Ano IV, v.1 2024. | submissão: 26/09/2024 | aceito: 28/09/2024 | publicação: 30/09/2024

Estratégias de Defesa das Fronteiras Brasileiras: Enfoque na Tríplice Fronteira Brasil-Bolívia-Peru e o Combate a Crimes Transnacionais

Strategies for the Defense of Brazilian Borders: Focus on the Tri-border Area Brazil-Bolivia-Peru and the Fight Against Transnational Crimes

Autor: George Eduardo de Sousa Lopes

Graduado em Ciências Aplicadas, Ciências Militares - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende – RJ

#### Resumo

A defesa das fronteiras brasileiras representa um desafio estratégico em regiões de tríplice fronteira, como a que envolve Brasil, Bolívia e Peru, marcadas pela vulnerabilidade territorial e pela presença de organizações criminosas transnacionais. Este estudo tem por objetivo investigar as estratégias adotadas pelo Estado brasileiro para o melhoramento do controle de fronteiras, com foco nas operações integradas, no emprego de tecnologias de monitoramento e na cooperação internacional. A pesquisa aborda estudos acadêmicos e dados oficiais, relatando avanços e lacunas das políticas públicas na contenção de ilícitos como tráfico de drogas, armas e crimes ambientais. São apresentados casos reais de operações militares, dados do Observatório de Defesa e informações de organismos internacionais, contextualizando o impacto dessas ações sobre a segurança nacional. Por fim, são abordadas as necessidade de políticas que articulem defesa, desenvolvimento regional e inteligência estratégica.

### Palavras-chave

Defesa de fronteiras; Tríplice fronteira; Crimes transnacionais; Segurança nacional; Cooperação internacional

### **Abstract**

The defense of Brazilian borders represents a strategic challenge, especially in tri-border areas such as the Brazil-Bolivia-Peru region, marked by territorial vulnerability and the presence of transnational criminal organizations. This article examines strategies employed by the Brazilian state to strengthen border control, emphasizing joint operations, the use of monitoring technologies and international cooperation. The research dialogues with academic studies and official data, highlighting advances and gaps in public policies addressing crimes such as drug and arms trafficking and environmental crimes. Concrete cases of military operations, data



from the Defense Observatory and information from international organizations are presented, contextualizing the impact of these actions on national security. Finally, the need for integrated policies articulating defense, regional development and strategic intelligence is discussed.

# **Keywords**

Border defense; Tri-border area; Transnational crimes; National security; International cooperation

### 1. Introdução

A extensão territorial do Brasil, que tem um total de aproximadamente de 16.886 km de fronteiras terrestres, é um desafio histórico para a formulação de políticas públicas de defesa e segurança (Brito, 2019, Brasília). A tríplice fronteira Brasil—Bolívia—Peru é única pela complexidade geográfica e pela atuação de organizações criminosas envolvidas em tráfico de drogas, contrabando de armas e crimes ambientais (Carvalho & Santos, 2020, Rio de Janeiro).

Segundo o Relatório de Crimes Transnacionais da UNODC (2019, Viena), 60% da cocaína que circula pelo território brasileiro tem origem na região andina, o que confirma a importância estratégica desse espaço. O tema desperta crescente interesse acadêmico e institucional. Segundo com Lima (2020, São Paulo), as políticas de defesa de fronteiras precisam articular capacidade militar, cooperação internacional e inteligência integrada para serem eficazes. Porém, as lacunas persistem quanto à integração de dados, coordenação interagências e investimentos em tecnologia de vigilância (Almeida et al., 2018, Brasília).

A análise dos dados do Ministério da Defesa (2019) revela que, mesmo com as operações militares periódicas, o volume de apreensões e prisões ainda não acompanha a magnitude do fluxo ilícito.

Este estudo científico busca compreender como as estratégias integradas contribuem para a proteção da tríplice fronteira. Ainda, quais são os resultados efetivos obtidos nos últimos anos. Dessa forma, foram utilizados relatórios oficiais, publicações acadêmicas e dados de organismos multilaterais. Além disso, é preciso discutir a defesa de fronteiras como tema militar e parte de uma política pública mais abrangente que envolva desenvolvimento social, inclusão e cooperação internacional (Mendes & Rocha, 2017, Belo Horizonte).

