

Fortalecendo a Soberania Nacional: Políticas Governamentais para a Gestão de Riscos de Continuidade em Empresas da Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS)

Prof.
Luiz Roberto Nascimento



1. Introdução

1.1. Contextualização da BIDS

A Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) do Brasil, após o desmantelamento nos anos 90, provocado pela abertura de mercado desarticulada no Governo Collor, foi revitalizada por meio de programas de compras governamentais e, crucialmente, pela ampliação do mercado externo. A sustentabilidade econômica das empresas da BIDS depende fundamentalmente do apoio estatal às exportações de armas e demais produtos e serviços de defesa, uma vez que a demanda interna é insuficiente e flutuante. Iniciativas como a atuação de adidos militares na prospecção comercial e a promoção de materiais bélicos são vitais, apesar da necessidade de modernização da Política Nacional de Exportação de Materiais de Emprego Militar (PNEMEM), como tratado por Magalhães (2016). A BIDS é essencial para a geração de tecnologia e empregos, além de ser um pilar para a soberania e segurança nacional, promovendo autonomia estratégica e reduzindo a dependência externa em um setor crítico. Por outro lado poderia trazer a

reindustrialização brasileira na criação e produção de produtos e serviços de aplicação dual para substituição de importações e geração de excedentes exportáveis.

1.2. Cenário de Riscos Contemporâneos

O cenário de riscos contemporâneos para as empresas integrantes da Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) é complexo e globalizado. As cadeias de suprimentos são intrinsecamente vulneráveis devido à sua interconectividade, à perda da manufatura doméstica (ou desindustrialização) e à opacidade de muitos fornecedores de baixo nível. Isso expõe os programas de aquisição a ataques intencionais, embargos de aquisição de produtos e sistemas críticos, interrupções e manipulação por adversários em busca de vantagem econômica ou militar.

Os riscos incluem a fragilidade das cadeias de suprimentos, onde a busca por custos mais baixos as torna suscetíveis a pequenas disrupções. Além disso, a falta de visibilidade sobre os subfornecedores agrava essa vulnerabilidade. As quatro áreas de risco mais comuns são: foco excessivo em custo em vez de segurança, cyberattack, falsificação e a dependência excessiva de offshoring.

A priorização do custo sobre a segurança é um perigo, pois redundância e resiliência são caras, mas a falta delas pode inviabilizar ações efetivas em caso de ameaça. A dependência de offshoring, embora beneficie a eficiência em tempos de paz, pode gerar escassez e atrasos em períodos de conflito. O planejamento para tempos de paz ignora as táticas assimétricas dos adversários.

As vulnerabilidades da cadeia de suprimentos permitem a manipulação intencional através de ataques cibernéticos para obter inteligência ou interromper operações, ou por interceptação, manipulação e falsificação de produtos, serviços e tecnologias. Estratégias de mitigação essenciais incluem melhorar o treinamento voltado à mitigação dos riscos contemporâneos, fortalecer a segurança cibernética, alocar recursos para estoques de segurança, incentivar a segurança via contratos, compartilhar inteligência e colaborar com aliados. A utilização de produtores domésticos confiáveis ou aliados é a abordagem mais segura, apesar dos custos adicionais.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Conceitos de Gestão de Riscos:

A gestão de riscos na Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) envolve processos estruturados para identificar, avaliar e mitigar ameaças que impactam a produção de bens estratégicos, alinhando-se à segurança nacional e sustentabilidade empresarial. Apresento a seguir a estrutura de 8 princípios instituída pela ISO 31000:2018, conforme Estevinha (2023), que inclui **integração** de todos os processos organizacionais,

abordagem estruturada e abrangente, personalização ao contexto da defesa, **inclusão de partes interessadas, dinamismo** para adaptação a mudanças, **base em informações confiáveis**, consideração **de fatores humanos/culturais** e **melhoria contínua**.

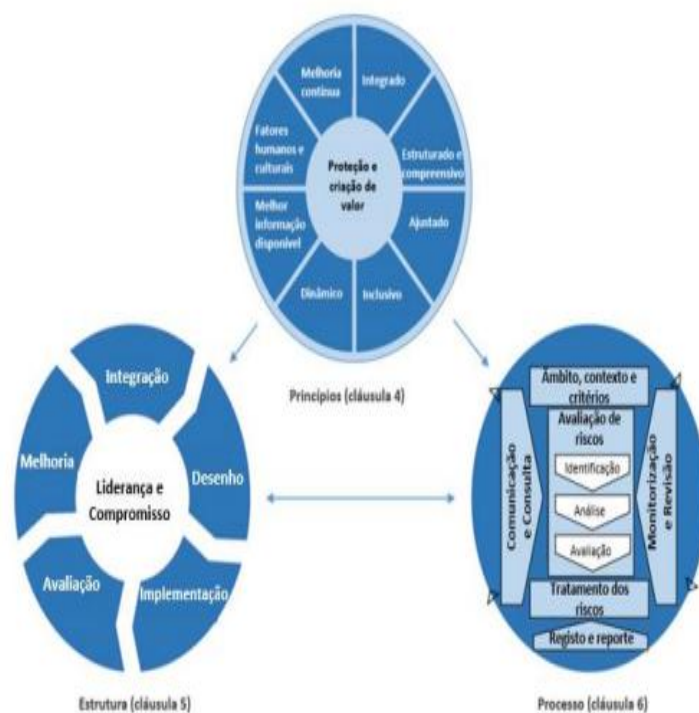


Figura 1 – Componentes, Estrutura e Processo – ISO 31000:2018.

Fonte: Estevinha (2023, p. 9, il)

Categorias de Riscos na BIDS:

1. **Operacionais:** Falhas em processos produtivos ou acidentes industriais que comprometem a fabricação de equipamentos.
2. **Financeiros:** Instabilidade orçamentária governamental ou custos imprevistos que afetam projetos estratégicos.
3. **Reputacionais:** Danos à imagem por atrasos em entregas ou escândalos de corrupção, impactando contratos.
4. **Geopolíticos:** Sanções internacionais ou tensões globais que limitam acesso a tecnologias sensíveis.
5. **Tecnológicos:** Obsolescência de sistemas ou cyberattacks que ameaçam dados de defesa.

6. **Supply Chain:** Rupturas na cadeia de suprimentos de componentes críticos, como semicondutores.

Julgo adequado observar quais os Riscos em 2 e/ou 10 anos identificado pela Equipe WEF (2025), conforme seguinte, que afetam a continuidade dos negócios da BIDS:



Figura 2 – Riscos nos próximos e/ou 10 anos.

Fonte: Equipe WEF (2025, p. 8, il)

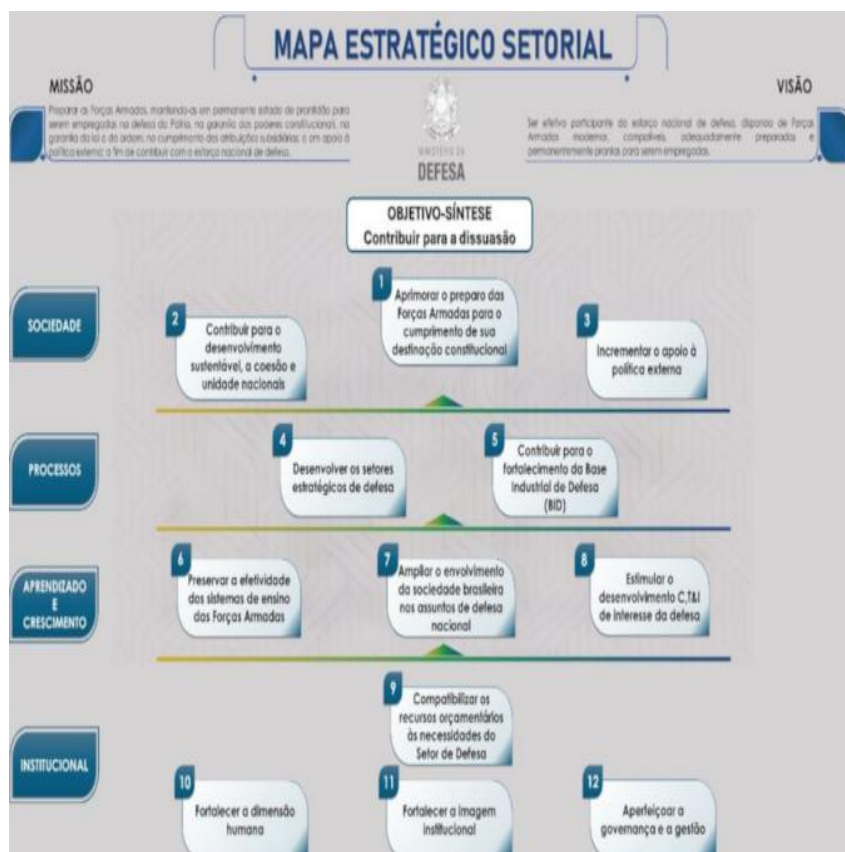


Figura 3 – Mapa Estratégico PESD-2024/2035.

