Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

ISSN 2965-2901
ISSN 2965-2987



v. 4 n. 13 (2026): Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

Expediente v. 4, n. 13 – 2026.

Editor-chefe:

Dr. Luciano Stremel Barros (IDESF)

Conselho Editorial:

Dr. Alexandre Luiz Götz Weiler (ESIC Brasil)

Me. Admar Luciano Filho (PRF)

Me. Alex Jorge das Neves (PM - Goiás)

Dr. Antônio César Bochenek (UEPG/ENFAM)

Dr. Camilo Pereira Carneiro Filho (UFG)

Dra. Daniela Nascimento (Universidade de Coimbra)

Dra. Eloiza Dal Pozzo (UNILA/IDESF)

Me. Fabiano Bordignon (UNIOESTE/UDC/IDESF)

Me. Geórgia Renata Sanchez Diogo (Madruga BTW)

Dr. Ítalo Beltrão Spósito (UFT)

Me. Javert Ribeiro da Fonseca Neto (IDESF)

Dr. Juan Santos Vara (Universidade de Salamanca)

Dra. Laura Cristina Feindt Urrejola Silveira (IREL/UnB)

Dra. Licínia Maria dos Santos Simão (Universidade de Coimbra)

Dr. Luis Miguel da Vinha (Flinders University)

Dr. Pery Francisco Assis Shikida (UNIOESTE)

Dra. Rita de Cassia Pereira de Carvalho

Dr. Rodrigo Kraemer (PRF)

Dr. Tássio Franchi (ECEME)

Dr. Tomaz Espósito Neto (UFGD)

Dr. Vicente Giaccaglini Ferraro Junior (UNESP)

CC BY NC SA

A revisão e conteúdo dos artigos são de total responsabilidade dos autores e autoras e não expressam a opinião do Conselho Editorial.

É autorizada a reprodução do conteúdo publicado, desde que não se altere seu conteúdo e seja citada a fonte.

FICHA TÉCNICA

Diagramação e projeto gráfico: IDESF.

Editoração: Eloiza Dal Pozzo.

CONTATO

Revista (Re)Definições das Fronteiras.

Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras (IDESF).

Travessa Cristiano Weirich, 91. Edifício Metrópole, sala 308, Centro.

CEP: 85851- 140. Foz do Iguaçu/PR, Brasil. **E-mail**: revistaredefinicoes@idesf.org.br

SUMÁRIO

DINÂMICAS TERRITORIAIS E O USO DE DRONES NA FAIXA DE FRONTEIRA OESTE DO PARANÁ 6
Renan da Silva Julio
Rodrigo Silva Pinheiro
Rômulo Afonso Santos Ribeiro

O NOVO MAPA DO CONTRABANDO: A ASCENSÃO DAS FACÇÕES NOS MERCADOS ILEGAIS 25
Eloiza Dal Pozzo
Luciano Stremel Barros
Ana Margarida Durão

LOJAS FRANCAS EM CIDADES GÊMEAS BRASILEIRAS: ENTREVISTAS COM OS GESTORES 40
Eloiza Dal Pozzo
Luciano Stremel Barros
Neri Antônio Parcianello

AGROTÓXICOS NO BRASIL: HISTÓRICO, LEGALIZAÇÃO, ILEGALIDADE E CONTROLE 65
Daniele de Oliveira Lima
Helen Treichel
Altemir José Mossi

NÓS, MEMÓRIAS E FRONTEIRAS: UNILA E INTEGRAÇÃO IDENTITÁRIA LATINO-AMERICANA 108
Gustavo Leite Alvarenga
Jose Carlos dos Santos
Carolina Gervini Trezzi
Lissandra Espinosa de Mello Aguirre

CC BY NC SA

FLUXOS DO TRANSPORTE ILEGAL DE MADEIRA NO TOCANTINS: ANÁLISE ESPACIAL E OPERACIONAL DAS APREENSÕES EM 2023 134
Jociele de Araújo Silva

COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL E A SEGURANÇA PÚBLICA NA FAIXA DE FRONTEIRA: A ATUAÇÃO INTEGRADA DAS FORÇAS DE SEGURANÇA EM DOURADOS/MS NO PERÍODO DE 2014 A 2024 146
Felipe Porto de Oliveira
Laura Alice Dametto Porto

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA APREENSÃO DE AGROTÓXICOS ILEGAIS NA REGIÃO NORTE E NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL: IMPLICAÇÕES NO ECOSSISTEMA E NA SEGURANÇA ALIMENTAR 169
Daniele de Oliveira Lima
Equiton Lorengian Grégio
Caio Eduardo Messora Bagnolo
Helen Treichel
Altemir José Mossi

RESENHA SOBRE O ESTUDO “CONTRIBUIÇÃO DA GOVERNANÇA DO SETOR DE SEGURANÇA PARA A PROTEÇÃO DE PARQUES NACIONAIS SOB AS PERSPECTIVAS DE SEGURANÇA, MEIOS DE SUBSISTÊNCIA DA COMUNIDADE E MEIO AMBIENTE: SERRA DO DIVISOR, BRASIL" 247
Tássio Franchi
Luciano Stremel Barros
Eloiza Dal Pozzo
Mila Campbell

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

DINÂMICAS TERRITORIAIS E O USO DE DRONES NA FAIXA DE FRONTEIRA OESTE DO PARANÁ

***Renan da Silva Julio*[1]**

***Rodrigo Silva Pinheiro*[2]**

***Rômulo Afonso Santos Ribeiro*[3]**

RESUMO

As demandas de segurança na região Oeste do Paraná são cada vez mais constantes, principalmente, no que tange a temática da faixa de fronteira compreendida pela Tríplice Fronteira. O objetivo deste artigo é analisar o papel dos sistemas de aeronaves remotamente pilotadas como ferramenta de vigilância, monitoramento e apoio às operações de segurança na faixa de fronteira Oeste do Paraná. Para isso, utilizamos o referencial teórico que trata as fronteiras como um espaço dinâmico e estratégico caracterizado por redes de fluxos. Primeiramente, realizamos um resgate histórico da formação da fronteira Oeste paranaense. Posteriormente, identificamos as dinâmicas territoriais das zonas de fronteira. Em seguida, abordamos as características, possibilidades e limitações dos drones. E, analisamos os resultados do emprego dos drones em operações de segurança na fronteira Oeste do Paraná. Elucidamos que o papel dos SARP ultrapassa a concepção recreativa, consolidando-se como instrumento estratégico no emprego operacional quanto ao combate de crimes, vigilância e monitoramento das fronteiras apresentando resultados palpáveis para a sociedade.

Palavras-chave: Drone; Segurança; Território; Tríplice Fronteira; Oeste paranaense.

ABSCTRACT

Security demands in the western region of Paraná have become increasingly frequent, especially regarding the border area encompassed by the Triple Frontier. This article aims to analyze the role of remotely piloted aircraft systems as a tool for surveillance, monitoring, and support in security operations along the western border of Paraná. To achieve this, a theoretical framework is adopted that understands borders as dynamic and strategic spaces characterized by networks of flows. Initially,

[1] Bacharel em Educação Física e Tecnólogo em Administração pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).
[2] Bacharel em Administração pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).
[3] Licenciado em Geografia e História. Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

a historical overview of the formation of the western Paraná border is presented. Subsequently, the territorial dynamics of border zones are identified. Next, the characteristics, possibilities, and limitations of drones are discussed. Finally, the results of the use of drones in security operations along the western border of Paraná are analyzed. The study demonstrates that the role of remotely piloted aircraft systems goes beyond a recreational perspective, consolidating itself as a strategic instrument in operational deployment for crime prevention, surveillance, and border monitoring, presenting tangible results for society.
Keywords: Drone; Security; Territory; Triple Frontier; Western Paraná.

INTRODUÇÃO

A região da fronteira Oeste do Paraná (PR) se apresenta como um espaço geográfico único, combinado por intensas relações sociais entre o Brasil (BR), Paraguai (PY) e Argentina (ARG). Das relações entre as nações, surgem aglomerações urbanas conhecidas por cidades-gêmeas as quais são marcadas por redes e fluxos complexos entre diversos atores sociais.

As forças de segurança empreendem constantemente os trabalhos de proteção da fronteira, porém enfrentam problemas relacionados às vastas extensões territoriais das zonas de fronteira, ao cometimento de crimes típicos da faixa fronteira, aos obstáculos naturais (rios e florestas) e a disponibilidade de apoio de técnicas e materiais tecnológicos.

Nesse contexto, novas ferramentas tecnológicas surgem para oferecer respostas às problemáticas cada vez mais complexas. Os Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) e os Veículos Aéreos Não Tripuláveis (VANT) , que são comumente chamados de drones, foram empregados, inicialmente, em guerras históricas e, atualmente, alcançaram a população geral.

As diversas instituições de segurança pública e de defesa de Estado perceberam o fenômeno tecnológico e iniciaram o uso estratégico de drones no monitoramento, segurança e defesa da integridade das áreas de fronteira.

Procuramos analisar o papel dos sistemas de aeronaves remotamente pilotadas como ferramenta de vigilância, monitoramento e apoio às operações de segurança na faixa de fronteira Oeste do Paraná.

CC BY NC SA

Em primeira instância, traremos para o debate as questões históricas e de formação da fronteira Oeste do PR como o extrativismo, a colonização e a construção e criação de grandes estruturas e benfeitorias que impulsionaram a ocupação e o turismo local.

Território, fronteira, cidades-gêmeas são algumas categorias da geopolítica que nos auxiliarão a compreender a dinâmica territorial da zona de fronteira do Oeste do PR para além do limite imaginário entre os dois países.

Apresentaremos breves considerações sobre o histórico, características, vantagens e limitações do uso de drones, destacamos algumas agências reguladoras e SARP utilizados pelas forças de segurança.

Apontaremos o emprego operacional do SARP em operações de defesa da fronteira, destacando os resultados obtidos por forças de segurança estadual e federal.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E FORMAÇÃO TERRITORIAL DA FRONTEIRA OESTE DO PR

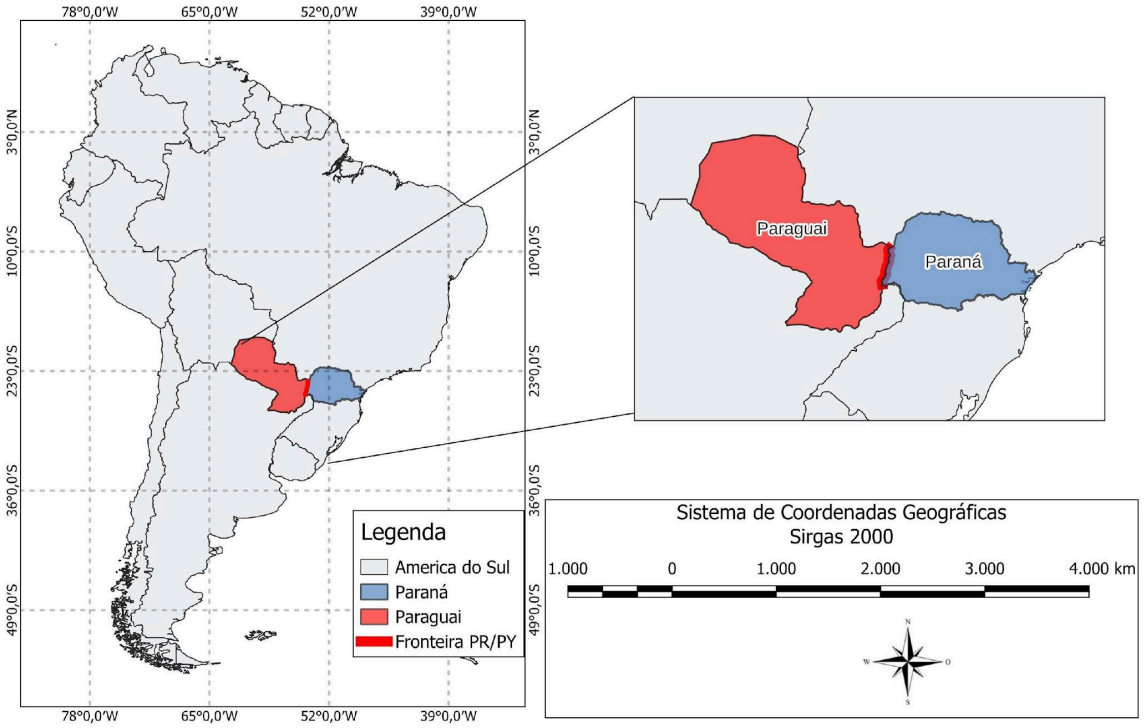
Um dos momentos históricos de formação e ocupação do Oeste do PR, segundo Wachowicz (1982), foi o sistema de extração da erva-mate nativa, no século XIX, e a ação das campanhas colonizadoras que atraíram agricultores da região Sul do BR.

Silva, Lisboa e Gimenez (2022) afirmam que por volta de 1880, a formação da Tríplice Fronteira foi impulsionada por diversos fatores como a instalação da Colônia Militar no lado brasileiro; a criação do Parque Nacional Iguaçu na ARG; a implantação da política de ocupação da fronteira Leste no PY; a criação da Ponte Internacional da Amizade (PIA) e da Itaipu Binacional; e, a onda de migração dos povos do Sudeste da Ásia e do Oriente Médio.

Recortamos o nosso espaço geográfico de estudo a partir da fronteira Oeste do PR, conforme o Mapa 1. Essa fronteira corresponde a 239 km, majoritariamente, compreendida pelo rio Paraná e parte do rio Iguaçu. Entre os municípios limites estão ao norte, a cidade de Guaíra/PR e ao sul, a cidade de Foz do Iguaçu/PR.

CC BY NC SA

Mapa 1 – Fronteira entre o Oeste do PR e o PY.



Fonte: Elaboração própria (2026).

O Mapa 1 foi elaborado pelo software Quantum GIS (QGIS). Essa ferramenta é um software livre e de código aberto de Sistema de Informação Geográfica (SIG) utilizado para visualizar, editar, gerenciar, analisar e produzir mapas como produto final. As várias informações coletadas em campo ou de forma virtual, compõem uma gama de dados geoespaciais que podem subsidiar ações de intervenção local ou tomadas de decisões.

Entre 1970 e 1984, a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional representou um marco histórico e de desenvolvimento socioeconômico para a região. Intensas mudanças impulsionaram grandes avanços e transformações importantes para todos os municípios lindeiros[4], como a urbanização e o crescimento populacional, desenvolvimento no setor industrial, econômico e de

[4] Municípios lindeiros são cidades vizinhas que fazem divisa, limite ou confrontam diretamente com uma área específica, como um lago, rodovia, parque nacional ou divisa internacional. É o caso das 16 cidades paranaenses e sul-mato-grossenses limítrofes ao lago da usina de Itaipu Binacional, que atuam de forma integrada no desenvolvimento regional.

serviços, e crescimento comercial e do turismo.

Embora notório desenvolvimento social, a formação do reservatório do Lago de Itaipu aliada a grandiosa engenharia da hidrelétrica, gerou vários problemas ambientais e sociais como o aumento significativo de práticas ilícitas no território, o enfraquecimento de ecossistemas locais e o deslocamento forçado de famílias locais.

Para Abreu (2016), a região de Tríplice Fronteira que é geradora de relações comerciais informais ligadas ao contrabando e ao descaminho tem ocasionado o aumento dos índices de violência. O tráfico internacional de drogas, munições e armas também faz parte do rol de ilicitudes transfronteiriças.

A geografia da fronteira do BR com o PY é um dos principais quebra-cabeças a serem solucionados pelos órgãos de segurança pública, pois sua vasta extensão permite a utilização de vários pontos, rotas e modais de travessia favorecendo o fortalecimento da atuação de criminosos e quadrilhas.

A fragilidade das políticas públicas na faixa de fronteira, as sensações de impunidade favorecem a expansão do cometimento dos crimes específicos, revelando uma atuação insuficiente do Estado e, por vezes, desarticulada por conta de legislações complexas e desconectadas da realidade de cada fronteira (SOUZA *et al*, 2019).

As regiões do rio Paraná pós-hidroelétrica e do Lago de Itaipu já são territórios consolidados para prática de ilícitos. A grande extensão para patrulhamento das forças policiais permite aos criminosos o transporte de ilícitos da margem paraguaia do rio para a margem brasileira. Apesar da legislação ambiental brasileira proteger a mata ciliar do lago, isso não inibe o uso dos diversos portos clandestinos às margens do rio Paraná.

Barros e Dal Pozzo (2023) apontam um levantamento realizado pela Polícia Militar do Paraná (PMPR) a qual mapeou, em 2022, cerca de 300 portos clandestinos no Lago de Itaipu. O ilícito é despachado do lado paraguaio em cargas e embalagens que caibam em pequenas embarcações as quais realizam a travessia de forma velada até as cidades lindeiras como Entre Rios do Oeste/PR e se destinam a cidades secundárias como Toledo/PR.

CC BY NC SA

A variedade de portos clandestinos é apenas um componente da grande engrenagem logística dos ilícitos na fronteira. A existência de uma boa malha viária possibilita o escoamento das cargas até os grandes centros e portos marítimos internacionais.

As organizações criminosas que atuam nessa região, possuem uma rede bem articulada. O Primeiro Comando da Capital (PCC) é uma organização que instalou um posto de comando na Tríplice Fronteira para dominar a logística do tráfico de drogas e contrabando de mercadorias, principalmente, o domínio dos portos clandestinos para recepção e despacho de mercadorias e drogas para o BR (GOMES, 2017).

Assim a Tríplice Fronteira se configura como um espaço geográfico dinâmico em que o fluxo de pessoas de diversas nacionalidades, as relações de comércio legais e ilegais, e as redes que se estabelecem entre os países demonstram a complexidade da região.

DINÂMICAS TERRITORIAIS E RELAÇÕES DE PODER NA FAIXA DE FRONTEIRA BRASIL–PARAGUAI

Para o estudo da região fronteiriça em questão, corroboramos com Machado (2006) ao defender que a fronteira dos Estados nacionais e suas regiões são singulares, ou seja, ultrapassa qualquer delimitação cartográfica delineada por mapas para uma rede ativa de interações entre poderes estatais, onde as fronteiras evidenciam barreiras e espaços de cooperação.

A concepção de fronteira é marcada pelo dinamismo social, econômico e político, a exemplo do que ocorre na região da PIA que vai além da conexão física entre dois países. É marcada pelo fenômeno circulatório de pessoas e mercadorias e pela ação dos Estados-nação. A fronteira assume um caráter dúbio, pois ao mesmo tempo que favorece a cooperação e aproximação entre as nações, viabiliza a atuação de práticas ilícitas.

Outra categoria de análise relevante é que “o limite internacional foi estabelecido como conceito jurídico associado ao Estado territorial no sentido de delimitar espaços mutuamente excludentes e definir o perímetro máximo de controle

CC BY NC SA

soberano exercido por um Estado central.” (MACHADO, 2006, p. 59).

A linha que divide o BR e PY na PIA é abstrata e representa a soberania de cada país, mas pode ser materializada ao identificarmos o rio Paraná como o limite físico que os separa. A zona de fronteira segundo Machado (2016) é o espaço relacional, é a área ou região ao redor do limite internacional que pode incluir cidades, redes e relações sociais. A zona de fronteira conecta, mas também gera tensões.

Cidades-gêmeas é um conceito bastante utilizado por Machado (2016) para demonstrar os municípios ou aglomerados urbanos que estão em lados opostos pelos limites internacionais, mas se conectam pelas relações socioeconômicas. *Ciudad del Este*, no PY, e Foz do Iguaçu/PR são cidades-gêmeas que guardam intensa interdependência, até mais do que com seus territórios nacionais.

Para melhor compreensão das relações de poder existentes nas áreas de fronteira, Raffestin (1993) revela que os territórios delimitados pela linha imaginária entre os Estados são produto de relações de poder entre atores, redes e controle. Os atores são identificados pelo Estado, empresas, comerciantes, população e grupos ilegais. As redes são as ligações e fluxos que conectam os atores como a migração, o transporte e o comércio. E o controle está relacionado aos controles do Estado, econômico e informal. Portanto, o território, fruto de análise deste trabalho, é produzido por atores, que através das redes de conexão, exercem certo domínio sobre o espaço geográfico. A dinâmica territorial na região compreendida da Tríplice Fronteira é variável e necessita, pelo menos de forma breve, análise histórica e da compreensão do arcabouço teórico para avançarmos para questões de segurança na Tríplice Fronteira.

EVOLUÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO DRONE E DO SARP

Em 1849, houve a primeira utilização de VANT para fins militares. Porém, os VANT ganharam importância na Primeira Grande Guerra (1914-1918) a partir de aeronaves controladas por equipamentos rádios. A corrida armamentista e tecnológica foi cada vez mais pujante. Houve emprego de VANT na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), Guerra da Coreia (1950-1953), Guerra do Golfo (1990-1991),

CC BY NC SA

Guerra do Afeganistão (2001-2021) e, recentemente, no conflito internacional travado entre a Rússia e Ucrânia, desde 2022.

As tecnologias foram se desenvolvendo e novos protótipos de VANT foram surgindo. O aeromodelismo foi utilizado como base de estudos para baratear custos e proporcionar o acesso às aeronaves pela população. A universalização dos VANT trouxe ao público em geral dispositivos mais simples, comumente chamados de drones os quais são versáteis e servem para recreação, agrimensura, levantamentos geográficos e segurança pública.

Essas ferramentas oferecem vigilância contínua, monitoramento em tempo real, suporte tático em operações policiais, capacidade de resposta imediata e aumento da segurança do agente devido a redução da exposição do operador. Portanto, "[...] fica demonstrado que os drones se consolidaram como ferramenta indispensável para o policiamento realizado de fronteiras especialmente no Brasil [....]" (VOLTOLINI JUNIOR, 2025, p. 20).

O termo drone originou-se com os britânicos ao criarem o *Queen Bee*, uma aeronave barata não tripulada, controlada por sinais de rádio que era utilizada como alvo para treinamento de aquisição e destruição de alvos durante o treinamento de militares de artilharia antiaérea (SILVA, 2018).

Nas últimas décadas, o avanço da utilização das aeronaves não tripuladas cresceu exponencialmente, trazendo desenvolvimento de novas técnicas e de aperfeiçoamento do material. Além de VANT e drone, a literatura atual traz o uso do termo Aeronave Remotamente Pilotada (ARP), em inglês *Remotely Piloted Aircraft* (RPA).

No Brasil, três agências são responsáveis pelos aspectos normativos e administrativos que envolvem o emprego dessas aeronaves: a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão responsável pelo cadastro e controle de pilotos e das RPA; o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DCEA), responsável pela utilização do espaço aéreo nacional; e a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), responsável pela homologação dos equipamentos de comunicação utilizados nos drones. O SARP é o conjunto completo necessário para operar a aeronave. Ele inclui a ARP e todos os elementos que permitem sua operação.

CC BY NC SA

A ARP (drone), a estação de controle em solo, o link de comunicação e transmissão de dados, equipamentos de apoio e lançamento/recuperação e a equipe de operadores fazem parte do amplo conjunto SARP.

A nomenclatura SARP é mais utilizada pelas agências reguladoras, forças de segurança, normas técnicas e meio acadêmico, em contrapartida, a terminologia drone é amplamente utilizada no meio civil como em situação de voo recreativo.

Uma das classificações dos SARP é quanto ao tipo de voo: os de asas fixas que se assemelham a aviões, são recomendados para voos em altitudes elevadas; e os de asas móveis ou rotativas conhecidos por multirotores, voam mais lentamente, em altitudes mais baixas, com pouso e decolagem na vertical, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Modelos de asas móveis e asas fixas.



Fonte: Giovanini (2021).

O drone à esquerda é um modelo Air 2S da empresa DJI utilizado pelo público civil no dia a dia, porém o Air 2S possui características que podem facilitar mapeamentos simples e auxiliar de forma limitada o trabalho das forças de segurança na região de fronteira.

O drone a direita é um modelo *SenseFly eBee Plus* de asa fixa profissional projetado para mapeamento fotogramétrico de alta precisão, especialmente para

CC BY NC SA

cobrir grandes áreas com eficiência. Este drone é usado para levantamentos topográficos e de extensão em grandes áreas agrícolas e de mineração.

A ANAC trabalha com diferenciações de VANT em classes baseadas no peso máximo de decolagem. A classe 1 atende aos aparelhos com peso maior que 150 kg, a classe 2 com peso entre 25 kg e 150 kg e a classe 3 até 25 kg.

O SARP Hermes 900 é um sistema utilizado pela Força Aérea Brasileira (FAB) em missões de localização de indivíduos perdidos em áreas de difícil acesso e vigilância de grandes extensões de área, principalmente regiões fronteiriças. Ele é fabricado pela empresa *Elbit Systems,* pesa cerca de 1 tonelada (classe 1) e possui sistema óptico de 10 câmeras conhecido por *SkEye.*

O SARP Nauru 1000C é fabricado pela *Xmobots* e utilizado pelo Ministério da Defesa (MD). Projetado para operações de vigilância e reconhecimento especialmente, para o monitoramento das fronteiras. Tem entre 150 kg e 180 kg (classe 2) e possui sensores optrônicos que melhoram a aquisição de imagens aéreas. Tecnicamente, o Nauru fica ligeiramente acima de 150 kg, então em contextos militares pode assumir a classe 1.

O Matrice 350 RTK é uma plataforma da DJI que pesa cerca de 6,5 kg (classe 3). É amplamente utilizado por órgãos de segurança pública, em serviços de mapeamento, fiscalização ambiental e serviços de emergência. Seu uso é difundido em vários ramos pois é um sistema mais leve, versátil e que pode ser transportado de maneira rápida.

A capacidade dos SARP em executar diversos tipos de trabalhos está diretamente ligada aos recursos que cada aeronave possui. A comunicação entre a aeronave e a estação de controle em solo é realizada via ondas de radiofrequência, isso influência na tomada de posição do operador em relação ao SARP.

Os tipos de operações de voos de drones podem ser classificados com base na visibilidade do piloto ou do sistema de controle. O *Visual Line Of Sight* (VLOS) é quando o piloto mantém visada contínua no drone sem auxílio de câmeras ou telescópios. O *Beyond Line Of Sight* (BLOS) é quando o drone está fora da linha de visada do piloto, dependendo de sensores e câmeras à disposição da localização. O *Extended Visual Line Of Sight* (EVLOS) é quando o piloto não vê diretamente o

CC BY NC SA

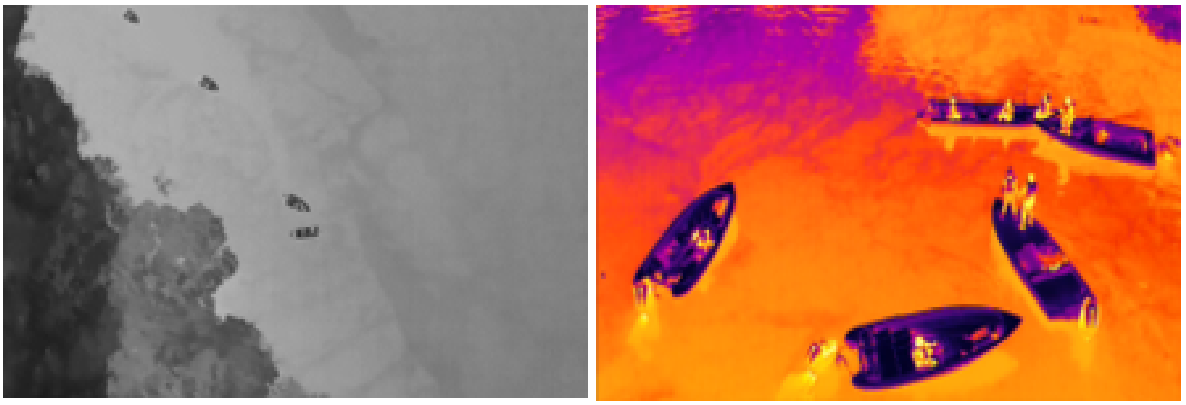
drone, mas um observador ou um sistema auxilia na visada.

Para operações de segurança nas zonas de fronteira é quase unânime a utilização da visada BVLOS, já que permite cobrir longas distâncias sem reposicionamento constante do piloto.

A versatilidade dos SARP é ampliada pela variedade de recursos tecnológicos de acordo com cada modelo. O DJI Matrice 350 RTK pode vir equipado com câmeras de visão noturna e visão térmica. A câmera de visão noturna permite visualizar diferenças entre contornos nas imagens a partir das cores em escala de cinza.

A câmera com sensor termal faz a leitura das imagens captadas a partir da assinatura termal, ou seja, as temperaturas mais altas tendem a ser representadas por cores claras (branco/laranja) e as temperaturas mais baixas são representadas por cores escuras (azul/preta). As imagens noturnas e termales representadas na Figura 2 foram captadas no período de baixa ou quase nenhuma visibilidade durante uma temporada de pesca no rio Paraná, na zona de fronteira em questão.

Figura 2 – Imagem captada por sensores noturno e termal.



Fonte: Elaboração própria (2026).

As representações noturnas e termais geradas por drones podem não ser tão intuitivas a ponto de mostrar claramente contornos de embarcações e pessoas. A análise das imagens exige preparação técnica do operador antes do voo propriamente dito.

CC BY NC SA

As imagens não representam cores reais. É preciso entender as diferentes fontes de calor geradas por motores, pessoas e o próprio ambiente ao redor e, também, conhecer as variações de contrastes e as silhuetas dos objetos no ambiente a ser monitorado.

A qualidade das imagens aéreas geradas por SARP dependem, principalmente, da altura em que a fotografia foi obtida. Se o drone voar próximo ao solo, as imagens serão mais detalhadas, contudo o ruído emitido pelo funcionamento dos rotores/hélices pode comprometer o andamento dos trabalhos das forças de segurança.

O estudo técnico do drone, o conhecimento do ambiente a ser mapeado, as condições meteorológicas influenciam na altura mínima de voo do SARP para que se evite o som emitido em voo. Empiricamente, em ambiente urbano com bastante ruído aconselha-se voo em altitudes acima de 120 metros, porém em áreas inóspitas com pouquíssimo ruído aconselha-se voar acima da altitude de 150 metros ou até mais alto. Apesar dos SARP oferecem muitas vantagens, ainda há restrições importantes como: a ausência de um piloto a bordo que impede avaliações instantâneas e decisões rápidas; a necessidade contínua de *Global Position System* (GPS) para navegação; a duração limitada da bateria que impacta o tempo de voo; e, a influência das condições do climáticas.

A INTEGRAÇÃO DOS SARP ÀS OPERAÇÕES DE SEGURANÇA NA FAIXA DE FRONTEIRA OESTE DO PR

Potências militares usam essa tecnologia para além de ações de reconhecimento, vigilância e monitoramento. Estão utilizando as capacidades dos drones para carregar explosivos, transportar até as linhas inimigas e realizar o lançamento remoto em alvos designados. Dessa forma, o drone começa a assumir o papel de novo vetor em combate.

A Guerra do Afeganistão (2001-2021) foi um exemplo de emprego de drones em operações antiterroristas, onde a aeronave utilizada foi fundamental para vigilância prolongada e a realização de alguns ataques coordenados à distância.

CC BY NC SA

Esse conflito ficou marcado como uma das primeiras operações militares modernas a utilizar drones em larga escala.

Em situações atuais, a Força Aérea da Letônia tem reforçado a vigilância das suas fronteiras com a Rússia. Pois, desde 2024, a Letônia identificou o aumento expressivo de ações de drones oriundos do território russo e adentrando os limites internacionais letão.

Em novembro de 2025, as Forças Armadas Argentina desdobraram seus meios através da operação "*Julio Argentino Roca*" nas faixas de fronteira entre ARG e BR. As regiões-alvo foram as cidades-gêmeas de *Bernardo Irigoyen*, província de *Misiones*, na ARG e Dionísio Cerqueira, em Santa Catarina (SC), e *Puerto Iguazú*, província de *Misiones*, na ARG e Foz do Iguaçu/PR. A operação foi desencadeada a partir de indícios de que criminosos e traficantes poderiam ultrapassar a fronteira rumo a ARG após as operações policiais ocorridas contra a facção Comando Vermelho (CV), no Rio de Janeiro/RJ. As forças argentinas utilizam drones para vigilância da faixa de fronteira a fim de monitorar crimes transfronteiriços (ARGENTINA, 2025).

Nesse contexto, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) apontou que o uso de drones já faz parte da rotina de trabalho de grande parte das forças de segurança do país. Cerca de 63% das forças brasileiras já adotam essas ferramentas tecnológicas no seu cotidiano. Isso indica um fenômeno irreversível que coloca o SARP como parceiro nas grandes operações nas zonas de fronteira e, também, em atividades de segurança menos complexas (FGV, 2023).

No início dos anos 2000, as operações de segurança na Tríplice Fronteira aconteciam, majoritariamente, por patrulhas a pé e fluvial. Mesmo sendo eficientes, esses métodos tinham limitações por conta dos altos custos, dificuldade de acessar locais remotos e a exposição dos agentes de segurança ao perigo iminente e muitas vezes desconhecido.

As diversas esferas governamentais perceberam a importância do aperfeiçoamento de pessoal, material, técnica e táticas para o embate cada vez mais rigoroso contra os criminosos. Desse modo, passaram a investir em novas tecnologias que pudessem ampliar suas capacidades e tornar as operações mais

CC BY NC SA

eficientes.

Em 2023, o Batalhão de Polícia de Fronteira (BPFron), da PMPR, passou a utilizar drones com sensores termais e noturnos de forma imediata e de pronta resposta em apoio às equipes policiais em ocorrências na zona de fronteira. Até 2022, a técnica de emprego imediato pelas equipes de segurança do BPFron era quase inexistente. Um comparativo entre as apreensões de entorpecentes entre 2022 e 2023, na região de fronteira, aponta que houve aumento de 97% de maconha, 326% de cocaína e 158.588% de crack. Existem diversos fatores que influenciam o aumento das apreensões, mas não se descarta o papel preponderante do SARP em apoio a vigilância da fronteira (VOLTOLINI JUNIOR, 2025).

O uso de SARP, surgiu como resposta a um contexto cada vez mais volátil e, no âmbito operacional, os drones são empregados em ações conjuntas com o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), que faz parte de um projeto estratégico do MD que busca integrar sensores, radares, comunicações e centros de comando em uma rede de vigilância coordenada para reduzir as situações de vulnerabilidade em mais de 16.000 km de faixa de fronteira.

A partir de 2010, o MD começou a usar os SARP em missões de segurança na Copa do Mundo de Futebol (2014), e em trabalhos de reconhecimento e vigilância nos Jogos da XXXI Olimpíadas (Rio 2016) e nas faixas de fronteira – no escopo do SISFRON. O uso de drones em grandes eventos favoreceu a consciência situacional dos grandes decisores, em contrapartida, verificou-se a necessidade de regulamentação do emprego de SARP e investimentos direcionados para aquisição de equipamentos e treinamento de equipes de operações (BRASIL, 2016; AGÊNCIA BRASIL, 2016).

A Operação Ágata foi concebida pelo MD pelo Decreto nº 7.496, de 8 de junho de 2011, que criou o Plano Estratégico de Fronteiras (PEF), no qual as FA coordenam com os entes federativos e seus diversos Órgãos de Segurança Pública (OSP) e agências de Estado, as ações integradas contra ilícitos transfronteiriços e ambientais, em situação de normalidade, adotando medidas preventivas e repressivas, a fim de combatê-los (BRASIL, 2011).

CC BY NC SA

No âmbito da Operação Ágata, o MD utiliza SARP de classes maiores que realizam missões de reconhecimento e vigilância de longo alcance, transmissão de imagens em tempo real e apoio direto aos agentes de segurança em solo. A preferência é para tecnologias nacionais como o FT-100 Horus, Nauru 500C e o Nauru 1000C, ilustrados na Figura 3.

Figura 3 - Drones modelo FT-100 Horus e Nauru 500C/1000C.



Fonte: Elaboração própria com base em PODER AÉREO (2014) e XMOBOTS (2026).

