

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

ANDRÉ LUIS FARIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

**O PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO SISFRON E O ORÇAMENTO DE
DEFESA BRASILEIRO: descompasso orçamentário e óbices para a implantação**



Rio de Janeiro

2023

ANDRÉ LUIS FARIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

O PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO SISFRON E O ORÇAMENTO DE DEFESA BRASILEIRO: descompasso orçamentário e óbices para a implantação

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares, do Instituto Meira Mattos, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Caetano Farias

Rio de Janeiro

2023

O48p Oliveira, André Luis Faria Teixeira de.

O programa estratégico do Exército SISFRON e o orçamento de Defesa brasileiro: descompasso orçamentário e óbices para a implantação. / André Luis Faria Teixeira de Oliveira. —2023.

81 f : il. ; 30 cm

Orientação: Hélio Caetano Farias.

Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) —Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2023.

Bibliografia: f. 71-78

1. SISFRON. 2. ORCAMENTO. 3. DEFESA NACIONAL.4. PAED. I. Título.

CDD 355.4

ANDRÉ LUIS FARIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

**O PROGRAMA ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO SISFRON E O ORÇAMENTO DE DEFESA
BRASILEIRO: DESCOMPASSO ORÇAMENTÁRIO E ÓBICES PARA A IMPLANTAÇÃO**


Dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares.

Aprovada em 30 de maio de 2023.

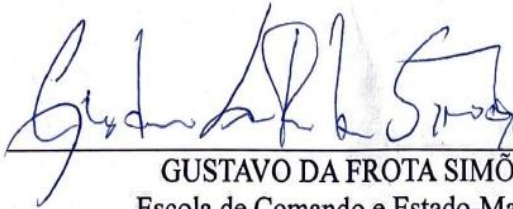
BANCA EXAMINADORA



HÉLIO CAETANO FARIAS – Prof Dr – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército - ECEME



PATRÍCIA DE OLIVEIRA MATOS – Profª Drª – Membro
Universidade da Força Aérea – UNIFA



GUSTAVO DA FROTA SIMÕES – Prof Dr – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

Ciente 

ANDRÉ LUIS FARIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA – Postulante
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

RESUMO

Esta pesquisa analisa o SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras, pelas lentes das Ciências Militares e da Economia de Defesa. A implementação do programa teve início a partir de 2011, a um custo estimado em R\$ 11.992 bilhões. O orçamento de Defesa Nacional brasileiro executado pelo Ministério da Defesa é majoritariamente destinado a gastos com pessoal, com baixo percentual para investimento. Nesse sentido, foi formulada a seguinte pergunta: o orçamento brasileiro de Defesa é adequado aos investimentos necessários para a implementação do SISFRON, conforme definido pelo Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED)? Para incrementar a análise, esta pesquisa tratou dos gastos federais com a função Defesa Nacional, e de emendas parlamentares para o setor. Como alternativa ao cenário atual, possíveis novas fontes de financiamento da Defesa foram estudadas. O estudo se concentra no período entre 2012 e 2022. Foi realizada uma análise qualitativa, pautada em uma revisão bibliográfica de livros, teses e artigos relacionados ao tema, com foco na produção das Ciências Militares e da Economia de Defesa, e na análise de documentos brasileiros pertinentes à Defesa e aos programas estratégicos, notadamente os do Exército, bem como os atinentes à formulação do orçamento público federal e seu planejamento plurianual. Em complemento, foi realizada uma análise quantitativa por meio de dados orçamentários de portais, como o SIGA Brasil e o Painel do Orçamento Federal, e de dados do Ministério da Defesa, obtidos pela Lei de Acesso à Informação. Constatou-se ao final da pesquisa que a imprevisibilidade, a irregularidade e a ausência de estabilidade orçamentária que ocorre na implantação do programa SISFRON dificulta o cumprimento das metas estabelecidas.

Palavras-chave: SISFRON; Orçamento; Defesa Nacional; PAED.

ABSTRACT

This research analyzes the SISFRON – Integrated Border Monitoring System, through the lenses of Military Sciences and Defense Economics. The implementation of the program began in 2011, with an estimated cost of R\$11,992 billion. The Brazilian National Defense budget executed by the Ministry of Defense is mostly destined to expenses related to personnel, with a low percentage for investment. In this sense, the following question was formulated: is the Brazilian Defense budget appropriate for the necessary investments for the implementation of SISFRON, as defined by the Defense Articulation and Equipment Plan (PAED)? To enhance the analysis, this research dealt with federal expenditures with the National Defense function, and parliamentary amendments for the sector. As an alternative to the current scenario, possible new sources of Defense funding were studied. The study focuses on the period between 2012 and 2022. A qualitative analysis was carried out, based on a bibliographical review of books, theses and articles related to the theme, focusing on the production of Military Sciences and Defense Economics, and on the analysis of Brazilian's documents related to Defense and strategic programs, notably those of the Army, as well as those relating to the formulation of the federal public budget and its multi-annual planning. In addition, a quantitative analysis was carried out using budget data from portals such as SIGA Brasil and Painel do Orçamento Federal, as well as data from the Ministry of Defense, obtained by the Law on Access to Information. At the end of the research, it was found that the unpredictability, irregularity, and lack of budgetary stability that occurs in the implementation of the SISFRON program makes it difficult to meet the established goals.

Keywords: SISFRON; Budget; National Defense; PAED.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Subsistemas do SISFRON
FIGURA 2	4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada
FIGURA 3	Projeção do SISFRON na faixa de fronteira
FIGURA 4	Relação entre o SISFRON e a END
FIGURA 5	Ciclo orçamentário

LISTAS DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Valor pago por grupo de despesa.

GRÁFICO 2 – Verbas para Investimento em Defesa Nacional.

GRÁFICO 3 – Despesas por Função de Governo – Classificação COFOG – Função Defesa Nacional.

GRÁFICO 4 – Emendas Parlamentares para a função Defesa Nacional.

GRÁFICO 5 – Valor Empenhado em Emendas Parlamentares.

GRÁFICO 6 – Exportação Brasileira de Minério de Ferro.

GRÁFICO 7 – Exportação Brasileira de Óleo Bruto de Petróleo.

GRÁFICO 8 – Orçamento da Despesa Pública do MD empenhado para o SISFRON.

GRÁFICO 9 – Orçamento Planejado vs. Orçamento Realizado para o SISFRON.

GRÁFICO 10 – Distribuição de emendas parlamentares para o SISFRON em 2020 e 2021.

LISTAS DE TABELAS

TABELA 1 – Relação entre o SISFRON e a END.

TABELA 2 – Programas de Articulação e Equipamento da MB.

TABELA 3 – Programas de Articulação e Equipamento do EB.

TABELA 4 – Programas de Articulação e Equipamento da FAB.

TABELA 5 – Programas de Articulação e Equipamento da Administração Central / MD.

TABELA 6 – Arrecadação CFEM entre 2012 e 2022.

TABELA 7 – Calendário de Execução Orçamentária do SISFRON.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AED – Ações Estratégicas de Defesa

ANM – Agência Nacional de Mineração

BE – Boletim do Exército

BID – Base Industrial de Defesa

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

C4IVR - Comando e Controle, Comunicações, Computação, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCOMGEX – Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército

CF – Constituição Federal

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração Mineral

CMADS – Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CMA – Comando Militar da Amazônia

CMO – Comando Militar do Oeste

CMS – Comando Militar do Sul

CMT – Capacidades Militares Terrestres

CND – Capacidades Nacionais de Defesa

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CTI – Ciência, Tecnologia e Inovação

DMT – Doutrina Militar Terrestre

EED – Empresa Estratégica de Defesa

EB – Exército Brasileiro

EC – Emenda Constitucional

ED – Estratégia de Defesa

EME – Estado-Maior do Exército

END – Estratégia Nacional de Defesa

EPEX – Escritório de Projetos do Exército

FA – Forças Armadas

FAB – Força Aérea Brasileira

FCF Def – Fundo Constitucional de Financiamento da Defesa

GLO – Garantia da Lei e da Ordem

GND – Grupo de Natureza de Despesa

II – Imposto de Importação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

ICT – Instituições Científicas Tecnológicas

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

LBDN – Livro Branco de Defesa Nacional

LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA – Lei Orçamentária Anual

MD – Ministério da Defesa

MB – Marinha do Brasil

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OEE – Objetivo Estratégico do Exército

OND – Objetivos Nacionais de Defesa

PAED – Plano de Articulação e Equipamento de Defesa

PCM - Plano de Obtenção de Capacidades Materiais

PEEx – Plano Estratégico do Exército

PDN – Política de Defesa Nacional

PL – Projeto de Lei

PND – Política Nacional de Defesa

PPA – Plano Plurianual

PRODE – Produto de Defesa

PIB – Produto Interno Bruto

RDS – Rádio Definido por Software

RFI – *Request for Information*

SD – Sistemas de Defesa

SEPROD – Secretaria de Produtos de Defesa

SIC/MD – Sistema de Informação ao Cidadão do Ministério da Defesa

SIGA – Sistema de Informações Gerenciais e Acompanhamento Orçamentário

SIPRI – Stockholm International Peace Research Institute

SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras

SOF – Secretaria de Orçamento e Finanças

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. O BRASIL E A DEFESA NACIONAL.....	22
2.1. OS DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS DE DEFESA	22
2.2. O SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DE FRONTEIRAS – SISFRON.....	26
2.3. O SISFRON E A SUA RELAÇÃO COM A BASE INDUSTRIAL DE DEFESA	31
2.4. O SISFRON E A DEFESA NACIONAL	34
3. O ORÇAMENTO DE DEFESA BRASILEIRO E SUAS FONTES DE FINANCIAMENTO	37
3.1. A FORMULAÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO BRASILEIRO	37
3.2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DEFESA NO ORÇAMENTO	39
3.2.1. Distribuição dos gastos (Pessoal, Investimentos e outros).....	40
3.2.2. Lançamento do PAED, os Programas e os Investimentos	46
3.2.3. O PPA e a Defesa Nacional	50
3.2.3.1. PPA 2012-2015.....	50
3.2.3.2. PPA 2016-2019.....	51
3.2.3.3. PPA 2020-2023.....	52
3.3. NOVAS FONTES DE FINANCIAMENTO DA DEFESA.....	53
4. O SISFRON NO ORÇAMENTO DE DEFESA	59
4.1. ORÇAMENTO DO EXECUTIVO E EMENDAS PARLAMENTARES.....	59
4.2. DETALHAMENTO ORÇAMENTÁRIO DO SISFRON NOS DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS.....	63
4.3. IMPACTO DAS NOVAS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O SISFRON .	66
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO A – Entregas Realizadas no Programas Estratégico SISFRON	78

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que possui dimensão continental, sendo o quinto maior país em área territorial, com mais de 8,5 milhões km² (BRASIL, 2012b, p. 13). Dentro de seu território, possui uma faixa de fronteira igualmente ampla com aproximadamente 16.900 km de extensão. Nessa região, o Brasil faz fronteira com dez países, com trechos terrestres e fluviais, e que variam de regiões mais urbanas até a floresta amazônica. Tal dimensão territorial é repleta de recursos naturais, principalmente hídricos e minerais, com abundante fauna e floral características das regiões brasileiras, e de grande importância para o desenvolvimento nacional e preservação do meio ambiente. Entretanto, a manutenção desse espaço e dos interesses nacionais demandam um planejamento estratégico complexo que envolvem, dentre outros, aspectos relativos à Defesa Nacional e Segurança.

Há mais de duas décadas o Brasil iniciou um processo de atualização e elaboração de documentos estratégicos relacionados ao campo da Defesa Nacional. Ainda em 1996 foi criada a Política de Defesa Nacional, uma espécie de embrião do documento mais importante e orientador da política brasileira para o setor. Em 2005 foi publicada a Política Nacional de Defesa (PND), seguida em 2008 pelo lançamento da Estratégia Nacional de Defesa (END). Estes documentos são obrigatoriamente revistos e enviados ao Congresso Nacional para aprovação a cada quatro anos, e definem conceitos e diretrizes essenciais para o setor. De acordo com a última versão da PND, elaborada e submetida para apreciação e aprovação do Congresso Nacional em 2020¹, Defesa Nacional é o conjunto das ações do Estado para a defesa e garantia do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças, por meio da expressão militar (BRASIL, 2020e, p. 11). Sendo os recursos orçamentários essenciais para a efetiva execução desta missão em plena capacidade, é prevista na PND a busca pela regularidade orçamentária de acordo com a estatura político-estratégica do país, conforme observado no II Objetivo Nacional de Defesa (OND) (BRASIL, 2020e, p.25):

II. Assegurar a capacidade de Defesa para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas.

Refere-se a proporcionar às Forças Armadas as capacidades necessárias para realizar a vigilância, o controle e a defesa do território, das águas jurisdicionais e dos espaços aéreo e exterior brasileiros e prover a segurança das linhas de comunicação marítimas de interesse, por meio da dotação do setor de defesa de recursos orçamentários condizentes com a estatura político-estratégica do Brasil, com a devida regularidade e continuidade, e com o suporte das infraestruturas críticas, tais como transporte,

¹ A PND foi submetida ao Congresso Nacional em julho de 2020, entretanto não foi objeto de grande discussão, sendo aprovada apenas em junho de 2022.

energia e comunicação.

Tendo em vista que o Brasil é um país que possui muitas carências, como as relacionadas a saúde, saneamento básico, educação, e segurança pública, o orçamento geral do Governo Federal precisa ser distribuído para outras áreas básicas que demandam assistência especial do poder público. A demanda da sociedade por resultados melhores nesses setores possui grande peso no momento dessa distribuição de recursos.

Porém, ao longo da faixa de fronteira são registradas ocorrências de diversas atividades prejudiciais ao desenvolvimento econômico e social da região, bem como da ocorrência de crimes e ameaças ao país. Dentre eles podemos citar o descaminho e contrabando, o tráfico de drogas, os crimes ambientais, o tráfico de pessoas, o refúgio de criminosos, e outros (ANDRADE et al, 2019, p. 12). Dessa forma, o Brasil emprega as suas Forças Armadas como representantes do Estado nessas regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos e com a atribuição de garantir, além dos limites territoriais, da segurança e defesa nacionais, o desenvolvimento econômico e social na fronteira. Dada a sua extensão continental e as características adversas dos terrenos encontrados na faixa de fronteira, é inconcebível que tal missão seja executada apenas com a disposição de tropas no terreno. Por isso, a disponibilização de recursos para investimento em tecnologias e programas de modernização de equipamentos são essenciais.

A partir dessa análise, o Programa Estratégico do Exército SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras - é ponto focal desta pesquisa. O SISFRON tem por objetivo o fortalecimento da presença e da capacidade de monitoramento e de ação do Estado na área da faixa de fronteira terrestre, conforme descrito pelo Escritório de Projetos do Exército (EPEX)². Do ponto de vista técnico, conforme explicação de Bufolo (2014, p.23, *apud* ANDRADE et al, 2019, p.19), é “um sistema de Comando e Controle, Comunicações, Computação, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (C4IVR) que visa dotar a Força Terrestre de meios habilitadores a uma presença efetiva na faixa de fronteira brasileira”. A presença é, inclusive, uma estratégia incorporada à doutrina do próprio Exército Brasileiro, sendo exercida historicamente (RODRIGUES, 2020b, p. 57-58).

O SISFRON será aplicado ao longo dos quase 16.900 quilômetros de extensão da

² O EPEX teve origem após a publicação da END de 2008 e a necessidade identificada pelo Exército de criar uma estrutura para gerenciar os seus projetos de interesse. O EPEX foi criado pela Portaria nº 134-EME, de 2012, assumindo os projetos estratégicos do Exército, e, basicamente, com a missão de supervisioná-los, coordená-los e controlá-los. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/historico>.

fronteira brasileira, cobrindo os três grandes arcos de fronteira terrestre: o arco Norte, que inclui os estados do Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre; o arco Central, nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e o arco Sul, formado por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ANDRADE et al, 2019, p.11). O arco Central foi escolhido para receber a versão piloto do programa, mais especificamente na 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada em Dourados, Mato Grosso do Sul. De acordo com o estipulado inicialmente pelo PAED, o período de implementação do SISFRON na região de fronteira seria de 2011 até 2023. O valor global do projeto foi estimado em R\$ 11.992 bilhões (BRASIL, 2012b, p. 202).

A importância do SISFRON vai além da Defesa Nacional, abarcando uma série de questões problemáticas para a região fronteira e para o país, como por exemplo o nível de violência; vulnerabilidade socioeconômica da população; crimes transnacionais, incluindo armas, drogas, tráfico de pessoas, animais e plantas; trabalho infantil; superlotação de presídios; deficiência na fiscalização tributária; e corrupção (ANDRADE et al; 2019, p. 7-8). Ainda, Medeiros (2018) traz em sua pesquisa uma análise a respeito do potencial apresentado pelo SISFRON no tocante a independência tecnológica por meio de acordos de transferência de tecnologia, capacitando empresas da BID e gerando mão de obra qualificada. Seu texto dialoga com a ideia apresentada por Linda Weiss (2014, p. 77) a respeito das compras de tecnologia, com o Estado provocando seu setor industrial e fomentando a inovação.

Com isso, diante da importância do SISFRON e da dinâmica orçamentária do setor de Defesa, se identificou a pergunta norteadora desta dissertação: O orçamento brasileiro de Defesa é adequado aos investimentos necessários para a implementação do SISFRON, conforme apresentado pelo Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED)?

Para esclarecer tal pergunta, este trabalho tem como objetivo geral a análise do SISFRON utilizando como referência as metas estabelecidas nos documentos estratégicos brasileiros e a alocação orçamentária disposta na LOA e no PPA. Para tanto, são objetivos específicos desta pesquisa:

- A. Identificar a importância do SISFRON para a Defesa Nacional a partir da análise dos documentos estratégicos (PND, END, LBDN e Plano Estratégico do Exército - PEEEx); bem como demonstrar a sua interação com as empresas da Base Industrial de Defesa (BID);
- B. Analisar o histórico do orçamento do MD, através da LOA, do PPA, e dos Relatórios de Gestão do Exército, e a distribuição dos seus gastos pelos diferentes grupos de despesa, e relacionar o PAED com as dotações para investimentos no setor;

- C. Analisar os investimentos dedicados ao SISFRON ao longo dos últimos 10 anos, à luz do orçamento elaborado pelo Governo Federal;
- D. Apresentar as emendas parlamentares destinadas ao programa SISFRON, além de discussões sobre novas fontes de financiamento para a Defesa Nacional.

A END tem a função de orientar as diversas instâncias do Estado com relação às medidas necessárias para alcançar os objetivos previstos na PND (BRASIL, 2020a, p.31), sendo assim complementar a esta e possuindo maior enfoque nas atividades operacionais. Com relação a essas questões operacionais, apresenta em suas diretrizes dezoito Estratégias de Defesa, apoiadas e delimitadas por oitenta e seis Ações Estratégicas de Defesa (AED), com vistas a contribuir para os oito Objetivos Nacionais de Defesa. Também justifica a demanda orçamentária quando trata da importância das Capacidades Nacionais de Defesa – CND, do fomento à Base Industrial de Defesa – BID, e da garantia da plena execução do Plano de Articulação e Equipamentos de Defesa – PAED. Ressalta também a importância de um setor de Defesa Nacional bem estruturado:

Desse modo, para respaldar a diplomacia nos tempos de paz e para estar preparada para a defesa dos interesses do Brasil nos tempos de conflitos, a Expressão Militar do Poder Nacional deverá contar com o apoio do Estado para: a regularidade e continuidade na alocação dos recursos orçamentários de defesa, buscando-se o patamar compatível com a média adotada por países com adequado desenvolvimento do Setor de Defesa; substituir os equipamentos obsoletos das Forças Armadas; minorar o elevado grau de dependência em relação a produtos de defesa estrangeiros; incrementar os programas de financiamento para as empresas nacionais fornecedoras de produtos de defesa, impulsionando-as nos mercados interno e externo. (BRASIL, 2020a, p.45).

Para o cumprimento de tais obrigações e plena execução da Defesa se faz necessária a constante modernização dos equipamentos utilizados, para que incorporem as mais modernas tecnologias disponíveis. Por ser esse um processo próprio da Defesa, foi compreendida a necessidade de formulação dos programas estratégicos das Forças Armadas brasileiras. Ainda que a tradição diplomática brasileira seja a principal diretriz nas suas relações, por meio de relações de cooperação visando a inserção internacional do país, a dissuasão é um elemento fundamental, inibindo ingerências externas. Dissuasão³ esta que é exercida por Forças Armadas capacitadas, com equipamentos modernos, no estado da arte.

O Livro Branco de Defesa Nacional, outro marco importante para esta pesquisa, tem como objetivo apresentar aos demais países a transparência das intenções brasileiras nos

³ Segundo a Doutrina Militar Terrestre (BRASIL, 2019d, p. 50), por dissuasão entende-se a manutenção de Forças Militares suficientemente poderosas e prontas para emprego imediato, capazes de desencorajar qualquer agressão militar.

assuntos de política externa e defesa nacional. O capítulo 5 do Livro Branco trata do processo de modernização e transformação das Forças Armadas, através do PAED, plano que consolida os programas estratégicos das três Forças, sendo esses essenciais para o cumprimento da sua missão constitucional (BRASIL, 2020c, p. 133). Estão apresentados em macroprojetos, que são divididos entre a Administração Central do MD, a Marinha do Brasil, o Exército Brasileiro e a Força Aérea Brasileira. Estes projetos apresentados no PAED foram originalmente estimados em cerca de R\$ 400 bilhões até a sua conclusão, prevista, até o momento, para o ano de 2047 (GIESTEIRA; MATOS; FERREIRA, 2020, p. 21). A grande quantia necessária para os projetos exige também um olhar mais atento e revisionista da questão orçamentária do MD. No capítulo 6 do LBDN, que trata da Economia de Defesa, são definidos os princípios para o orçamento: estabilidade, regularidade e previsibilidade.

Com esse cenário, alternativas para o financiamento da Defesa são discutidas, como por exemplo a utilização de *fintechs*, de linhas de crédito de bancos públicos como o BNDES, e a criação de um fundo constitucional para destinação de recursos aos programas estratégicos das Forças Armadas⁴.

Sobre a análise orçamentária, conforme estudo de Matos, Fingolo e Schneider (2017, p. 212), no que diz respeito ao orçamento de defesa brasileiro, esse estudo é apropriado para o planejamento do Governo Federal para esse setor. Segundo os autores, a relevância do estudo orçamentário está relacionada com as dificuldades orçamentárias do Estado e perante a sua necessidade de planejamento coerente com a Estratégia Nacional de Defesa e com a Política Nacional de Defesa.

Ainda, segundo Matos, Fingolo e Schneider (2017, p. 227), as oscilações no orçamento brasileiro, mais especificamente nas despesas discricionárias⁵ são um fator dificultador do planejamento das Forças Armadas para o processo de aparelhamento e modernização, impactando também na Base Industrial de Defesa nacional. Conforme Amarante (2012, p. 31), a ausência de regularidade nas demandas por parte do Governo Federal afeta o planejamento das empresas envolvidas, os custos do próprio equipamento e outras dificuldades financeiras. Santos (2018, p. 79), ao indicar que fatores econômicos forçam uma redução dos percentuais médios do orçamento de defesa brasileiro em relação ao PIB e à LOA, afirma que essa redução

⁴ Como é o caso da proposta apresentada à Câmara dos Deputados de Projeto de Lei 5235/2019, sobre redirecionamento de recursos provenientes da mineração.

⁵ Despesas discricionárias são aquelas direcionadas ao custeio e aos investimentos públicos, estando sujeitas a contingenciamentos por não serem obrigatórias.

acarreta a redução do orçamento de defesa e impacta na continuidade da obtenção de capacidades militares, bem como na prorrogação do período de execução dos programas estratégicos.

