

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

Cel Com **MARCUS VINICIUS CARDOSO MONTEIRO**

**Oportunidades de integração entre o SISFRON e o
Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF):
fortalecendo a segurança de fronteiras**



Rio de Janeiro
2024

Cel Com **MARCUS VINICIUS** CARDOSO MONTEIRO

Oportunidades de integração entre o SISFRON e o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF): fortalecendo a segurança de fronteiras

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

Orientador: Cel Com R1 LUIZ HENRIQUE PEDROZA MENDES

Rio de Janeiro

2024

M775o Monteiro, Marcus Vinicius Cardoso

Oportunidades de integração entre o SISFRON e o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF): fortalecendo a segurança de fronteiras. / Marcus Vinicius Cardoso Monteiro - 2024.
34 f. : il. ; 30 cm

Orientação: Luiz Henrique Pedroza Mendes.
Policy Paper (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2024.

Bibliografia: f. 33-34

1. SISFRON. 2. PPIF. 3. Segurança de fronteiras. 4. Integração. I. Título.

CDD 355.4

Cel Com **MARCUS VINICIUS** CARDOSO MONTEIRO

Oportunidades de integração entre o SISFRON e o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF): fortalecendo a segurança de fronteiras

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

Aprovado em 20 de setembro de 2024.

COMISSÃO AVALIADORA



Cel Com R1 LUIZ HENRIQUE PEDROZA MENDES – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército



Cel Inf R1 CLÁUCIO ROGÉRIO BESSA GARCIA – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército



Cel Art R1 WANDERLEY MONTEAGUDO RASGA JUNIOR – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À minha esposa Cláudia e aos
meus filhos Gabriel e Daniel. Uma
singela homenagem pelo amor e
incentivo para que eu siga em
frente sempre.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço ao meu Criador, ao Grande Deus, por me guardar a cada dia e iluminar meus caminhos. Eu te amo porque Tu me amaste em primeiro lugar!

À minha esposa, Cláudia, por ser uma companheira para toda a vida. Por compreender os momentos que tive que me ausentar do nosso lar e teve que assumir meu papel. Agradeço por estar sempre ao meu lado. Te amo para sempre!

Aos meus filhos, Gabriel e Daniel, por serem meu baluarte e meu farol. Por todo o amor que vocês dedicam a mim e por me tornarem um homem melhor. Amo vocês!

Aos meus pais, José (*in memoriam*) e Anita, por todo o amor com que me criaram e me mostraram o caminho correto a seguir na vida. Amo vocês!

Ao meu orientador, Coronel Com R1 Luiz Henrique Pedroza Mendes, os agradecimentos por todo o apoio, orientação e amizade com que me tratou desde nosso primeiro contato. Foi uma honra poder trabalhar com um nobre discípulo de Rondon!

"O preço da liberdade é a vigilância eterna."

(Thomas Jefferson)

"O propósito da vida não é ser feliz. É ser útil, ser honrado, ser compassivo, ter feito alguma diferença por ter vivido bem." (Ralph Waldo Emerson)

SUMÁRIO EXECUTIVO

A segurança das fronteiras brasileiras é uma questão de importância estratégica, devido à extensão territorial e às crescentes ameaças transnacionais, como o tráfico de drogas e contrabando. Neste contexto, discutir a integração entre o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) e o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF) torna-se fundamental para fortalecer a capacidade de defesa do Brasil. O SISFRON, com seu foco em tecnologias avançadas de monitoramento, tem como objetivo garantir a vigilância e a proteção das fronteiras. Já o PPIF promove uma abordagem interagências, integrando diversos órgãos de segurança e defesa para enfrentar as ameaças transfronteiriças. A palavra-chave “integração” simboliza a convergência entre essas iniciativas, essencial para otimizar recursos e fortalecer a eficácia das ações. O problema central investigado neste estudo é identificar quais são as oportunidades de integração entre o SISFRON e o PPIF que poderão fortalecer as ações de segurança nas fronteiras brasileiras e como essa integração poderá ser concretizada. A pesquisa está delimitada ao território brasileiro, focando em ações de segurança ao longo das fronteiras terrestres no período de 2016 a 2024, período que abrange a implementação de ambos os programas. A literatura sobre o tema destaca duas abordagens principais: uma que enfatiza a capacidade tecnológica e operacional do SISFRON em garantir a soberania territorial, e outra que vê no PPIF uma plataforma para coordenação interinstitucional e gestão de recursos. Estas perspectivas revelam o potencial de sinergia entre os dois programas. O problema identificado, portanto, é a falta de uma integração efetiva entre o SISFRON e o PPIF, o que limita a eficiência das ações de segurança fronteiriça. Para investigar essa questão, o estudo adotou um método qualitativo, com análise bibliográfica e documental, revisando a literatura existente e relatórios oficiais sobre segurança de fronteiras. Os principais resultados apontam que uma integração entre SISFRON e PPIF poderá ampliar significativamente a cobertura de monitoramento e a capacidade de resposta às ameaças. A combinação de tecnologias do SISFRON com a estrutura de coordenação do PPIF potencializará a eficiência das ações e evitará a duplicação de esforços. A integração também favorece o compartilhamento de informações em tempo real, fundamental para as ações preventivas. A principal contribuição deste estudo é oferecer uma análise detalhada das oportunidades de integração entre SISFRON e PPIF, propondo estratégias práticas para sua implementação. Essas contribuições visam subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes na segurança de fronteiras, otimizando o uso de recursos e promovendo uma maior cooperação entre as forças de segurança.

Palavras-chave: SISFRON; PPIF, segurança de fronteiras; integração

RESUMEN

La seguridad de las fronteras brasileñas es una cuestión de importancia estratégica, debido a la extensión territorial y a las crecientes amenazas transnacionales, como el tráfico de drogas y el contrabando. En este contexto, discutir la integración entre el Sistema Integrado de Monitoreo de Fronteras (SISFRON) y el Programa de Protección Integrada de Fronteras (PPIF) se vuelve fundamental para fortalecer la capacidad de defensa de Brasil. El SISFRON, con su enfoque en tecnologías avanzadas de monitoreo, tiene como objetivo garantizar la vigilancia y protección de las fronteras. Por su parte, el PPIF promueve un enfoque interinstitucional, integrando diversos órganos de seguridad y defensa para enfrentar las amenazas transfronterizas. La palabra clave “integración” simboliza la convergencia entre estas iniciativas, esencial para optimizar recursos y fortalecer la eficacia de las acciones. El problema central investigado en este estudio es identificar cuáles son las oportunidades de integración entre el SISFRON y el PPIF que puedan fortalecer las acciones de seguridad en las fronteras brasileñas y cómo esta integración puede ser concretada. La investigación está delimitada al territorio brasileño, enfocándose en acciones de seguridad a lo largo de las fronteras terrestres en el período de 2016 a 2024, periodo que abarca la implementación de ambos programas. La literatura sobre el tema destaca dos enfoques principales: uno que enfatiza la capacidad tecnológica y operativa del SISFRON para garantizar la soberanía territorial, y otro que ve en el PPIF una plataforma para la coordinación interinstitucional y la gestión de recursos. Estas perspectivas revelan el potencial de sinergia entre los dos programas. El problema identificado, por tanto, es la falta de una integración efectiva entre el SISFRON y el PPIF, lo que limita la eficiencia de las acciones de seguridad fronteriza. Para investigar esta cuestión, el estudio adoptó un método cualitativo, con análisis bibliográfico y documental, revisando la literatura existente y los informes oficiales sobre seguridad fronteriza. Los principales resultados señalan que una integración entre el SISFRON y el PPIF puede ampliar significativamente la cobertura de monitoreo y la capacidad de respuesta ante las amenazas. La combinación de las tecnologías del SISFRON con la estructura de coordinación del PPIF potencia la eficiencia de las acciones y evita la duplicación de esfuerzos. La integración también favorece el intercambio de información en tiempo real, fundamental para las acciones preventivas. La principal contribución de este estudio es ofrecer un análisis detallado de las oportunidades de integración entre el SISFRON y el PPIF, proponiendo estrategias prácticas para su implementación. Estas contribuciones están orientadas a apoyar el desarrollo de políticas públicas más eficaces en la seguridad fronteriza, optimizando el uso de recursos y promoviendo una mayor cooperación entre las fuerzas de seguridad.

