


**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Matheus Magela Pedrosa da Silva

**O SISFRON COMO FERRAMENTA DE APOIO NO CONTROLE
FRONTEIRIÇO DA AMAZÔNIA**

Resende

2022

	<p>APÊNDICE II AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA NA AMAN</p> <p>TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL</p>	<p>AMAN 2022</p>
---	--	----------------------

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

<p>TÍTULO DO TRABALHO: O SISFRON como ferramenta de apoio no controle Fronteiriço da Amazônia</p>
<p>AUTOR: Mathheus Magela Pedrosa da Silva.</p>

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo o (a) Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

O (A) Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino do (a) Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).

Resende, 26 de JULHO de 2022

Assinatura do Cadete

Dados internacionais de catalogação na fonte

S586s SILVA, Matheus Magela Pedrosa da
O SisFron como ferramenta de apoio no controle fronteiro
da Amazônia. / Matheus Magela Pedrosa da Silva – Resende;
2022. 30 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Diego Vinícius Lemos Soares
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar
das Agulhas Negras, Resende, 2022.

1.SisFron 2.Controle 3.Fronteira 4.Amazônia I. Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Jurandi de Souza CRB-5/001879

Matheus Magela Pedrosa da Silva

**O SISFRON COMO FERRAMENTA DE APOIO NO CONTROLE
FRONTEIRIÇO DA AMAZÔNIA**

Monografia apresentada ao
Curso de Graduação em Ciências
Militares, da Academia Militar
das Agulhas Negras (AMAN,
RJ), como requisito parcial para
obtenção do título de **Bacharel
em Ciências Militares.**

Orientador: Cap Diego Vinícius Lemos Soares.

Resende

2022

Matheus Magela Pedrosa da Silva

**O SISFRON COMO FERRAMENTA DE APOIO NO CONTROLE
FRONTEIRIÇO DA AMAZÔNIA**

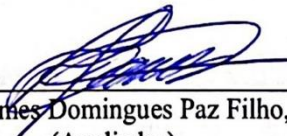
Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em 16 de Agosto de 2022.

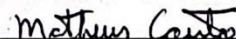
Banca examinadora:



Diego Vinícius Leães Soares, Cap
(Presidente/Orientador)



Alberto James Domingues Paz Filho, Cap
(Avaliador)



Matheus de Freitas Castro Couto, 1º Ten
(Avaliador)

Resende
2022

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele eu não seria nada, dedico a minha família que sempre me apoiou e esteve comigo em todos os momentos da formação e dedico a meus camaradas que ombrearam comigo ao longo desses 5 anos

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pois ele quem me sustentou durante toda trajetória, esta que se iniciou bem antes do concurso, quando eu era apenas um garoto com o sonho de ser militar. À minha família que é a minha base, sempre me apoiando nessa longa jornada que é a formação do oficial combatente de carreira. E aos meus amigos que sem dúvida alguma transformaram a mochila da formação muito mais leve.

RESUMO

O SISFRON COMO FERRAMENTA DE APOIO NO CONTROLE FRONTEIRIÇO DA AMAZÔNIA

AUTOR: Matheus Magela Pedrosa da Silva

ORIENTADOR: Cap Diego Vinícius Lemos Soares

Estudo de natureza bibliográfica que tem por objetivo descrever os benefícios e desafios do projeto SISFRON (Sistema Integrado de monitoramento de Fronteira) no monitoramento da fronteira amazônica. O Brasil faz fronteira com diversos países, em sua maioria na Amazônia, o que faz com que haja certa dificuldade de fiscalização, tanto devido às peculiaridades do local, como à sua ampla extensão, não sendo possível estar presente em todos os locais onde ocorrem os crimes transfronteiriços. Com isso, houve a criação do SISFRON, uma ferramenta de apoio no controle fronteiriço da Amazônia, que conta com tecnologia moderna e avançada. Através do SISFRON o Exército Brasileiro possui dados advindos das áreas monitoradas, aperfeiçoando tanto a observação quanto a vigilância da fronteira, a fim de garantir a soberania nacional e buscar diminuir gradativamente os crimes transfronteiriços.

Palavras-chave: SISFRON. Controle. Fronteira. Amazônia. Crimes transfronteiriços.

ABSTRACT

SISFRON AS A SUPPORT TOOL IN CONTROL AMAZON BORDER

AUTHOR: Matheus Magela Pedrosa da Silva

ADVISOR: Capt. Diego Vinícius Lemos Soares

Bibliographic study that aims to describe the benefits and challenges of the SISFRON project in monitoring the Amazon frontier. Brazil borders several countries, mostly in the Amazon, which makes inspection difficult, both due to the peculiarities of the place and its wide extension, not being possible to be present in all places where crimes occur. cross-border. As a result, SISFRON was created, a support tool for border control in the Amazon, which has modern and advanced technology. Through SISFRON, the Brazilian Army has data from the monitored areas, improving both observation and surveillance of the border, in order to guarantee national sovereignty and seek to gradually decrease to cross-border crimes.