Na ocorrência desses fatos se coloca em risco não somente os aspectos relacionados a política externa, proteção do território nacional e as possíveis ambições de maior projeção de poder no cenário internacional, mas também a sua independência tecnológica e o desenvolvimento adequado da Base Industrial de Defesa brasileira. Desta forma, o entendimento a respeito da intervenção ativa do Estado na questão dos investimentos é necessário para a mudança da situação atual percebida no orçamento de Defesa. Para Mazzucato (2014, p. 22), ao atuar desta forma o Estado reduz os riscos inerentes ao mercado privado e atinge seus objetivos estratégicos.

Dito isso, corrobora-se o questionamento acerca da adequação ou não dos investimentos atuais para a implementação do SISFRON, de acordo com o que foi previsto pelo PAED.

O estudo aqui apresentado tem como delimitação temporal a partir do ano de 2012, por ser este o ano de lançamento do PAED e, portanto, de divulgação do planejamento de valores e prazo para conclusão do programa SISFRON, até o ano de 2022. Este marco temporal também se justifica por ser datada de 2012 a única versão do PAED até então. Com isso será possível analisar 10 anos de implementação do programa e de dotações orçamentárias disponibilizadas para tal. Geograficamente, apesar do transbordamento potencial gerado pelo SISFRON para as demais regiões do território nacional, o estudo se concentrou na fronteira terrestre, visto que o SISFRON alcançará toda essa região, mas com análise mais próxima da região Centro-Oeste. É nesta região que o programa teve início através do projeto-piloto, e que hoje já conta com operações apoiadas pelo sistema. No âmbito da Defesa Nacional, o estudo será voltado para o Exército Brasileiro, por ser esta a Força responsável pelo programa SISFRON.

A respeito da sua relevância, esta pesquisa acrescenta ao debate sobre o orçamento brasileiro de Defesa, principalmente ao questionar a parcela destinada aos investimentos. Esse questionamento é considerado importante para o setor pois os programas de reaparelhamento são executados a longo prazo e afetam não só o orçamento geral da União, mas também os objetivos estratégicos do país. Com isso, todo impacto no orçamento tem efeitos diversos na prática. A pesquisa também contribui para dar luz ao tema, visto que ainda é pouco debatido na sociedade e na esfera política, dando assim mais um passo na direção de difundir os assuntos de Defesa no seio da sociedade civil, conforme estabelecido nos principais documentos de defesa, como a PND, a END, o LBDN e o PEE.

Além disso, traz relevância para as Ciências Militares e Estudos de Economia de Defesa

pois expõe a destinação de recursos orçamentários ao Ministério da Defesa e faz uma análise contemporânea da diferença entre as despesas com dívida, custeio e, principalmente, pessoal e investimentos. É necessária a discussão deste orçamento pois as Forças Armadas estão passando por um processo de modernização e de obtenção de novos meios, o que é amplamente justificável e necessário, e tais programas geram impactos diretos e indiretos na sociedade brasileira.

Com relação à área da ciência, é vasta a bibliografia acerca das estratégias de política de defesa e de política externa, como a de Carlos Almeida (2010) sobre a inserção da política de defesa como uma política pública integrando as demais áreas do conhecimento e a de Volber Freire (2015) acerca do potencial impacto dos programas estratégicos das FA na projeção internacional do país, bem como as que tratam da importância desses programas de aparelhamento para as operações militares. A modernização dos equipamentos é uma parte fundamental do processo de transformação da Força Terrestre. Os novos e modernos equipamentos, que materializam o reaparelhamento, impactam na maior eficiência das operações militares, assim como permitem o desenvolvimento de novas capacidades operacionais estratégicas.

No entanto é necessário resgatar a produção de estudos que tratam da disponibilização de recursos para fins de investimento, da distribuição geral do orçamento da União para o MD, com vistas a maior entendimento do cenário e alcançar a garantia dos meios financeiros para a execução dos programas dentro dos prazos previamente estabelecidos. Por exemplo, o estudo de Matos, Fingolo e Schneider (2017) apresenta uma análise de 16 anos de execução orçamentária no setor de Defesa, refletindo principalmente sobre os encargos com pessoal e investimentos e sobre a dificuldade do MD na implantação de programas de longo prazo. Andrade (2020) traz importante contribuição em seu estudo voltado para o aumento das despesas obrigatórias no orçamento do Exército Brasileiro e para o impacto causado por contingenciamentos ou pela inflação, por exemplo, nas despesas discricionárias.

Como contribuição, além do esclarecimento a respeito da situação atual do SISFRON e a reflexão sobre a importância da sua implementação, este trabalho fornece alguns elementos que podem subsidiar o debate a respeito de alternativas ao orçamento do Executivo e a análise de novas formas de financiamento da Defesa Nacional e dos programas estratégicos das Forças Armadas.

Tendo em vista que esta pesquisa se propõe a realizar uma descrição sobre a evolução histórica a respeito do orçamento brasileiro dedicado à Defesa Nacional e ao desempenho orçamentário do programa SISFRON, ela foi desenvolvida por meio de uma análise qualitativa,

no âmbito das ciências sociais, pautada em uma revisão bibliográfica de livros, teses e artigos relacionados ao tema, com foco na produção das Ciências Militares e da Economia de Defesa, e na análise de documentos brasileiros pertinentes à Defesa e aos programas estratégicos, notadamente os do Exército.

Como fonte de informações, além da revisão bibliográfica, foi feita uma pesquisa documental a partir dos seguintes instrumentos: da PND, da END, do LBDN, incluindo todas as suas versões publicadas em 2005, 2008, 2012, 2016 e 2020, e do PAED apresentado no anexo do Livro Branco de 2012; dos PEEEx de 2016-2019 e de 2020-2023; dos Relatórios de Gestão do Exército Brasileiro de 2014, 2016, 2018 e 2020; do Portal Siga Brasil. Durante a obtenção das informações, quando da ocorrência de possíveis dados disformes ou ausência de dados, foi enviado questionamento para os órgãos competentes e solicitações de informações com base na Lei de Acesso à Informação.

Com relação aos dados, obtidos através do Portal Siga Brasil, do Senado Federal; do PPA; da LOA; e dos demais documentos citados anteriormente, foi feito tratamento de caráter qualitativo. As informações buscadas foram com base nos critérios de verbas destinadas ao Ministério da Defesa, à função Defesa Nacional (considerando os diversos grupos de despesa, mas priorizando a análise sobre os investimentos), ao SISFRON, e observando principalmente o que havia sido autorizado inicialmente, empenhado e, por fim, efetivamente pago. Além da análise do orçamento autorizado inicialmente pelo Executivo, foram encontrados mais de cem mil registros referentes a emendas parlamentares registradas nos portais, com destinação à função Defesa Nacional⁶. Durante a análise buscou-se filtrar as emendas utilizando os próprios mecanismos oferecidos pelo portal, de acordo com os objetivos da pesquisa, para identificar a sua aplicação direta em investimentos e, principalmente, para o SISFRON.

Para os fins de análise, com relação aos valores apresentados nos gráficos desta pesquisa e que foram extraídos do Portal Siga Brasil e do Painel do Orçamento Federal, tanto sobre o orçamento do Ministério da Defesa, como sobre o direcionado à função Defesa Nacional, bem como das emendas parlamentares para a Defesa e para o SISFRON, foi considerado o somatório corrigido pelo IPCA, calculado e informado diretamente pelas fontes dos dados. Sobre os dados informados pelo MD quando provocado por meio da Lei de Acesso à Informação, não há a correção pelo IPCA. No gráfico 2 e nos demais que tratam especificamente de valores para a

⁶ Esse parâmetro de análise por Classificação por Função de Governo segue o modelo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)/Organização das Nações Unidas (ONU) disposto no manual de estatísticas do Fundo Monetário Internacional (FMI). Esse modelo de aferição tem sido aplicado pelo Ministério da Economia, por meio da Secretaria do Tesouro Nacional (GIESTEIRA; MATOS; FERREIRA, 2021, p. 53).

Defesa Nacional, foi aplicado como filtro da pesquisa a Ação Orçamentária 5 – Defesa Nacional, do portal em questão. Quanto às ações orçamentárias relacionadas ao SISFRON, a pesquisa tratou especificamente das ações 14T5 – Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON e 20SB – Adequação de Instalações Militares para Implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON.

Para os gráficos 6 e 7, que têm como fatores de cálculo valores em Dólares dos Estados Unidos, para fins de conversão e obtenção de estimativas para o período em análise, foi realizada a conversão da média dos valores anuais do Dólar para o Real brasileiro, com base nos dados do IPEA.

Em complemento das informações e análises propostas até aqui, foram realizadas visitas técnicas a instituições como a SEPROD, e à região de fronteira nas unidades que abrigam o projeto piloto do SISFRON, no Mato Grosso do Sul, visando a coleta de informações e a observação *in loco* dos processos rotineiros e utilização dos equipamentos.

Dito isso, essa dissertação está organizada da seguinte forma: o capítulo seguinte apresentará o pensamento político brasileiro no setor de Defesa Nacional, com base nos principais documentos já citados anteriormente, além de apresentar o SISFRON, suas particularidades técnicas, sua importância estratégica e sua relação com a BID. Na sequência, o terceiro capítulo traz o tema específico do orçamento de Defesa e suas fontes de financiamento, detalhando os pontos essenciais de sua formulação, a evolução histórica ao longo do período alvo desta pesquisa e as destinações desses gastos em cada área. Além disso, traz também os números do PAED, dos Planos Plurianuais, e o debate sobre novas fontes de financiamento da Defesa. O quarto capítulo concentra a discussão orçamentária diretamente no SISFRON, revelando o orçamento do Executivo e as emendas parlamentares para o programa; por fim, o quinto capítulo se destina às considerações finais da pesquisa.

2. O BRASIL E A DEFESA NACIONAL

2.1. OS DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS DE DEFESA

Para a orientação da Defesa Nacional foram elaborados três documentos específicos, sendo eles a Política Nacional de Defesa (PND), a Estratégia Nacional de Defesa (END) e o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN). A primeira edição da ainda então denominada Política de Defesa Nacional foi publicada em 1996, dando início a um novo processo de elaboração de políticas para o setor. Em 2005 foi publicada a revisão desta política, rebatizada como Política Nacional de Defesa, enquanto em 2008 foi inserida a END. Posteriormente, em 2012, foi lançada a primeira versão do Livro Branco brasileiro.

Em um contexto de reestruturação da condução da política de defesa no Brasil, com a passagem recente à democracia e às vésperas da criação do Ministério da Defesa, foi criada a Política de Defesa Nacional (PDN) em 1996, durante a gestão de Fernando Henrique Cardoso na Presidência da República (1995-2002). Esta política tinha como finalidade o estabelecimento dos objetivos para a defesa do país, além de orientar no preparo e emprego das capacidades nacionais em todos os níveis de poder, envolvendo tanto os militares quanto os civis (BRASIL, 1996, p.4). Nesse sentido, o documento buscava atualizar uma interpretação sobre as ameaças externas ao Brasil em um contexto geopolítico pós Guerra Fria. Sinalizava, com efeito, para as possibilidades de recrudescimento de conflitos regionais, nacionalistas, étnicos e religiosos, bem como para as instabilidades na região da América do Sul com potencial de contrariedade aos interesses do Brasil.

A PDN fazia observação ao cenário de incertezas mundiais vivenciadas naquele período, trazendo então a necessidade de se dedicar esforços para o setor de Defesa e para a expressão militar do poder nacional (BRASIL, 1996, p.6). Não obstante, ressaltava a prevalência da atuação preventiva da defesa, através da diplomacia, respaldada pela estrutura de poder militar para fins dissuasórios (BRASIL, 1996, p.9). Os Objetivos, a Orientação Estratégica e as Diretrizes foram apresentadas em tópicos, compondo três eixos essenciais para este documento.

Os objetivos estavam relacionados a garantia da soberania e da integridade territorial, do Estado de Direito e da democracia, a defesa da sociedade e dos recursos naturais, a projeção brasileira no exterior e seus interesses, e a contribuição para a paz. Sobre a Orientação Estratégica, estava em direção à defesa da Nação brasileira, centrada na diplomacia como ação

principal, mas sem descartar a hipótese de atuação das Forças Armadas, empregando o seu poderio militar. Já as vinte Diretrizes apresentadas estavam relacionadas à atuação brasileira de forma ativa no sistema internacional (integração regional e missão de paz, por exemplo); à proteção da Amazônia e da faixa de fronteira, com foco nas regiões norte e centro-oeste; ao aparelhamento das Forças Armadas e a garantia de recursos para a defesa nacional; ao incentivo para desenvolvimento de setores estratégicos através de ciência e tecnologia; e a criação de uma mentalidade de Defesa Nacional junto à sociedade (BRASIL, 1996, p. 6 – 11).

Em 2005, por meio do Decreto nº 5.484, foi aprovada a Política Nacional de Defesa. A substituição da antiga Política de Defesa Nacional para a Política Nacional de Defesa destaca já na nova nomenclatura a transferência de um pensamento centrado nos aspectos militares para uma visão estratégica nacional mais ampla, envolvendo outros atores no pensamento e na execução dessa política. Dentre as diferenciações apresentadas em comparação com a primeira versão está a apresentação de conceitos importantes para o debate. A Defesa Nacional é conceituada como o conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas (BRASIL, 2005, p. 2). Na sua versão mais atual, elaborada em 2020, são apresentados também seis Objetivos Nacionais de Defesa, sendo eles: (i) Garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial; (ii) Assegurar a capacidade de Defesa para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas; (iii) Promover a autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa; (iv) Preservar a coesão e a unidade nacionais; (v) Salvaguardar as pessoas, os bens, os recursos e os interesses nacionais situados no exterior; (vi) Ampliar o envolvimento da sociedade brasileira nos assuntos de Defesa Nacional; (vii) Contribuir para a estabilidade regional e para a paz e a segurança internacionais; (viii) Incrementar a projeção do Brasil no concerto das Nações e sua inserção em processos decisórios internacionais (BRASIL, 2020e, p. 24 – 25).

A Estratégia Nacional de Defesa, segundo Almeida (2010, p. 222), constituiu uma verdadeira inovação para o setor e representou o desdobramento da PND, voltada para a implementação de ações concretas no campo da defesa. O documento estabelece Capacidades Nacionais de Defesa (CND), que, segundo sua versão de 2020, são compostas por expressões do Poder Nacional, sendo elas a de Proteção, Pronta-resposta, Dissuasão, Coordenação e Controle, Gestão da Informação, Logística, Mobilidade Estratégica, Mobilização e Desenvolvimento Tecnológico de Defesa (BRASIL, 2020a, p. 35). Com relação à última, visa proporcionar o desenvolvimento e/ou modernização de Produtos de Defesa (Prode) e Sistemas

de Defesa (SD) através de ações integradas entre o Estado, a indústria e o meio acadêmico, buscando a atualização e independência tecnológica (BRASIL, 2020a, p. 39).

No seu terceiro capítulo, em subseção dedicada ao Exército Brasileiro, a END reafirma a missão constitucional da Força Terrestre, prevista na Constituição Federal de 1988, e preconiza a manutenção da tropa em estado de prontidão, estruturada e preparada para o cumprimento das suas missões. Além disso, destaca o contínuo processo de transformação, na busca de novas capacidades. Além das capacidades citadas – flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade – a END afirma que tal processo de transformação deverá buscar sinergia com a estratégia da presença, destacando a região amazônica.

De acordo com a Doutrina⁷ Militar Terrestre (DMT), a estratégia da presença:

Caracteriza-se pela presença militar, no território nacional e suas extensões, com a finalidade de cumprir a destinação constitucional e as atribuições subsidiárias. É efetivada não só pela criteriosa articulação das organizações militares no território, como também pela capacidade de rápido deslocamento para qualquer região do País, quando necessário (BRASIL, 2019d, p.50).

Para Gonzales (2008, p. 56) a estratégia da presença alcança um sentido maior do que apenas militar. Para a autora, ela abarca a preocupação com a integração e o desenvolvimento nacional, sendo essas preocupações expostas de maneira mais explícita como parte do conceito de presença apresentado pelo Manual de Estratégia do Exército⁸. Em complemento, Medeiros Filho (2020, p. 91) afirma que a estratégia da presença está diretamente atrelada ao processo de construção do Estado Nacional. Para ele, o emprego dos militares nas atividades de desenvolvimento e segurança nas regiões periféricas do Estado, sujeitas a ameaças de caráter insurgentes, tem impactos nas políticas de defesa para a fronteira, com o Exército se tornando símbolo do Estado, não raro como responsável pela implementação de políticas públicas de desenvolvimento regionais.

Historicamente no Brasil, desde a colonização, a presença militar foi utilizada como principal instrumento não só para garantia da soberania, mas também para o povoamento das regiões mais longínquas dos principais centros urbanos do país (RODRIGUES, 2020a, p.57-58). Tal panorama se verifica até os dias atuais, sendo a presença militar um indicador prático

⁷ Por Doutrina entende-se um conjunto de princípios, conceitos, normas e procedimentos fundamentados na experiência para criar linhas de pensamento e orientar ações. Sua importância para a Força Terrestre está relacionada com o seu preparo e o seu emprego, envolvendo sua administração, organização e funcionamento (BRASIL, 2019d, p. 16).

⁸ O Manual de Fundamentos – Estratégia, do Exército Brasileiro, tem por finalidade orientar o estudo e aplicação da Estratégia pela própria instituição, em consonância com as orientações do Ministério da Defesa

da presença estatal nas regiões fronteiriças. Entretanto, Rodrigues (2020a, p. 67) destaca a necessidade de revisão da concepção da presença, ressaltando aspectos de modernização e desenvolvimento de capacidades de rápido deslocamento. Para o autor, a presença deve ser efetivada de maneira articulada com os meios de monitoramento e controle, como o SISFRON, avançando no contexto de transformação do Exército.

Tanto a END como a PND revelam a sua conexão com os preceitos da Estratégia da Presença, visto a Estratégia de Defesa 4 (ED-4), que consiste em incrementar a presença do Estado em todas as regiões do País, está inserida nos OND I e II, que são os de garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial, e a preservação da coesão e da unidade nacionais, respectivamente. É objetivada a sua materialização através do emprego da Ação Estratégica de Defesa 16 (AED-16), que visa a intensificação da presença de diversos setores governamentais nas áreas estratégicas de baixa densidade demográfica (BRASIL, 2020a, p.63-69).

Sobre o processo de transformação da Defesa, é importante destacar o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN). Tido como um instrumento de transparência nas relações entre Estados, o Livro Branco brasileiro foi lançado em 2012. De acordo com a Lei Complementar nº136, que aprovou a criação desse livro, a sua composição deve conter:

dados estratégicos, orçamentários, institucionais e materiais detalhados sobre as Forças Armadas, abordando os seguintes tópicos: I – cenário estratégico para o século XXI; II - política nacional de defesa; III – estratégia nacional de defesa; IV - modernização das Forças Armadas; V - racionalização e adaptação das estruturas de defesa; VI – suporte econômico da defesa nacional; VII - as Forças Armadas: Marinha, Exército e Aeronáutica; VIII - operações de paz e ajuda humanitária (BRASIL, 2010, p.1).

Assim, o Livro Branco afirma que o processo de transformação está ligado diretamente à capacidade de aquisição e aplicação de tecnologia de ponta para pesquisa e desenvolvimento de novos sistemas de armas e plataformas (BRASIL, 2020c, p. 132). Nesse sentido, o Plano de Articulação e de Equipamento de Defesa (PAED) é um instrumento fundamental para esse processo por ter como atribuição consolidar os projetos estratégicos das FA (BRASIL, 2020c, p. 133). Vale destacar que a versão do LBDN de 2012 trazia em seu anexo a primeira versão do PAED, listando todos os principais meios de viaturas, embarcações, aeronaves, armas e sistemas que as Forças Armadas possuíam naquela época, além de detalhar seus principais projetos e programas estratégicos, incluindo seus valores orçamentários e cronograma para execução. Já nas duas versões seguintes do Livro o PAED não foi apresentado, resultando na diminuição da transparência sobre os meios que as tropas possuem e, principalmente, com relação ao cronograma e valores dos programas estratégicos.

O tópico de Economia de Defesa, tema central dessa pesquisa e que será analisado de maneira mais detalhada nos próximos capítulos, trouxe demonstrativos orçamentários e outras questões relativas ao assunto. Nesse momento, é importante ressaltar o destaque dado aos princípios orçamentários de estabilidade, regularidade e previsibilidade. A estabilidade significa não sofrer oscilações bruscas, enquanto a regularidade é a ocorrência dos pagamentos de maneira programada e regular, atendendo aos cronogramas. Já a previsibilidade tem o objetivo de trazer segurança ao planejamento de médio e longo prazo e garantir a execução dos programas de forma ininterrupta (BRASIL, 2020c, p. 151).

2.2. O SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DE FRONTEIRAS – SISFRON

O SISFRON tem como seu objetivo o fortalecimento da presença e da capacidade de monitoramento e de ação do Estado na área da faixa de fronteira terrestre, conforme descrito pelo Escritório de Projetos do Exército (EPEX) em divulgação do Portfólio Estratégico do Exército. O programa foi concebido pelo Comando do Exército, como uma decorrência da publicação da END em 2008 e suas orientações para a proteção da faixa de fronteira.

O SISFRON será aplicado ao longo dos quase 16.900 quilômetros de extensão da fronteira brasileira, cobrindo os três grandes arcos de fronteira terrestre: o arco Norte, que inclui os estados do Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre; o arco Central, nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e o arco Sul, formado por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ANDRADE et al, 2019, p.11). O arco Central foi escolhido para receber a versão piloto do programa, mais especificamente na 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada em Dourados, Mato Grosso do Sul. De acordo com o estipulado inicialmente pelo PAED, o período de implementação do SISFRON na região de fronteira seria de 2011 até 2023. O valor global do projeto foi estimado em R\$ 11.992 bilhões (BRASIL, 2012b, p. 202).

A estimativa de valor para o programa SISFRON inclui a aquisição de equipamentos relacionados, por exemplo, às atividades de monitoramento, sensoriamento e comunicação. O Plano Estratégico do Exército, em seu Anexo A – Plano de Obtenção de Capacidades Materiais (PCM), traz como exemplo os radares (em múltiplas versões como SABER M60, SABER M200, SENTIR M200, M200 VIGILANTE); o Rádio Definido por Software (RDS); equipamentos de visão noturna e termal; sistemas de guerra eletrônica, e de comando e controle,

como o C2 em combate (BRASIL, 2014, p. 34-36; BRASIL, 2020f, p. 51-52).

O programa SISFRON está inserido no Subportfólio Defesa da Sociedade, que visa a geração de Capacidades Militares Terrestres (CMT) (BRASIL, 2019b, p. 34). Do ponto de vista técnico, conforme explicação de Bufolo (2014, p.23, *apud* ANDRADE et al, 2019, p.19) é “um sistema de Comando e Controle, Comunicações, Computação, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (C4IVR) que visa dotar a Força Terrestre de meios habilitadores a uma presença efetiva na faixa de fronteira brasileira”.

Com relação aos benefícios esperados a partir da implementação do SISFRON, de acordo com o sítio eletrônico do Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEX), temos:

- i) Campo político: instrumento de integração regional, ferramenta de cooperação militar com Forças Armadas vizinhas, aumento da presença do Estado, integração entre órgãos de governo;
- ii) Campo Econômico: geração de empregos na indústria nacional de defesa, elevação da capacitação tecnológica da base industrial de defesa, diversificação da pauta de exportação;
- iii) Campo Militar: aumento da capacidade de vigilância e monitoramento, efetivação da Estratégia da Presença, melhoria da capacidade de apoio às operações de GLO⁹ e Ações Subsidiárias¹⁰, presteza no atendimento de emergências (Defesa Civil), salto tecnológico;
- iv) Sociedade: vetor de melhoria na qualidade de vida, ampliação da presença do Estado junto a populações de regiões desassistidas, aumento da segurança, emprego de recursos de TI e comunicações para atividades como telessaúde e ensino a distância;
- v) Socioambientais: preservação ambiental, proteção da biodiversidade, combate aos ilícitos ambientais, e proteção das populações indígenas;

⁹ Operações de Garantia da Lei e da Ordem têm o objetivo de preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio quando são esgotados os instrumentos normais previstos no art. 144 da Constituição Federal. (BRASIL, 2014, p. 14)

¹⁰ Ações Subsidiárias são voltadas para a cooperação com o desenvolvimento nacional e defesa civil, apoio à política externa brasileira e participação em operações internacionais de paz e de ajuda humanitária, além de atuações preventivas e repressivas na faixa de fronteira terrestre, cooperação com órgãos federais na repressão a delitos, e apoio a execução de obras e serviços de engenharia em apoio a órgãos federais, estaduais e municipais (BRASIL, 2019d, p. 63).