Entre 15 e 19 de setembro de 2025, durante a Operação Ágata foram apreendidos cigarros, drogas e mercadorias contrabandeadas que contabilizaram cerca de R$13 milhões. Entre 22 e 26 de novembro de 2025, a mesma operação ocasionou cerca de R$1,8 milhão de prejuízos às Organizações Criminosas (ORCRIM) ao combater crimes na faixa de fronteira. Para além da integração entre agências do Estado e a realização de patrulhamentos e postos de bloqueios, o emprego tático do SARP foi crucial para o levantamento de rotas de contrabando e travessias clandestinas entre as cidades-gêmeas (BRASIL, 2025a, 2025b).

Em 16 de setembro de 2025, no âmbito da Operação Ágata e da Operação Protetor de Divisas e Fronteiras, o MD, o BPFron e a Polícia Federal (PF) apreenderam cerca de 4 mil cigarros eletrônicos localizados numa área de mata fechada no Parque Nacional da Ilha Grande, em Altônia/PR (BRASIL, 2025a).

Na Figura 4, verifica-se cerca de 20 caixas parcialmente cobertas por uma lona preta que se confunde com as cores escuras da mata e do material orgânico

em volta. Esse procedimento dificulta o escaneamento por uma patrulha a pé que adentra a vegetação. Além disso, a cobertura da copa das árvores inviabiliza a leitura de imagens aéreas captadas por drones.

Figura 4 – Carga escondida no Parque Nacional da Ilha Grande.



Fonte: BRASIL (2025a).

A região em que a carga foi apreendida é bastante utilizada pelas ORCRIM como depósito intermediário e temporário de contrabando e drogas. A área é constantemente monitorada e vigiada por VANT da segurança pública que revelam trilhas e picadas entre as margens do rio e o interior da mata, indicando depósitos provisórios.

O monitoramento e a vigilância das faixas de fronteira dependem cada vez mais dos meios tecnológicos. O fator humano ainda é preponderante para a segurança nessas regiões. Entender que as operações com VANT nas faixas de fronteira tendem a aumentar e que o binômio operador-drone é uma realidade que cada vez mais é incorporada na segurança das faixas de fronteira.

CC BY NC SA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos um breve histórico da formação territorial do Oeste do PR e identificamos que o seu processo de constituição está intimamente ligado a territorialização de migrantes e de agricultores, dos processos extrativistas, da construção de estruturas estratégicas como a PIA e a hidrelétrica Itaipu Binacional e das campanhas militares de colonização. De fato, esse processo histórico trouxe novas relações socioculturais entre nacionalidades distintas e propiciou desenvolvimento socioeconômico. A esteira do desenvolvimento, surgiram problemas ambientais, desigualdades sociais e, principalmente, as práticas ilegais ligadas à economia informal de fronteira.

A fronteira Oeste do PR deve ser compreendida como um espaço geográfico dinâmico que avança pelas questões de uma simples delimitação territorial. Ela é marcada pelo fluxo intenso de pessoas, por interações econômicas e pelas políticas locais. Ao mesmo tempo que os limites entre Estados se integram e cooperam, causam tensões que refletem nas questões de práticas ilícitas. Portanto, o território é produzido e produz relações de poder entre os diversos atores.

Apresentamos a evolução do VANT, desde seus primeiros empregos militares em guerras até a sua universalização no meio civil. Demonstramos algumas características, capacidades, vulnerabilidades e meios de uso das principais aeronaves que equipam as forças de segurança que atuam na área de fronteira. Notamos que a cada dia, novas tecnologias surgem no cenário mundial e que SARP mais atuais podem oferecer melhores resultados em prol da segurança nos limites internacionais.

Notamos a viabilidade do emprego dos SARP em apoio às defesas das fronteiras de países em litígio. Países como a ARG monitoram suas fronteiras com o BR empregando VANTs para reduzir ou evitar crimes na fronteira. As operações dos órgãos de segurança e defesa na faixa de fronteira demonstraram que a empregabilidade de tecnologia no monitoramento e vigilância causa prejuízos às ORCRIM e revela seu papel social ao garantir a ordem pública. Porém, é preponderante o papel do poder público quanto à destinação de orçamento para aquisição, atualização e treinamento dos componentes do SARP e seus operadores.

CC BY NC SA

REFERÊNCIAS

ABREU, M. A. Tríplice Fronteira: blindada ou bestializada? Proposta de análise de uma subcultura delinquencial em Foz do Iguaçu. In: **Foz + 100**: aspectos da comunidade imaginada na tríplice fronteira – estudos para o segundo centenário de Foz do Iguaçu. 1. ed. [S.l.]: Editora Novas Edições Acadêmicas, 2016. p. 181–190.

AGÊNCIA BRASIL. **Uso de drones será restringido durante o percurso da tocha e Jogos Olímpicos**. Brasília, 2016. Disponível em https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-brasil/2016/05/02/uso-de-drones-sera-restringido-durante-o-percurso-da-tocha-e-jogos-olimpicos.htm. Acesso em 5 fev. 2026.

ARGENTINA. Ministerio de Defensa**. El Comando de Operaciones Conjuntas evaluó el desarrollo de la Operación "Julio Argentino Roca"**. Argentina.gob.ar, 2025. Disponível em https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-comando-de-operaciones-conjuntas-evaluo-el-desarrollo-de-la-operacion-julio-argentino-roca. Acesso em 3 mar. 2026.

BARROS, L. S.; DAL POZZO, E. Ambiente fluvial, violência e as commodities ilícitas nas cidades brasileiras lindeiras ao Lago de Itaipu**. Revista (Re)Definições das Fronteiras**, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 3, p. 267–317, 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.496, de 8 de junho de 2011. **Institui o Plano Estratégico de Fronteiras. Brasília**, DF: Presidência da República, [2011]. Disponível em planalto.gov.br. Acesso em 7 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Defesa**. Defesa utilizará experiência da Copa do Mundo para segurança dos Jogos Olímpicos Rio 2016**. Brasília, 2016. Disponível em https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ultimas-noticias/defesa-utilizara-experiencia-da-copa-do-mundo-para-seguranca-dos-jogos-olimpicos-rio-2016. Acesso em 5 fev. 2026.

BRASIL. **Operação Ágata Fronteira Sul resulta em R$ 13 milhões em apreensões**. Exército Brasileiro, 24 set. 2025a. Disponível em https://www.eb.mil.br/web/noticias/w/operacao-agata-fronteira-sul-resulta-em-r-13-milhoes-em-apreensoes. Acesso em 12 fev. 2026.

BRASIL. **Apreensões na Operação Ágata Fronteira Sul resultam em R$ 1,8 milhão em prejuízos ao crime organizado**. Comando Militar do Sul, 2 dez. 2025b. Disponível em https://www.eb.mil.br/web/noticias/w/apreensoes-na-operacao-agata-fronteira-sul-resultam-em-r-1-8-milhao-em-prejuizos-ao-crime-organizado. Acesso em 12 fev. 2026.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Pesquisa analisa impacto das novas tecnologias na segurança pública.** Portal FGV, 2023. Disponível em https://portal.fgv.br/noticias/pesquisa-analisa-impacto-novas-tecnologias-seguranca-publica. Acesso em 03 fev. 2026.

CC BY NC SA

GIOVANINI, A. **Drone versus VANT**. 2021. Disponível em https://adenilsongiovanini.com.br/blog/vant-o-que-e-e-quais-os-tipos-existentes/drone-versus-vant/. Acesso em 12 jan. 2026.

GOMES, R. P. **PCC em debate**: busca de alternativas de combate ao crime organizado. Trabalho de Conclusão de curso Direito – Núcleo de Monografia Jurídica apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA. 2017. 55 f.

MACHADO, L. O. Cidades na fronteira internacional: conceitos e tipologia. In: **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO EM CIDADES DE FRONTEIRA**, 2., 2006, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento do Paraná, 2006. p. 58-69.

PODER AÉREO. **Horus FT-100**. 2014. Disponível em https://www.aereo.jor.br/tag/horus-ft-100/. Acesso em 10 fev. 2026.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SILVA, M. C. **A "revolução militar" dos drones (2001 a 2018)**: da "caçada humana" no Afeganistão às várias frentes de batalha no Oriente Médio e ao aumento da escala da guerra entre as "grandes potências". 2018. 229 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2018. Disponível em https://repositorio.uepb.edu.br/server/api/core/bitstreams/ae14be83-6afc-41a8-8d02-e212e4849454/content. Acesso em 10 fev. 2026.

SILVA, M. A.; LISBOA, M. T.; GIMENEZ, H. M.; Extremo Oeste: a historiografia regional, o Oeste e a (Tríplice) Fronteira internacional do Paraná. **Revista de História Regional**, v. 27, n. 1, p. 360–388, 2022. DOI: https://doi.org/10.5212/Rev.Hist.Reg.v.27i1.0014

SOUZA, D. P. de et al. Tráfico de drogas e violência: a miopia do Estado e as políticas públicas de fronteira. In: BARROS, L. S.; LUDWIG, F. J. (org.). **(Re)Definições das fronteiras**: desafios para o século XXI. Foz do Iguaçu: Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras (IDESF), 2019. p. 131-146. Disponível em https://www.idesf.org.br/wp-content/uploads/2026/02/Redefinic%CC%A7o%CC%83es-das-Fronteiras-desafios-para-o-se%CC%81culo-XXI.pdf.

VOLTOLINI JUNIOR, V. O emprego contínuo e imediato de drones no policiamento de fronteira. **Revista Científica RECIMA21**, v. 6, n. 6, p. 1–23, 2025. DOI: https://doi.org/10.47820/recima21.v6i6.6535.

WACHOWICZ, R. **Obrageiros, mensus e colonos:** história do oeste paranaense. Curitiba: Vicentina, 1982.

XMOBOTS. **Segurança e Defesa**. 2026. Disponível em https://xmobots.com.br/seguranca-e-defesa/. Acesso em 10 fev. 2026.

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

O NOVO MAPA DO CONTRABANDO: A ASCENSÃO DAS FACÇÕES NOS MERCADOS ILEGAIS

Eloiza Dal Pozzo
Luciano Stremel Barros
Ana Margarida Durão

RESUMO
O estudo analisa a evolução do contrabando no Brasil nos últimos dez anos, destacando sua transformação em uma importante fonte de financiamento do crime organizado. A pesquisa demonstra que, embora o cigarro continue sendo o principal produto ilegal do país, novos mercados, como canetas emgracedoras, cigarros eletrônicos, medicamentos, celulares, vinhos e agroquímicos, ganharam relevância. O trabalho evidencia a ampliação da atuação das facções criminosas, o crescimento das fábricas clandestinas e o uso de estruturas logísticas cada vez mais sofisticadas. Com base em dados oficiais, entrevistas com especialistas, levantamento de mercado e análise territorial, o estudo conclui que o contrabando gera impactos econômicos, sociais e de segurança pública significativos. Por fim, defende o fortalecimento da cooperação institucional, da inteligência, da fiscalização e das políticas públicas integradas para enfrentar os mercados ilícitos e suas conexões com o crime organizado.
Palavras-chave: Contrabando; descaminho; fronteiras; organizações criminosas.

ABSTRACT
This study analyzes the evolution of smuggling in Brazil over the past decade, highlighting its transformation into a significant source of financing for organized crime. The research demonstrates that, although cigarettes remain the country's primary illicit product, emerging illegal markets—including weight-loss injection pens, electronic cigarettes, pharmaceuticals, mobile phones, wine, and agricultural chemicals—have gained increasing relevance. The study highlights the expansion of criminal organizations into these markets, the growth of clandestine manufacturing facilities, and the use of increasingly sophisticated logistics networks. Based on official data, expert interviews, market surveys, and territorial analysis, the research concludes that smuggling generates substantial economic, social, and public security impacts. Finally, it advocates strengthening institutional cooperation, intelligence-sharing, enforcement efforts, and integrated public policies to address illicit markets and their connections to organized crime.
Keywords: Smuggling; Customs Fraud; Borders; Criminal Organizations.

CC BY NC SA

INTRODUÇÃO

O contrabando e o descaminho são atividades que desafiam a segurança pública, a arrecadação tributária e o desenvolvimento social e econômico do Brasil. Dez anos após a publicação do estudo “O Custo do Contrabando”, o presente trabalho revisita o tema para compreender como os mercados ilegais evoluíram, quais produtos passaram a ocupar posição de destaque nas apreensões e de que forma as organizações criminosas ampliaram sua participação nessas atividades.

A pesquisa demonstra que o contrabando deixou de ser apenas uma prática associada à evasão tributária para se consolidar como uma importante fonte de financiamento do crime organizado. Ao mesmo tempo, surgiram novos produtos ilícitos, novas rotas logísticas e novos modelos de atuação criminosa, especialmente associados à falsificação industrial, a partir da montagem de fábricas de cigarros ilegais no Brasil e à lavagem de dinheiro.

Os dados analisados indicam que, nos últimos cinco anos, os produtos contrabandeados e descaminhados apreendidos pela Receita Federal somaram aproximadamente R$22 bilhões, com média anual de R$4,4 bilhões em apreensões. O cigarro continua sendo o principal produto do mercado ilegal brasileiro, mas novos itens passaram a ocupar posições relevantes, como cigarros eletrônicos, celulares, medicamentos, vinhos, defensivos agrícolas e canetas emagrecedoras.

Além disso, observou-se uma homogeneização da atividade ilegal, com uma margem fixa de custo logístico médio de 22%, independentemente do tipo de mercadoria. O estudo traz pesquisas de campo que mostram tais dados e também a logística aplicada ao crime.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem metodológica mista ao combinar procedimentos quantitativos e qualitativos para compreender a dinâmica contemporânea do contrabando, ao descaminho e da atuação das organizações criminosas associadas a esses mercados ilícitos.

CC BY NC SA

A pesquisa foi desenvolvida a partir da triangulação de diferentes fontes de informação, o que permite a análise integrada de aspectos econômicos, tributários, logísticos, territoriais, institucionais e criminais relacionados ao fenômeno. A primeira etapa consistiu na realização de pesquisa documental e levantamento de dados secundários. Foram analisadas informações provenientes de órgãos públicos de fiscalização e segurança, especialmente dados de apreensões da Receita Federal do Brasil, da Polícia Federal e de outras instituições atuantes no controle de fronteiras. Também foram consultadas estatísticas setoriais, estudos técnicos, legislações nacionais e internacionais, documentos oficiais, relatórios institucionais e pesquisas produzidas por entidades representativas dos setores econômicos afetados pelo mercado ilegal.

Com o objetivo de identificar a evolução dos mercados ilícitos ao longo da última década, empregou-se o método comparativo ao confrontar-se os resultados obtidos no estudo “O Custo do Contrabando”, publicado pelo IDESF em 2015, com os dados mais recentes disponíveis. Essa comparação permitiu avaliar mudanças nos produtos mais contrabandeados, nas rotas logísticas, nas formas de atuação dos grupos criminosos e nos impactos econômicos associados ao fenômeno.

A pesquisa também incorporou um levantamento de mercado voltado à análise da diferença de preços entre produtos comercializados legalmente no Brasil e mercadorias adquiridas em países vizinhos ou comercializadas por meio de canais informais. O levantamento foi realizado nos municípios de Foz do Iguaçu (Brasil), Ciudad del Este (Paraguai), Puerto Iguazú (Argentina) e São Paulo (Brasil), além de plataformas digitais de comércio eletrônico. Os dados coletados possibilitaram a estimativa das margens de lucro potencial associadas ao contrabando e ao descaminho.

Para os cálculos, foram considerados custos logísticos, transporte, armazenagem, perdas operacionais, riscos inerentes à atividade ilícita e demais despesas envolvidas na cadeia de distribuição ilegal.

A dimensão qualitativa do estudo foi desenvolvida por meio da coleta de depoimentos e entrevistas com especialistas, gestores públicos e profissionais diretamente envolvidos no combate aos mercados ilegais.

CC BY NC SA

Participaram da pesquisa representantes de forças de segurança, órgãos de fiscalização, sistema de justiça e especialistas em temas relacionados à criminalidade transnacional, trabalho escravo, logística e segurança pública. Esses relatos contribuíram para a interpretação dos dados quantitativos e para a compreensão das transformações observadas nas estruturas criminosas que atuam no contrabando.

Adicionalmente, foram analisados estudos de caso relacionados a operações policiais, ações de fiscalização, apreensões de mercadorias, desarticulação de fábricas clandestinas e investigações sobre organizações criminosas. A utilização de casos concretos permitiu ilustrar empiricamente os processos descritos ao longo do estudo e compreender as estratégias utilizadas pelos agentes envolvidos nas cadeias ilícitas.

A pesquisa também incorporou elementos de análise territorial e geoespacial. Foram examinadas informações referentes às principais rotas de circulação de mercadorias ilícitas, áreas de concentração de apreensões e pontos estratégicos de passagem nas regiões de fronteira. Para isso, utilizaram-se dados sistematizados em plataforma própria de monitoramento desenvolvida pelo IDESF, permitindo a identificação de padrões espaciais associados à logística do contrabando e à circulação de commodities ilícitas.

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa possui caráter exploratório e aplicado. É exploratória porque busca compreender fenômenos recentes e em constante transformação, como a diversificação dos produtos ilícitos, a expansão das facções criminosas para novos mercados e o surgimento de novas rotas logísticas. É aplicada porque pretende subsidiar a formulação de políticas públicas, estratégias de fiscalização e ações institucionais voltadas à redução dos impactos econômicos e sociais decorrentes do contrabando e do crime organizado.

A combinação dessas diferentes metodologias permitiu construir uma análise abrangente sobre as transformações ocorridas nos mercados ilegais na última década, contribuindo para a compreensão das causas, dinâmicas e consequências do contrabando no Brasil contemporâneo.

CC BY NC SA

UMA ANÁLISE SOBRE O MERCADO ILEGAL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Ao comparar os dados atuais com aqueles levantados em 2015, observa-se uma profunda transformação no mercado ilegal brasileiro. Embora o cigarro continue liderando as estatísticas de apreensões, novos produtos passaram a desempenhar papel relevante nas atividades criminosas.

O cigarro eletrônico e as canetas emagrecedoras tornaram-se os itens mais apreendidos pelos órgãos de fiscalização. Mesmo proibidos no Brasil, os produtos são comercializados em larga escala tanto em estabelecimentos físicos quanto em plataformas digitais. Paralelamente, o crescimento do mercado ilegal de celulares, medicamentos, vinhos e agroquímicos evidencia a capacidade de adaptação das redes criminosas às oportunidades econômicas criadas por diferenças tributárias, cambiais e regulatórias entre os países da região.

Outro fenômeno relevante é a expansão da fabricação clandestina dentro do próprio território nacional. Em vez de apenas importar produtos ilegais, organizações criminosas passaram a investir na produção local de cigarros, bebidas e agroquímicos falsificados, aumentando suas margens de lucro e reduzindo riscos associados ao transporte internacional.

Historicamente, a diferença significativa da carga tributária entre Brasil e Paraguai é um dos principais motores do contrabando. A tabela a seguir apresenta uma lista de produtos altamente demandados e a diferença de preços entre o Brasil e o Paraguai e, no caso do vinho, entre o Brasil e a Argentina.

O cálculo do custo do contrabando considera logística de distribuição, pessoal envolvido e meios de transporte, além do custo da corrupção, riscos de perdas de produtos, riscos de sanções estatais, armazenagem e distribuição.

Os dados têm como fonte uma pesquisa de mercado realizada em Foz do Iguaçu (PR), Ciudad del Este (PY), Puerto Iguazu (AR), São Paulo (SP) e também em marketplaces. A cotação do dólar considerada foi de R$5,48 (referente a agosto de 2025).

CC BY NC SA

Tabela 1 - Diferença de preços e o potencial de lucro dos principais produtos contrabandeados e/ou descaminhados.

A	B	C	D
Produto	**Diferença de preços BR e PY (%)**	**Custo do contrabando (%)**	**Lucro (%)**
Cigarros	650		507
Telefones celulares	500		390
Tênis	240		187
Óculos	400		312
Relógios	230		179
Informática	180		140
Cigarros eletrônicos*	333		259
Bebidas quentes	300	22%	234
Brinquedos	500		390
Perfumes	275		214
Defensivos agrícolas	277		216
Pilhas	366		285
Pneus	192		149
Medicamentos	533		415
Canetas emagrecedoras	350		273
Produto	**Diferença de preços BR e AR (%)**	**Custo do contrabando (%)**	**Lucro (%)**
Vinho	400	22%	312

Fonte: Pesquisa de mercado realizada em Foz do Iguaçu (PR), Ciudad del Este (PY), Puerto Iguazu (AR), São Paulo (SP) e em marketplaces (IDESF, 2025).

Nos últimos dez anos, observa-se um processo de especialização - e até de hiperespecialização - das dinâmicas criminosas, especialmente no que se refere à logística aplicada ao contrabando. As facções passaram a operar com uma margem fixa de custo logístico médio de 22%, independentemente do tipo de mercadoria.

Diferentemente do que ocorria há uma década, quando os agentes do contrabando eram muitos atores e desconectados entre si, os custos variam conforme as dificuldades. As facções conseguiram homogeneizar estes custos e liderar sem concorrência a logística de entrega destes produtos.

O CIGARRO CONTINUA SENDO O PRINCIPAL MERCADO ILEGAL DO BRASIL

O cigarro permanece como o produto mais relevante do contrabando brasileiro, tanto em volume quanto em impacto econômico e social. A elevada carga tributária incidente sobre o cigarro legalizado no Brasil, combinada com a baixa tributação existente no Paraguai, cria uma diferença de preços que estimula o mercado ilegal.

CC BY NC SA

Quadro 1 - Comparativo entre cigarro legal e cigarro contrabandeado.

Comparação: Cigarro legal x Cigarro contrabandeado		
Aspecto	**Cigarro legalizado**	**Cigarro contrabandeado**
Tributação	Altamente tributado (em média 80% do preço final é imposto - dependendo do estado e impostos aplicáveis (ICMS, IPI, PIS/Cofins, etc).	Os impostos que incidem no Paraguai, para as fábricas que são legalizadas no país, são, em média, de 16% - Imposto Seletivo ao Consumo (ISC) e Imposto sobre o Valor Agregado (IVA). Para as fábricas clandestinas, nenhum imposto.
Controle sanitário	Regulamentado pela Anvisa: limites de alcatrão, nicotina e monóxido de carbono; embalagens padronizadas com advertências de saúde; fiscalização da composição.	Sem controle de qualidade: não há fiscalização sobre composição, podendo conter níveis maiores de nicotina, metais pesados e outras substâncias tóxicas.
Qualidade do produto	Produção dentro de normas técnicas e sanitárias, com rastreabilidade.	Produção sem padrões, tanto em fábricas legalizadas (no Paraguai) quanto em fábricas clandestinas, com ingredientes de origem desconhecida.
Legalidade	Permitido, desde que produzido e comercializado por empresas registradas, com recolhimento de impostos e respeito à legislação.	Entrada por contrabando, não tem registro sanitário, não paga impostos e a comercialização é crime.
Riscos à saúde	Pela legislação, o cigarro deve ter níveis de substâncias controladas, assim como ocorre na indústria alimentícia. Todas as informações para o consumidor estão descritas na embalagem.	Muito maior, sem informações ao consumidor e possivelmente com substâncias ainda mais nocivas pela ausência de controle.

CC BY NC SA

Impactos econômicos	Gera arrecadação tributária; mantém empregos formais na indústria e comércio.	Perda bilionária de impostos (cerca de R$ 9 bilhões/ano); gera concorrência desleal e desemprego no setor formal.
Impactos sociais	Recursos arrecadados podem ser destinados a políticas públicas (saúde, educação, etc).	Financia o crime organizado, corrupção, tráfico de drogas e armas; aumenta a violência.

Fonte: Elaboração dos autores (2026).

Conforme visto no quadro, enquanto o produto legal brasileiro está submetido a rigorosos controles sanitários, tributários e regulatórios, os cigarros contrabandeados entram no país sem recolhimento de impostos e sem qualquer fiscalização sanitária. Além das perdas tributárias estimadas em bilhões de reais por ano, o cigarro ilegal gera impactos sobre a saúde pública, financia organizações criminosas e alimenta estruturas de corrupção e violência.

O estudo demonstra que o problema não se restringe à concorrência desleal com a indústria formal. O cigarro contrabandeado também representa risco sanitário, uma vez que sua composição não é submetida às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), podendo conter substâncias potencialmente mais nocivas que aquelas presentes nos produtos regulamentados.

UM OLHAR SOBRE A INDÚSTRIA DO CIGARRO NO PARAGUAI

A produção de cigarros no Paraguai atingiu escala industrial significativa nas últimas décadas. As principais fábricas encontram-se localizadas próximas às regiões de fronteira, especialmente em Ciudad del Este, Hernandarias, Pedro Juan Caballero e Salto del Guairá, facilitando a logística de distribuição para os mercados consumidores.

Segundo estimativas apresentadas no estudo, a capacidade instalada da indústria paraguaia pode alcançar 60 bilhões de cigarros por ano, volume suficiente para atender parcela significativa da demanda brasileira. A expansão das plantas industriais observada nos últimos dez anos evidencia o crescimento desse setor. Os dados analisados indicam que apenas pequena parcela da produção destina-se ao

CC BY NC SA

consumo interno do Paraguai. A maior parte é direcionada para exportação formal ou informal, sendo o Brasil o principal destino. Entretanto, nos últimos anos foi possível mapear novas rotas de escoamento, incluindo a chamada “rota Suriname”, utilizada para abastecer mercados das regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Tabela 2 - Produção de cigarro no Paraguai x País de destino.

País	2023 Vol (Bn)	%
Paraguai (consumo interno)	2,0	4%
Brasil	30,9	62%
Chile	5,0	10%
Colômbia	2,5	5%
Venezuela	2,4	5%
Peru	0,8	2%
Uruguai	0,4	1%
Outros	6,0	11%

Fonte: Abifumo (2025).

Além do contrabando tradicional, o Brasil passou a enfrentar o crescimento das fábricas clandestinas de cigarros. As entrevistas semiestruturadas realizadas revelam que grupos criminosos importaram conhecimento técnico, mão de obra especializada e equipamentos utilizados na produção industrial de cigarros.

Em muitos casos, trabalhadores paraguaios são recrutados para operar essas estruturas clandestinas, espalhadas em diversas cidades do Brasil e também em outros países.

As operações policiais realizadas nos últimos anos demonstram que essas fábricas possuem elevada capacidade produtiva e frequentemente mantêm trabalhadores em condições análogas à escravidão. Foram identificadas situações

CC BY NC SA

envolvendo restrição de liberdade, retenção de documentos, vigilância armada e condições degradantes de trabalho. O estudo conclui que a produção clandestina nacional tornou-se uma extensão da cadeia ilegal originalmente estruturada a partir do Paraguai.

AS FACÇÕES CRIMINOSAS DIVERSIFICARAM A SUA ATUAÇÃO

A pesquisa demonstra que as organizações criminosas brasileiras passaram a atuar de forma cada vez mais diversificada nos mercados ilegais, pois deixaram de concentrar suas atividades exclusivamente no tráfico de drogas e passaram a investir em mercados como cigarros, bebidas, combustíveis, agroquímicos, ouro, sementes e produtos falsificados. O interesse dessas organizações decorre da elevada lucratividade dessas atividades e do menor risco jurídico associado a determinados crimes econômicos.

A expansão para novos setores ocorre por meio do aproveitamento de estruturas logísticas já existentes, da utilização de empresas de fachada e da infiltração em cadeias produtivas aparentemente legais.

Casos investigados recentemente revelam a participação dessas organizações no contrabando de vinhos, na falsificação de agroquímicos e em esquemas de lavagem de dinheiro ligados ao setor de combustíveis.

A LOGÍSTICA APLICADA AO MERCADO ILEGAL

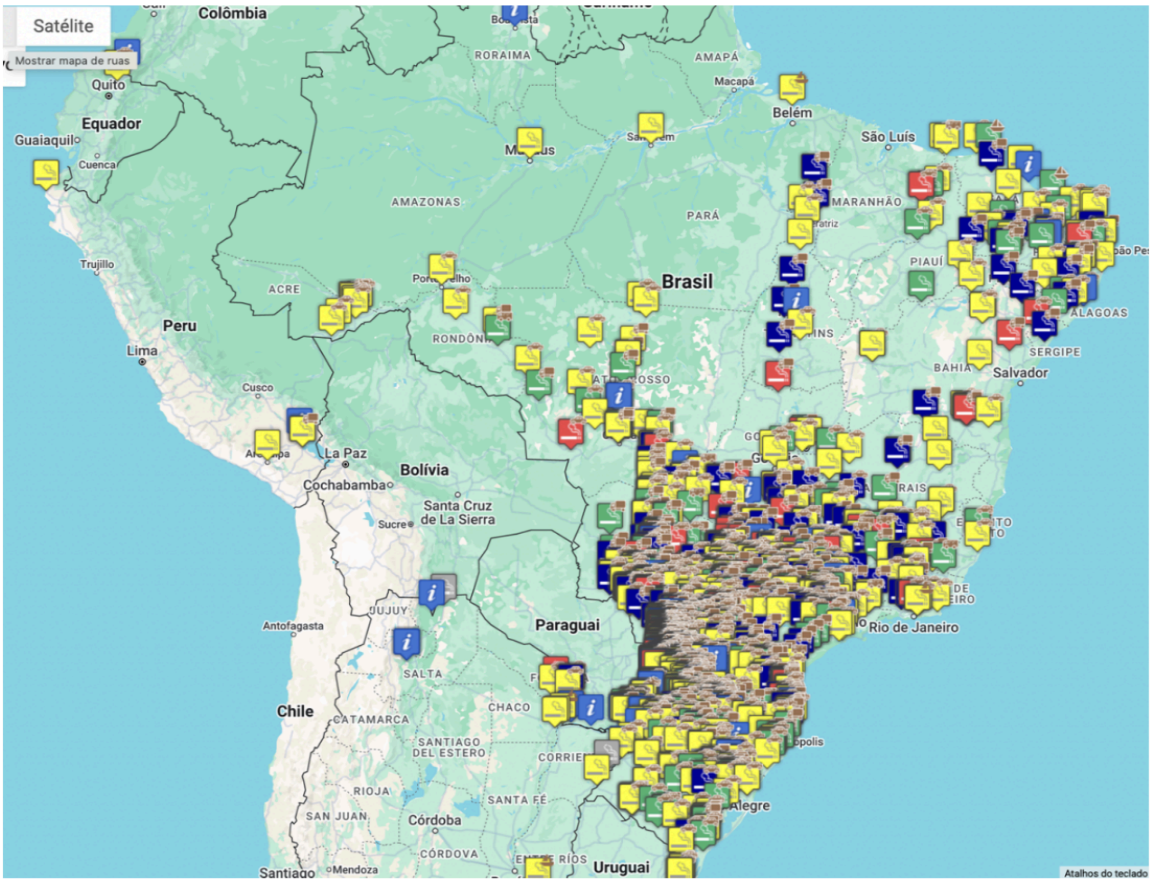
O funcionamento do mercado ilegal depende de estruturas logísticas sofisticadas. A proximidade entre as fábricas paraguaias e a fronteira brasileira favorece o transporte de mercadorias por diferentes modais, incluindo vias terrestres, lacustres e fluviais. A região do Lago de Itaipu continua sendo uma das áreas estratégicas para a movimentação de produtos ilícitos.

No território brasileiro, rodovias como BR-163, BR-277 e PR-272 desempenham papel fundamental no escoamento das cargas ilegais. Os criminosos utilizam caminhões, vans e veículos menores para misturar mercadorias ilícitas ao fluxo regular de transporte. O mapa, originado a partir da Plataforma do IDESF,

CC BY NC SA

mostra a fronteira, a região do lago de Itaipu, nos estados do Paraná e do Mato Grosso do Sul, e a concentração de apreensões de diferentes ilícitos nesta área.

Figura 1 - Mapa das fronteiras e a concentração de apreensões de diferentes ilícitos.



Fonte: Elaborado por Barros (2025) a partir da base de dados da Plataforma IDESF.

Com relação aos meios de transporte, nos últimos 5 anos a Receita Federal contabiliza mais de R$1,7 bilhão em apreensões de veículos utilizados para o transporte de contrabando e descaminho. O montante de apreensões de aeronaves e embarcações soma mais de R$150 milhões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfrentamento ao mercado ilegal exige atuação coordenada entre órgãos de segurança, fiscalização, inteligência, sistema de justiça, setor produtivo e sociedade civil. Entre as boas práticas destacadas estão o fortalecimento das

corregedorias policiais, o aprimoramento dos mecanismos de controle interno e a integração institucional entre diferentes órgãos governamentais.

A Receita Federal também tem adotado medidas voltadas ao enfraquecimento financeiro das organizações criminosas, incluindo mecanismos para suspensão de atividades empresariais vinculadas à comercialização de produtos ilícitos.

Importante destacar a atuação dos Gabinetes de Gestão Integrada e dos Gabinetes de Gestão Integrada de Fronteiras como instrumentos de governança colaborativa capazes de promover cooperação, compartilhamento de informações e coordenação operacional. Também são ressaltados avanços legislativos recentes voltados ao fortalecimento do combate ao crime organizado e à proteção dos agentes públicos envolvidos nessa atividade.

Já os desafios relacionados ao contrabando e ao mercado ilegal permanecem complexos e multidimensionais. O estudo demonstra que o contrabando continua sendo uma importante fonte de sustentação econômica para organizações criminosas, funcionando como elo entre a economia ilícita transnacional e a violência urbana. A normalização social de determinadas práticas ilícitas, a extensão das fronteiras brasileiras, as diferenças regulatórias entre países vizinhos e a elevada lucratividade das atividades ilegais constituem fatores que favorecem a continuidade do problema.

Diante desse cenário, é importante a adoção de uma estratégia multidimensional baseada em inteligência, cooperação institucional, integração regional, fortalecimento da fiscalização, aperfeiçoamento legislativo e promoção do desenvolvimento econômico nas regiões de fronteira.

O combate ao contrabando não deve ser entendido apenas como uma questão tributária ou policial. Trata-se de um desafio relacionado à soberania nacional, à segurança pública, à saúde coletiva e à proteção da economia formal. A capacidade do Estado de enfrentar esse fenômeno dependerá da construção de políticas públicas integradas e sustentadas por evidências, capazes de reduzir os incentivos econômicos que alimentam os mercados ilegais e enfraquecer as estruturas financeiras das organizações criminosas.

CC BY NC SA

Para verificar outras informações estatísticas e achados no estudo, basta acessar o link: https://www.idesf.org.br/wp-content/uploads/2026/05/Estudo-IDESF-O-novo-mapa-do-Contrabando_2026.pdf

REFERÊNCIAS

ANVISA. Anvisa atualiza regulação de cigarro eletrônico e mantém proibição. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-atualiza-regulacao-de-cigarro-eletronico-e-mantem-proibicao

BARROS, Luciano Stremel. HIDROVIA PARANÁ- PARAGUAI: CONECTOGRAFIAS LÍCITAS E ILÍCITAS. Tese de Doutorado (2025)

BARROS, Luciano Stremel; BOCHENEK, Antônio César; DAL POZZO, Eloiza. (2024). Gabinetes de Gestão Integrada de Fronteiras (GGIF): Integração e governança na Faixa de Fronteira

BARROS, L., COPELLO, M. DAL POZZO, E. Como o contrabando se tornou o maior “importador” de vinhos do Brasil. Disponível em: https://brazileconomy.com.br/2025/07/como-o-contrabando-se-tornou-o-maior-importador-de-vinhos-do-brasil/

BRASIL. Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12127.htm

BRASIL. Decreto nº 9.516, de 1º de outubro de 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9516.htm

BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 2229, de 15 de outubro de 2024. Disponível em: https://normasinternet2.receita.fazenda.gov.br/#/consulta/externa/141102

BRASIL. Lei nº 15.047, de 17 de dezembro de 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l15047.htm

BRASIL. Lei nº 15.245, de 29 de outubro de 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15245.htm

BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 225, DE 8 DE JANEIRO DE 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp225.htm#:~:text=Do%20Devedor%20Contumaz-,Art.,reiterada%20e%20injustificada%20de%20tributos.