Keywords: SISFRON. Control. Border. Amazon. cross-border crimes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da bacia amazônica.....	14
Figura 2 – Rio Amazonas.....	15
Figura 3 – Exército Brasileiro no combate ao narcotráfico na Amazônia.....	17
Figura 4 – Tráfico de animais silvestres na Amazônia.....	19
Figura 5 – Rotas do tráfico de pessoas na Amazônia.....	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 Objetivo geral.....	13
1.1.2 Objetivos específicos.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 FRONTEIRA.....	14
2.2 AMAZÔNIA	15
2.2.1 As peculiaridades da Amazônia	15
2.3 CRIMES TRANSFRONTEIRIÇOS.....	18
2.3.1 Tráfico de drogas.....	18
2.3.2 Contrabando	19
2.3.3 Crimes ambientais	20
2.3.4 Tráfico de seres humanos.....	22
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO	24
3.1 TIPOS DE PESQUISA.....	24
3.2 MÉTODOS	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
4.1 SISFRON.....	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS	30
ANEXO.....	31
ANEXO 1 – SISFRON	32

1 INTRODUÇÃO

O território Brasileiro possui uma extensa faixa de fronteira, abarcando a maior parte dos países da América do Sul. Esta extensa faixa possibilita a entrada ilegal de pessoas, tráfico de drogas e dos mais diversos tipos de ilícitos, de modo que torna a atuação do Estado nessa região extremamente importante. Principalmente em se tratando da região amazônica, crucial para a soberania nacional. A atuação do Estado nessa região, no âmbito da defesa nacional, se dá de diversos modos como a implantação de pelotões especiais de fronteira (PEF), patrulhamento realizados interagências, nesta porção do mapa, com o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), entre outros.

A finalidade da pesquisa consistirá na análise de como o SISFRON pode fortalecer a presença, e a atuação do Estado Brasileiro na faixa de fronteira da região amazônica e sua capacidade de monitoramento. O trabalho tem como delimitação espacial a faixa de fronteira amazônica, a qual faz fronteira terrestre com Guiana Francesa, Suriname, República da Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru e Bolívia. Já o recorte temporal está pautado no período em que o projeto SISFRON iniciou-se até os dias atuais.

O problema da pesquisa tem como foco observar e avaliar os fatores que tornam o SISFRON uma ferramenta de vigilância extremamente importante, na manutenção da soberania nacional e como forma de poder dissuasório do Estado Brasileiro. Desta maneira a pesquisa se dará passando por alguns capítulos como fronteira, Amazônia, crimes ao longo das fronteiras e o SISFRON propriamente dito. Com foco nessas questões se dará todo o desenvolvimento do referencial teórico deste trabalho.

Algumas questões podem ser levantadas em meio a esse escopo, tais como: de que maneira o SISFRON integraria as diversas forças de controle de fronteiras, como será feita a coleta de dados quando o projeto estiver consolidado, visto que já está sendo testado em forma de projeto-piloto na área de atuação da 4a Bda C Mec, o que o Brasil ganha com um sistema tecnológico dessa grandeza, entre outras observações.

Esta pesquisa justifica-se por se tratar de um projeto que ao se consolidar elevará o país a outro patamar no que se diz respeito à segurança nacional e a inovação tecnológica, visto que o projeto foi criado para ser o maior sistema de monitoramento do planeta, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Num momento em que tanto se questiona a capacidade brasileira de gerir a floresta amazônica, no que se diz respeito ao seu desenvolvimento sustentável e a sua proteção frente

às diversas formas de degradação, ter um projeto como o SISFRON nascendo e se tornando realidade é imprescindível para comprovar essa capacidade nacional de gestão.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Descrever os benefícios e desafios do projeto SISFRON no monitoramento da fronteira amazônica.

1.1.2 Objetivos específicos

Identificar os mais variados problemas enfrentados no controle da fronteira amazônica;

Descrever as vantagens trazidas pelo projeto SISFRON às forças de segurança;

Analisar a importância estratégica do Estado Brasileiro em ter uma ferramenta tecnológica desse vulto como forma de manutenção da soberania nacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FRONTEIRA

Segundo a Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 20, § 2º, e pela Lei nº 6.634/79, art. 1º, a faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, chamada de faixa de fronteira, é fundamental para defesa do território nacional (BRASIL, 1988).

A questão da fronteira amazônica não é afetada apenas por sua peculiaridade em relação à segurança, mas também pela distância das zonas centrais do país e pela alta concentração populacional no litoral. Como resultado, a presença do Estado se faz consideravelmente menor e a prestação dos serviços mais básicos é deficiente na região. Nesse sentido, entre desafios, ameaças e incertezas na faixa de fronteira estão: questões de violência (por exemplo, o número acima da média de homicídios); vulnerabilidade socioeconômica; circulação de ilícitos (como drogas, cigarros e armas de fogo); mercado altamente informal; tráfico de pessoas, animais e plantas (incluindo biopirataria); tráfico de acervo cultural; exploração sexual; trabalho infantil; superlotação de presídios; baixa fiscalização tributária; e alto nível de corrupção (NASSER e MORAES, 2014; NEVES *et al.*, 2016).

Segundo o art. 17-A, inciso IV, da Lei Complementar N. 97, de 09 de junho de 1999:

Cabe ao Exército Brasileiro, além de outras ações pertinentes, [...]: IV - atuar, por meio de **ações preventivas e repressivas**, na **faixa de fronteira terrestre, contra delitos transfronteiriços e ambientais**, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, [...]