Palabras Clave: SISFRON; PPIF; seguridad de fronteras; integracion

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1	Estrutura tecnológica do SISFRON.....	14
Figura 2	Arcos de fronteira do Brasil.....	18
Figura 3	Percentual da Execução Orçamentária acumulada do SISFRON	22
Figura 4	Estados participantes do PPIF.....	24
Tabela 1	Diretrizes da END (2008) relacionadas ao SISFRON.....	16
Tabela 2	Principais entregas do SISFRON em 2023.....	19
Tabela 3	Capacidades resumidas dos subsistemas do SISFRON.....	20
Tabela 4	Dados Operação Ágata 2023	26
Tabela 5	Áreas de sobreposição / complementaridade dos programas	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	SEGURANÇA NAS FRONTEIRAS BRASILEIRAS.....	15
3	O SISFRON.....	16
4	O PPIF.....	23
5	ANÁLISE.....	28
6	RECOMENDAÇÕES.....	30
7	CONCLUSÕES	32
	REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui mais de 16 mil km de fronteiras terrestres, abrangendo onze estados e fazendo limite com dez países sul-americanos. Esta vasta extensão territorial apresenta características geográficas diversas, desde áreas urbanas densamente povoadas até regiões remotas, como no caso da Amazônia (Oliveira, 2023).

As áreas de fronteira desempenham um importante papel na segurança nacional, servindo como barreiras contra ameaças externas e internas. Além disso, têm uma importância econômica significativa, pois facilitam o comércio e as relações internacionais com os países vizinhos.

No entanto, essas regiões também enfrentam desafios consideráveis, incluindo o tráfico de drogas, contrabando, imigração ilegal e outros crimes transnacionais, que comprometem a segurança e o desenvolvimento socioeconômico daquelas áreas (IDESF, 2015).

A vastidão e a porosidade das fronteiras brasileiras tornam o monitoramento e o controle efetivo uma tarefa complexa e contínua, exigindo uma abordagem integrada e coordenada entre diferentes órgãos e níveis de governo.

No esforço de enfrentar esses desafios, o governo brasileiro implementou diversas políticas e programas voltados para a segurança das fronteiras. Entre as principais iniciativas estão: o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) e o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF).

O SISFRON foi concebido pelo Comando do Exército em resposta à Estratégia Nacional de Defesa (END) aprovada em 2008, focando no trinômio monitoramento/controlar, mobilidade e presença. Este sistema utiliza tecnologias avançadas de vigilância e comunicação para monitorar as atividades nas zonas de fronteira e apoiar as operações militares (Monteiro, 2020).

Por outro lado, o PPIF, instituído pelo Decreto Nº 8.903 de 2016, visa ampliar a atuação integrada dos órgãos de segurança pública e inteligência, da Receita Federal e do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA), por meio da criação de um Comitê-Executivo com representantes de várias entidades, incluindo a Polícia Federal e a Secretaria de Segurança Pública do Ministério da Justiça e Cidadania (Sousa, 2017).

Estas iniciativas refletem um esforço concertado para reforçar a segurança e a fiscalização nas fronteiras brasileiras, respondendo às demandas contemporâneas de uma área estratégica e sensível para o país.

Nesse contexto, uma coordenação efetiva entre o SISFRON e o PPIF pode trazer inúmeros benefícios para a segurança das fronteiras brasileiras. A integração dos esforços de monitoramento e proteção permite uma resposta mais ágil e coordenada às ameaças, otimizando recursos e potencializando a eficácia das ações de segurança.

Além disso, ela pode permitir uma melhor utilização das tecnologias e dos dados de monitoramento, melhorando a capacidade de resposta a incidentes e ameaças, segundo Monteiro (2020).

Visando abordar a **problemática** sobre as **oportunidades e as possíveis estratégias para uma integração efetiva entre SISFRON e o PPIF, que poderiam melhorar as ações de segurança na fronteira**, esse trabalho busca **identificar essas oportunidades e sugerir ações que possam ser implementadas** para promover uma integração efetiva entre os programas.

Com isso, a pesquisa poderá servir de subsídio para futuros estudos referentes a mudanças nas políticas de segurança de fronteiras, aprimoramento dos processos de coordenação, e estratégias de compartilhamento de recursos, visando aumentar a eficiência operacional naquele ambiente. Além disso, este estudo pretende contribuir para a literatura acadêmica ao aprofundar a compreensão sobre a integração de programas de segurança de fronteira no Brasil, oferecendo uma análise crítica e detalhada das interações entre o SISFRON e o PPIF.

Nesse sentido, o **objetivo** dessa pesquisa foi **identificar as oportunidades de integração entre os referidos programas que possam favorecer as ações de segurança nas fronteiras brasileiras**. De forma **mais específica**, foi realizada uma caracterização do SISFRON, abordando sua estrutura operacional, os recursos tecnológicos empregados, a hierarquia e os mecanismos de comando e controle utilizados para a execução de suas funções. Em seguida, a pesquisa focou no PPIF, descrevendo seu arcabouço organizacional, as estratégias de atuação e a interação com outros órgãos de segurança pública e de inteligência.

Após isso, o estudo buscou identificar as áreas de sobreposição e complementaridade entre os programas, permitindo uma compreensão mais clara de como esses sistemas podem operar de forma sinérgica.

Finalmente, foram propostas estratégias para a efetiva integração entre o SISFRON e o PPIF, com base nas áreas identificadas de sobreposição e complementaridade, bem como nos benefícios observados. Essas estratégias visam maximizar a coordenação e a cooperação entre os diferentes órgãos envolvidos, promovendo uma abordagem mais coesa e eficaz na segurança das fronteiras brasileiras.