BRASIL. Ministério Público Federal. Câmara de Coordenação e Revisão, 2. Temas processuais, prova e persecução patrimonial / coordenação e organização, 2a Câmara de Coordenação e Revisão, Wellington Cabral Saraiva – Brasília: MPF, 2019.

CENTRO MIDE UC (2024). Encuesta de consumo de tabaco y comercio ilícito - Chile. Disponível em: https://mideuc.cl/wp-content/uploads/Informe-Final-Resultados-Nacionales_11jul2024.pdf

CROPLIFE (2025). Maior operação contra pirataria de sementes no Brasil apreende 3 mil toneladas no RS. Disponível em: https://croplifebrasil.org/maior-operacao-contra-pirataria-de-sementes-no-brasil-apreende-3-mil-toneladas-no-rs/

FBSP (2025). Follow the products [livro eletrônico]: rastreamento de produtos e enfrentamento ao crime organizado no Brasil. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

IDESF (2015). **O custo do contrabando**. Disponível em: https://www.idesf.org.br/2015/03/02/o-custo-do-contrabando/

IDESF (2021). O Mercado Ilegal de Defensivos Agrícolas no Brasil. Disponível em: https://www.idesf.org.br/2021/08/10/mercado-ilegal-de-defensivos/

IDESF (2024). Cigarro: o maior mercado ilegal das fronteiras – a diferença de preços e o estímulo ao contrabando. Disponível em: https://www.idesf.org.br/2024/09/19/cigarro-o-maior-mercado-ilegal-das-fronteiras-a-diferenca-de-precos-e-o-estimulo-ao-contrabando/

KIESSLER, Daiani Neunfeld; SILVA, Douglas Lopes Caldeira da. Cães de detecção: a função do faro de cigarros na região de fronteira do Paraná. Revista (Re) Definições das fronteiras. Disponível em: https://journal.idesf.org.br/index.php/redfront/article/view/134/117

ONU NEWS (2025). Corrida pelo ouro atrai grupos criminosos e ameaça a Amazônia, diz relatório. Disponível em: https://news.un.org/pt/story/2025/05/1848881

POLÍCIA FEDERAL (2024). PF deflagra operação Uncover, em ação destinada a desarticular fábrica clandestina de cigarros. Disponível em: https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2024/07/pf-deflagra-operacao-uncover-em-acao-destinada-a-desarticular-fabrica-clandestina-de-cigarros

CC BY NC SA

POLÍCIA FEDERAL (2025). PF combate organização criminosa envolvida em lavagem de dinheiro e contrabando. Disponível em: https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2025/11/pf-combate-organizacao-criminosa-envolvida-em-lavagem-de-dinheiro-e-contrabando

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. PRF apreende mais de 1,1 milhão de maços de cigarros contrabandeados em um único dia no Paraná. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br/noticias/estaduais/parana/2025/setembro/prf-apreende-mais-de-1-1-milhao-de-macos-de-cigarros-contrabandeados-em-um-unico-dia-no-parana

RECEITA FEDERAL DO BRASIL (2025). Operação Carbono Oculto: RFB e órgãos parceiros combatem organização responsável por sonegação e lavagem de dinheiro no setor de combustíveis. Disponível em: https://shre.ink/receitafederalsonegacao

CC BY NC SA

LOJAS FRANCAS EM CIDADES GÊMEAS BRASILEIRAS: ENTREVISTAS COM OS GESTORES

Eloiza Dal Pozzo[5]

Luciano Stremel Barros[6]

Neri Antônio Parcianello[7]

RESUMO

A criação de um ambiente regulatório para a instalação de lojas francas em cidades gêmeas promoveu novas dinâmicas econômicas e de relações urbanas em áreas de fronteira, o que influenciou, inclusive, na representatividade de cidades como Uruguaiana em contextos locais e regionais. Este artigo buscou conhecer a percepção dos gestores de lojas francas sobre este modelo de negócio, objetivo proporcionado a partir da realização de entrevistas semiestruturadas com 7 gestores, que tem lojas francas em 6 cidades dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tais entrevistas e os dados econômicos apresentados no artigo permitiram conhecer e refletir sobre o perfil, os desafios e as potencialidades a partir de quem convive com este modelo de negócio diariamente. Dentre os resultados, verificou-se que todos os entrevistados estão satisfeitos com o desempenho de seus negócios, quase a totalidade deles pretende expandir e, dentre as necessidades de melhoria, apontaram aumentar a cota de compras. Sobre as expectativas para o futuro, os entrevistados que tem lojas em cidades menores apontaram a necessidade de investimentos públicos e privados em atrações regionais, tanto para aumentar a quantidade de turistas quanto para incentivar a permanência de mais dias no local. Também foi apontada novamente a expectativa de aumento no valor da cota e um entrevistado manifestou preocupação com a saturação do mercado. De modo geral, ao analisar tanto as percepções dos gestores de lojas francas quanto os números deste mercado, que iniciou

[5] Jornalista e pesquisadora, Pós-doutora em Políticas públicas e desenvolvimento (UNILA), Doutora em Desenvolvimento Regional (UNIOESTE) e Mestre em Sociedade, Cultura e Fronteiras (UNIOESTE). Tem se dedicado a estudar as regiões de fronteira, especialmente as políticas públicas voltadas para a população jovem. eloiza@idesf.org.br.

[6] Economista, Doutor em Relações Internacionais pela Universidade Autónoma de Lisboa (UAL), Mestre em Gestão de Empresas (UAL). Atua como Presidente do Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras (IDESF). Tem se dedicado a estudar as conectografias lícitas e ilícitas dos "vazios" para as cadeias globais, principalmente relacionadas à Hidrovia Paraguai-Paraná. barros@idesf.org.br.

[7] Bacharel em Economia e em Direito, Pós-Graduado em auditoria e perícia contábil. Atua há mais de 25 anos na área de operações de combate ao contrabando e descaminho realizando o planejamento de operações e interlocução com órgãos públicos e com a imprensa na Alfândega da Receita Federal em Foz do Iguaçu (PR). neriparcianello@gmail.com.

CC BY NC SA

efetivamente em 2019, com a abertura da primeira loja, mostra-se que este regime aduaneiro especial comporta-se como um incentivo à promoção de novos negócios e como estratégia de desenvolvimento regional.
Palavras-chave: Lojas francas; Regime Aduaneiro Especial; Cidades gêmeas; Desenvolvimento regional; Fronteira.

ABSCTRACT

The creation of a regulatory framework for the establishment of duty-free shops in Brazilian twin cities has generated new economic dynamics and urban relationships in border areas, influencing even the representativeness of cities such as Uruguaiana in local and regional contexts. This article sought to understand the perceptions of duty-free shop managers regarding this business model. To achieve this objective, semi-structured interviews were conducted with seven managers who operate duty-free shops in six cities across the states of Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul. These interviews, together with the economic data presented in the article, made it possible to examine and reflect on the profile, challenges, and potential of this sector from the perspective of those who deal with this business model on a daily basis. Among the findings, all respondents reported being satisfied with the performance of their businesses, and nearly all intend to expand their operations. Among the main areas for improvement, they highlighted the need to increase the duty-free shopping allowance. Regarding expectations for the future, managers operating in smaller cities emphasized the need for public and private investments in regional attractions, both to increase the number of tourists and to encourage longer stays in these locations. The expectation of an increase in the duty-free allowance was also mentioned again, and one respondent expressed concern about possible market saturation. Overall, the analysis of both the managers' perceptions and the economic data of this market - which effectively began in 2019 with the opening of the first store - indicates that this special customs regime functions as an incentive for the promotion of new businesses and as a strategy for regional development.
Keywords: Duty-Free Shops; Special Customs Regime; Twin Cities; Regional Development. Border.

INTRODUÇÃO

A expansão das lojas francas terrestres em cidades gêmeas brasileiras consolida-se como instrumento relevante de política pública para o desenvolvimento das regiões de fronteira, pois tem a capacidade de articular comércio exterior, arrecadação, geração de empregos e dinamização econômica local.

CC BY NC SA

Regulamentadas pela Receita Federal do Brasil e vinculadas às diretrizes do Ministério da Fazenda, essas lojas operam sob regime tributário diferenciado, o que permite a comercialização de produtos com isenção ou suspensão de tributos, dentro das cotas estabelecidas. Atualmente, mais de 40 lojas francas encontram-se em funcionamento em municípios fronteiriços oficialmente reconhecidos como cidades gêmeas, com tendência de expansão gradual. Para além do impacto fiscal, tais empreendimentos assumem papel estratégico na formalização do comércio, na redução de assimetrias concorrenciais em áreas marcadas por fluxos transfronteiriços intensos e histórico de informalidade comercial e laboral.

Do ponto de vista do mercado de trabalho, as lojas francas impulsionam a criação de empregos formais em diversos segmentos, como varejo, logística, transporte, serviços auxiliares e turismo, o que fortalece a base econômica das cidades fronteiriças e contribui para elevar o nível de qualificação profissional da região.

Além disso, o acesso a uma ampla variedade de produtos internacionais, dentro dos limites quantitativos e de valores estabelecidos em lei, torna-se um atrativo adicional para consumidores e visitantes. Esse diferencial amplia o fluxo turístico, estimula o consumo regional e gera efeitos multiplicadores sobre setores como hotelaria, gastronomia e mobilidade, de forma a ampliar o impacto positivo sobre a cadeia produtiva do turismo. As lojas francas também reforçam a competitividade das cidades gêmeas ao diversificar o comércio e estimular o turismo regional, nacional e internacional.

O Brasil, em sua totalidade, movimentou U$125.257.523,60 com as lojas francas de fronteira em 2025. Estes estabelecimentos estão presentes em 15 municípios brasileiros, sendo que nove estão no Rio Grande do Sul, três no Paraná, dois em Santa Catarina, e um no Mato Grosso do Sul. Desde que foram abertas, em 2019, as lojas francas de Uruguaiana já movimentaram mais de U$159 milhões, de Foz do Iguaçu mais de U$91 milhões, São Borja mais de U$33 milhões e Porto Mauá mais de U$31 milhões.

Dado o contexto, este artigo apresentará marcos regulatórios, lojas francas em funcionamento e demais dados deste mercado, que têm registrado crescimento

CC BY NC SA

nos últimos anos, além de apresentar resultados de entrevistas semiestruturadas realizadas com 7 gestores, representantes de 14 lojas francas em funcionamento atualmente.

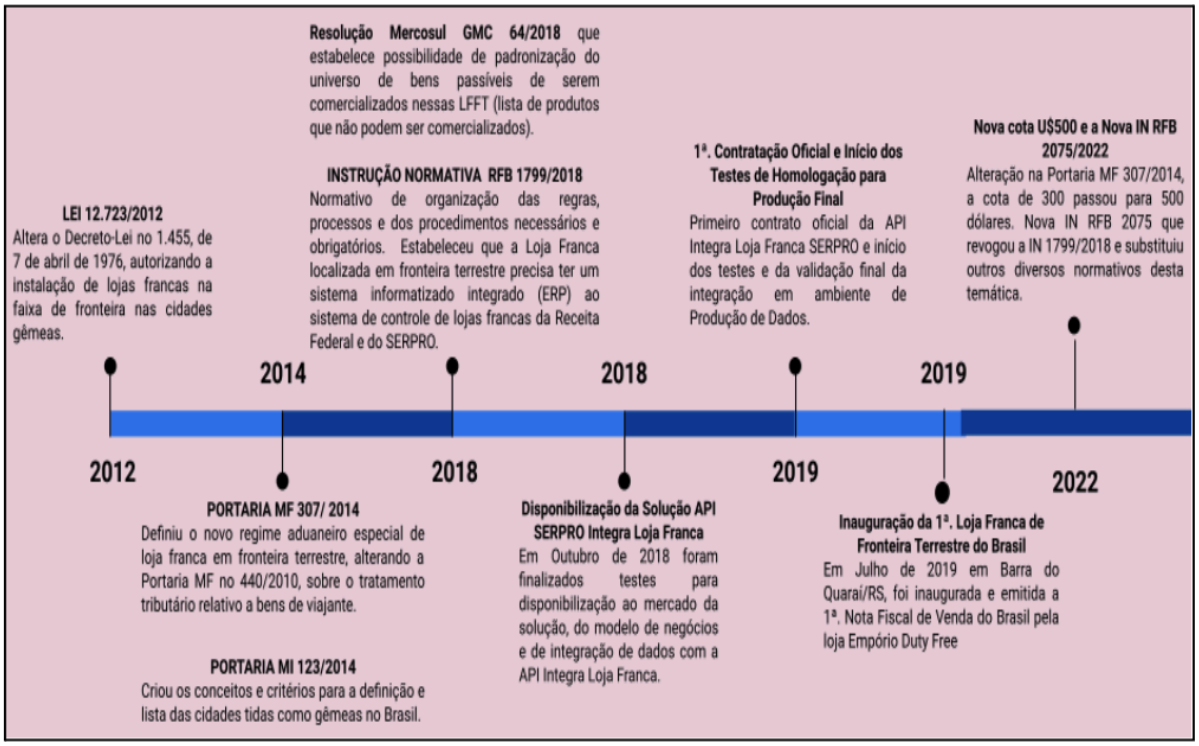
HISTÓRICO E LEGISLAÇÃO

Até 2019, no Brasil, existiam lojas francas apenas em portos e aeroportos, texto do Decreto-Lei nº 1.455/1976. Foi a partir da Lei nº. 12.723/2012, que definiu regime aduaneiro especial a municípios de fronteira que já possuem uma dinâmica de integração mais intensa com os países vizinhos, ou seja, nas cidades gêmeas, é que foi possível expandir este modelo de negócio. Por sua vez, a Lei nº. 12.723/2012 veio a ser normatizada em 2018, pela IN RFB 1799/2018, ao apresentar o benefício da suspensão e posterior isenção de impostos federais, estaduais e municipais na venda de mercadorias, tais como: Imposto de Importação (II), Imposto de Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), PIS/CONFINS e ISS.

A partir de 2018, também, foram intensificados o desenvolvimento e as etapas de testes de sistemas eletrônicos para a integração de dados das lojas francas, as chamadas *Application Programming Interface* (API), sigla em inglês para Interface de Programação de Aplicação, desenvolvido pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). Esta implementação tecnológica faz a integração de dados necessários e obrigatórios da loja franca para as bases de sistemas da Receita Federal. Em julho de 2019 foi inaugurada a primeira loja franca, na cidade de Barra do Quaraí (RS) e, em 1 de janeiro de 2022, outro destaque em relação às lojas francas foi o aumento da cota de compras de US$ 300 para US$ 500,00, com isenção tributária para os viajantes que ingressam no Brasil por fronteira terrestre e para as compras realizadas em *free shops*. A medida foi publicada em 31/12/2021, por meio da Portaria ME nº 15.224. Rocha (2024), apresenta uma linha do tempo com os principais marcos regulatórios relacionados às lojas francas no Brasil.

Figura 1 - Linha do tempo alguns marcos regulatórios relacionados às lojas francas no Brasil.

CC BY NC SA



Fonte: Rocha (2024).

Outros marcos importantes neste processo foram a Portaria Ministério da Integração nº.123 de 21 de março de 2014, que estabeleceu o conceito das cidades gêmeas nacionais, quais os critérios adotados para essa definição e a listagem de todas as cidades brasileiras por estado que se enquadram nesta condição; a Portaria do Ministério da Fazenda nº.307, de 17 de julho de 2014, que dispõe sobre a aplicação do regime aduaneiro especial de loja franca em pontos da fronteira terrestre e altera a Portaria nº 440, de 30 de julho de 2010, que dispõe sobre o tratamento tributário relativo a bens viajante. Por fim, destaca-se a Resolução Mercosul GMC64/2018 de 16 de dezembro de 2018, que estabeleceu possibilidade de padronização do universo de bens passíveis de serem comercializados nas lojas francas de fronteira terrestre.

A Receita Federal do Brasil (RFB) é o órgão central na regulamentação e fiscalização das lojas francas terrestres, ao assegurar que o regime de isenção tributária seja aplicado em conformidade com a legislação vigente.

A atuação abrange desde a habilitação e instalação dos estabelecimentos até

o acompanhamento do fluxo de mercadorias e das operações de venda ao consumidor final. Segundo informativo da Alfândega da Receita Federal de Foz do Iguaçu, entre as principais frentes de atuação destaca-se o controle e a transparência das operações, viabilizados por meio do sistema “Integra Loja Franca”, que permite o monitoramento eletrônico das transações em tempo real, para rastreabilidade, conformidade fiscal e padronização dos procedimentos. No que se refere às cotas de isenção, a RFB administra os limites aplicáveis aos viajantes.

Em Foz do Iguaçu, por exemplo, o consumidor dispõe de duas cotas distintas e cumulativas: US$500 para compras realizadas no exterior por via terrestre e outros US$500 exclusivos para aquisições nas lojas francas locais, totalizando US$1.000 a cada 30 dias. Ademais, a instituição atua na preservação da integridade econômica, combatendo práticas ilícitas, fraudes e concorrência desleal, de modo a resguardar a arrecadação pública e promover equilíbrio competitivo no mercado fronteiriço.

PANORAMA QUANTITATIVO E QUALITATIVO ATUAL

Segundo mapeamento realizado pela (os) pesquisadora (es), até o início de 2026, havia 41 lojas francas em funcionamento em 14 cidades. Há mais lojas francas habilitadas para as cidades de Bonfim (RR), Chuí (RS) e Uruguaiana (RS), mas até fevereiro de 2026 ainda não estavam em funcionamento. A seguir, tabela que contém a relação de estados, cidades e nome da empresa em funcionamento em pontos de fronteira terrestre.

Tabela 1 - Lojas Francas em funcionamento para 2026.

Estado	Cidade	Loja franca
MS	Corumbá	MUNDIAL FREE SHOP COMÉRCIO VAREJISTA DE MERCADORIAS LTDA
PR	Foz do Iguaçu	LIBERTY DUTTY FREE LOJAS FRANCAS LTDA
		CELLSHOP DUTY FREE (Shopping Catuaí Palladium)
		CELLSHOP DUTY FREE LTDA (Aeroporto/Área de embarque)
		CELLSHOP DUTY FREE LTDA (Aeroporto/Área de desembarque)

CC BY NC SA

		DUFRY DUTY FREE
		PARIS DUTY FREE
		FAMÍLIA Y VINHOS LTDA (ODA VINOTECA)
		OSHER INTERNATIONAL BRASIL Ltda (anexa ao (complexo Dreams Park Show)
	Barracão	LIBERTY DUTTY FREE LOJAS FRANCAS LTDA
	Guaíra	LIBERTY DUTTY FREE LOJAS FRANCAS LTDA
SC	Dionísio Cerqueira	BONNO FREE SHOP LTDA
		DIAMOND DUTY FREE
RS	Uruguaiana	DUFRY LOJAS FRANCAS LTDA
		BAH FREE SHOP - Loja 1
		BAH FREE SHOP - Loja 2
		BAMBINO FREE SHOP
		NEW YORK FREE SHOP - Loja 1
		NEW YORK FREE SHOP - Loja 2
		NEW YORK FREE SHOP - Loja 3
		NEW YORK FREE SHOP - Loja 4
		NEW YORK FREE SHOP - Loja 5
		DUTY FREE SHOP TM IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
		BRASIL FREE SHOP COMÉRCIO VAREJISTA DE MERCADORIAS LTDA
		MT COMERCIO VAREJISTA DE MERCADORIAS LTDA
		BRASIL FREE SHOP
	Jaguarão	FREE SHOP CARABALLAT
		FREE SHOP CARABALLAT
		LISBOA DUTY FREE SHOP
		A & B DUTY FREE COMERCIO DE BEBIDAS E PERFUMES LTDA
	Barra do Quaraí	NEW YORK COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA

CC BY NC SA

		TARG DUTY FREE
		BRASIL FREE SHOP
	Quaraí	TARG DUTY FREE
		BRASIL FREE SHOP
	Porto Mauá	FREE SHOP MAUÁ
	Porto Xavier	CATURRA FREE SHOP
	São Borja	BRASIL FREE SHOP
		BRASIL FREE SHOP
	Santana do Livramento	ALMACEN FREE SHOP
		BRASIL FREE SHOP
		BRASIL FREE SHOP
	Itaqui	BRASIL FREE SHOP

Fonte: Receita Federal do Brasil. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Conforme já citado na introdução, a liderança do mercado é de Uruguaiana (RS). Consolidada como a "Capital Nacional dos Free Shops", a cidade conta com 13 lojas e, a partir dos dados de 2025, registrou total de vendas de mais de U$50 milhões, ocupando 40,4% das vendas totais das lojas francas brasileiras. Já as 8 lojas instaladas em Foz do Iguaçu registraram movimentação de mais de U$25 milhões em mercadorias nacionais e importadas, o que representa 20,5% das vendas em lojas francas do Brasil.

Atualmente, o município conta com estabelecimentos assim distribuídos: 4 em shoppings centers, um em estabelecimento de rua, 2 no Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu e um ao longo da BR-469, anexo a um atrativo turístico. No aeroporto, as operações atendem passageiros tanto na área de embarque quanto na de desembarque. Para fins de comparação com as outras cidades do Brasil, Uruguaiana e Foz do Iguaçu representam 60,9% das vendas.

Quanto ao perfil de consumo dos produtos, a venda de mercadorias importadas registrou em 2025 mais de U$105 milhões e de mercadorias nacionais

cc BY NC SA

mais de U$20 milhões. Tanto os produtos nacionais quanto os importados registraram crescimento contínuo e acompanham a abertura de novas lojas, visto que os valores de venda registraram aumento consecutivo desde a abertura da primeira loja.

Figura 2 - Total de vendas por município - Lojas francas de fronteira - Série de 2019 a 2025.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Na sequência, será apresentada a evolução histórica de vendas por município. Desde a abertura das primeiras lojas francas, Uruguaiana está na primeira colocação, seguida por Foz do Iguaçu (PR), São Borja (RS) e Porto Mauá (RS).

Figura 3 - Evolução histórica - Volume de vendas por município - 2019 a 2025.



Fonte: Receita Federal do Brasil (2026).

Tais resultados econômicos e também a partir das entrevistas realizadas com gestores de lojas francas, que serão apresentadas nos próximos capítulos, mostram na prática os conceitos ligados à indução do desenvolvimento formulado e debatido por economistas do desenvolvimento ou da economia regional, ligados principalmente ao pensamento econômico do século XX, como Perroux (1967), Hirschman (1961) e Myrdal (1965). Tais autores discutem, em geral, como os processos de indução do desenvolvimento podem ocorrer também em regiões menores, cidades médias ou localidades periféricas, muitas vezes a partir de atividades específicas, infraestrutura ou políticas públicas.

Também é interessante citar Santos (2007), em vista de que o autor coloca o território não apenas como um espaço físico, mas o resultado das relações sociais, econômicas e políticas que nele ocorrem, dotado de ordenamento territorial, conforme as atividades econômicas e a integração regional acontecem, além de redes e fluxos que conectam cidades e regiões e estruturam os fluxos de pessoas, mercadorias e informações.

Isso fica bastante evidente nas cidades gêmeas do Rio Grande do Sul,

CC BY NC SA

especialmente Uruguaiana, que trouxe nova dinâmica econômica para a cidade e hoje “pressiona” outros setores do turismo e gastronomia a expandirem suas atividades. Com isso, do ponto de vista teórico, os impactos causados pelas lojas francas também remontam ao conceito de redes urbanas, que é a interligação dos fluxos de trocas estabelecidos entre cidades.

Conforme aumentam, cresce também o grau de importância destas na hierarquia urbana e passam a ter maior destaque regional e local. Além disso, a cidade ganhou maior representatividade nas esferas governamentais pela relevância de atuação na área. Segundo Moura e Werneck (2001), a rede urbana corresponde à forma como as cidades se organizam e se conectam por meio dos fluxos de pessoas, bens e serviços, incluindo suas áreas rurais de influência.

Com o avanço tecnológico e as transformações da economia, essas redes passaram a assumir uma dimensão cada vez mais global e essas relações passam a ser influenciadas por novos fatores, muitas vezes externos. No caso das lojas francas, a criação do cenário institucional e regulatório influenciou sobremaneira nas redes urbanas estabelecidas, o que proporcionou nova dinâmica econômica a diversas cidades.

METODOLOGIA

Os resultados deste estudo foram estruturados a partir de pesquisa bibliográfica, principalmente no que se refere aos aspectos e legislação e ambiente institucional criado para a instalação das lojas francas, do desenvolvimento regional e por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores e/ou proprietários de lojas francas.

A entrevista semiestruturada mostra-se pertinente não apenas como instrumento de coleta de dados, mas também como um dispositivo de produção de sentidos que possibilitou conhecer a percepção dos entrevistados com relação à viabilidade do negócio, a avaliação quanto aos desafios, sugestões de melhorias, desafios operacionais e interpretações contextuais acerca da atuação neste modelo de negócio relativamente recente.

É por meio destas incursões de campo que são fornecidos insumos para a

CC BY NC SA

avaliação de políticas públicas e para gerar reflexão a partir delas.

Quanto à amostra, 12 pessoas foram procuradas para participarem da entrevista. Entretanto, 7 gestores de lojas francas efetivamente colaboraram, das cidades de Foz do Iguaçu (PR), Dionísio Cerqueira (SC), Uruguaiana (RS), Santana do Livramento (RS), Quaraí (RS) e Barra do Quaraí (RS) que resultaram em 8 lojas francas representadas. Esta diversidade fez com que os autores considerassem adequados os resultados para a produção de sentidos.

Em territórios específicos, como municípios fronteiriços, caracterizados por dinâmicas de diversidade sociocultural, intensos fluxos migratórios e arranjos institucionais variados, as técnicas qualitativas precisam ser acionadas às análises do território. Minayo (2017) destaca a importância da seleção intencional e diversificada dos participantes, considerando a abrangência do fenômeno analisado. As entrevistas foram realizadas no mês de fevereiro de 2026 em formato online, por meio do Zoom e também do Whatsapp.

Para a análise das entrevistas, utilizou-se o método de categorização, que consiste em organizar as respostas provenientes de entrevistas semiestruturadas por meio da análise de conteúdo. Inicialmente, procedeu-se à leitura das transcrições, com o objetivo de apreender sentidos recorrentes e identificar unidades de significado.

Em seguida, foram estabelecidas categorias analíticas, definidas com base nas perguntas do roteiro. Numa etapa seguinte, as falas foram codificadas e agrupadas conforme convergências temáticas, o que permite a identificação de padrões e/ou ênfases discursivas entre os entrevistados. Esse procedimento possibilitou sistematizar os dados qualitativos e, ainda, foram inseridas respostas representativas para as categorias identificadas. Os entrevistados não tiveram seus nomes revelados e, no capítulo que aborda os resultados das entrevistas, estes foram descritos com o código “E", seguido do numeral, para identificar as percepções de diferentes entrevistados.

Assim, em termos metodológicos, o estudo evidencia que a entrevista

CC BY NC SA

semiestruturada vai além de um simples procedimento de obtenção de informações: ela se estabelece como um dispositivo interpretativo capaz de produzir conhecimento situado, sensível às particularidades do território e do modelo de negócio analisado.

PERCEPÇÕES DOS GESTORES

Antes de apresentar as percepções dos gestores por meio da categorização das entrevistas, cabe fazer uma introdução sobre o perfil dos mesmos e de seus negócios. Um dos entrevistados tem 5 lojas francas, todas elas em Uruguaiana (RS). A primeira loja funciona desde 2019 e, somando-se todas as unidades, conta com 146 funcionários. Outro entrevistado tem uma loja franca que funciona há 2 anos na cidade de Dionísio Cerqueira (SC), com 19 colaboradores. O terceiro participante abriu duas lojas, nas cidades de Quaraí (RS) e Barra do Quaraí (RS) há menos de um ano e já registra 35 funcionários. O quarto entrevistado tem 3 lojas em Foz do Iguaçu (PR) e aproximadamente 130 funcionários. A primeira loja começou a funcionar em 2021. O quinto entrevistado tem 2 lojas em Uruguaiana (RS), 138 funcionários diretos e iniciou as atividades em 2020. O sexto entrevistado tem uma loja franca em Uruguaiana (RS), 3 funcionários e a loja funciona desde 2021. O sétimo entrevistado tem 2 lojas em Uruguaiana (RS), 50 funcionários e ainda neste ano abrirá uma loja em Santana do Livramento (RS).

Resumo dos entrevistados:

- Provenientes de 17 lojas francas (a maioria dos entrevistados tem filiais, conforme tabela 1)
- 6 cidades representadas
- Total de empregos diretos gerados: 521
- Tempo médio de funcionamento das lojas francas representadas nas entrevistas: 5 anos

Esta apresentação do perfil e das informações gerais torna-se interessante ao abordar a primeira questão da entrevista semiestruturada, que dizia respeito ao grau de satisfação com o desempenho das lojas francas. Todos os entrevistados disseram estar muito satisfeitos e tais respostas baseiam-se em um tempo

CC BY NC SA

relativamente maduro de funcionamento dos empreendimentos, de 5 anos. A maior parte dos entrevistados, inclusive, passou pela crise econômica gerada pela pandemia de Covid-19 com as lojas já em funcionamento.

Tabela 2 - Grau de satisfação com o desempenho da loja franca.

1. Se considera satisfeito(a) com o desempenho da loja franca?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Sim (7)	"Estamos mais felizes do que imaginamos que seria no começo. A cada ano estamos crescendo mais". **(E1)** "O Desenvolvimento social e econômico que este modelo de negócio proporcionou à nossa região, por ser extremamente dependente da atividade primária e distante dos grandes centros. Este novo modelo de negócios trouxe o turismo de compra e a igualdade de oportunidades com as cidades gêmeas dos outros países". **(E2)** "Estamos muito satisfeitos. O modelo nos proporciona ter uma boa margem de lucro". **(E4)** "Sim, me considero satisfeita, viemos em um crescimento e acredito que ainda existe espaço para crescer mais". **(E6)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Na pergunta seguinte do roteiro, os gestores foram questionados sobre qual a principal preocupação em relação ao negócio. Os entrevistados convivem com duas preocupações centrais: a sazonalidade do público e a instabilidade regulatória. Em cidades de fronteira e destinos turísticos, o fluxo de clientes varia significativamente ao longo do ano, principalmente em cidades do Rio Grande do Sul que ainda não tem outras atividades agregadas na região.

Foz do Iguaçu, por exemplo, mantém certa estabilidade de público pois já é um destino turístico nacional e internacional, o que acarreta em visitantes contínuos na cidade. Porém, nos outros casos, há maior necessidade de um planejamento rigoroso de estoque, caixa e quadro de funcionários para enfrentar períodos de baixa demanda. Ao mesmo tempo, há receio dos gestores em termos de mudanças

na legislação tributária e aduaneira, que podem alterar limites de compras, regras de operação ou benefícios fiscais, o que impactaria diretamente a competitividade e a previsibilidade do negócio.

Tabela 3 - O que mais gera frustração ou preocupação atualmente.

2. O que mais gera frustração ou preocupação no negócio atualmente?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Sazonalidade de público (2)	"Uma das coisas que mais causa preocupação é a abertura desenfreada de novas lojas. Claro que os free shops são feitos para o público que vem de fora, das cidades vizinhas, o "estrangeiro brasileiro". Mas, em janeiro deste ano, por exemplo, tivemos 35% menos argentinos do que no ano passado. Em Uruguaiana a prefeitura tinha divulgado no início de dezembro que teríamos uma passagem de argentinos durante 3 meses (meados de dezembro a março), de 1,4 milhão de pessoas. E em janeiro já nos atualizaram que esta marca não seria atingida". **(E1)**
Incerteza jurídica (2)	"Uma delas é a incerteza jurídica quanto aos free shops. A Lei dos free shops é uma lei complementar, a gente nunca tem uma certeza do que vai acontecer com o free shops e agora ainda temos todas essas questões da reforma tributária". **(E3)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Quando perguntados sobre o desempenho financeiro da loja franca, todos os entrevistados consideram-se satisfeitos e todos disseram que o faturamento tem atendido às expectativas iniciais do investimento. Apenas um entrevistado, que tem a loja há dois anos, fez uma ressalva, dizendo-se satisfeito com o faturamento, mas, disse que "o resultado está bem abaixo do ideal".

Já a pergunta "Quais fatores mais impactam o resultado financeiro?", foram registradas diferentes respostas, conforme categorização a seguir.

CC BY NC SA

Tabela 4 - Quais resultados impactam o resultado financeiro?

3. Quais fatores mais impactam o resultado financeiro	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Concorrência (4)	"Temos uma peculiaridade em relação aos demais. A carga tributária dos free shops do Uruguai é mais ou menos 25% menor do que a nossa, então eles conseguem ter um preço mais competitivo do que nós. Em se tratando de concorrência, temos que trabalhar com uma margem menor. Carga tributária tb". **(E3)**
Valor da cota (6)	"Primeiro, a concorrência. Temos 15 grandes free shops em uma cidade relativamente pequena. Outra coisa é a cota muito travada. Deveria ser maior. Às vezes a pessoa que vem de Porto Alegre não compensa para vir comprar 500 dólares e também a quantidade de litros permitida. O cara vem de Santa Maria, quer levar 4 ar condicionados, mas não pode". **(E1)**
Logística (3)	"Há cidades em que a logística é um fator complicador". **(E4)**
Carga tributária (1)	"Apesar de já estarmos em um regime de menor carga tributária, a concorrência com os free shops do Uruguai ainda faz ter essa diferença de preços". **(E7)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Uma das perguntas do roteiro semiestruturado também refere-se à venda de produtos nacionais. Todos os entrevistados afirmaram que trabalham com este tipo de produto, conforme detalhamento a seguir.

CC BY NC SA

Tabela 5 - Tipos de produtos nacionais vendidos nas lojas.

4. Que tipo de produto nacional?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Vinhos nacionais (5)	"A venda dos produtos nacionais representa 3% do faturamento total. Basicamente vendemos vinhos das vinícolas do Rio Grande do Sul, como Aurora, Casa Perini e Casa Valduga. Alguma coisa de cosméticos como a marca "Boca Rosa". E mais regional o que eu tenho comprado é doce de leite e alfajor, em Gramado e Caxias do Sul. A própria Punta Ballena - marca registrada no Uruguai - abriu um escritório em Santana do Livramento. Então quando eu compro deles, vem com NF nacional". **(E1)**
Geleias e doces (5)	"Vendemos marcas que chamamos líderes de categoria, como Nestlé, Bauducco e Lacta". **(E4)**
Utilidades domésticas/artigos para cozinha (3)	"Vendemos produtos nacionais. A aceitação é muito boa, pois são produtos de alta qualidade. Temos vinhos brasileiros, geleias e marcas como Tramontina e termolar". **(E2)**
Brinquedos (1)	"Vendemos brinquedos. O Brasil tem uma indústria bem desenvolvida nessa área, mas o mercado absorve muito os produtos chineses". **(E6)**
Bebidas não alcoólicas (1)	"Vendemos basicamente roupas nacionais e bebidas não alcoólicas, como energético Monster e power age". **(E3)**
Roupas (1)	"Vendemos basicamente roupas nacionais e bebidas não alcoólicas, como energético Monster e power age". **(E3)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Estudo realizado pelo IDESF (2018), já apontava a necessidade de formalização do emprego em cidades gêmeas, a fim de dar oportunidade de renda e vida digna a pessoas que, pelo contexto de algumas regiões, acabam expostas à informalidade. Pela quantidade de empregos que geram, as lojas francas têm demonstrado seu potencial de mão de obra. Por outro lado, quando os gestores foram questionados sobre os maiores desafios operacionais, 3 entrevistados manifestaram preocupação na contratação de pessoas qualificadas para as funções, principalmente no setor de vendas.

CC BY NC SA

Tabela 6 - Maiores desafios operacionais.