É importante considerar que a defesa das fronteiras está vinculada ao conceito de segurança nacional, que está previsto na Constituição Federal de 1988 e regulamentado por políticas como a Estratégia Nacional de Defesa (END, 2016). Segundo Castañeda (2019, Bogotá), experiências de outros países latino-americanos indicam que políticas exclusivamente repressivas têm eficácia limitada e confirma a importância de medidas preventivas e sociais.

A tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru é um laboratório vivo para avaliar essas políticas. A análise de operações como Ágata e Controle, articuladas entre Exército, Marinha, Força Aérea, Polícia Federal e Receita Federal, esclarece o cenário atual. Este artigo quer oferecer subsídios técnicos para reflexão sobre avanços, limitações e perspectivas futuras. Por fim, é de grande relevância científica o tema, já que o Brasil compartilha fronteiras com dez países e concentra parte significativa da biodiversidade mundial.

O fortalecimento da vigilância e da capacidade de resposta nas fronteiras terrestres é



fundamental para conter crimes ambientais, tráfico de pessoas e financiar organizações criminosas transnacionais (Fernandes, 2021, Porto Alegre).

# 2. Panorama geopolítico da tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru

A região amazônica que reúne Brasil, Bolívia e Peru ocupa posição estratégica no tráfico internacional de drogas, por sua proximidade com áreas produtoras de coca e à presença de rotas fluviais de difícil fiscalização (Silva & Gomes, 2019, Manaus). Segundo dados da UNODC (2019), cerca de 30% da cocaína produzida no Peru transita por essa região antes de ser distribuída para outros mercados, incluindo Europa e América do Norte.

Estudos de Santos e Carvalho (2018, Brasília) apontam que a geografia da região caracterizada por florestas densas e baixa densidade populacional – dificulta a presença estatal constante. Essa ausência favorece a atuação de facções criminosas nacionais e internacionais, como PCC e Comando Vermelho (Moraes, 2020, São Paulo). Essa dinâmica realça a importância de políticas coordenadas entre os três países.

Do ponto de vista econômico, a tríplice fronteira é uma área de intensa circulação de mercadorias, onde muitas vezes servem de cobertura para o contrabando de armas e drogas (Oliveira et al., 2019, Brasília). Dados da Receita Federal (2019) estimam que cerca de R\$ 6 bilhões por ano circulam irregularmente apenas nessa região. A falta de infraestrutura, como estradas e unidades alfandegárias modernas, piora o cenário.

No que concerne a da defesa, o Brasil concentra esforços por meio de unidades militares como o 4º Batalhão de Infantaria de Selva e operações específicas (Operação Ágata, por exemplo) (Ministério da Defesa, 2019).

Embora haja avanços, Almeida e Pinto (2020, Rio de Janeiro) destacam a dificuldade de monitoramento contínuo, realçadas por restrições orçamentárias e limitações tecnológicas.

Sob a ótica internacional, acordos bilaterais e multilaterais têm buscado melhorar a cooperação. O Protocolo de Intenções Brasil-Bolívia-Peru (2018) tem por objetivo ampliar o intercâmbio de informações e operações conjuntas. Porém, estudos como o de Rodrigues (2019, Brasília) revelam que os resultados ainda são limitados pela fragmentação de bases de dados e diferenças legislativas entre os países.

Dessa forma, o panorama geopolítico da tríplice fronteira revela uma área de alta vulnerabilidade, local onde o crime transnacional se aproveita da ausência de Estado e das fragilidades institucionais. Esse cenário reforça a urgência de estratégias militares que articulem defesa militar, cooperação internacional e políticas públicas de desenvolvimento (Lima & Costa, 2019, São Paulo).

## 3. O papel estratégico do Exército Brasileiro no controle da tríplice fronteira

A atuação do Exército Brasileiro na defesa da tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru é um eixo central das políticas de segurança e defesa do Estado brasileiro, obedecendo diretrizes estabelecidas pela Estratégia Nacional de Defesa (END, 2016) e pela Política Nacional de Defesa (PND, 2016).

Segundo Almeida e Silva (2018, Brasília), o Exército detém competência constitucional para a

3

garantia da soberania nacional e da integridade territorial, o que inclui a vigilância permanente das regiões fronteiriças. Dessa forma, unidades especializadas, como o 4º Batalhão de Infantaria de Selva (4º BIS), sediado em Rio Branco (AC), e a atuação integrada de tropas de selva treinadas para operar em ambiente de baixa densidade demográfica e geografia hostil.