Fonte: Brasil (2024, il)

Na BIDS, onde a gestão de riscos visa maximizar valor, não apenas minimizar ameaças, através de métricas como nível médio de risco e índices de gravidade, além de severidade e frequência. A articulação com políticas das Forças Singulares (Exército, Marinha e Aeronáutica) e que estejam em consonância com o PESD-2024/2035, conforme Brasil (2024), que traz explicitamente o OSD 5 – *Contribuir para o fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID) Descritor: Adotar medidas que estimulem, no âmbito de atuação do Setor de Defesa, o desenvolvimento das potencialidades, o fortalecimento e o desenvolvimento da indústria brasileira de defesa, a soberania tecnológica e a sustentabilidade da cadeia produtiva, de modo a assegurar o fortalecimento do Poder Nacional, para reforçar a resiliência do setor.*

O processo de reindustrialização brasileira deve trazer importância para a BIDS, principalmente no momento em que o Brasil busca alternativas para que o Orçamento Público tenha espaço para investimentos indutores da geração de empregos, bem como a busca da mitigação dos riscos identificados como proposto pela Equipe SEGECEX (2018, p. 67).

CONTEXTO EXTERNO	CONTEXTO INTERNO
RISCOS ECONÔMICOS	RISCOS FINANCEIROS
<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidade de capital Emissões de crédito, inadimplência Concentração Liquidez 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de liquidez Disponibilidade de bens Acesso ao capital
RISCOS SOCIOAMBIENTAIS	RISCOS DE PESSOAL
<ul style="list-style-type: none"> Emissões e dejetos Energia Desenvolvimento sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade dos empregados Atividade fraudulenta Saúde e segurança
RISCOS SOCIAIS	RISCOS OPERACIONAIS
<ul style="list-style-type: none"> Características demográficas Comportamento do consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidade Design Execução Dependências / fornecedores
RISCOS TECNOLÓGICOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> Interrupções Comércio eletrônico 	<ul style="list-style-type: none"> Dados externos Tecnologias emergentes Integridade de dados Disponibilidade de dados e sistemas Seleção de sistemas Desenvolvimento Alocação Manutenção
RISCOS NATURAIS	RISCOS DE IMAGEM
<ul style="list-style-type: none"> Desastres naturais 	<ul style="list-style-type: none"> Exposição negativa em meios de comunicação Perda de confiança de partes interessadas
RISCOS LEGAIS/REGULATÓRIOS	RISCOS LEGAIS/REGULATÓRIOS
<ul style="list-style-type: none"> Multas, sanções aplicadas por órgãos reguladores 	<ul style="list-style-type: none"> Suspensão de licenças de funcionamento Legislação Política pública Regulamentos

Figura 4 – Boas Práticas na Identificação de Riscos – TCU.

Fonte: Equipe SEGECEX (2018, p. 67, il)

Neste contexto julgo adequado trazer a Portaria do MD, em Brasil (a) (2021), que apresenta critérios da **PRODE** – Diretriz de Obtenção Conjunta de Produtos de Defesa, que em seus anexos, destacam em Brasil (b) (2021, p. 12) apresenta as seguintes categorias de Riscos da PRODE/SD-Produtos de Defesa e Sistema de Defesa: a) Técnico-Operacionais, b) Logísticos, c) Industriais, d) Offset, e) Custos, f) Gerenciais, g) Contratuais, e h) Outros.

Já em Brasil (b) (2021, p. 6) são apresentadas as Respostas aos Riscos da PRODE/SD, bem conhecidos no âmbito corporativo, tais como: Eliminar, Mitigar, Transferir e Aceitar.

2.2. Gestão de Continuidade de Negócios (GCN)

Na aplicabilidade de desta norma voltada à Continuidade de Negócios, vale a pena observar que é crucial para a Base Industrial de Defesa (BID), assegurar a resiliência frente a possíveis interrupções ou descontinuidade de negócios. Baseada na ISO 22301, um Plano de Continuidade de Negócios (PCN), baseado no artigo de Kosutic (2020) que foca em procedimentos para responder, recuperar, retomar e restaurar operações após

incidentes.

Para a BIDS, isso significa detalhar propósito, escopo, usuários, documentos de referência e premissas. Imprescindível é definir papéis, responsabilidades e contatos-chave, além de protocolos para ativação/desativação do plano e comunicação interna e externa, incluindo agências governamentais. A GCN deve abranger resposta a incidentes, locais físicos alternativos e transporte. A ordem de recuperação das atividades com objetivos de tempo de recuperação (*RTO-Recovery Time Objective*) claros e planos de recuperação passo a passo para cada atividade são vitais. Isso inclui a recuperação de desastres focada em TI, porém aplicável em todo o processo de gestão do processo, bem como a identificação de recursos necessários. Por fim, o plano deve prever a restauração das atividades à normalidade. Um plano robusto garante a manutenção das operações críticas da BIDS, protegendo a segurança nacional.

Em Kosutic (2020), são destacados os seguintes pontos cruciais para a Continuidade dos Negócios: 1 - Propósito, Escopo e Usuários, 2 - Documentos de Referência, 3 - Premissas, 4 - Funções e Responsabilidades, 5 - Contatos Chave, 6 - Plano de Ativação e Desativação, 7 - Comunicação, 8 - Resposta a Incidentes, 9 - Locais Físicos e Transporte, 10 - Ordem de Recuperação das Atividades, 11 - Plano de Recuperação de Desastre, 12 - Recursos Necessários, e 13 - Restauração e Retomada de Atividades a Partir de Medidas Temporárias.

2.3. Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS)

Embora já tenha sido mencionado na introdução, trago a abordagem de Equipe CONDEFESA/FIESC que trouxe a primeira Política Nacional de Defesa (PND) instituída por Brasil (a) (2005), assim *“o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa”* no Brasil, responsável por 4% do PIB e exportando US\$ 3,5 bilhões anualmente, é crucial para a economia e soberania nacional. Sua distinção de outros setores reside na natureza estratégica de seus produtos, essenciais às Forças Armadas.

Este avanço foi propiciado pela promulgação de Brasil (2012) e de Brasil (2022), que o “S” de Segurança na sigla BIDS no Art. 2.º e reflete a convergência entre defesa e segurança, ampliando o escopo e o potencial de crescimento deste setor estratégico.

Os investimentos na BIDS geram vastos efeitos diretos e indiretos, impulsionando pesquisa, desenvolvimento e empregos qualificados. O setor é marcado por tecnologia de alto valor agregado, com spillovers, ou transbordamento do âmbito de Defesa e Segurança para ambiente corporativo pela inovação das indústrias da BIDS e a Estratégia Nacional de Defesa (END), instituída por Brasil (2008) que integraram a BIDS ao planejamento nacional, reconhecendo sua relevância.

Os desafios e peculiaridades incluem o domínio de tecnologias duais, promoção de

exportações, e a “tríplice hélice” (governo, academia, setor privado). Setores como espacial, cibernético e nuclear demandam especial atenção das empresas integrantes da BIDS.

2.4. Modelos de Governança e Regulamentação

No contexto da garantia da resiliência, segurança e a defesa nacional, apresento o que o Capitão de Mar e Guerra Madalena Jr (2019) tratou sobre a experiência comparada entre Alemanha e Brasil revela diferenças marcantes na estruturação e nos resultados dessas políticas. Na Alemanha, destaca-se a existência de uma estratégia nacional clara de inovação, com forte articulação entre governo, universidades, ICTs e setor privado, especialmente as pequenas e médias empresas, que recebem apoio para pesquisa e desenvolvimento (P&D) orientado à aplicação imediata na indústria de defesa. O governo federal alemão define prioridades tecnológicas e acompanha os projetos, promovendo integração e evitando sobreposição de esforços, o que resulta em alta competitividade internacional e resiliência frente às políticas econômicas.