Quanto aos aspectos metodológicos da pesquisa realizada, esse estudo teve por finalidade realizar uma pesquisa de natureza básica, uma vez que gera conhecimento, focando na melhoria de teorias científicas já existentes, além de contar com a experiência do autor que já trabalhou diretamente com o SISFRON e comandou uma Organização Militar (OM) (6º Centro de Telemática de Área, Campo Grande-MS) diretamente ligada ao programa.

Com intuito de conhecer a problemática sobre a área de estudo foi realizada uma análise qualitativa, pautada em uma revisão bibliográfica de livros, teses e artigos relacionados ao tema, com foco na análise de documentos brasileiros pertinentes à Defesa e aos programas estratégicos, notadamente os do Exército Brasileiro (EB), bem como os atinentes ao tema segurança na fronteiras, os crimes transnacionais e as ações governamentais por meio de operações interagências e o emprego do SISFRON e do PPIF.

Para obtenção dos dados necessários, essa pesquisa foi realizada durante os meses de fevereiro e julho de 2024.

A bibliografia empregada na pesquisa é obtida em literatura especializada, estudos de institutos e organizações nacionais de periódicos de jornais escritos ou televisivos. Outras fontes também utilizadas são materiais disponibilizados por setores do EB que tem envolvimento com o SISFRON, como o Escritório de Projetos do Exército (EPEX) e o Centro de Monitoramento de Fronteiras (C Mon F).

2 SEGURANÇA NAS FRONTEIRAS BRASILEIRAS

As fronteiras brasileiras enfrentam uma série de desafios e ameaças complexos, que exigem uma análise detalhada para sua compreensão. As questões socioeconômicas presentes nessas regiões são caracterizadas por níveis de desenvolvimento social e econômico significativamente baixos, como é o caso da Amazônia, por exemplo. Essa disparidade tornam as mesmas mais suscetíveis a atividades ilícitas, uma vez que a presença do Estado é insuficiente para promover o desenvolvimento sustentável.

A ausência de políticas públicas eficazes e de infraestrutura adequada nessas regiões agravam sua vulnerabilidade, facilitando a ação de grupos criminosos que exploram as fragilidades locais.

Entre as principais ameaças que afetam as fronteiras brasileiras, destacam-se o tráfico de drogas, armas e pessoas, o contrabando e o descaminho, cujas atividades são intensificadas pela localização estratégica do Brasil no cenário internacional. (Martins, 2019)

Suas fronteiras porosas servem como um corredor facilitador para o contrabando, o que impacta diretamente a economia e dificulta a execução de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento. A presença de organizações criminosas, que se aproveitam dessa permeabilidade, representa um desafio adicional para a segurança nacional, demandando ações coordenadas para sua mitigação. (Silveira, 2017)

Nesse contexto, a vastidão e a permeabilidade das fronteiras brasileiras reforçam a necessidade de uma abordagem integrada de segurança. A falta de coordenação entre os diversos órgãos governamentais e a escassez de recursos comprometem a eficácia das ações de combate ao crime transfronteiriço. Além disso, a cooperação com países vizinhos emerge como um elemento fundamental para enfrentar os desafios compartilhados, uma vez que as ameaças não se limitam aos territórios nacionais. A integração regional, portanto, pode potencializar os esforços de fiscalização e controle, promovendo uma resposta mais robusta às atividades ilícitas.

Finalmente, a intensificação da presença do Estado na faixa de fronteira se apresenta como uma medida essencial tanto para o desenvolvimento quanto para a segurança nacional. O fortalecimento da infraestrutura e a oferta de

serviços essenciais, como saúde, educação e segurança, são indispensáveis para promover a inclusão social e reduzir as vulnerabilidades da região. A atuação das forças armadas, por sua vez, pode contribuir para o desenvolvimento econômico local, criando empregos e fortalecendo a soberania nacional, ao mesmo tempo que garante a proteção do território contra ameaças externas e internas.

3 O SISFRON

O SISFRON foi concebido com o propósito de intensificar a presença estatal ao longo da fronteira terrestre do Brasil. Ele foi criado na esteira da primeira edição da END, em 2008 (Vaz e Ramos, 2023).

Ao compararmos as diretrizes de sua implantação com as diretrizes da END, conforme a figura abaixo, tal afirmação fica clara de entendimento:

Tabela 1 – Diretrizes da END (2008) relacionadas ao SISFRON

Nº	Diretrizes da END (2008)	Relação com o SISFRON
2	Organizar as Forças Armadas sob a égide do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença	O SISFRON aprimora principalmente o monitoramento/controle do território.
3	Desenvolver as capacidades de monitorar e controlar o espaço aéreo, o território e as águas jurisdicionais brasileiras.	O SISFRON contribui principalmente com as tecnologias de monitoramento terrestre.
4	Desenvolver, lastreado na capacidade de monitorar/ controlar, a capacidade de responder prontamente a qualquer ameaça ou agressão: a mobilidade estratégica.	O SISFRON inclui as funções de apoio à decisão e de atuação operacional.
5	Aprofundar o vínculo entre os aspectos tecnológicos e os operacionais da mobilidade, sob a disciplina de objetivos bem definidos.	O SISFRON incrementa os meios terrestres e aéreos e desenvolve o potencial das tecnologias de movimento necessárias.
6	Fortalecer três setores de importância estratégica: o espacial, o cibernético e o nuclear.	Os setores espacial e cibernético são os que mais se vinculam às iniciativas do SISFRON.
9	Adensar a presença de unidades do Exército, da Marinha e da Força Aérea nas fronteiras.	O SISFRON permite a melhoria da infraestrutura existente nas unidades do Exército.
22	Capacitar a indústria nacional de material de defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa.	A meta do SISFRON é utilizar sistemas com 100% de componentes nacionais.

Fonte: Neves *et al.* (2016)

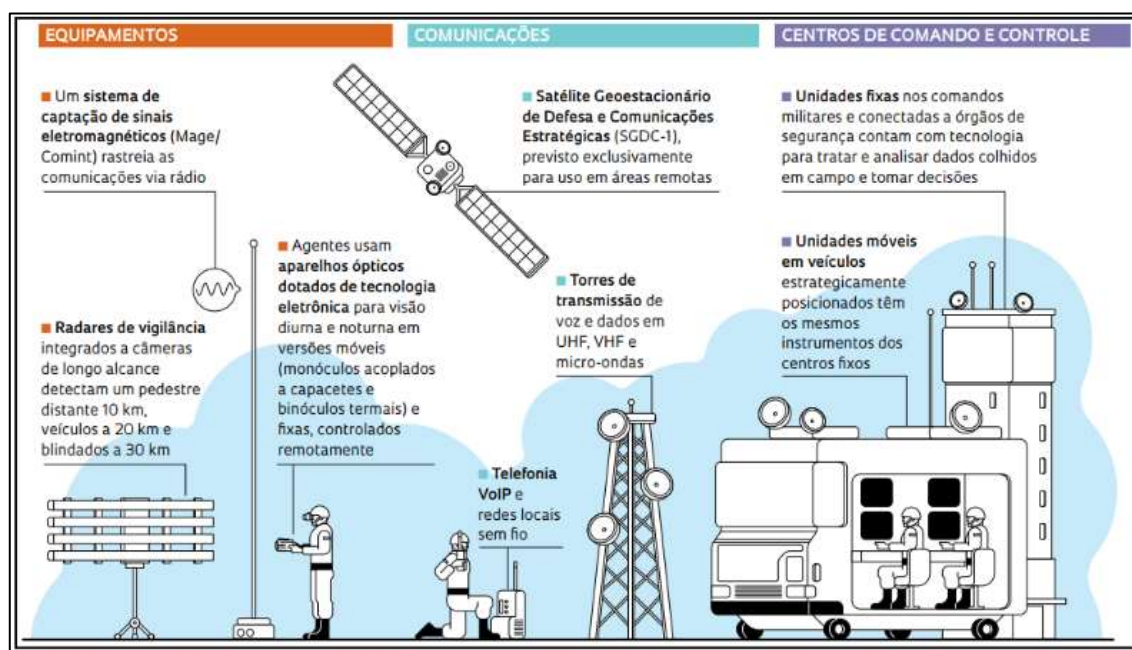
O Estado-Maior do Exército (EME) (2023), por meio do Relatório de Gestão do Comando do Exército (RGCE), deixa claro que o SISFRON