Estudos como o de Martins e Pereira (2019, Rio de Janeiro) destacam que as operações do Exército são mais que patrulhamento ostensivo. Elas abrangem atividades de inteligência militar, apoio logístico a outras agências estatais e cooperação direta com Forças Armadas de países vizinhos. Operações como Ágata, Curaretinga e Atlas, ratificam a capacidade de mobilização rápida e o caráter interagências das ações militares, que somam esforços da Polícia Federal, Receita Federal e Ibama para o combate ao tráfico, contrabando e crimes ambientais. Dados do Ministério da Defesa (2019) indicam que somente na Operação Ágata e Curaretinga foram apreendidas mais de 50 toneladas de drogas e destruídas dezenas de pistas clandestinas na região amazônica.

A doutrina militar brasileira reconhece que a tríplice fronteira é uma área crítica devido à confluência de crimes transnacionais, ausência do Estado em áreas remotas e fragilidade da infraestrutura de fiscalização (Exército Brasileiro, 2020). Tal percepção evidencia investimentos em bases fixas e pelotões especiais de fronteira (PEF), além da aquisição de tecnologias de vigilância, como sensores ópticos, radares e sistemas de comunicação criptografados. Estudos de Almeida e Pinto (2020, Brasília) ressaltam que a digitalização de processos internos e o uso de inteligência geoespacial têm ampliado a eficiência do monitoramento.

A participação do Exército em ações conjuntas também promove ganhos estratégicos na diplomacia militar e na cooperação regional. O Protocolo de Intenções Brasil—Bolívia—Peru (2018) ampliou a possibilidade de operações coordenadas em áreas de fronteira, permitindo troca de informações de inteligência e treinamentos conjuntos. Segundo pesquisa de Ribeiro (2019, Porto Alegre), esses mecanismos contribuem para dissuadir organizações criminosas que operam de forma transnacional, o que prejudica substancialmente as atividades ilícitas.

A relevância econômica da região também enfatiza o papel do Exército na preservação da soberania nacional. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2018) apontam que a região amazônica representa cerca de 8% do PIB brasileiro, em atividades como mineração, energia e exportação de produtos agrícolas. A presença militar permanente atua como fator de estabilidade para atrair investimentos e proteger cadeias produtivas estratégicas.

Por fim, o investimento no fortalecimento da presença do Exército na tríplice fronteira está diretamente relacionado ao conceito de "Defesa Nacional Preventiva", que tem por objetivo antecipar ameaças antes que se consolidem (Exército Brasileiro, 2020). Essa abordagem combina inteligência, presença territorial e ações cívico-sociais que aproximam as populações locais das instituições do Estado, o que fortalece a coesão nacional e dificulta o aliciamento de comunidades por grupos criminosos.

# $\begin{pmatrix} 4 \end{pmatrix}$

### 4. Operações militares de fronteira: casos e resultados

As operações militares conduzidas pelo Exército Brasileiro na tríplice fronteira têm como objetivo principal a desarticulação de redes criminosas e a redução da circulação de ilícitos.

Entre as mais relevantes, destaca-se a **Operação Ágata**, iniciada em 2011 como parte do Plano Estratégico de Fronteiras, que já contou com a participação de mais de 20 mil militares em todo o território nacional (Ministério da Defesa, 2019). Na tríplice fronteira Brasil—Bolívia—Peru, a Ágata concentrou esforços no bloqueio de rotas fluviais, fiscalização de pistas de pouso clandestinas e destruição de acampamentos ilegais.

Dados consolidados pelo Observatório de Defesa (2020) revelam que, em apenas uma das edições da Ágata, foram apreendidas cerca de 8,5 toneladas de drogas, mais de 50 armas de fogo e 10 mil munições, além da destruição de 40 pistas clandestinas utilizadas pelo narcotráfico. Esses resultados ratificam a eficácia das ações integradas que reúnem Exército, Marinha, Força Aérea, Polícia Federal e órgãos ambientais. Pesquisadores como Costa e Lima (2018, Brasília) confirmam que a cooperação interagências é essencial para superar as limitações de recursos humanos e materiais, potencializando o alcance das operações.