- vi) Segurança Pública: combate ao narcotráfico, ao contrabando de armas, aos ilícitos transfronteiriços, ao crime organizado, à imigração ilegal, e aumento da segurança dos centros urbanos.

Os subsistemas que compõem o SISFRON são divididos em sete. Destaque vai para os de Sensoriamento, de Apoio à Decisão, e de Atuação. O primeiro tem como função a coleta de dados, principalmente por meio de radares de vigilância aérea e terrestre, estações meteorológicas, sensores óticos e de sinais eletromagnéticos. Já o segundo visa dar o apoio ao comandante nas decisões a serem tomadas, com base nos dados obtidos através do Sensoriamento (SERPA, 2020, p. 51–52). Quanto ao subsistema de Atuação, segundo o CCOMGEX, ele provê os meios necessários para apoiar os combatentes e fornecer capacidade de resposta rápida.

Figura 1 - Subsistemas do SISFRON



Fonte: SERPA (2020, p. 50).

Em complemento, somam-se a esses três subsistemas centrais o de Logística, provendo meios e infraestrutura de suprimento, transporte e manutenção ao SISFRON; o de Simulação e Capacitação, com vistas a formar tecnicamente os operadores do SISFRON; o de Tecnologia da Informação e Comunicações, dedicado ao tráfego de informações táticas e estratégicas, contando com redes de comunicação de dados e voz; e de Segurança de Informações e

Comunicações, garantindo a comunicação segura de todo o sistema, inclusive contra ameaças cibernéticas (SERPA, 2020, p. 52-54).

Portanto, fica evidente que a importância do SISFRON se desdobra em diversos pontos da Defesa Nacional, ao aproximar ainda mais o Estado nas regiões mais distantes dos grandes centros urbanos, ao ampliar a capacidade operacional e modernizar as ações da Força Terrestre, ao fomentar a atuação de empresas nacionais e o desenvolvimento tecnológico do país. Andrade et al (2019, p. 14) trazem a análise do programa como uma política pública para a fronteira, sendo relevante tanto para o desenvolvimento de políticas de segurança e defesa quanto para as de fronteira. Ainda, Longo (1984, p. 43, *apud* MEDEIROS, 2018, p. 30) ressalta o fato de que não há na história uma potência mundial com seu parque industrial bélico dependente de empresas estrangeiras e com base em tecnologias sensíveis importadas, destacando a importância e necessidade de domínio pelo Brasil sobre esses fatores estratégicos.

A região de fronteira a ser equipada com este sistema é bastante extensa, e inclui algumas das maiores fronteiras terrestres do mundo. Para exercer a sua missão constitucional, o Exército Brasileiro possui um efetivo estimado de 235 mil¹¹ militares no serviço ativo e distribuídos entre os oito comandos de área existentes. Os 17 mil quilômetros de fronteira, com área equivalente a 1/3 do território nacional, e povoada por 10 milhões de pessoas (ANDRADE et al, 2019, p.7), estão sob a responsabilidade de três comandos, sendo eles: o Comando Militar da Amazônia (CMA), o Comando Militar do Oeste (CMO), e o Comando Militar do Sul (CMS). O CMA conta com 12,6 mil militares, o CMO com 24 mil, e o CMS dispõe de 82,8 mil militares, sendo o maior efetivo entre todos os comandos (ANDRADE et al, 2019, p. 22). Para fins de comparação, a população da cidade de São Paulo hoje é de mais de 12 milhões de pessoas, segundo dados do site do IBGE relativos ao ano de 2020. Isso demonstra a porosidade e o hiato populacional ao longo da faixa de fronteira.

A área escolhida para sediar o projeto-piloto do SISFRON é a que corresponde ao arco central da faixa de fronteira. Neste arco estão inseridos 99 municípios com características rurais e de alta dedicação à pecuária, que é uma atividade de grande relevância para a economia brasileira, e que está sujeita aos riscos de atividades ilícitas como cultivo e tráfico de drogas, imigração ilegal, e crimes ambientais e disputas de terras (ANDRADE et al, 2019, p.11-13). A região de fronteira é uma área estratégica em razão do fluxo de pessoas e mercadorias, das

¹¹ Estimativa divulgada pelo *Global Fire Power (GFP)*, plataforma que faz análises do poder convencional de batalha de 145 países. Disponível em: https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.php?country_id=brazil. Segundo o LBDN de 2020, em levantamento com base no ano de 2019, o Exército dispõe de um quantitativo de 210.203 militares entre Oficiais, Praças, Cabos e Soldados (BRASIL, 2020c, p. 178).

ocorrências de crimes transnacionais, da importância da demarcação por si só da fronteira e da garantia da soberania do Estado.

O projeto-piloto foi sediado pela 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada em Dourados – MS. A justificativa para escolha do local de implementação do projeto-piloto se deu por fatores como a necessidade de fortalecimento da presença do Estado na faixa de fronteira e de auxílio às forças policiais no combate aos ilícitos (PEREIRA, 2017, p. 25).

Figura 2 – 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada¹²



Fonte: Exército Brasileiro¹³.

Está em andamento, desde 2020, o Edital de RFI (*Request for Information*) do Projeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão - Fase 3 (SAD 3), que será materializado na área de atuação da 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada (15ª Bda Inf Mec), localizada em Cascavel - RS, e do 14º Regimento de Cavalaria Mecanizada (14º R C Mec), situado em São Miguel do Oeste - SC, ambos instalados na área do Comando Militar do Sul, na região de fronteira com o Paraguai e a Argentina (BRASIL, 2020e, p. 5)

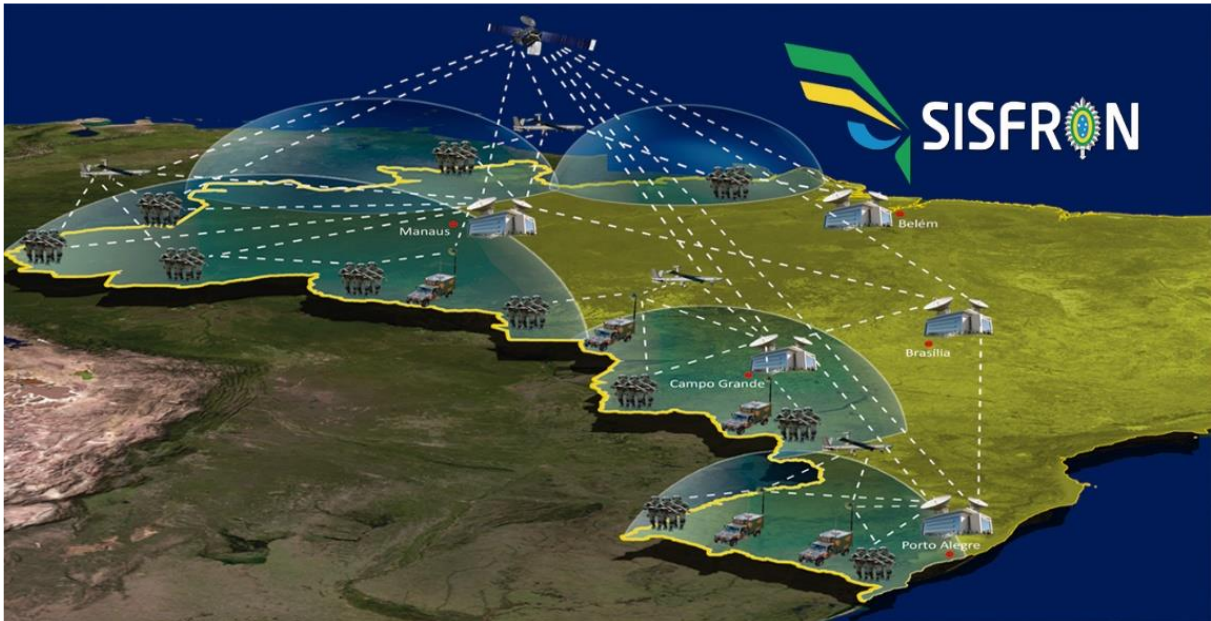
A figura 3, apresentada a seguir, ilustra a área de atuação do SISFRON. Nela podemos visualizar o alcance do sistema de monitoramento, que se desdobra desde o Norte do país até o

¹² A 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada, localizada em Dourados – MS, sede do projeto-piloto do SISFRON foi palco de visita para a observação da utilização dos seus equipamentos e levantamento de informações acerca do andamento do programa estratégico.

¹³ Disponível em: <https://4bdacmec.eb.mil.br/index.php/pt/>

extremo Sul, e se conectando por meio da tecnologia com o alto comando no Distrito Federal. Ainda, é possível observar diversos meios de operação interconectados pelo sistema que vão desde satélites, centros de comando e controle, viaturas motorizadas, até as tropas distribuídas ao longo da fronteira.

Figura 3 – Projeção do SISFRON na faixa de fronteira



Fonte: ANDRADE et al (2019)

Portanto, percebe-se a importância estratégica da implementação do SISFRON para o país. O sistema concebido atuará em diversas frentes, com impactos no setor político, econômico, social, ambiental, militar e de segurança. Conforme apontado por Andrade et al (2019, p.14), a iniciativa do programa é a materialização de uma política pública importante para a fronteira. A região definida para sediar o projeto-piloto é bastante crítica, e uma atuação mais eficiente por parte do Estado trará mais segurança para a sociedade e atividades econômicas provenientes daquela região. Ainda, conforme Longo (1984, p. 43, *apud* MEDEIROS, 2018, p. 30), os ganhos de autonomia em tecnologias sensíveis provenientes do desenvolvimento do programa vão de encontro aos objetivos nacionais de se obter maior relevância no sistema internacional ao capacitar ainda mais a indústria de defesa brasileira.

2.3. O SISFRON E A SUA RELAÇÃO COM A BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

Por meio da Portaria nº 193-EME, de 22 de dezembro de 2010, que consta no Boletim do Exército (BE) nº52, foram estabelecidas algumas premissas para a instalação do SISFRON:

[...]

3) O Sistema deverá contribuir para o desenvolvimento da capacitação tecnológica da base industrial de defesa em Sistemas de Comando e Controle, incluindo ações de transferência de tecnologia e capacitação de talentos humanos especializados.

[...]

7) O Sistema será desenvolvido sob coordenação nacional, com intensa participação da base industrial de defesa. O desenvolvimento e a integração deverão ser feitos de forma a assegurar que instituições nacionais detenham o domínio tecnológico do sistema e sejam capazes de mantê-lo e aprimorá-lo.

Nesse sentido, a empresa Atech Negócios em Tecnologia, que pertence ao Grupo Embraer, foi contratada para executar o projeto básico do SISFRON no período de julho de 2010 a junho de 2011, conforme prazo estipulado no BE nº52 (SERPA, 2020, p. 46). Em sequência, no ano de 2011 foi selecionado o consórcio TEPRO, pelo Termo de Contrato nº 27/2012, composto pelas empresas SAVIS Tecnologia e ORBISAT Indústria e Aerolevanteamento, ambas empresas do grupo Embraer Defesa & Segurança, para a implantação do projeto-piloto do SISFRON. O valor do contrato foi de R\$ 839 milhões, e considerava a nacionalização de 75,8 % do projeto. Outras empresas brasileiras, como a STEMAC, a CM Comandos e a RF Com participaram na cadeia de fornecimento desta etapa do programa como subcontratadas, junto das estrangeiras MEDAV, HARRIS e AEL INTERNATIONAL (SERPA, 2020, p. 17).

A presença de empresas nacionais na execução de ponta a ponta do programa é essencial para que o país alcance níveis consideráveis de independência tecnológica e desenvolva a sua Base Industrial de Defesa. Segundo a primeira versão do Livro Branco, a BID é definida como:

(...) um conjunto de indústrias e empresas organizadas em conformidade com a legislação brasileira, que participam de uma ou mais das etapas da pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos de defesa (BRASIL, 2012b, p. 212).

Em virtude das evoluções dos documentos ao longo do tempo, e da obrigatoriedade de atualização também do LBDN a cada quatro anos, no ano de 2020 foi publicada nova versão com a seguinte definição de BID:

A BID é o conjunto de organizações estatais e privadas, civis e militares, que realizam ou conduzem pesquisa, projetos, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produto de defesa (PRODE) no País (BRASIL, 2020c, p. 133).

Essa nova definição apresentada em 2020 apresenta ao público certas mudanças na interpretação do Estado brasileiro sobre o que é a Base Industrial de Defesa. Nesse último conceito é feita menção a empresas públicas e privadas, por exemplo, e elenca novas atividades que possibilitam a classificação de instituições sob o escopo da BID. Mais além, inclui a categorização de Produto de Defesa (PRODE) em seu conceito, de acordo com o que foi

definido pela Lei 12.598/2012¹⁴.

Dada a variação entre conceitos e a sua amplitude relativa de interpretação, se faz importante mencionar outra abordagem encontrada na literatura de Logística de Defesa.

O Programa SISFRON possui grande valor estratégico, não apenas para a Defesa Nacional e a Segurança, mas também para a Indústria de Defesa. É um programa bastante amplo, haja vista a quantidade de produtos, sistemas e empresas envolvidas para suprir a demanda imposta por ele. Estima-se que 28 empresas com sede no Brasil tenham participação no SISFRON (MATA, 2020, p. 43). Tal envolvimento dessas empresas e a qualificação desenvolvida na produção dos equipamentos capacita a BID a não apenas desenvolver o programa internamente, mas também para uma possível atividade de exportação.

Desse recorte infere-se a necessidade da atuação firme e constante do Estado para fomento da indústria nacional, seja através de investimentos diretos, por meio de medidas fiscais ou pela continuidade de programas estratégicos de longo prazo. Assim, o Estado, além de reduzir riscos inerentes ao mercado privado, passa a atuar de modo eficiente e corajoso, concretizando seus objetivos (MAZZUCATO, 2014, p. 22). Essa afirmação vai de encontro com o argumento de Linda Weiss a respeito da demanda assegurada pelo Estado como um fator vital para fins de inovação (2014, p. 77). Analisando o raciocínio da autora, o SISFRON se enquadraria na categoria de “*technology procurement*” (ou compras de tecnologia, em português), visto que o Estado provoca o mercado nacional para gerar um sistema ainda inexistente e atuando como um catalisador da inovação através de investimentos e aquisições de bens e serviços (WEISS, 2014, p. 77).

Para fomentar a capacitação tecnológica da indústria nacional têm-se utilizado como um dos instrumentos os acordos offset, atraindo transferência de tecnologia, investimentos em empresas no Brasil e desenvolvimento conjunto, por exemplo. Segundo a Portaria nº 201-EME, de 26 de dezembro de 2011, que trata da compensação comercial, industrial e tecnológica no Exército Brasileiro, define-se como compensação toda prática compensatória acordada entre as partes, como condicionante para a importação de bens e/ou serviços, no intuito de produzir benefícios comerciais, industriais e tecnológicos (MEDEIROS, 2018, p. 37). Com relação ao SISFRON e a transferência de tecnologia prevista no seu contrato, de acordo com Medeiros (2018, p. 57 – 60), foram estabelecidos quatro acordos de compensação entre o CCOMGEX e o consórcio TEPRO. Ainda segundo o autor, a partir de sua análise foi constatado que em três

¹⁴ A Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, estabeleceu normas especiais para compras, contratações e desenvolvimentos de produtos e de sistemas de defesa, além de incentivos para o setor. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112598.htm.

desses acordos:

A Transferência de Tecnologia não ocorreu de forma efetiva, pois o processo se deu pela absorção por parte da empresa nacional dos conhecimentos associados à tecnologia, deixando de contemplar a cessão dos direitos de propriedade intelectual para a empresa brasileira, o que tornou o processo de transferência de tecnologia incompleto.

Não obstante, por intermédio do SISFRON e seus acordos de compensação tecnológica, foram adquiridos conhecimentos para a produção e suporte a equipamentos como binóculos e câmeras termais – nesse caso, incluindo a transferência da propriedade intelectual – pela empresa AEL SISTEMAS; para sistemas de comunicações táticas (receptores e antenas para guerra eletrônica), capacitando a Embraer e a sua subsidiária SAVIS. Em complemento, foram adquiridos através do SISFRON rádios e processadores de imagem portáteis. Além disso, a capacitação de empresas da indústria nacional para manutenção e até mesmo a formação de recursos humanos dentro da 4ª Bda C Mec são fatores relevantes para o desenvolvimento de conhecimento no âmbito do Exército Brasileiro.

2.4. O SISFRON E A DEFESA NACIONAL

Com base na Política Nacional de Defesa e na Estratégia Nacional de Defesa, por meio das suas concepções, doutrinas, elementos norteadores e diretrizes é possível correlacionar a importância e necessidade do SISFRON. A capacidade de dissuasão oferecida por um sistema de monitoramento robusto ao longo de uma fronteira bastante extensa e porosa é um dos primeiros pontos de correlação que podemos observar. Ademais, o dever do Estado brasileiro de prover condições ideais de segurança para a sociedade também se alinham à necessidade de incrementar a sua proteção fronteiriça. Em complemento, a obtenção de informações, seu gerenciamento e controle, e o desenvolvimento de tecnologias sensíveis são também aspectos essenciais que serão tratados pelo SISFRON.

Tabela 1 – Relação entre o SISFRON e a END

DIRETRIZES DA END	RELAÇÃO COM O SISFRON
Organizar as Forças Armadas sob a égide do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença.	Aprimora principalmente o monitoramento/controle do território
Desenvolver as capacidades de monitorar e controlar o espaço aéreo, o território e as águas jurisdicionais brasileiras.	Contribui principalmente com as tecnologias de monitoramento terrestre
Desenvolver, lastreada na capacidade de monitorar/controlar, a aptidão de responder prontamente a qualquer ameaça ou agressão: a	Inclui as funções de apoio à decisão e de atuação operacional

mobilidade estratégica	
Aprofundar o vínculo entre os aspectos tecnológicos e os operacionais da mobilidade, sob a disciplina de objetivos bem definidos	Incrementa os meios terrestres e aéreos e desenvolve o potencial das tecnologias de movimento necessárias
Fortalecer três setores de importância estratégica: espacial, cibernético e nuclear	Os setores espacial e cibernético são os que mais se vinculam às iniciativas do SISFRON
Adensar a presença de unidades do Exército, da Marinha e da Força Aérea nas fronteiras	Permite a melhoria da infraestrutura existente nas unidades do Exército
Capacitar a indústria nacional de material de defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis	A meta do SISFRON é utilizar sistemas com 100% de componentes nacionais

Fonte: ANDRADE et al (2019, p. 16).

A tabela 1 traz sete diretrizes da END que são afetadas diretamente pela implementação do SISFRON. A aplicação do sistema ao longo da fronteira terrestre reforça a presença do Estado brasileiro e o monitoramento da região, apoiando instituições e seus membros na tomada de decisão. O sistema reflete, também, em ganhos materiais para robustecer as ações principalmente do Exército Brasileiro. Nesse sentido, impacta diretamente na BID através da produção nacional de componentes do SISFRON e na capacitação tecnológica dessas empresas e do país como um todo.

Dessa maneira, o SISFRON atenderá às diversas Capacidades Nacionais de Defesa, previstas como elementos essenciais na composição do Poder Nacional, como por exemplo: a Capacidade de Proteção, a Capacidade de Dissuasão, a Capacidade de Coordenação e Controle, a Capacidade de Gestão da Informação, e a Capacidade de Desenvolvimento Tecnológico de Defesa (BRASIL, 2020a, p. 35-39).

Os Objetivos Estratégicos do Exército, expostos nas versões do Plano Estratégico do Exército para os anos 2016-2019 e 2020-2023 estão diretamente relacionados a tais capacidades mencionadas anteriormente. Destaque vai para o OEE 1 – Contribuir com a Dissuasão Extrarregional, para o OEE 3 – Contribuir com o Desenvolvimento Sustentável e a Paz, para o OEE 7 – Aprimorar a Gestão Estratégica da Informação, e para o OEE 9 – Aperfeiçoar o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, que mencionam diretamente o SISFRON como um dos programas relacionados a esses objetivos (BRASIL, 2014, p. 5-23; BRASIL, 2020f, p. 9-35).

Considerando a dinâmica de atuação do Estado brasileiro na proteção da sua fronteira, a implantação do SISFRON ao longo de toda a faixa de fronteira terrestre culminará em grande instrumento potencializador da ação das forças de segurança. Além das Forças Armadas, mais especificamente nesse caso o Exército Brasileiro, terá meios de integração outras instituições que atuam na área, como a Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal, Secretarias de

Segurança Pública locais, Receita Federal, e outros atores.

A vigilância da Amazônia e os consequentes benefícios para a preservação ambiental e das comunidades indígenas, bem como a capacidade de vigilância da fronteira Centro-Oeste e Sul seriam elevadas, proporcionando maior eficiência na reação a situações identificadas pelo SISFRON. Dessa forma seria possível atender aos anseios do Estado e da sociedade relacionados à segurança por todo o país, desde a fronteira até os centros urbanos, combatendo os crimes transfronteiriços (VASCONCELOS FILHO, 2014, p. 40). Como exemplo econômico, Serpa (2020, p. 66) aponta o dado de que no ano de 2019 o Brasil perdeu R\$ 291,4 bilhões para o mercado ilegal e suas atividades de contrabando e descaminho. O valor do dano provocado por essa atividade ilegal equivale aproximadamente a vinte vezes o valor do SISFRON.

A conclusão da implementação do SISFRON na região de Mato Grosso do Sul, através do seu projeto-piloto, traz benefícios para a segurança da região e para a Defesa Nacional na fronteira Oeste. A atuação do Exército por meio de novos meios operacionais obtidos – como veículos, embarcações, binóculos termais, rádios e equipamentos de TI, dentre outros - auxilia as forças de segurança locais no combate a ilícitos, além de capacitar ainda mais o EB na sua missão de proteção da faixa de fronteira. No entanto, considerando a extensão da fronteira como um todo, permanece a necessidade de grandes esforços para o desenvolvimento do programa em outros pontos da fronteira. Para a BID, esta etapa do projeto-piloto serviu inclusive para experimentação e ajustes para as demais que virão, capacitando seus recursos humanos, fomentando a cadeia de fornecedores nacionais e obtendo tecnologias importantes para o desenvolvimento nacional.