objetiva proporcionar ao EB os meios necessários de monitoramento e controle para operação na faixa de fronteira terrestre brasileira. Destina-se ao sensoriamento, ao apoio às operações e à decisão, a fim de permitir a atuação de forma efetiva nas áreas de fronteira da Amazônia, do Centro-Oeste e do Sul. Cooperar, dessa maneira, para a segurança, a redução de ilícitos transfronteiriços, a preservação ambiental, a proteção de comunidades indígenas e a obtenção do efeito dissuasório, por meio da utilização da capacidade operacional do EB, na selva e em outros ambientes do país, isoladamente ou em conjunto com outros órgãos governamentais (EME, 2023, p. 63).

Em sua concepção tecnológica (figura 2), conforme nos apresenta Monteiro (2020, p. 29), o SISFRON

[...] utiliza de forma integrada um conjunto de radares, sensores e sistemas de comunicações para detectar e informar em tempo real a ocorrência de movimentação física na fronteira terrestre brasileira. Dessa forma, ele permite aos órgãos federais e estaduais de defesa e segurança, em coordenação com os respectivos comandos militares de área, coibir atos ilícitos como tráfico de armas e drogas, contrabando, roubos de cargas e veículos, crimes ambientais e conflitos fronteiriços que ocorram na faixa de fronteira.

Figura 1 – Estrutura tecnológica do SISFRON



Fonte: Revista FAPESP (2019)

Ainda segundo aquele autor, essa estrutura de tecnologia empregada pelo SISFRON “é a mesma adotada por países como Estados Unidos, Rússia, Israel e Alemanha para proteger suas fronteiras terrestres, com a diferença de

que o sistema brasileiro é o único de grande porte em implementação atualmente” (Monteiro, 2020, p. 31).

Os componentes do sistema são diversificados e englobam desde tecnologias avançadas de sensoriamento remoto até estruturas de comunicação e comando e controle. Entre os principais elementos do sistema estão radares, sensores ópticos e térmicos, Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) e uma rede de comunicação integrada que permite a troca rápida e segura de informações.

Esses componentes estão sendo distribuídos ao longo de três grandes arcos de fronteira do Brasil: o arco norte (Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre), o arco central (Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e o arco sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), cobrindo áreas estratégicas e de difícil acesso.

Figura 2 – Arcos de fronteira do Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse diapasão, segundo Oliveira (2023, p.29),

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.

Pelos motivos acima expostos, o projeto-piloto do programa foi sediado pela 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada em Dourados-MS. Além disso, a Bda foi selecionada por possuir diversos meios operacionais, com suas organizações de logística, comunicações, de manobra e de apoio, sendo considerada uma Bda completa, e pelo fato de estar bem próxima do estado de São Paulo, onde estão os principais fornecedores que atendem o SISFRON e, também, por sua proximidade com a tríplice fronteira, no estado do Paraná (Balestrim *et al.*, 2023).

Em 2022, o projeto-piloto foi entregue, sendo que, ao longo dos 10 anos de sua criação, fez diversas entregas, fornecendo ao EB materiais de Comando e Controle (C²), de observação, viaturas, simuladores e outros, além de construir sítios de antenas e diversas instalações militares, como o Centro de Controle, em Brasília-DF, dentre outras entregas (Balestrim *et al.*, 2023).

Tabela 2 – Principais entregas do SISFRON em 2023

PRINCIPAIS ENTREGAS – 2023 – PRG EE SISFRON	
<ul style="list-style-type: none"> • Prosseguimento da implantação do Projeto Estratégico do Exército de Sensoriamento e Apoio à Decisão (Pjt EE SAD 2); • Prosseguimento da implantação do Projeto SAD 3; • Prosseguimento da implantação do Projeto EE SAD 7; • Finalização da implantação dos Módulos Especiais de Fronteira (Projeto EE SAD 3A), com a adequação das instalações de 5 PEF e 2 OM; • Aquisição de equipamentos de comunicações; • Aquisição de 16 viaturas destinadas ao Projeto SAD 2; • Aquisição de 1 dique flutuante; • Aquisição de 2 empurradores; • Aquisição de 8 Ferryboats para 4 OM; • Aquisição de 1 Estação de Tratamento de Esgoto; 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de 1 Módulo de Abastecimento com capacidade de 5.000l; • Capacitação de 5 turmas de pilotos do SARP Cat 2 Nauru 1.000; • Aquisição de 1 equipamento de tratamento de água embarcado no Ferryboat; • Aquisição de 1 Viatura Semirreboque Prancha Leito Reto; • Aquisição de 1 Escavadeira Hidráulica; • Aquisição de 3 Viaturas Cisternas de combustível para 3 OM; • Aquisição de 1 Caval Mecânico 6x4; • Aquisição de 21 Motocargos para 7 OM; • Aquisição de 1 Caminhão Tanque Combustível; • Aquisição de 21 Motor de Popa para 2 OM; e • Aquisição de 7 Pick Up 4x4 Cabine Dupla para 6 OM.

Fonte: RGCE (2023)

A governança do SISFRON é exercida, no nível estratégico, pelo EME, por meio do Escritório de Projetos do Exército (EPEX), com o apoio de diversos órgãos e departamentos, como o Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), o Departamento de Engenharia e Construção (DEC), o Comando Logístico (COLOG), o Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEx), dentre outros. O EME é o responsável por definir as diretrizes, políticas e estratégias do programa, enquanto os órgãos e departamentos fornecem suporte técnico, logístico e operacional.

O SISFRON é considerado “um sistema de sistemas”, visto que é composto por diversos subsistemas, com destaque para três grandes eixos: Apoio à decisão, Obras de infraestrutura e Apoio à atuação. Conforme aponta Rodriguez e Vaz (2021), “praticamente 50% dos recursos (R\$ 6 bilhões) devem ser destinados ao Subprojeto de Sensoriamento e Apoio à Decisão (SAD), que visa estabelecer a consciência situacional sobre determinada área da faixa de fronteira e tem seu gerenciamento realizado pelo CCOMGEx.