No Brasil, a BIDS é reconhecida como elemento central das Leis: Brasil (b) (2005), Brasil (c) (2005) e Brasil (2008), com ênfase em Brasil (2012), que criaram incentivos e normas especiais para compras e desenvolvimento de produtos estratégicos de defesa, além de estimular a participação de empresas nacionais e a exportação de materiais de defesa. Entretanto, o país enfrenta desafios como insuficiência de demanda interna, dependência de investimentos públicos em P&D, e necessidade de maior sinergia entre universidades, ICTs e setor produtivo.

A análise sugere que, para o Brasil avançar, é necessário aprimorar a governança, ampliando o número e a qualidade das ICTs, fortalecendo a articulação institucional e criando mecanismos regulatórios que proporcionem segurança jurídica aos gestores públicos. O desenvolvimento compartilhado de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e de uso dual (civil e militar) foi bem aceito na Europa, permitindo a divisão de custos e o benefício mútuo entre setores. A BIDS deve ser vista não só como pilar da defesa, mas também como vetor de desenvolvimento tecnológico e industrial, demandando políticas de longo prazo, integração interinstitucional e ambiente regulatório estável e inovador.

3. Análise de Riscos de Continuidade na BIDS

3.1. Riscos Específicos da Cadeia de Valor da BIDS:

3.1.1. P&D e Inovação

A Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) em países em desenvolvimento enfrenta desafios significativos em P&D e Inovação. Há um alto risco de financiamento, pois a

escassez de recursos governamentais e a complexidade tecnológica dos sistemas de defesa inviabilizam projetos. Isso leva à dependência de aquisições externas ou PPPs, ou seja, Parcerias Público-Privadas.

As PPPs surgem como solução, transferindo riscos e custos para o setor privado e permitindo inovação e flexibilidade financeira. No entanto, o sucesso depende do desenvolvimento industrial e do apoio político de longo prazo, fatores que em países como Brasil e Paquistão ainda precisam fortalecer para consolidar suas BIDS, como observado por Basit (2018), que trouxe uma adaptação de Amarante e Franko (2017) do Trilema da Defesa, assim:

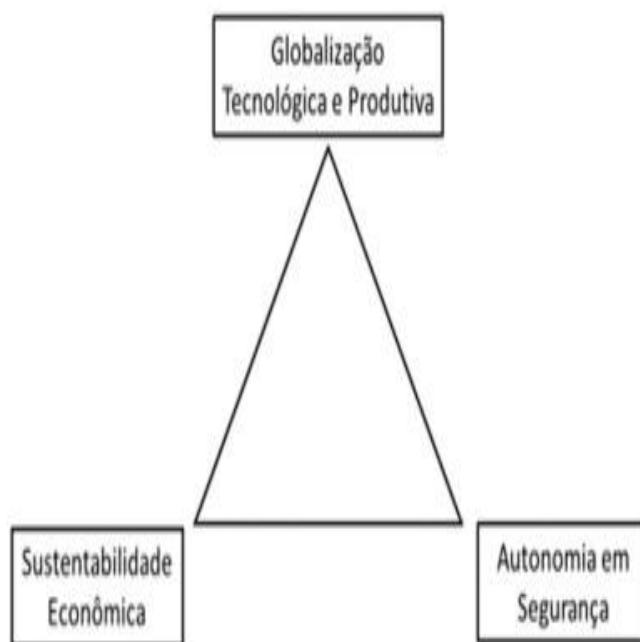


Figura 5 - Trilema da Defesa.

Fonte: Basit (2018, p. 41, il)

Além do exposto na figura acima a monografia apresenta nas páginas 42 a 46, os desafios das PPPs, como sendo: a) Estrutura Legal, b) Procedimentos, c) Direitos de Propriedade Intelectual, d) Boa Governança, e) Licitação, f) Flexibilidade, g) Operações Militares Críticas, h) Elevados Investimentos,

i) **Value for Money**, j) Tecnologia de Ponta, k) Gestão do Conhecimento, l) Oportunidades nos Desafios, m) Economias de Escala, n) Custos Crescentes, o) Parcerias.

Brasil e Paquistão superaram desafios iniciais e avançaram na produção de defesa, especialmente em aviões, navios e blindados. O Paquistão tem tradição estatal nesse setor, enquanto o Brasil incentiva a participação privada. Ambos reconhecem a

importância de integrar empresas privadas para desenvolver tecnologias e reduzir custos. O Paquistão, embora tenha começado do zero após a independência, construiu uma base sólida, mas ainda enfrenta entraves, como falta de visão para parcerias privadas. Também é importante observar uma mudança de mentalidade e maior reconhecimento das vantagens da parceria com o setor privado na área de defesa. Recomendações incluem incentivos fiscais, fomento à P&D, marketing internacional exercida pela Diplomacia com apoio de Adidos Militares altamente qualificados e adoção de práticas modernas de gestão e qualidade.

3.1.2. Produção

É muito importante destacar que a Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) brasileira enfrenta desafios significativos relacionados à interrupção da cadeia de suprimentos, um risco agravado pela crescente globalização e dependência de componentes e matérias-primas importadas. Historicamente, a logística militar evoluiu de uma dependência de recursos locais para uma total dependência de linhas de suprimento e bases industriais robustas, intensificando a vulnerabilidade a falhas.

Os riscos de interrupção na cadeia de suprimentos da BIDS são multifacetados. A dependência de fornecedores únicos, especialmente para componentes críticos e matérias-primas expõe a produção nacional a choques. Falhas tecnológicas em qualquer elo da cadeia global podem paralisar a fabricação. Além disso, desastres naturais em regiões produtoras ou rotas de transporte e medidas econômicas estratégicas, como sanções, embargos ou guerras comerciais, representam ameaças consideráveis.

A internacionalização da produção, que levou ao *offshoring* para países emergentes (como o Leste Asiático), intensificou a complexidade das cadeias. Embora grandes nações mantenham parte da produção internalizada, a dependência global por bens finais e a complexidade dos sistemas militares modernos tornam a nacionalização total da produção estratégica inviável. A busca por maior resiliência pode levar a uma reconfiguração para cadeias de suprimento regionais, ou seja, *nearshoring* e *friendshoring*, reduzindo a dispersão e a vulnerabilidade. Para a BIDS brasileira, entender sua inserção nessas cadeias globais é crucial para elaborar políticas públicas que mitiguem esses riscos e garantam sua capacidade de operação.

3.2. Impacto da Interrupção

Para tratar do tema, quero trazer abordagem de Terror (2018) sobre a interrupção de processos e parcerias estratégicas que podem gerar sérios impactos na segurança nacional, perdas econômicas, na capacidade operacional das Forças Armadas e em danos reputacionais. O estudo sobre a cooperação no Atlântico Sul entre as Marinhas do Brasil e de Camarões, fundamentado na Teoria da Interdependência, destaca a importância da cooperação para a projeção de influência e a proteção dos interesses estatais. Estados

que não planejam suas relações de longo prazo, baseando-se apenas em interesses imediatos, correm o risco de resultados desfavoráveis.

A segurança nacional é comprometida quando há falha em estabelecer laços cooperativos robustos, tornando o Estado vulnerável a ameaças e limitando sua capacidade de resposta. As perdas econômicas podem surgir da ineficácia na formação de parcerias benéficas ou da interrupção de acordos comerciais e de defesa existentes, afetando o desenvolvimento. A perda de capacidade operacional das Forças Armadas é uma consequência direta de interrupções na cooperação, impedindo o intercâmbio e gestão de conhecimentos, treinamento e logística, o que compromete a prontidão militar.

Por fim, os danos reputacionais decorrem da falha em honrar compromissos ou em gerenciar crises, minando a credibilidade de um país e sua capacidade de influência regional e dissuasão no cenário internacional. A cooperação e a confiança mútua são, portanto, essenciais para mitigar esses impactos e fortalecer a resiliência estatal, que deve contar com os efeitos duais da trílice hélice na geração de excedentes exportáveis e substituição de importações.

3.3. Vulnerabilidades Atuais das Empresas da BIDS no Brasil

Quero trazer novamente a abordagem de Souza (2024), ao apresentar as vulnerabilidades na gestão de riscos de continuidade das empresas da BIDS no Brasil, analisando como os projetos estratégicos de Defesa se relacionam com o desenvolvimento econômico do país. A principal fragilidade reside na falta de uma Política Pública de Defesa bem estruturada, que deveria ir além de cronogramas físico-financeiros para incorporar a pesquisa e desenvolvimento científico.

Uma vulnerabilidade significativa é a queda dos investimentos de defesa em relação ao PIB, devido a fatores como contingenciamentos orçamentários e o princípio da anualidade. Isso cria um círculo vicioso de incerteza no fluxo de recursos, impactando diretamente a capacidade de planejamento e execução dos projetos da BIDS.