5. Quais são os maiores desafios operacionais atualmente?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Aumentar a quantidade de público (5)	"O maior desafio no que tange a vendas é conseguir junto com a associação dos free shops pensar em maneiras de trazer mais público para Uruguaiana, porque ficamos mais longe. Trazer mais gente de fora". **(E1)**
Logística (4)	"Logística hoje sim é algo que me preocupa pela questão da instabilidade internacional e isso afeta toda a cadeia". **(E7)**
Contratação de pessoas (3)	"Há uma necessidade constante de mão de obra qualificada. é difícil encontrar, especialmente para o setor de vendas". **(E6)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Quando foi realizada a pergunta se os consumidores são, majoritariamente, turistas ou moradores e solicitou-se avaliar o comportamento do consumidor na cidade onde está instalada a loja franca, mesmo os entrevistados que tem lojas em diferentes cidades, explicaram que o público é misto, há turistas e também moradores. Os relatos destacam diferentes proporções, em cujo comportamento varia em relação à quantidade de feriados e datas comemorativas dos países vizinhos e também promoções realizadas pelas lojas francas.

O segundo entrevistado ("E2"), relatou: "Hoje as vendas da nossa loja giram em torno de 27% a 30% para moradores e 70 a 73% para turistas, tanto uruguaios quanto argentinos e brasileiros de outras localidades do Rio Grande do Sul e de diversos estados do Brasil". O entrevistado 1 ("E1"), falou sobre a sazonalidade de turistas. "Hoje, 60% são pessoas de fora, turistas, e 40% são moradores de Uruguaiana. Se tem uma promoção, o cliente daqui vem. Já o cliente de fora vem para gastar a cota. Das outras cidades do estado e vizinhas, a maior parte vem de Alegrete, Itaqui, São Borja, Rosário, Manoel Viana e Quaraí. Ano passado estávamos com bastante turistas argentinos vindo de Corrientes. Esse ano já deu

uma diminuída". O entrevistado 6 ("E6") acrescentou: "Acredito que as lojas francas trouxeram um leque de oportunidades para a cidade, consumir produtos importados com um preço acessível e parcelamento em 12x fez uma grande diferença para os moradores de Uruguaiana, diferente dos *free shops* uruguaios que ainda são elitizados, os brasileiros democratizaram o consumo desses itens importados".

A pergunta da questão número 14 do roteiro trouxe o seguinte enunciado: "Se pudesse voltar no tempo, faria novamente o investimento em loja franca? Por quê?". Como resposta, todos os entrevistados disseram que fariam novamente o investimento. Tais respostas refletem na pergunta seguinte, a fim de saber dos planos futuros dos gestores.

Tabela 7 - Expectativas de expansão das lojas francas.

8. Pretende expandir, manter ou reduzir o negócio?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Expandir (6)	"Estamos em expansão, estaremos inaugurando no próximo mês de março de 2026 uma filial nossa no aeroporto de Uruguaiana". **(E2)**
Manter (1)	"Acredito que este mercado já esteja um pouco saturado". **(E4)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

Ainda com relação à questão anterior, um dos entrevistados explicou que quer expandir, mas detalhou as dificuldades relacionadas à transferência de mercadorias para outra loja. "Por causa da legislação específica das lojas francas, uma dificuldade que temos é que não podemos transferir mercadorias da loja para uma filial em outra cidade.

Eu teria que fazer uma operação 100% nova, não podendo utilizar os estoques da minha matriz. Se não, tem que fazer uma DTA, fica inviável. Muito complicado e moroso".

CC BY NC SA

Ao serem questionados sobre as expectativas para o futuro (nos próximos 5 anos) em relação às lojas francas, os entrevistados têm diferentes percepções. Um deles, de Uruguaiana (RS), explicou que a cidade tornou-se "a capital dos *free shops*" e que tal imagem pode trazer novas oportunidades de negócio.

Segundo estudo do estado do Rio Grande do Sul, "com a difusão dos *free shops* em Uruguaiana, se verifica uma dinâmica de expansão superior à média do RS para os setores de alojamento e alimentação". Nesta linha, há a necessidade de investimentos públicos e privados em outras atrações para a cidade, tanto para aumentar a quantidade de turistas quanto para a permanência de mais dias no local. Outros cinco entrevistados fizeram coro para falar da necessidade de aumentar a cota para mil dólares, o que geraria mais atratividade para a atração de turistas. Por fim, um entrevistado expressou preocupação ao relatar que sente níveis de saturação do mercado.

A última pergunta teve como objetivo verificar que fatores poderiam contribuir para que os gestores ficassem mais satisfeitos com o modelo de negócio das lojas francas. Na próxima tabela, o detalhamento.

Tabela 8 - Fatores que poderiam contribuir com o grau de satisfação com a loja franca.

10. O que precisaria mudar para que sua satisfação em relação ao negócio aumentasse significativamente?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
Aumentar a cota de compras (5)	"A equiparação da cota com os aeroportos de U$ 500 para U$ 1.000 dólares, porque isso aumentaria o raio de alcance de turistas que virão a nossa cidade fazer compras, utilizam mais nossos hotéis, nossos restaurantes e este reflexo irá gerar um crescimento econômico extremamente importante para a nossa região e todas as regiões onde tem Free Shop terrestres". **(E2)**
Diminuir a carga tributária (2)	"Maior certeza jurídica e a questão da carga tributária. Apesar de ser mais baixa do que uma loja normal, não é absurda". **(E3)**
Permitir a transferência de mercadorias para	"Tem que melhorar esta parte das transferências. Dentro da cidade eu consigo transferir mercadoria com facilidade. Mas para outra cidade, é muito complicado". **(E1)**

CC BY NC SA

10. O que precisaria mudar para que sua satisfação em relação ao negócio aumentasse significativamente?	
Categorização (n)	**Respostas representativas (entrevistados)**
lojas de outras cidades cidades de forma mais facilitada (2)	
Mais investimentos nos sistemas adequados às lojas francas (1)	"O Serpro já foi um problema muito maior do que é hoje. Quando iniciamos, eles cobravam um valor por operação e, normalmente, eram 3 operações da Serpro por venda. Isso foi discutido com eles e foi alterada a maneira de cobrança. O que a gente tem agora de problema é cair o sistema. Já caiu muito mais, está melhorando. Atualmente acontece uma ou duas vezes no mês, fica 15 minutos fora e depois volta". **(E1)**

Fonte: Dados da pesquisa. Tabela elaborada pelos autores (2026).

PERCEPÇÕES DOS GESTORES

A realização de entrevistas com gestores de lojas francas em cidades gêmeas brasileiras permitiu compreender as percepções de quem atua diretamente nesse modelo de negócio e identificar alguns dos principais fatores que influenciam sua dinâmica. De modo geral, os resultados indicam um alto grau de satisfação dos entrevistados com o desempenho de seus empreendimentos, mesmo considerando que muitos deles atravessaram períodos de instabilidade econômica, como a crise provocada pela pandemia de Covid-19. O fato de os negócios já contarem com cerca de cinco anos de funcionamento também contribui para uma avaliação mais consolidada e madura de seus resultados.

Apesar da avaliação positiva em relação ao faturamento e às expectativas iniciais do investimento, os gestores apontam duas preocupações centrais: a sazonalidade da demanda e a instabilidade regulatória. Em cidades de fronteira que ainda não possuem grande diversificação de atividades turísticas, o fluxo de consumidores pode variar significativamente ao longo do ano, o que exige planejamento rigoroso de estoque, caixa e recursos humanos.

CC BY NC SA

Paralelamente, há receio quanto a possíveis mudanças na legislação aduaneira e tributária, especialmente em relação aos limites de compras e às regras de funcionamento das lojas francas, aspectos que afetam diretamente a previsibilidade e a competitividade do setor. As entrevistas também demonstram que o perfil do público consumidor é predominantemente misto, envolvendo tanto turistas quanto moradores locais, embora a proporção varia conforme as características de cada cidade e fatores conjunturais, como feriados, promoções e fluxos turísticos provenientes de países vizinhos.

Mesmo diante dessas variações, todos os entrevistados afirmaram que realizaram novamente o investimento em lojas francas, e a maioria manifesta interesse em expandir suas operações. Nesse sentido, contudo, foram apontadas limitações operacionais decorrentes da legislação vigente, especialmente no que diz respeito à transferência de mercadorias entre unidades localizadas em cidades distintas.

Quanto às perspectivas futuras, os gestores demonstram expectativas majoritariamente positivas e associam o crescimento do setor ao fortalecimento do turismo e à ampliação das atividades econômicas nas cidades de fronteira, especialmente em Uruguaiana, pois a cidade criou uma imagem associada aos free shops, com reflexos em setores como hospedagem e alimentação.

Os entrevistados de outras cidades menores que também não tem um fluxo natural de visitantes destacaram a necessidade de investimentos públicos e privados em infraestrutura e atrações regionais, capazes de ampliar o fluxo de visitantes e prolongar sua permanência nas cidades. Também foram mencionadas demandas por ajustes regulatórios, como o aumento da cota de compras, além de preocupações pontuais relacionadas a possíveis sinais de saturação do mercado.

Já em cidades como Foz do Iguaçu, que já tem vocação turística, as lojas francas acabam compartilhando público com as lojas instaladas no Paraguai, visto que o país, em geral, oferece produtos com valores menores do que os do Brasil. Entretanto, mesmo assim, os entrevistados demonstraram satisfação com a loja franca instalada na cidade brasileira.

CC BY NC SA

Dessa forma, os resultados sugerem que o regime das lojas francas tem se mostrado um instrumento relevante de dinamização econômica em cidades de fronteira, e ao longo do tempo têm contribuído para a atração de turistas, geração de novos negócios e fortalecimento das economias locais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. DECRETO-LEI Nº 1.455, de 7 de abril de 1976. Dispõe sobre bagagem de passageiro procedente do exterior, disciplina o regime de entreposto aduaneiro, estabelece normas sobre mercadorias estrangeiras apreendidas e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1976.

HIRSCHMAN, Albert O. Estratégia do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

IDESF. Diagnóstico do desenvolvimento das cidades gêmeas do Brasil (2018). Disponível em: https://www.idesf.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Diagn%C3%B3sticos-do-desenvolvimento-das-cidades-g%C3%AAmeas-do-Brasil-internet.pdf. Acesso em 23 fev. 2026

MINAYO, M. C. de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo (SP), vol. 5, n. 7, p. 01-12, abr. 2017.

MOURA, Rosa. WERNECK, Débora Zlotnik. Rede, Hierarquia e Região de Influência das Cidades: Um Foco sobre a Região Sul. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba, n. 100, Jan/Jun. 2001.

MYRDAL, Gunnar. Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas. Rio de Janeiro: Saga, 1965.

PERROUX, François. A Economia do Século XX. São Paulo: Herder, 1967.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Relação das Lojas Francas em Aeroportos e Pontos de Fronteira Terrestre. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/subportais-aduana-e-comercio-exterior/relacao-das-lojas-francas-em-aeroportos-e-pontos-de-fronteira-terrestre. Acesso em 20 fev.2026

RIO GRANDE DO SUL. Estudo das lojas francas de fronteira terrestre - Etapa 1. Disponível em: https://admin.dee.rs.gov.br/upload/arquivos/202512/10151729-estudo-das-lojas-francas-de-fronteira-terrestre-etapa-1.pdf. Acesso em 21 fev. 2026

ROCHA, Alberto Sampaio Neumann. Políticas públicas e desenvolvimento econômico e regional nas fronteiras: iniciativas de sucesso. Revista (Re)Definições das fronteiras, 2024.

SANTOS, Milton. Território, Territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. Editora Lamparina. Rio de Janeiro, 3. ed. 2007.

PERCEPÇÕES DOS GESTORES

1. Sua loja franca tem filiais?

2. Há quanto tempo sua loja está em funcionamento?

3. Qual é seu papel atual na gestão do negócio?

4. Quantos funcionários a(s) loja(s) tem?

5. De maneira geral, de zero a dez, se considera satisfeito(a) com o desempenho da loja franca?

6. O que mais contribui para esse nível de satisfação?

7. O que mais gera frustração ou preocupação no negócio atualmente?

8. Como avalia o desempenho financeiro da loja nos últimos dois anos?

9. O faturamento tem atendido às expectativas iniciais do investimento?

10. Quais fatores mais impactam o resultado financeiro (ex: câmbio, carga tributária, logística, concorrência)?

11. Você vende produtos nacionais na sua loja? Que tipo de produto, como é a aceitação e há algum item que sente falta para revenda e que não é produzido nacionalmente?

12. Quais são os maiores desafios operacionais atualmente?

13. Como avalia o comportamento do consumidor na sua cidade? Os

CC BY NC SA

consumidores são, majoritariamente, turistas ou moradores? Qual a proporção?

14. Se pudesse voltar no tempo, faria novamente o investimento em loja franca? Por quê?

15. Pretende expandir, manter ou reduzir o negócio?

16. Como vê o futuro do setor de lojas francas na sua região nos próximos 5 anos?

17. O que precisaria mudar para que sua satisfação aumentasse significativamente?

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

AGROTÓXICOS NO BRASIL: HISTÓRICO, LEGALIZAÇÃO, ILEGALIDADE E CONTROLE[8]

Daniele de Oliveira Lima[9]

Helen Treichel[10]

Altemir José Mossi[11]

RESUMO

O Brasil se destaca como o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Logo, o aumento da demanda tem, de fato, contribuído para o crescimento do mercado ilegal, que inclui produtos falsificados, adulterados, roubados ou contrabandeados, marcado pelo modelo agrícola intensivo, promovido pela Revolução Verde, destacando os marcos normativos que regulam sua produção, comercialização e aplicação. No entanto, os desafios persistem, especialmente na fiscalização, no controle efetivo e na adoção de práticas agrícolas sustentáveis. O objetivo basilar do estudo é compreender a trajetória histórica do uso de agrotóxicos no Brasil, analisando os principais marcos legais, o processo de regulamentação e os princípios norteadores que regem sua produção, comercialização, uso e fiscalização. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, documental, com a coleta de informações de bases de dados oficiais de órgãos federais e regionais, permitindo discutir a eficácia das políticas de fiscalização, propondo estratégias para que as penalidades aplicadas pelos órgãos responsáveis sejam efetivas na prevenção de novos crimes, combinando-as com medidas educativas e de fortalecimento institucional.

Palavras-chave: Agricultura Brasileira; Crimes Ambientais; Fronteiras Agrícolas; Políticas Públicas; Segurança Alimentar.

---

[8] Artigo científico apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental, sob orientação da professora Helen Treichel no ano de 2025.2.

[9] Discente de mestrado pelo Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim. E-mail: daniele.dol@estudante.uffs.edu.br.

[10] Doutora em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas/SP. Currículo na plataforma Lattes: http://lattes.cnpq.br/4786694107508722

[11] Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Currículo na plataforma Lattes: http://lattes.cnpq.br/8790722670774464

INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxicos na agricultura brasileira é um tema de ampla relevância e constante debate, considerando seus impactos ambientais, sociais, econômicos e jurídicos. Em um país de dimensões continentais como o Brasil, o aumento da demanda por produtividade agrícola consolidou os agrotóxicos como ferramentas amplamente utilizadas no controle de pragas, doenças e plantas daninhas. Todavia, o uso indiscriminado e, muitas vezes, ilegal desses produtos tem gerado sérias preocupações quanto à saúde humana, à contaminação ambiental e à sustentabilidade dos sistemas produtivos.

Desde 2008, o Brasil se destaca entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, impulsionado principalmente pela expansão do agronegócio e das monoculturas. Esses números evidenciam o peso significativo do Brasil no consumo global de agrotóxicos. Com o uso de aproximadamente 300 mil toneladas ao ano, o país representa uma parte específica do consumo mundial de 2,5 milhões de toneladas, destacando sua posição no cenário agrícola (LOPES, 2024). Esse alto consumo está intimamente ligado ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro, que é impulsionado por um modelo de produção de larga escala focado na exportação.

Esse crescimento acelerado é um reflexo direto do aumento da área cultivada, da intensificação das técnicas agrícolas, do clima favorável, do aumento da resistência das pragas e da demanda por eficiência no uso do solo (MACEDO, 2014). Paralelamente, observa-se um crescimento expressivo do mercado clandestino de agrotóxicos, com produtos contrabandeados, falsificados ou não autorizados, agravando ainda mais os riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

Outro fator relevante é a influência política exercida pela bancada ruralista no Congresso Nacional. Representando os interesses do agronegócio, essa frente parlamentar tem desempenhado papel relevante na alteração de leis relacionadas aos agrotóxicos, na defesa da flexibilização de regras para registro, comercialização e uso desses produtos (CARNEIRO et al., 2015). Tal atuação é alvo de críticas de setores da saúde e do meio ambiente, que apontam riscos de retrocesso na proteção socioambiental.

Ainda, a bancada ruralista tem apoiado mudanças nas legislações trabalhista, fundiária, tributária, indigenista e quilombola, além de ter exercido papel central na aprovação do novo Código Florestal, em 2012. Essa alteração legislativa flexibilizou a Lei Ambiental brasileira, sendo justificada por seus defensores como necessária para ampliar a produtividade e a competitividade do setor agropecuário (LOCATEL e LIMA, 2016).

Ao longo das últimas décadas, o país tem avançado na criação de instrumentos legais e regulatórios que buscam disciplinar o uso, o comércio, o transporte e o descarte desses produtos. No entanto, os desafios persistem, especialmente na fiscalização, no controle efetivo e na adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Sendo assim, a análise do tema dos agrotóxicos se faz necessária sob diferentes perspectivas:

➢ Ambiental: O uso inadequado e o descarte irregular de agrotóxicos provocam severos impactos sobre os recursos hídricos, a fauna, a flora e a qualidade dos solos, além de comprometer a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

➢ Econômica: Embora os agrotóxicos representem um insumo essencial na agricultura convencional, os custos associados aos danos ambientais, à saúde pública e às ações de fiscalização e controle são elevados e, muitas vezes, socializados.

➢ Jurídica: O tema envolve uma complexa teia normativa que abrange legislações ambientais, sanitárias, penais e de comércio exterior. Além disso, a crescente judicialização de casos relacionados a contaminações, danos ambientais e violações de direitos impõe desafios significativos ao sistema jurídico brasileiro.

Diante desse panorama, torna-se imprescindível compreender a trajetória histórica do uso de agrotóxicos no Brasil, analisando os principais marcos legais, o processo de regulamentação e os princípios norteadores que regem sua produção, comercialização, uso e fiscalização. A partir desse entendimento, busca-se fornecer uma visão crítica e fundamentada sobre os desafios e as perspectivas atuais, bem como os impactos socioambientais decorrentes dessa prática no contexto nacional.

CC BY NC SA

HISTÓRICO DO USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL E NO MUNDO

A visão de mundo predominante na Europa — e em grande parte do mundo antes do ano de 1500 — estava fundamentada na agricultura de base orgânica, pautada na Igreja e nos ensinamentos de Aristóteles e orientada por uma perspectiva filosófico-religiosa. Nos séculos XVI e XVII, há uma mudança radical, sendo substituída pela noção do mundo da máquina com mudanças revolucionárias causadas pelas ideias científicas (PINOTTI e SANTOS, 2013).

O processo de industrialização iniciado nos séculos XVIII e XIX, aliado aos avanços científicos e tecnológicos, contribuiu para mudanças significativas nas práticas agrícolas. Contudo, foi a partir da Segunda Guerra Mundial que esse processo se intensificou. Muitas empresas do setor químico que antes produziam compostos voltados para a guerra, redirecionaram suas atividades para a fabricação de insumos agrícolas, especialmente agrotóxicos, como herbicidas, fungicidas, inseticidas e fertilizantes químicos. Simultaneamente, fomentar também a adoção de tecnologias no campo, como a mecanização agrícola (TYBUSH; MARTINS, 2016).

Na década de 1950, nos Estados Unidos, surge a chamada Revolução Verde[12], movimento que visava modernizar a agricultura e aumentar significativamente sua produtividade, mediante o uso intensivo de sementes melhoradas e posteriormente geneticamente modificadas, fertilizantes químicos, agrotóxicos e mecanização. Esse modelo se expandiu para diversos países, chegando ao Brasil na década de 1960 (SIQUEIRA et al., 2013). Para Abramovay (2012, p. 119) “revolução bem pouco verde”, pois implantou um pacote tecnológico cuja base produtiva tem como um de seus pilares a utilização intensiva de agrotóxicos. Os efeitos decorrentes da utilização de agrotóxicos, destacam-se entre os principais impactos associados ao processo produtivo oriundo da industrialização da agricultura, no que se refere aos danos à saúde humana e ao meio ambiente (CARNEIRO et al., 2015, p. 109).

[12] Revolução Verde é considerada como a difusão de tecnologias agrícolas que permitiram um aumento considerável na produção, sobretudo em países menos desenvolvidos, que ocorreu principalmente entre 1960 e 1970, a partir da modernização das técnicas utilizadas. Embora tenha surgido com a promessa de acabar com a fome mundial, não se pode negar que essa revolução trouxe inúmeros impactos sociais e ambientais negativos, conforme afirma José Maria Gusman Ferraz, pós-doutorando em agroecologia pela Universidade de Córdoba, na Espanha, e pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (OCTAVIANO, 2010).

Paralelamente, o crescimento populacional mundial nas décadas seguintes impôs uma demanda crescente por alimentos, pressionando os sistemas agrícolas a aumentarem sua produtividade. Nesse contexto, consolidou-se a utilização intensiva de fertilizantes químicos sintéticos e agrotóxicos como estratégia central para suprir essa demanda (RIGOTTO; VASCONCELOS; ROCHA, 2014).

No Brasil, esse modelo foi institucionalizado a partir da década de 1960, com forte atuação do Estado como agente fomentador. Em 1964, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), por meio da Lei nº 4.595/1964, instituída em 1965. Esse sistema permitia o financiamento de produtores rurais, principalmente por meio de instituições bancárias estatais, sendo que a liberação dos créditos estava condicionada à aquisição de insumos modernos, como fertilizantes químicos e agrotóxicos (SOUSA et al., 2022). Tal prática configura o que se convencionou chamar de "venda casada" (proibida atualmente pelo Código de Defesa do Consumidor) na qual o acesso ao crédito estava diretamente atrelado à obrigatoriedade de compra desses insumos, sem que houvesse na maioria dos casos a possibilidade de escolha por parte dos produtores, tornando-os dependentes e vulneráveis, sobretudo entre os pequenos produtores.

Pelaez et al. (2010, p. 28), aduz que o SNCR advém de uma regulamentação defasada e pouco rigorosa, fundamentada nas normas de defesa sanitária vegetal de 1934, incentivando o uso massivo de agrotóxicos, além de não apresentar proteção legislativa contra os efeitos futuros gerados pelas substâncias empregadas no campo.

Entre 1950 e o final da década de 1980, é considerado por Carvalho et al. (2017) como a “era de ouro” dos agrotóxicos, marcada por um otimismo excessivo — ou um otimismo tecnológico ingênuo — de que a humanidade seria capaz de eliminar as pragas agrícolas exclusivamente por meio dos avanços da ciência.

Na década de 1970, o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA) fortaleceu ainda mais a adoção desse modelo agrícola no país, ampliando o acesso aos créditos e incentivando o uso massivo de produtos químicos nas lavouras (SIQUEIRA et al., 2013).

CC BY NC SA

Esse processo de expansão foi favorecido por um cenário de pouca exigência normativa. À época, a avaliação e autorização dos produtos eram realizadas exclusivamente pelo Ministério da Agricultura, sem exigência de classificação toxicológica, sem critérios rigorosos de segurança e sem a obrigatoriedade do receituário agronômico. Esse contexto favoreceu a comercialização e o uso indiscriminado desses insumos no meio rural (SAMPAIO; NETO, 2018).

Os anos 1980 e 1990 foram marcados por uma profunda crise macroeconômica no país, focada no controle dos gastos públicos; todavia, o desempenho da agricultura brasileira nesse período foi significativo, contribuindo diretamente para o superávit da balança comercial. As exportações alcançaram um aumento de 200%. Já na década de 90, a produtividade média nacional de grãos registrou um crescimento de 44%, enquanto a produção total teve um incremento de 54% (COELHO, 2001).

Este crescimento também marcou os anos 2000, caracterizando-se como um grande mercado consumidor de agrotóxicos. Lembrando que a flexibilização no uso de agrotóxicos no Brasil, associada à facilidade de aquisição, à ausência de mecanismos robustos de controle e fiscalização e ao constante incentivo governamental, contribuiu significativamente para a consolidação de um modelo agrícola altamente dependente de insumos químicos (KHATOUNIAN, 2001).

Como resultado, o modelo da Revolução Verde consolidou-se no Brasil a partir da década de 1960, transformando o setor primário em uma das principais bases da economia nacional. Entre os anos de 1975 e 2015, a produção agrícola no país registrou um aumento de 4,5 vezes (BOLFE et al., 2016). A tecnologia foi o principal fator desse crescimento, respondendo por 59% da elevação do valor bruto da produção, enquanto a terra e o trabalho explicaram, respectivamente, 25% e 16% desse avanço (ALVES; SILVA; ROCHA, 2012). Entretanto, sob a perspectiva ecológica, esse modelo produtivo representa um forte fator de estresse para os ecossistemas, colocando em xeque sua sustentabilidade (DE MIRANDA et al., 2007).

CC BY NC SA

Assim, o histórico do uso de agrotóxicos reflete não apenas os avanços tecnológicos no setor agrícola, mas também a negligência histórica de uma legislação permissiva e pouco rigorosa, permitindo o financiamento de produtores rurais, condicionada à aquisição de insumos por meio de instituições bancárias estatais.

LINHA DO TEMPO: EVOLUÇÃO LEGAL DO USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

A evolução do marco legal dos agrotóxicos no Brasil reflete diretamente as transformações no modelo agrícola nacional, especialmente a partir da adoção de tecnologias voltadas ao aumento da produtividade e à modernização da agricultura. Em contrapartida, gerou preocupações quanto aos impactos ambientais, à contaminação dos recursos naturais e aos riscos à saúde humana. Neste contexto, foram criadas leis, decretos, portarias e normativas que disciplinam a utilização e fiscalização desses produtos no território nacional, marcando assim avanços, retrocessos e constantes disputas entre interesses econômicos e socioambientais.

Decreto nº 24.643/1934 — Código de Águas

Estabelecido durante o governo de Getúlio Vargas, o Decreto nº 24.643/1934 de 10 de julho de 1934 é primeira norma legal brasileira a tratar da proteção de recursos hídricos, embora não mencione agrotóxicos, representa o início da preocupação ambiental no país, ao regular o uso da água e estabelecer prioridades para abastecimento, irrigação e geração de energia, tratando assim das águas públicas e particulares, seu uso prioritário e concessões para aproveitamento industrial, agrícola e urbano (BRASIL, 1934).

Lei nº 6.360/1976 – Produtos de Interesse à Saúde

Promulgada em 23 de setembro, a Lei nº 6.360/1976 dispõe sobre a Vigilância Sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos de interesse à saúde, com o objetivo de proteger a saúde pública por meio do controle de qualidade, registro, comercialização e uso desses produtos (BRASIL, 1976). Silva (2021) analisa que as substâncias químicas perigosas, como os agrotóxicos, eram

CC BY NC SA

feitas de forma fragmentada, considerando a lei como um marco importante no campo da vigilância sanitária.

1988 - Constituição da República Federativa do Brasil

A Constituição Federal de 1988 (CF/88), não trata expressamente dos agrotóxicos em artigos específicos, mas há dispositivos constitucionais que fundamentam a regulamentação, fiscalização e controle dos agrotóxicos, a partir do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, da função social da propriedade e da proteção à saúde. A relação entre CF/88 e o uso de agrotóxicos está elencada no art. 225:

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A Carta Magna de 1988 demonstrou preocupação com a questão ambiental, tanto que no art. 23, inciso VI, que faz repartição da competência entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, tem a missão de “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”. Ainda, o ambiente é direito de todos e está definido como “bem comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (SANTOS e CAVICHIOLI, 2022).

Lei nº 7.735/1989 – Criação do Ibama

Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, criando o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), considerado um marco na institucionalização da fiscalização ambiental no Brasil, incluindo a atuação no controle da produção, comercialização e uso de agrotóxicos (BRASIL, 1989). Dentre as principais atribuições relacionadas aos agrotóxicos estão: fiscalização do transporte, armazenamento e aplicação dos produtos; controle de resíduos e embalagens vazias; aplicação de multas e embargos em caso de uso irregular ou ilegal; atuação em conjunto com órgãos estaduais e a ANVISA e o MAPA no

CC BY NC SA

processo de registro e reavaliação toxicológica e ambiental dos agrotóxicos (BRASIL, 1989).

Lei nº 7.802/1989 — Lei dos Agrotóxicos

Em 11 de julho de 1989, foi promulgada a Lei nº 7.802, conhecida como a Lei dos Agrotóxicos, que regulamentou a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Foi o principal marco regulatório por mais de 30 anos, estabelecendo as bases legais para a regulação desses produtos no país:

> Em 1989 entrou em vigor uma nova lei regulamentando a fabricação e o uso dos agrotóxicos no país, em substituição ao antigo regulamento de 1934, tornando o processo de registro de agrotóxicos muito mais exigente. E face à retração das políticas públicas de incentivo à agricultura, determinados segmentos agrícolas têm se empenhado em alterar a legislação de agrotóxicos para facilitar o registro dos produtos sobretudo dos equivalentes cujas patentes já expiraram sob o argumento de que haveria uma significativa redução dos preços dos agrotóxicos e, consequentemente, sobre os custos de produção agrícola (PELAEZ, TERRA e SILVA, 2010, p. 29).

A Lei nº 7.802/1989 representou um avanço importante à época de sua criação, ao estabelecer um marco regulatório para o uso de agrotóxicos no Brasil. Dentre os principais pontos estão a definição do conceito de agrotóxicos, a exigência de um registro prévio dos produtos nos órgãos competentes para que possam ser comercializados ou utilizados no Brasil, a participação de três órgãos no processo de registro MAPA (Ministério da Agricultura), MS (Ministério da Saúde) e MMA (Ministério do Meio Ambiente), além de estabelecer regras de rotulagem e embalagem, fiscalização e sanções administrativas (BRASIL, 1989).

Decreto nº 4.074/2002 (Regulamentação da Lei nº 7.802/1989)

O Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802/1989, estabelece de forma detalhada os procedimentos para o registro, produção, comercialização, controle, embalagem, rotulagem, transporte,

CC BY NC SA

armazenamento, uso e destinação final de agrotóxicos, seus componentes e afins, além de definir as responsabilidades dos órgãos federais envolvidos no processo, como o IBAMA, o MAPA e a ANVISA (BRASIL, 2002).

Lei nº 9.605/1998 — Lei de Crimes Ambientais

Embora consagrada como “Lei de Crimes Ambientais”, a Lei nº 9.605/1998 não se restringe à previsão de crimes ambientais, mas também disciplina infrações administrativas. Nesse sentido, Sarlet (2021, p. 1004) faz uma ressalva quanto à nomenclatura desse diploma legal, ao que tange a não se tratar somente de crimes, mas também dispõe acerca das infrações administrativas.

Somando-se a isto, Marchesan e Cappelli (2012), salientam que o sistema jurídico ambiental brasileiro apresentava graves deficiências, em matéria penal, antes da promulgação da Lei nº 9.605/1998.

> Dispersa porque prevista em vários diplomas legais, os chamados equivocadamente de códigos: de Águas, Florestal, de Mineração, de Caça. Confusa porque valorava distintamente bens ambientais ao prever como crimes os atentados contra a fauna e como contravenções aqueles cometidos contra a flora. Com péssima técnica jurídica por utilizar critérios para definição de um delito, ou para a fixação da pena, não alinhados com a teoria do crime, como, por exemplo, tipificar penalmente a reiteração de uma infração administrativa e não guardar nenhuma relação quantitativa entre as penas previstas para ações em detrimento de bens ambientais diversos. Por tais motivos, não era de se estranhar a quase inexistência de condenações penais anteriores à edição da Lei, bem assim que o principal fundamento para as absolvições fosse a excludente do exercício regular de direito, ou ainda a (im)ponderação entre os valores do desenvolvimento econômico, geração de tributos e rendas em detrimento da preservação ambiental (...).

Outra crítica feita enfatiza quanto à adequada proteção ao meio ambiente, “diz respeito às penas combinadas aos delitos ali previstos, em sua maioria, baixíssimas, de maneira que quase todos os crimes são considerados de menor potencial ofensivo” (TOTOLI, 2023). Outrossim:

> A ideia do legislador, embora bem-intencionada, não se revela, contudo, suficiente para reprimir os delitos ambientais, que sequer deveriam admitir a transação penal. Inclusive, se se pensar nos principais agentes de danos ambientais – mineradores, garimpeiros e empresas de grande porte – a imposição da obrigação de composição dos danos é requisito irrisório, de fácil cumprimento e, por vezes, até compensatório.

CC BY NC SA

> Isto porque pode ser mais interessante para a empresa arcar com os custos do dano ambiental e continuar suas atividades poluidoras acessá-las e perder lucro (TOTOLI, 2023, p. 64).

Evidencia-se que um dos principais pontos positivos da Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) é a sua capacidade de integrar sanções penais e administrativas em um único diploma legal, algo inovador no ordenamento jurídico brasileiro à época.

Lei nº 11.105/2005 — Lei de Biossegurança

A Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, conhecida como Lei de Biossegurança, regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio (BRASIL, 2005).

Frota (2012) avalia a complexidade dos temas envolvidos na Lei de Biossegurança, especialmente para a segurança da biodiversidade nacional, através de dispositivos que trazem consequências ambientais, jurídicas, sanitárias, econômicas, sociais, agrícolas e culturais para a nação brasileira. Além disso, trouxe uma inovação para o sistema jurídico de proteção ambiental pátrio relacionado sobre o princípio da precaução, adotando-o em seu primeiro artigo:

> Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente (FROTA, 2012, p. 336).

Assim, a Lei de Biossegurança insere-se no contexto mais amplo das políticas públicas ambientais e científicas, refletindo os desafios e tensões entre inovação biotecnológica, soberania alimentar e responsabilidade socioambiental.

CC BY NC SA

Projeto de Lei nº 6.299/2002 - PL do Veneno

Popularmente chamado de “PL do Veneno”, é uma proposta legislativa que altera a Lei dos Agrotóxicos (Lei nº 7.802/1989). Este termo é utilizado por críticos da proposta por considerar que o projeto flexibiliza o controle de agrotóxicos. O projeto foi aprovado na Câmara dos Deputados em 2022 e ainda aguarda apreciação no Senado Federal (sob o nº PL 1.459/2022). A nova ementa dispõe:

> Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de pesticidas, de produtos de controle ambiental e afins; altera a Lei Delegada nº 8, de 11 de outubro de 1962; revoga as Leis nºs 7.802, de 11 de julho de 1989, e 9.974, de 6 de junho de 2000, partes de anexos das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.782, de 26 de janeiro de 1999, e dispositivo da Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013; e dá outras providências (BRASIL, 2002).

Na concepção de Porto (2018, p. 1), “o Governo Federal e o Congresso Nacional têm acelerado mudanças de políticas públicas e legislação que seguem a agenda do ‘mercado’”. Ainda no que tange especificamente à questão dos agrotóxicos, há uma disputa política entre dois grupos, que se expressa nos repertórios discursivos mobilizados para conquistar a opinião pública (MOURA, ROZENDO e OLIVEIRA, 2020). De forma resumida, Neto e Costa (2020, p. 212), expõe as propostas que se traduzem em retrocesso à proteção agroambiental:

> (...) (a) mudança de nomenclatura – de agrotóxicos para pesticidas, visando à eufemizar e, consequentemente, disseminar a aceitação; (b) concentração do registro nas mãos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; (c) simplificação do processo de registro, com previsão de procedimentos específicos, incluindo prazos para a conclusão que correrão contra o Estado concedente do registro; (d) concentração da competência para legislar acerca de agrotóxicos em favor da União; (e) a definição legal de risco aceitável; (f) proibição de comercialização de remédios artesanais para controle de pragas; e (e) possibilidade de prescrição de receituário agronômico antes da ocorrência da praga, ou seja, de receituários preventivos.

