics. Cambridge: Cambridge University Press.

The origins and evolution of military Keynesianism in the United States," Journal of Post Keynesian Economics, Taylor & Francis Journals, 2015 vol. 38(3), pages 449-476, October.

The Copenhagen Peace Report 2025, Isabel Bramsen With input from expert advisory panel: Anders Wivel, Ellen Margrethe Løj, Frederikke Bruhn Jacobsen, Maja Touzari Greenwood, Mogens Lykketoft, Mona Kanwal Sheikh, Ole Wæver, Peter Dige Thagesen & Peter Viggo Jakobsen

THE DEFENSE INDUSTRY IN BRAZIL: CHARACTERISTICS AND INVOLVEMENT OF SUPPLIER FIRMS, Flávia de Holanda Schmidt Squeff, Lucas Rocha Soares de Assis

The U.S. Defense Industrial Base: Background and Issues for Congress, 2024. Disponível em: <https://www.congress.gov/crs-product/R47751>. Acesso em 23/08/2025.

WELFARE e experiências neoliberais. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, São Paulo, n. 24, p. 5-24, set. 1991.

ANEXOS

ANEXO I - EMPREENDIMENTOS DO PAC DEFESA

LISTA DE 16 EMPREENDIMENTOS DO PAC DEFESA

Projeto	Valores empenhados 2023	Valores empenhados 2024
SISFRON	215.622.473	359.742.083
Aeronave KC-30 (A330-200)	0	0
Programa Astros	46.610.416	98.377.556
Helicópteros HX-BR	301.792.857	255.760.892
Helicópteros TH-X	0	57.460.590
Viaturas Blindadas	773.827.026	676.734.436
Estaleiro e Base Naval	338.000.000	354.979.550
Submarino de Propulsão Nuclear	185.350.029	309.644.221
Submarinos Convencionais	943.172.452	1.011.813.017
Navios-Patrulha	14.740.204	56.872.327
Aeronave FX-2 (F-39 GRIPEN)	1.359.495.918	1.680.383.228
Aeronave KC-390	349.189.327	757.837.547
Aeronave KC-X	143.406.857	0
Programa Nuclear da Marinha	221.567.016	280.964.222
Aviação do Exército	6.521.894	267.908.211
SOMA ORÇAMENTO FISCAL (15 PROJETOS)	4.899.296.469	6.168.477.880
Fragatas Tamandaré (Orçamento Estatais)	1.591.700.000	1.432.400.000
TOTAL (ORÇAMENTO FISCAL + ORÇAMENTO ESTATAIS)	6.490.996.469	7.600.877.880

Fonte: SIOP, consulta extraída em 22 jan. 2025.

ANEXO II - PROJETOS DA FINEP
LISTA DE PROJETOS DA FINEP

Ano	Ação	Impacto Total	Observações
2023	Subvenção econômica	R\$ 383.100.000	4 projetos das Plataformas Demonstradoras de Novas Tecnologias Aeronáuticas
2024	Subvenção econômica	R\$ 19.400.000	1 projeto remanescente SELEÇÃO PÚBLICA MD/MCTI/FINEP/FNDCT destinado à inovação para a Base Industrial de Defesa
2024	Subvenção + Contrapartida	R\$ 147.200.000	RADAR M200, de interesse do Exército Brasileiro, com a participação da empresa Embraer Defesa e Segurança. Projeto contratado durante a Mostra BID Brasil 2024 , realizada dezembro de 2024.
2024	Subvenção + Contrapartida	R\$ 134.500.000	Desenvolvimento do processo produtivo de obtenção do gás hexafluoreto de urânio (UF6), etapa necessária para a autonomia tecnológica do Brasil na produção de combustível nuclear em escala industrial. As empresas responsáveis são as estatais AMAZUL e EMGEPRON.
2024	Subvenção + Contrapartida	R\$ 116.400.000	Foguete de decolagem para veículo hipersônico (Rocket Assisted Take Off – RATO-14X): visa avançar na capacidade hipersônica, altamente disruptiva no cenário dos novos armamentos de guerra. Veículo acelerador hipersônico para o 14-X. As empresas responsáveis são Equipaer, MAC JEE e CLC.
2024	Não reembolsável	R\$ 249.300.000	Programa 8 Plataforma Multimissão , que tem o propósito de reunir em uma única plataforma todos os equipamentos que desempenham funções necessárias à sobrevivência de um satélite, independentemente do tipo de órbita. Projeto que envolve a AEB e o INPE e está vinculado ao projeto de cooperação com a China CBERS-6.
2024	Não reembolsável	R\$ 577.000.000	Projeto Sirius
2024	Não reembolsável	R\$ 306.000.000	Reator Multipropósito Brasileiro - projeto estruturante de relevância para a soberania nacional. Trata-se de instalação com impacto estratégico com capacidade de arraste tecnológico e de consolidação do setor nuclear brasileiro que dotará o país de uma infraestrutura com capacidade de contribuir para os setores de saúde, indústria, agricultura, meio ambiente e energia – reatores e ciclo do combustível, além de servir de polo de integração de