Além disso, a gestão de projetos estratégicos de Defesa apresenta falhas na integração de elementos programáticos, informacionais e orçamentários, evidenciando uma falta de sustentabilidade e consistência. A ausência de objetivos claros e mensuráveis para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação (C, T&I) de interesse da Defesa, com metas classificadas como “a serem definidas”, impede a avaliação efetiva do avanço das iniciativas e a substituição de tecnologias importadas por soluções nacionais.

Essas fragilidades, identificadas na pesquisa bibliográfica, comprometem o potencial da BIDS em impulsionar o crescimento econômico e em expandir suas capacidades. A falta de um direcionamento estratégico e de um fluxo contínuo de recursos impede que os projetos de defesa atinjam seu potencial máximo dentro dos prazos iniciais, criando um cenário de risco para a continuidade e o desenvolvimento das empresas do setor.

4. Roteiro para Formulação de Políticas Governamentais

4.1. Princípios Norteadores

Pela relevância do tema julgo conveniente trazer o exemplo da gestão de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA), trazido por Silva (2021), que enfrenta desafios estruturais, mas apresenta potencial para desenvolver um modelo sustentável baseado na soberania local, com ações voltadas à autonomia na coleta, triagem e reciclagem.

A **resiliência** se manifesta na adaptação das associações de catadores, mesmo diante da pandemia, mantendo a cadeia de reciclagem ativa. A inovação é essencial para romper com o modelo linear de produção, implantando a economia circular por meio de coleta seletiva estruturada, triagem e revalorização de resíduos.

A **colaboração público-privada** é indispensável para viabilizar arranjos produtivos locais com participação de empresas, Estado e sociedade civil. Já a transparência aparece nas diretrizes da PNRD, instituídas por Brasil (a) (2010) e nos (ODS), divulgados em Equipe ONU (2015), principalmente os ODS 11 e 12, que norteiam ações de planejamento urbano e consumo responsável.

Já a **sustentabilidade** exige integração entre políticas públicas e instrumentos econômicos para reduzir impactos ambientais, promover justiça social e gerar emprego e renda. A localização estratégica da RMVA e sua base industrial fortalecem a viabilidade econômica do setor de reciclagem, abrindo caminho para se tornar referência regional em desenvolvimento sustentável.

4.2. Eixos Estratégicos das Políticas

4.2.1. Legislação e Regulamentação Específica

Sabemos que no Brasil existe uma profusão de legislação, porém quero apresentar alguns instrumentos legais que estabeleçam os critérios que buscam a mitigação dos riscos de Continuidade dos Negócios na BIDS, com diretrizes claras e responsabilidades definidas, que começa em Brasil (a) e (b) (1999), com a criação do Ministério da Defesa.

Vale ressaltar a criação do PNID, pela Brasil (c) (2005), com destaque para:

Art. 3º A PNID tem como objetivo geral o fortalecimento da BID.

Art. 4º Para a consecução do objetivo geral da PNID concorrem os seguintes

objetivos específicos:

I - conscientização da sociedade em geral quanto à necessidade de o País dispor de uma forte BID;

II - diminuição progressiva da dependência externa de produtos estratégicos de defesa, desenvolvendo-os e produzindo-os internamente;

III - redução da carga tributária incidente sobre a BID, com especial atenção às distorções relativas aos produtos importados;

IV - ampliação da capacidade de aquisição de produtos estratégicos de defesa da indústria nacional pelas Forças Armadas;

V - melhoria da qualidade tecnológica dos produtos estratégicos de defesa;

VI - aumento da competitividade da BID brasileira para expandir as exportações; e

VII - melhoria da capacidade de mobilização industrial na BID.

Art. 5º Para a implementação da PNID devem ser observadas as seguintes orientações:

I - as ações estratégicas devem priorizar a preservação da base industrial já existente;

II - as ações estratégicas devem ser indutoras, sem retirar da indústria sua capacidade de empreendimento, sua iniciativa e seus próprios riscos; e

III - as empresas públicas devem desempenhar suas atividades em complemento às de caráter privado, evitando a concorrência com estas últimas.

Depois, temos a instituição da CMID-Comissão Militar da Indústria de Defesa por Brasil (a) (2005), que foi revogada com a criação da CMID-Comissão Mista da Indústria de Defesa, conforme Art. 2º de Brasil (2013).

Dentre as várias iniciativas, temos a criação da SEPROD por Brasil (b) (2010), que foi revogada sucessivamente até ser departamentalizada por Brasil (a) (2023):

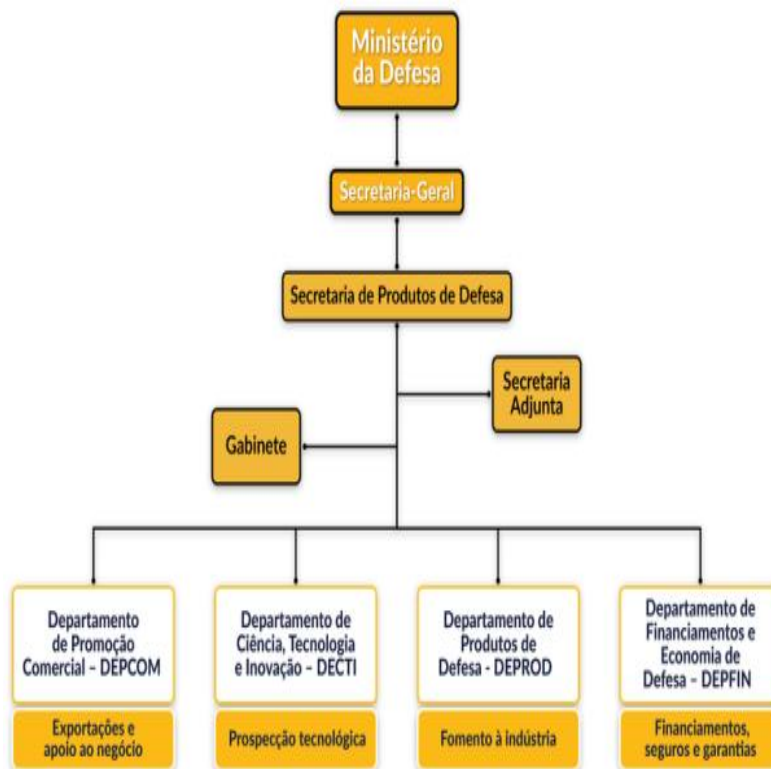


Figura 6 – Organograma da SEPROD.

Fonte: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/conheca-a-secretaria-de-produtos-de-defesa-seprod>. Acesso em 07 jul.2025.

Agora temos a criação dos incentivos fiscais (PIS/PASEP/COFINS/IPI), através do RETID-Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa, do SD-Sistema de Defesa, do PRODE-Produto de Defesa, PED-Produto Estratégico de Defesa, do RETAERO-Regime Especial para a Indústria Aeroespacial Brasileira, da EED-Empresas Estratégicas de Defesa por Brasil (2012), a criação das ED-Empresas de Defesa por Brasil (b) (2018) e a criação do PNEIPRODE-Política Nacional de Exportação e Importação de Produtos de Defesa por Brasil (c) (2018), com ênfase em:

Art. 2º A Pnei-Prode tem por objetivo contribuir para:

I - o controle das exportações e das importações de Produto de Defesa - Prode;

II - o fomento às exportações de Prode;

III - o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa - BID; e

IV - a prevenção e a eliminação do tráfico ilícito de armas convencionais e a prevenção do seu desvio.