Além da Ágata, o Exército tem atuado na **Operação Curaretinga**, iniciativa lançada em 2020 para combater o desmatamento ilegal e outros crimes ambientais na Amazônia Legal. Diferentemente de operações pontuais, a Curaretinga tem caráter contínuo e preventivo, com emprego de tropas em ações de patrulhamento fluvial, fiscalização de garimpos ilegais e repressão a crimes ambientais ao longo da faixa de fronteira. A operação também integra dados de sensoriamento remoto e informações de inteligência produzidas por órgãos como o CENSIPAM e o IBAMA, o que otimiza a alocação de recursos e a mobilização das tropas em áreas críticas. Essa capacidade de resposta permanente é vista como essencial para conter a degradação ambiental e reforçar a presença do Estado em regiões remotas da Amazônia (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2023).

Outro aspecto importante é o uso crescente de tecnologias militares de monitoramento, como radares terrestres, sistemas de imageamento por satélite e aeronaves não tripuladas (drones). De acordo com relatório do Ministério da Defesa (2020), esses recursos têm ampliado a cobertura territorial, reduzindo a dependência exclusiva de patrulhas terrestres. Pesquisas de Pinto e Moraes (2020, Brasília) relatam que a combinação entre inteligência humana e tecnologias avançadas amplia a capacidade de resposta a eventos críticos.

Contudo, especialistas como Rodrigues (2019, São Paulo) advertem para os desafios que persistem, como a falta de efetivo permanente nas unidades de fronteira e a necessidade de renovação de equipamentos. O contingenciamento orçamentário também é apontado como fator limitante para a continuidade das operações em larga escala, como mostrado em dados do Tesouro Nacional (2019), que relataram a redução de cerca de 18% nos investimentos em defesa entre 2015 e 2019.

O impacto positivo das operações na percepção de segurança das populações locais é substancial. Estudos qualitativos conduzidos por Fernandes e Almeida (2020, Porto Velho) confirmam que a presença das Forças Armadas contribui para reduzir conflitos fundiários, melhorar a fiscalização ambiental e fortalecer a autoridade do Estado em áreas historicamente negligenciadas. Esses efeitos indiretos reforçam o caráter múltiplo das operações do Exército na tríplice fronteira.

## 5. Tecnologias aplicadas pelo Exército Brasileiro na vigilância de fronteiras

O emprego de tecnologias avançadas é elemento central na estratégia do Exército Brasileiro para enfrentar os desafios impostos pela geografia da tríplice fronteira Brasil–Bolívia–Peru. Segundo relatório técnico do Centro de Comunicação e Guerra Eletrônica do Exército (2019, Brasília), o país investiu na implementação de sistemas integrados de sensoriamento, como

radares de longo alcance, sensores óticos e câmeras de alta resolução, capazes de operar mesmo sob condições climáticas adversas. Essas ferramentas complementam a ação das tropas de selva, o que aumentou a abrangência do monitoramento e permitiu respostas mais rápidas a incursões ilegais.

Nesse contexto, o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), projeto estratégico coordenado pelo Exército Brasileiro desde 2012, que cobre trechos críticos das fronteiras terrestres é decisivo. Estudos de Almeida e Pinto (2020, Brasília) indicam que o SISFRON já permitiu ampliar em mais de 35% a detecção de movimentos suspeitos em áreas antes desprovidas de vigilância permanente. O sistema opera por meio de estações fixas e móveis, somando dados de sensores terrestres, imagens de satélite e informações fornecidas por aeronaves de asa rotativa e drones.

O uso de aeronaves remotamente pilotadas (VANTs) representa outro avanço tecnológico importante. De acordo com pesquisa de Costa e Lima (2019, Manaus), drones têm capacidade de cobrir grandes extensões de floresta densa, identificar pistas clandestinas e acampamentos ilegais sem expor o efetivo militar a riscos imediatos. Essa prática reduz custos operacionais e amplia a frequência das missões de reconhecimento. Dados do Comando Militar da Amazônia (2020) revelam que, somente em 2019, foram realizadas mais de 300 missões de reconhecimento aéreo com drones na tríplice fronteira.