Essa lei ampara o Exército Brasileiro a atuar na faixa de fronteira para defender o território brasileiro. Ainda sobre a faixa de fronteira, a Constituição Federal /88, em seu art.20, §2º diz que:

A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei (BRASIL, 1988, s/p.).

Segundo a Portaria N. 061/2005, Cmt EB, as Operações de Garantia da Lei e da Ordem:

... deverão ser realizadas dentro de um contexto de Segurança Integrada, compreendendo o contato com as demais Forças Armadas, os Órgãos de Segurança Pública (OSP), o Ministério Público (MP) e órgãos do Poder Judiciário, dos

Ministérios da Justiça e do Meio Ambiente, dentre outros afins, sempre que pertinente e possível (BRASIL, 2005, s/p.).

2.2 AMAZÔNIA

Em relação à questão dos crimes transfronteiriços na Amazônia Brasileira e na aplicabilidade tática do SISFRON pelos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF), é relevante que se entenda a atual situação da fiscalização das nossas fronteiras e os principais problemas vivenciados.

Como forma de ratificar o alcance das ações do EB na faixa de fronteira, destaca-se as palavras do Gen Ex Guilherme Cals Theophilo Gaspar de Oliveira, quando Comandante Militar da Amazônia, em suas Normas de Conduta para Emprego de Tropa do CMA/2014:

Na Amazônia, todavia, as demais missões constitucionais ganham maior destaque, exatamente pela presença da Força Terrestre na grande maioria das localidades, muitas vezes como única instituição do Estado. No entanto, a simples presença não é garantia de conscientização da nacionalidade brasileira na faixa de fronteira. São necessárias ações planejadas, sistemáticas e rotineiras, para incutir nas populações fronteiriças os conceitos de brasilidade que compõem a garantia da soberania nacional nas áreas de fronteira. Sob esse aspecto, ganham relevo o estreitamento dos laços afetivos, o fornecimento de identidade (sentido *latu*) e cidadania aos habitantes locais e a busca de soluções para os problemas fronteiriços.

2.2.1 As peculiaridades da Amazônia

Segundo Pennaforte (2019), refletindo as condições ambientais, bem como a influência humana passada, a Amazônia é composta por um mosaico de ecossistemas e tipos de vegetação, incluindo florestas tropicais, florestas sazonais, florestas decíduas, florestas inundadas e savanas.

A bacia é drenada pelo rio Amazonas, o maior rio do mundo em termos de vazão, e o segundo maior rio do mundo depois do Nilo. O rio é composto por mais de 1.100 afluentes, 17 dos quais com mais de 1.600 Km, e dois dos quais (o Negro e o Madeira) são maiores, em termos de volume, que o rio Congo (PENNAFORTE, 2019).

O sistema fluvial é a salvação da floresta e sua história desempenha um papel importante no desenvolvimento de suas florestas tropicais (PENNAFORTE, 2019).

Figura 1 – Mapa da bacia amazônica



Fonte: PINTEREST (2022)

De acordo com Marcovich e Pinsky (2020), em 2020, a Amazônia tinha 526 milhões de hectares de floresta primária, o que representa quase 84% dos 629 milhões de hectares de cobertura florestal total da região. Em comparação, a Bacia do Congo tem cerca de 168 milhões de hectares de floresta primária e 288 milhões de hectares de cobertura arbórea, enquanto as áreas tropicais combinadas da Indonésia, Papua Nova Guiné, Malásia e Austrália têm 120 milhões de hectares de floresta primária e 216 milhões de hectares de cobertura de árvore.

Hoje, o rio Amazonas é o rio mais volumoso da Terra, carregando mais de cinco vezes o volume do Congo ou doze vezes o do Mississippi, drenando uma área quase do tamanho dos quarenta e oito Estados Unidos contíguos. Durante a estação da água alta, a foz do rio pode ter 482 Km de largura e todos os dias até 18 bilhões de metros cúbicos de fluxo de água para o Atlântico. Essa descarga, equivalente a 209.000 metros cúbicos de água por segundo, poderia

encher mais de 7,2 milhões de piscinas olímpicas por dia ou suprir as necessidades de água doce da cidade de São Paulo por nove anos (MARCOVICH e PINSKY, 2020).

Figura 2 – Rio Amazonas



Fonte: PORTALAMAZONIA.COM (2022)

Rocha (2017) chama atenção para o fato de que a força da corrente - apenas do volume de água - faz com que a água do rio Amazonas continue fluindo 200 Km para o mar antes de se misturar com a água salgada do Atlântico. A corrente do rio carrega toneladas de sedimentos em suspensão desde os Andes e dá ao rio uma aparência característica de águas brancas lamacentas. Calcula-se que 106 milhões de pés cúbicos de sedimentos em suspensão são varridos para o oceano a cada dia. O resultado do lodo depositado na foz do Amazonas é a ilha Majaro, uma ilha fluvial do tamanho da Suíça.