É conveniente apresentar a criação do POBPRODE-Política de Obtenção de Produtos de Defesa instituída por Brasil (a) (2018), com destaque para:

Art. 7º Para os fins desta Política adotam-se, além das definições contidas na Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, as seguintes:

I - aquisição: modalidade de obtenção que se refere à compra ou contratação de um PRODE já existente no mercado;

II - Base Industrial de Defesa - BID: conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizem ou conduzam pesquisas, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização, manutenção ou desativação de PRODE ou sistema de defesa, no País;

III - capacidade militar: conceito aplicado no nível estratégico que representa a aptidão de uma Força Armada para executar as operações que lhe cabem como instrumento da expressão militar do poder nacional, sendo obtida mediante a combinação de soluções organizacionais que integram as áreas de doutrina, organização, adestramento, material, tecnologia, liderança, educação, pessoal e infraestrutura, considerando-se ainda, no processo para definir as capacidades requeridas a cada Força, as conjunturas nacional e internacional, as potenciais ameaças ao País e o grau de risco associado a essas ameaças;

IV - desenvolvimento: modalidade de obtenção que abrange a condução de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I, visando aumentar as maturidades tecnológicas e produtivas e reduzir riscos, possibilitando que o projeto de um produto alcance um estado no qual esteja pronto para entrar em fase de produção;

V - interoperabilidade: capacidade de forças militares nacionais ou aliadas operarem em conjunto, efetivamente, de acordo com a estrutura de comando estabelecida, na execução de uma missão de natureza estratégica ou tática, de combate ou logística, em adestramento ou instrução, sendo, ainda, a capacidade dos sistemas, unidades ou forças intercambiarem serviços ou informações ou aceitá-los de outros sistemas, unidades ou forças e, também, de empregar esses serviços ou informações, sem o comprometimento de suas funcionalidades;

VI - modernização: modalidade de obtenção que abrange modificação introduzida no PRODE com a finalidade de atualizá-lo e readequá-lo às necessidades operacionais; e

VII - obtenção de produtos de defesa: sistemática para se obter um PRODE, de maneira conjunta ou não, baseada em capacidades militares e que esteja relacionada aos interesses estratégicos nacionais.

Sabemos que existem outras formas de mitigar os riscos de descontinuidade operacional de empresas que já deixaram o mercado, como ENGESA, ISHIBRAS, VEROLME e agora a AVIBRÁS está em recuperação judicial, colocando em situação difícil os projetos de defesa que contam com a inteligência tecnológica que lá estão em desenvolvimento. Desta forma, devemos esperar que os integrantes do Executivo e Legislativo fossem sensibilizados pelos movimentos geopolíticos e os volumes de Gastos com Defesa para a sustentabilidade financeira das empresas integrantes da BIDS. Assim, trago o gastos apresentados em Equipe NATO (2024):

Country	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024e
Share of real GDP (%)											
Albania	1.35	1.16	1.10	1.11	1.16	1.27	1.29	1.24	1.20	1.74	2.04
Belgium	0.87	0.91	0.90	0.89	0.89	0.89	1.01	1.04	1.16	1.18	1.29
Bulgaria	1.31	1.25	1.24	1.22	1.45	3.13	1.59	1.52	1.59	1.96	2.04
Canada	1.01	1.20	1.16	1.44	1.30	1.29	1.41	1.27	1.20	1.33	1.45
Croatia	1.81	1.75	1.59	1.63	1.54	1.60	1.70	1.97	1.80	1.67	1.86
Czechia*	0.94	1.02	0.94	1.02	1.09	1.16	1.27	1.35	1.29	1.32	2.08
Denmark*	1.15	1.11	1.15	1.14	1.28	1.30	1.37	1.29	1.36	2.00	2.35
Estonia*	1.90	1.99	2.03	1.97	1.97	2.00	2.26	2.02	2.14	3.00	3.41
Finland	1.46	1.46	1.43	1.39	1.40	1.46	1.54	1.41	1.69	2.12	2.30
France	1.82	1.78	1.79	1.78	1.81	1.82	1.99	1.90	1.87	1.94	2.03
Germany	1.16	1.16	1.18	1.21	1.23	1.33	1.49	1.43	1.48	1.61	2.10
Greece	2.24	2.32	2.40	2.37	2.52	2.42	2.87	3.66	3.87	2.76	2.99
Hungary	0.86	0.90	1.00	1.19	1.00	1.33	1.75	1.32	1.83	2.05	2.13
Italy	1.13	1.06	1.17	1.19	1.22	1.17	1.58	1.52	1.50	1.47	1.50
Latvia*	0.97	1.07	1.49	1.65	2.13	2.09	2.23	2.16	2.25	2.97	3.39
Lithuania*	0.88	1.13	1.48	1.71	1.95	1.98	2.05	1.95	2.44	2.71	3.11
Luxembourg	0.37	0.41	0.38	0.49	0.50	0.55	0.58	0.47	0.56	1.15	1.30
Montenegro	1.50	1.40	1.42	1.34	1.37	1.33	1.73	1.55	1.38	1.54	1.71
Netherlands	1.12	1.10	1.13	1.12	1.19	1.29	1.37	1.32	1.39	1.60	2.06
North Macedonia	1.09	1.05	0.97	0.89	0.94	1.16	1.24	1.45	1.58	1.79	2.00
Norway*	1.54	1.58	1.73	1.71	1.72	1.84	1.97	1.68	1.46	1.82	2.21
Poland*	1.86	2.21	1.99	1.88	2.00	1.96	2.21	2.19	2.21	3.27	4.07
Portugal	1.31	1.33	1.27	1.24	1.34	1.37	1.43	1.52	1.39	1.33	1.46
Romania*	1.35	1.45	1.43	1.73	1.79	1.83	2.00	1.85	1.75	1.60	2.26
Slovak Republic	0.98	1.11	1.11	1.10	1.22	1.70	1.90	1.71	1.80	1.84	2.00
Slovenia	0.98	0.94	1.02	0.99	1.02	1.06	1.07	1.24	1.30	1.32	1.37
Spain	0.92	0.92	0.80	0.90	0.92	0.90	1.00	1.02	1.14	1.16	1.24
Sweden*	1.07	1.02	0.98	0.98	0.98	1.04	1.10	1.43	1.48	1.68	2.25
Türkiye	1.45	1.38	1.45	1.51	1.82	1.85	1.88	1.61	1.36	1.48	2.09
United Kingdom	2.14	2.03	2.09	2.08	2.10	2.08	2.35	2.29	2.27	2.25	2.33
United States	3.68	3.47	3.46	3.25	3.23	3.44	3.54	3.48	3.25	3.10	3.19
NATO Europe and Canada	1.40	1.40	1.41	1.45	1.48	1.51	1.69	1.63	1.63	1.74	2.00
NATO Total	2.54	2.45	2.45	2.38	2.37	2.49	2.65	2.59	2.46	2.44	2.61

Figura 7 – Gastos Percentuais de Defesa em Relação ao PIB de Cada País.

Fonte: Equipe NATO (2024, p. 58, il)

Outra versão mais contundente dos gastos com defesa é possível observar em Whannel e Francis (2025), cuja tradução livre do título é “Reino Unido promete gastar 5% do PIB em segurança nacional até 2035”.

Assim, fica explícita as comparações de evolução dos percentuais de gastos em defesa como percentual do PIB dos países apresentados nas estatísticas apresentadas, além de trazer regularidade e perpetuidade nas dotações orçamentárias, para evitar solução de continuidade das empresas integrantes da BIDS, como foi preconizado em Equipe MD

(2016, p. 13), com a seguinte transcrição:

A falta de regularidade nas aquisições de Produtos de Defesa - PRODE e da alocação de recursos orçamentários tem desestimulado os investimentos por parte da Base Industrial de Defesa - BID. As demandas das Forças Armadas e a defasagem tecnológica provavelmente manterão inalterados os níveis de produção da BID dos últimos anos. Nesse sentido, o ritmo do desenvolvimento tecnológico brasileiro, considerando os atuais níveis de investimento, não permite vislumbrar a eliminação da dependência externa em áreas de fundamental importância para a indústria, nos próximos vinte anos.

Com tais argumentos esperemos a sensibilização dos congressistas para o tema de investimento em defesa, além de esforço concentrado para ação integrada interministerial, intergovernamental e interagências para atingimento dos objetivos de Segurança e Defesa Nacional.

4.2.2. Fontes de Financiamento

Tendo em vista um cenário crucial para a Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS) brasileira, onde o acesso a linhas de crédito subsidiadas é fundamental para impulsionar o crescimento e a inovação. A dependência de capital de terceiros é uma realidade global, com 80% a 90% do comércio mundial contando com alguma forma de financiamento. Neste sentido, julgo adequado trazer a abordagem dada pela tese do CMG Alves (2022).

Devemos observar que há uma notória resistência do setor financeiro em financiar projetos de defesa e segurança, muitas vezes por “risco de imagem” ou “questões de compliance” infundadas, demonstrando um desconhecimento desses setores estratégicos. Aqui existe outra oportunidade para que os gestores de capitais da Indústria Financeira revejam tais conceitos.

Em vista dos preconceitos acima relatados, as instituições financeiras governamentais, como o BNDES e o Banco do Brasil, se tornam principais provedores de recursos de longo prazo do Governo Federal, oferecendo uma gama de produtos voltados para capital de giro e investimento, incluindo o FINEM para projetos de investimento e o FUNTEC para apoio à inovação em P&D, com destaque para a parceria Inova+ Defesa com a EMBRAPPII.