Tabela 3 – Capacidades resumidas dos Subsistemas do SISFRON

Subsistema	Capacidades Atuais
Optrônicos	<ul style="list-style-type: none"> • ser empregado individualmente nas missões de vigilância, potencializando a eficácia e eficiência da tropa, entretanto sem uma integração direta do sensor em rede com os escalões superiores • integrar-se, por meio das comunicações táticas, ao Subsistema de Apoio à Decisão, possibilitando o aumento da consciência situacional dos escalões superiores e diminuindo o tempo do ciclo de decisão em comando e controle
Vigilância, monitoramento e reconhecimento (SVMR)	<ul style="list-style-type: none"> • executar a vigilância de áreas extensas pela detecção e reconhecimento de entidades móveis e sua identificação pelas versões dotadas de câmeras • prover a consciência situacional a nível local e ao nível de regimento • integrar-se com os recursos de comunicações da Infovia e das Comunicações Táticas, contribuindo para incrementar o processo de consciência situacional
Sensores de sinais eletromagnéticos	<ul style="list-style-type: none"> • operar relativamente desacoplado dos demais subsistemas de sensores • prover o SAD e os Centros de Comando e Controle com informações levantadas por seus receptores
Apoio à decisão (SAD)	<ul style="list-style-type: none"> • fornecer o suporte ao Exército Brasileiro para a execução da vigilância da faixa ao longo das fronteiras terrestres brasileiras, especificamente na região das OM (organizações militares) do Comando Militar do Oeste (CMO) que foram contempladas na Fase Piloto do Projeto SISFRON

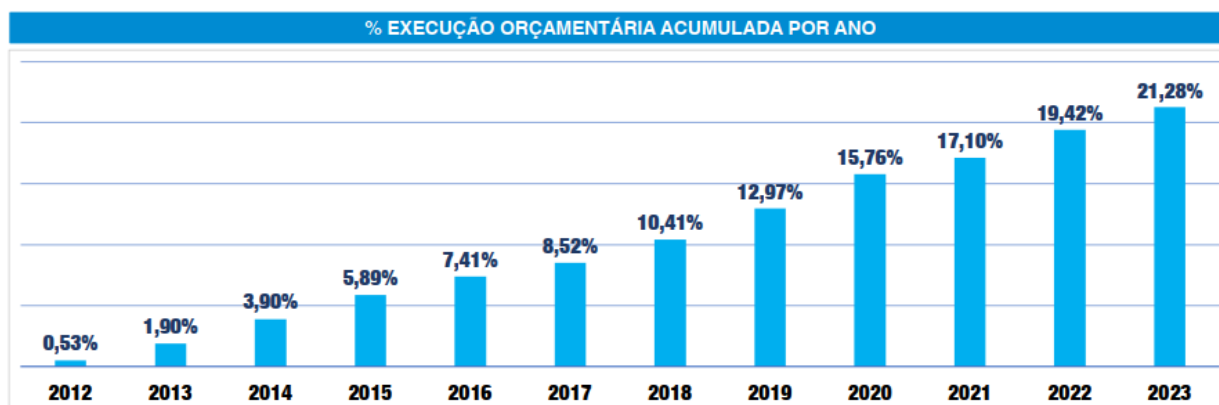
Comunicações táticas	<ul style="list-style-type: none"> • possibilitar a comunicação entre e intra organizações militares (OM), em operações e manobras militares, por exemplo, quando uma OM estiver desdobrada no teatro de operações • atuar como elo entre o SAD e diversos subsistemas de sensores inerentes ao SISFRON, permitindo que o SISFRON opere como um sistema integrado • atuar como um sensor, na medida em que todos os rádios possuem um receptor GPS embutido e a posição de seu portador, seja um elemento ou uma viatura
Comunicações estratégicas (Infovia)	<ul style="list-style-type: none"> • suportar as comunicações em rede entre as OM envolvidas no SISFRON, possibilitando a experimentação e consolidação do conceito de operações centradas em rede no âmbito do SISFRON, provendo a comunicação entre as instâncias do Subsistema de Apoio a Decisão (SAD) instaladas nos regimentos, 4ª Brigada e CMO
Comunicações satelitais	<ul style="list-style-type: none"> • prover comunicações digitais em regiões sem infraestrutura de comunicações fixas • garantir comunicações entre brigada e comando central em operações de deslocamento em regiões sem infraestrutura, suportando o Subsistema de Apoio a Decisão (SAD) e a cadeia de comando e controle, em consonância com a Estratégia Nacional de Defesa
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • permitir a operação contínua dos sensores e subsistemas de todo o SISFRON
Centros de comando e controle	<ul style="list-style-type: none"> • possibilitar a integração das unidades envolvidas no projeto piloto, provendo recursos de transmissão de dados, voz e imagem para todos os nós do sistema na área do Estado do Mato Grosso do Sul • possibilitar a utilização de recursos de telefonia e sistema de monitoramento das unidades remotas, de forma centralizada

Fonte: Mota (2015)

A implementação do SISFRON, entretanto, enfrenta vários desafios significativos. A vasta extensão territorial da fronteira brasileira requer investimentos consideráveis em infraestrutura e tecnologia. Além disso, a logística complexa, devido à geografia variada e áreas de difícil acesso, demanda soluções inovadoras e onerosas.

De igual maneira, a disponibilidade de recursos financeiros é importante para a continuidade do programa a longo prazo. Segundo consta em seu Relatório de Gestão, o Comando do Exército informa que “em 2023, a execução orçamentária do programa foi de 1,86%, perfazendo um total acumulado de 21,28% do previsto”, verificados a partir do total liquidado no ano em relação ao valor total que foi planejado para o SISFRON, que é de cerca de R\$ 12 Bilhões EME (2023, p.63).

Figura 3 – Percentual da Execução Orçamentária acumulada do SISFRON



Fonte: RGCE (2023)

Embora o SISFRON enfrente esses desafios, ele demonstra resultados positivos. Observou-se, ao longo dos anos de sua implementação, um aumento significativo nas apreensões de drogas, armas e contrabando nas áreas monitoradas por ele, quando se analisa os dados de apreensões de drogas e outros ilícitos, apesar do impacto do programa na redução da violência e criminalidade ainda serem alvo de debates (Queiroz; Pessanha, 2020).

A presença do sistema tem um efeito dissuasório sobre atividades ilícitas, e a capacidade de resposta a ocorrências na fronteira foi aprimorada pela integração entre os órgãos de segurança. O sistema também tem contribuído para a cooperação internacional, promovendo diversas operações conjuntas com países vizinhos.

Além de aumentar a segurança nas fronteiras, o programa tem contribuído para a capacitação tecnológica, autonomia e sustentabilidade da Base Industrial de Defesa (BID) do Brasil. A aquisição de itens de alto valor agregado e a diversificação da pauta de exportação nacional têm gerado empregos e renda nos setores de tecnologia e infraestrutura (Embraer, 2022).