O Projeto de Lei nº 6.299/2002 representa mudanças que favorecem a flexibilização dos critérios de registro, comercialização e uso dessas substâncias, impondo um desafio de equilibrar interesses econômicos com o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

CC BY NC SA

Lei nº 14.785/2023 (Nova Lei dos Agrotóxicos)

A promulgação da Lei nº 14.785/2023, oriunda do Projeto de Lei nº 1.459/2022, intensificou os debates em torno da flexibilização do marco regulatório dos agrotóxicos no Brasil. Nesse entendimento, Nogueira (2024) aduz: “marca um ponto de recuo na política ambiental do país”. Ao flexibilizar as restrições sobre substâncias potencialmente nocivas. O Brasil se distancia dos esforços globais para um manejo mais seguro e responsável de agrotóxicos no setor agrícola”.

Hess et al. (2024, p.5) reforçam, especialmente no que tange a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA):

> A nova lei foi o ápice do processo de desregulação que vinha se instituindo há quase uma década. Com essa nova legislação sancionada, o Brasil terá, além de um contexto de intensificação do uso de agrotóxicos, o poder decisório de registro e liberação comercial concentrado nas mãos do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), retirando o poder regulador da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), com graves consequências à soberania nacional, à sustentabilidade ambiental, à biossegurança e à saúde pública.

Logo, a flexibilidade da lei supra pode aprofundar desigualdades socioambientais, ampliar os impactos sobre populações vulneráveis — como comunidades rurais e povos tradicionais — e minar o cumprimento de compromissos internacionais assumidos pelo país.

ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE E REGULAÇÃO

Historicamente, o Decreto nº 16.271, de 19 de dezembro de 1923, foi o primeiro a aprovar um regulamento para a fiscalização da venda de inseticidas e fungicidas no Brasil, tendo como responsável o Instituto de Química Agrícola, vinculado ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (BRASIL, 1923). Posteriormente, em 1934, o Decreto nº 24.114, de 12 de abril, transferiu os serviços de registro e fiscalização desses produtos para o Serviço de Defesa Sanitária Vegetal (BRASIL, 1934). Observou-se que o Decreto não aborda nenhuma definição de toxicologia para os agrotóxicos, apenas em 1978, através de uma portaria que foi classificada a toxicidade desses produtos.

CC BY NC SA

Ou seja, o país ficou por quatro décadas sem nenhuma legislação que abordasse a toxicidade e os riscos que estas substâncias poderiam trazer (MIGUEL, 2015).

Na atualidade, a avaliação e o controle dos agrotóxicos no Brasil envolvem a colaboração de diversos órgãos, cada um com uma área de competência específica. O MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) é responsável pela avaliação agronômica para as atividades agrícolas. A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), por sua vez, realiza a avaliação dos riscos à saúde humana, investigando a presença de substâncias tóxicas nos agrotóxicos. Já o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) avalia os impactos ambientais, considerando a ecotoxicidade e os riscos de contaminação dos solos, águas e fauna. Esses órgãos trabalham em conjunto para garantir a segurança no uso de agrotóxicos, protegendo tanto a saúde pública quanto o meio ambiente.

Almeida e Fernandes (2020) salientam que há um conflito entre as áreas de atuação dos órgãos reguladores no que diz respeito à saúde humana e ao meio ambiente. Os agrotóxicos, embora tragam benefícios dentro do modelo produtivo do agronegócio — como a segurança alimentar, o fornecimento de alimentos e commodities, e o aumento da produtividade —, apresentam riscos significativos tanto para a saúde quanto para o meio ambiente, evidenciando uma contradição nos objetivos regulatórios e sociais envolvidos.

O caso mais representativo do descompasso entre os três agentes reguladores — MAPA, ANVISA e IBAMA — reside na ausência de transparência e de previsibilidade e na excessiva demora na análise dos pedidos de registro e de pós-registro desses produtos (ALMEIDA e FERNANDES, 2020).

Moraes (2019) acrescenta que a estrutura regulatória brasileira para o registro de agrotóxicos, envolvendo três órgãos com naturezas jurídicas e competências distintas, é uma exclusividade do Brasil, logo, tais estruturas dos órgãos dificultam a coordenação, a agilidade das decisões, além de disputas e conflitos entre os entes reguladores, que priorizam suas áreas de atuação.

CC BY NC SA

Pode-se listar alguns exemplos: a divergência entre os entes reguladores quanto ao enquadramento de determinados produtos na Lei de Agrotóxicos, incapacidade de construir um consenso quanto a propostas de regulação de práticas agrícolas, concessão unilateral de registros emergenciais, determinação de priorização de análises sem critérios objetivos, análises desnecessárias e retrabalho (ALMEIDA e FERNANDES, 2020).

A ANVISA iniciou, em 2018, um projeto voltado à criação de uma ferramenta para otimizar a análise de pedidos de registro de agrotóxicos (ANVISA, 2019). O projeto de 2018 evoluiu para um conjunto estruturado de instrumentos regulatórios — Resolução da Diretoria Colegiada nº 950, de 13 de dezembro de 2024, estabelecendo requisitos complementares para otimização de análise de petições para avaliação e classificação toxicológica de produtos formulados obtidos a partir de produtos técnicos equivalentes (ANVISA, 2024). Alinhado com uma agenda bem definida e um sistema de transparência via AnvisaLegis, é possível acompanhar o impacto prático dessa ferramenta.

O MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) também disponibiliza, em seu portal eletrônico, uma planilha eletrônica com informações sobre os registros concedidos entre os anos de 2005 e 2020 (MAPA, 2021).

Essa iniciativa contribui para ampliar a transparência do processo regulatório, permitindo o acompanhamento público dos dados e a eficiência na análise dos pedidos de registro.

Há um extenso passivo de produtos agrotóxicos aguardando análise nos entes reguladores, ocasionando problemas secundários. Na ANVISA, o tempo médio que os técnicos demandam para concluir a análise toxicológica com fins de registro é de 288 dias. O que colabora para esse tempo médio é, principalmente, a limitação de recursos humanos, técnicos e orçamentários na administração pública (ALMEIDA e FERNANDES, 2020).

Um aspecto relevante apontado é a exigência de análises administrativas sobrepostas pelos três entes reguladores: ANVISA, IBAMA e MAPA. O Decreto nº 4.074/2002 determina a apresentação de documentos similares a todos os órgãos, dificultando a fluidez e a eficiência no trâmite das petições, haja vista, a ausência de

CC BY NC SA

integração entre os sistemas de controle de processos dessas instituições (ALMEIDA e FERNANDES, 2020).

O Decreto nº 4.074/2002, que regulamenta a Lei de Agrotóxicos, estabelece nos artigos 12, 12-A e 12-B critérios específicos para priorização na tramitação de processos de registro de agrotóxicos pelos órgãos federais competentes (ANVISA, MAPA e IBAMA):

> Art. 12. Os produtos de baixa toxicidade e periculosidade terão a tramitação de seus processos priorizada, desde que aprovado pelos órgãos federais competentes o pedido de prioridade, devidamente justificado, feito pelos requerentes do registro. Parágrafo único. Os órgãos federais competentes definirão em normas complementares os critérios para aplicabilidade do disposto no caput deste artigo. Art. 12-A. Os processos de registro de produtos técnicos equivalentes e de produtos formulados com base em produtos técnicos equivalentes terão tramitação própria. Art. 12-B. O processo de registro de produtos fitossanitários com uso aprovado para a agricultura orgânica terá tramitação própria e prioritária (BRASIL, 2002).

Outrossim, o artigo supra introduz a possibilidade de tramitação prioritária para produtos de baixa toxicidade e periculosidade, todavia, essa prioridade está condicionada à aprovação de um pedido fundamentado pelos órgãos reguladores. Além disso, apesar dessas previsões legais, a eficácia prática desses dispositivos ainda é limitada, sobretudo devido à falta de articulação entre ANVISA, IBAMA e MAPA, à insuficiência de recursos técnicos e humanos e à ausência de sistemas informatizados integrados.

Outra questão que versa sobre o assunto é o desarquivamento do Projeto de Lei (PL) 6.299/2002, embora não fale diretamente sobre as competências, mas apenas outros projetos de lei, que propunham alterações na Lei 7.802/1989, prevendo a centralização de competências de registro, normatização e reavaliação de agrotóxicos no MAPA, facilitando o processo de captura e diminuindo os gastos dos processos (ALMEIDA e FERNANDES, 2020). Para Moraes (2019), a divisão das competências tende a reduzir as chances de erro no processo decisório, bem como as possibilidades de captura regulatória. Já Almeida e Fernandes (2020), acreditam que ao centralizar as decisões regulatórias em uma única agência implicaria o desafio de conciliar objetivos potencialmente contraditórios.

CC BY NC SA

Por essa razão, em países onde se optou pela centralização do processo decisório sobre agrotóxicos, este não está a cargo dos órgãos competentes pela produção agrícola (MORAES, 2019). Garantindo assim maior isenção, transparência e proteção à saúde pública e ao meio ambiente, minimizando os conflitos de interesse inerentes aos setores diretamente ligados à produção.

PRINCÍPIOS REGULATÓRIOS DA ANVISA PARA AGROTÓXICOS

Os princípios regulatórios da ANVISA para agrotóxicos estão alinhados à sua missão de proteger a saúde humana, assegurando que o uso de produtos químicos, especialmente os agrotóxicos, seja seguro e baseado em evidências científicas. Esses princípios orientam a análise toxicológica, o registro, a reavaliação e a fiscalização de agrotóxicos no país. A precaução, a prevenção, a base científica das decisões, a transparência e a avaliação de risco estão entre os princípios regulatórios.

No âmbito constitucional, refere-se ao art. 225, § 1º, IV e V como introdutor do princípio da precaução:

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (...)
>
> IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, Estudo Prévio de Impacto Ambiental, a que se dará publicidade;
>
> V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. (BRASIL, 1988).

Outrossim, nos termos do inciso IV, a mera atividade “potencialidade causadora” basta para que se exija estudo prévio de impacto ambiental. Já o inciso V contenta-se com o mero risco para a qualidade de vida para determinar o controle da produção, da comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias potencialmente danosas (SANTOS, 2020).

Ademais, o Princípio da Precaução está relacionado à adoção de medidas de proteção diante de incertezas sobre os potenciais riscos à saúde.

Dias et al. (2021) salientam que o princípio da precaução se refere à existência de uma dúvida científica sobre o dano ambiental, priorizando sempre a natureza. “Se percebe a necessidade de respeitar o Princípio da Precaução quando se pretende reformar a legislação que regula agrotóxicos, frente à existência clara de dúvida científica do dano ambiental com a aplicação de novas regras” (FERNANDES e BACARIJI, 2022). Para Machado (2013, p.112) a razão de ser do princípio da precaução seria:

> A incerteza no conhecimento é uma forma de ignorância. Quem sabe, não o ignore. A ignorância não pode ser um pretexto para ser imprudente. O princípio da precaução não quer conservar ou perenizar a ignorância, mas, pelo contrário, quer vencê-la, com a pesquisa, com o estudo e com a constante avaliação dos fatos e dos métodos.

Em relação ao princípio da prevenção, a própria legislação vigente reconhece a possibilidade de efeitos adversos decorrentes do uso de agrotóxicos, estabelecendo dispositivos voltados à sua prevenção e controle. A Lei nº 7.802/1989, em seu artigo 2º, dispõe que “os agrotóxicos, seus componentes e afins, quando utilizados nas atividades de produção, no armazenamento e no transporte, devem preservar a saúde dos seres humanos, dos animais e do meio ambiente” (BRASIL, 1989). Já o Decreto nº 4.074/2002, que regulamenta a referida lei, detalha os procedimentos de registro, reavaliação toxicológica e fiscalização, prevendo inclusive a suspensão ou o cancelamento de produtos cuja utilização represente risco inaceitável, ainda que em caráter preventivo" (BRASIL, 2002).

Tal princípio é previsto no texto constitucional, em seu art. 196 da CF/88 estabelecendo que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).

Santos (2020) aduz que o “princípio da prevenção limita, de alguma maneira, o poder discricionário da Administração, impondo-lhe um dever de deferência a critérios e dados técnico-científicos”. Ou seja, sendo comprovada a ameaça à saúde pública, é dever (e não opção) do poder público de inibi-la sempre que for possível.

CC BY NC SA

O Princípio da Base Científica das Decisões é um dos fundamentos essenciais que orientam a atuação da ANVISA na regulação de agrotóxicos no país, assegurando que as decisões regulatórias sejam pautadas através de evidências científicas robustas, garantindo maior legitimidade, segurança e transparência no processo de avaliação e controle desses produtos. O registro de agrotóxicos no Brasil possui validade indeterminada, uma vez que não há previsão legal expressa para sua renovação periódica ou revalidação, diferente de outros produtos regulados pela ANVISA. Todavia, está em permanente evolução o conhecimento técnico-científico sobre essas substâncias mesmo após o registro, novos aspectos e riscos podem ser identificados (ANVISA, 2023). Em 2024, estiveram em curso as reavaliações das seguintes substâncias: epoxiconazol, tiofanato metílico, procimidona e clorpirifós (ANVISA, 2025).

De acordo com a Lei nº 14.785, de 2023, quando houver um alerta sobre os riscos ou desaconselhar o uso de agrotóxicos, a autoridade competente deverá tomar providências de reanálise dos riscos considerando aspectos econômicos e fitossanitários e a possibilidade de uso de produtos substitutos (ANVISA, 2023).

Neste aspecto, mesmo sem exigência legal de renovação periódica, a evolução de dados científicos e alertas internacionais (como FAO, OMS, EPA e ECHA) pode justificar a reavaliação de ingredientes ativos. O processo considera critérios como toxicidade, resíduos em alimentos e água, volume de comercialização e notificações de intoxicação, podendo resultar na manutenção, restrição ou cancelamento do registro do produto (ANVISA, 2023). Observa-se a necessidade de decisões regulatórias baseadas em evidências técnico-científicas atualizadas, assegurando maior segurança e legitimidade ao processo regulatório conduzido pela ANVISA.

Em relação ao Princípio da Transparência, a ANVISA garante que as informações, critérios de avaliação e decisões regulatórias sejam públicas e acessíveis à sociedade. Ou seja, ela publica relatórios de reavaliação toxicológica, pareceres técnicos e decisões em seu site. O relatório de Gestão de 2024 da ANVISA está disponível para consulta na página de Transparência e Prestação de Contas da Agência à sociedade sobre os atos e recursos públicos empregados no

CC BY NC SA

ano de 2024, trazendo de forma detalhada o panorama das atividades realizadas, além dos resultados (ANVISA, 2025), com um tópico dedicado aos agrotóxicos:

No Relatório de Gestão de 2024, foram mencionadas as principais ações realizadas, com destaque as alterações no Marco Regulatório de Agrotóxicos:

> 1. Levantamento de normas e procedimentos da Anvisa que demandarão alteração, bem como a discussão e encaminhamento de proposta de regulamentação sobre agrotóxicos, em decorrência da edição da Lei nº 14.785/2023 que alterou o marco legal sobre o tema e estabeleceu um prazo de transição de 360 dias. 2. Apresentação à Casa Civil/Presidência da República e ao MS de uma proposta de decreto regulamentador a fim de demarcar as discussões a serem realizadas em 2025 sobre o assunto, assegurar e fortalecer as competências da Anvisa na proteção à saúde humana e garantir salvaguardas constitucionais da saúde. 3. Publicação da Lei nº 15.070/2024, que retirou os bioinsumos de uso fitossanitário do escopo da Lei nº 14.785/2023. Com isso, os produtos de origem biológica utilizados para controle de pragas e doenças na agricultura deixam de ser tratados sob a ótica comum aplicada aos agrotóxicos (ANVISA, 2025).

Essas ações refletem o compromisso institucional com a proteção da saúde da população e a promoção da segurança sanitária no uso de produtos destinados ao controle de pragas na agricultura. Ainda, a ANVISA atuou de forma ativa em instâncias como:

> 1. Gestão da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e na construção do 3º ciclo do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica; 2 Retomada do Programa Nacional para Redução do Uso de Agrotóxicos (PRONARA), com atuação em iniciativas para a promoção do uso de bioinsumos na agricultura e para o fortalecimento das ferramentas de monitoramento, como o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) e a Reanálise de ingredientes ativos já registrados. 3. Projeto de implementação do Sistema Unificado de Informação, Petição e Avaliação Eletrônica (Sispa), previsto na Lei nº 14.785/2023. O Sistema unificará a análise de registros e alterações de registros de agrotóxicos com previsão de diminuição da carga administrativa e melhora na eficiência dos processos de análise (ANVISA, 2025).

Foi institucionalizado a ferramenta FLORA que otimiza a análise toxicológica de agrotóxicos obtidos a partir de produtos técnicos equivalentes. A plataforma consolida informações-chave relacionadas à composição e ao perfil de perigo dos produtos, promovendo maior agilidade, padronização e rastreabilidade nos processos de avaliação. Com a implementação da ferramenta, as empresas passam a declarar diretamente a constituição e as informações de perigo do agrotóxico,

assumindo responsabilidade legal sobre a veracidade e a conformidade das informações submetidas à Anvisa, reduzindo a morosidade na fila de pedidos de análise toxicológica (ANVISA, 2025).

Ademais, para conferir maior transparência, a ANVISA tem publicado Guias de Avaliação Toxicológica de Agrotóxicos, que detalham os critérios técnicos utilizados na análise de riscos à saúde humana, contribuindo para a modernização da análise toxicológica no Brasil (ANVISA, 2025).

Em relação à Avaliação de Risco, a ANVISA utiliza a avaliação de risco à saúde humana como base para determinar se um agrotóxico pode ser aprovado, reavaliado ou banido, avaliando a toxicidade dos produtos, níveis de exposição esperados, grupos de risco, com trabalhadores rurais, crianças e populações vulneráveis. Houve uma redução de filas, análise e conclusão das petições de avaliação de risco e eficácia de agrotóxicos, mantendo inalterados os fundamentos técnicos que sustentam as decisões regulatórias. Em 2024, o tempo de conclusão foi quase metade do registrado no ano de 2020 (ANVISA, 2025).

Paralelamente, o percentual de indeferimentos foi reduzido de 55% em 2023 para 23% em 2024. Todavia, obteve-se um aumento de 51 dias no tempo da avaliação de novos alimentos e ingredientes em relação a 2023, devido à equipe técnica ter sido direcionada para a implementação do novo marco normativo de avaliação de segurança de novos alimentos e ingredientes, aprovado pela RDC nº 839/2023 (ANVISA, 2025).

Diante da complexidade, a atuação da agência não apenas assegura o controle rigoroso dos agrotóxicos no Brasil, como também contribui para a construção de uma política nacional mais equilibrada entre produtividade agrícola e preservação da saúde e do meio ambiente.

O CONTRABANDO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

A palavra “contrabando” tem origem no italiano contrabando, composta pelos termos “contra”, que significa “contra” ou “em oposição”, e “bando”, que se refere a um “decreto governamental” ou “lei proclamada publicamente”. Assim, etimologicamente, o contrabando refere-se a uma ação que vai contra uma norma ou proibição oficial. No contexto jurídico, brasileiro, o termo é empregado para

CC BY NC SA

designar a importação ou exportação de mercadorias cuja entrada ou saída do país é proibida por lei, conforme tipificado no artigo 334-A do Código Penal Brasileiro, incluído pela Lei nº 13.008/2014, com previsão de pena de reclusão de 2 a 5 anos.

Um dos principais setores afetados por essa prática ilegal é o agronegócio, acarretando uma série de efeitos negativos ao Estado brasileiro, tanto no âmbito ambiental quanto socioeconômico. Todo o crescimento observado no setor do agronegócio brasileiro, tem atraído não apenas empresas nacionais e internacionais interessadas em investir no país, mas também organizações criminosas e contrabandistas, que veem nesse mercado uma oportunidade lucrativa para a inserção de produtos ilegais (FRAGA, 2012). Logo, a entrada no país de agrotóxicos estrangeiros não submetidos ao sistema oficial de controle, avaliação e registro enquadra-se, na prática do delito de contrabando, por questões especialmente relacionadas à saúde pública e ao meio ambiente, mas também econômicas (VEZZOSI, 2020).

Entretanto, o que popularmente é chamado de “contrabando” de agrotóxicos, na esfera jurídica é identificado como “importação irregular de agrotóxicos estrangeiros”, conforme a Sentença Pública da Operação Quileros (deflagrada em 2012), que investigou o contrabando de agrotóxicos entre a fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai, estando o contrabando articulado ao cadastro de empresas de produtos de limpezas, a falsificação de rótulos, selos e notas fiscais inautênticas (LIMA, 2021, p. 138).

Entre os impactos mais significativos, destacam-se: a contaminação do solo, da água e do ar; onera a saúde pública do Estado; causam a morte e extinção de algumas espécies da fauna brasileira; reduzem a vegetação e os frutos da nossa flora; causa a evasão de divisas; aumentam a violência nas cidades de fronteira, por conta do envolvimento do crime organizado no contrabando de defensivos agrícolas (SILVA, REIS, 2024).

A aquisição legal de agrotóxicos é condicionada à apresentação de receituário agronômico, documento obrigatório, com base em uma visita ao campo, identificando as características da área, relacionadas às melhores práticas de aplicação do agrotóxico selecionado (BRASIL, 1989; EMBRAPA, 2011).

Em contrapartida, os agrotóxicos ilegais são adquiridos sem receituário agrônomo, sem quaisquer garantias quanto ao seu uso.

Vale ressaltar que estes impactos também são decorrentes de agrotóxicos lícitos, aprovados pelos três órgãos federais: o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ou seja, "a formulação desses agroquímicos possui insumos autorizados e em quantidades permitidas e mesmo assim, além dos efeitos prejudiciais, há consequências ainda desconhecidas que podem ser causadas pelo uso desses produtos" (SILVA, REIS, 2024).

Silva e Reis (2024) reforçam que a falsificação é um crime relacionado tanto com roubo de carga quanto com contrabando, misturando produtos originais com outros produtos químicos: "Em ambos os casos, os produtos falsificados não são eficazes na agricultura. Além disso, as falsificações são vendidas como produtos genuínos" (SILVA, REIS, 2024, p. 231).

Na visão de Vezzosi (2020), a situação passa a ser mais preocupante quando os produtos não passarem por qualquer tipo de certificação oficial, representando uma ameaça significativa à saúde humana e ao meio ambiente, como no caso dos agrotóxicos contrabandeados e falsificados. Para a autora, além da questão ambiental, diversas outras mazelas estão associadas ao uso de agrotóxicos ilegais, "como a sonegação fiscal, que prejudica toda a sociedade e obstaculiza o crescimento do orçamento público e o fechamento (ou ausência de abertura) de diversos postos de trabalho formais" (VEZZOSI, 2020, p. 60).

Destaca-se, ainda, que o transporte e o armazenamento desses produtos são realizados de maneira irregular e clandestina, desrespeitando as normativas legais. Ademais, o acondicionamento inadequado potencializa os riscos à saúde pública e ao meio ambiente (FRAGA, 2012; MORAES, 2019). Muitas das vezes, o transporte das mercadorias é utilizado por veículos que foram adquiridos por meio de financiamentos em nome de "laranjas" ou de empresas fantasmas para dificultar o rastreamento patrimonial e evitar responsabilização penal dos verdadeiros envolvidos.

CC BY NC SA

Todo o processo de avaliação técnica, toxicológica e ambiental demanda tempo, recursos financeiros e tecnológicos por parte das empresas registrantes, o que reflete no preço final do produto ao consumidor. Para Dorfman e Rekowsky (2011, p.6) “mesmo constituindo crime ambiental e crime de contrabando e/ou descaminho, os ganhos econômicos são suficientes para encorajar muitos agricultores a consumi-los”. Dentre as causas vivenciadas pelos agricultores:

> Os altos preços dos agrotóxicos, baixo valor das suas produções, a grande dificuldade de acesso ao crédito etc., fomentaram a utilização de agrotóxicos ilegais (contrabandeados) pelos pequenos e médios produtores (SILVA, REIS, 2024, p. 231).

Essa opção por alternativas ilegais, busca reduzir seus custos de produção, mesmo diante dos riscos ambientais, sanitários e legais envolvidos.

Em entrevista concedida a Lima (2021, p. 145), publicada no artigo "Os usos de agrotóxicos 'contrabandeados' na fronteira Brasil–Paraguai e as experiências dos pequenos produtores rurais no Paraná (1960–2018)", o agricultor Vavá, brasileiro, de 46 anos, relatou suas vivências em Santa Rosa do Ocoí, no município de São Miguel do Iguaçu/PR:

> É bem mais barato, bem mais forte e funciona bem, bem melhor. Metade do preço. Sem imposto. Se for comprar aqui, sai caro pra gente. E sempre tem uns rapazes por aí que trazem. Só que tem que cuidar, não dá para pegar de qualquer um. Vai que o cara te vende farinha. [...] Aqui no Brasil você compra de litro, de galão de 5 litros, de 10 ou 20 litros. A maioria usa 20 litros porque tem uma plantadeira. No Paraguai, a maioria é em pó. Um pequenino desses, em um pacotinho de um quilo, por exemplo, você tem que comprar aqui um galão de 20 litros. Você paga R$160,00 nesse e num galão do brasileiro vão uns R$600,00. No Brasil não tem esse pó. E não é desse. [...]
>
> No Brasil não é liberado. A Acerola tá trazendo, a Acerola tem uma fábrica no Paraguai. Ela traz um similar. Ela importa. Mas o preço já muda um pouco, fica parecido com o daqui, mas funciona. Esse que a LAR tem aqui, esse não tá funcionando mais. Há tempos passava com aquele motorzinho ainda na soja alta, o LVC, caia no meio da soja com veneno. Esse último que a gente usou nem sei o nome, vem com uns nomes estranhos, é tudo chinês. Só usa para aquilo, para o percevejo marrom (Lima, 2021, p. 145).

O depoimento do agricultor deixa claras as motivações práticas que levam produtores rurais a optarem por agrotóxicos contrabandeados: preço significativamente inferior, eficácia percebida como superior e acessibilidade

informal, além de conhecimento técnico do entrevistado sobre as diferenças entre os produtos vendidos no Brasil e no Paraguai.

Importa salientar, que há lacuna legislativa e institucional do Estado brasileiro no enfrentamento do contrabando — especialmente o de agrotóxicos nas regiões de fronteira. Ou seja, hoje o Código Penal (art. 334-A) define o contrabando como crime, mas não diferencia juridicamente o pequeno agricultor (que atravessa a fronteira com alguns litros de defensivo para uso próprio) ou até mesmo o "laranja" (encarregado de cruzar a fronteira com os produtos ilícitos que não lhe pertencem) do líder de uma quadrilha organizada, responsável por grandes remessas ilegais (VEZZOSI, 2020).

Araújo (2022) sugere que "as prisões provavelmente se aplicariam aos elos fracos das quadrilhas de contrabando ou os chamados 'formigas', que operam em pequenas quantidades".

> Exemplo dessa ilegalidade fracionada aconteceu no dia 05 de fevereiro de 2019, quando a Polícia Rodoviária Federal (PRF) apreendeu um agroquímico em fundo falso de automóvel na BR 277, no município de São Miguel do Iguaçu. O veículo transportava embaixo dos bancos e no painel 16 quilos de pesticidas, sem rotulação e sem nota fiscal. O condutor, brasileiro de 48 anos de idade, disse aos policiais que receberia R$500,00 para transportar os agrotóxicos até Cascavel (PR) (IDESF, 2019, p. 14).

Fica evidenciado que há uma cadeia estruturada por trás da operação, em que intermediários de baixo nível assumem o risco penal, enquanto os financiadores e destinatários finais permanecem ocultos. Neste caso exemplificado pelo IDESF (2019), observa-se que o transportador receberia apenas R$ 500,00 para realizar o transporte dos agrotóxicos contrabandeados, reforçando o perfil socioeconômico vulnerável, visto que indivíduos abastados dificilmente colocariam sua liberdade em risco por uma quantia tão irrisória. Conforme argumenta Lima (2021, p. 142), os indivíduos que se envolvem com o contrabando frequentemente não o fazem por opção racional isolada, mas sim influenciados por relações sociais, vulnerabilidades econômicas e aspectos culturais do território onde vivem.

> No chamado "contrabando de agrotóxicos" em grande quantidade, ou envolvendo as chamadas "quadrilhas" anunciadas pelas operações policiais, sempre emergem nas notícias de jornais e nas sentenças judiciais a criminalização de sujeitos que parecem repetir, em sua maioria, a mesma

CC BY NC SA

> classe social. Normalmente, costumam ser expostos os nomes dos sujeitos envolvidos no transporte, no armazenamento e na distribuição dessas mercadorias. Entre esses, alguns são conhecidos como batedores de estradas, pilotos, bandeirinhas e formigas. O que não observamos emergir são os nomes dos consumidores, ou seja, dos proprietários de terras ou de empresas de agronegócios envolvidas no processo de produção e uso. (LIMA, 2021, p. 143).

A reflexão da autora revela um recorte seletivo na responsabilização penal dos envolvidos no contrabando de agrotóxicos. Embora as operações policiais sejam anunciadas com ênfase na desarticulação de "quadrilhas", a criminalização recai quase exclusivamente sobre sujeitos de classes sociais mais baixas, tais como os transportadores, armazenadores e pequenos distribuidores.

Neste diapasão, a 2ª Vara Federal de Santana do Livramento (RS) condenou um homem de 49 anos pelo contrabando de 37 kg de agrotóxicos. A sentença reconheceu a autoria e materialidade do crime com base em laudos periciais e confissão do acusado, revelando elementos que complexifica a natureza do ato ilícito: o réu não era o condutor do veículo, agia como caroneiro, escondia os produtos com cobertores, declarou ter cometido o crime por necessidade financeira e para ajudar a filha, e já havia transportado outros produtos ilegais de menor gravidade (bebidas e perfumes). O juiz condenou o acusado a um ano de reclusão, o que foi substituído pela prestação de serviços comunitários, pelo mesmo tempo da duração da pena (TRF4, 2024).

Nessa premissa, o contrabando de agrotóxicos está fortemente vinculado à vulnerabilidade das regiões de fronteira, especialmente nas divisas com países como Paraguai, Argentina e Uruguai. A fragilidade do controle aduaneiro e a extensão da faixa de fronteira facilitam a entrada de produtos ilegais, os quais escapam à regulação dos órgãos competentes e geram impactos que ultrapassam a dimensão agrícola. Vezzosi (2020, p. 61) “de outra banda, as fronteiras também são locais de oportunidades econômicas e políticas para os Estados e igualmente para atores privados, legais e ilegais que buscam a obtenção de elevados lucros”. A discussão sobre o tema, segundo a autora, “perpassa por análises de vários aspectos, que vão desde a segurança nacional, ultrapassam a segurança pública e alcançam a estabilidade econômica” (VEZZOSI, 2020).

CC BY NC SA

Estas diferenças estruturais dos países vizinhos facilitam a atuação de grupos criminosos, que se aproveitam dessas fragilidades para viabilizar o contrabando de agrotóxicos e colocá-lo em prática com relativa facilidade.

O Brasil possui fronteiras de extensão total de 16.885,7 km, enfrentando incontáveis dificuldades no exercício de uma vigilância efetiva, adotando uma abordagem mais rigorosa no trato da temática dos agrotóxicos, contrariando, por exemplo, o Uruguai, que adota uma política mais permissiva, com ampla importação de insumos oriundos da Índia e da China (VEZZOSI, 2020). Em relação aos comportamentos fronteiriços, Dorfmann (2007, p. 82) traz uma análise interessante em que há uma compreensão cultural específica da atividade que a dissocia da noção tradicional de criminalidade. Nessas localidades, o contrabando não é necessariamente percebido como uma conduta moralmente reprovável, mas sim como uma estratégia legítima de sobrevivência e manutenção econômica:

> (...) empregar a palavra 'contrabando' em Santana do Livramento-Rivera equivalia a uma declaração de ignorância do ethos fronteiriço. Além de revelar-se como estranho ao lugar, significava não compactuar com a compreensão local sobre a atividade, já que a designação 'contrabando' se origina em parâmetros extra-locais de legalidade, trazendo em si uma condenação velada. Isso é inadmissível num contexto em que a atividade é disseminada e normalizada, envolvendo a todos, seja como estratégia de abastecimento cotidiano, seja como alternativa de ocupação e geração de renda. Apesar de o contrabando ser totalmente legítimo, isso não quer dizer que possa ser comentado de qualquer forma e em qualquer situação, menos ainda com aqueles que não fazem parte dessa rede comercial de caráter ilegal. Ou seja, o pertencimento ao lugar é condição para aceder à informação sobre o contrabando e o sigilo se instala no limite entre o local e o extra local, criando uma geografia metafórica da informação (DORFMANN, 2007, p. 82).

Albuquerque e Paiva (2015), reforçam que as práticas cotidianas dos moradores das regiões de fronteira, entrando em choque com as determinações estatais, configurando um cenário de permanente tensão entre o legal e o vivido, desafiando a lógica dos códigos legais, políticas tributárias, impostos, tudo para se auferir lucro a partir das disparidades de preços entre os lados da fronteira. O contrabando nas palavras de Rabossi (2004) é um exemplo que pressupõe a passagem pela fronteira, sendo uma das práticas que justificam a própria existência da fronteira, pois funcionam apenas ao burlar as regras criadas para mantê-las.

CC BY NC SA

> O ilegal, longe de ser o resultado do funcionamento anormal ou amoral da sociedade, faz parte das possibilidades abertas em um mundo definido pela lei. Isto é, legal / ilegal não é uma clivagem que permita diferenciar a priori setores do funcionamento do social ou universos preexistentes, mas sim que constitui o operador através do qual se produzem distinções, se reproduzem desigualdades e se aproveitam oportunidades. (RABOSSI, 2004, p. 16).

Logo, o contrabando deixa de ser percebido exclusivamente como uma transgressão penal e passa a ser incorporado como elemento estruturante da cultura fronteiriça, sendo justificado com base em um contexto social de vulnerabilidade, ausência do Estado e carência de alternativas econômicas.

Vezzosi (2020, p. 81) ressalta que “apesar dos inúmeros discursos proferidos, especialmente em épocas de campanha, há uma ausência de continuidade das políticas públicas desenvolvidas na esfera do controle de fronteiras, seja de forma mais individualizada, seja mediante acordos de cooperação entre os países”. Contribuindo, França (2018) aduz que não há sistemas integrados de dados que possam permitir a troca de informações entre os órgãos que controlam as fronteiras, não possuindo uma polícia de fronteira operante e estabelecida.

O modus operandi das quadrilhas até o ano de 2009 foi protagonizado por contrabandistas de menor escala, porém, com a alta lucratividade do contrabando, formações criminosas começaram a atuar e desenvolver logísticas cada vez mais elaboradas.