3. O ORÇAMENTO DE DEFESA BRASILEIRO E SUAS FONTES DE FINANCIAMENTO

3.1. A FORMULAÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO BRASILEIRO

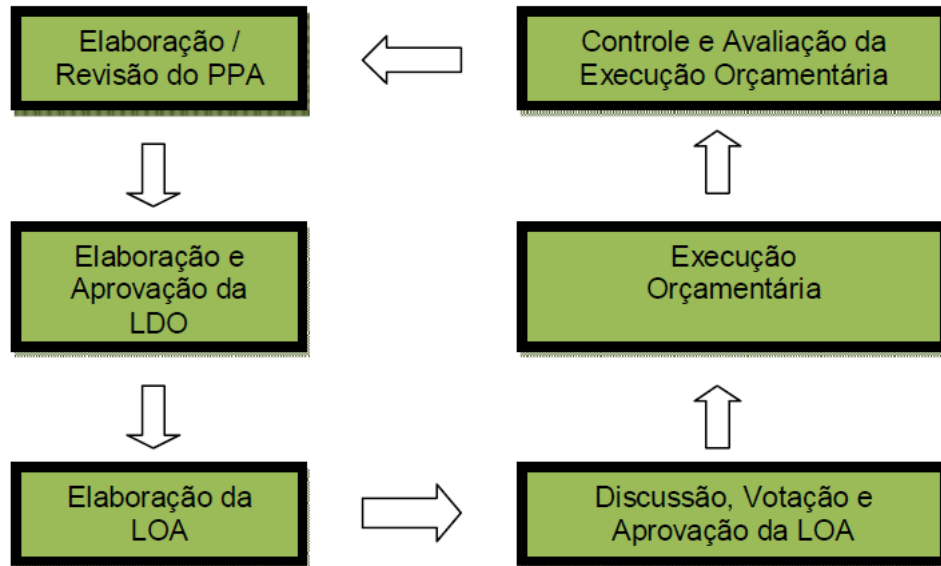
Além dos aspectos relacionados à Defesa, é importante apresentar como se dá o processo de elaboração do orçamento público brasileiro. Este é um processo de extrema importância na política nacional, que envolve toda a estrutura dos Poderes da República e que afeta diretamente a vida da população. É por meio desse ciclo que são definidos os programas temáticos prioritários do governo, as previsões de receitas e suas origens, bem como as despesas federais e suas destinações. Constitui uma atribuição do Congresso Nacional, por exemplo, conforme estabelecido pela Constituição Federal de 1988, legislar sobre o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias, e o orçamento anual (BRASIL, 2016f, p. 45). Em conjunto com o Poder Executivo e Judiciário, o Congresso tem a missão de controlar a execução das metas definidas pela política orçamentária (BRASIL, 2016f, p. 58).

O orçamento brasileiro é formado por três principais documentos: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O PPA reúne as diretrizes, objetivos e metas federais para as despesas de capital e para programas de duração continuada. É um plano que prevê todas as despesas do Governo Federal dentro de um prazo de quatro anos. Já a LDO, além de estabelecer as metas e prioridades do governo, orienta a elaboração da LOA, dispõe sobre modificações nas leis tributárias e define a política de aplicação das agências de fomento. Por fim, a LOA trata de três pontos principais: o orçamento fiscal dos Poderes da União; o orçamento das empresas estatais; e o orçamento da seguridade social (BRASIL, 2016f, p. 103-104).

O ciclo se inicia com o poder Executivo, que após a elaboração de tais documentos os encaminha ao Congresso através do Presidente da República (BRASIL, 2016f, p. 60). Após o recebimento, as duas casas legislativas iniciarão o processo de análise do projeto orçamentário através de comissões mistas. É no âmbito dessas comissões que são feitas, também, as emendas parlamentares, que devem estar de acordo com o PPA e a LDO, e indicar a fonte dos recursos (BRASIL, 2016f, p. 104-105). As emendas parlamentares individuais, após a Emenda Constitucional nº 86, tornaram-se de aprovação obrigatória até o limite de 1,2% da receita corrente líquida prevista pelo projeto orçamentário, com metade dessa quantia destinada ao setor de saúde (BRASIL, 2015, p. 1). Ao final de todo esse processo de análise nas comissões orçamentárias e votação no plenário, se encaminha a lei para sancionamento

do Presidente da República (ANDRADE, 2020, p. 24-29). A figura abaixo ilustra o processo de formulação do orçamento.

Figura 5 - Ciclo Orçamentário.



Fonte: ANDRADE, 2020, p. 28.

Durante a fase de elaboração da proposta orçamentária pelo Executivo ocorre uma compilação de todas as propostas do demais Poderes, com o intermédio da Secretaria de Orçamento e Finanças (SOF) (ANDRADE, 2020, p. 28). E aqui é inserida a proposta orçamentária do Exército Brasileiro, definida pelo Estado-Maior do Exército (EME). O ciclo do orçamento do Exército, conforme Andrade, ocorre da seguinte forma:

O ciclo orçamentário do Exército se inicia com o lançamento das Necessidades Gerais do Exército (NGE) no Sistema de Informações Gerenciais e Acompanhamento Orçamentário, no Módulo Planejamento, nos meses de janeiro, fevereiro e março. Em seguida, em maio, tem início a fase de captação das Necessidades Gerais do Exército, com a correspondente inserção de informações no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento. Por fim, depois da confecção da Pré-Proposta Orçamentária, com a consolidação de todas as informações das Necessidades Gerais do Exército, a Proposta Orçamentária do Exército é lançada no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento nos meses de Junho e Julho (2020, p. 38-39).

Além do EME, fazem parte do orçamento do EB a Diretoria de Gestão Orçamentária, responsável pela execução do orçamento, da gestão do Fundo do Exército, por produzir informações gerenciais, pelas importações e exportações, e pelas dívidas interna e externa; a Diretoria de Contabilidade, que trata de questões contábeis e de programação e execução financeira; e o Sistema de Informações Gerenciais e Acompanhamento Orçamentário (SIGA),

que tem a missão de gerenciar as informações relativas ao orçamento do EB, e acompanhar os programas estratégicos da Força Terrestre (ANDRADE, 2020, p. 38). O SISFRON, como um programa estratégico, se encaixa no processo orçamentário do Exército quando o EME consolida as necessidades setoriais de custeio, incluindo então os programas estratégicos e os investimentos para o EB. Essa consolidação de necessidades compõe a proposta orçamentária do Exército Brasileiro (ANDRADE, 2020, p. 38).

3.2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DEFESA NO ORÇAMENTO

Conforme abordado na introdução deste trabalho, a partir de 2005 foram feitas revisões e novas publicações de documentos estratégicos relacionados a Defesa Nacional. O destaque vai para a Política Nacional de Defesa, para a Estratégia Nacional de Defesa e para o Livro Branco de Defesa Nacional. Um dos pontos em comum entre todos esses documentos, e considerando todas as suas versões, são os pilares da estabilidade, regularidade e previsibilidade do orçamento destinado ao Ministério da Defesa e às despesas com investimentos.

Na última versão da PND, elaborada em 2020, quando trata das Ações Estratégicas de Defesa, é apresentada como uma Estratégia de Defesa a busca pela regularidade e previsibilidade orçamentárias. Esta regularidade, segundo o documento, tem o objetivo de prover melhores condições para o planejamento de recursos e tornar os gastos mais eficientes, além de compatibilizar o orçamento com o patamar que ocupa o Brasil no cenário mundial. Em complemento, no que tange aos projetos de articulação e equipamento das FA, é prevista a elevação das dotações orçamentárias para o equivalente a 2% do PIB (BRASIL, 2020e, p. 63). Entretanto, a realidade brasileira tem sido bem distinta desta meta. De acordo com os dados do SIPRI (*Stockholm International Peace Research Institute*) acerca dos gastos militares por percentual do PIB, o Brasil tem performado em uma média de 1,37% desde 2012, com o pico de 1,5% em 2018 (SIPRI, 2021, p. 10). A última vez em que o país atingiu o percentual que hoje é desejado pela PND foi no ano de 2001 (SIPRI, 2021, p. 3).

De maneira geral, o orçamento anual da despesa do MD é distribuído em sete grupos de despesa: Pessoal e Encargos Sociais, Investimentos, Juros e Encargos da Dívida, Amortização / Refinanciamento da Dívida, Inversões Financeiras, Outras Despesas Correntes, e Outros. Para fins de definição acerca das despesas governamentais, o Glossário de Termos Orçamentários, disponibilizado pelo Congresso Nacional, define os Grupos de Natureza de Despesa (GND). De acordo com o documento, Investimentos (ou GND 4) são direcionados para planejar e executar obras, programas especiais, aquisição de instalações, equipamentos e materiais, e até

constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro. Já o GND 1 – Pessoal e Encargos Sociais, é voltado para o pagamento de pessoal ativo ou inativo, pensionistas, e daqueles relativos a mandatos eletivos, cargos ou funções, sejam eles civis, militares ou membros de um dos Poderes (GLOSSÁRIO DE TERMOS ORÇAMENTÁRIOS, 2020b, p. 48-61).

Para fins de esclarecimento, faz-se notar o significado de cada uma das principais etapas de evolução da despesa ao longo do exercício orçamentário. Inicialmente, tem-se as verbas apresentadas no Projeto de Lei e a Dotação Inicial. Na sequência, o status Autorizado, que inclui as despesas previstas na Lei Orçamentária acrescidas das alterações ocorridas ao longo do ano. O valor Empenhado significa que houve o comprometimento da autorização orçamentária; já a classificação Despesa Executada é para aquelas situações em que houve a entrega do bem ou serviço. Ainda, recebe a alcunha de Pago quando houve o efetivo pagamento da despesa. Há também a classificação de Pago + Restos a Pagar Pago, quando ocorre o pagamento de despesas do ano corrente e de anos anteriores.

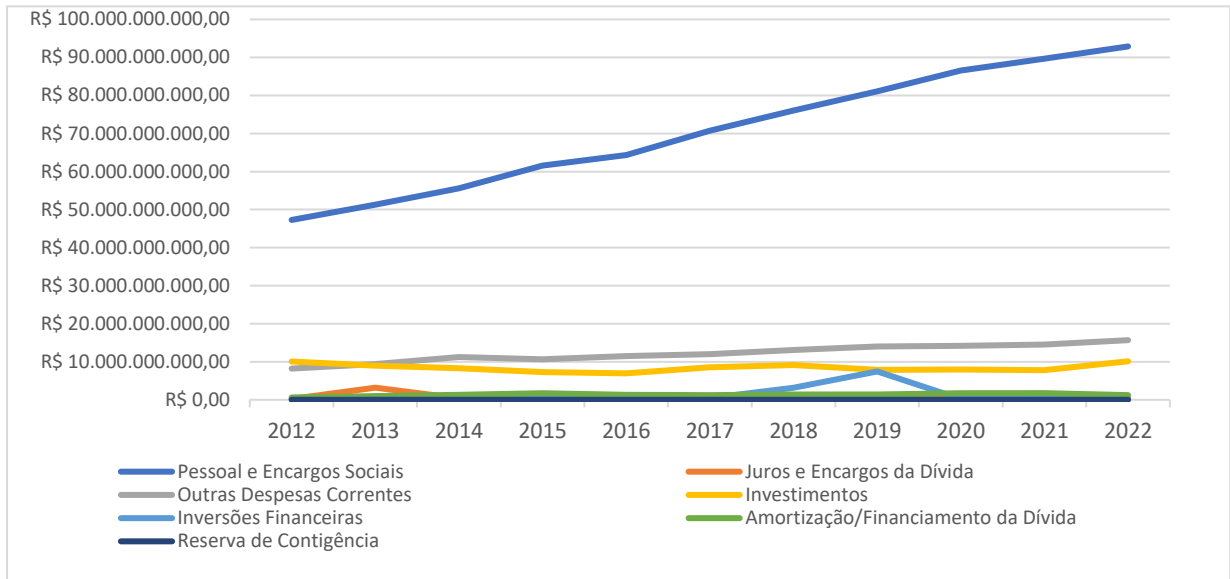
3.2.1. Distribuição dos gastos (Pessoal, Investimentos e outros)

A distribuição do orçamento do MD tradicionalmente é comprometida com o grande peso da parcela de gastos com pessoal. Nesse sentido, os gastos com o grupo de despesas Pessoal e Encargos Sociais, recebeu em média 74,35% do orçamento total. Esta atribuição evoluiu de R\$ 47,2 bilhões em 2012 para R\$ 92,8 bilhões em 2022, considerando valores empenhados informados pelo próprio Ministério da Defesa¹⁵ e pelo Portal Siga Brasil. Com relação à natureza de despesas Investimentos, a média é de 9,29% do total, demonstrando uma redução percentual ao longo dos anos analisados. Entretanto, em valores absolutos, o montante retornou à ordem de R\$ 10 bilhões empenhados em 2022, mesmo número encontrado em 2012. Em valores absolutos, a comparação das médias fica em R\$ 70,6 bilhões para Pessoal e Encargos Sociais e R\$ 8,4 bilhões para Investimentos empenhados nesse período. O exercício financeiro que mais disponibilizou verbas, proporcionalmente, para Investimentos foi o de 2012, com 15,08%, enquanto para Pessoal e Encargos Sociais foi em 2021, com 78,14%. O ano de 2021 também apresenta a marca de, proporcionalmente, ter destinado a menor parcela para Investimentos no período em análise, sendo 6,8%, de acordo com as informações fornecidas

¹⁵ Dados sobre o orçamento do MD por Grupos de Natureza de Despesa (GND) foram solicitados oficialmente por meio do portal Fala.BR, da Controladoria-Geral da União, e fornecidos pelo Serviço de Informações ao Cidadão (SIC) do próprio MD.

pelo MD por meio da Lei de Acesso à Informação.

Gráfico 1 - Valor pago por grupo de despesa.



Fonte: Compilação do autor¹⁶

A linha que indica os gastos com Pessoal e Encargos Sociais se destaca em relação às demais, estando em ascensão contínua e quase dobrando de valor no período analisado. Em contrapartida, a linha amarela indicadora das despesas com Investimentos teve comportamento de baixa oscilação no gráfico, variando entre seis e dez bilhões ao longo do período. Resulta da comparação gráfica entre as linhas citadas a necessidade de reflexões acerca do pouco espaço para aumentos significativos e progressivos nos investimentos, considerando a evolução atual da verba do Ministério da Defesa.

Conforme argumentado por Matos, Fingolo e Schneider (2017, p. 223) em sua análise sobre o orçamento e visualizando o detalhamento das despesas do MD frente aos investimentos, a observação dos gastos executados pela pasta da Defesa podem não ser a melhor estratégia de investigação, sendo necessário observar a alocação orçamentária para a função Defesa Nacional dentro de todo o gasto do Governo Federal.

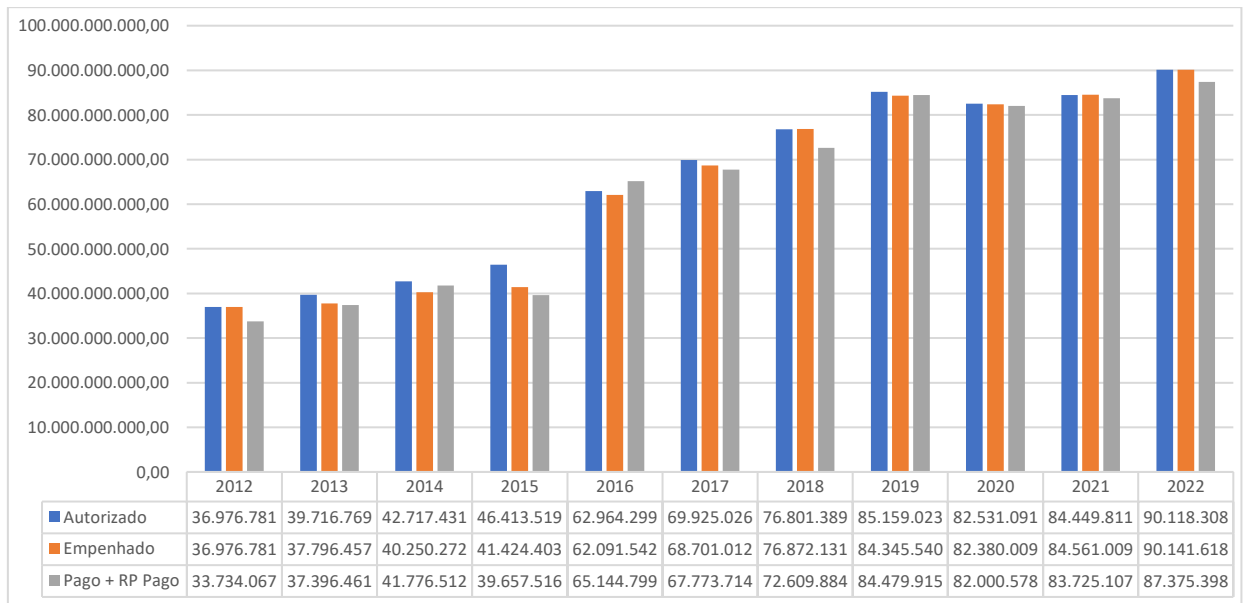
Essa necessidade de análise ampla e da inclusão de outros indicadores revela a dificuldade na aferição das despesas para Defesa Nacional e a real execução de investimentos, acompanhando o raciocínio de Giesteira, Matos e Ferreira (2021, p. 59) de que a reunião desses indicadores, objetivos e relatórios de gestão proporciona maior precisão no relacionamento entre os documentos estratégicos e as ações tomadas pelo Governo Federal.

¹⁶ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil, do Senado Federal.

Por conta disso, é importante fazer uma observação acerca dessa distinção entre o orçamento geral do Ministério da Defesa e o orçamento destinado à função Defesa Nacional. Quando se considera as verbas destinadas para Defesa Nacional, não necessariamente elas têm como origem o MD. Outras pastas, como por exemplo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação também destinam verbas para projetos relacionados à Defesa Nacional, como por exemplo o Programa Nuclear e o Programa Espacial (GIESTEIRA; MATOS; FERREIRA, 2021, p. 31).

O gráfico 2 ilustra a evolução dos montantes destinados à Defesa Nacional, destacando três principais estágios de execução orçamentária: Autorizado, Empenhado, e Pago + Restos a Pagar Pago. Analisando os resultados encontrados entre esses três estágios entende-se que há grande eficiência na execução orçamentária. Os valores apresentados na LOA estão bem próximos ao que foi empenhado ou efetivamente pago ao longo do período mostrado no gráfico. Por exemplo, a eficiência entre os anos 2019 e 2021 é de 99,2 %, sendo o período mais constante. Considerando as dotações iniciais, os valores saltam de R\$ 36 bilhões para R\$ 90 bilhões entre 2012 e 2022.

Gráfico 2 - Verba total para Função Defesa Nacional, em bilhões (R\$).



Fonte: Compilação do autor¹⁷.

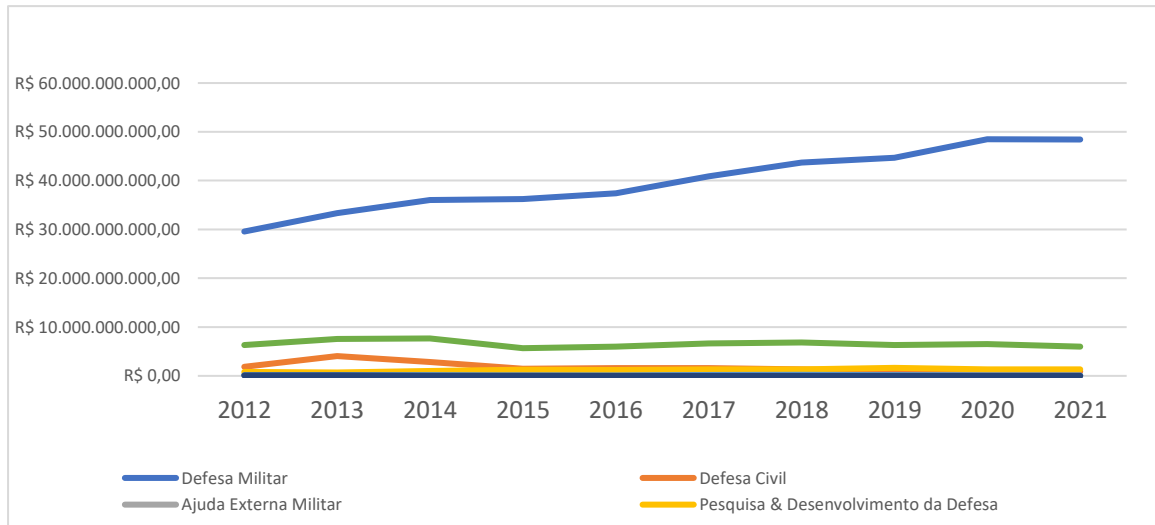
No entanto, tais gastos com a função Defesa Nacional não se traduzem, necessariamente, em aquisições de materiais militares ou atividades exclusivas dos programas

¹⁷ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil, do Senado Federal.

estratégicos das Forças Armadas. Tais dotações orçamentárias também incluem, por exemplo, acolhimento humanitário, assistência médica, difusão do conhecimento sobre a área perante a sociedade, enfrentamento da COVID-19, e outros diversos. Nesse sentido, é importante apresentar as principais destinações dos gastos com a função Defesa Nacional, seguindo a metodologia da OCDE, que é adotada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Ministério da Economia, de Classificação por Função de Governo (GIESTEIRA; MATOS; FERREIRA, 2021, p. 53).

Essas despesas são classificadas pelo portal em cinco categorias, sendo elas: Defesa militar, Defesa civil, Ajuda externa militar, Pesquisa e desenvolvimento da defesa, e Defesa não especificada. A classificação “Defesa civil” inclui, por exemplo, ações de enfrentamento a mudanças climáticas. Já para “Pesquisa e desenvolvimento da defesa” a metodologia COFOG considera despesas com trabalhos criativos e sistemáticos que incluem criatividade e inovação, além de bolsas do CNPq e CAPES. A categoria “Defesa militar” inclui tanto os investimentos em equipamentos quanto as remunerações de pessoal, por exemplo (BRASIL, 2022b).

Especificamente sobre a “Defesa militar”, a despesa aumentou de R\$ 29,5 bilhões em 2012 para R\$ 48,4 bilhões em 2021. Aprofundando o detalhamento dos dados obtidos no Painel do Orçamento Federal, todas as despesas correlacionadas a investimentos dentro dessa função têm como origem o MD. Para essa análise do montante empregado pela função Defesa Nacional em investimentos foram consideradas, por exemplo, ações de adequação e modernização de organizações e de meios militares, de implantação de sistemas, de manutenção de meios operativos, e de aquisições. Com base nesse filtro a média de investimentos no período em questão corresponde a 17,6% das despesas com Defesa militar. No caso do SISFRON, o portal apresenta despesas totais de R\$ 169.142.970,00 entre os anos de 2012 e 2015, não informando valores para o período entre 2016 e 2021.

Gráfico 3 – Despesas por Função de Governo - Classificação COFOG – Função Defesa Nacional

Fonte: Compilação do autor¹⁸.

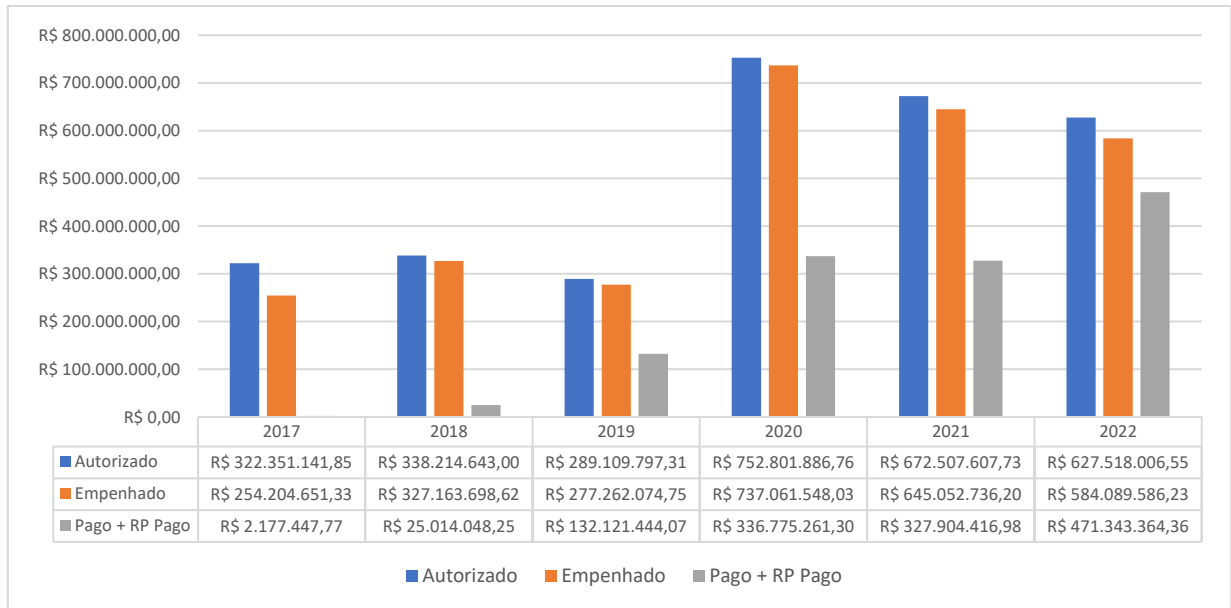
Um elemento de grande importância para o orçamento público são as emendas parlamentares. No âmbito das Forças Armadas, por exemplo, essas emendas servem como recursos extraorçamentários e irão somar ao montante preestabelecido. Analisando os dados disponibilizados para emendas executadas a partir de 2017¹⁹, através das informações do Portal Siga Brasil, foram encontradas 104.940 emendas parlamentares para a função Defesa Nacional no período até 2022, atingindo a soma de R\$ 1,2 bilhões (considerando o valor pago e restos a pagar pago, na soma de todo o período apontado, corrigidos pelo IPCA²⁰).