Ademais, o SISFRON tem atraído a atenção de atores internacionais interessados em sua tecnologia e em firmar acordos de cooperação, apesar das restrições orçamentárias e atrasos na execução do projeto (Queiroz; Pessanha, 2020).

A relevância do SISFRON para o Brasil está fundamentada na sua capacidade de assegurar a proteção do território nacional e de manter a soberania em uma área extensa e vulnerável. A implementação do sistema

busca reduzir a criminalidade, fortalecer a presença do Estado em regiões carentes de infraestrutura, proteger os recursos naturais, integrar órgãos de segurança e promover a cooperação regional. Esses esforços visam não apenas coibir atividades ilícitas, mas também fomentar a integração entre diferentes entidades governamentais e melhorar as relações com países vizinhos.

Ainda que o SISFRON seja um programa estratégico do EB, ele possui um caráter dual, podendo ser utilizado tanto para fins militares quanto civis. Além das atividades de monitoramento e combate a crimes, o sistema também pode auxiliar em ações de controle ambiental, combate a desastres naturais e controle do tráfego de pessoas e mercadorias. A cooperação com outras agências governamentais, como a Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Receita Federal e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), é um aspecto importante do programa e que poderá ser realizada por intermédio do compartilhamento de informações e da execução das operações conjuntas e interagências.

4 O PPIF

O PPIF foi instituído pelo Decreto nº 8.903, em novembro de 2016, durante o governo de Michel Temer, substituindo o PEF, que havia sido estabelecido em junho de 2011, ainda durante o governo Dilma.

O programa foi criado a partir da necessidade de aprimorar as políticas públicas voltadas para as fronteiras brasileiras, em especial no combate aos delitos transfronteiriços. O PPIF substituiu o Plano Estratégico de Fronteiras (PEF) após auditorias do Tribunal de Contas da União (TCU) apontarem fragilidades na sua estrutura e governança. O TCU identificou a necessidade de uma política de Estado mais abrangente, com responsabilidades definidas, redução de sobreposições e articulação entre os diferentes órgãos atuantes na região (Taranto, 2018).

Ele foi concebido para aprimorar a segurança nas fronteiras brasileiras, corrigindo as deficiências observadas no PEF, especialmente no que se refere à coordenação centralizada e integrada entre os diversos órgãos responsáveis pela segurança e defesa das fronteiras. Com sua criação, buscou-se estabelecer

uma estrutura mais robusta e eficiente para enfrentar as ameaças transnacionais e fortalecer a proteção territorial do Brasil.

Na sua coordenação, o programa possui um Comitê Executivo que conta com a participação do Gabinete de Segurança Institucional (GSI), da Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), da Receita Federal, da Polícia Federal, da Polícia Rodoviária Federal, da Secretaria Nacional de Segurança Pública, do Ministério da Defesa, do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Segundo o GSI (2019), em palestra ministrada na Câmara dos Deputados,

o mesmo decreto que instituiu o PPIF também ressaltou a importância da coordenação entre os níveis federal, estadual e municipal de governo para a realização de trabalho integrado visando à proteção de nossas fronteiras. Nesse contexto, ficou estabelecido que a participação dos Estados nas ações relacionadas ao PPIF deve ser baseada em instrumentos de cooperação entre os ministérios participantes e os Gabinetes de Gestão Integrada de Fronteiras (GGIF) instituídos pelos Estados.

Figura 4 – Estados participantes do PPIF



Fonte: GSI (2019)

Os objetivos do PPIF são amplos e visam a uma abordagem integrada e sustentável para a segurança das fronteiras. Entre os principais objetivos estão: o combate aos crimes transnacionais, como tráfico de drogas e armas, contrabando, imigração ilegal e crimes ambientais. Além disso, o PPIF busca promover a integração de estruturas de Defesa, Segurança Pública e Inteligência, bem como a cooperação entre diferentes níveis de governo e com parceiros internacionais, sendo essencial para criar uma resposta coordenada e eficaz às diversas ameaças que afetam a segurança das fronteiras. (Vaz e Ramos, 2023)

No centro da estrutura do PPIF está o Comitê-Executivo do Programa (CEPPIF), responsável pela gestão e coordenação das ações do programa. Ele é composto por representantes de diversos órgãos governamentais, abrangendo as áreas de segurança pública, inteligência, controle aduaneiro, defesa, relações exteriores e gestão, tendo o GSI como secretaria-executiva (Taranto, 2018).

O CEPPIF também é responsável por formular propostas para o desenvolvimento e modificação do PPIF, bem como supervisionar o planejamento e execução de ações conjuntas entre os órgãos participantes. Além disso, o comitê articula os aspectos orçamentários do programa e supervisiona as ações dos GGIFs (Taranto, 2018).

Nesse contexto, ao observarmos a composição do referido Comitê, percebe-se que o exército não é um membro efetivo do CEPPIF, participando indiretamente por meio do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA).

O PPIF se estrutura em diferentes níveis de governança e utiliza mecanismos como o planejamento estratégico, o compartilhamento de informações e os instrumentos de cooperação para promover a articulação entre as entidades envolvidas, buscando garantir uma atuação mais integrada, eficiente e coordenada nas ações de proteção das fronteiras brasileiras (Taranto, 2018).

Entre as ações principais do PPIF, incluem-se a realização de operações conjuntas, como a **Operação Ágata**, coordenada pelas Forças Armadas desde 2011. Esta operação é um exemplo de ação contínua e perene que visa combater atos criminosos na fronteira, agora sob a administração do PPIF (Vaz

e Ramos, 2023).

Tabela 4 – Dados Operação Ágata 2023

DADOS DA OPERAÇÃO ÁGATA	
MISSÃO	Atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, contra delitos transfronteiriços e ambientais, de forma singular, conjunta ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo.
PERÍODO	2023
EFETIVO E MEIOS	Foram empregados 27.809 militares, além de viaturas, embarcações, blindados e aeronaves militares.
ÓRGÃO/AGÊNCIA APOIADOS	Participam agências de todos os níveis (federal, estaduais e municipais).
LOCAL/ÁREA DE ABRANGÊNCIA	Faixa de fronteira dos Comandos Militares da Amazônia, do Norte, do Sul e do Centro Oeste (faixa de fronteira terrestre - § 2º, do art. 20 da Constituição Federal - 16.886 km de extensão por 150 km de largura).
BENEFÍCIOS	Ampliação da segurança na faixa de fronteira e desenvolvimento das capacidades operativas em missões dessa natureza, bem como a integração com agências de todos os níveis (federais, estaduais e municipais).
RECURSOS UTILIZADOS	R\$30.588.528,71

AÇÕES 2023		APREENSÕES 2023		TOTAL	
Singulares	941	Drogas	42.740,91 kg		
Conjuntas	4	Armamentos	44 und		
Patrulhas (Rec Fron)	1.348	Minério	2,85 ton		
Revistas/Vitorias	71.344	Madeira	302,07 m3		
Patrulhas/ Inspeções Navais	1.054	Cigarros	226.765 pct		
		Pescado	888 kg		
		Munição	488 und		
		Explosivos	2 und		
		Embarcações	174 und		
		Veículos	29 und		
		Aeronaves	2 und		
		Prisões	86		
		Dinheiro	R\$ 371.999,00		

Fonte: COTER (2023)

Outrossim, o PPIF promove o compartilhamento de infraestruturas, o desenvolvimento integrado de projetos estratégicos e a cooperação nacional e internacional. Essas ações são fundamentais para maximizar os recursos disponíveis e aumentar a eficácia das operações de segurança nas fronteiras.