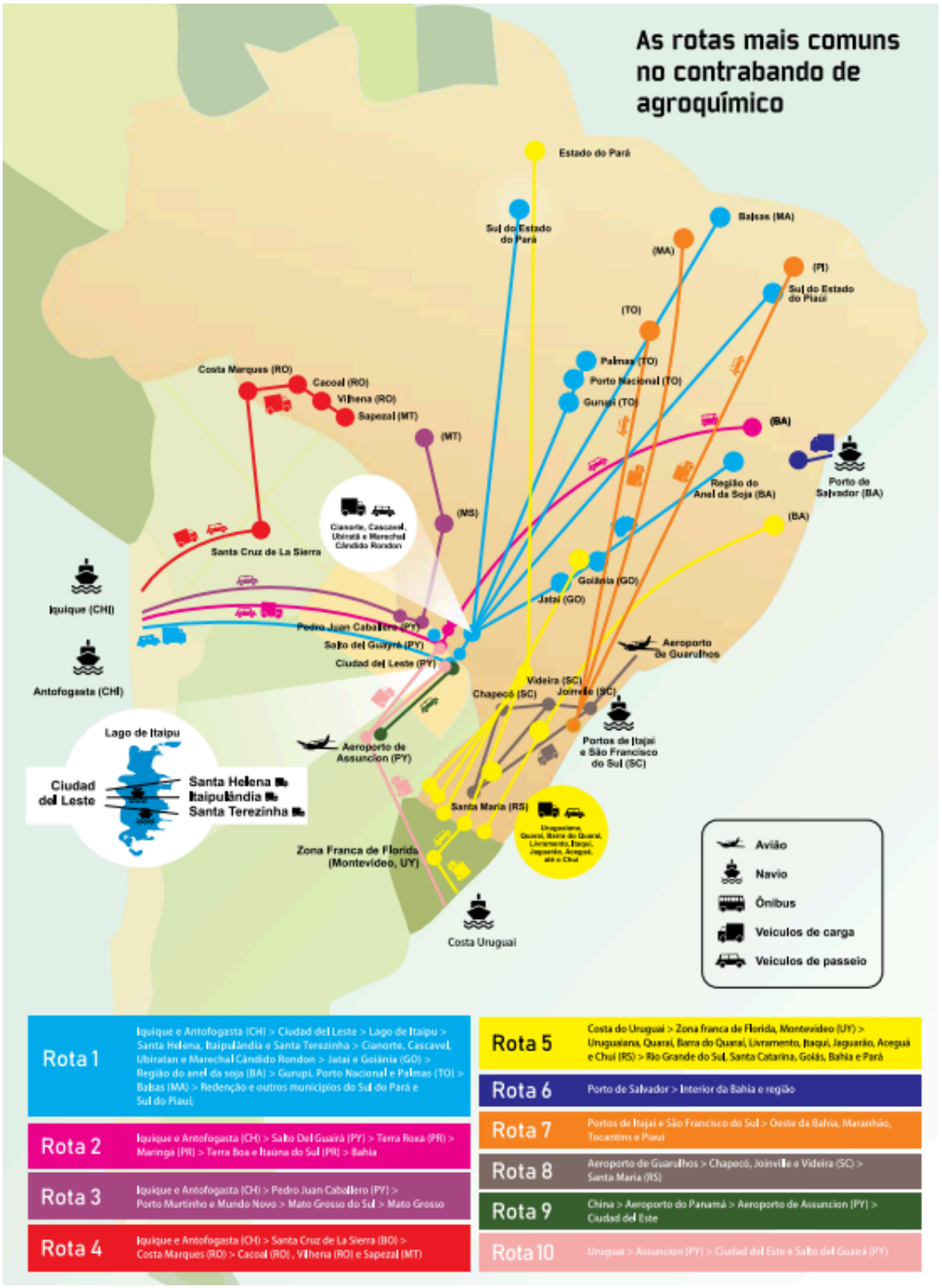
O cruzamento de dados de operações de fiscalização e repressão ao contrabando permite traçar, com maior precisão, a logística operacional do contrabando no território brasileiro.

No Sul do país, os defensivos chegam via Uruguai, pela legalidade do país vizinho (IDESF, 2019). Conforme demonstra o mapa apresentado no estudo publicado em 2019 pelo IDESF – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras –, as principais rotas de entrada de agrotóxicos ilegais no território nacional concentram-se nas fronteiras com o Uruguai e o Paraguai (IDESF, 2019, p. 21). Ainda, conforme informações trazidas pelo IDESF (2019), “as apreensões realizadas ocorrem em situações em que os agrotóxicos “contrabandeados” se encontram “escondidos” entre produtos com documentação regulamentada, em

CC BY NC SA

cargas de grãos, farinha de trigo, produtos de limpezas e adubos, por exemplo".

Figura 1 – As rotas mais comuns no contrabando de agroquímico



Fonte: IDESF, 2019.

CC BY NC SA

O mapa em epígrafe representa de forma clara e didática as principais rotas utilizadas no contrabando de agrotóxicos no Brasil, revelando a existência de uma logística bem estruturada, com múltiplos corredores de entrada e distribuição que interligam países vizinhos, especialmente Paraguai e Uruguai, a diversos estados brasileiros. Grande parte dos agrotóxicos que ingressam no Rio Grande do Sul abastece os agricultores do próprio Estado, todavia, nos últimos anos tem-se aumentado a migração do produto para outros Estados mais ao Norte, como Goiás, Bahia e até o Pará, conforme igualmente demonstrado pelo mapa supracitado (VEZZOSI, 2020).

O Rio Grande do Sul ocupa posição estratégica no contexto do contrabando de agrotóxicos no Brasil, em razão de sua extensa fronteira terrestre, a chamada “fronteira seca” e pelos inúmeros pontos de passagem informal entre os dois países fronteiriços.

> Em Santana do Livramento/RS, basta atravessar a rua para cruzar a fronteira e ter acesso às agropecuárias uruguaias em Rivera, que oferecem diversos tipos de agrotóxicos, alguns proibidos no Brasil, como o Herbex. Algumas vezes são marcas chinesas e indianas que visam substituir os produtos encontrados no Brasil (“genéricos”), outras vezes são produtos de referência de empresas multinacionais legais no Brasil, mas importados via Uruguai, o que os torna irregulares no Brasil. (DORFMAN, 2011, p. 6).

Essa facilidade física de acesso, somada à diversidade da oferta de produtos, cria brechas exploradas tanto por agricultores locais quanto por organizações criminosas mais estruturadas, onde o legal e o ilegal coexistem de forma camuflada, reforçando o caráter permissivo da fronteira. Outra questão, é o fato de o Rio Grande do Sul ser um dos principais estados produtores agrícolas do Brasil, com destaque para culturas como soja, milho, trigo e arroz (VEZZOSI, 2020).

No dia a dia da rede criminosa, vários mecanismos são utilizados para dissuadir os órgãos responsáveis pela fiscalização e lograr êxito nas suas ações. Dorfman e Rekowsky (2011, p.13), descrevem as ações realizadas:

> A especialização dos contrabandistas envolve o conhecimento de rotas vicinais de tráfego; a contratação de batedores e vigilantes, para observar a ação dos órgãos de repressão e alertar as quadrilhas sobre fiscalizações em andamento; a ocultação do contrabando em nichos estratégicos de veículos, tais como pneus reservas, ferragens, tanque de combustível

CC BY NC SA

> reserva. Há ainda a ocultação em caminhões, muitas vezes transportando cargas perecíveis ou de difícil manuseio, como frango congelado ou couro in natura. Outra prática comum é a contratação de diversos motoristas para levar uma carga desde sua origem ao destino: se um dos motoristas for pego, não saberá informar sobre o destino da carga ou sua origem, pois só tem conhecimento sobre seu trecho da viagem. O sigilo envolve as ações dos contrabandistas e de seus repressores, dificultando a descrição desses processos.

Percebe-se que o contrabando no Brasil não é uma prática isolada ou desorganizada, mas sim uma atividade altamente estruturada, que se assemelha a operações logísticas profissionais, impondo aos órgãos de fiscalização a necessidade de constante atualização em inteligência, tecnologia e articulação interinstitucional. Em 2005, a Polícia Federal (PF) em parceria com o Ministério Público Federal (MPF) instaurou a “Operação Caa-Eté” (mata nativa, em guarani), considerada a primeira grande operação de combate aos defensivos ilegais no país, abrangendo a região Sul, sendo apurado o contrabando de cerca de 5 toneladas ilegais/mês (IDESF, 2019). A partir de então, passou-se a realizar grandes operações repressivas com o objetivo de combater o comércio ilegal de agrotóxicos. Segundo o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras (IDESF, 2019), destacam-se operações como:

- ➔ Caa-Eté (2005) – voltada à repressão ao contrabando na fronteira sul.
- ➔ Quileros (2010) – combate aos atravessadores de produtos ilícitos.
- ➔ Salamanca (2012) e Primavera Silenciosa (2012) – que investigaram redes de distribuição e comercialização de agrotóxicos ilegais.
- ➔ Ceifa (2013) – com foco em grandes produtores e distribuidores clandestinos.
- ➔ Pó da China (2009 e 2015) – centrada em produtos de origem asiática introduzidos ilegalmente no Brasil.

Neste trilhar, as operações mencionadas representam marcos importantes no enfrentamento a um dos problemas mais silenciosos e perigosos da agricultura brasileira: o uso e a circulação de agrotóxicos ilegais.

Delimitando-se ao noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região que compreende municípios como Tiradentes do Sul, Três Passos, Santo Ângelo, Ijuí, Sarandi, Passo Fundo e que se destaca por sua relevância geoestratégica no

CC BY NC SA

contexto da criminalidade transfronteiriça e ambiental, tanto para o transporte quanto para a distribuição de produtos ilegais.

Essa rota envolve áreas com grande produção agrícola, e, portanto, a demanda por agrotóxicos é alta, o que facilita o tráfico de mercadorias ilícitas.

Trata-se de uma área próxima à fronteira com a Argentina, atravessada por importantes rodovias federais (como as BRs 285 e 386) e abrigando o Parque Estadual do Turvo, uma unidade de conservação de significativa biodiversidade, localizada às margens do rio Uruguai, o qual, conforme analisa Pinto (2017), constitui uma verdadeira fronteira natural entre os países.

Nessa região, a Polícia Federal, embora detenha competência legal para investigar crimes que atentem contra bens, serviços e interesses da União (art. 144, §1º, I, CF/88), possui uma limitação à sua presença em pontos sensíveis da faixa de fronteira.

Nos municípios de Santo Ângelo e Passo Fundo, por exemplo, a Polícia Federal desempenha papel central na repressão a crimes transnacionais, como o tráfico de armas, contrabando de agrotóxicos e crimes ambientais federais. Entretanto, atua com recursos humanos e estruturais limitados, comprometendo a presença contínua e a capacidade de resposta frente à expansão das redes criminosas que operam na região, visto que tais municípios funcionam como polos logísticos e operacionais na malha de segurança pública do noroeste gaúcho, exigindo atuação integrada com outras forças de segurança, como a Polícia Rodoviária Federal e a Brigada Militar, para suprir as lacunas operacionais e garantir o enfrentamento efetivo dos crimes transfronteiriços e interestaduais.

Em contribuição, a Polícia Rodoviária Federal (PRF) auxilia com efetividade a partir de seus postos em Ijuí e Sarandi, monitorando rotas utilizadas pelo crime organizado para a distribuição de mercadorias ilegais oriundas da fronteira. Todavia, é necessário o apoio da Brigada Militar, assumindo papel fundamental no policiamento ostensivo e preventivo, inclusive em áreas protegidas como o entorno do Parque Estadual do Turvo, sendo a única presença estatal permanente em zonas rurais e vulneráveis.

CC BY NC SA

Como enfatiza Pinto (2017), o combate efetivo aos crimes transfronteiriços requer uma polícia institucional de Estado, tendo uma duração longa, criando uma identidade com as localidades junto à fronteira.

Para além de esforços isolados, o enfrentamento eficaz da criminalidade transnacional exige a estruturação de uma política de segurança pública de caráter permanente, com investimento em efetivo, inteligência, recursos logísticos, fortalecendo uma polícia de Estado e não de governo, com capacidade de criar raízes e confiança junto às comunidades fronteiriças, garantindo a presença qualificada do poder público em uma das regiões mais vulneráveis à atuação de organizações ilícitas no sul do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de agrotóxicos no Brasil demanda uma análise multidimensional, que compreenda não apenas os benefícios agronômicos decorrentes de sua aplicação, mas, sobretudo, os impactos ambientais, sanitários, econômicos e jurídicos que sua utilização — muitas vezes desregulada ou ilícita — causa. O histórico da agricultura é marcado pela adoção de modelos produtivos intensos, herdados pela Revolução Verde, fortalecidos pela dependência estrutural de insumos químicos como base da produtividade.

Embora tenha promovido importantes avanços na normatização e controle do uso de agrotóxicos, a evolução da legislação brasileira ainda apresenta fragilidade, especialmente no que tange à fiscalização, à lentidão na análise regulatória e à fragmentação das competências institucionais entre MAPA, ANVISA e IBAMA. A promulgação da Lei nº 14.785/2023 representa um retrocesso nos compromissos assumidos pelo Estado brasileiro na promoção da saúde pública e da sustentabilidade ambiental.

No caso específico do contrabando de agrotóxicos, observou-se uma realidade marcada por rotas consolidadas, ausência de controle efetivo nas fronteiras e envolvimento de organizações criminosas articuladas. As operações realizadas por órgãos como a Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Brigada Militar têm se mostrado eficazes em determinadas circunstâncias, mas esbarram na escassez de efetivo, recursos e integração interinstitucional.

CC BY NC SA

Embora esforços repressivos sejam realizados pelo Estado, ainda é notória a insuficiência de políticas públicas estruturantes voltadas à prevenção, ao fortalecimento da fiscalização, especialmente nas regiões de fronteira com Argentina, Uruguai e Paraguai — e à responsabilização proporcional dos diferentes atores envolvidos na cadeia criminosa. Na prática, observa-se que as ações punitivas recaem majoritariamente sobre os agentes de menor poder econômico, como pequenos agricultores, transportadores ou atravessadores, enquanto os grandes financiadores e beneficiários dessas redes ilícitas permanecem, muitas vezes, impunes, evidenciando a seletividade penal (fenômeno recorrente no sistema penal), reforçando vulnerabilidades sociais e econômicas, em vez de promover justiça efetiva e equitativa.

É imperioso repensar o modelo agrícola predominante no Brasil, adotando alternativas sustentáveis que priorizem o manejo ecológico de pragas, a agroecologia, o uso e o fortalecimento dos bioinsumos, bem como a ampliação da assistência técnica qualificada e baseada em evidências científicas, especialmente voltada aos pequenos e médios produtores rurais.

Somando-se a isto, é necessário que o Estado brasileiro fortaleça os mecanismos de regulação, controle e repressão aos ilícitos transfronteiriços, investindo em inteligência, cooperação internacional e integração entre os órgãos de segurança e fiscalização, unindo o rigor técnico, justiça social, responsabilidade ambiental e compromisso institucional. Desta forma, será possível mitigar os impactos negativos dos agrotóxicos e promover uma agricultura verdadeiramente sustentável e segura para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito Além da Economia Verde**. São Paulo: Ed. Abril, 2012.

ALBUQUERQUE, José Lindomar Coelho; PAIVA, Juiz Fábio. Entre Nações e Legislações: Algumas Práticas de 'Legalidade' e 'Ilegalidade' na Tríplice Fronteira Amazônica. **Revista Ambivalências**, v. 3, p. 85-114, 2015.

ALMEIDA, Caio Augusto de; FERNANDEZ, Michelle. A organização tripartite da estrutura regulatória para agrotóxicos no Brasil e a mora administrativa para o registro de produtos. **ENAP - Escola Nacional de Administração Pública**, 2020. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6193. Acesso em: 01 jul. 2025.

ALVES, Eliseu.; SOUZA, Geraldo da Silva; ROCHA, Daniela de Paula. Lucratividade da Agricultura. **Revista de Política Agrícola**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 45–63, 2012.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Edital de Chamamento nº 10, de 13 de agosto de 2019**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 ago. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/edital-de-chamamento-n-10-de-13-de-agosto-de-2019-210578667. Acesso em: 01 jul. 2025.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Reavaliação de agrotóxicos.** Brasília: ANVISA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/agrotoxicos/reavaliacao-de-agrotoxicos-2/reavaliacao-de-agrotoxicos. Acesso em: 16 jul. 2025.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório de Gestão 2024**. Brasília: Anvisa, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/gestao/relatorios-de-gestao/RelatorioANVISA2024_VersaoCompletacompactado.pdf. Acesso em: 16 jul. 2025.

_____. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 950**, de 13 de dezembro de 2024. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 2024. Disponível em https://anvisalegis.datalegis.net/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00001644&sgl_tipo=POR&sgl_orgao=ANVISA/MS&vlr_ano=2024&seq_ato=000&cod_modulo=134&cod_menu=1696. Acesso em: 01 jul. 2025.

ARAÚJO, Karoline Alves de**. O discurso sobre o contrabando de agrotóxicos das entidades de classe da indústria agroquímica**. Trabalho de Graduação em Geografia Humana – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/b9b6ab0f-a8ae-40ed-8d76-315b4c121230/2022_KarolineAlvesdeAraujo_TGI.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

BOLFE, Édson Luís.; VICTORIA, Daniel de C.; CONTINI, Elísio.; BAYMASILVA, Gustavo.; SPINELLI-ARAUJO, Luciana.; GOMES, Daniel. Matopiba em crescimento agrícola: aspectos territoriais e socioeconômicos. **Revista de Política Agrícola**, v. 12, n. 4, p. 38-62, out./nov./dez. 2016.

CC BY NC SA

BRASIL, **Decreto nº 16.271, de 19 de dezembro de 1923**. Approva o regulamento para a fiscalização, no paiz, da venda de insecticidas e fungicidas. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16271-19-dezembro-1923-513833- publicacaooriginal-1-pe.html acesso em: Acesso em 01 jul. 2025.

_____. **Decreto nº 24.114 de 12 de abril de 1934**. Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d24114.htm. Acesso em 01 jul. 2025.

_____. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Código de Águas. Regula o uso das águas no território nacional. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 12 jul. 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

_____. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Art. 334-A: Importar ou exportar mercadoria proibida. Redação dada pela Lei nº 13.008, de 26 de junho de 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 18 jul. 2025.

_____. **Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976**. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 set. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6360.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 27 jun. 2025.

_____. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7735.htm. Acesso em 25 jun. 2025.

_____. **LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm. Acesso em 24 jun. 2025.

_____. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: Acesso em 25 jun. 2025.

CC BY NC SA

_____. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_ 03/decreto/2002/d4074.htm. Acesso em 25 jun. 2025.

_____. **Projeto de Lei nº 6.299, de 13 de março de 2002.** Altera os arts. 3º, 9º, 10 e 14 da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. **Câmara dos Deputados**, Brasília, DF. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=18166 . Acesso em: 27 jun. 2025.

_____. **Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005**. Dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança, cria a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em 26 jun. 2025.

_____. **Lei nº 13.008, de 26 de junho de 2014**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para tornar mais eficaz a persecução penal dos crimes de contrabando e descaminho. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13008.htm. Acesso em: 18 jul. 2025.

_____. **Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins; revoga as Leis nºs 7.802, de 11 de julho de 1989, e 9.974, de 6 de junho de 2000, e partes de anexos das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14785.htm. Acesso em 26 jun. 2025.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. (Org.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l241.pdf. Acesso em 21 jun. 2025.

CC BY NC SA

CARVALHO et. al. “Defensivos” ou “agrotóxicos”? História do uso e da percepção dos agrotóxicos no estado de Santa Catarina, Brasil, 1950-2002. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, 24 (1), 75–91, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0104-59702017000100002. Acesso em: 01 jul. 2025.

COELHO, Carlos Nayro. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola -** Ano X – No 03 - Jul - Ago - Set – 2001. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/revista-de-politica-agricola/2000-a-2016/revista-de-politica-agricola-n03-2001.pdf. Acesso em 22 jun. 2025.

DIAS, Eliotério Fachin et al. O princípio in dubio pro natura e o princípio da precaução como elementos chaves na busca da proteção do meio ambiente e da saúde humana. **Revista Jurídica**, v. 1, n. 63, p. 412–431, 2021. Disponível em: https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/5221/371373172. Acesso em 22 jun. 2025

DE MIRANDA, Ary Carvalho. et al. Neoliberalismo, uso de agrotóxicos e a crise da soberania alimentar no Brasil. **Ciencia e Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 7–14, 2007. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000100002. Acesso em 21 jun. 2025.

DORFMAN, Adriana. Fronteira e contrabando em Santana do livramento (BR)-Rivera (UY). **Boletim Gaúcho de Geografia**, 2007. Disponível em: http://www.retis.igeo.ufrj.br/wp-content/uploads/2007-fronteira-e-contrabando-AD.pdf Acesso em: 19 jul. 2025.

_____; REKOWSKY, Carmen Janete. Geografia do contrabando de agrotóxicos na fronteira gaúcha. **Revista Geográfica de América Central**, vol. 2, 2011. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820144.pdf. Acesso em: 18 jul de 2025.

EMBRAPA; Sistemas de Produção. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: Brasil, 2011.

FERNANDES, Alessandro; BACARJI, Alencar Garcia. **Legislação brasileira de agrotóxicos: avaliação de risco das propostas de reforma legislativa sob a perspectiva do princípio da precaução**. Meio Ambiente (Brasil), v. 4, n. 3, p. 41–52, 2022. Disponível em: https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/279. Acesso em: 14 jul. 2025.

FRAGA, William Goelzer. **Identificação e determinação dos principais ingredientes ativos em agrotóxicos ilegais apreendidos pela Polícia Federal do Brasil.** Brasília, 2012. Disponível em: https://repositorioantigo.bce.unb.br/bitstream-/10482/11569/1/2012_WilliamGoelzer Fraga.pdf. Acesso em: 18 jul de 2025.

FRANÇA, Rafael Francisco. **Controle de Fronteiras no Brasil**. Barueri/SP: Novo Século Editora, 2018.

FROTA, Elisa Bastos. **Lei de Biossegurança - Lei nº 11.105/2005**. **Revista da ESMESE**, n. 17, 2012, p. 335. Doutrina. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/16044801.pdf. Acesso em 26 jun. 2025.

HESS, Sonia Corina et al. Agrotóxicos no Brasil: cenários de políticas sinistras. **Revista da ANPEGE**, 20(42). Disponível em: https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/18069. Acesso em 21 jun. 2025.

IDESF – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras. **O contrabando de Defensivos Agrícolas no Brasil. 2019**. Disponível em http://www.idesf.org.br/wp-content/uploads/2019/06/webversion2.pdf. Acesso em: 20 jul de 2025.

KHATOUNIAN, Carlos Armênio. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Agroecológica, 2001. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/server/api/core /bitstreams/8c00e53f-ca8d-4fb7-890c-481f92a2c327/content. Acesso em 22 jun. 2025.

JUSTIÇA FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (JFRS). Homem de Marau (RS) é condenado pelo transporte ilegal de 37kg de agrotóxicos na divisa com o Uruguai. **Justiça Federal da 4ª Região**, Porto Alegre, 24 jul. 2024. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_exibir&id_noticia=26682. Acesso em: 20 jul. 2025.

LIMA, Cíntia Fiorotti. Os usos de agrotóxicos “contrabandeados” na fronteira Brasil-Paraguai e as experiências dos pequenos produtores rurais no paraná (1960-2018). **Revista Tempos Históricos** • Vol. 25, n. 2 (2021) • e-ISSN: 1983-1463. Disponível em: https://doi.org/10.36449/rth.v25i2.25302. Acesso em: 22 jul. 2025.

LOCATEL, Celso Donizete; LIMA, Fernanda Laize Silva de. Agronegócio e poder político: políticas agrícolas e o exercício do poder no Brasil. **Sociedade e Território**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 57–81, 2017. Disponível em: https://www.periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/11583. Acesso em: 14 ago. 2025.

CC BY NC SA

LOPES, Carla Vanessa Alves.; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde debate** 42 (117) Apr-Jun 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0103-1104201811714. Acesso em 21 jun. 2025.

MACEDO, Ana Raquel. **Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos**. Rádio Câmara. Disponível em: https://www.camara.leg.br/radio/programas/444200-brasil-e-o-maior-consumidor-mundial-de-agrotoxicos/. Acesso em 21 jun. 2025.

MACHADO, Paulo Affonso Leme**. Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MAPA. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Registros concedidos de agrotóxicos – 2005 a 2020.** Brasília, DF: MAPA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/arquivos/registros-concedidos-2005-2020-site-mapa.xlsx/view. Acesso em: 1 jul. 2025.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; CAPPELLI, Sílvia. **Direito penal ambiental: fundamentos e aplicação.** 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

MIGUEL, M. M. Agrotóxicos e regulação: falhas de mercado e de governo. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 199-218, outubro 2015.

MOURA, Joana Thereza Vaz de; ROZENDO, Cimone; OLIVEIRA, Márcio Vilela de. Movimento e contramovimento e as configurações do campo político em torno da utilização dos agrotóxicos no Brasil. **Desenvolvimento E Meio Ambiente**, v.54, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.5380/dma.v54i0.75103. Acesso em 27 jun. 2025.

MORAES, R. F. Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. Texto para discussão / **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada** - Brasília; IPEA; 2019. 84 p. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1054574. Acesso em: 01 jul. 2025.

_____. **Contrabando de agrotóxicos no Brasil: o perigo é real?** Uma análise com base em laudos periciais de produtos apreendidos (2008-2018). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília. Rio de Janeiro: Ipea, 2021.

CC BY NC SA

NETO, Antônio José de Mattos; COSTA, Elida de Cássia Mamede da. Agrotóxicos e Projeto de ´Lei n. 6.299/2002: retrocesso agroambiental. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.17 n.38, p.189-217 maio/agosto de 2020. Disponível em: https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1755. Acesso em 28 jun. 2025.

NOGUEIRA, Maria Vanessa Moura. **As dissonâncias da Lei 14.785/2023 com a gestão de agrotóxicos propostas pelo sistema internacional e pela União Europeia**. Fortaleza/CE, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/78937/1/2024_tcc_mvmnogueira.pdf. Acesso em 28 jun. 2025.

PELAEZ. Victor; TERRA, Fábio Henrique Bitter; SILVA, Letícia Rodrigues da. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. Paraná: Ed. UFPR. **Revista de Economia**, v.36, n.1 (ano 34), p. 27-48, jan./abr.2010. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/20523. Acesso em 21 jun. 2025.

PINOTTI, M. M. Z.; SANTOS, J. C. P. From the ancient times of the agriculture to the biological control in plants: a little of the history. **Ciência Rural**, v. 43, n. 10, p. 1797-1803, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-84782013001000001. Acesso em 21 jun. 2025.

PINTO, Sérgio Roth. A atuação do 4º Batalhão de Polícia de Área de Fronteira da Brigada Militar, Rio Grande do Sul, Brasil. Porto Alegre: **Editora UFRGS**, 2017. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172488. Acesso em: 23 jul. 2025.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. O trágico Pacote do Veneno: lições para a sociedade e a Saúde Coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csp/2018.v34n7/e00110118/en/. Acesso em: 23 jul. 2025.

RABOSSI, Fernando. **Nas ruas de Ciudad del Este: Vidas e vendas num mercado de fronteira. Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia – Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

RIGOTTO, Raquel Maria, VASCONCELOS Dayse Paixão, ROCHA Mayara Melo. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. **Cad Saúde Pública 2014**; 30(7): 1-3. Disponível em: http://dx.doi. org/10.1590/0102-311XPE020714. Acesso em 21 jun. 2025.

CC BY NC SA

SAMPAIO, Rafaela Monique de oliveira; NETO, João Da Cruz Gonçalves. O paradigma da intensa utilização de agrotóxicos no brasil sob o contexto da mundialização da agricultura.**Revista Direito Agrário e Agroambiental**, v. 4, n. 1, p. 111-129, 2018. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/rdaa/article/view/4341. Acesso em: 22 jun. 2025.

SANTOS, Bruno Henrique Silva**. Precaução e prevenção no direito à saúde: âmbitos de incidência e sua aplicação pelo STF**. Tribunal Regional Federal da 4ª Região – Direito Hoje, 2020. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2104. Acesso em: 14 jul. 2025.

SANTOS, Renan Luiz dos; CAVICHIOLI, Fábio Alexandre. Responsabilidade civil por danos ambientais decorrentes do uso do agrotóxico. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, SP, v. 19, n. 1, p. 270–280, 2022. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1398. Acesso em: 27 jun. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Constitucional Ambiental**. 4. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: RT, 2021.

SIQUEIRA, Danielle Ferreira de; MARINHO, Romero de Moura; CARNEIRO Laurentino, GLÓRIA Elizabeth; ARAÚJO, Anderson José; Lopes, Simara Cruz. Análise da exposição de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, vol. 26, núm. 2, abril-junio, 2013, pp. 182-191.

SILVA, Leonardo. Gomes da; REIS, Adriano, Sato dos. Contrabando de agrotóxicos no Brasil. **Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS**, *[S. l.]*, v. 2, n. 6, p. 224–242, 2024. DOI: 10.59731/rdf. v2i6.92. Disponível em: https://journal.idesf.org.br/index.php/redfront/article/view/92. Acesso em: 18 jul. 2025.

SILVA, Solange Teles da. **Direito ambiental: teoria e prática.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

SOUSA, Damião Sampaio et al. O uso de agrotóxicos no Brasil a partir de uma visão histórica acerca das bases legislativas: Uma revisão de literatura. **Revista Conexão Ciência** I Vol. 17 I Nº 1 I 2022, p. 109-130. Disponível em https://revistas.uniformg.edu.br/conexaociencia/article/view/1548. Acesso em 21 jun. 2025.

TYBUSH, Jerônimo Siqueira; MARTINS, Evilhane Jum. Revolução verde em ação versus revolução agroecológica em construção: os direitos da agrobiodiversidade e os caminhos para a sustentabilidade. Florianópolis: **CONPEDI,** p. 22, 2016.

CC BY NC SA

TOTOLI, Stella Soutto Mayor. **Análise jurídico-penal da Lei nº 9.605/1998 e a proteção do meio ambiente.** Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/40856. Acesso em 25 jun. 2025.

VEZZOSI, Silvana Wallau. **Impactos socioambientais decorrentes do uso de agrotóxicos oriundos de contrabando**. UFSM/RS. Santa Maria-RS, p. 124. 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23344. Acesso em: 18 jul de 2025.

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

NÓS, MEMÓRIAS E FRONTEIRAS: UNILA E INTEGRAÇÃO IDENTITÁRIA LATINO-AMERICANA

Gustavo Leite Alvarenga[13]

Jose Carlos dos Santos[14]

Carolina Gervini Trezzi[15]

Lissandra Espinosa de Mello Aguirre[16]

RESUMO

Este artigo investiga como a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), enquanto lugar de fronteira, constitui-se como um nó espaço-temporal na reconfiguração de memórias e identidades de seus discentes. Adota-se uma abordagem qualitativa e interpretativista – inspirada na fenomenologia hermenêutica de Paul Ricoeur – para, a partir de entrevistas semiestruturadas, analisar: articulações narrativas entre memórias e pertencimentos anteriores; experiências vividas no espaço universitário e fronteiriço; e projeções e expectativas sobre o futuro. Os resultados evidenciam que os estudantes chegam à UNILA trazendo representações e fronteiras simbólicas previamente constituídas que são tensionadas e ressignificadas por encontros interculturais, conflitos, afetos e experiências de acolhimento. Desse movimento emergem duas formulações interpretativas: o "fronteirizar-se como si-mesmo", pelo qual a experiência da fronteira passa a constituir a própria compreensão de si, e o "si-mesmo como estrangeiro", caracterizado pela reinterpretação dos próprios pertencimentos a partir da experiência da alteridade. Conclui-se que a UNILA, mais do que produzir uma identidade latino-americana homogênea, constitui um espaço relacional no qual

[13] Bacharel em Administração de Empresas pela PUC MG, Mestre em Administração pela PUC PR e Doutorando no Programa Sociedade, Cultura e Fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

[14] Doutorado em História pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestrado em História pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialização em Educação Popular pela Faculdade de Ciências Humanas de Cascavel, FECIVEL, Brasil. Graduação em Filosofia pela Faculdade de Ciências Humanas Arnaldo Busato FACITOL, Brasil. Docente Associado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Líder do Grupo de Pesquisa Hermenêutica da Ciência e Soberania Nacional.

[15] Graduanda em Relações Internacionais e Integração na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

[16] Possui Graduação em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (1997) e Mestrado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2003). Doutora em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Advogada. Atualmente é Professora Concursada do Curso de Direito da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus de Foz do Iguaçu/PR.

CC BY NC SA

memórias, diferenças e alteridades se entrecruzam, possibilitando reconfigurações identitárias e novas formas de reconhecimento, pertencimento e hospitalidade.
Palavras-chave: Fronteiras; Memória; Identidade; Paul Ricoeur; UNILA.

ABSCTRACT
This article investigates how the Federal University for Latin American Integration (UNILA), as a borderland setting, constitutes a spatiotemporal nexus in the reconfiguration of its students' memories and identities. Drawing on a qualitative, interpretivist approach inspired by Paul Ricoeur's hermeneutic phenomenology, the study uses semi-structured interviews to examine the narrative articulations among prior memories and senses of belonging, experiences within the university and borderland context, and projections and expectations for the future. The findings show that students arrive at UNILA carrying previously constituted representations and symbolic boundaries that are subsequently challenged and re-signified through intercultural encounters, conflicts, affective experiences, and practices of hospitality. Two interpretive formulations emerge from this process: "bordering oneself as a self," whereby the experience of the border becomes constitutive of one's self-understanding, and "oneself as a foreigner," characterized by the reinterpretation of one's own belongings through the experience of otherness. The study concludes that, rather than producing a homogeneous Latin American identity, UNILA constitutes a relational space in which memories, differences, and forms of otherness intersect, enabling identity reconfigurations and new forms of recognition, belonging, and hospitality.
Keywords: Borders; Memory; Identity; Paul Ricoeur; UNILA.

INTRODUÇÃO

A UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana – vem se constituindo, desde sua idealização, como um ícone fronteiriço e um nó espaço-temporal que entrelaça memórias e identidades. Trata-se de um lugar privilegiado para compreender como as fronteiras – e os processos de fronteirização – podem ser ressignificados como centros a partir dos quais se propagam novos ideais de respeito, tolerância e integração.

A universidade se destaca por singularidades metodológicas, estruturais e, sobretudo, por sua localização na região da Tríplice Fronteira. Atualmente, suas atividades estão distribuídas em sedes provisórias, enquanto o novo campus da UNILA é construído em área cedida pela Itaipu Binacional, em Foz do Iguaçu. Nesses espaços, professores e estudantes latino-americanos buscam romper com

CC BY NC SA

paradigmas educacionais tradicionais, visando não apenas acomodar heranças do passado, mas também constituir novos horizontes. Espaços esses, de onde prosperam princípios peculiares de territorialização-desterritorialização-reterritorialização.

Considerando esse projeto institucional e com o objetivo de explorar uma interseção ou um nó que se dá entre memória, fronteira e identidade, propõe-se neste artigo um estudo interpretativo acerca dos sentidos coletivos atribuídos às experiências nesse espaço latino-americano por estudantes universitários de diversas nacionalidades. Parte-se do pressuposto de que identidades e memórias se constituem mutuamente em nós relacionais viabilizados por espaços de onde as noções de território são então formadas.

Seja no âmbito da alteridade humana, seja nos entrelaçamentos histórico-temporais e espaciais, as memórias e as identidades são marcadas pelo encontro com o outro no tempo e no espaço. É a partir dessa perspectiva que se busca uma aproximação ao objeto de pesquisa, orientada pela seguinte questão: como a UNILA, enquanto um lugar de fronteira, constitui-se como um nó memorial na redefinição identitária e territorial de seus discentes?

Para apreender esse processo, busca-se compreender as transformações identitárias a partir das narrativas pelas quais os discentes articulam suas memórias e pertencimentos anteriores à UNILA, as experiências vividas no espaço universitário e fronteiriço e as refigurações identitárias e expectativas de futuro produzidas a partir dessas experiências. Ou, como se refletem nessas narrativas os processos de desterritorialização e reterritorialização na geração de novas territorialidades (Raffestin, 2009; Saquet, 2009).

O estudo, reunido em torno de sua pergunta fundadora, propõe dialogar com os seguintes objetivos:

a) identificar, nas narrativas dos discentes, memórias, pertencimentos e representações sobre fronteira e estrangeiridade anteriores à experiência na UNILA;

b) analisar como encontros, estranhamentos, afetos e relações de alteridade vividos na UNILA e no espaço fronteiriço são narrados e incorporados às experiências dos discentes;

CC BY NC SA

c) interpretar as refigurações identitárias presentes nas narrativas dos discentes, observando como as experiências vividas são mobilizadas na releitura de seus pertencimentos e na projeção de expectativas futuras.

Na sequência, serão apresentados os referenciais teóricos que sustentam a pesquisa empírica, organizados em três eixos cujas interseções orientam o presente estudo: Fronteiras; Fronteiras e Lugares de Memória; e Memórias e Identidades. Posteriormente, são delineados os aspectos metodológicos da investigação para, então, serem discutidos os resultados e as interpretações produzidas a partir dos encontros entre pesquisadores e estudantes da UNILA.