Além de vigilância aérea, tecnologias de comunicação criptografada e inteligência artificial têm sido incorporadas ao planejamento operacional. Segundo estudo de Moraes e Silva (2020, Rio de Janeiro), essas ferramentas possibilitam o cruzamento automático de dados sobre movimentação de embarcações, veículos e pessoas, gerando alertas em tempo real. Essa modernização reduz falhas humanas e torna mais ágil a mobilização de tropas para interceptações pontuais.

Mesmo com os avanços, pesquisadores como Rodrigues (2019, São Paulo) relatam desafios persistentes, como a necessidade de manutenção constante dos equipamentos e a formação continuada do efetivo para operar tecnologias complexas. Além disso, fatores orçamentários limitam a expansão do SISFRON para toda a extensão da fronteira brasileira, que totaliza cerca de 16,8 mil quilômetros, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019).

Por fim, a modernização tecnológica não é apenas a solução operacional, mas também instrumento de dissuasão estratégica. A simples existência de sistemas integrados de vigilância eleva o risco percebido por organizações criminosas, diminuindo tentativas de transporte de cargas ilícitas (Almeida & Pinto, 2020, Brasília). Assim, a incorporação de novas tecnologias fortalece a capacidade defensiva do Estado e aumenta a efetividade das ações preventivas na tríplice fronteira.

## 6. Cooperação internacional e interagências como força multiplicadora

O combate a crimes transnacionais na tríplice fronteira exige ações conjuntas entre diferentes órgãos estatais e países vizinhos. De acordo com estudo de Brito e Santos (2018, Brasília), a cooperação internacional é reconhecida como requisito essencial para a eficácia do controle fronteiriço, pois organizações criminosas operam em redes que extrapolam fronteiras nacionais. Nesse aspecto, o Exército Brasileiro tem fortalecido parcerias institucionais tanto no contexto interno quanto externo.

No plano interno, operações como Ágata e Curaretinga reúnem efetivos do Exército, Marinha, Força Aérea, Polícia Federal, Receita Federal, IBAMA e outros órgãos de fiscalização. Segundo dados do Ministério da Defesa (2019), essas ações integradas aumentaram em mais de 40% o número de apreensões de drogas e mercadorias ilegais no período entre 2011 e 2023. A cooperação permite troca de informações de inteligência, otimiza a logística e amplia a presença do Estado em áreas vulneráveis.

Externamente, são referências os acordos como o Protocolo de Intenções Brasil-Bolívia-Peru (2018), que institui mecanismos de operação coordenada em áreas de fronteira. Pesquisas de Lima e Costa (2019, São Paulo) mostram que essa parceria viabilizou operações simultâneas em ambos os lados da fronteira, reduzindo a ação de criminosos para territórios vizinhos. Além disso, o intercâmbio de informações fortalece investigações sobre rotas e líderes de organizações criminosas.

Do ponto de vista doutrinário, o Exército Brasileiro também participa de exercícios multinacionais, como os Exercícios combinados, realizados em cooperação com forças armadas de países sul-americanos. Segundo relatório do Estado-Maior do Exército (2020, Brasília), essas atividades melhoram o padrão de interoperabilidade, harmonizando protocolos de comunicação e procedimentos operacionais. Isso reduz o tempo de resposta a incidentes e amplia a capacidade de atuação integrada.

Apesar desses avanços, Brito e Santos (2018, Brasília) identificam limitações, como diferenças legislativas entre os países e restrições orçamentárias que dificultam a continuidade de operações conjuntas. Além disso, a divisão de bases de dados e sistemas de informação dificulta o cruzamento eficiente de dados sobre indivíduos e organizações criminosas.

Estudiosos como Moraes e Pinto (2020, Rio de Janeiro) confirmam que a cooperação internacional não substitui a presença territorial permanente do Exército, mas a complementa, funcionando como força multiplicadora. Ao integrar esforços de defesa, segurança pública e diplomacia, o Brasil amplifica sua capacidade de proteção de fronteiras e fortalece sua posição como liderança regional no combate ao crime transnacional.

### 7. Desafios contemporâneos e perspectivas futuras para a defesa das fronteiras

O fortalecimento da defesa da tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru enfrenta desafios contemporâneos que exigem adaptações contínuas da doutrina e das capacidades operacionais do Exército Brasileiro. De acordo com o relatório "Panorama da Segurança nas Fronteiras" do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019, Brasília), o crescimento de crimes cibernéticos e o uso de tecnologias de comunicação criptografadas por organizações criminosas têm tornado mais complexa a tarefa de vigilância e repressão a ilícitos. Essa realidade demanda investimentos em inteligência digital e cooperação com agências civis especializadas.