A influência da Amazônia no movimento da umidade se estende além da água que desce o rio Amazonas. As árvores da floresta amazônica bombeiam grandes quantidades de vapor de água para a atmosfera todos os dias por meio da transpiração. Embora grande parte dessa água caia localmente como chuva, parte dessa umidade é transportada por fluxos de ar em outras partes do continente, incluindo o centro agrícola da América do Sul ao sul. Este movimento tem sido comparado a "rios voadores". Segundo uma estimativa, 70% do produto interno bruto do Brasil vem de áreas que recebem chuvas geradas pela floresta amazônica (ROCHA, 2017).

Enquanto a Bacia Amazônica abriga a maior floresta tropical do mundo, a região consiste em uma infinidade de outros ecossistemas que variam de savana natural a pântanos. Mesmo a própria floresta tropical é altamente variável, a diversidade e a estrutura das árvores

variam dependendo do tipo de solo, história, drenagem, elevação e outros fatores (ROCHA, 2017).

Segundo Pennaforte (2019), a Amazônia abriga mais espécies de plantas e animais do que qualquer outro ecossistema terrestre do planeta, talvez 30% das espécies do mundo sejam encontradas lá. Os números a seguir representam uma amostra de seus surpreendentes níveis de biodiversidade: 40.000 espécies de plantas; 16.000 espécies de árvores; 3.000 espécies de peixes; 1.300 pássaros; mais de 430 mamíferos; mais de 1.000 anfíbios; mais de 400 répteis.

A Amazônia tem uma longa história de assentamento humano, mas nas últimas décadas o ritmo das mudanças se acelerou devido ao aumento da população humana, à introdução da agricultura mecanizada e à integração da região amazônica na economia global. Grandes quantidades de commodities produzidas na Amazônia – carne bovina e couro, madeira, soja, petróleo e gás e minerais, para citar alguns – são exportadas hoje para China, Europa, EUA, Rússia e outros países. Essa mudança teve impactos substanciais na Amazônia (PENNAFORTE, 2019).

Essa transição de um remanso remoto para uma engrenagem na economia global resultou em desmatamento em grande escala e degradação florestal na Amazônia – mais de 1,4 milhão de hectares de floresta foram desmatados desde a década de 1970. Uma área ainda maior foi afetada pela extração seletiva de madeira e incêndios florestais (PENNAFORTE, 2019).

2.3 CRIMES TRANSFRONTEIRIÇOS

2.3.1 Tráfico de drogas

Segundo Dantas (2014), o tráfico de drogas ocorre principalmente na Faixa Fronteira Amazônica, sendo este o principal problema de atos ilícitos que ocorrem nas fronteiras brasileiras. Os países produtores de drogas na América do Sul fazem fronteira com o Brasil, a produção de cocaína da Colômbia, do Peru e da Bolívia, além da produção de maconha do Paraguai, faz do Brasil um grande consumidor ou uma região de entreposto para outros continentes como África e Europa.

O problema do narcotráfico está intimamente ligado à presença de guerrilha em território amazônico não-brasileiro, pois ele é a principal fonte de recursos para as atividades dos guerrilheiros. Destaque principal para as Forças Armadas Revolucionárias - Farc, da Colômbia, que tem como uma de suas principais atividades apoiar os canais para escoamento da cocaína e heroína em direção aos mercados estrangeiros. Com o intuito de garantir mais

mercados consumidores e de expandir seus lucros, as Farc vêm se espalhando além das porosas fronteiras colombianas, tornando os países vizinhos (dentre eles, o Brasil) alvos de suas ambições (DANTAS, 2014).

Figura 3 – Exército Brasileiro no combate ao narcotráfico na Amazônia



Fonte: NOTICIASUOL.COM.BR (2019)

No Brasil, os carros são frequentemente roubados para financiar a compra de cocaína e armas. A maioria dos carros roubados é vendida no mercado negro no Paraguai, onde até recentemente eles poderiam facilmente ser legalizados e depois vendidos em outras partes do país ou através da fronteira. Uma Toyota Pickup relativamente nova pode render cerca de US \$ 3.000 (€ 2.700) no Paraguai. É dinheiro suficiente para comprar 3 quilos de cocaína na Colômbia, Bolívia ou Peru, o que pode render um retorno de US \$ 15.000 quando vendido no Brasil. Esse dinheiro é reinvestido na compra de mais cocaína e armas ou no contrabando de cigarros (DANTAS, 2014).

2.3.2 Contrabando

De acordo com Souza Cruz (2018), uma pesquisa do Fórum Nacional Antipirataria (FNCP) apontou que o Brasil teve uma perda de R\$ 115 bilhões em 2015 por causa de crimes de contrabando, o que representa um aumento de 15% em relação ao ano anterior. O mercado de tabaco foi o mais afetado: 67,44% dos produtos que entraram ilegalmente no país em 2015 eram cigarros.

A principal causa do problema é a supervisão inadequada das fronteiras, especialmente com o Paraguai. A maioria dos cigarros contrabandeados que entram no Brasil é produzida no país vizinho. Lá, o imposto sobre os fabricantes é de 16%, longe dos mais de 80% a serem cobrados no Brasil a partir de dezembro de 2016. A diferença tributária garante aos produtos ilegais preços significativamente mais baixos que os de bens legais e, portanto, alta atratividade (SOUZA CRUZ, 2018).