FORMULAÇÕES E FUNDAMENTAÇÕES

Fronteiras

Enquanto conceito sociológico, a noção de fronteira está longe de se reduzir às definições geográficas e às suas demarcações físicas (Martins, 1997). Quando se busca uma compreensão social do dinamismo que antecede e subjaz ao traçado fronteiriço, o conceito remete a uma prática social — um “fazer fronteira” ou um processo de “fronteirização”. Trata-se de uma prática que deve ser analisada considerando não apenas dimensões espaciais, mas também temporais, relacionais, processuais e, principalmente, simbólicas, cujas configurações e encontram-se permanentemente em jogo.

Os lugares de fronteira surgem como “espaços singulares construídos a partir de múltiplas relações de trânsito e pertencimento” ou como espaços interculturais de produção e reprodução de identidades e alteridades (Cardin; Albuquerque, 2018). As fronteiras, contudo, não são apenas produzidas pelas relações sociais; como ressalta Cardin e Albuquerque (2018), elas são também produtoras de novas relações, identidades e formas de pertencimento. É dessa maneira que a fronteira deixa de ser compreendida simplesmente como borda ou limite para se tornar — em aparente contradição com sua concepção espacial restrita — um epicentro regional de produção e reprodução de identidades cujos efeitos reverberam para além dos espaços fronteiriços.

Lugares de fronteiras são espaços peculiares, como também críticos, no

CC BY NC SA

processo de territorialização. Como trabalham Raffestin (2009) e Saquet (2009), a constituição dos territórios fronteiriços se dão na relação espaço-tempo em um processo histórico e cultural. A partir de Saquet (2009, p.82) fronteiras são territórios resultantes de uma conjugação diacrônica-sincrônica no entrecruzamento de histórias de vida, pois:

> O tempo significa, nesta compreensão, um movimento contínuo. O tempo presente, passado e futuro indica processualidade e, também, simultaneidade, pois vivemos diferentes temporalidades e territorialidades, em unidade, em processo constante e concomitante de desterritorialização e reterritorialização que gera sempre novas territorialidades e novos territórios que contêm traços/características dos velhos territórios e territorialidades.

O território de fronteira é nessa perspectiva uma categoria de análise sociológica que possui como dimensão objetiva primeira o espaço territorial sobre o qual se projetam princípios de divisão, classificação e diferenciação identitária que se originam em tempos e histórias distintas. Como destaca Medeiros (2009, p.217), os territórios não são meros espaços, mas lugares de produções e reproduções, afirmações e negações de identidades, assim, um “espaço cultural de identificação”.

Sob uma perspectiva bourdieusiana, da mesma forma que o corpo humano recebe projeções e esquemas de percepção e apreciação, os territórios e as regiões também se constituem como depositários de princípios de visão e divisão (Bourdieu, 2002). Não se trata, porém, como em Simmel (2013), de uma configuração espacial que resulta em uma forma sociológica de interação, nem de um fato sociológico que simplesmente se projeta sobre a espacialidade. Trata-se de uma relação circular que se cristaliza ao longo do tempo e da história, inscrevendo-se “ao mesmo tempo na objetividade, sob forma de divisões objetivas, e na subjetividade, sob forma de esquemas cognitivos [...]” (Bourdieu, 2002). Desse modo, a história converte-se em natureza, e o arbitrário cultural passa a ser percebido como algo natural, em consonância com determinadas necessidades sociológicas e relações de poder (Bourdieu, 2002).

Considerando que toda categoria é, ela própria, um instrumento de estratégias de representação que se orientam para a definição de identidades

(BOURDIEU, 1991), as regiões não são marcadas apenas pelas fronteiras instituídas por atos de autoridade, mas também carregam determinações simbólicas implicativas, tais como dentro e fora, sagrado e profano, nacional e estrangeiro (Bourdieu, 1991). Tais categorias não são neutras, especialmente quando reduzem o valor dos indivíduos à sua identidade social (Bourdieu, 1991). É o que ocorre, por exemplo, quando se sobrepõem associações que vinculam o centro ao desenvolvimento e à civilização, enquanto relega à periferia os atributos da barbárie e do subdesenvolvimento (Albuquerque, 2011).

Fronteiras e Lugares de Memórias

Se há lugares de fronteiras, fronteiras são lugares de memória. Lugares onde memórias são recortadas, tomam formas, direções e sentidos. Lugares onde rios e pontes, estradas e muros, marcos e marcas se tornam ícones carregados de simbologias de relevância coletiva. Como sugere Nora (1989), esses lugares fronteiriços e seus ícones são constituídos por um esforço histórico de deformação e transformação: lugares onde memória e história interagem para uma "sobredeterminação recíproca".

Ao sobrepor a noção de lugar de fronteira à de lugar de memória, no sentido proposto por Nora (1989), reforça-se o entendimento de que os espaços fronteiriços estão longe de constituir objetos históricos dados, cujas referências repousam em uma suposta realidade histórica objetiva. Pelo contrário, tratam-se de lugares cujos referenciais são os próprios lugares, isto é, funcionam como sinais autorreferenciais. Apesar de sua aparente perenidade, os ícones fronteiriços e as memórias a eles associadas permanecem suscetíveis de metamorfose: seus significados são continuamente reciclados e reapropriados, produzindo ramificações simbólicas frequentemente imprevisíveis (Nora, 1989).

Se há perenidade é por que há vontade – vontade de memória (Nora, 1989): uma operação coletiva de rememoração, resgate e interpretação do passado voltada para a definição e o reforço de sentimentos de pertencimento com também de fronteiras sociais entre coletividades. Trata-se de um processo que, conforme Pollak (1989), contribui para a manutenção da coesão dos grupos e das instituições que

CC BY NC SA

compõem uma sociedade, definindo posições relativas, complementaridades, assim como oposições e limites. Nesta linha, para que a multiplicidade dos fenômenos de uma fronteira se unifiquem em torno de uma identidade relativamente homogênea e em torno de uma história única compartilhada se faz necessário criar “ícones no que concerne ao passado”, lugares que remetem a uma construção “simbólica da origem comum dessa coletividade” (De Oliveira, 2016, p. 77).

Essa operação da memória coletiva fronteiriça faz uso privilegiado dos espaços nos quais estão inseridas ou se produzem as memórias coletivas. A partir de Halbwachs (2020) ressalta-se o papel dos lugares dentro do processo que o autor denomina de enquadramento da memória. Neste esforço de enquadrar a memória – ou formar e organizar a memória (Pollak, 1992) – o espaço é o meio material que atravessamos, acessamos, deixamos, encontramos e que assim fornece à imaginação, os parâmetros para uma fixação da memória ou para a inculcação de determinadas “categorias de lembranças” (Halbwachs, 2020).

Apesar das memórias fronteiriças constituírem fontes para as autorrepresentações nacionais que instituem então um projeto coletivo e uma “história oficial” (De Oliveira, 2016), a luta pela memória se faz cada vez mais escorregadia e fluída. Considerando-se um contexto que Nora (1989) define como um movimento de democratização e cultura de massa de larga escala – no que se refere às memórias coletivas –, as lutas pelo passado (e assim pelo futuro) vem se tornado descentralizadas, imprevisíveis e cambiantes.

O que está em disputa são as representações do passado e os efeitos que elas produzem no presente e no futuro. Essas representações são apropriadas e orientadas por direções socialmente motivadas (Barros, 2005). Em Chartier (1991), assim como em Bourdieu (1991), as representações ocupam posição central porque não apenas refletem a realidade social, mas também produzem práticas que tendem a reproduzir-se historicamente. Dessa forma, geram lucros simbólicos para aqueles que, ocupando determinadas posições sociais, se beneficiam das classificações e categorias socialmente legitimadas.

Trata-se de práticas nas quais os atos de nomear, classificar e categorizar são fundamentais e nas quais identidades múltiplas disputam reconhecimento e

CC BY NC SA

predominância simbólica perante os diversos grupos sociais. Como sintetiza Barros (2005), as representações produzem práticas, assim como as práticas produzem representações.

Essa incorporação da memória pela identidade pode ocorrer por diferentes vias. Candau (2011) aborda três: a procedural, a episódica e a metamemória. A primeira está relacionada a saberes e experiências que se automatizam sob a forma de hábitos e competências práticas. A segunda refere-se à memória constituída por acontecimentos e experiências pessoais registrados ao longo da vida. A terceira, a metamemória ou memória semântica, é evocada principalmente por meio de discursos, narrativas e conhecimentos compartilhados sobre fatos históricos, tradições e experiências coletivas (Candau, 2011).

No que diz respeito especificamente à memória coletiva, Candau (2011) argumenta que ela existe fundamentalmente em um plano discursivo, não se configurando como um compartilhamento concreto e uniforme das representações do passado. Trata-se de um discurso meta memorial construído a partir de referências comuns. Mesmo que existam marcos memoriais compartilhados, os significados atribuídos variam entre indivíduos e grupos. Desta forma, os lugares, eventos e símbolos (da memória) podem ter sentidos de pertencimento e referenciais comuns, mas o compartilhamento dessas representações é sempre parcial.

Memórias e Identidades

As fronteiras constituem espaços privilegiados de construção identitária, nos quais diferenças e igualdades se conjugam no jogo da alteridade. São contextos em que o outro se torna visível e socialmente relevante, sobretudo no encontro com aquele que, conforme Martins (2009, p. 11), “ainda não se confunde conosco nem é reconhecido pelos diferentes grupos sociais como constitutivo do nós”. Nesse processo, a memória atua como elemento mediador por meio da qual subjetividades e as fronteiras de pertencimento social são continuamente reconfiguradas (Ramos, 2010). Em certo sentido, a memória pode ser compreendida como identidade em ação: restituir um passado é restituir uma identidade. Como afirma Candau (2011),

CC BY NC SA

se a memória participa da construção identitária, a identidade, por sua vez, molda predisposições que levam os indivíduos a incorporar determinados aspectos do passado em detrimento de outros.

Se a memória constitui parte fundamental da identidade humana - sempre inacabada e em permanente construção, ela torna-se alvo de disputas simbólicas voltadas à mobilização do passado em favor de projetos identitários específicos (Ricoeur, 2007). É alvo pois está para a existência do indivíduo e para a necessidade humana de pertencimento a um grupo (Todorov, 2000). A representação do passado torna-se, assim, não apenas constitutiva da identidade individual, mas também da identidade coletiva, uma vez que a construção de um passado comum possibilita formas específicas de reconhecimento e legitimação social distribuídas no interior dos enquadramentos memoriais compartilhados (Todorov, 2000).

Enquanto frágil, a memória é então passível de manipulação ou de usos e abusos. Paul Ricoeur (2007) enumera três causas da fragilidade da identidade: o confronto com o outrem como ameaça contra o eu ou contra o nós na luta pelos espaços sociais; a herança da violência fundadora ou os acontecimentos originários das sociedades marcados por guerras e posteriormente legitimadas por Estado de direito; e por fim, a fragilidade decorrente da relação da identidade com o tempo que recorre ao passado e nos sentidos do idêntico que se funde com a avaliação do presente e se projeta no futuro.

Segundo Ricoeur (2007), a memória é incorporada na constituição da identidade por meio das narrativas onde se modelam não só as tramas históricas, mas principalmente seus protagonistas. Ainda, “É precisamente a função seletiva da narrativa que oferece à manipulação a oportunidade e os meios de uma estratégia engenhosa que consiste, de saída, numa estratégia do esquecimento tanto quanto da rememoração.” (Ricoeur, 2007). Isto é, recordar implica em selecionar e selecionar implica atribuir relevância a determinados acontecimentos em detrimento de outros.

A relação entre memória e identidade configura, desta forma, um processo dialético. As memórias contribuem para modelar identidades, enquanto as

CC BY NC SA

identidades direcionam os indivíduos e grupos em suas seleções, interpretações e atualizações mnemônicas. Há, assim, uma "dialética da memória e da identidade que se conjugam, se nutrem mutuamente e se apoiam uma na outra para produzir uma trajetória de vida, uma história, um mito, uma narrativa" (Candau, 2011).

UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana

A UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana – vem se consolidando, desde sua idealização e criação em 2010, como um ícone fronteiriço e um nó espaço-temporal que entrelaça memórias e identidades. Nesse espaço, histórias de vida, expectativas e projetos de futuro de estudantes oriundos de diversas nacionalidades latino-americanas são continuamente reformulados. Trata-se de um ambiente no qual territórios, estruturas institucionais e práticas educacionais rompem com tradições estabelecidas, abrindo portas e possibilidades para novas desterritorializações e reterritorializações.

A criação da UNILA resulta de um conjunto de iniciativas e movimentos anteriores voltados à integração latino-americana, entre os quais se destacam o Movimento de Córdoba, a União das Universidades da América Latina e do Caribe (UDUAL), a Associação de Universidades do Grupo Montevidéu (AUGM) e o Instituto Mercosul de Estudos Avançados (IMEA) (Ricobom, 2010). Com vistas à implantação da universidade, foram realizados estudos por uma comissão vinculada ao IMEA, orientados pela compreensão de que a integração regional deveria fundamentar-se em "princípios ético-políticos de respeito às diversidades nacionais, religiosas e culturais" (Corazza, 2010, p. 83).

A integração humana é o princípio basilar da UNILA que visa sustentar a efetiva união latino-americana. Conforme Corazza (2010, p. 79), a UNILA já em sua origem foi concebida com o propósito de integração latino-americana, tornando-se "uma universidade federal brasileira com vocação latino-americana". Integração essa que mira a superação das meras aproximações intergovernamentais cuja expressão mais relevante são os acordos de livre comércio.

Conforme Ricobom (2010, p. 3742), a integração visada não é pautada por fórmulas universais oriundas de procedimentos estatais fundadas em "uma

CC BY NC SA

concepção abstrata dos direitos humanos", mas acomodar diferenças em um diálogo intercultural autêntico. Trata-se de colaborar de forma profunda e legítima para o fortalecimento de uma identidade latino-americana (Prolo, I; Lima, M; Moniz, G., 2019).

O projeto UNILA se orienta para um norte onde a integração vai além de uma soma solipsista de indivíduos oriundos de diferentes nações. Almeja criar condições para a construção de experiências compartilhadas que articulem dimensões culturais, sociais, políticas e educacionais. Nesse sentido, a universidade configura-se como um espaço singular, estruturado a partir de princípios que procuram romper com formas tradicionais de organização do conhecimento e com hierarquias historicamente reproduzidas. Como observam Genro, Maffei e Cavalcante (2018, p. 7), a proposta da UNILA compreende a educação como um processo mediador de experimentação coletiva, no qual se conjugam "coligações, parcerias, afetos e desejos no enfrentamento das contradições sociais e políticas do mundo contemporâneo".

Seja nos métodos de ensino, nos espaços de convívio e na departamentalização da universidade, a UNILA busca por essa integração legítima. No campo do ensino, destacam-se diretrizes voltadas à participação ativa e colaborativa dos estudantes, articuladas a uma perspectiva interdisciplinar que busca superar a fragmentação excessiva do conhecimento (Corazza, 2010). Da mesma forma, a constituição de uma universidade bilíngue, formada por docentes e discentes provenientes de diferentes países latino-americanos, favorece a criação de espaços de diálogo intercultural e de interação entre distintas experiências sociais e culturais (Ricobom 2010).

Privilegiada não só pela sua proposta estrutural e educacional, mas principalmente por sua localização. A UNILA se torna assim um nó integrador para uma produção territorial (Saquet, 2009). Enquanto suas atividades permanecem distribuídas em sedes provisórias, o novo campus da universidade, concebido por Oscar Niemeyer, ergue-se em área cedida pela Itaipu Binacional, em Foz do Iguaçu. Trata-se de um processo territorial marcado por intensas circulações de pessoas, culturas, idiomas e memórias, onde os processos de fronteirização produzem

oportunidades, tensões e experiências dificilmente encontradas nos territórios interiores dos países.

Trata-se de um processo vivo de territorialização movido por constantes encontros e desencontros, com também por reformulações identitárias que se desenrolam em alteridades. Em nós espaciais e nós temporais, quando o presente se torna oportunidade de releituras do passado e de territórios que se projetam para novos futuros e reterritorializações. A integração na UNILA, não se faz na aglomeração de indivíduos com memórias que se somam. Como aborda Corazza (2010, p. 87) “[...] não é somente olhando para trás, em busca de raízes e razões de uma identidade comum, para se justificar a integração, que se alcançará este objetivo, e sim lançando o olhar para o futuro, que precisa e pode construir o destino comum.

METODOLOGIA

O nexo proposto que se estabelece, em termos teóricos, entre fronteira, memória e identidade, norteou esta pesquisa na aproximação ao lugar de fronteira aqui demarcado, a UNILA. Lugar esse tomado não apenas como um espaço geográfico, mas como lugar social e simbólico onde se entrelaçam as experiências, as lembranças e os processos de identificação e territorialização. É então nesse lugar que se busca compreender o agir humano situado, apreendendo os sentidos que são atribuídos às experiências e às relações que se estabelecem nos encontros e desencontros locais.

Considerando a necessidade de apreensão desses sentidos, a presente pesquisa se situa dentro de uma abordagem interpretativista, e assim qualitativa, ao trazer à tona essas significações contextuais. Inspira-se para isso, na fenomenologia hermenêutica de Paul Ricoeur (1988, 2009, 2014), particularmente em sua compreensão da experiência humana mediada pela linguagem, pela narrativa e pela interpretação.

A análise das narrativas não se orientou pela busca de uma identidade fixa ou de uma correspondência objetiva entre o relato e a experiência passada, mas pela compreensão dos modos pelos quais os discentes configuram narrativamente suas

experiências e atribuem sentido às transformações de si. Desse modo, foram observadas as articulações estabelecidas pelos entrevistados entre: memórias, pertencimentos e territorialidades anteriores; as experiências vividas e as novas territorializações forjadas no ambiente da UNILA enquanto espaço fronteiriço; e refigurações identitárias, expectativas futuras e reterritorializações. Essas dimensões não foram tomadas como etapas cronológicas estanques, mas como temporalidades que se entrecruzam na narrativa, na medida em que o presente permite reinterpretar experiências passadas e projetar possibilidades futuras.

Nesse movimento interpretativo, conferiu-se especial atenção às experiências de alteridade narradas pelos participantes – encontros, estranhamentos, diferenças linguísticas e culturais, conflitos, afetos e formas de reconhecimento – buscando compreender como a relação com o outro participa dos modos pelos quais os sujeitos reinterpretam seus pertencimentos, narram a si mesmos e representam novos territórios.

Complementarmente a Paul Ricoeur, a análise das narrativas considera as contribuições de Bourdieu (1991) acerca do poder simbólico e dos processos de classificação social, buscando identificar como os discentes percebem e interpretam as distinções entre nacional e estrangeiro, centro e periferia, pertencimento e exclusão.

Essa perspectiva permite examinar como as classificações socialmente construídas atravessam as experiências de fronteirização, podendo legitimar hierarquias e contribuir para a reprodução de desigualdades. Procura-se, assim, compreender não apenas as transformações identitárias narradas pelos participantes, mas também as relações simbólicas e as assimetrias sociais que permeiam suas experiências no espaço universitário e fronteiriço.

Nesta perspectiva, o que é vivido e sentido pelos alunos da UNILA é registrado (em recorte) por meio de entrevistas (Tabela 1) semiestruturadas de onde se procura então fazer uma leitura na narração identitária e seus movimentos que transitam entre passado, presente e futuro; entre antes e depois da UNILA (e da fronteira); e entre memória e expectativa.

CC BY NC SA

Tabela 1 – Entrevistas e Participantes

Entrevistado(a)	Idade	Nacionalidade	Curso	Tempo de fronteira
HSP	22	Paraguai	Economia	14 anos
JSC	26	Colômbia	Economia	4 anos
SMB	25	Brasil	Administração Pública	10 anos
AMB	23	Brasil	Economia	5 anos
KG19	19	Brasil/Índia	Relações Internacionais e Integração	15 anos
JSP	26	Peru	Relações Internacionais e Integração	4 anos
YAP	28	Peru	Administração Pública	6 anos
KAC	25	Colômbia	Economia	4 anos
CCV	27	Venezuela	Economia	8 anos
ARP	23	Paraguai	Relações Internacionais e Integração	4 anos
MAC	23	Colômbia	Economia	3 anos
LXB	24	Brasil	Relações Internacionais e Integração	4 anos
CXP	25	Paraguai	Relações Internacionais e Integração	6 anos
CLC	21	Chile	Economia	4 anos

Ao todo foram entrevistados 14 discentes da UNILA no período de Maio de 2026 a Agosto de 2026. Essa amostragem não probabilística dos participantes se constituiu por critérios de conveniência e proximidade, mas buscando alguma

CC BY NC SA

variação de idade, curso (economia, relações internacionais, administração) e tempo de fronteira. Desta forma, limitada em sua representatividade no que diz respeito a comunidade que constitui a UNILA, mas justificável sendo esta pesquisa de caráter exploratório.

Nas entrevistas participaram além dos entrevistados, um pesquisador e uma co autora aluna, também da UNILA. Além das entrevistas foi realizada uma “roda de conversa” com um grupo de sete alunos. Tanto para as entrevistas quanto para a roda de conversa foi utilizado um roteiro com questões divididas em três blocos: origens e percepções passadas sobre fronteiras e estrangeiros; marcas e afetos da UNILA; e transformações identitárias, memória e futuro.

No primeiro bloco foram levantadas questões sobre a origem do entrevistado, expectativas passadas e relações com fronteiras e estrangeiros; no segundo bloco foram levantadas questões sobre os encontros e desencontros na UNILA (e na Tríplice Fronteira), as marcas e afetos vividos durante a chegada e adaptação na universidade; por fim, foram debatidas as questões sobre as transformações identitárias e refigurações relativas às ideias de fronteira e do ser estrangeiro.

Como procedimento de análise, adotou-se como estratégia a leitura interpretativa das entrevistas visando identificar recorrências, aproximações, contrastes e singularidades nas formas pelas quais os participantes narravam a fronteira, a experiência universitária, o encontro com a alteridade e as mudanças na compreensão de si. Desse processo foram construídos eixos interpretativos destinados não a homogeneizar as experiências dos participantes, mas a reunir movimentos narrativos recorrentes, preservando diferenças e trajetórias singulares.

UNILA: A PORTA DA FRONTEIRA

Sair de casa, do país de origem – deixar para trás o lugar dos costumes, do familiar e do nós-outros ou nosotros – é buscar um outro que não o si-mesmo. Busca-se um si que seja para além do mesmo ou para além daquela identidade que se cria no conviver do território de origem. Busca essa que é anseio de um ser intermediário que persegue uma completude no sentido proposto por Ricoeur

(2014), quando define a condição humana como uma condição de não coincidência do si consigo mesmo, ou entre o si reflexivo (self) e o eu que se identifica e é identificado pelas marcas distintivas, signos, nomes, nacionalidades e territorialidades.

Para Ricoeur (2014, p. 28): “O ser humano é um ser intermediário, não entre um ser é um nada, mas entre si e si-mesmo [...]” e, por isso, “[...] opera mediações nas quais existe [...]”. Assim, seu ato de existir é sempre um ato de “[...] operar mediações entre todas as modalidades e todos os níveis de realidade fora dele e em si-mesmo.” Nessa direção, aqueles que para a UNILA (e para a Tríplice Fronteira) migram perseguem – em algum grau – tal completude que, às avessas, está no tornar-se-estrangeiro: como é para Ricoeur (2014), um si-mesmo como outro.

Para o encontro com esse outro, estudantes se colocam em um movimento de desterritorialização ao se fronteirizar. Movimento esse de ruptura e desprendimento carregado de incertezas e inseguranças. Para o estudante territorializado em regiões não-fronteiriças, o estudar-fora requer um engajamento em um processo de novas apropriações e identificações com novos territórios ou, requer um re-territorializar-se.

Processo esse que se dá na travessia da fronteira que em um imaginário coletivo é território de irregularidades, do ilegal (ARP); lugar de crime e conflito (CCV). Em suas territorialidades originais, a maioria dos estudantes que aqui relataram suas experiências vieram de cidades não fronteiriças, onde o convívio com estrangeiros era limitado. Alguns, de pequenos povoados (ARP, YAP, CXP, CCV) lugares de tradições e homogeneidade; lugares de poucos gêneros e pouca diversidade (HSP).

Essas representações anteriores à experiência universitária na UNILA permitem compreender a fronteira também como espaço onde se produz um território dentro de uma classificação simbólica. Conforme discutido por Bourdieu, as classificações sociais não apenas descrevem diferenças, mas contribuem para instituí-las e legitimá-las, estabelecendo divisões entre pertencimentos, lugares e sujeitos. Nesse sentido, associações entre os territórios de fronteira, ilegalidade,

CC BY NC SA

crime ou conflito podem ser interpretadas como esquemas classificatórios previamente incorporados, por meio dos quais determinados espaços e populações são percebidos e hierarquizados. O poder simbólico manifesta-se, assim, na capacidade de determinadas representações se apresentarem como evidentes ou naturais, condicionando antecipadamente a maneira pela qual o sujeito reconhece o território de fronteira e aqueles que nela habitam.

São migrações e deslocamentos que, em si, geram marcas e histórias. Nesse processo de reterritorialização chegam como refugiados, asilados, exilados ou apenas expatriados, encontrando na UNILA uma porta de entrada para esse encontro com o outro – um outro si-mesmo que aguarda do outro lado dessa fronteira em forma de promessa. A UNILA é essa porta, pois, como diz JSP, é uma promessa de uma universidade intercultural e de integração e, por isso: “[...] sería de cierta forma más fácil por la propuesta y por tener muchas personas de otras nacionalidades [...]”. JSC esperava encontrar na UNILA pessoas de diferentes nacionalidades e, por isso, confiava na ideia de uma rede de apoio de pessoas nas mesmas condições. Como contou KAC: “[...] creía que iba a haber tantas identidades, tantas nacionalidades en el mismo local, que era una propuesta que me interesaba [...]”.

Nas histórias narradas por esses estudantes, a UNILA se situa como esse nó entre um passado, uma memória e uma expectativa, um futuro. São como as identidades narrativas de Ricoeur (2010), que conjugam passado, presente e futuro, dando significado aos múltiplos eventos e conexões da vida. São identidades que se narram e se projetam – “Mi yo del antes y mi yo del pasado jamás pensó en tener esta oportunidad justamente de expandir tanto mi mente [...] la verdad que quisiera más de esto [...] en este contexto multicultural. La Integración! Para experimentar justamente todo lo que esto conlleva” (ARP). Identidades essas que são afetadas pela UNILA, pela fronteira e pela diversidade cultural: “Me ayudó a madurar, a crecer, porque estaba lejos de mi familia. Estudiar con personas de diferentes ciudades de Brasil, diferentes países, me ayudó a ser un poco más abierta (…)” (JSP).

CC BY NC SA

O FRONTEIRIZAR-SE COMO SI-MESMO

Os primeiros momentos na UNILA são carregados de encontros e desencontros. São estranhamentos, dificuldades e barreiras. Costumes, alimentos, ritos e, principalmente, a linguagem falada são como um “choque” (KAC). Um choque que “[...] me encanta mucho eso de la UNILA, yo siento que ayuda mucho a abrir los ojos [...]” (KAC). Nessa integração não há uma unificação enquanto homogeneização ou supressão do diverso, mas o distinto, o conflito, as dores e as “tretas” passam a constituir identidades e fundamentar esses “espacios de la UNILA para poder reivindicar lo que es la Integración” (MAC).

O que seria apenas uma passagem (pela fronteira) se torna um nó identitário e um nó territorial. É um processo de territorialização no qual a fronteira deixa de ser limite e passa a constituir o sentido central dessa reterritorialização. Nesse fronteirizar, o estudante da UNILA vai incorporando esse constante transitar – entre territórios, tempos, memórias, grupos, raças, etnias e gêneros. São múltiplas identidades narradas que se entrelaçam na UNILA. Identidades que se afetam e se transformam. Se não fosse na fronteira, a diversidade poderia se diluir na mesmidade do outro: “[...] a recepção não iria ocorrer com tanta naturalidade, estaria mais preocupada tentando se encaixar na cultura brasileira do que valorizar/mostrar sua própria cultura [...]” (CCV). “[...] porque al ser un contexto transfronterizo, podemos hablar justamente de apegarnos más no solamente al Brasil, sino que apegarnos a Paraguay y apegarnos a Argentina. Entonces, eso, pienso que es algo muy importante y algo fundamental de que la UNILA esté situada en la frontera” (YAP).

Como destacam Salles e Bentes (2012, p. 88), “[...] somente a memória simbólica ou real de já ter sido estrangeiro pode promover novos caminhos de hospitalidade [...]”. Nessa direção, a UNILA torna-se um lugar desse constante fronteirizar: “Yo siento que somos una de las pocas universidades, o de las pocas personas que tenemos la fortuna de estar [...] vas por un pasillo, por un corredor, y te encuentras con un haitiano, alguien que habla otra lengua, diferente a ti [...] y te encuentras un brasilero que intenta hablarte en español [...] hay un interés de

CC BY NC SA

intercambio cultural, de conocimiento gastronómico, por lo menos una palabra" (KAC). Cria-se, assim, "empatia" e "acolhimento".

O SI-MESMO COMO ESTRANGEIRO

Na UNILA cria-se um espaço para se "desestabilizar a identidade e a certeza de ser si-mesmo, que supõe em última instância o questionamento da ideia do mesmo e do diferente, do idêntico e do diverso, base da estrutura nacional-estrangeiro sobre a qual se sustentam as relações jurídicas e políticas do Estado" (Salles e Bentes, 2012, p. 88). Com o passar do tempo e com o constante fronteirizar dos alunos, as identidades prévias, vinculadas às nações, cidades, vilarejos e territórios são abaladas. Há uma incorporação desse sentido da fronteira, do vai e vem, do sentimento de que "[...] es como que algo que hace único a este lugar, entonces aquí por momentos como que la frontera no existe [...]" (JSC).

Além de se fronteirizarem, tornam-se também estrangeiros em seus lugares de origem. Para alguns, principalmente aqueles que deixaram para trás comunidades mais fechadas em suas tradições (YAP, HSP, CCV), o sentimento de ser estrangeiro surge agora também com a volta para casa. Em suas visitas anuais ou esporádicas, sentem um estranhamento no lugar onde antes pairavam o comum, o conforto do mesmo e dos iguais. O retorno ao lugar de origem passa, assim, a ser narrado também pela experiência do estranhamento: aquilo que anteriormente constituía o espaço do familiar é reinterpretado por sujeitos cuja experiência de alteridade ampliou e deslocou seus referenciais de pertencimento. Tornam-se "eternos estrangeiros".

Em semelhança com o si-mesmo como outro de Ricoeur (2014), os estudantes passam a associar a identidade estrangeira à sua própria identidade. E, com ela, os sentidos de cuidado, acolhimento e tolerância. Em alguns casos, esses estudantes já são estrangeiros desde que nasceram. É o caso de CLC, de Santiago, Chile, e filho de migrantes brasileiros. CLC não era "[...] chileno o suficiente para os chilenos, e não brasileiro o suficiente para os brasileiros [...]"; segundo ele, já tinha nascido "latino-americano".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A UNILA, tomada neste estudo como um espaço significativo de experiências e de produção de novas territorialidades, constituiu o campo empírico para investigar as relações entre memória, fronteira e identidade. Buscou-se compreender como esse espaço universitário e fronteiriço pode constituir-se como um nó memorial e territorial na redefinição identitária de seus discentes, considerando as narrativas por meio das quais articulam territorialidades anteriores, experiências de alteridade e expectativas de futuro que se projetam em reterritorializações. Os relatos analisados permitem compreender que esse processo não se restringe à travessia de uma fronteira entre territórios, mas envolve uma apropriação de uma fronteirização simbólica.

Um primeiro resultado evidencia, nesse sentido, que os estudantes não chegam à fronteira desprovidos de representações sobre esse território fronteiriço. Parte dos entrevistados mobiliza imagens anteriormente constituídas da fronteira como território do ilegal, do crime ou do conflito, ao mesmo tempo que relata experiências anteriores marcadas por menor convivência com estrangeiros e com a diversidade cultural. Sob uma perspectiva bourdieusiana, tais representações podem ser compreendidas como classificações socialmente incorporadas, por meio das quais espaços, grupos e sujeitos são reconhecidos e diferenciados. A fronteira territorial encontra, assim, fronteiras simbólicas que os próprios sujeitos carregam consigo, constituídas por princípios de visão e divisão capazes de naturalizar distinções entre nacional e estrangeiro, centro e periferia, pertencimento e não pertencimento. O poder simbólico dessas classificações reside precisamente em sua capacidade de apresentar como naturais diferenças historicamente constituídas e, em determinadas circunstâncias, legitimar hierarquias e contribuir para a reprodução de desigualdades.

A experiência vivida na UNILA, entretanto, coloca essas representações e classificações em contato com outras experiências sociais. Os encontros e desencontros, os estranhamentos, as diferenças linguísticas e culturais, os conflitos, os afetos e as formas de acolhimento tornam-se elementos por meio dos quais os

estudantes passam a reconhecer e reinterpretar a diferença, e assim o espaço de fronteira. A integração narrada pelos participantes não se apresenta, portanto, como apagamento das diferenças ou como substituição dos pertencimentos anteriores por uma identidade homogênea. Ao contrário, manifesta-se como negociação entre diferenças, na qual referências culturais e pertencimentos anteriores podem ser preservados ao mesmo tempo que outras formas de identificação e reconhecimento são incorporadas à compreensão de si. Os relatos de CVC, YAP e ARP são particularmente significativos nesse aspecto, pois mostram que a experiência fronteiriça pode favorecer tanto a valorização da própria cultura quanto a aproximação com outros espaços e pertencimentos nacionais.

É nesse movimento que a ideia de fronteirizar-se adquire sentido para a interpretação dos resultados. Fronteirizar-se não significa apenas atravessar territorialmente uma fronteira ou residir em uma região fronteiriça, mas incorporar à compreensão de si a experiência reiterada de trânsito entre lugares, línguas, memórias, culturas e pertencimentos. O que inicialmente poderia constituir apenas uma passagem espacial transforma-se, em algumas narrativas, em um nó identitário e territorial: a fronteira deixa de ser somente um espaço percebido externamente pelo sujeito e passa a integrar a maneira pela qual ele interpreta e narra sua própria trajetória. Nesse sentido, os resultados aproximam-se da compreensão de Cardin e Albuquerque (2018) acerca dos espaços fronteiriços como espaços interculturais que, ao mesmo tempo que são produzidos pelas relações sociais, também participam da produção e reprodução de identidades, alteridades e formas de pertencimento. Na mesma linha, em diálogo com autores como Raffestin (2009) e Saquet (2009), no processo de reterritorialização, a fronteira deixa de ser representada como limite e é acomodada como central nesse novo território cujas decisões espaciais e temporais não são suprimidas mas incorporadas em uma identidade fronteiriça.

A contribuição de Paul Ricoeur permite compreender esse processo que acomoda cisões e as distintas identidades, pois a relação entre idem e ipse oferece uma chave para pensar conjuntamente permanência e mudança. Os sujeitos

CC BY NC SA

preservam referências de origem, memórias, nacionalidades, culturas e pertencimentos que conferem continuidade às suas trajetórias, ao mesmo tempo que a experiência com o outro modifica, em diferentes graus, a maneira pela qual compreendem a si mesmos. Nessa perspectiva, a identidade não corresponde a uma substância fixa, mas pode ser compreendida narrativamente, na articulação temporal pela qual experiências passadas são retomadas e reinterpretadas a partir do presente e incorporadas a novas possibilidades de compreensão e projeção de si. Os relatos nos quais os estudantes contrapõem quem eram antes da UNILA às experiências posteriormente vividas tornam visível esse movimento entre permanência e transformação.

Um terceiro resultado reforça justamente essa dimensão temporal: a experiência da alteridade não modifica apenas a percepção do estrangeiro, mas pode produzir uma releitura retrospectiva dos próprios territórios de origem. Nos relatos de alguns participantes, especialmente daqueles provenientes de contextos e territórios percebidos como mais homogêneos, o retorno à cidade ou ao país de origem passa a ser acompanhado por um sentimento de estranhamento diante daquilo que anteriormente constituía o espaço familiar.