4.2.3. Compartilhamento de Experiências Internacionais

Aqui trago o trabalho de Giesteira e Matos (2022) que aborda a evidência de que o Brasil pode aprender muito com as experiências internacionais na gestão da Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS). Os Estados Unidos, com seu vasto orçamento e complexo

sistema de aquisição, conhecido como Sistema de Integração e Desenvolvimento de Capacidades Conjuntas e o processo de planejamento, programação, orçamento e execução, geridos pelo Departamento de Defesa, que desde 05/set/2025 passa a ser Departamento de Guerra, mostram a importância de integrar as Forças Armadas, a indústria e o governo na definição de requisitos e no planejamento de longo prazo. A flexibilidade em contratos e o foco no ciclo de vida dos produtos são lições valiosas.

Por sua vez, o Ministério de Defesa centraliza o Escritório de Defesa e o Conselho de Defesa, o Reino Unido destaca a necessidade de uma estratégia industrial clara, com engajamento precoce da indústria e um conselho conjunto para discussões de políticas. A França, com gestão dos recursos de Defesa centralizada na Direção Geral de Armamento (DGA), que foi criada em 1961, demonstra a eficácia de uma estrutura robusta que abrange desde a pesquisa e desenvolvimento até as exportações, promovendo a autossuficiência e a competitividade.

Na América do Sul, Chile e Colômbia ilustram desafios e adaptações, como a dependência de fontes de financiamento específicas e a necessidade de transparência e controle civil. Embora cada país tenha suas particularidades, o denominador comum é que o investimento contínuo em P&D, a qualificação de pessoal e a colaboração interinstitucional são cruciais para desenvolver uma BIDS capaz de atender às demandas nacionais e competir globalmente.

Para que façamos um benchmarking da BIDS Espanhola, julgo adequado trazer a postagem da Equipe TEDAE (2024), que é A Associação Espanhola de Empresas Tecnológicas de Defesa, Segurança, Aeronáutica e Espaço fundada em 2009, representa e promove os interesses de indústrias tecnológicas espanholas nesses setores vitais. Em 2021, a associação destacou-se por um faturamento de 11.594 milhões de euros, exportando 47% de seus produtos e serviços, contribuindo com 1,4% do PIB espanhol e gerando quase 50 mil empregos altamente qualificados. Além disso, investem 10% do seu faturamento em P&D+i, demonstrando um forte compromisso com a inovação.

Os objetivos da espanhola equivalente a ABIMDE incluem a salvaguarda dos interesses dos seus associados, o apoio em questões comerciais e industriais, e a facilitação de relações com a administração pública em todos os níveis. A associação participa ativamente na formulação de políticas de aquisição de material de defesa, regulamentação industrial e na criação de mecanismos que facilitem a exportação. Também promovem a imagem do setor, fornecem assessoria a organismos oficiais e incentivam a cooperação e o intercâmbio de informações entre seus membros, com foco na formação e no apoio à pesquisa científica e técnica.

Composta por 78 empresas e organizada em diversos comitês e grupos de trabalho, busca fortalecer o tecido industrial espanhol e posicionar seus interesses na Europa e em mercados internacionais, atuando junto à *AeroSpace and Defence Industries Association of Europe (ASD)*, que tem sede em Bruxelas-Bélgica, que foi criada em 2004, com a fusão da *Association of European Space Industry (Eurosace)*, da *European Association of Aerospace Industries (AECMA)* e do *European Defence Industries Group (EDIG)*. Suas

prioridades atuais incluem fortalecer a relação com atores-chave governamentais, explorar ferramentas de financiamento para P&D, potencializar a internacionalização das empresas e reforçar sua posição como associação de referência, além de melhorar a comunicação com a sociedade sobre o valor e impacto econômico da indústria de defesa.

5. Considerações Finais

Tendo em vista que os temas aqui abordados não esgotam o assunto, é essencial fomentar futuras pesquisas que ampliem o conhecimento aplicado sobre a resiliência da Base Industrial de Defesa e Segurança (BIDS). A seguir, faço algumas sugestões prioritárias:

I - **Estudos empíricos comparativos:** sobre a efetividade de políticas de fortalecimento da BIDS em diferentes regiões e setores (ex.: cibernético, espacial, nuclear), analisando fatores de sucesso e barreiras locais, bem como propiciar desenvolvimento de arranjos produtivos locais e regionais.

II - **Avaliação longitudinal:** do impacto de instrumentos como compras públicas estratégicas, créditos subsidiados, fontes de garantias, suporte dos Adidos Militares nas Embaixadas e parcerias tecnológicas na inovação e sustentabilidade da BIDS.

III - **Análises técnicas aprofundadas:** de tecnologias emergentes com potencial dual, como inteligência artificial, propulsão hipersônica, sistemas autônomos e defesa cibernética, considerando vulnerabilidades e capacidades nacionais, objetivando a substituição de importações e geração de produtos e serviços exportáveis.

IV - **Modelagens de riscos intersetoriais:** que integrem variáveis geopolíticas, logísticas, econômicas e industriais para prever cenários de colapso ou adaptação da BIDS em crises prolongadas, com revisões e flexibilização a mudanças bruscas de ambientes locais ou internacionais.

V - **Estudos sobre governança colaborativa:** explorando a eficácia da trílice hélice (Estado, setor privado e academia) na construção de ecossistemas de defesa resilientes e ágeis, aproveitando a capacidade de adaptação do pesquisador brasileiro.

Essas linhas podem subsidiar políticas públicas mais assertivas e estratégias robustas de Defesa Nacional em um ambiente internacional cada vez mais instável, incerto e volátil.

6. Referências Bibliográficas

ALVES, Luiz Claudio Otranto. FINANCIAMENTOS E GARANTIAS COMO FOMENTO À BASE INDUSTRIAL DE DEFESA BRASILEIRA (BID Br). 2022. 101 f. Tese (Doutorado) - Curso de Política e Estratégia Marítimas, Estudos, EGN, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CPem%20013.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

AMARANTE, Jose Carlos Albano; FRANKO, Patrice. Defense Transformation in Latin America: will it transform the technological base? Democracy And Security, Londres, v. 13, n. 3, p. 1-23, 31 mar. 2017. Trimestral. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314982072_Defense_Transformation_in_Latin_America_Will_It_Transform_the_Technological_Base. Acesso em: 06 jul. 2025.

ANDRADE, Luciano Anderson Ribeiro de. Gestão de Riscos em Organizações Públicas: uma análise das práticas de gestão de riscos nas organizações militares do Exército Brasileiro no Rio de Janeiro. 2024. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Ciências Sociais, UERJ, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/24010#preview-link0>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BARBOSA, Messias Siqueira Mendes. OS PRINCIPAIS ÓBICES DA RELAÇÃO DEFESA, INDÚSTRIA E ACADEMIA QUE IMPACTAM NO DESENVOLVIMENTO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA. 2018. 63 f. Monografia (Especialização) - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/913>. Acesso em: 13 jul. 2025.

BASIT, Abdul. A PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NA INDÚSTRIA DA DEFESA: desafios e oportunidades para os países em desenvolvimento. 2018. 65 f. Monografia (Especialização) - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Departamento de Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/859/1/ABDUL%20BASIT-VF.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2025.

BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; LYRIO, Maurício Vasconcellos Leão; ENSSLIN, Leonardo. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). Alcance, Itajaí, v. 18, n. 2, p. 200-218, 30 jun. 2018. Trimestral. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/ra/article/view/1727>. Acesso em: 09 jul. 2025.

BRASIL.(a) Lei Complementar nº 97, de 09 de junho de 1999. Dispõe Sobre As Normas Gerais Para A Organização, O Preparo e O Emprego das Forças Armadas. Brasília, DF: DOU, 10 jun. 1999. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (b) Emenda Constitucional nº 23, de 02 de setembro de 1999. Altera Os Arts. 12, 52, 84, 91, 102 e 105 da Constituição Federal (Criação do Ministério da Defesa). Brasília, DF: DOU, 03 set. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc23.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (a) Portaria MD nº 611, de 12 de maio de 2005. Instituir A Comissão Militar da Indústria de Defesa - CMID. Brasília, DF: DOU, 16 maio 2005. Seção 2, p. 92-92. Disponível em: https://mdlegis.defesa.gov.br/norma_pdf/?NUM=611&ANO=2005&SER=A. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (b) Decreto nº 5484, de 30 de junho de 2005. Aprova A Política de Defesa Nacional, e Dá Outras Providências. Brasília, DF: DOU, 01 jul. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5484.htm. Acesso em: 06 jul. 2025.