O mercado ilegal já está consolidado no Brasil. Pesquisa realizada pelo Ibope em 2015 constatou que 46% dos cigarros vendidos são contrabandeados no Paraná. No Rio Grande do Sul, os produtos ilegais respondem por 32%; São Paulo, 34% e 3% em Minas Gerais (SOUZA CRUZ, 2018).

O grande volume de vendas garante alta rentabilidade ao mercado ilegal. Não é à toa que o contrabando é apenas uma das várias atividades realizadas pelas redes criminosas organizadas, como tráfico de drogas e armas e lavagem de dinheiro. O risco é relativamente baixo: além das lacunas nas fronteiras e do monitoramento de falhas nos pontos de venda, as multas são mais brandas do que as impostas por outros crimes cometidos por essas organizações (SOUZA CRUZ, 2018).

Assim, o mercado ilegal de cigarros também contribui para o aumento da violência e do crime, não apenas nas regiões de entrada de cargas contrabandeadas, como em todos os pontos de abastecimento (SOUZA CRUZ, 2018).

2.3.3 Crimes ambientais

O IBAMA (2013) conceitua tráfico de animais silvestres como sendo “a retirada de espécimes da natureza para que possam ser vendidos no mercado interno brasileiro ou para o exterior”.

IBAMA (2010) informa que o tráfico de animais silvestres ocorre desde os tempos do descobrimento do Brasil, quando um enorme número de aves, como araras e papagaios foram mandados para Portugal. No entanto, observa-se que até os dias de hoje há tráfico de animais silvestres, principalmente para a Europa e Estados Unidos, sendo que a Inglaterra é o principal importador de penas de aves, conforme dados do IBAMA.

De acordo com o Renctas (2011) esse comércio tem movimentado cerca de US\$ 2,5 bilhões por ano.

Segundo o IBAMA (2010) a maioria dos animais são capturados em seus habitats naturais e levados via terrestre ou fluvial para serem vendidos em feiras ou a atravessadores,

que por sua vez os levam para os grandes centros. Quando exportados os mesmos são levados para as fronteiras ou aeroportos.

Figura 4 – Tráfico de animais silvestres na Amazônia



Fonte: ABCREPORTER.COM (2019)

Segundo Renctas (2011):

As redes de tráfico de vida silvestre, como toda rede criminosa, possui grande flexibilidade e adaptabilidade e se junta a outras categorias ou atividades (legais ou ilegais), tais como drogas, armas, álcool e pedras preciosas. Seus produtos são geralmente enviados das mesmas regiões e possuem procedimentos parecidos como falsificação, suborno de autoridades, sonegação fiscal, declarações alfandegárias fraudulentas, entre muitas outras.

Hernandez (2006) afirma que muitas vezes os traficantes infiltram seu pessoal em órgãos públicos, no intuito de facilitar o tráfico, levando propina aos funcionários, o que torna difícil localizar os traficantes.

Ainda segundo Hernandez (2006) os principais compradores de animais silvestres são: zoológicos e colecionadores particulares, laboratórios para utilizar em pesquisas científicas, petshops, pessoas que os utilizam para subprodutos.

Wasser et al (2008) chamam atenção para o fato de que o tráfico de animais traz um lucro muito grande para quem o pratica, no entanto observam os autores que as penas são pequenas e raramente são instaurados processos contra esses indivíduos, o que facilita a ação destas pessoas.

2.3.4 Tráfico de seres humanos

Segundo Pontes (2008), a exploração sexual continua sendo a forma mais comum de tráfico de seres humanos identificado e afeta meninas, meninos, mulheres e jovens transexuais, com e sem experiência anterior trabalhando na indústria do sexo. As meninas de famílias rurais pobres também são traficadas para famílias mais ricas, sob o disfarce de um sistema informal de fomento que lhes permitiria receber educação. Este sistema é então utilizado para explorar as meninas através do trabalho doméstico. Os meninos são levados de e para o Brasil com promessas de sucesso como serem jogadores profissionais, mas nem eles nem suas famílias recebem os pagamentos prometidos.

A exploração sexual foi mais comumente relatada na região da fronteira norte, enquanto o trabalho forçado foi mais comumente identificado nas regiões Centro e Sul. O relatório também revela um padrão para os perfis de pessoas traficadas; alguns grupos indígenas, mulheres, crianças e mulheres trans podem ser mais vulneráveis. Embora possa haver algum medo de denunciar tráfico e exploração às autoridades, muitas pessoas traficadas e suas famílias estão em um estado de vulnerabilidade econômica e social que não vêem alternativa viável de serem traficadas e exploradas para sobreviver (PONTES, 2008).

Castilho (2017) afirma que as mulheres são a maioria das vítimas do tráfico de pessoas, de acordo com um relatório apresentado pela Secretaria de Políticas para Mulheres no ano de 2016.

Do total de 488 casos identificados pelo Ligue 180 para exploração sexual, 317 eram mulheres e cinco homens. Para trabalho escravo, foram recebidas denúncias de 257 casos no período de 2014 a 2016, com predominância também de mulheres, 123 contra 52 homens. Em termos de idade, a faixa etária compreendida entre 10 e 29 anos concentra cerca de 50% do total, de acordo com dados do Ministério da Saúde. Pela SDH, crianças e adolescentes são vítimas de tráfico de pessoas, especialmente nas faixas etárias de 0 a 17 anos. Entre 2014 e 2016, elas somaram 216 traficados do total de 413 (CASTILHO, 2017, p. 1).