Foi percebido que nos últimos dois anos houve um aumento significativo no valor destinado à função Defesa Nacional, conforme gráfico 4. Em 2017 os valores finais foram de R\$ 2,1 milhões, o menor da série histórica disponibilizada, saltando para R\$ 25 milhões em 2018. Em 2019, os valores mais que triplicaram e atingiram R\$ 155,3 milhões. Em 2020, o valor atingido foi maior que o dobro encontrado no ano anterior, resultando em R\$ 374,3 milhões, e em 2021, foram R\$ 374,5 milhões em emendas parlamentares. Para o exercício de 2022 foi verificado número recorde, atingindo R\$ 471 milhões. Importante destacar que, analisando a soma dos valores pagos nesse período e a natureza dessas despesas, mais de 80% são destinados a Investimentos.

¹⁸ Compilação realizada com base nos dados do Painel do Orçamento Federal. Disponível em: https://www1.siof.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=IAS/Execucao_Orcamentaria.qvw&host=QVS@pqlk04&anonymous=true.

¹⁹ O portal Siga Brasil apenas apresentou dados de Emendas Parlamentares a partir de 2017.

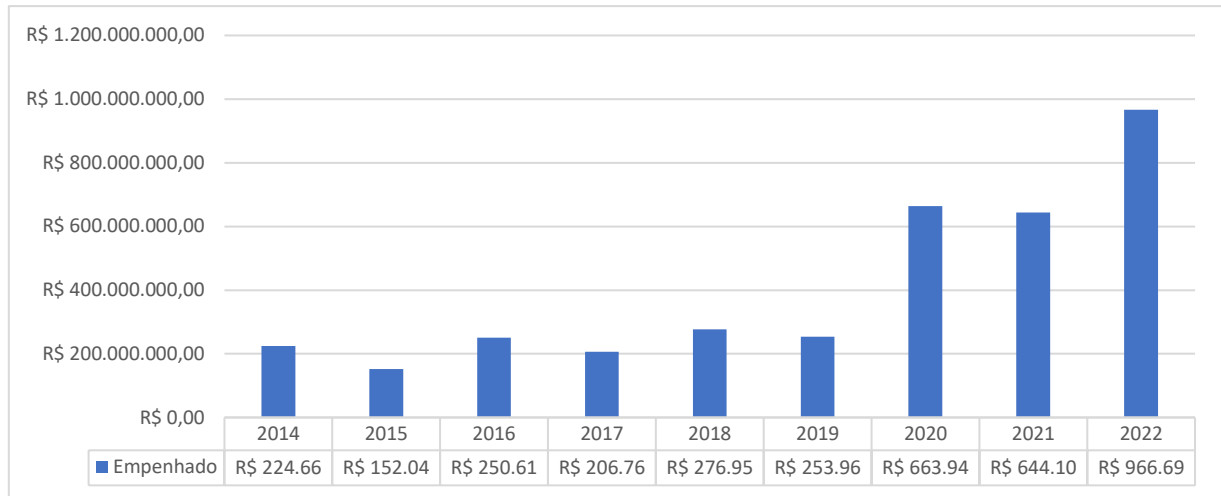
²⁰ Uma despesa é inserida na categoria de Restos a Pagar quando o produto foi entregue pelo fornecedor, mas não foi pago pelo governo até o fim do ano, sendo então inserido o valor nesta categoria para que seja pago no ano posterior.

Gráfico 4 - Emendas Parlamentares para a função Defesa Nacional.

Fonte: Compilação do autor²¹.

Dada a falta de dados anteriores ao exercício de 2017 no portal Siga Brasil, identificou-se a necessidade de solicitar maiores informações ao Governo Federal. Nesse sentido, foi impetrada uma manifestação no portal Fala.BR – Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação, da Controladoria-Geral da União. Como resultado dessa manifestação, foram enviadas pelo Serviço de Informações ao Cidadão do Ministério da Defesa (SIC-MD) planilhas com dados orçamentários. No que tange às emendas parlamentares, foram divulgados os valores empenhados de 2014 a 2022 (não corrigidos pelo IPCA), a despeito da solicitação de dados referentes a 2012 em diante, bem como o detalhamento das ações do governo. Em 2014, conforme aponta o próprio MD, foram empenhados R\$ 224,6 milhões; já em 2015, foram R\$ 152 milhões; enquanto em 2016 o empenho foi de R\$ 250 milhões. Abaixo segue um gráfico com o compilado dos valores obtidos pela manifestação:

²¹ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil. Não são disponibilizadas no portal informações de períodos anteriores aos apresentados no gráfico.

Gráfico 5 - Valor Empenhado em Emendas Parlamentares.

Fonte: Compilação do autor²².

O valor empenhado em 2022, considerando a dotação informada até o período da obtenção das informações, soma quase R\$ 1 bilhão, em contraste com a previsão da LOA 2022 de R\$ 665 milhões. Diferenças entre os números autorizados pela LOA e os executados são naturais, já que o orçamento votado no Congresso apenas autoriza e não obriga o governo a gastar (ROCHA, 2008, p. 72). O ano de 2022, por representar o encerramento de legislatura e período de novas eleições resulta em aumento das emendas para as suas áreas de atuação. Conforme Volpe (2019, p. 116), apesar da criação de instrumentos de orçamento impositivo, como é o caso da Emenda Constitucional nº 86 de 2015, a estratégia de utilização de emendas como moeda de troca para fins eleitorais permanece. Vale ressaltar também o maior envolvimento de militares na política ao longo dos últimos quatro anos, durante a gestão presidencial de Jair Bolsonaro (2019-2022), e o potencial dessa atuação para a atração de recursos com destinos às Forças Armadas haja vista que satisfazer as demandas de verba desse setor constitui um mecanismo importante para a manutenção do poder daqueles políticos dependentes desse apoio (BARANY, 2011, p. 29, *apud* AMORIM NETO; ACÁCIO, 2020, p. 13).

3.2.2. Lançamento do PAED, os Programas e os Investimentos

O Livro Branco, lançado em 2012, trouxe também o Plano de Articulação e

²² Compilação feita a partir de dados obtidos através de manifestação, com base na Lei de Acesso à Informação, no portal Fala.BR, da Controladoria-Geral da União. Os dados foram apresentados pelo Serviço de Informações ao Cidadão, do Ministério da Defesa (SIC-MD) Não foram divulgados os valores referentes aos anos 2012 e 2013. Os valores informados para o período de 2022 correspondem à dotação atual de outubro do mesmo ano, data do recebimento da planilha.

Equipamento de Defesa (PAED), que reúne os projetos estratégicos das Forças Armadas com o foco na obtenção de novas capacidades de Defesa (BRASIL, 2012b, p. 194). Com esse plano, tornou-se mensurável para o público em geral os grandes programas estratégicos das Forças Armadas. Em um norte temporal que remonta a 1979, na origem do Programa Nuclear da Marinha do Brasil, e nos leva até 2047, com a previsão inicial de conclusão do projeto de Construção do Núcleo do Poder Naval, tais programas demandam cerca de R\$ 561,1 bilhões distribuídos entre a Marinha, Exército, Força Aérea e a Administração Central do MD (BRASIL, 2012b, p. 250-259).

Conforme a tabela abaixo, elaborada com base no PAED, foram apresentados 7 grandes programas a serem desenvolvidos no âmbito da Marinha do Brasil. O programa de maior custo e que possui a maior duração é o de Construção do Núcleo do Poder Naval, avaliado inicialmente em mais de R\$ 178 bilhões a serem desembolsados entre 2009 e 2047. Envolve diversos equipamentos como embarcações tipo navios de pesquisa, submarinos convencionais e nucleares, navios-aeródromo; aeronaves de interceptação e ataque, de vigilância marítima, e de reabastecimento em voo; helicópteros de múltiplo emprego; e veículos aéreos não-tripulados embarcados (VANT-Embarcados). Além disso, envolve veículos blindados sobre rodas e lagartas, baterias de artilharia, sistemas de defesa antiaérea e de guerra eletrônica (BRASIL, 2012b, p. 251-255).

Tabela 2 – Programas de Articulação e Equipamento da MB

PROGRAMAS	INÍCIO / FIM	VALOR GLOBAL ESTIMADO
Programa Nuclear da Marinha (PNM) (A)	1979 - 2031	R\$ 4.199.000.000,00
Construção do Núcleo do Poder Naval (A) + (E)	2009 - 2047	R\$ 178.132.900.000,00
Complexo Naval da 2ª Esquadra / 2ª Força de Fuzileiros da Esquadra (2ªFFE)	2013 - 2031	R\$ 9.141.500.000,00
Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) (A) + (E)	2011 - 2033	R\$ 12.095.600.000,00
Segurança da Navegação (A) + (E)	2013 - 2031	R\$ 632.800.000,00
Pessoal - Nosso Maior Patrimônio	2010 - 2031	R\$ 5.015.600.000,00
Recuperação da Capacidade Operacional	2009 - 2031	R\$ 5.372.300.000,00
SUBTOTAL	R\$	214.589.700.000,00

Fonte: Compilação do autor²³.

²³ Compilação feita a partir de dados do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa – PAED.

No que tange ao Exército Brasileiro, foram apresentados 12 programas, sendo a Ampliação da Capacidade Operacional o de maior custo, somando R\$ 98 bilhões até 2035. O SISFRON, objeto de investigação desta pesquisa, foi dividido em três subprojetos, sendo eles: (i) desenvolvimento e implantação do sistema de sensoriamento e apoio à decisão, entre 2012 e 2035; (ii) execução e manutenção de obras de infraestrutura, de 2012 a 2021; e (iii) desenvolvimento e implantação do sistema de apoio à atuação, também de 2012 a 2021 (BRASIL, 2012b, p. 257).

Tabela 2 – Programas de Articulação e Equipamento do EB

PROGRAMAS	INÍCIO / FIM	VALOR GLOBAL ESTIMADO
Ampliação da Capacidade Operacional (A) + (E)	2011 - 2035	R\$ 98.266.700.000,00
Capacidade e Atuar Fora do Território (A)	2011 - 2035	R\$ 274.900.000,00
Estrutura de Apoio à Formação, Especialização e Aperfeiçoamento Profissional (A)	2011 - 2035	R\$ 80.300.000,00
Estrutura de Apoio à Família Militar (A)	2011 - 2035	R\$ 66.400.000,00
Recuperação da Capacidade Operacional da Força Terrestre (E)	2012 - 2022	R\$ 11.426.800.000,00
Sistema de Proteção Cibernética - Defesa Cibernética (E)	2011 - 2035	R\$ 839.900.000,00
Nova Família de Veículos Blindados de Rodas de Fabricação Nacional - Guarani (E)	2011 - 2034	R\$ 20.855.700.000,00
Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) (E)	2011 - 2035	R\$ 11.992.000.000,00
Sistema Integrado de Proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres (PROTEGER) (E)	2012 - 2035	R\$ 13.230.600.000,00
Sistema de Defesa Antiaérea (E)	2010 - 2023	R\$ 859.400.000,00
Sistema de Mísseis e Foguetes ASTROS 2020 (E)	2011 - 2023	R\$ 1.146.000.000,00
Sistema de Informação do Exército (E)	2011 - 2031	R\$ 1.069.500.000,00
Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército (E)	2011 - 2035	R\$ 47.923.100.000,00
SUBTOTAL	R\$	208.031.300.000,00

Fonte: Compilação do autor²⁴.

São nove os programas da FAB apresentados no PAED em 2012. A Capacitação Operacional da FAB, programa que demandará a quantia de R\$ 55,1 bilhões até o ano de 2030,

²⁴ Compilação feita a partir de dados do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa – PAED.

envolve os projetos mais divulgados. Dentre eles estão a aquisição de aeronaves de caça multimissão, o F-X2, tendo sido escolhido o modelo Gripen da empresa sueca SAAB e que teve conclusão prevista até 2026; o projeto H-XBR, de helicópteros de emprego geral; e a aeronave pesada de carga e reabastecimento KC-390, da Embraer. O programa de engenhos aeroespaciais não teve seu valor global informado, deixando tal determinação para o Programa Nacional de Atividades Espaciais (BRASIL, 2012b, p. 258).

Tabela 4 – Programas de Articulação e Equipamento da FAB

PROGRAMAS	INÍCIO / FIM	VALOR GLOBAL ESTIMADO
Gestão Organizacional e Operacional do Comando da Aeronáutica (A)	2010 - 2030	R\$ 5.689.000.000,00
Apoio aos Militares e Civis do Comando da Aeronáutica (A)	2010 - 2030	R\$ 3.229.600.000,00
Modernização dos Sistemas de Formação e Pós-Formação de Recursos Humanos (A)	2010 - 2028	R\$ 352.000.000,00
Recuperação da Capacidade Operacional (E)	2009 - 2019	R\$ 5.546.700.000,00
Controle do Espaço Aéreo (E)	2008 - 2030	R\$ 938.300.000,00
Capacitação Operacional da FAB (E)	2009 - 2030	R\$ 55.121.000.000,00
Capacitação Científico-Tecnológica da Aeronáutica (E)	2008 - 2033	R\$ 49.923.900.000,00
Fortalecimento da Indústria Aeroespacial e de Defesa Brasileira (E)	2009 - 2030	R\$ 11.370.200.000,00
Desenvolvimento e Construção de Engenhos Aeroespaciais	2015 - 2030	A ser determinado pelo PNAE
SUBTOTAL	R\$	132.170.700.000,00

Fonte: Compilação do autor²⁵.

Sob a responsabilidade da Administração Central do MD restaram seis programas de equipamento das Forças, com um custo total superior a R\$ 6 bilhões até 2031, sendo R\$ 4 bilhões destinados à modernização do sistema de defesa antiaérea das estruturas estratégicas do país. Os demais programas são dedicados à Amazônia, às comunicações militares, e ao sistema de logística e mobilização (BRASIL, 2012b, p. 250-251).

Tabela 5 – Programas de Articulação e Equipamento da Administração Central / MD

PROGRAMAS	INÍCIO / FIM	VALOR GLOBAL ESTIMADO
Sistema de Comunicações Militares por Satélite - SISCOMIS (E)	2004 - 2031	R\$ 369.000.000,00

²⁵ Compilação feita a partir de dados do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa – PAED.

Sistema de Comunicações Militares Seguras - SISTED (E)	2004 - 2031	R\$	217.400.000,00
Desenvolvimento do Sistema de Informações de Logística e Mobilização de Defesa - SISLOGD (E)	2012 - 2023	R\$	7.700.000,00
Modernização da Defesa Antiaérea das Estruturas Estratégicas (E)	2012 - 2023	R\$	4.000.000.000,00
Modernização do Sistema de Proteção da Amazônia (E)	2012 - 2023	R\$	752.600.000,00
Sistema de Cartografia da Amazônia (E)	2012 - 2023	R\$	1.004.500.000,00
SUBTOTAL		R\$	6.351.200.000,00

Fonte: Compilação do autor²⁶.

As duas versões do Livro Branco produzidas em 2016 e 2020, conforme determinação de revisão obrigatória dos documentos a cada 4 anos, não apresentaram uma nova edição do PAED com a devida atualização dos programas. Além disso, em oposição ao levantamento exposto na versão de 2012, não foram divulgados o quantitativo atualizado dos meios disponíveis para o emprego das Forças Armadas, dificultando a transparência e o acompanhamento da execução dos programas ao longo dos últimos 10 anos.

3.2.3. O PPA e a Defesa Nacional

Os planos plurianuais elaborados pelo governo desde 2011 buscaram um alinhamento com os documentos estratégicos de Defesa, colocando em ação através do planejamento orçamentário os princípios discutidos principalmente na PND e na END. Em todos os três planos lançados desde a criação do PAED foram inseridas sessões específicas para tratar da Defesa Nacional, sendo este um programa finalístico bastante significativo dentro dos planos plurianuais e que, a exemplo do PPA 2020-2023, foram tratados com status de investimentos prioritários para o período referido. A seguir serão apresentados alguns dados acerca da Defesa Nacional dentro de cada um desses planos plurianuais e a sua relação com o plano de articulação e equipamento das Forças.

3.2.3.1. PPA 2012-2015

Na divulgação do PPA 2012-2015, o primeiro a envolver os programas estratégicos após

²⁶ Compilação feita a partir de dados do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa – PAED.

o lançamento do PAED, havia a previsão de investir um total de R\$ 52,8 bilhões na temática da PND, concentrados na manutenção e ampliação das capacidades operacionais das FA. De fato, era um valor bastante significativo, tendo em vista que o total disponibilizado para programas inicialmente foi de R\$ 60,5 bilhões (BRASIL, 2011, p. 108). Em resumo, focando em equipamentos, foram estabelecidas como metas a conclusão do projeto do primeiro submarino de propulsão nuclear brasileiro, atingir 20% de estruturação do SISFRON, e desenvolver oito cargueiros táticos militares. Ademais, outras metas foram definidas, como por exemplo: adquirir 45 aeronaves para a FAB, construir 8 Navios-Patrolha Oceânicos; adequar 30 Pelotões Especiais de Fronteira; implantar o Centro de Defesa Cibernética; ampliar a relação proporcional entre habitantes e militares para 1.000 km²; ampliar a participação da sociedade no Projeto Rondon e no Projeto Forças no Esporte; e outros (BRASIL, 2011, p. 273-274).

Ao final do período de execução do PPA 2012-2015, como é de praxe, é feita a publicação do Relatório de Avaliação. Neste relatório, considerando o total de 93 metas estabelecidas para o Programa 2058 – Política Nacional de Defesa, foram atingidas 32 metas até 2015. As restrições e o contingenciamento orçamentário imposto pelo Governo foram utilizados como justificativa para o não atingimento de 41 metas. Dentre as metas não alcançadas sob justificativa de contingenciamento ao programa está a do SISFRON, que alcançou apenas 7 dos 20% almejados. Com relação às outras, por vezes foram superestimadas, ou havia necessidade de adequação inicial de infraestrutura, ou foram alteradas. Outro ponto importante demonstrado no relatório trata sobre a adequação das FA. Enquanto a Força Aérea e a Força Naval passaram de 20% para 42,61% e 40,53%, respectivamente, a Força Terrestre teve um declínio de 32% para 20,06%. A execução orçamentária total do PPA ficou em R\$ 47.600.199.000,00 (BRASIL, 2016d, p. 831-852).

3.2.3.2. PPA 2016-2019

Conforme apresentado na mensagem presidencial do PPA 2016-2019, em alusão aos Temas Especiais a serem desenvolvidos pelo Governo Federal, o planejamento de recursos do Programa Defesa Nacional foi de R\$ 55,7 bilhões para aquele período. Estes recursos tiveram como destinação a manutenção e ampliação da capacidade operacional das FA, seu aparelhamento e desenvolvimento da Base Industrial de Defesa (BID) (BRASIL, 2015a, p. 53). No Programa 2108 – Programa de Gestão e Manutenção do Ministério da Defesa, o orçamento fiscal e da seguridade social previsto para o período foi de R\$ 211,4 bilhões (BRASIL, 2015b, p. 7). Com relação aos projetos:

... o PPA 2016-2019 prevê: a conclusão do processo de certificação do avião cargueiro KC-390 desenvolvido pela Embraer em parceria com a Força Aérea Brasileira; o prosseguimento do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), que inclui a construção de estaleiro, base naval, 4 submarinos convencionais e 1 submarino com propulsão nuclear; a obtenção de 300 viaturas da nova família de blindados (Projeto Guarani); e o avanço na implantação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Sisfron). Além dos projetos em andamento, está previsto o início efetivo da execução do Projeto FX-2 de aquisição de caças múltiplo emprego Gripen NG, pacote de suporte logístico e transferência de tecnologia associada (BRASIL, 2015a, p. 54).

Em complemento, as metas definidas foram: alcançar 44% do projeto FX-2; concluir a implantação do SISFRON no Estado do Mato Grosso do Sul; implantar o Sistema ASTROS 2020; integrar o Sistema de Rádio Definido por Software (RDS) com os demais sistemas de comunicação das FA; implantar 10% do programa Defesa Cibernética e a construção de submarinos do PROSUB (BRASIL, 2015a, p. 187).

A operacionalidade da Força Terrestre atingiu 74%, em oposição ao índice de 45% utilizado como referência no início do PPA. Para a Força Aérea, houve pouca alteração, partindo de 40,11% para 40,64%; enquanto o índice da Força Naval apresentou declínio, reduzindo de 48% para 47% em 2019 (BRASIL, 2019g, p. 223-224). Foram 45 metas estipuladas pelo plano, distribuídas entre objetivos específicos e avaliadas por meio de indicadores qualitativos ou quantitativos. Do total, 23 foram listadas como metas alcançadas, 21 não alcançadas, e 1 meta sem avaliação informada. Dentre as metas não alcançadas, 14 foram justificadas como incompatíveis entre a programação orçamentária e o dimensionamento da meta (BRASIL, 2019g, p. 236-244).

3.2.3.3. PPA 2020-2023

Ainda em vigor, o PPA 2020-2023 elenca na mensagem presidencial um capítulo chamado Estratégia de Defesa, onde apresenta as metas e os valores a serem destinados para este setor até o ano de 2023. No total, a previsão é de R\$ 39.436.795.000,00 até o final da vigência do plano, distribuídos entre Cooperação para o Desenvolvimento Nacional; Defesa Nacional; Oceanos, Zona Costeira e Antártica; e Segurança Institucional. A parcela destinada ao programa Defesa Nacional é a que demanda maior volume de recursos, passando de R\$ 38,3 bilhões. As metas inseridas nesta mensagem foram: atingir 75% de operacionalidade das FA; executar 80% das ações para recursos do mar, de gerenciamento da costa brasileira, de levantamento da plataforma continental e do Programa Antártico Brasileiro; e 82% das ações de cooperação com a defesa civil e com o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2019e, p. 48). Já em 2022, por meio do Relatório Alterações Atributos Legais, a meta relativa ao índice de

operacionalidade das Forças Armadas foi reduzida para 73,5% (BRASIL, 2022, p. 67).

Foi publicado, em forma de anexo, uma listagem de investimentos prioritários e de investimentos prioritários condicionados à Emenda Constitucional nº 95²⁷, de 2017, para o período em questão. No tocante ao Programa 6012 – Defesa Nacional, o desenvolvimento de submarinos convencionais e nucleares, o programa nuclear da Marinha, o ASTROS 2020, o Guarani, os projetos FX-2 e KC-390 foram incluídos na lista de prioridades e com previsão orçamentária de R\$ 12.260.755.424,00, a ser distribuída entre os programas e projetos até o ano de 2023 (BRASIL, 2019e, p. 3). Além dessa lista, foi feita previsão de investir R\$ 9.800.000.000,00 na construção das Corvetas Classe Tamandaré (BRASIL, 2019f, p. 16). O programa SISFRON não foi incluído na listagem, nem como prioritário e nem como prioritário condicionado.