Outro desafio relevante é a necessidade de manter presença permanente nas fronteiras, considerando a extensão territorial de aproximadamente 16,8 mil quilômetros (IBGE, 2019). Dados do Ministério da Defesa (2019, Brasília) apontam que apenas cerca de 30% desse total conta com patrulhamento fixo ou bases militares. Pesquisadores como Almeida e Pinto (2020, Brasília) apontam que a combinação entre efetivo treinado, tecnologias de monitoramento e ações cívico-sociais é a solução mais viável para ampliar a cobertura.

A modernização do equipamento bélico e de comunicação também representa prioridade estratégica. Segundo estudo de Moraes e Silva (2020, Rio de Janeiro), grande parte do material utilizado nas patrulhas terrestres ainda depende de renovação periódica, que nem sempre ocorre no ritmo necessário devido a restrições orçamentárias. Essa situação compromete a capacidade de resposta rápida, principalmente em casos que exigem deslocamento aéreo ou fluvial.

Do ponto de vista institucional, o Exército Brasileiro precisa conciliar a manutenção de sua doutrina histórica de defesa da soberania nacional com a adoção de novas práticas voltadas à segurança pública e à cooperação internacional. De acordo com Fernandes (2021, Porto Alegre), essa transição exige formação continuada dos quadros militares e atualização de manuais operacionais, especificamente para lidar com crimes transnacionais que envolvem rotas sofisticadas e organizações descentralizadas.

8

Ainda sob perspectiva internacional, a instabilidade política em países vizinhos pode impactar diretamente a segurança na tríplice fronteira. Pesquisas de Lima e Costa (2019, São Paulo) indicam que crises migratórias intensificam o fluxo de pessoas e mercadorias, elevando o risco de infiltração de membros de organizações criminosas. Esse cenário reforça a importância da

diplomacia militar e de acordos multilaterais que ampliem o intercâmbio de informações e a execução de operações conjuntas.

Especialistas como Brito e Santos (2018, Brasília) ratificam a necessidade de aumento da integração entre as políticas de defesa e de desenvolvimento regional. Investimentos em infraestrutura, saúde, educação e geração de emprego são considerados complementares à presença militar, pois reduzem a vulnerabilidade social que muitas vezes alimenta as redes criminosas. Essa visão holística é cada vez mais reconhecida em estratégias de segurança moderna, posicionando o Exército Brasileiro como ator fundamental não apenas na defesa territorial, mas também na promoção do desenvolvimento sustentável.

### Conclusão

A análise deste estudo científico do Exército Brasileiro na defesa da tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru relata os avanços significativos nas últimas décadas, fruto da combinação entre operações militares, investimentos em tecnologias de monitoramento e ampliação da cooperação internacional. Estudos como os de Almeida e Pinto (2020, Brasília) mostram que operações como Ágata e Curaretinga têm impacto concreto na redução de crimes transnacionais, ao desarticular rotas de tráfico e apreender grandes quantidades de drogas, armas e mercadorias ilícitas.

O protagonismo do Exército Brasileiro é sustentado por sua doutrina de proteção da soberania nacional, prevista na Constituição Federal de 1988, e atualizada em documentos estratégicos como a Política Nacional de Defesa (PND, 2016) e a Estratégia Nacional de Defesa (END, 2016). A presença territorial, especialmente por meio de unidades especializadas como os Batalhões de Infantaria de Selva, demonstra o compromisso da força terrestre em garantir a integridade territorial do Brasil em regiões historicamente vulneráveis.

Contudo, desafios persistem, como a necessidade de renovação constante do efetivo e do equipamento, o contingenciamento orçamentário e as dificuldades de integração entre sistemas de informação. Pesquisadores como Moraes e Silva (2020, Rio de Janeiro) defendem que a modernização tecnológica deve ser acompanhada por políticas de formação continuada dos militares e maior integração interagências, potencializando a eficácia das operações sem comprometer a sustentabilidade financeira.

A tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru é um espaço complexo, marcado por fatores geográficos, sociais e econômicos que incentivam a atuação de organizações criminosas transnacionais. Assim, a cooperação internacional torna-se fator essencial, pois permite ações coordenadas que dificultam a evasão de criminosos para territórios vizinhos e fortalecem a diplomacia militar brasileira. A experiência nacional reforça que apenas o emprego isolado da força militar não basta: é necessário envolver políticas públicas de desenvolvimento regional e inclusão social.

Observa-se que a atuação do Exército Brasileiro contribui decisivamente para mais que a segurança imediata, atuando como agente de Estado que promove estabilidade institucional, protege recursos naturais estratégicos e projeta a imagem do Brasil como liderança regional no combate ao crime transnacional. Essa posição amplia a compreensão da defesa de fronteiras como tema de interesse não apenas militar, mas também social, econômico e diplomático.

Assim, a defesa da tríplice fronteira requer continuidade de investimentos em tecnologias avançadas, manutenção do efetivo treinado, fortalecimento da presença territorial e aprofundamento das parcerias internacionais. A consolidação dessas estratégias é essencial para garantir a segurança nacional e afirmar o papel do Brasil como referência em gestão integrada de fronteiras na América do Sul, conforme defendem Almeida e Pinto (2020, Brasília) e Fernandes (2021, Porto Alegre).

### Referências

ALMEIDA, J. C.; PINTO, F. R. *Tecnologias de monitoramento na defesa das fronteiras brasileiras: desafios e perspectivas*. Brasília: Instituto Brasileiro de Estudos de Defesa, 2020.

ALMEIDA, J. C.; SILVA, M. T. Estratégias militares para a proteção da tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), 2018.

BRITO, R. A.; SANTOS, L. G. Cooperação internacional e defesa de fronteiras: o caso da *Amazônia*. Brasília: Centro de Estudos Estratégicos do Exército Brasileiro, 2018.

COSTA, P. R.; LIMA, D. S. *O uso de VANTs na vigilância da fronteira amazônica*. Manaus: Revista Brasileira de Estudos Estratégicos, v. 5, n. 2, p. 112-135, 2019.

EXÉRCITO BRASILEIRO. *Relatório Anual do Comando Militar da Amazônia*. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2020.

FERNANDES, C. H.; ALMEIDA, J. C. *Percepção de segurança nas comunidades da tríplice fronteira*. Porto Velho: Revista Segurança e Sociedade, v. 7, n. 1, p. 45-66, 2020.

FERNANDES, L. A. *Desafios do Exército Brasileiro na segurança das fronteiras*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Malha Territorial Brasileira 2019*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Panorama da Segurança nas Fronteiras Brasileiras. Brasília: IPEA, 2019.



LIMA, D. S.; COSTA, P. R. *Acordos multilaterais e controle de fronteiras: análise do Protocolo Brasil–Bolívia–Peru*. São Paulo: Revista de Defesa e Política Internacional, v. 12, n. 3, p. 55-78, 2019.

MARTINS, V. L.; PEREIRA, C. R. Operações conjuntas na tríplice fronteira: lições aprendidas. Rio de Janeiro: Revista Militar Brasileira, v. 64, n. 1, p. 23-49, 2019.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Operação Controle: combate permanente a crimes ambientais Amazônia Legal. Brasília: Ministério da Defesa, 2023. Disponível https://www.gov.br/defesa. Acesso em: jul. 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA (Brasil). Relatório de atividades do SISFRON e Operações de Fronteira. Brasília: Secretaria de Pessoal, Ensino, Saúde e Desporto, 2019.

MORAES, A. C.; SILVA, M. T. Inteligência artificial e defesa de fronteiras: desafios para o Exército Brasileiro. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos do Exército Brasileiro, 2020.

OBSERVATÓRIO DE DEFESA. Relatório sobre operações militares em regiões de fronteira. Brasília: Observatório de Defesa, 2020.

PINTO, F. R.; MORAES, A. C. Integração de dados e inteligência geoespacial na Amazônia. Brasília: Revista Brasileira de Defesa e Estratégia, v. 8, n. 1, p. 89-113, 2020.

RODRIGUES, H. L. Limites orçamentários e modernização do Exército Brasileiro. São Paulo: Revista Economia & Defesa, v. 6, n. 2, p. 34-57, 2019.