Figura 5 – Rotas do tráfico de pessoas na Amazônia



Fonte: MEDIUM (2020)

Diante deste quadro, o Ministério da Justiça e Segurança Pública iniciou em 2018 a elaboração do 3º Plano Nacional do Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas. De acordo com uma ficha informativa do *Equality Now*, a indústria do tráfico sexual atrai cerca de US \$ 99 bilhões por ano.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Em relação à natureza, esta análise caracteriza-se por ser uma pesquisa do tipo descritiva, por ser pautada com a finalidade de expor as características e peculiaridades do SISFRON, além de levantar possíveis desafios a seres enfrentados na efetivação do estudo.

No que diz respeito à abordagem, a pesquisa é de cunho qualitativa, uma vez que foram apreciados os registros contidos nas fontes pesquisadas, de modo a serem alcançados os objetivos citados anteriormente previstos.

Este é um estudo bibliográfico que, foi construído por método de leitura exploratória e seletiva do material pesquisado, bem como sua revisão na íntegra, colaborando para o processo de síntese e análise das informações buscadas, de tal modo que fosse alcançado um corpo de leitura atualizado e entendível. Para chegar a tal o objetivo, o faseamento de todo esse processo se dá exposto em métodos.

3.2 MÉTODOS

As fontes utilizadas são publicações de periódicos/revistas escritos por jornalistas, somando-se a isso foram utilizadas informações de matérias disponibilizadas em sites da Internet, através de documentos oficiais do Exército Brasileiro e trabalhos acadêmicos.

Para a busca de material na internet foram utilizadas as seguintes palavras-chave: SISFRON – Amazônia – crimes transfronteiriços – Exército Brasileiro.

O traçado da pesquisa teve como base as fases de levantamento e seleção da bibliografia; coleta dos dados, crítica dos dados, leitura analítica e lista das fontes, argumentação e discussão dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 SISFRON

Evidenciando a proteção da fronteira e a fim de se firmar a defesa do território nacional, em 2016 foi instituído o referenciado Decreto de nº 8.903 com o propósito de efetivar a consolidação do Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF), pretendendo firmar a prevenção, a vigilância, a fiscalização e repressão de delitos cometidos na área fronteiriça, buscando a integração e articulações dos Órgãos de Segurança Pública (OSP) pertencentes à União. Este programa gera a conjunção de cooperações nacionais e internacionais, somando-se com a integração das estruturas de Defesa, Segurança Pública e Inteligência (BRASIL, 2016).

Objetivando o monitoramento da fronteira terrestre brasileira, superfície que consiste em 17.000 Km (dezesete mil quilômetros), foi criado o SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras, projeto que utiliza tecnologia de ponta, para vigilância, utilizando equipamentos modernos, sensores, softwares, armamentos, comandos de controle fixo e móveis, além de uma estrutura para comunicação estratégica.

O SISFRON foi criado por iniciativa do Comando do Exército sob a égide do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença. O sistema destaca o fortalecimento de Organizações Militares das Forças Armadas na fronteira, além de impulsionar a capacitação da indústria nacional para a conquista da autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa. Enquadrado no propósito da definição acima e segundo o Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEX), o Sistema tem como intuito permitir coletar, armazenar, organizar, processar e distribuir dados necessários à gestão das atividades governamentais que visam a manter o monitoramento das áreas de interesse do território nacional, particularmente da faixa de fronteira terrestre, servindo também para oferecer subsídios a iniciativas integradas de cunho socioeconômico que propiciem o desenvolvimento sustentável das regiões contíguas (BRASIL, 2014).

Segundo IPEA (2019), o desenvolvimento e a implementação do SISFRON trazem uma série de benefícios nas mais diversas áreas, principalmente em defesa externa, fortalecimento da indústria de defesa, apoio às operações interagências e geração de empregos de elevada capacitação técnica. Destacam-se, nesse sentido, a produção de conteúdo nacional de caráter dual, o fomento à transferência de tecnologia e o aumento da nacionalização e da capacitação de pessoal.

Foi visto na literatura pesquisada que o Brasil possui uma imensa faixa de terra na Amazônia que faz fronteira com outros países, sendo de grande dificuldade sua fiscalização, dando oportunidade de que os crimes transfronteiriços como tráfico de drogas, de animais silvestres, desmatamento, tráfico humano, dentre outros ocorram.

Por ser uma área de selva, com instabilidade climática (chuvas) e por ser um local onde a logística de transporte deverá ser realizada através dos rios, ou via aérea, a dificuldade em fiscalizar a região torna-se ainda maior.

O SISFRON, por utilizar tecnologia moderna, possibilita que toda a fronteira seja monitorada, promovendo a inibição dos crimes transfronteiriços.