3.3. NOVAS FONTES DE FINANCIAMENTO DA DEFESA

O cenário de restrições orçamentárias presente no Brasil ao longo dos últimos anos, principalmente a partir de 2015, impõe uma reflexão sobre alternativas ao orçamento do Governo para o financiamento dos investimentos no setor de Defesa. A Emenda Constitucional nº 95 impunha um teto de gastos até o ano de 2037²⁸, tornando a possibilidade de maiores aportes significativos por meio do orçamento do Executivo ainda mais improvável. Os programas estratégicos das Forças Armadas demandam grande quantia de recursos no longo prazo, e as dificuldades enfrentadas pelo país por ocasião de consecutivas crises econômicas e institucionais não raramente implicam em cortes de gastos. Com isso, os programas e investimentos acabam por sofrerem alterações de calendário. Nesse sentido, é essencial que se encontre alternativas a este panorama.

No Congresso Nacional, mais especificamente na Câmara dos Deputados, existe um projeto de lei de captação de recursos para aquisição de materiais de defesa. Trata-se do PL 5235/2019, de autoria do deputado federal Luiz Philippe de Orleans e Bragança, que propõe uma modificação na Lei nº 8.001 a fim de redirecionar parte da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) para a aquisição de equipamentos e sistemas de defesa.

No período de 2012 a 2022, segundo apontamento encontrado na página da internet da

²⁷ A natureza da EC 95/2017 é apresentada no tópico subsequente.

²⁸ A EC 95/2017 tinha como prazo de vigência até o ano de 2037, porém está sendo substituída pelo Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 93/2023 que institui um novo arcabouço fiscal.

Agência Nacional de Mineração (ANM), foram arrecadados aproximadamente R\$ 42 bilhões. A alteração proposta pelo deputado sugere a destinação de 3,2% da CFEM para o Ministério da Defesa, a serem aplicados exclusivamente na aquisição, manutenção e desenvolvimento de produtos estratégicos de defesa (BRASIL, 2019a, p. 1). Tal destinação teria aportado R\$1,3 bilhão para os programas estratégicos ao longo desse período.

Tabela 6 – Arrecadação CFEM.

ANO	ARRECADAÇÃO
2012	R\$ 1.832.380.844,17
2013	R\$ 2.373.792.580,57
2014	R\$ 1.703.460.824,60
2015	R\$ 1.494.761.555,89
2016	R\$ 1.794.667.863,16
2017	R\$ 1.836.965.920,86
2018	R\$ 3.035.643.629,74
2019	R\$ 4.503.355.835,68
2020	R\$ 6.079.306.329,79
2021	R\$ 10.286.785.720,34
2022	R\$ 7.016.978.224,58
TOTAL	R\$ 41.958.099.329,38

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados da Agência Nacional de Mineração²⁹.

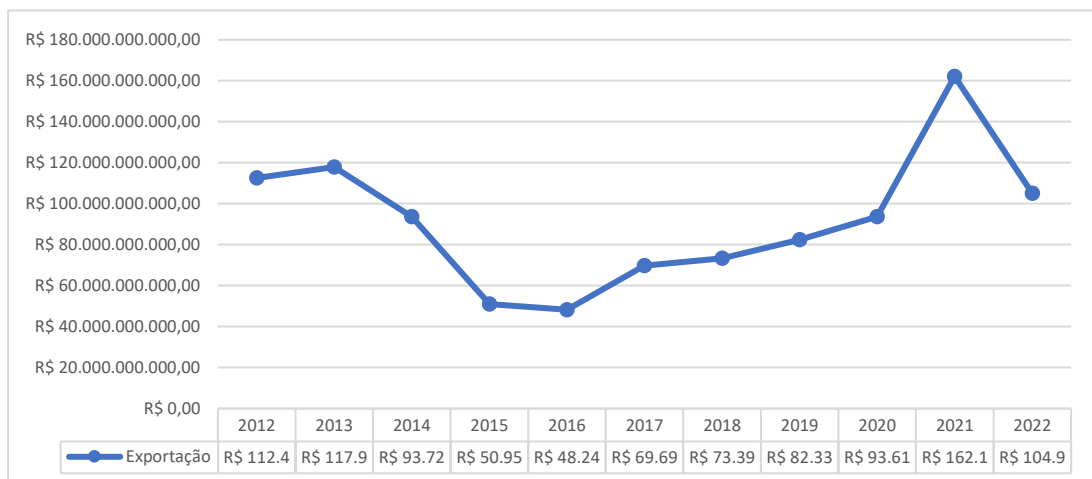
Esta lei tem similaridade com a Lei do Cobre, implementada no Chile a partir de 1958, que previa o repasse de 10% da receita obtida pela empresa estatal Codelco pela venda do cobre para aquisições militares (RAMALHO, 2021, p. 29). Como justificativa foi apresentado o fato de que parte desse recurso tem sido destinado a instituições que não necessitam de tal verba para seu devido funcionamento, além do contingenciamento imposto pelo Governo Federal no montante direcionado a outras instituições. Conforme o sítio eletrônico da Câmara dos Deputados, a última tramitação registrada é de designação do novo relator do projeto na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS), em dezembro de 2022. Vale ressaltar que o projeto foi encaminhado para essa comissão em outubro de 2019, e

²⁹ Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/mineracao-em-numeros/copy_of_estatisticas/arrecadacao-cfem

que não há definição até a conclusão desta pesquisa.

Essa ideia contribuiria para a criação de um Fundo Constitucional de Financiamento da Defesa (FCF Def). Santos (2019) apresenta a proposta de criação do fundo com base na tributação de 1% a 2% sobre o preço médio do minério de ferro no mercado internacional, sendo cobrado sobre o minério exportado (SANTOS, 2019, p. 77). Com isso, o autor apresenta uma estimativa de valores que poderiam ser arrecadados para o financiamento da Defesa com base nos valores obtidos na exportação nos últimos dez anos. Adaptando a análise para o período estudado nesta pesquisa, considerando os dados a partir de 2012, e convertendo os valores de Dólares americanos para Real brasileiro, utilizando uma média da taxa de câmbio³⁰ no mesmo período (que seria de 1 US\$ = R\$ 3,63), o valor da arrecadação do imposto para o FCF Def (1,5%) atingiria R\$ 15.142.680.775,43 nos últimos dez anos.

Gráfico 6 – Exportação Brasileira de Minério de Ferro³¹.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados do portal COMEXSTAT³²

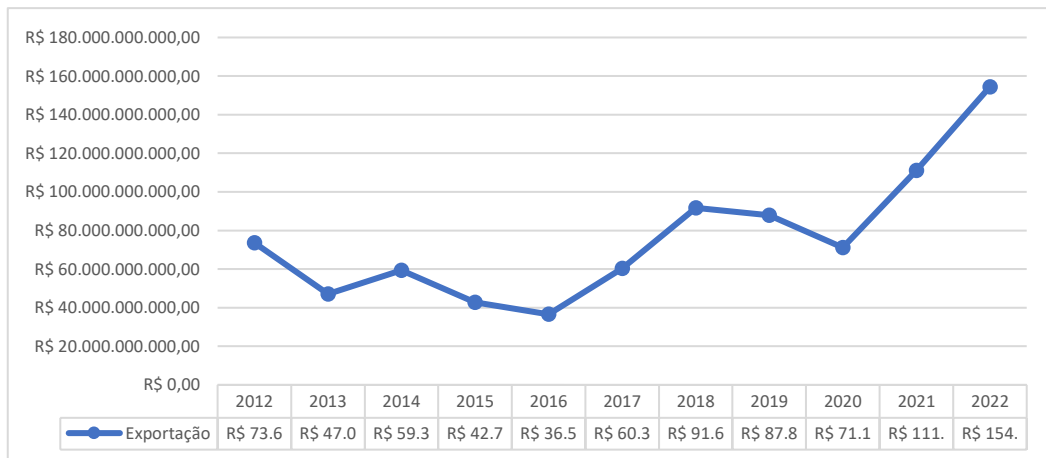
Da mesma forma, espelhando essa análise para a exportação do petróleo no mesmo período por meio do gráfico a seguir, com as mesmas bases de câmbio entre o Dólar dos Estados Unidos e o Real brasileiro, e a mesma média de 1,5% de cobrança, a arrecadação para o fundo da Defesa Nacional seria de R\$ 12.540.405.800,38 bilhões no período entre 2012 e 2022.

³⁰ A média da taxa de câmbio foi calculada com base nas informações do Ipea. Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38590&module=M>.

³¹ Na busca realizada no portal COMEXSTAT para filtrar os dados de minério de ferro exportado foram consideradas as Nomenclaturas Comuns do Mercosul: 26011100, 26011210, 26011290, 26012000, 26011200.

³² O portal COMEXSTAT é uma plataforma do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços para consulta a dados relacionados ao comércio exterior brasileiro. Disponível em <http://www.comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>.

Gráfico 7 – Exportação Brasileira de Óleo Bruto de Petróleo³³.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor com dados do portal COMEXSTAT³⁴.

A criação de um fundo constitucional teria o potencial de atuar como fonte de recurso constante para os programas estratégicos do MD, tendo em vista que tais recursos de *royalties* estariam livres de cortes e não se sujeitariam à imposição de teto de gastos (SANTOS, 2019, p. 76). Nesse sentido, a respeito da utilização de recursos provenientes da exploração de recursos naturais, Ramalho (2021, p. 34), após comparar os exemplos do Chile e da Venezuela, conclui em sua pesquisa que:

Estes modelos mostraram eficiência para o que foram propostos (programas de reequipamento e manutenção de capacidade operacional com ênfase em materiais) e atestaram que Chile e Venezuela conseguiram fazer um reequipamento mais “robusto” dentro de suas possibilidades, devido às fontes externas de financiamento (off budget) advindas de commodities (cobre e petróleo, respectivamente).

No entanto, como bem aponta o autor, observações e alertas devem ser feitos com base na experiência dessa modalidade nos países vizinhos. Analisando a proposta feita para o modelo brasileiro, o destaque vai para a necessidade de transparência nos gastos e prestação de contas à sociedade por parte do órgão destinatário, bem como a necessidade de interlocução e participação civil no controle desse recurso. Como a ideia de tributação não está atrelada a uma empresa específica, a dependência de uma empresa estatal não seria uma questão preocupante. No entanto, a oscilação do preço de commodities no mercado internacional continuaria a impactar no repasse de recursos (RAMALHO, 2021, p. 35).

A proposta de criação de um fundo constitucional desse tipo poderia ser complementada

³³ Na busca realizada no portal COMEXSTAT para filtrar os dados de minério de ferro exportado foram consideradas as Nomenclaturas Comuns do Mercosul: 27090010 e 27090090.

³⁴ Disponível em <http://www.comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>.

por outra fonte de recursos extraorçamentários. Em 2021, o Ministério da Justiça e Segurança Pública lançou uma cartilha intitulada “Fontes de Financiamento da Segurança Pública – ‘Onde buscar recursos?’”. Nesse documento, foram apresentadas alternativas ao orçamento do Executivo com foco em promover o investimento no setor de Segurança Pública. Dentre as alternativas, foi apresentada a Lei Complementar Estadual nº 15.224, que estabeleceu o Programa de Incentivo ao Aparelhamento da Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul – PISEG/RS. O objeto dessa lei é o de possibilitar a compensação de valores destinados ao pagamento de ICMS por empresas instaladas naquele estado (BRASIL, 2021c, p. 17). Tal compensação é limitada a 5% do valor do tributo (RIO GRANDE DO SUL, 2018a, p. 5).

A exemplo dessa aplicação para a Segurança Pública, a criação de um instrumento legal que beneficie o setor de Defesa e possibilite às empresas da BID a destinação de recursos do ICMS para um fundo que financie os programas estratégicos seria uma alternativa que contribuiria para o financiamento dos investimentos. Até o momento, na questão de isenção tributária, a Lei 12.598, que dispõe sobre os benefícios tributários para as empresas da BID, não contempla o Imposto de Importação (II), tampouco o ICMS no âmbito estadual. Sendo então dois tributos que as empresas da BID são obrigadas a pagar, a destinação de parcela do valor arrecadado com esses impostos para um fundo da Defesa contribuiria na disponibilização de um montante maior de recursos para investimento.

Para que tais ações avancem e sejam concretizadas, é necessária a mobilização de maior número de parlamentares no Congresso Nacional e nas casas legislativas estaduais, pois serão eles os responsáveis pela aprovação de projetos de lei que beneficiem a pauta de Defesa Nacional. Portanto, o trabalho das assessorias parlamentares das próprias Forças Armadas deverá ser intensificado, atuando de maneira mais próxima dos congressistas para apresentar o cenário orçamentário dos principais programas estratégicos e angariar, muito além de emendas parlamentares pontuais, apoio para a criação de instrumentos constitucionais permanentes de suporte a investimentos na Defesa.

O Ministério da Defesa, ciente da importância de discutir alternativas para incrementar o orçamento da pasta, lançou de maneira inédita o 1º Concurso Soluções para o Orçamento de Defesa, de pesquisas sobre o assunto. Em sua pesquisa, Goulart et al (2021) concluem que a ampliação da captação e gestão de receitas pelas Instituições Científicas Tecnológicas (ICT) seria uma alternativa viável, envolvendo normatizações e ampliação de acordos entre as ICT do MD e a iniciativa privada. Além disso, os autores ressaltam a importância de se fortalecer o relacionamento entre o MD e as Fundações de Apoio, com destaque para o foco na criação de fundos para projetos de CTI do setor (2021, p. 55 – 56).

Trazendo o olhar para o financiamento da Indústria de Defesa, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) tem atuado junto com o MD por meio de um protocolo de intenções assinado em 2020 entre as partes para contribuir com a BID³⁵. O protocolo tem por objetivo estabelecer as bases da cooperação entre as partes nas ações voltadas às empresas da BID, em questões de financiamento das exportações e de desenvolvimento de programas de nacionalização de produtos e tecnologias. No ano de 2022, em reunião entre as partes, foram discutidas ações do Plano de Trabalho e divulgado que já se encontra em fase final um produto de garantia contratual por parte do BNDES para apoio aos exportadores³⁶.

Como consequência desse cenário, iniciou-se um movimento no setor de *startups* para a criação de *fintechs* dedicadas ao setor. Um exemplo concreto é a FINTECH DEFESA, empresa que tem como missão o fomento ao setor de defesa através de soluções financeiras, buscando recursos para as empresas do setor através de veículos de dívida (como Fundo de Investimento em Direito Creditório – FICS – ou Fundo de Investimento em Participações – FIP) e/ou de novo capital. As empresas que necessitem de auxílio devem atender aos critérios de (i) atuação no setor de defesa na forma de prestador de serviço, fabricante ou desenvolvedor de tecnologia etc.; (ii) estar em fase operacional; e (iii) necessidade de recursos mínima de R\$ 10 milhões (FINTECH DEFESA, 2021). Outro exemplo é a BIDS.Br, o Banco Inteligente de Defesa e Segurança do Brasil, que tem por objetivo oferecer soluções financeiras, sob medida, de crédito, financiamento, seguros e garantia à BID brasileira. O banco utiliza recursos de múltiplas fontes de instituições financeiras parceiras, com base no equilíbrio entre risco, garantia, custo e prazo (INFODEFENSA, 2021).

³⁵ Disponível em: <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-e-Ministerio-da-Defesa-firmam-acordo-para-desenvolvimento-do-setor-nacional-de-defesa/>

³⁶ Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/seprod/novo-plano-de-trabalho-da-seprod-e-bndes>

4. O SISFRON NO ORÇAMENTO DE DEFESA

4.1. ORÇAMENTO DO EXECUTIVO E EMENDAS PARLAMENTARES

Conforme apresentado no primeiro capítulo, o SISFRON será aplicado ao longo dos quase 16.900 quilômetros de extensão da fronteira brasileira, cobrindo os três grandes arcos de fronteira terrestre: o arco Norte, que inclui os estados do Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre; o arco Central, nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e o arco Sul, formado por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ANDRADE, 2019, p.11). O arco Central foi escolhido para receber a versão piloto do programa, mais especificamente na 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada em Dourados, Mato Grosso do Sul. De acordo com o estipulado inicialmente pelo PAED, no Livro Branco de 2012, o período de implementação do SISFRON na região de fronteira seria de 2011 até 2023. O valor global do projeto foi estimado em R\$ 11.992 bilhões (BRASIL, 2012b, p. 202). Este valor será aplicado, por exemplo, na aquisição de equipamentos de visão noturna e radares para atender a função de sensoriamento; de equipamentos de micro-ondas e de ligações por satélites para comunicações; de viaturas e embarcações, para apoio à atuação no terreno; bem como na construção de infraestrutura e centros de operações, como meios de apoio à decisão (SOUZA JÚNIOR, 2020, p. 22). No entanto, até o momento apenas 650 km da faixa de fronteira estão sendo monitorados com o auxílio do SISFRON, que correspondem à área da 4ª Bda C Mec.

Conforme apontado por Souza Júnior (2020), em sua pesquisa acerca da importância do SISFRON, o calendário de execução orçamentária planejado inicialmente era o seguinte:

Tabela 7 – Calendário de execução orçamentária do SISFRON.

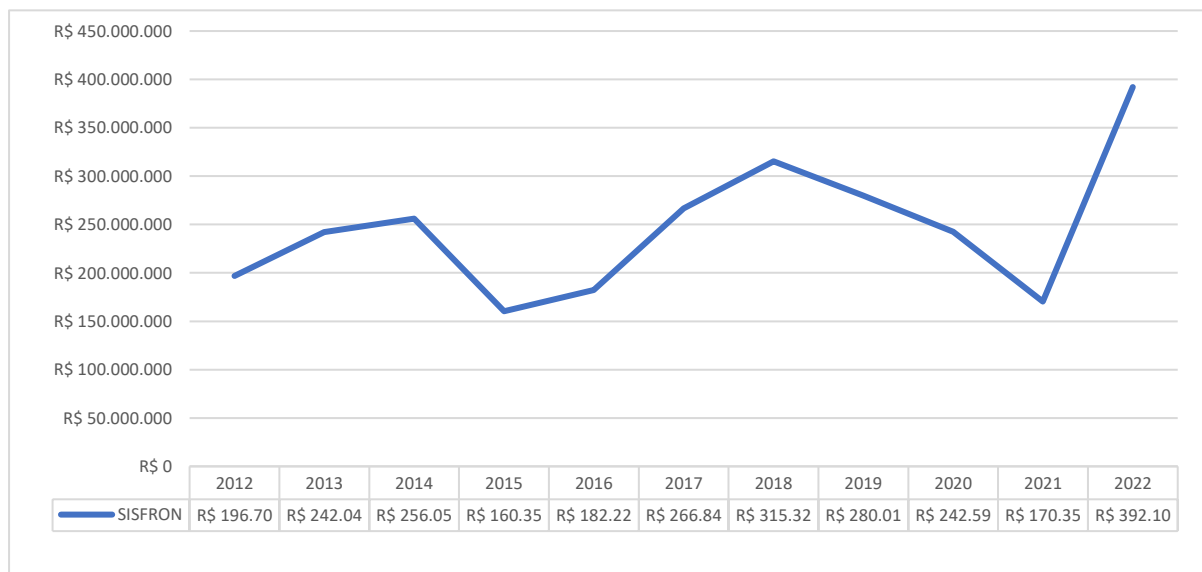
ANO	VALOR PLANEJADO
2012	R\$ 367.890.000,00
2013	R\$ 874.090.000,00
2014	R\$ 987.280.000,00
2015	R\$ 1.235.600.000,00
2016	R\$ 1.629.100.000,00
2017	R\$ 1.883.020.000,00
2018	R\$ 1.755.020.000,00
2019	R\$ 1.420.010.000,00
2020	R\$ 1.072.010.000,00

2021	R\$ 768.000.000,00
TOTAL	R\$ 11.992.020.000,00

Fonte: SOUZA JÚNIOR, 2020, p. 32.

Com base nos dados levantados por meio do Portal Siga Brasil e das informações obtidas por meio de solicitação ao SIC-MD, observando os valores a partir de 2012 até 2022 a respeito do orçamento fiscal da despesa pública do MD, o valor empenhado para o Programa Estratégico SISFRON tem apresentado grande instabilidade já nos primeiros anos de sua implementação. Em 2012, quando se registrou a primeira execução orçamentária, o valor para o programa foi abaixo de R\$ 200 milhões. Segundo os dados do MD, em 2022 foram empenhados cerca de R\$ 392,1 milhões³⁷, logo após a ocorrência do segundo menor orçamento para o histórico do programa, de R\$ 170 milhões em 2021. No total, desde 2012, o programa recebeu em empenho a soma de R\$2.704.629.075,00.

Gráfico 8 – Orçamento da Despesa Pública do MD empenhado para o SISFRON.



Fonte: Compilação do autor³⁸.

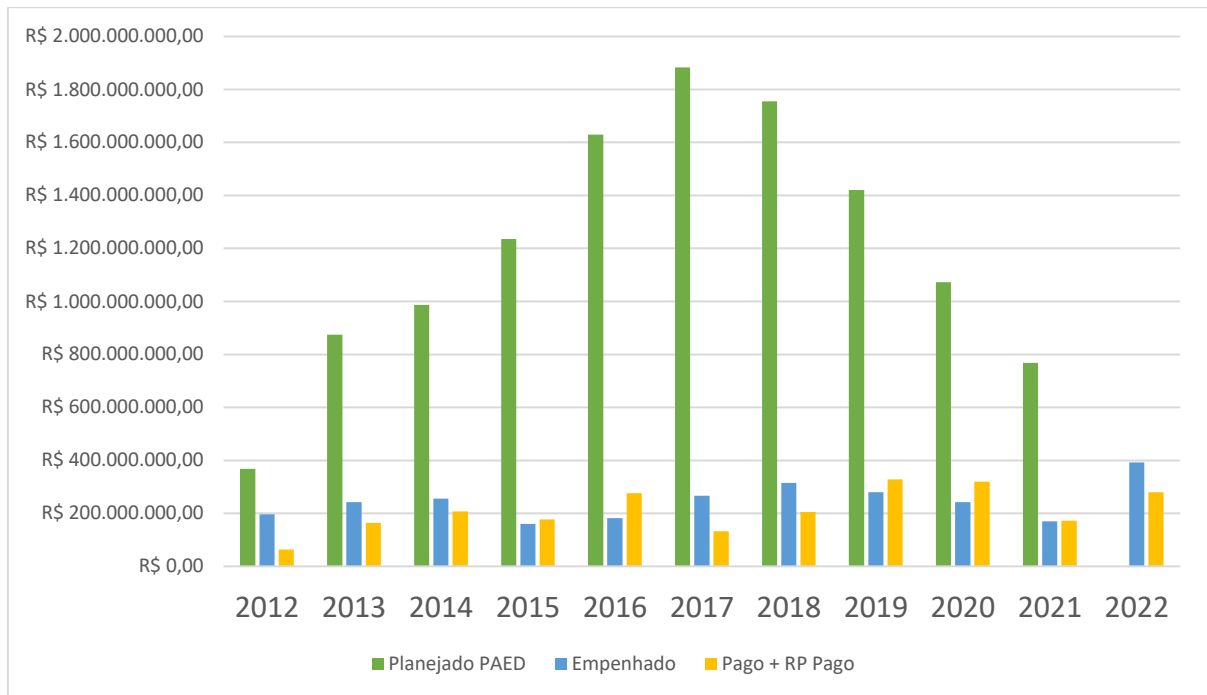
É de se notar que em nenhum dos exercícios orçamentários os valores empenhados chegaram próximos àqueles planejados no calendário apresentado na Tabela 7. Em dez anos de andamento do SISFRON, o programa estratégico recebeu aproximadamente 22% do valor total definido para a sua implementação. Abaixo, é possível verificar por meio de um gráfico ilustrativo a diferença entre os valores planejados e apresentados no PAED em 2012, e a

³⁷ O valor de R\$ 392,1 milhões informado pelo MD era referente aos empenhos registrados até outubro/2022. Ainda segundo os dados obtidos via SIC-MD, a LOA de 2022 previa R\$ 431.019.682,00 para o SISFRON.

³⁸ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil e dos dados obtidos via SIC-MD.

realidade orçamentária imposta ao programa SISFRON.