			pesquisa científica e tecnológica, de inovação e de formação de recursos humanos.
2024	Não reembolsável	R\$ 800.000.000	Complexo Órion – Laboratório NB4 de Máxima Contenção Biológica representa instrumento de soberania, competência e segurança nacional nos campos científico e tecnológico para pesquisa, defesa, saúde humana, animal e ambiental.
2023-2024		R\$ 1.503.400.000	Outros projetos ¹
Total			R\$ 4.236.300.000

ANEXO III - LISTA DE EMPRESAS ENVOLVIDAS NO SISCEAB

ATECH - NEGÓCIOS EM TECNOLOGIAS S/A
FUNDAÇÃO CPQD - CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES
IACIT SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS S.A.
ATC SYSTEMS REPRESENTAÇÕES LTDA
SAIPHER ATC LTDA
AGRALE S.A.
HERSA ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA
OMNISYS ENGENHARIA LTDA
AIR NAV ENGENHARIA CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA
CLEMAR ENGENHARIA LTDA
ORGANIZAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO-CTCEA
TELESPAZIO BRASIL S/A
ESCOLA PARANAENSE DE AVIAÇÃO S/A
ATM MANUTENCAO DE AERONAVES E TURBINAS LTDA
HOBECO SUDAMERICANA LTDA
HELICÓPTEROS DO BRASIL S/A
EMBRAER S.A.
MEDTEC SERVIÇOS ELETROELETRÔNICOS LTDA
CLAVIS BBR CONSULTORIA EM INFORMÁTICA LTDA
AEL SISTEMAS S/A
IAS INDÚSTRIA DE AVIAÇÃO E SERVIÇOS LTDA
MALIGAN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MALAS TÉCNICAS LTDA
WTC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECÇÕES E EQUIPAMENTOS LTDA
DSM MODULAR COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
SANTIAGO & CINTRA CONSULTORIA LTDA
ADKL ZELLER ELETRO SISTEMAS LTDA

TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRAS SA TELEBRAS

GESPI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS AERONÁUTICOS SA

DATEN TECNOLOGIA LTDA.

AEROMOT AERONAVES E MOTORES S/A

ANATIN TINTAS LTDA

VECTRA WORK INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL LTDA

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

ENGEMAP ENGENHARIA MAPEAMENTO E AEROLEVANTAMENTO LTDA

OLSEN INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A

AKAER ENGENHARIA S.A

VERTICAL DO PONTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PARAQUEDAS LTDA

IDS BRASIL ENGENHARIA DE SISTEMAS LTDA

FUNDAÇÃO EZUTE

GTF COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS LTDA

THRUONE SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA

EMBRAPEC COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA

CONDOR S/A INDÚSTRIA QUÍMICA

SUTECH ENGENHARIA LTDA

COMPANHIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS

DÍGITRO TECNOLOGIA S.A.

INSTRAMED INDÚSTRIA MÉDICO HOSPITALAR LTDA

Fonte: Elaboração do autor | Em azul constam EDs