_____. (c) Portaria Normativa-MD nº 899, de 19 de julho de 2005. Aprova A Política Nacional da Indústria de Defesa - PNID. Brasília, DF: DOU, Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa/arquivos/pnid_politica_nacional_da_industria_de_defesa.pdf. Acesso em: 06 jul. 2025.

_____. Decreto nº 6703, de 18 de dezembro de 2008. Aprova A Estratégia Nacional de Defesa, e Dá Outras Providências. Brasília, DF: DOU, 19 dez. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm. Acesso em: 06 jul. 2025.

_____. (a) Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010. Institui A Política Nacional de Resíduos Sólidos; Altera A Lei no 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998; e Dá Outras Providências. Brasília, DF: DOU, 03 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (b) Decreto nº 7364, de 23 de outubro de 2010. Aprova A Estrutura Regimental e O Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS, das Funções Gratificadas - FG, das Gratificações de Exercício em Cargo de Confiança, das Gratificações de Representação Pelo Exercício de Função e das Gratificações de Representação - Gr do Ministério da Defesa. Brasília, DF: DOU, 24 out. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7364.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. Lei nº 12598, de 21 de março de 2012. Estabelece Normas Especiais Para As Compras, As Contratações e O Desenvolvimento de Produtos e de Sistemas de Defesa; Dispõe Sobre Regras de Incentivo À Área Estratégica de Defesa; Altera A Lei Nº 12.249,

de 11 de Junho de 2010; e Dá Outras Providências. Brasília, DF: DOU, 22 mar. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112598.htm. Acesso em: 06 jul. 2025.

_____. Decreto nº 7970, de 28 de março de 2013. Regulamenta Dispositivos da Lei Nº 12.598, de 22 de Março de 2012, Que Estabelece Normas Especiais Para As Compras, As Contratações e O Desenvolvimento de Produtos e Sistemas de Defesa, e Dá Outras Providências. Brasília, DF: DOU, 01 abr. 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D7970.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. Portaria nº 204, de 17 de março de 2015. Adota O Sistema de Gerência de Projetos do Exército Como Software de Apoio Ao Gerenciamento de Projetos no Âmbito do Exército Brasileiro e Dá Outras Providências. Brasília, DF: EB, 20 mar. 2015. Disponível em: https://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/boletim_do_exercito/boletim_be.php. Acesso em: 14 jul. 2025.

_____. (a) Portaria Normativa nº 15, de 04 de abril de 2018. Aprova A Política de Obtenção de Produtos de Defesa - POBPRODE Para A Administração Central do Ministério da Defesa e Para As Forças Armadas. 65. ed. Brasília, DF: DOU, 05 abr. 2018. Seção 1, p. 6-7. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/Servi%C3%A7o%20de%20Intend%C3%Aancia%20-%20Portaria%20Normativa%2015_MD-2018_0.pdf. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (b) Portaria Normativa nº 86, de 13 de dezembro de 2018. Estabelece Procedimentos Administrativos Para O Credenciamento, Descredenciamento e Avaliação de Empresas de Defesa - ED, Empresas Estratégicas de Defesa - EED e Para A Classificação e Desclassificação de Produtos de Defesa - PROD, e Produtos Estratégicos de Defesa - PED. 241. ed. Brasília, DF: DOU, 17 dez. 2018. Seção 1, p. 25-27. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/industria_defesa/cmld/legislacao/pna_86a_gma_md.pdf. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (c) Lei nº 9607, de 12 de dezembro de 2018. Institui A Política Nacional de Exportação e Importação de Produtos de Defesa. Brasília, DF: DOU, 13 dez. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9607.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. Portaria nº 292, de 02 de outubro de 2019. Aprova O Manual Técnico da Metodologia de Gestão de Riscos do Exército Brasileiro (Eb20-MT-02.001), 1ª Edição, 2019. Brasília, DF: EB, 02 out. 2019. Disponível em: https://www.sgex.eb.mil.br/sg8/003_manuais_carater_doutrinario/04_manuais_tecnicos/port_n_292_eme_

02out2019.html. Acesso em: 14 jul. 2025.

_____. Decreto nº 11169, de 10 de agosto de 2020. Institui A Política Nacional da Base Industrial de Defesa - PNBID. Brasília, DF: DOU, 11 ago. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11169.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

_____. (a) Portaria GM-MD nº 4070, de 05 de outubro de 2021. Aprova A Diretriz de Obtenção Conjunta de Produtos de Defesa (PRODE) e de Sistemas de Defesa (SD) Para A Administração Central do Ministério da Defesa e Para As Forças Singulares. Brasília, DF: DOU, 14 out. 2021. Seção 1, p. 194-194. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=515&pagina=15&data=14/10/2021&captchafield=firstAccess>. Acesso em: 05 jul. 2025.

_____. (b) Portaria GM-MD nº 4070, de 05 de outubro de 2021. Anexo I Gerenciamento de Risco. Brasília, DF, 19 out. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/legislacao/portaria-gm-md-no-4-070-de-05-de-outubro-de-2021/anexo-i_-gerenciamento-de-riscos_obt_conj_dir-obt_conj.docx/view. Acesso em: 05 jul. 2025.

_____. FINANCIAMENTOS, GARANTIAS E ECONOMIAS DE DEFESA. 2022. Disponível _____ em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/economia-de-defesa>. Acesso em: 12 jul. 2025.

_____. (a) Decreto nº 11337, de 01 de janeiro de 2023. Aprova A Estrutura Regimental e O Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão, das Funções de Confiança e das Gratificações do Ministério da Defesa, e Remaneja Cargos em Comissão, Funções de Confiança e Gratificações. Brasília, DF: DOU, 01 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11337.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. (b) Resolução GECEX nº 493, de 16 de junho de 2023. Dispõe Sobre As Orientações Para Formulação do Novo Modelo de Seguro de Crédito À Exportação (SCE) Ofertado Pela União. 114. ed. Brasília, DF: DOU, 19 jun. 2023. Seção 1, p. 132. Disponível _____ em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-gecex-n-493-de-16-de-junho-de-2023-490337679>. Acesso em: 12 jul. 2025.

_____. (c) Decreto nº 11856, de 26 de dezembro de 2023. Institui A Política Nacional de Cibersegurança e O Comitê Nacional de Cibersegurança. Brasília, DF: DOU, 27 dez. 2023. _____ Disponível _____ em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11856.htm. Acesso em: 07 jul. 2025.

_____. Resolução CONSUG-MD nº 20, de 27 de novembro de 2024. Aprova O Planejamento Estratégico Setorial de Defesa - PESD 2024-2035. Brasília, DF: DOU, 29

nov. 2024. Seção 1, p. 32-34. Disponível em: https://mdlegis.defesa.gov.br/norma_pdf/?NUM=20&ANO=2024&SER=A. Acesso em: 01 jul. 2025.

_____. Decreto Legislativo nº 175, de 23 de junho de 2025. Estratégia Nacional de Defesa (END). Brasília, DF: DOU, 24 jun. 2025. v. 1, p. 116-116. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=4&data=24/06/2025>. Acesso em: 07 jul. 2025.

DRIEMEYER, Tyago. LOGÍSTICA MILITAR E CADEIAS DE SUPRIMENTO GLOBAIS: implicações para a base industrial de defesa brasileira. 2022. 78 f. TCC (Graduação) - Curso de Relações Internacionais, Ciências Econômicas, UFRGS, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/242068/001144550.pdf?sequence=1&isAlloved=y>. Acesso em: 07 jul. 2025.

Equipe CONDEFESA/FIESC. Base Industrial de Defesa: Conceito e importância no Brasil. 2024. Postado em 25/set/2024. Disponível em: <https://fiesc.com.br/pt-br/DefesaSC/base-industrial-de-defesa-conceito-e-importancia-no-brasil#:~:text=A%20Base%20Industrial%20de%20Defesa%20desempenha%20um%20papel%20vital%20no,>

[de%20garantir%20a%20soberania%20nacional](https://fiesc.com.br/pt-br/DefesaSC/base-industrial-de-defesa-conceito-e-importancia-no-brasil#:~:text=A%20Base%20Industrial%20de%20Defesa%20desempenha%20um%20papel%20vital%20no,de%20garantir%20a%20soberania%20nacional). Acesso em: 06 jul. 2025.

Equipe LRCA_DEFENSE. Engesa renasce das cinzas: o retorno de um ícone da indústria de defesa brasileira (atualizada). 2025. Postado em 19/08/2025. Disponível em: <https://www.lrcadefenseconsulting.com/2025/08/engesa-renasce-das-cinzas-o-retorno-de.html>. Acesso em: 28 set. 2025.