Gráfico 9 – Orçamento Planejado vs Orçamento Realizado para o SISFRON



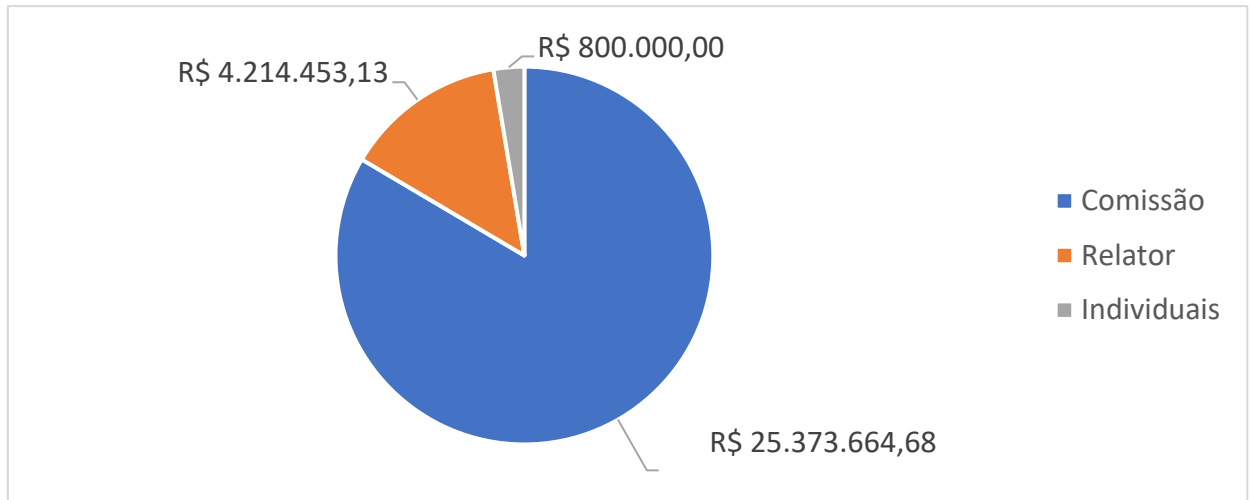
Fonte: Compilação do autor³⁹.

A partir desses dados é possível realizar uma comparação percentual entre o valor planejado pelo calendário de execução orçamentária do SISFRON (Tabela 7) e o empenhado, considerando nessa operação o período entre 2012 e 2021 – já que a conclusão dos pagamentos considerava a previsão de encerramento antes do exercício financeiro de 2022. Como resultado, foi identificado que o ano de 2012 teve o melhor desempenho percentual da meta estipulada pelo calendário de pagamentos, com 53%. Entretanto, a média é de 22% do valor previsto pela programação inicial. O ano de menor desempenho é o de 2016, com 11%.

Analisando as emendas parlamentares no período entre 2017 e 2021, o SISFRON recebeu valores provenientes desses instrumentos apenas nos anos de 2020 e 2021 (ano em que houve apenas o pagamento de emendas inscritas em restos a pagar). No total, R\$ 30,3 milhões foram empenhados e R\$ 19,7 milhões foram pagos, incluindo restos a pagar. Conforme gráfico abaixo, a Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado foi a maior responsável por encaminhar dotações ao programa, atingindo o valor empenhado de R\$ 25.373.664,68. Em complemento, R\$ 4.214.453,12 foram empenhados pelo Relator Geral, e R\$ 800.000,00 através de emendas individuais de dois parlamentares.

³⁹ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil.

Gráfico 10 – Distribuição de emendas parlamentares para o SISFRON em 2020 e 2021.



Fonte: Compilação do autor⁴⁰.

De acordo com o detalhamento exposto no portal, estes valores tiveram como objeto dentro do programa SISFRON a compra de embarcações e tratores, de aparelhos de comunicação e materiais de TIC, de máquinas e equipamentos de energia, o pagamento de obras em andamento, aquisição de mobília em geral, e serviços de apoio administrativo, técnico e operacional.

Em se tratando das emendas individuais, segundo o portal Siga Brasil, apenas parlamentares⁴¹ de dois partidos, do PODE e do PRB, destinaram verbas para o SISFRON. Tais emendas são originárias do estado do Paraná, região abarcada pela terceira fase de implementação do programa, com calendário previsto para o período de 2018 a 2022, e que envolvem as áreas de responsabilidade da 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada e do 14º Regimento de Cavalaria Mecanizada. Portanto, o fator regional parece ter afetado ao menos parcialmente os parlamentares da região, ainda que não tenham sido registradas emendas individuais de outras regiões em que a implementação está em curso, como no Mato Grosso do Sul.

Todavia, é possível ampliar a análise sobre o fator regional e sua influência na destinação de emendas. Isso se deve ao fato de que o portal classifica a maior parte das emendas com origem em um estado, ainda que elas tenham sido destinadas por comissões ou pelo relator

⁴⁰ Compilação feita a partir de dados do Portal Siga Brasil.

⁴¹ Os parlamentares mencionados na busca por emendas individuais para o SISFRON são os deputados federais Diego Garcia, do PODE, e Luizão Goulart, do PRB. Ambos são representantes do estado do Paraná. Os números dos empenhos encontrados são, respectivamente: 2020.NE.160220.00001.800124, e 2020.NE.160220.00001.800125.

geral. Os estados do Nordeste e do Sudeste não registraram emendas, fato que é de certa forma compreensível, já que o SISFRON não será implantado nessas áreas. Já a região Centro-Oeste, palco do projeto-piloto, não teve registro de emendas de acordo com os dados informados pelo portal. A região Sul encaminhou 15 emendas, num total de R\$ 800 mil empenhados e R\$ 36.945,67 efetivamente pagos. Com isso, restam mais de R\$ 35 milhões empenhados, mas sem a indicação da região de origem. No geral, são provenientes da Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado⁴² ou de relator⁴³ geral.

Com relação à natureza dessas despesas de emendas parlamentares para o SISFRON, R\$ 461.669,69 foram empenhados para gastos na categoria Outras Despesas Correntes. O restante, R\$ 29.926.448,12 recebidos por meio de 156 emendas, foram empenhados como Investimentos no programa. As emendas individuais da região Sul, mencionadas anteriormente, foram todas para Investimentos. Não foram registrados valores para as categorias de Inversões Financeiras e de Pessoal e Encargos Sociais, revelando o foco das emendas em investimentos.

Em resumo, percebe-se a grande disparidade entre o calendário de execução orçamentária previsto na concepção do SISFRON e os valores efetivamente registrados para o programa. Em média, menos de ¼ do valor planejado para cada ano foi de fato executado; quando no auge, os investimentos atingiram apenas a metade do previsto originalmente. Apesar de a implantação do programa ter sido iniciada em 2012, apenas em 2020 e 2021 houve o recebimento de emendas parlamentares. Ainda, tais emendas empenhadas somaram apenas R\$30 milhões e refletem o baixo envolvimento dos parlamentares com o programa do Exército.

4.2. DETALHAMENTO ORÇAMENTÁRIO DO SISFRON NOS DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

No PPA 2020-2023, que ainda está em vigor, a Defesa Nacional consta como um dos programas de investimento prioritário, conforme verificado na Seção I do Anexo III deste plano. O programa prevê a aplicação da soma de R\$ 12.260.755.424,00 até o ano de 2023. Este

⁴² A Comissão de Segurança Pública e Combate ao Crime Organizado da Câmara dos Deputados foi criada em 2002 por meio da Resolução nº 27/02 e tem como atribuições, por exemplo, debater e votar sobre temas relacionados ao combate às drogas, ao crime organizado, a lavagem de dinheiro, ao comércio de armas, a políticas de segurança pública e outros assuntos correlatos. Fonte: Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cspcco/atribuicoes/atribuicoes>

⁴³ O Relator é o parlamentar designado pelo presidente da comissão para apresentar parecer sobre matéria de competência do colegiado. Fonte: Agência Senado. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/relator>

valor foi distribuído entre 7 programas já em curso nas Forças Armadas, porém não traz o SISFRON como prioritário (BRASIL, 2019e, p. 2). Ainda de acordo com o Anexo III, na Seção II, são previstos R\$ 11.718.849.861,00 na forma de Investimentos Prioritários Condicionados, com base na Emenda Constitucional nº 95 (BRASIL, 2019e, p. 14), que instituiu o Novo Regime Fiscal e estabeleceu o teto de gastos públicos em um prazo de 20 anos (BRASIL, 2016a) mas também sem a presença do SISFRON nessa listagem.

Já no PPA 2016-2019, o SISFRON estava contido no Objetivo 1123 – Monitorar, controlar e defender o espaço terrestre, aéreo e as águas jurisdicionais brasileiras (BRASIL, 2015a, p. 67). A meta estipulada foi a de concluir 100% da implementação do programa no Mato Grosso do Sul, além de atingir 11% no Acre, Mato Grosso, Rondônia, Paraná e Santa Catarina. De acordo com o Relatório de Avaliação deste PPA, foi atingido 97% da implantação do SISFRON no Mato Grosso do Sul, 2,8% nos demais Estados definidos pela meta do governo, e 12,6% do total do programa (BRASIL, 2019g, p. 227). Com a meta não alcançada, a justificativa apresentada no PPA foi a de que houve incompatibilidade entre a programação orçamentária e financeira e o dimensionamento da meta (BRASIL, 2015b, p. 242).

No PPA 2012-2015, o primeiro a constar o SISFRON como um programa do Governo Federal, estipulava a meta de estruturação de 20% do programa (BRASIL, 2011, p. 273). Além disso, no âmbito do SISFRON, foram definidos objetivos de adequação de instalações para a implantação do programa, e a implantação de pelotões especiais de fronteira (BRASIL, 2011, p. 276). Ao final do período, apenas 7,07% foram estruturados e a justificativa do governo para tal desempenho foi a de que o contingenciamento imposto ao orçamento impactou na execução da meta estipulada (BRASIL, 2016d, p. 836). Com relação aos valores executados, a dotação orçamentária da LOA foi de R\$ 495.000.000,00, em contraste com o valor pago de R\$ 6.124.871,00 (BRASIL, 2016d, p. 151).

Por fim, é possível pensar o SISFRON além da sua dimensão e importância estratégica e perceber a sua grande necessidade de aportes financeiros. Em média, conforme o calendário inicial de programação orçamentária, seriam necessários R\$1,2 bilhão para a conclusão da implementação do programa no período definido. E esse montante teria como origem a verba geral do Ministério da Defesa, apenas. Entretanto, apesar da programação prevista, a percepção da necessidade de se contar com um sistema como esse na segurança das fronteiras brasileiras, a realidade encontrada foi bastante distinta.

No total, cerca de R\$ 2,7 bilhões foram empenhados na implementação do SISFRON, o equivalente a 22% do valor global do programa. De 2012 a 2014, primeiro trecho ascendente no gráfico 6, houve um aumento de 30% em relação ao primeiro empenho. Em seguida, em

2015, há uma queda brusca de 37% em relação ao ano anterior. A partir de 2016 se inicia uma retomada, que vai até 2018 com um aumento de 96% sobre o ponto de baixa registrado em 2015. No ano de 2019 se inicia um triênio de declínio da curva de execução orçamentária, culminando em uma queda de 46% em 2021. Já em 2022, houve uma recuperação de 130% nos empenhos para o SISFRON. Tal comportamento ilustra a grande dificuldade de se obter regularidade e previsibilidade na execução orçamentária, indo além das baixas dotações disponibilizadas.

Acerca das emendas parlamentares, considerando o período apurado, elas representam cerca de 12% do total empenhado para o SISFRON. A maior parte, 83% do valor global das emendas, são provenientes de comissões parlamentares. A participação de apenas dois parlamentares com recursos para o programa é muito baixa, quando se tem em mente que o SISFRON atuará diretamente em 11 estados brasileiros. Ainda que analisemos apenas os estados onde o sistema está em operação o número de parlamentares com envio de recursos individuais é baixo.

Quanto aos planos plurianuais, a constatação é de que o SISFRON foi perdendo em prioridade. Após estar listado no PPA 2012-2015 com uma meta de 20% concluídos, e no PPA 2016-2019 com o objetivo de implementar 100% no Mato Grosso do Sul e 11% em outros cinco estados, o PPA 2020-2023 não estabeleceu o SISFRON como um dos programas prioritários. Sobre as metas, nenhuma delas foi plenamente alcançada. A do primeiro PPA teve apenas 35% alcançada; já a do PPA 2016-2019, com duas metas, teve excelente desempenho na implementação no MS (97%) mas, em contrapartida, alcançou 25% da implementação nos demais estados escolhidos. As justificativas para não alcançar as metas suscitam questionamentos acerca do planejamento orçamentário e financeiro previsto no lançamento do programa, e do grau de prioridade que é de fato dado ao SISFRON pelo Governo Federal.

Por fim, sobre o EPEX, que tem como suas atribuições relacionadas aos programas estratégicos do Exército as funções de gerenciamento, supervisão, coordenação, controle e gestão, o escritório publicou de maneira resumida as entregas⁴⁴ realizadas ao longo do período de execução do programa estratégico SISFRON. Entretanto, essa divulgação do andamento das entregas referentes ao SISFRON carece de informações mais profundas, como por exemplo o que elas representam dentro do programa como um todo, se houve redução de quantidade por mudança de valores ao longo do tempo, e o impacto dessas entregas nas operações do EB.

⁴⁴ A informação publicada pelo EPEX sobre as entregas consta no Anexo A desta pesquisa.

4.3. IMPACTO DAS NOVAS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O SISFRON

A proposição de novas fontes de financiamento apontadas no item 3.3 desta pesquisa, principalmente a de redirecionamento de recursos tributados na exploração do minério ou do petróleo bruto para um Fundo Constitucional de Financiamento da Defesa (FCF Def), contribuem para o debate nacional acerca da estabilidade, da regularidade e da previsibilidade orçamentária, bem como sobre alternativas ao orçamento limitado do MD para investimentos na Defesa Nacional. Os números obtidos neste estudo, provenientes da hipótese de recursos da mineração e do petróleo, totalizam aproximadamente R\$ 27,7 bilhões somando o período entre 2012 e 2022.

Apesar da soma parecer expressiva, é importante levar em conta que tal montante viria a compor um fundo geral para o setor, e não se destinaria a apenas um programa específico. De acordo com o PAED, são 34 programas estratégicos distribuídos entre as Forças Armadas e o MD, a um custo total de R\$ 561 bilhões. Portanto, é difícil imaginar que o SISFRON tivesse sofrido um impacto considerável a ponto de ter condições de ser entregue dentro do seu calendário original previsto.

Além disso, a questão de remanejamento de um recurso federal proveniente da exploração de recursos naturais seria alvo de pleito de diversos setores como educação, saúde, preservação ambiental e outros que são muito caros para a sociedade e com maior percepção de necessidade e urgência pela população e pela classe política. Com relação à proposta de direcionamento dos impostos pagos pelas empresas da BID para o mesmo FCF Def, um ponto crítico a ser considerado é a questão de tributos estaduais como o ICMS. Retirar parcela de uma fonte importante de recursos para os estados provocaria a mesma situação. Ainda, pensando no contexto do SISFRON, o fato de que a maioria das empresas que atuam no programa não estão na região de fronteira serviria de argumento contrário à essa alternativa.

Desta forma, fica clara a necessidade de se ampliar a discussão acerca de novas fontes de financiamento e contribuições de fato impactantes para programas como o SISFRON. Tal debate, entretanto, provocará ruídos e conflitos de interesses de outros setores da sociedade que são legítimos e de impactos mais facilmente perceptíveis pela população, e irá demandar a definição de políticas efetivas para investimentos da Defesa que proporcione clareza sobre as prioridades para a Defesa Nacional e para o Estado brasileiro como um todo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa surgiu a partir de indagações a respeito do orçamento aplicado na Defesa Nacional brasileira e do andamento de programas estratégicos, mais especificamente sobre o SISFRON. Inicialmente, este programa tinha prevista a sua conclusão orçamentária para o ano de 2021, conforme o PAED publicado em 2012 e o levantamento de Souza Júnior (2020, p. 32), mas houve uma alteração que estabelece o prazo máximo para implantação o ano de 2035. Apesar das orientações estabelecidas nos principais documentos estratégicos para o setor, o baixo volume de recursos aplicados nos programas estratégicos chama atenção. Com isso, foi posta a pergunta central da pesquisa: o orçamento de Defesa é suficiente e adequado para a implantação do SISFRON?

Acerca dos documentos estratégicos, analisando todas as versões publicadas da Política Nacional de Defesa, da Estratégia Nacional de Defesa, do Livro Branco de Defesa Nacional e do Plano Estratégico do Exército, podemos deferir que o SISFRON é um programa de extrema relevância para o país, com contribuições essenciais para a Defesa Nacional e a Segurança da faixa de fronteira brasileira. Tendo em vista a grande extensão da fronteira terrestre, a missão de garantir a segurança apenas com o uso de recursos humanos das Forças Armadas e demais agentes de segurança é extremamente difícil. Portanto, a implantação do sistema ao longo da faixa de fronteira cumpre com o propósito de otimizar as operações na região e, conforme o próprio CCOMGEX, efetiva a Estratégia da Presença nessa parte do território nacional. O avanço no desenvolvimento do programa significa também ganho em capacidade tecnológica para o país, ao produzir novos equipamentos de defesa e ao absorver tecnologias em acordos com empresas estrangeiras. Além disso, há o impacto positivo na BID por envolver empresas brasileiras na produção dos materiais e no posterior serviço de manutenção (FERREIRA, 2020, p. 17-24).

A implantação do programa SISFRON, com as aquisições previstas no seu escopo e a consequente aplicação desses meios tecnológicos – ainda que atualmente em níveis inferiores ao planejado – contribui para o processo de modernização e transformação do Exército Brasileiro, conforme preconizado pelo LBDN (BRASIL, 2020c, p. 132). O seu emprego na região Centro-Oeste, onde está em estágio mais avançado, oferece maior capacidade de operação por meio das novas tecnologias estratégicas adquiridas. Os meios de sensoriamento, como os radares, elevam o alcance das tropas e contribuem para o desempenho da Estratégia da Presença. Amplia também o potencial de operações interagências na faixa de fronteira, alimentando e conectando esses atores regionais e federais com material de inteligência obtido pelos equipamentos do SISFRON. Desta forma, é possível afirmar que constitui um programa

essencial para a consecução dos objetivos nacionais elencados nos documentos estratégicos e para as necessidades operacionais da Força Terrestre.

Não obstante, se faz necessário observar as questões relativas à transferência de tecnologia, conforme idealizado na concepção do programa. Medeiros (2018, p. 57-60) apontou que em três dos quatro acordos de compensação firmados entre o consórcio TEPRO e o CCOMGEX os indicadores de transferência de tecnologia não foram alcançados por não contemplarem a cessão dos direitos de propriedade intelectual das empresas estrangeiras para as nacionais. Este fato provoca questionamentos tanto ao CCOMGEX quanto ao EPEX, que é o responsável pela gestão do programa SISFRON. Ainda sobre o EPEX, apesar da apresentação por parte do escritório e sua página na internet de um resumo das entregas realizadas no âmbito do SISFRON, carece de informações acerca do papel desse órgão gestor quanto aos assuntos orçamentários relacionados ao programa.

As questões que concernem a transferência de tecnologia podem ter grande impacto para a BID de maneira geral, que é dependente das ações do Estado, no sentido de fomentá-la e protegê-la. Assim como aponta Mariana Mazzucato (2014, p.22), essas ações estatais na forma de investimentos, benefícios fiscais e de continuidade dos programas estratégicos têm o potencial de dirimir os riscos comuns vivenciados pela iniciativa privada e de atingir os objetivos estratégicos do país. Em complemento, o conceito de “*technology procurement*” aplicado por Linda Weiss (2014, p. 77), o Estado brasileiro atuaria assim para favorecer a inovação por meio dos seus investimentos em demandas asseguradas.

Ao estabelecer como objetivos a busca pela regularidade, pela previsibilidade e pela estabilidade orçamentária, conforme exposto na PND, na END e no LBDN, relacionadas aos investimentos nos programas estratégicos, revela ao menos a intenção do governo em promover o setor e o grau de importância que lhe é dispensada.

O orçamento anual do Governo Federal recebe grande atenção da sociedade e da classe política. No seu período de formulação são analisadas as prioridades do governo para o próximo exercício fiscal, negociadas as áreas de investimento e o espaço para as emendas parlamentares e atendimento às bancadas regionais. Com a Emenda Constitucional nº 95, de 2016, foi instituído um novo regime fiscal, e impostos limites de gastos para os Poderes da República. Entretanto, é importante destacar que antes mesmo da vigência desse instrumento constitucional de teto de gastos já se observava contingenciamentos afetando o programa SISFRON, vide as justificativas apresentadas no relatório final do PPA 2012-2015. O gráfico 1, ao ilustrar com uma linha constante os dispêndios com investimentos dentro do MD, revela a submissão à diretriz da Emenda Constitucional nº 95. Ainda, é importante recordar o cenário

de crise política e econômica vivenciado pelo país de maneira mais aguda a partir de 2015 e que transbordaram para todos os setores da sociedade.

Conforme apontado a partir da metodologia COFOG, a despesa com a “Defesa militar”, provenientes do MD, saltou de R\$ 29,5 bilhões em 2012 para R\$ 48,4 bilhões em 2021. A partir do filtro aplicado para análise, a média de investimentos corresponde a 17,6% das despesas com Defesa militar. Especificamente sobre o SISFRON, as despesas totais foram de R\$ 169.142.970,00 entre os anos de 2012 e 2015, não informando valores para o período entre 2016 e 2021, dificultando a transparência e análise sobre a execução orçamentária do programa.

O lançamento do PAED trouxe detalhadamente todos os programas estratégicos das Forças Armadas, o montante necessário para cada um desses programas e o prazo estipulado para desenvolvimento e conclusão. Ao todo, o PAED foi orçado em R\$ 561 bilhões até 2047. Considerando que a média dos valores destinados aos investimentos em Defesa Nacional estão na ordem de R\$ 8,4 bilhões anuais, levariam mais de 66 anos a partir de 2012 para se obter o orçamento total solicitado pelo PAED.

Sobre os investimentos, o gráfico 1 apresentado anteriormente induz o entendimento de certa estabilidade na linha de execução orçamentária. Entretanto, analisando um pouco mais de perto os números investidos e a periodicidade, verifica-se que a regularidade não tem sido alcançada. Aplicações irregulares ao longo do ano, o volume de recursos empenhados e que não foram pagos de fato, inscrições em restos a pagar contribuem para esta análise. Dessa forma, a dinâmica presente na execução do orçamento de investimentos para a Defesa Nacional não oferece a previsibilidade necessária para o setor, corroborando com o argumento da pesquisa de que a imprevisibilidade e irregularidade dos recursos dificultam o atingimento das metas.

Com relação às emendas parlamentares deduz-se que o envolvimento dos congressistas no tema da Defesa Nacional aumentou durante o período 2020 – 2022, considerando a elevação das emendas destinadas para esse setor. Somando o valor Pago + Restos a Pagar Pago o total é de R\$ 1,2 bilhão, sendo que R\$ 1,136 bilhão foram registrados entre 2020 e 2022. Porém, observando os números desde 2014 infere-se que a participação é muito inferior e que, dada a pouca variação durante o período 2014-2019, é possível concluir pela atipicidade dos últimos três exercícios orçamentários em relação ao todo, e que o engajamento de parlamentares no tema da Defesa Nacional é muito inferior à importância que o tema possui.

A partir da análise dos Planos Plurianuais verificou-se incompatibilidade entre as metas definidas e os resultados alcançados. As principais justificativas para as metas não concretizadas – restrições orçamentárias, contingenciamentos, superestimação de objetivos ou

necessidade de adequação inicial de estruturas – causam reflexão acerca da proficuidade do planejamento orçamentário realizado pelas instituições.