O funcionamento do SISFRON é dado de tal modo que, o Subsistema de Sensoriamento possibilita as ações de observação, incluindo suporte às ações de vigilância, reconhecimento, monitoramento e a obtenção de dados. O Subsistema de Tecnologia da Informação e Comunicações é essencial para a execução da tomada de decisão, uma vez que, veicula as informações obtida, através de redes de comunicações de dados, voz e vídeo. O Subsistema de Apoio à Decisão auxilia na consolidação, armazenamento e processamento de dados e informações ligadas ao sensoriamento do SISFRON. Até o ano de 2017, cerca de 75% do subsistema já havia sido concluído. Além dos subsistemas citados ainda existem, o Subsistema de Logística, o Subsistema de Segurança da Informação e das Comunicações e o Subsistema de Capacitação e Simulação. O processo de obtenção das informações servirão de base para a escolha do curso de ação e seus resultados avaliados (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019, s/p.).

O Brasil adotou durante longo período a teoria realista de Relações Internacionais, voltadas para a segurança internacional, no entanto, a partir da década de 1990 essa visão foi modificada, surgindo novas propostas, com novos focos, onde atores não governamentais, bem como aspectos políticos foram levados em conta.

Foi necessária a reformulação na estratégia militar, deixando a mesma de ser a nível nacional e passando a ser a nível internacional, tendo em vista que os problemas relacionados principalmente ao narcotráfico passaram a ter influência em outros problemas de cunho interno.

O Brasil possui uma longa faixa de fronteira, onde existe um grande fluxo comercial, bem como propicia o aparecimento de rotas para o comércio ilícito, que vem sendo praticado pelo crime organizado, tanto do Brasil quanto de outros países, o que se tornou um problema para a segurança nacional.

O SISFRON inseriu o Brasil no sistema internacional de segurança, sendo este um projeto eficaz, o qual chamou a atenção de diversos países, tendo em vista que o mesmo é capaz de monitorar regiões onde há dificuldade de acessibilidade, como é o caso da fronteira amazônica.

Além disso, o SISFRON permite uma integração regional no que diz respeito à segurança, e promove a cooperação entre exércitos de países vizinhos, realizando a proteção não só das áreas terrestres mas também das áreas marítimas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um país com grandes extensões de fronteira, propiciando atividades ilícitas como o narcotráfico, contrabando, crimes ambientais, principalmente os relacionados ao tráfico de animais silvestres, tráficos de pessoas, dentre outros.

Diante disso, o Exército Brasileiro tem por função proteger a soberania nacional, bem como colaborar na fiscalização das fronteiras, coibindo os crimes transfronteiriços. Tendo em vista as peculiaridades das fronteiras da Amazônia, que em sua maioria encontra-se meio à selva, com a logística de transporte sendo realizada por via fluvial e aérea, a dificuldade em cobrir todas as fronteiras.

No ano de 2016, através do Decreto n. 8.903 criou-se o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras – PPIF, o qual tem por objetivo “consolidar a prevenção, o controle, a fiscalização e repressão de delitos praticados na área fronteira, buscando uma integração e articulações dos setores de segurança pública da União”.

Através deste programa há o compartilhamento de infraestrutura e projetos das Forças Armadas, tanto a nível nacional quanto internacional, o que evidencia a proteção das fronteiras, assim, a integração do SISFRON e do PPIF além de dinamizar a tomada de decisões, potencializa as ações no combate aos crimes transfronteiriços.

O SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras, utiliza tecnologia de ponta, para vigilância, utilizando equipamentos modernos, sensores, softwares, armamentos, comandos de controle fixo e móveis, além de uma estrutura para comunicação estratégica.

De maneira geral, a presença dos Pelotões de Fronteiras, na fronteira amazônica inibi em boa parte a presença de criminosos. Em contrapartida, existem locais que os pelotões têm dificuldade de acesso, e para isso, são apontados os benefícios do SISFRON, o qual tem sido de grande relevância para o suporte às ações de vigilância, reconhecimento, monitoramento e a obtenção de dados, tendo em vista sua tecnologia moderna.

O SISFRON é um desdobramento das políticas que encontram-se pautadas no Programa de Proteção Integrada de Fronteiras – PPIF, elevando o conceito do Brasil internacionalmente, bem como colaborando com países vizinhos no combate à criminalidade.

Além de garantir o controle das fronteiras, o SISFRON também garante um fluxo contínuo e seguro de dados que são compartilhados entre os vários escalões da Força Terrestre e por ser um recurso tecnológico moderno, permite que as Forças Terrestres operem em ambientes com tecnologias complexas.

Desta forma, conclui-se que o SISFRON é uma ferramenta de grande importância no que diz respeito à defesa nacional, exercendo vigilância nas áreas de fronteira, promovendo a segurança nacional através do combate ao narcotráfico e aos crimes transfronteiriços, os quais causam insegurança no país. Fica notório a necessidade de um projeto desse vulto e com essa capacidade no auxílio do controle transfronteiriço, a fim de que diminua gradativamente os crimes nessas faixas do mapa, fazendo com que essa região possa vir a se desenvolver mais e que as receitas locais possam agregar ao bem estar e segurança dos moradores dessa região. Além disso um projeto desse vulto gerenciado pelo nosso país nos coloca em outra esfera no que tange a tecnologia, sendo assim o Brasil vai dando passadas largas rumo a um futuro cada vez mais tecnológico, nesse contexto de segurança. E para que isso se consolide se vê necessário a busca de mais informações, que projetos como o SISFRON seja fator de orgulho para todos os brasileiros, ou seja, que torne acessível a maior parte da população ideias grandes como essa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 97, de 9 de junho de 1999.** Dispõe sobre as atribuições do Exército Brasileiro em relação às fronteiras. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm>. Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. **Portaria** nº 061, de 12 de setembro de 2009. Brasília: Exército Brasileiro, 2009.