A relevância do PPIF na proteção das fronteiras brasileiras é evidente pela sua capacidade de integrar diferentes esforços e recursos em uma estratégia coesa. A coordenação centralizada proporcionada por ele corrige a falta de planejamento conjunto observada no PEF, onde os Ministérios da Defesa, Justiça e Fazenda operavam de maneira fragmentada (Taranto, 2018).

Com o programa, há uma maior sinergia entre esses órgãos, resultando em operações mais eficazes e uma resposta mais ágil às ameaças e que

contribuem para um ambiente de segurança mais robusto e preparado.

5 ANÁLISE

Ao longo desse estudo, verificou-se que os programas SISFRON e PPIF possuem algumas áreas de sobreposição e de complementaridade, conforme sintetizado no quadro abaixo, e que são relevantes para o levantamento das oportunidades de integração entre eles:

Tabela 5 – Áreas de Sobreposição/Complementaridade dos programas

Área	Aspecto	SISFRON	PPIF
Sobreposição	Combate a Crimes Transfronteiriços	Atua na prevenção, fiscalização e repressão a crimes como tráfico de drogas, armas e contrabando	Oferece o arcabouço legal para a atuação integrada dos órgãos de segurança pública e alfandegária
	Integração Interagências	Facilita a troca de dados entre diferentes agências (Polícia Federal, Receita Federal, etc.)	Formaliza e coordena a integração, promovendo a cooperação e a atuação conjunta
	Presença do Estado na Faixa de Fronteira	Contribui com o monitoramento, vigilância e apoio à atuação do Estado	Articula a presença do Estado e incentiva projetos de desenvolvimento para garantir a segurança
Complementaridade	Coleta e Compartilhamento de Dados	Coleta dados de movimentações suspeitas, que são compartilhados com órgãos de segurança e controle	Utiliza esses dados para subsidiar a inteligência e a tomada de decisão em operações
	Governança e Coordenação	Implementa as diretrizes do PPIF por meio da sua estrutura tecnológica e de vigilância nas fronteiras	Define as diretrizes e responsabilidades para a coordenação entre os órgãos envolvidos no SISFRON
	Desenvolvimento Socioeconômico	Focado principalmente em aspectos de vigilância e segurança	Envolve uma abordagem mais ampla, que inclui o desenvolvimento socioeconômico na faixa de fronteira

Fonte: elaborado pelo autor

Ademais, com todas as informações apresentadas sobre os dois programas, pode-se inferir que uma coordenação mais efetiva entre o SISFRON e o PPIF pode otimizar significativamente o uso dos recursos disponíveis. Essa integração evitaria a duplicação de esforços e permitiria que cada programa aproveitasse as capacidades e infraestruturas já existentes.

Por exemplo, a implementação do PPIF poderia abrir oportunidades de financiamento alternativo para o SISFRON, viabilizando um orçamento adicional fora dos limites tradicionais do EB (Taranto, 2018).

Nesse caso, esta sinergia promoveria uma gestão mais eficiente dos recursos, beneficiando as ações em prol da segurança de fronteira de forma mais abrangente.

Além da otimização de recursos, uma maior sinergia entre os programas pode melhorar a eficiência operacional das ações de segurança nas fronteiras. A integração dos sistemas de comunicação e operações permitiria uma resposta mais rápida e eficaz aos desafios de segurança.

O compartilhamento de informações é outro benefício importante de uma maior coordenação entre SISFRON e PPIF. A troca de dados e informações em tempo real melhora a consciência situacional e a tomada de decisões estratégicas. Este fluxo de informações contínuo e integrado entre os diferentes órgãos de segurança permite uma detecção mais rápida e precisa de ameaças, possibilitando ações preventivas mais eficazes. Essa abordagem integrada é fundamental para enfrentar as complexas ameaças transnacionais que afetam a segurança das fronteiras brasileiras.

Outro importante benefício que poderia resultar dessa integração seria o aumento significativo da cobertura e capacidade de monitoramento e controle das fronteiras. A combinação das infraestruturas e tecnologias avançadas dos dois programas permite uma vigilância mais ampla e detalhada, cobrindo áreas que antes eram vulneráveis.

Este aumento de cobertura é essencial para lidar com as diversas ameaças, desde o tráfico de drogas e armas até a imigração ilegal e crimes ambientais. Com uma capacidade aumentada, as operações de segurança tornam-se mais abrangentes e eficazes.

Apesar de não ser um membro efetivo do CEPPIF, participando indiretamente por meio do EMCFA, o Exército possui grande expertise em

operações interagências e pode contribuir significativamente para o programa. A participação mais ativa do exército no PPIF poderia resultar em benefícios mútuos, fortalecendo a segurança nas fronteiras e impulsionando os programas estratégicos da Força Terrestre.

No geral, uma coordenação efetiva entre SISFRON e PPIF favorece uma maior efetividade nas ações de segurança fronteiriça, preservando melhor a soberania e a integridade territorial do Brasil. Ao unificar os esforços e recursos dos dois programas, é possível criar uma estratégia de segurança mais coesa e robusta, capaz de enfrentar os desafios contemporâneos de forma mais eficiente. A integração promove não apenas a proteção imediata contra ameaças, mas também contribui para a estabilidade e desenvolvimento das regiões fronteiriças, assegurando uma defesa sólida e sustentável.

6 RECOMENDAÇÕES

Do estudo realizado, considerando a relevância do assunto e com o objetivo de apresentar propostas que possam ser implementadas, visando promover uma integração mais efetiva entre o SISFRON e o PPIF, recomenda-se:

- **Recomendação nº 1:** é recomendável que o EB busque participar das reuniões deliberativas do PPIF, seja como membro efetivo ou convidado. Essa participação garantiria um acompanhamento contínuo das decisões estratégicas do programa, possibilitando o alinhamento entre as iniciativas do EB e as políticas de segurança de fronteiras do PPIF. A integração nas reuniões poderia otimizar a atuação conjunta entre as duas iniciativas.

- **Recomendação nº 2:** um plano relevante para a integração é a criação de protocolos padronizados que permitam o compartilhamento e acesso conjunto a dados de inteligência produzidos pelas instituições participantes do PPIF. O exército, por meio do SISFRON, poderia acessar informações de diversas agências, além de compartilhar informações levantadas com os meios do programa, potencializando as ações de monitoramento e resposta nas áreas fronteiriças.