Equipe MD. Política Nacional de Defesa. 2016. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_2016.pdf. Acesso em: 09 jul. 2025.

Equipe NATO. The Secretary General's Annual Report/2024. 2024. Disponível em: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2025/4/pdf/sgar24-en.pdf#page=58. Acesso em: 09 jul. 2025.

Equipe ONU. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. 2015. Publicado em 25/set/2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 07 jul. 2025.

Equipe SEGECEX. Referencial Básico de Gestão de Riscos. Brasília: TCU, 2018. 160 p. Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/data/files/21/96/61/6E/05A1F6107AD96FE6F18818A8/Referencia](https://portal.tcu.gov.br/data/files/21/96/61/6E/05A1F6107AD96FE6F18818A8/Referencial_basico_gestao_riscos.pdf)

[l_basico_gestao_riscos.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/21/96/61/6E/05A1F6107AD96FE6F18818A8/Referencia_riscos.pdf). Acesso em: 02 jul. 2025.

Equipe TEDAE. La industria de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio aportó más de 17.096 millones de euros al PIB de España en 2021. 2024. Postado em 02/04/2024. Disponível em: https://tedae.org/aeronautica/la-industria-de-defensa-seguridad-aeronautica-y-espacio-aporto-mas-de-17-096-millones-de-euros-al-pib-de-espana-en-2021/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 19 set. 2025.

Equipe WEF. The Global Risks Report 2025: 20th edition. Insight Report. 2025. Disponível em: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

ESTEVINHA, Rui Pedro Carias. Gestão de risco nas empresas do PSI: Análise compreensiva dos principais riscos. 2023. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão, Ciências Sociais, ISCTE, Lisboa, 2023. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/29766/1/master_rui_carias_estevinha.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. Estudos Avançados, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, 31 ago. 2017. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?lang=pt>. Acesso em: 13 jul. 2025.

GARCIA, Marcelo. FATORES DE SUCESSO PARA UMA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DA SEGURANÇA E INTELIGÊNCIA CIBERNÉTICA NO BRASIL. 2022. 67 f. Monografia (Especialização) - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/1667>. Acesso em: 13 jul. 2025.

GIESTEIRA, Luís Felipe; MATOS, Patrícia de Oliveira. COMPRAS PÚBLICAS EM DEFESA. In: RAUEN, André Tortato. COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO NO BRASIL: Novas possibilidades legais. Brasília: IPEA, 2022. Cap. 9. p. 307-378. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11623/16/Compras_publicas_para_inovacao_no_Brasil.pdf. Acesso em: 13 jul. 2025.

GOMES, Nilton Lopes da Silva. A SEGURANÇA E A DEFESA CIBERNÉTICA NO BRASIL: Análise dos discursos das forças armadas brasileiras (2016-2021). 2024. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Segurança Internacional e Defesa, Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1951/1/Nilton%20Lopes%20-%20DISSERTA%3%87%c3%83O.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2025.

KAMAL, Mohamed. Understand Financial Ratios at a Glance: From Fundamentals to Insightful Analysis. 2025. Disponível em: https://www.linkedin.com/feed/?msgControlName=view_message_button&msgConversationId=2-

ZjQ2YzA5NGYtNDMzNy01Njg3LTk2ZTQtYTY2MGJjNTJkZDFmXzAxMw%3D%3D&msgOverlay=true&trk=false. Acesso em: 09 jul. 2025.

KOSUTIC, Dejan. Business continuity plan: How to structure it according to ISO 22301. 2020. Postado em 22 de junho de 2020. Disponível em: <https://advisera.com/27001academy/knowledgebase/business-continuity-plan-how-to-structure-it-according-to-iso-22301/>. Acesso em: 06 jul. 2025.

MADALENA JUNIOR, Dalmir. BASE INDUSTRIAL DE DEFESA DO BRASIL E DA ALEMANHA E OS RESPECTIVOS SISTEMAS NACIONAIS DE INOVAÇÃO: do fim da guerra fria aos dias atuais. 2019. 74 f. Tese (Doutorado) – Curso de Política e Estratégia Marítimas, Ciências Marítimas, EGN, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CPem038%20CMG%20DALMIR.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2025.

MAGALHÃES, David Almstadter Mattar de. A POLÍTICA BRASILEIRA DE EXPORTAÇÃO DE ARMAS NO CONTEXTO DA REVITALIZAÇÃO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA. 2016. 306 f. Tese (Doutorado) – Curso de Relações Internacionais, Ciências Sociais, PUC/SP, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstreams/3ffe636d-d23a-414d-a190-86fe1addc0da/download>. Acesso em: 30 jun. 2025.

MARRA, Mauro Fernando Costa. Programa da Defesa Cibernética na Defesa Nacional. In: CONGRESSO ACADÊMICO SOBRE DEFESA NACIONAL, 15, 2018. Anais [...] Pirassununga: MD/AFA, 2018. p. 1-44. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ajuste-01/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/palestra_cadn_xi/xv_cadn/programaa_daa_defesaa_cibernetica

a_naa_defesaa_nacional.pdf. Acesso em: 07 jul. 2025.

MASOOD, Talat. Public-private partnership in defence production: Pakistan has come a long way in indigenous defence production. 2015. Postado em 08/12/2015. Disponível em: <https://tribune.com.pk/story/1006298/public-private-partnership-in-defence-production>. Acesso em: 07 jul. 2025.

RODRIGUES, Carlos Henrique Lages. MECANISMOS DE FOMENTO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, POSSIBILIDADES PARA O BRASIL. 2022. 105 f. Tese (Doutorado) – Curso de Política e Estratégia Marítimas, Estudos, EGN, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/egn/sites/www.marinha.mil.br/egn/files/CPem%20034.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2025.

RONCONI, Fábio Alberto. O IMPACTO TÁTICO E ESTRATÉGICO, DE CURTO E LONGO PRAZO, DO USO DO PODER AÉREO: uma visão voltada para a guerra baseada em efeitos e as capacidades da força aérea brasileira na diretriz da força aérea 100. 2024. 55 f. Monografia (Especialização) – Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:

<https://repositorio.esg.br/handle/123456789/2028>. Acesso em: 07 jul. 2025.

SILVA, António Costa. VISÃO ESTRATÉGICA PARA O PLANO DE RECUPERAÇÃO ECONÓMICA E SOCIAL DE PORTUGAL 2020-2030. 2020. Postado em 05/julho/2020. Disponível em: https://static-storage.dnoticias.pt/www-assets.dnoticias.pt/documents/Plano_de_Recuperacao_Economica_e_Social_de_Portugal_2020_2030_.

5_julho.pdf. Acesso em: 07 jul. 2025.

SILVA, Marcio Matheus da. Planejamento Estratégico do fornecimento de produtos de defesa nacionalizados e certificados, através de Parcerias Público Privadas: uma demanda premente da frota de aeronaves da força aérea brasileira. 2018. 50 f. Monografia (Especialização) - Curso de Altos Estudos em Política e Estratégia, Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/908>. Acesso em: 07 jul. 2025.

SILVA, Patrícia Lorena Cota da. ANÁLISE DA GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS SOB A PERSPECTIVA DA ECONOMIA CIRCULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO AÇO. 2021. 127 f. Monografia (Especialização) - Curso de Sustentabilidade em Cidades, Edificações e Produtos, Arquitetura, UFMG, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/42605>. Acesso em: 09 jul. 2025.

SOUZA, Fabio Silva. A CONTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS ESTRATÉGICOS DE DEFESA PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: uma análise à luz dos principais documentos de planejamento federal. 2024. 98 f. Monografia (Especialização) - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia. Estudos, ESG, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/2029/1/CAEPE.30%202024%20TCC%20V%20assinado.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

TERROR, Isabella Sequetto. A COOPERAÇÃO NO ATLÂNTICO SUL E UMA ANÁLISE DA PROJEÇÃO DA ZONA DE PAZ E COOPERAÇÃO DO ATLÂNTICO SUL: Estudo de caso das marinhas do Brasil e de Camarões. 2018. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Estudos Marítimos, Segurança, Defesa e Estratégia Marítima, EGN, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/ppgem/sites/www.marinha.mil.br/ppgem/files/TCM%20-%20%20Isabella%20Terror.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2025.

WHANNEL, Kate; FRANCIS, Sam. UK vows to spend 5% of GDP on national security by 2035. 2025. Postado em 24/jun/2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/articles/c07dk90d94vo>. Acesso em: 09 jul. 2025.