Se para o valor global dos investimentos empenhados para o setor de Defesa o gráfico se manteve relativamente estável, o mesmo não ocorre com os valores destinados ao SISFRON. O gráfico 8 trouxe o comparativo entre a programação feita para a implantação do programa até 2022 e o que foi efetivamente disponibilizado, resultando em uma grande diferença. Os valores realmente destinados ao SISFRON correspondem, em média, a 22% do planejado inicialmente para a sua implantação. É evidente a oscilação quando se identifica uma variação de 11% da programação planejada no pior ano, contra 53% no ano de maior rendimento. Dessa forma, os princípios de estabilidade, regularidade e previsibilidade, idealizados pela END, não se fizeram presentes para o SISFRON.

Dentro dos planos plurianuais, o SISFRON teve dificuldades já no primeiro PPA 2012-2015 quando sua meta de atingir 20% da estruturação do programa sofreu contingenciamentos do Governo, tendo por fim alcançado apenas 7%. Já no PPA 2016-2019, apesar de concluírem 97% de implantação no Mato Grosso do Sul – muito próximo da meta de 100% - as demais metas não foram alcançadas por conta de incompatibilidade de planejamento entre as metas e o orçamento. Foi observado também que nos dois primeiros documentos publicados a partir de 2012 houve inclusão do SISFRON na lista de prioridades, e notada a sua ausência na versão do PPA 2020-2023 que ainda está em execução, demonstrando a perda do seu status prioritário dentro do planejamento orçamentário durante os últimos quatro anos.

As emendas parlamentares para o programa representam apenas 12% do valor total empenhado para o SISFRON. Ainda, considerando ações individuais de parlamentares, apenas dois congressistas destinaram verbas para o programa. Tal fato reforça o comportamento passivo e distante do Congresso em relação ao SISFRON, até mesmo por parlamentares pertencentes aos estados em que o programa já está operando ou de bancadas com atuação mais atrelada a temas de Segurança Pública e Defesa Nacional. Dessa forma, se faz necessário que as assessorias parlamentares das Forças Armadas atuem para diminuir essa distância, buscando maior conscientização e colaboração dos parlamentares que, em contrapartida, deveriam contar com maior suporte e assessoramento acerca do tema da Defesa Nacional.

A criação de um Fundo Constitucional para o Financiamento da Defesa, dedicado exclusivamente para investimentos nos programas estratégicos das FA, seria um elemento de grande importância para complementar o atual orçamento do setor. A iniciativa de redirecionamento de certos recursos dispensáveis para certos setores, como é a sugestão feita através do PL 5235/2019, e a proposta de uma alíquota entre 1 e 2% da exportação de minérios,

tem potencial para alimentar o financiamento da Defesa Nacional de maneira constante. Do mesmo modo, um estudo pormenorizado acerca da possibilidade de iniciativa similar com origem no petróleo seria de grande valia, mantendo as ressalvas apontadas por Ramalho (2021, p. 35) a respeito da transparência nos gastos e da importância de não depender de uma empresa estatal. Porém, dadas as questões abordadas no tópico anterior, é pouco provável que o SISFRON tivesse sofrido um impacto considerável a ponto de ter condições de ser entregue dentro do seu calendário original previsto. O universo de programas estratégicos dentro do leque do FCF Def seria extenso e, conforme observado, o SISFRON não figura como a grande prioridade dentro do orçamento do EB.

Outro ponto que deve ser analisado é a redistribuição de parcela da receita obtida por meio de impostos, como ICMS e Imposto de Importação, pagos pelas empresas instaladas no Brasil para esse Fundo da Defesa. Ao menos os impostos pagos pelas empresas da BID, ou por fornecedores dessas empresas, poderiam ser submetidos a tal análise. Em contrapartida, fica a ressalva ao ponto crítico de se remover um recurso importante de um estado que está longe fisicamente da área de implantação do SISFRON. Ainda sobre a BID, a criação de *fintechs* e de linhas de crédito junto ao BNDES para essas empresas tende a contribuir para o enfrentamento dos desafios apresentados nas aquisições de defesa. Maior suporte a essas empresas, principalmente para as de menores portes, através de recursos para fluxo de caixa ou financiamentos, proporcionará a manutenção das suas atividades, além do incentivo ao desenvolvimento de tecnologias e recursos humanos nacionais. Além disso, comissões como a Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional deveriam ter uma atuação mais incisiva na busca por maiores investimentos e na fiscalização acerca do andamento dos programas estratégicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Agência Nacional de Mineração**, 2022. Arrecadação CFEM. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx. Último acesso em: 01 de mar. de 2023.

ALMEIDA, Carlos Wellington de. **Política de defesa no Brasil: considerações do ponto de vista das políticas públicas**. Opinião Pública, vol. 16, nº1, p. 220-250, Campinas, 2010.

AMARANTE, José Carlos Alberto do. **A Base Industrial de Defesa Brasileira**. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), nº 1758. Brasília, 2012.

AMORIM NETO, Octavio; ACÁCIO, Igor. **De Volta ao Centro da Arena: Causas e Consequências do Papel Político dos Militares sob Bolsonaro**. Journal of Democracy em Português, volume 9, número 2. São Paulo, Novembro de 2020.

ANDRADE, Adriano Alex. **Os impactos do crescente aumento das ações orçamentárias obrigatórias no orçamento do Exército Brasileiro: uma análise**. Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2020.

ANDRADE, Israel de Oliveira; CORTINHAS, Juliano da Silva; SOARES, Matheus Augusto; FRANCO, Luiz Gustavo Aversa. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras em Perspectiva**. Rio de Janeiro, IPEA, 2019.

BRASIL. Câmara do Deputados. **Projeto de Lei 5235, de 2019. Modifica a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, para destinar parcela da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) à aquisição de equipamentos e sistemas de defesa**. Brasília, 2019a.

_____. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. **Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências**. Brasília, 2016a.

_____. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012a.

_____. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2016b.

_____. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2020a.

_____. Exército Brasileiro. Gabinete do Comandante do Exército. Escritório de Projetos do Exército. **Portfólio Estratégico do Exército**. Brasília, 2019b.

_____. **Glossário de Termos Orçamentários**. 1 ed. Grupo de Trabalho Permanente de Integração da Câmara dos Deputados com o Senado Federal, Subgrupo Glossário

Orçamentário. Brasília, 2020b.

_____. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. **Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas.** Brasília, 2010.

_____. Lei nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019. **Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023.** Brasília, 2019c.

_____. Lei nº 14.144, de 22 de abril de 2021. **Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2021.** Brasília, 2021a.

_____. **Livro Branco de Defesa Nacional.** Brasília, 2012b.

_____. **Livro Branco de Defesa Nacional.** Brasília, 2016c.

_____. **Livro Branco de Defesa Nacional.** Brasília, 2020c.

_____. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Assessoria de Doutrina e Legislação. **Garantia da Lei e da Ordem.** 2ª Edição. Brasília, 2014.

_____. Ministério da Defesa. Estado-Maior do Exército. Centro de Comunicação Social do Exército. **Relatório de Gestão do Comando do Exército. Exercício 2020.** Brasília, 2021b.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Departamento de Ciência e Tecnologia. Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército. **RFI do Projeto Sensoriamento e Apoio à Decisão – Fase 3 (SAD). Integrante do Programa Estratégico do Exército Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (Prg EE SISFRON).** Brasília, 2020d.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Manual de Fundamentos. **Doutrina Militar Terrestre.** 2ª Edição. 2019d.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Sistema de Planejamento do Exército. **Concepção Estratégica do Exército.** Brasília, 2017.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Secretaria-Geral do Exército. Boletim Especial do Exército nº 28/2014. **Aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019, integrante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército e dá outras providências.** Brasília, 2014.

_____. Ministério da Economia. **Plano Plurianual 2020 – 2023.** Brasília, 2019e.

_____. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Fazenda. Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria. **Plano Plurianual 2020 – 2023, Anexo III, Investimentos Plurianuais Prioritários, Seção I.** Brasília, 2019f.

_____. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Fazenda. Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria. **Plano Plurianual 2020 – 2023, Anexo IV, Investimentos Plurianuais das Empresas Estatais Não-Dependentes.** Brasília, 2019g.

_____. Ministério da Economia. Secretaria Especial do Tesouro e Orçamento. Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria. **Relatório Alterações Atributos Legais – 2022**. Brasília, 2022.

_____. Ministério da Economia. Secretaria Especial do Tesouro e Orçamento. Secretaria de Orçamento Federal. Secretaria do Tesouro Nacional. **Despesas por Função do Governo Central – Classificação COFOG 2021**. Brasília, 2022b.

_____. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Fontes de Financiamento da Segurança Pública – “Onde Buscar Recursos?”**. Brasília, 2021c.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Relatório Anual de Avaliação do PPA 2012-2015, Ano Base 2015**. Brasília, 2016d.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2012 – 2015**. Brasília, 2011.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2016 – 2019**. Brasília, 2015a.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2016 – 2019, Anexo II**. Brasília, 2015b.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2016 – 2019, Relatório Anual de Avaliação**. Brasília, 2019g.

_____. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2012c.

_____. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2016e.

_____. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2020e.

_____. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. Brasília, 2020f.

_____. Senado Federal. Secretaria de Editoração e Publicações. Coordenação de Edições Técnicas. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 2016f.

BUFOLO, R. **O SISFRON e o papel do Exército nas operações em ambiente interagências**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2014.

CCOMGEX. Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército. **SISFRON, Benefícios Esperados**. Disponível em: <http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/en/beneficios-esperados>. Acesso em 27 de jan. de 2023.

FERREIRA, Érico da Silva. **O Programa Estratégico do Exército Brasileiro “Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras” e a aquisição de novas tecnologias**. Escola Superior de Guerra, Brasília, 2020.

FINTECH DEFESA. **Fintech Defesa**, 2021. Página inicial. Disponível em: <https://fintechdefesa.com>. Acesso em: 01 de nov. de 2022.

FREIRE, Volber. **Os Projetos Estratégicos do Exército Brasileiro e seus reflexos par a Política Externa Brasileira: a importância do incremento do poder militar para a projeção de poder do Brasil em sua área de interesse estratégico**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2015.

GIESTEIRA, Felipe Luís; MATOS, Patrícia de Oliveira; FERREIRA, Thiago Borne. **A Defesa Nacional no Plano Plurianual 2016-2019: uma avaliação a partir dos Projetos Estratégicos**. Boletim de Análise Político-Institucional, nº28. Repositório do Conhecimento do IPEA, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10596>. Acesso em: 04 mai. 2021.

GONZALES, Selma Lúcia de Moura. **A territorialidade militar terrestre no Brasil: os Tiros de Guerra e a estratégia de presença**. Universidade de São Paulo, 2008.

GOULART, Leonardo Campos; FERNANDES, Jorge Diniz da Silva; MAGALHÃES, Angelo; CORRÊA JÚNIOR, Carlos Alberto da Silva; GONÇALVES, Rodrigo Mellos. **Fontes de financiamento de projetos de Defesa: uma proposta em tempos de restrições orçamentárias**. Disponível em: < <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/arquivos-para-noticias/trabalho-2o-lugar.pdf> > Último acesso em 25 de janeiro de 2021.

INFODEFENSA. **Infodefensa: líder de notícias de defesa y seguridad, c2022**. Disponível em: <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3335433/bidsbr-banco-inteligente-defesa-e-seguranca-do-brasil-na-6-mostra-bid>. Acesso em: 01 de nov. de 2022.

MATA, Nelho da. **Os benefícios dos Programas Estratégicos do Exército para a sociedade brasileira advindos da atividade econômica fomentada pela Base Industrial de Defesa**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.

MATOS, Patrícia de Oliveira; FINGOLO, Julie Maryne; SCHNEIDER, Raphael Augusto. **Orçamento Público e Defesa Nacional: uma análise do orçamento de defesa brasileiro no período de 2000 a 2016**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 23 n.1, p. 211 – 238, jan/abr. 2017.

MEDEIROS, Francisco Lima Eduardo de. **SISFRON: contribuições para a Estratégia Nacional de Defesa no tocante ao aumento da autonomia da Base Industrial de Defesa Brasileira em Tecnologias Críticas**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2018.

MEDEIROS FILHO, Oscar. **Desafios do Exército Brasileiro nas fronteiras amazônicas: entre a *border* e a *frontier***. Coleção Meira Mattos, v. 14, n. 49, p. 77-97. Rio de Janeiro, 2020.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Orçamento e Finanças**. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/orcamento>>. Acesso em 05 de junho de 2020.

PEREIRA, Alexandre da Costa. **Programa SISFRON: infraestrutura de transportes e logística para implementação do projeto-piloto**. Análise Estratégica, Vol 5 (3). Centro de Estudos Estratégicos do Exército. Brasília, 2017.

PRESIDENCIA DA REPÚBLICA (Brasil); CONTROLADORIA-GERAL DA UNIAO – CGU. **Portal da Transparência do Governo Federal, Detalhamento de emendas parlamentares**. Disponível em: <<https://www.portaltransparencia.gov.br/emendas/consulta?pagina=&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=2021&ate=2021&funcaoSubfuncao=FN05&colunasSelecionadas=codigoEmenda%2Cano%2Cautor%2CnumeroEmenda%2ClocalidadeDoGasto%2Cfuncao%2Csubfuncao%2CvalorEmpenhado%2CvalorLiquidado%2CvalorPago&ordenarPor=autor&direcao=asc>>. Acesso em 29/01/2022.

RAMALHO, Horácio de Sousa. **O uso dos recursos de commodities para o financiamento da Defesa por países da América do Sul: possibilidades para o Brasil**. Ministério da Defesa, 1º Concurso Soluções para o Orçamento de Defesa. Brasil, 2021.

RIO GRANDE DO SUL, Assembleia Legislativo. **Decreto nº 54.361, de 4 de dezembro de 2018. Regulamenta a Lei nº 15.104, de 11 de janeiro de 2018, que cria o Fundo Comunitário PRÓ-SEGURANÇA, e a Lei Complementar nº 15.224, de 10 de setembro de 2018, que cria o Programa de Incentivo ao Aparelhamento da Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul – PISEG/RS**. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018a.

RIO GRANDE DO SUL, Assembleia Legislativa. **Lei Complementar nº 15.224, de 10 de setembro de 2018. Cria o Programa de Incentivo ao Aparelhamento da Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul – PISEG/RS**. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018b.

RODRIGUES, Fernando da Silva. **A Estratégia da Presença no contexto da transformação militar como peculiaridade de defesa no Brasil**. Centro de Estudos Estratégicos do Exército, Vol 8 (1), 2020a.

RODRIGUES, Fernando da Silva. **Estratégia da Presença e Evolução Militar no Brasil: Passado e Presente**. Centro de Estudos Estratégicos do Exército, Vol 15 (1), 2020b.

SANTOS, Alzeir Costa dos. **A Governança no Setor Público e a sua influência sobre a execução do Programa Estratégico do Exército GUARANI**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2018.

SANTOS, Ricardo Queiroz Lobato. **Uma Proposta de Tributação da Exploração de Minério de Ferro para o Financiamento do Reparelhamento das Forças Armadas Brasileiras**. Universidade de Brasília, 2019.

SERPA, Leandro de Vargas. **A efetividade do SISFRON no combate aos crimes transfronteiriços**. Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2020.

SIPRI – Stockholm International Peace Research Institute. **Military expenditure by country as percentage of gross domestic product, 1988-2020**. Suécia, 2021.

SOUZA JÚNIOR, Valdenor Matias Ribeiro de. **A importância da manutenção do orçamento do SISFRON para a soberania nacional**. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.

VASCONCELOS FILHO, Sebastião Lopes de. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON): uma contribuição para a Segurança Nacional**. Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2014.

VOLPE, Ricardo Alberto. **O Papel das Emendas Parlamentares no Presidencialismo de Coalizão – análise da execução antes e após o Orçamento Impositivo (EC 86/2015)**. Cadernos ASLEGIS 56, 1º Semestre 2019.

WEISS, Linda. **America Inc? Innovation and Enterprise in the National Security State**. Cornell University Press. Ithaca, New York, 2014.

ANEXO A – Entregas Realizadas no Programas Estratégico SISFRON

ANO	PRINCIPAIS ENTREGAS
2010	Contratação de empresa para realização do Projeto Básico.
2011	Entrega do Projeto Básico do SISFRON pela empresa contratada; Início dos estudos para contratação de uma empresa integradora para condução dos trabalhos técnicos;
2012	Contratação do consórcio TEPRO (empresas SAVIS e ORBISAT) para implantação do sistema;
2013	Início da implantação do 9º B ComGE em Campo Grande – MS; Reestruturação do destacamento de Caracol do 10º RCMec; Construção do Centro de Operações do CMO; Início dos estudos, projeto e obra do Centro Regional de Monitoramento (CRM) do CMO; Compra de optrônicos, rádios, e meios de apoio aos atuadores;
2014	Entrega de cerca de 35% do Sistema de Apoio à Decisão do Projeto Piloto; Adequação das infraestruturas de diversas organizações militares situadas na faixa de fronteira; Início da Construção do 9º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica; Aquisição de viaturas de apoio à atuação;
2015	Entrega de cerca de 50% do Sistema de Apoio à Decisão do Projeto Piloto; Adequação das infraestruturas de diversas organizações militares de situadas na faixa de fronteira; Construção dos Centros de Operações do 9º GAC, 10º RCMec, 11º RCMec e 17º RCMec; Conclusão do pavilhão “H” do pelotão especial de fronteira de Caracol; Aquisição de módulos de abastecimento para OM isoladas, embarcações tipo ferry boat para o Centro-Oeste e a Região Amazônica, balsas frigorificadas e viaturas e equipamentos de apoio;
2016	Entrega de cerca de 60% do Sistema de Apoio à Decisão do Projeto Piloto; Construção dos paióis do 17º RC Mec; Entrega de embarcações logísticas, de transporte e empurradores para unidades da Região Amazônica;
2017	Entrega de cerca de 75% do Sistema de Apoio à Decisão do Projeto Piloto; Conclusão do 6º Batalhão de Inteligência Militar em Campo Grande; Conclusão do Centro de Monitoramento de Fronteiras em Brasília; Licitação e contratação de aquisição de equipamentos de engenharia e de outras viaturas especializadas para a região do Paraná e da Amazônia;
2018	Transferência do NOC (Network Operational Center) de Campinas para Campo Grande em 2018; Entrega de 80 % do Sistema de Apoio a Decisão em 2018; Conclusão e ativação de todas as torres da Infovia da 4ª Bda C Mec; Entrega de veículos e materiais para a necessária logística operacional em campanha (cavalo mecânico, ambulância, tratores de esteiras, retroescavadeiras, motoniveladoras, módulos de abastecimento de combustível, viaturas cisternas- água e combustível, poitas e material de apoio à atracação e navegação fluvial).

	Entrega do Pavilhão de Comando do 9º B Com GE e do 6º Batalhão de Inteligência Militar;
2019	Entrega de 88% do SAD; Entrega de mais de 90% do Sistema de Comunicações Táticas; Entrega de todos os binóculos termais multifuncionais (BTM); Entrega de balsas fluviais carga geral e frigorificada 800 Ton, material de saúde operacional, tratores de esteiras, retroescavadeiras e motocicletas trail operacional; Entrega do Centro de Operações do Cmdo da 5ª Divisão de Exército; do Centro de Comando e Controle Fixo do 34º Batalhão de Infantaria Mecanizado e do Pavilhão Alojamento da 15ª Companhia de Comunicações Mecanizada;
2020	98,5% do projeto piloto do SISFRON no Estado do Mato do Grosso do Sul implantado (inclui entregas de torres da infovia, radares e terminais leves/satelitais); Licitação e aquisição de equipamentos de engenharia, de viaturas especializadas e de embarcações para organizações militares dos Estados de MT, MS, PR, SC e da Região Amazônica; 38 obras de infraestruturas e adequações nas Organizações Militares nos Estados do PR, MS e MT; Planejamento da implantação das 2ª e 3ª Fases do Programa SISFRON (13ª Brigada de infantaria Mtz e 18ª Brigada de Infantaria Fron/Comando Militar do Oeste; 5ª Divisão de Exército/Comando Militar do Sul); Prosseguimento da implantação dos Módulos Especiais de Fronteira na área do Comando Militar da Amazônia; e Início da implantação do SISFRON na 13ª Bda Inf Mtz (MT) e na 18ª Bda Inf Fron (MS), ambas integrantes do Comando Militar do Oeste;
2021	100% do Projeto Piloto do SISFRON (4ª Bda C Mec) no Estado do Mato Grosso do Sul implantado; Prosseguimento da implantação dos Módulos Especiais de Fronteira na área do Comando Militar da Amazônia; Prosseguimento da implantação do SISFRON na 13ª Bda Inf Mtz (MT) e na 18ª Bda Inf Fron (MS); Planejamento da implantação do SISFRON nos estados do Paraná e Santa Catarina, no âmbito da 5ª Divisão do Exército, no Comando Militar do Sul; Início da Implantação do SISFRON no estado de Roraima, no âmbito do Comando Militar da Amazônia; Entrega de oprônicos e rede integrada de comunicações de alta frequência - RICH para os PEF (*2) (2ª Bda Inf SI – SGC; e 16ª Bda Inf SI – Tefé); Balsa de 400 Ton “Yahweh”, da 16ª BaLog – Tefé; Pavilhão do Centro de Operações (COP) da 17ª Brigada de Infantaria de Selva;

2022	<p> Rede de Transporte de Dados interligando os estados de MT e MS; Sistema de Radiocomunicação Digital Troncalizado (SRDT) e de sensores eletromagnéticos nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; Equipamentos de Comunicações Táticas e do SRDT para mobiliar a 13ª Bda Inf Mtz (Cuiabá-MT), a 18ª Bda Inf Pan (Corumbá-MS) e a 1ª Bda Inf SI (Boa Vista-RR); Término da entrega dos 486 óculos de visão noturna, 17 binóculos termais e 4 binóculos termais compactos em Manaus-AM; Rede Integrada de Comunicações em HF (RICH) instalada nas cidades de Manaus-AM, Porto Velho-RO, Rio Branco-AC, Tefé-AM e Boa Vista-RR; Aquisição de 109 viaturas para o Projeto SAD 2 e para a aquisição emergencial para a 1ª Bda Inf SI (Boa Vista-RR); 2 embarcações tipo ambulância para o 17º B Fron (Corumbá-MS) e 1 embarcação tipo ambulância para a 2ª Cia Fron (Porto Murtinho-MS); 1 empurrador fluvial, 1 balsa de 300 T e 1 balsa de 800 T para 8º BEC (Santarém-PA); 25 obras nos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF); 4 obras de infraestrutura para o RICH; Centro de Comando e Controle do 14º RC Mec (São Miguel do Oeste-SC); Centro de Comando e Controle do 66º BI Mtz (Cáceres-MT); Planta Fotovoltaica no PEF de Palmarito – 66º BI Mtz (Cáceres-MT); Pátio de Estacionamento de Aeronaves do 4º BAvEx (Manaus-AM); 4 geradores de energia de 10/11 KVA para o 9º B Com GE (Campo Grande-MS); 01 SARP Categoria 2; Serviços diversos do SAD 2 (Sistema de Sensoriamento e Apoio a Decisão - Área do Comando Militar do Oeste) - Contrato 27/2012; Equipamentos diversos do SAD 2 - Contrato 27/2012; Obras diversas do SAD 2 - Contrato 27/2012; Obras diversas em áreas de interesse do SISFRON: Palmarito, Guaporé, Campo Grande, Querarí, Cucuí, São Joaquim, Pari- Cachoeira, Maturacá, Manaus, Jaurú, São Miguel do Oeste, Cáceres e Corumbá; 02 Ambulancha, 03 Ferryboat, 01 Balsa 300 Ton, 01 Balsa 800 Ton, 01 Empurrador Baixo Calado A2, 01 Empurrador Baixo Calado 700 HP, 01 Embarcação Rebocadora; 05 Container Cap 200 Kg; 77 Viaturas Operacionais Categoria 1 - Agrale Marruá; 05 Gerador Energia, potência máxima 5,5 KVA; 433 Eqp Rádio Portátil; 06 Eqp Rádio Motorola. </p>
-------------	---

Fonte: EPEX, 2023⁴⁵.

⁴⁵ Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/sisfron/entregas-sisfron>.