- **Recomendação nº 3:** o desenvolvimento de protocolos para uma atuação coordenada e conjunta entre órgãos federais, estaduais e municipais

envolvidos na segurança de fronteiras é essencial. O EB, com sua expertise em operações interagências, poderia liderar ou contribuir significativamente para a criação de mecanismos de governança que incluam a plena integração com o PPIF, fortalecendo a segurança de fronteiras.

- **Recomendação nº 4:** a recomendação de estabelecer um centro nacional de coordenação para o PPIF guarda estreita correlação com o Centro de Monitoramento de Fronteiras do SISFRON. A criação de uma estrutura integrada fortaleceria a governança e coordenação das ações de segurança, aproveitando a infraestrutura já existente no SISFRON e aprimorando a capacidade de resposta integrada.

- **Recomendação nº 5:** o fomento à utilização integrada de projetos como o SISFRON no âmbito do PPIF representa uma oportunidade de maximizar os recursos e a eficiência das operações de segurança de fronteiras. Essa integração permitiria que o SISFRON se beneficiasse de fontes orçamentárias diversificadas, ampliando seu impacto nas ações conjuntas com o PPIF.

- **Recomendação nº 6:** a promoção de rotinas de treinamento conjunto entre o EB e os órgãos do PPIF é uma ação fundamental para garantir a coesão nas operações de segurança de fronteiras. Além disso, essas atividades conjuntas poderiam garantir recursos adicionais ao exército, na consecução de acordos de cooperação com o PPIF.

- **Recomendação nº 7:** realizar estudos que viabilizem a integração de bases de dados entre o SISFRON e o PPIF é essencial para otimizar o compartilhamento de informações, o que beneficiaria diretamente as ações de segurança nas fronteiras. A implementação desse plano proporcionaria um fluxo de informações mais eficaz e preciso, essencial para a segurança de fronteiras.

Essas recomendações destacam áreas onde a integração entre o SISFRON e o PPIF pode gerar sinergias significativas, fortalecendo as ações de segurança das fronteiras terrestres brasileiras.

7 CONCLUSÕES

Ao longo deste trabalho, discutiu-se detalhadamente o SISFRON, abordando sua concepção, componentes, operação e os benefícios já obtidos. O programa foi implementado para aprimorar a segurança nas fronteiras brasileiras, utilizando tecnologias avançadas e estratégias integradas para monitorar e controlar atividades ilícitas. Também se analisou o PPIF, seus objetivos, ações e a importância da coordenação com o SISFRON para otimizar os recursos, melhorar a eficiência operacional, compartilhar informações e aumentar a capacidade de resposta às ameaças. Por fim, verificou-se áreas de sobreposição e complementaridade entre os programas e discutiu-se os benefícios da coordenação efetiva entre eles para fortalecer a segurança nas fronteiras brasileiras.

O impacto positivo do SISFRON na segurança das fronteiras brasileiras é evidente. A presença constante e a capacidade de monitoramento aprimorada permitem uma detecção mais rápida e precisa de atividades ilícitas, como tráfico de drogas e armas, contrabando e imigração ilegal. Essa capacidade aumentada é essencial para enfrentar as complexas ameaças transnacionais que afetam a segurança das fronteiras. Além disso, o SISFRON desempenha um importante papel na promoção da cooperação e governança no combate aos ilícitos transfronteiriços, agregando iniciativas dos países fronteiriços envolvidos.

Dessa forma, o SISFRON não apenas protege a soberania e a integridade territorial do Brasil, mas também contribui para a estabilidade e o desenvolvimento econômico das regiões fronteiriças.

A continuidade dos investimentos em estratégias integradas para a segurança das fronteiras brasileiras é de suma importância. A intensificação das operações interagências, o fortalecimento da presença do Estado na região e o incremento da base industrial de defesa por meio do estímulo à pesquisa, desenvolvimento e inovação são fundamentais para manter e ampliar os avanços já alcançados.

Além disso, essas estratégias contribuem para a inclusão social de comunidades desassistidas, promovendo o desenvolvimento econômico e a geração de emprego e renda nas regiões de fronteira.

REFERÊNCIAS

BALESTRIM, R. *et al.* Quais as capacidades de monitoramento/controle, mobilidade e presença do SISFRON?. **Defesa Nacional, Fronteiras e Migrações: estudos sobre segurança integrada e ajuda humanitária**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 149–214, 2023.

EMBRAER. **Embraer e Exército Brasileiro assinam contrato para Fase Dois do Projeto SISFRON**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://embraer.com/br/pt/noticias?slug=1207011-embraer-e-exercito-brasileiro-assinam-contrato-para-fase-dois-do-projeto-sisfron>. Acesso em: 26 jul. 2024.

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Relatório de Gestão do Comando do Exército**. Brasília, DF: Exército Brasileiro, 2023. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/relatorio-de-gestao>. Acesso em: 6 maio 2024.

GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL. **O Programa de Proteção Integrada de Fronteiras**. Brasília, DF: [s. n.], 2019.

IDESF. **Operações de segurança nas áreas de fronteira**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <https://www.idesf.org.br/2016/08/16/estudo-operacoes-de-seguranca-nas-areas-de-fronteira/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MARTINS, L. O. R. Os desafios do SISFRON na Fronteira Oeste. **Artigos Estratégicos**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 41–54, 2019.

MONTEIRO, M. V. C. **SISFRON: emprego do programa C2 em Combate 6.0 no combate aos crimes transfronteiriços na Fronteira Oeste**. 2020. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2020.

MOTA, D. do N. **Uma Concepção e Estratégias de Aplicação do Método Desdobramento da Função Qualidade (QFD) para as Comunicações Táticas do SISFRON**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

OLIVEIRA, A. L. F. T. de. **O programa estratégico do Exército SISFRON e o orçamento de Defesa brasileiro: descompasso orçamentário e óbices para a implantação**. 2023. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2023.

QUEIROZ, F. A. de; PESSANHA, E. A. M. Combate aos ilícitos em áreas de fronteira: uma proposta de releitura do sistema integrado de monitoramento de fronteiras (sisfron) com base no modelo asiático Regional Cooperation Agreement On Combating Piracy And Armed Robbery Against Ships In Asia (RECAAP). **Revista da Escola Superior de Guerra**, [s. l.], v. 35, n. 74, p. 163–189, 2020.

RODRIGUEZ, P. A. L.; VAZ, A. C. N. As relações interorganizacionais em programas públicos: um estudo de caso no programa Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, [s. l.], v. 10, n. 20, p. 321–358, 2021.

SILVEIRA, R. B. da. **O SISFRON e as fronteiras : cenários prospectivos de integração sistêmica e interoperabilidade interagências**. 2017. 115 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2017.

SOUSA, C. O. M. de. **Análise do emprego do Exército Brasileiro na fronteira oeste do estado do Mato Grosso do Sul, com ênfase na implantação do programa SISFRON**. 2017. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército, Rio de Janeiro, 2017.

TARANTO, R. S. **As oportunidades advindas do Programa de Proteção Integrada de Fronteiras**. 2018. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2018.