CASTILHO, S. A. **A Amazônia e a necessidade de preservação.** São Paulo: Juruá, 2017.

DANTAS, L. A. **O agravamento da problemática da Segurança Pública brasileira na faixa de fronteira e os seus reflexos para o preparo e emprego da Força Terrestre.** 2014. 87f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Altos Estudos Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2014.

HERNANDEZ, C. O. **Gênero e meio ambiente:** a construção do discurso para o desenvolvimento sustentável. 2006. Disponível em: <www.dialnet.unirioja.es>. Acesso em: 03 mar. 2022.

IBAMA/MMA. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental:** uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da EA no licenciamento. Brasília: Ibama, 2013.

IPEA. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras em perspectiva.** Disponível em: <www.repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9317/1/td_2480.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MARCOVICH, J.; PINSKY, V. **Bioma Amazônia:** atos e fatos. 2020. Disponível em: <www.scielo.br/j/ea/a/zfDBMZxZSdH4pmWQ3KpgSPk/?lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2022.

NASSER, Reginaldo Mattar; MORAES, Rodrigo Fracalossi. **O Brasil e a Segurança no seu Entorno Estratégico:** América do Sul e Atlântico Sul. Brasília, 2014.

PENNAFORTE, C. **Amazônia:** contrastes e perspectivas. São Paulo: Editora Atual, 2019.

PONTES, A. A. R. **Pelotão Especial de Fronteira:** uma experiência. Resende: Sangue Novo, 2008.

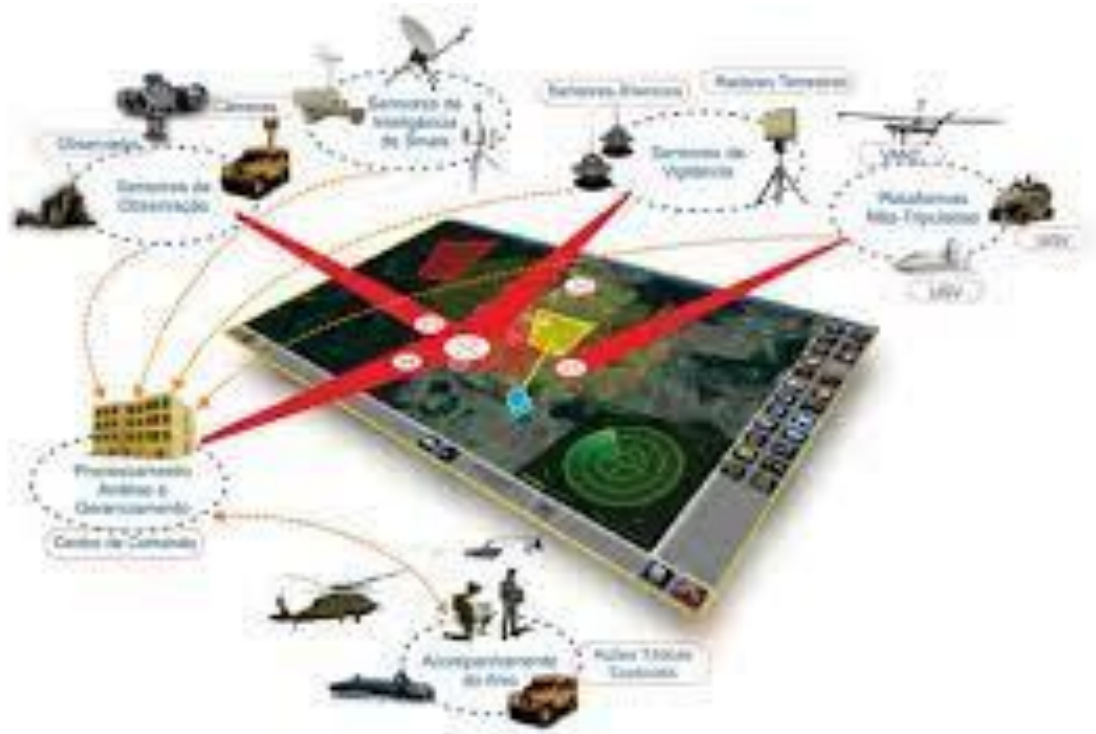
RENTAS. **Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais.** 2011. Disponível em: <www.rentas.org.br>. Acesso em: 03 mar. 2022.

ROCHA, L. R. L. **Desmatamento e queimadas na Amazônia.** São Paulo: Juruá, 2017.
SOUZA CRUZ. **Smuggling.** Disponível em:
<www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_ASNGAC.nsf/vwPagesWebLive/DO9YDBCE>.
Acesso em: 05 mar. 2022.

WASSER, E. M. A. *et al.* **Lei crimes ambientais.** São Paulo: Juruá, 2008.

ANEXO

ANEXO 1 – SISFRON



Fonte: FORTE.JOR.BR (2022)