O presente da experiência fronteiriça reorganiza, assim, a leitura do passado: aquilo que antes parecia familiar ou natural pode ser percebido diferentemente depois do encontro com outras formas de vida, línguas, culturas e pertencimentos. Tal movimento aproxima-se da reflexão de Salles e Bentes (2012) acerca da possibilidade de a experiência, real ou simbólica, de ter sido estrangeiro abrir novos caminhos de hospitalidade. O si-mesmo como estrangeiro, nessa perspectiva, não designa uma condição permanente de desenraizamento ou desterritorialização, mas um movimento reflexivo pelo qual a experiência do outro passa a participar da compreensão que o sujeito produz de si, de seus vínculos e de sua relação com aqueles que reconhece como estrangeiros.

No seu conjunto, os resultados mostram, entretanto, que essas transformações não são homogêneas e não permitem estabelecer uma relação causal simples entre o ingresso na UNILA e uma determinada transformação

CC BY NC SA

identitária. As narrativas apresentam intensidades, temporalidades e trajetórias distintas. O caso de CLC é particularmente significativo: filho de imigrantes brasileiros e nascido no Chile, ele já narrava uma condição identitária marcada pela tensão entre pertencimentos, afirmando não ser suficientemente chileno para os chilenos nem suficientemente brasileiro para os brasileiros e identificando-se como latino-americano. Nesse caso, mais do que produzir uma condição identitária inteiramente nova, a experiência da UNILA pode ser compreendida como espaço no qual pertencimentos múltiplos anteriormente constituídos encontram possibilidades de reconhecimento e reelaboração. O contraste evidencia que o fronteirizar-se não constitui um percurso uniforme: assume configurações particulares segundo as histórias, memórias e pertencimentos trazidos pelos sujeitos.

Nesse ponto, Bourdieu e Ricoeur permitem iluminar dimensões distintas e complementares do material empírico. A perspectiva bourdieusiana contribui para reconhecer que o encontro com o outro ocorre em um mundo já estruturado por classificações, posições e assimetrias, no qual categorias como nacional e estrangeiro, centro e periferia, pertencimento e exclusão não são neutras. Tais classificações antecedem os sujeitos, são incorporadas em suas maneiras de perceber o mundo e podem ser reproduzidas, tensionadas ou reinterpretadas nas experiências de fronteirização. A hermenêutica ricoeuriana, por sua vez, possibilita compreender como essas experiências são retomadas narrativamente e incorporadas à interpretação que o sujeito produz de sua trajetória. Se Bourdieu contribui para tornar visíveis as fronteiras simbólicas e as relações de poder que antecedem e atravessam os encontros, Ricoeur oferece elementos para compreender como o sujeito pode reinterpretar-se no interior dessas experiências, articulando mesmidade e ipseidade, memória e expectativa, permanência e transformação.

A fronteira investigada não se limita, portanto, àqueles que os estudantes atravessam para chegar à UNILA. Compreende também as fronteiras simbólicas que carregam consigo, aquelas que encontram no outro e aquelas que, pela experiência da alteridade, passam a reconhecer em si mesmos. Nesse movimento, a UNILA

CC BY NC SA

pode ser compreendida como um nó memorial não porque produza uma identidade única ou necessariamente homogênea entre seus discentes, mas porque oferece condições institucionais, espaciais e relacionais nas quais memórias, classificações, diferenças e pertencimentos se encontram e podem ser reinterpretados. Se, como propõem Cardin e Albuquerque (2018), os espaços fronteiriços são simultaneamente produzidos pelas relações sociais e produtores de identidades e alteridades, as narrativas analisadas sugerem que esse processo alcança também a maneira pela qual os sujeitos interpretam suas próprias trajetórias.

O outro deixa, assim, de constituir apenas aquele que se encontra para além da fronteira e passa a integrar as memórias e narrativas pelas quais o sujeito interpreta a si mesmo. É também nesse sentido que a experiência de ter sido ou de reconhecer-se estrangeiro pode, conforme sugerem Salles e Bentes (2012), abrir possibilidades de hospitalidade. Entre memória e expectativa, permanência e transformação, idem e ipse, si-mesmo e outro, os resultados permitem compreender as duas formulações que emergiram da análise: o fronteirizar-se como si-mesmo e o si-mesmo como estrangeiro.

A UNILA apresenta-se, desse modo, menos como espaço de produção de uma identidade latino-americana uniforme e mais como um lugar no qual diferentes trajetórias, memórias e pertencimentos entram em relação, fazendo da própria experiência da diferença uma possibilidade de reinterpretação de si.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José Lindomar Coelho. As fronteiras da civilização e da nação em Domingo Sarmiento e Euclides da Cunha. **Revista Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 184, p. 209-230, 2011.

BARROS, José D. Assunção. A história cultural e a contribuição de Roger Chartier. **Diálogos-Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História**, v. 9, n. 1, p. 125-141, 2005.

BERNECKER, Sven; MICHAELIAN, Kourken (Ed.). **The Routledge handbook of philosophy of memory**. Routledge, 2017.

BOURDIEU, Pierre. **Language and symbolic power**. Harvard University Press, 1991.

BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. 2. ed. Tradução Maria Helena Kühner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CANDAU, Joel. **Memória e Identidade**. São Paulo: Contexto, 2011, 219p.

CARDIN, Eric Gustavo; ALBUQUERQUE, José Lindomar Coelho. Fronteiras e deslocamentos. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 6, n. 12, p. 114-131, 2018.

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. **Estudos avançados**, v. 5, p. 173-191, 1991.

CORAZZA, Gentil. A UNILA e a integração latino-americana. **Boletim de Economia e Política Internacional** (BEPI), Brasília, n. 3, p. 79-88, jul./set. 2010. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Disponível em: Repositório Ipea. Acesso em: 29 maio 2026.

DE OLIVEIRA, João Pacheco. **O nascimento do Brasil e outros ensaios**. 2016.

DE SOUZA SALLES, Sergio; BENTES, Hilda Helena Soares. Fronteiras do reconhecimento: educando o si-mesmo como estrangeiro sob a ótica de Paul Ricoeur. **Conhecimento & Diversidade**, v. 4, n. 8, p. 76-92, 2012.

GENRO, Maria Elly Herz; MAFFEI, Henrique Sadafy; CAVALCANTE, Márcia Helena Koboldt. **Universidade emergente**: integração latino-americana e a contribuição da UNILA. SURES. Foz do Iguaçu, PR. N. 11, 2018.

HALBWACHS, Maurice. **On collective memory**. University of Chicago press, 2020.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira**: a degradação do outro nos confins do humano. 1997.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Território, espaço de identidade. **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos.** São Paulo: Expressão Popular, v. 368, p. 217-227, 2009.

NORA, Pierre. Between memory and history: Les lieux de mémoire. **Representations**, v. 26, p. 7-24, 1989.

POLLAK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. **Revista estudos históricos**, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

CC BY NC SA

PROLO, Ivor; LIMA, Manolita Correia; MONIZ, Gonçalo Canto. UNILA: A universidade como vetor da integração regional. **Educação & Sociedade**, v. 40, p. e0189894, 2019.

RAFFESTIN, Claude. "A produção das estruturas territoriais e sua representação." **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos.** São Paulo: Expressão Popular (2009): 17-35.

RAMOS, Ana Margarita. 'The good memory of this land': Reflections on the processes of memory and forgetting. **Memory Studies**, v. 3, n. 1, p. 55-72, 2010.

RICOBOM, Gisele. A integração Latino-Americana e o diálogo intercultural: novas perspectivas a partir da Universidade. **Cadernos da Escola de Direito**, n. 12, 2010.

RICOEUR, Paul. **O conflito das interpretações**: ensaios de hermenêutica. Lisboa: Rés, 1988

RICOEUR, Paul. **A memória, a história e o esquecimento**. Tradução Alain François. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

RICOEUR, Paul. **Teoria da interpretação**: o discurso e o excesso de significação. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2009.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa**: a intriga e a narrativa histórica. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. v. 1.

RICOEUR, Paul. **O si-mesmo como outro**. Tradução de Ivone C. Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

SAQUET, Marcos Aurelio. Por uma abordagem territorial. **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos.** São Paulo: Expressão Popular, p. 73-94, 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. **Identidade e Diferença**: A perspectivas dos estudos culturais. Vozes, 2014.

SIMMEL, Georg. Sociologia do espaço. **estudos avançados**, v. 27, p. 75-112, 2013.

TODOROV, Tzvetan et al. La memoria amenazada. **Los abusos de la memoria**, p. 11-60, 2000.

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES
DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

FLUXOS DO TRANSPORTE ILEGAL DE MADEIRA NO TOCANTINS: ANÁLISE ESPACIAL E OPERACIONAL DAS APREENSÕES EM 2023

FLOWS OF ILLEGAL TIMBER TRANSPORT IN TOCANTINS: SPATIAL AND OPERATIONAL ANALYSIS OF SEIZURES IN 2023

Jociele de Araújo Silva[17]

RESUMO

O transporte ilegal de madeira nas rodovias do estado do Tocantins representa um grave problema ambiental, contribuindo para o desmatamento e os impactos na Amazônia Legal. Este estudo objetivou realizar um levantamento detalhado das apreensões de madeira transportadas ilegalmente no Tocantins, analisando rotas, características e tendências dessa prática em 2023. Os dados foram coletados por meio do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGAM) e do Sistema de Ocorrências Policiais da Polícia Rodoviária Federal (Sistema BOP), analisados estatística e espacialmente. As apreensões totalizaram 74 ocorrências, com 2.272 m³ de madeira confiscada, destacando-se espécies como Vouacapoua americana (Acapu) e Manilkara spp. (Maçaranduba), utilizadas principalmente na construção civil. A maior parte das irregularidades envolveu a ausência do Guia Florestal, divergência de quantidade transportada e falsificação de documentos. A análise das rotas revelou origem predominante no estado do Pará, com destino às regiões Nordeste e Sudeste. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias de fiscalização mais rigorosas, uso de tecnologias para identificação de espécies e maior capacitação de agentes fiscalizadores.

Palavras-chave: Desmatamento. Fiscalização. Transporte ilegal. Amazônia Legal. Polícia Rodoviária Federal.

ABSTRACT

The illegal transportation of timber on the highways of the state of Tocantins represents a serious environmental problem, contributing to deforestation and impacts in the Legal Amazon. This study aimed to conduct a detailed survey of seizures of illegally transported timber in Tocantins, analyzing routes, characteristics, and trends of this practice in 2023. Data were collected through the Integrated

[17] Especialista em Ciências Ambientais - UEMASUL. Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Norte do Tocantins - PPGEO/UFNT. Araguaína - Tocantins - Brasil.

Environmental Management System (SIGAM) and the Federal Highway Police Occurrence System (BOP System), and analyzed statistically and spatially. Seizures totaled 74 occurrences, with 2,272 m³ of timber confiscated, highlighting species such as Vouacapoua americana (Acapu) and Manilkara spp. (Maçaranduba), mainly used in civil construction. Most irregularities involved the absence of the Forest Guide, discrepancies in transported quantities, and document falsification. Route analysis revealed a predominant origin in the state of Pará, destined for the Northeast and Southeast regions. The results reinforce the need for stricter inspection strategies, the use of technologies for species identification, and greater training of enforcement agents.
Keywords: Deforestation. Monitoring. Illegal transport. Legal Amazon. Federal Highway Police.

INTRODUÇÃO

O transporte ilegal de madeira constitui uma das principais atividades associadas ao desmatamento na Amazônia Legal, sendo responsável por impactos ambientais, sociais e econômicos significativos. No Brasil, a vasta extensão territorial e a complexidade logística das cadeias produtivas florestais favorecem a ocorrência de práticas ilícitas, especialmente em regiões de fronteira agrícola e rodoviária.

No estado do Tocantins, as rodovias federais desempenham papel estratégico no escoamento de madeira oriunda principalmente do estado do Pará. Nesse contexto, a atuação da Polícia Rodoviária Federal (PRF), em parceria com órgãos ambientais como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS) e o Batalhão de Polícia Ambiental do Tocantins (BPMA), torna-se essencial para a identificação e repressão dessas práticas. Entretanto, a sofisticação dos métodos utilizados pelos infratores, aliada às limitações operacionais, impõe desafios à fiscalização (Rossi, 2024).

Para corroborar com essas operações, a legislação brasileira é clara quanto às exigências para o transporte de produtos florestais. O Documento de Origem Florestal (DOF) é o instrumento que permite o transporte e armazenamento desses produtos e, quando ausente, caracteriza crime ambiental, conforme disposto na Lei de Crimes Ambientais (Lei n° 9.605/1998). Além disso, a Instrução Normativa do IBAMA n° 21/2014 reforça que a madeira transportada deve estar devidamente

CC BY NC SA

documentada, com informações detalhadas sobre sua procedência e destino final (Silva; Lima, 2024).

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar as apreensões de madeira transportadas ilegalmente nas rodovias do Tocantins no ano de 2023, identificando padrões espaciais, operacionais e tipologias de infração, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de controle ambiental.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E INSTRUMENTOS DE CONTROLE

A base jurídica para o combate ao transporte ilegal de madeira no Brasil é robusta e composta por normas que visam tanto a punição quanto a recuperação ambiental. A Lei nº 9.605 de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) é o marco principal, definindo infrações administrativas e sanções penais para atividades lesivas ao meio ambiente. Conforme o Artigo 70 desta lei, qualquer ação ou omissão que viole regras de proteção, uso ou recuperação ambiental é considerada infração (Brasil, 1998).

No contexto específico da madeira, o Artigo 46 estabelece detenção de seis meses a um ano, além de multa, para quem adquire ou transporta produtos de origem vegetal — madeira, lenha, carvão — sem a devida licença. Complementando essa lei, o Decreto nº 6.514 de 2008 detalha o processo administrativo federal e as multas, que podem variar de R$50 a R$ 50.000.000, dependendo do volume transportado ilegalmente. O decreto também prevê medidas punitivas severas, como o embargo de atividades e a apreensão imediata de veículos e equipamentos utilizados no crime (Brasil, 2008).

Para operacionalizar esse controle, o Brasil utiliza o SINAFLOR (Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais), instituído pela Instrução Normativa nº 21/2014 do IBAMA. Esse sistema integra dados de exploração e transporte, exigindo a emissão obrigatória do Documento de Origem Florestal (DOF). O DOF funciona como uma licença de transporte e armazenamento; sua ausência ou qualquer divergência nos dados — como espécie ou volume — configura crime ambiental imediato (IBAMA, 2014).

CC BY NC SA

IMPACTOS DO DESMATAMENTO ILEGAL NO BRASIL

O desmatamento ilegal é apontado como um dos maiores desafios ambientais do país, gerando consequências que transcendem a perda de árvores. Os impactos incluem a perda de biodiversidade, degradação de recursos hídricos e alterações climáticas severas. A Amazônia desempenha um papel vital no equilíbrio hídrico da América do Sul, sendo responsável pela transpiração de cerca de 20 bilhões de toneladas de água diariamente, processo que alimenta os chamados "rios voadores" (Nobre et al., 2014).

Esses fluxos de umidade são essenciais para o regime de chuvas em outras regiões, como o Sudeste brasileiro, que depende dessa água para o abastecimento humano e agropecuário. O desmatamento interrompe esse ciclo, elevando as temperaturas locais e reduzindo a precipitação, o que pode levar a crises hídricas em áreas densamente povoadas (Carneiro et al., 2022).

Dados do SIMEX (2023) indicam que, entre agosto de 2022 e julho de 2023, foram explorados 366.014 hectares de florestas nativas na Amazônia. Embora tenha havido uma redução de 7% em relação ao período anterior, um dado alarmante é que 35% dessa exploração ocorreu de forma não autorizada. Os estados mais afetados foram: Mato Grosso, com 59,8% da área total explorada; Pará, com 14,2%; e Amazonas, com 13,7%.

Além do dano ecológico, a atividade ilegal está intrinsecamente ligada à grilagem de terras públicas e prejudica diretamente comunidades tradicionais, como povos indígenas e ribeirinhos, que dependem da floresta para sua subsistência (Rossi, 2024).

ÓRGÃOS DE DEFESA AMBIENTAL NO ESTADO DO TOCANTINS

O Tocantins possui um aparato de fiscalização que combina órgãos estaduais e federais para monitorar suas rodovias, que servem de rota estratégica para o escoamento de madeira da Amazônia. O NATURATINS (Instituto Natureza do Tocantins) foi criado inicialmente como fundação em 1989 e transformado em

autarquia em 1996, sendo o órgão executor da política ambiental estadual. O instituto gerencia sete Unidades de Conservação, incluindo o Parque Estadual do Jalapão e o Parque Estadual do Cantão, e possui 15 unidades regionais para fiscalização e licenciamento (Governo do Tocantins, 2024).

O BPMA (Batalhão de Polícia Militar Ambiental), originado da CIPAMA em 1999, atua no policiamento ostensivo ambiental, fiscalizando o cumprimento da legislação em todo o território estadual. O IBAMA atua no estado por meio de sua Superintendência Estadual (SUPES) em Palmas e de escritórios regionais em Gurupi, Araguaína e Araguaçu.

A PRF, além de patrulhar as rodovias federais — como a BR-153, a BR-230 e a BR-226 —, tem atribuição legal para prevenir e reprimir crimes ambientais. No Tocantins, a PRF conta com uma superintendência regional, duas delegacias e seis unidades operacionais estrategicamente localizadas (Brasil, 2023).

TERMO CIRCUNSTANCIADO DE OCORRÊNCIA (TCO)

O TCO é o instrumento administrativo fundamental utilizado pela PRF para registrar crimes de menor potencial ofensivo, definidos pela Lei nº 9.099/1995 como aqueles com pena máxima de até dois anos. No caso do transporte ilegal de madeira, o TCO substitui o auto de prisão em flagrante, desde que o autor se comprometa a comparecer ao juizado (Vieira, 2021).

A estrutura de um TCO ambiental é detalhada e deve conter: enquadramento jurídico (geralmente o Art. 46 da Lei 9.605/98); identificação dos envolvidos (condutor, proprietário da carga); dados da carga com origem, destino e caracterização do veículo; e Relatório Policial com descrição minuciosa dos fatos, provas coletadas e depoimentos. A utilização do TCO agiliza o processo de responsabilização e serve como base para que órgãos como o NATURATINS e o IBAMA emitam os autos de infração e multas correspondentes (Vieira, 2021).

METODOLOGIA

A área de estudo compreende o estado do Tocantins, localizado no centro-norte do Brasil, limitado pelos estados do Maranhão, Pará, Mato Grosso,

Goiás e Bahia. As principais rodovias federais que atravessam o estado e possuem barreiras da PRF são: BR-010, BR-153, BR-226, BR-230, BR-235 e BR-242.

Os dados foram coletados por meio de consulta ao Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGAM) e ao Sistema de Ocorrências Policiais da PRF (Sistema BOP), além dos Termos Circunstanciados de Ocorrência (TCO) lavrados pela PRF. Foram extraídas todas as ocorrências vinculadas à Superintendência da PRF do estado do Tocantins cujo enquadramento foi o art. 46 da Lei Federal nº 9.605/98, lavradas entre 1º de janeiro de 2023 e 31 de dezembro de 2023. O acesso aos sistemas foi concedido mediante solicitação via ofício.

Após o levantamento e a coleta dos dados, eles foram tabulados e organizados de forma sistemática. Mapas foram gerados com o auxílio de ferramentas como Google Earth, QGIS e MapBiomas. Os dados tabulados foram analisados por meio de técnicas estatísticas descritivas, gerando tabelas e figuras que ilustram as principais características e padrões encontrados no estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PRF no estado do Tocantins registrou, entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2023, 74 ocorrências de transporte irregular de madeira, totalizando a apreensão de 2.272 m³ de produto florestal bruto e/ou processado. Essas apreensões resultaram em 86 autos de infrações lavrados pelos fiscais do NATURATINS e do BPMA, somando R$897.453,00 em multas aplicadas.

A delegacia da PRF que mais realizou apreensões foi a DEL02-TO, localizada na BR-230, no município de Palmeiras do Tocantins. A BR-230 concentrou o maior volume de madeira apreendida (1.393 m³), seguida pela BR-153 (556 m³) e pela BR-226 (235 m³). A localização estratégica dessa delegacia e a intensidade das fiscalizações realizadas na região explicam o elevado número de ocorrências, uma vez que a BR-230 corta áreas de intensa atividade madeireira e conecta o estado do Pará às regiões Nordeste e Sudeste do Brasil.

Rotas de origem e destino

A análise das origens e destinos das cargas apreendidas revela um padrão claro de transporte ilegal proveniente predominantemente do estado do Pará, responsável por 88% das apreensões, seguido por Tocantins (9%), Roraima (2%) e Minas Gerais (1%). Esse fenômeno está diretamente relacionado às vastas áreas de floresta amazônica presentes no estado e à intensa atividade madeireira. O Pará é o segundo estado que mais sofreu desmatamento em 2023, conforme dados do SIMEX (2023).

Os municípios de origem mais recorrentes foram Tailândia (PA), Mojú (PA), Marituba (PA), Tomé Açu (PA), Senador José Porfírio (PA), Pacajá (PA), Placas (PA) e Jacundá (PA) — todos incluídos no Decreto Estadual nº 2.887/2023, que declarou estado de emergência ambiental em 15 municípios paraenses.

Tabela 1 - Origem das madeiras apreendidas pela PRF no estado do Tocantins em 2023

Estado de Origem	Frequência (%)
Pará	88%
Tocantins	9%
Roraima	2%
Minas Gerais	1%

Fonte: Adaptado de Silva (2025).

Em relação aos destinos, os estados de maior destinação foram Bahia (26%), São Paulo (11%), Tocantins (9%), Goiás (9%), Paraná (8%), Minas Gerais (7%), Ceará (7%), Rio Grande do Norte (7%), Piauí (5%), Pernambuco (5%), Paraíba (3%), Rio de Janeiro (1%) e Maranhão (1%). A concentração de destinos no Nordeste reflete a forte demanda da indústria da construção civil nessa região, que apresentou crescimento de 0,7% no segundo trimestre de 2023, com destaque para a Bahia (CBIC, 2023).

Tabela 2 - Destino das madeiras apreendidas pela PRF no estado do Tocantins em 2023

Estado de Destino	Frequência (%)
Bahia	26%
São Paulo	11%

CC BY NC SA

Tocantins	9%
Goiás	9%
Paraná	8%
Minas Gerais	7%
Ceará	7%
Rio Grande do Norte	7%
Piauí	5%
Pernambuco	5%
Paraíba	3%
Rio de Janeiro	1%
Maranhão	1%

Fonte: Adaptado de Silva (2025).

Tipologias de irregularidades

A maior parte das infrações (34%) decorreu do transporte sem a devida Guia Florestal. Outra irregularidade significativa foi a divergência na quantidade de madeira transportada (27%), indicando tentativas de burlar o sistema de controle. A falsificação de guias florestais representou 11% dos casos, evidenciando esquemas de fraude documental. Divergências na espécie da madeira transportada e na rota utilizada corresponderam a 9% e 8% dos casos, respectivamente. A divergência no veículo utilizado e no perfil da carga, ambas com 5%, indicam práticas de ocultação e dissimulação pelos transportadores (Rossi, 2024).

Identificar corretamente as espécies madeireiras apresenta-se como um desafio operacional relevante. A ausência de elementos físicos como cascas e folhas nas toras e pranchas serradas dificulta a identificação taxonômica. Conforme Rossi (2024), a capacitação de agentes exige conhecimento específico de identificação macroscópica de produtos florestais, com cursos concentrados em capitais da região amazônica ou em Brasília/DF.

Espécies apreendidas

As espécies mais frequentemente apreendidas foram o Acapu (Vouacapoua americana), com 266 m³, e a Maçaranduba (Manilkara spp.), com 122 m³. O Acapu é uma espécie moderadamente pesada, com alta resistência mecânica e densidade

CC BY NC SA

básica de aproximadamente 0,79 g.cm^{-3}, amplamente utilizada na construção civil em vigas, pranchões e tábuas. A Maçaranduba, muito pesada e dura, com densidade básica de 0,83 g.cm^{-3}, é resistente ao apodrecimento e ao ataque de cupins, sendo valorizada para caibros, ripas e tábuas (Rios; Pastore Jr., 2011).

Tabela 3 - Principais espécies de madeira apreendidas pela PRF no estado do Tocantins em 2023

Espécie / Tipo	Unidade	Volume (m³)
Nativas (diversas)	m³	1.167
Diversas	m³	506
Acapu – Vouacapoua americana	m³	266
Maçaranduba – Manilkara spp.	m³	122
Outras	m³	116
Cupiúba – Goupia glabra	m³	45
Bauru – Dipteryx alata	m³	25
Pau-roxo – Peltogyne spp.	m³	25

Fonte: Adaptado de Silva (2025).

Cerca de 90% das madeiras apreendidas eram serradas, com perfis de pranchão, prancha, viga, vigota, caibro, tábua, sarrafo e ripa — formatos amplamente utilizados na construção civil. Esse dado corrobora a relação entre o crescimento do setor no Nordeste e a demanda por madeira proveniente do Pará, que, segundo a IMAFLORA (2019), destina 34% de sua produção madeireira à região.

Padrões temporais e perfil dos veículos

A análise dos dados mensais revela que outubro foi o mês com o maior volume de apreensões (536 m³), seguido de setembro (341 m³) e dezembro (315 m³).

Esse aumento nos últimos meses do ano pode indicar um pico na atividade ilegal, possivelmente associado à maior demanda por materiais de construção no período.

CC BY NC SA

Em relação aos dias da semana, as apreensões foram mais frequentes nas sextas-feiras (478 m³), seguidas pelos sábados (427 m³) e terças-feiras (383 m³). Os dados sugerem que os infratores utilizam o final da semana para realizar o transporte ilegal, possivelmente tentando aproveitar a redução da fiscalização nesses períodos. Os horários de maior ocorrência concentram-se no período noturno. Os veículos mais utilizados no transporte ilegal foram caminhões (48,65%), carretas (40,54%) e bitrens (10,81%), refletindo a escala industrial das operações ilegais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do transporte irregular de madeira nativa no Tocantins revela um cenário alarmante de fraudes e irregularidades que comprometem a integridade dos recursos florestais e a biodiversidade amazônica. As 74 ocorrências registradas em 2023, com 2.272 m³ de madeira apreendida, evidenciam a escala e a persistência do problema nas rodovias federais do estado.

As apreensões indicam uma prevalência de infrações relacionadas ao transporte sem guia florestal, divergências nas quantidades e espécies de madeira transportadas, utilização de guias falsas e alteração das rotas autorizadas. Essas práticas refletem a sofisticação dos esquemas ilícitos e as dificuldades enfrentadas pelos agentes fiscalizadores.

A forte demanda por madeira nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, aliada à exploração insustentável em áreas amazônicas — principalmente nos municípios do estado do Pará declarados em emergência ambiental —, evidencia a urgência da implementação de políticas públicas mais eficazes e da intensificação da fiscalização em pontos estratégicos.

O estudo também destacou a importância de uma abordagem integrada entre os órgãos de fiscalização e a sociedade civil para conscientizar sobre os danos causados pelo transporte ilegal de madeira. Recomenda-se o investimento em tecnologias de identificação de espécies, a ampliação das capacitações em

CC BY NC SA

anatomia macroscópica de madeira para agentes da PRF e a consolidação de sistemas de inteligência que permitam identificar padrões de rota e temporalidade nas operações ilegais.

Por fim, este levantamento serve como subsídio para futuras pesquisas e para a formulação de estratégias de gestão ambiental que promovam a preservação das florestas e a garantia da legalidade no transporte de produtos de origem florestal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jul. 2008.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

BRASIL. Principais rodovias federais do Tocantins. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br. Acesso em: 22 out. 2024.

CARNEIRO, F. da S. et al. Dynamics of illegal deforestation in eleven years in the state of Pará-Brazil. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, p. e21311728308, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.28308.

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Crescimento da construção civil no Nordeste. 2023. Disponível em: https://cbic.org.br. Acesso em: 5 jan. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. Decreto Nº 2.887, de 07 de fevereiro de 2023. Declara Estado de Emergência Ambiental nos municípios de Altamira, Anapu, São Félix do Xingu, Pacajá e outros. Diário Oficial do Estado do Pará, 07 fev. 2023.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa n° 21, de 24 de dezembro de 2014. Institui o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 dez. 2014.

IMAFLORA – Instituto de Manejo e Certificação Florestal. Produção de madeira do Pará destinada ao Nordeste. 2019. Disponível em: https://imaflora.org.br. Acesso em: 5 jan. 2025.

INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS. Histórico do órgão ambiental. Disponível em: https://www.to.gov.br/naturatins. Acesso em: 05 nov. 2024.

NOBRE, C. A. et al. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 111, n. 32, p. 10738-10746, 2014.

RIOS, P. D.; PASTORE JUNIOR, F. (Org.). Madeiras da Amazônia: características e utilização. Brasília: IBAMA, 2011.

ROSSI, M. P. Combate ao transporte ilegal de madeira nativa: dificuldades enfrentadas pela PRF na fronteira da Amazônia Legal. Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS, v. 2, n. 6, p. 1-43, 2024.

SILVA, J. A. A perda de cobertura vegetal devido à expansão das atividades agropecuárias no estado do Tocantins. In: História e Meio Ambiente: Tempo Passado, Tempo Presente. Editora Inovar, 2024. p. 59-71. DOI: 10.36926/editorainovar-978-65-5388-209-6_004.

SILVA, J. de A. Levantamento diagnóstico de apreensões de madeira transportadas ilegalmente pelas rodovias do Tocantins. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Imperatriz, 2025.

SILVA, N. P. M. da; LIMA, M. C. E. O combate ao transporte ilegal de madeiras na BR 174 – Mato Grosso. Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS, v. 2, n. 6, p. 122-138, 2024. DOI: 10.59731/rdf.v2i6.95.

SIMEX – Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira. Mapeamento da exploração madeireira na Amazônia: agosto 2022 a julho 2023. Imazon, 2023. Disponível em: https://imazon.org.br. Acesso em: 21 out. 2024.

VIEIRA, K. C. A aplicação do Termo Circunstanciado de Ocorrência no âmbito da Polícia Rodoviária Federal. Revista Processus Multidisciplinar, Brasília, Ano II, v. II, n. 4, jul.-dez. 2021.

CC BY NC SA

COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL E A SEGURANÇA PÚBLICA NA FAIXA DE FRONTEIRA: A ATUAÇÃO INTEGRADA DAS FORÇAS DE SEGURANÇA EM DOURADOS/MS NO PERÍODO DE 2014 A 2024

Felipe Porto de Oliveira[18]

Laura Alice Dametto Porto[19]

RESUMO

A segurança pública nas regiões de fronteira brasileiras apresenta desafios complexos relacionados à criminalidade transnacional, à vulnerabilidade socioeconômica e à necessidade de integração entre diferentes instituições estatais. Nesse contexto, o presente artigo analisa a atuação cooperativa entre forças de segurança municipal, estadual e federal no município de Dourados/MS, localizado na faixa de fronteira do Brasil com o Paraguai. A pesquisa parte da seguinte problemática: quais são os impactos da cooperação interinstitucional no combate ao crime organizado transnacional em Dourados/MS? O objetivo consiste em compreender de que forma a cooperação interinstitucional contribui para o enfrentamento da criminalidade na região fronteiriça, bem como identificar seus principais desafios e limitações. A pesquisa possui abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada em revisão bibliográfica, análise documental e levantamento de operações conjuntas divulgadas por órgãos oficiais e meios de comunicação regionais. O recorte temporal (2014–2024) justifica-se pela promulgação do Estatuto Geral das Guardas Municipais (Lei n.º 13.022/2014) e pela criação do COISED em 2015, marcos institucionais que redefiniram a atuação integrada da segurança pública em Dourados/MS. O ano de 2024 foi adotado como limite final por representar uma década completa de implementação e consolidação dessas políticas e mecanismos de cooperação interinstitucional. Os resultados evidenciam que a integração entre as instituições das três esferas de governo

[18] Mestre em Fronteiras e Direitos Humanos pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Especialista em Segurança Pública, e Direito Constitucional pela Faculdade Focus, em Direitos Humanos e Ressocialização pela Faculdade Futura e em Direito Processual Penal pela Universidade Anhanguera (UNIDERP). Graduado em Direito pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) e em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). E-mail: felipeportoo@hotmail.com. ORCID: 0009-0008-8277-2122.

[19] Especialista em Segurança Pública, Direito Administrativo, e Direitos Humanos pela Faculdade Focus. Especialista em Licitações e Contratos pela Faculdade Polis Civitas. Bacharela em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e em Comércio Exterior pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). E-mail: lauraalice7dametto@gmail.com.

(federal, estadual e municipal) fortalece a capacidade operacional do Estado, potencializando as ações de prevenção, repressão e investigação relacionadas ao tráfico de drogas, ao contrabando, ao tráfico de armas e a outros delitos na faixa de fronteira. Conclui-se que a cooperação interagências representa importante mecanismo de fortalecimento da governança fronteiriça, embora ainda existam desafios relacionados à continuidade de políticas públicas, investimentos estruturais e integração permanente entre os entes federativos.
Palavras-chave: Cooperação interinstitucional; Segurança pública; Faixa de fronteira; Dourados; Governança.

ABSTRACT

Public security in Brazilian border regions faces complex challenges related to transnational crime, socioeconomic vulnerabilities, and the need for coordination among different state institutions. In this context, this article analyzes the cooperative performance of municipal, state, and federal security forces in the municipality of Dourados, Mato Grosso do Sul, located in the Brazilian border area with Paraguay. The study addresses the following research question: what are the impacts of interinstitutional cooperation on combating transnational organized crime in Dourados/MS? The objective is to understand how interinstitutional cooperation contributes to addressing crime in the border region, as well as to identify its main challenges and limitations. The research adopts a qualitative approach, with an exploratory and descriptive nature, based on a literature review, document analysis, and a survey of joint operations reported by official agencies and regional media outlets. The temporal scope (2014–2024) is justified by the enactment of the General Statute of Municipal Guards (Law No. 13,022/2014) and the creation of COISED in 2015, institutional milestones that reshaped the integrated public security framework in Dourados/MS. The year of 2024 was established as the final boundary to encompass a full decade of implementation and consolidation of these policies and mechanisms of interinstitutional cooperation. The findings indicate that integration among institutions from the three levels of government (federal, state, and municipal) strengthens the State's operational capacity, enhancing prevention, enforcement, and investigative actions against drug trafficking, smuggling, arms trafficking, and other border-related crimes. It is concluded that interagency cooperation constitutes an important mechanism for strengthening border governance, although challenges remain regarding the continuity of public policies, structural investments, and permanent integration among governmental entities.
Keywords: Interinstitutional cooperation; Public security; Border region; Dourados; Governance.

CC BY NC SA

INTRODUÇÃO

As regiões de fronteira ocupam posição estratégica para os Estados nacionais, especialmente no que se refere à defesa territorial, circulação de pessoas e mercadorias, integração regional e segurança pública (Machado, 2006). No caso brasileiro, a extensão territorial da faixa de fronteira, somada às desigualdades socioeconômicas presentes em diversos municípios fronteiriços, cria um cenário complexo que favorece o desenvolvimento de dinâmicas associadas ao crime organizado transnacional.

A faixa de fronteira brasileira é definida constitucionalmente como uma área fundamental para a defesa do território nacional, compreendendo até cento e cinquenta quilômetros de largura ao longo das fronteiras terrestres (Brasil, 1988). Tal espaço não pode ser analisado apenas sob a perspectiva da soberania territorial, mas também como ambiente marcado por intensos fluxos econômicos, culturais, sociais e políticos. Nesse contexto, as fronteiras deixam de representar somente limites geográficos entre Estados e passam a constituir espaços fluidos de interação, cooperação e conflito (Machado, 2006).

O estado de Mato Grosso do Sul apresenta significativa relevância dentro desse cenário, considerando que, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2024), mais da metade de seus municípios está localizada na faixa de fronteira.

Dentre essas localidades, destaca-se o município de Dourados/MS, importante pólo regional localizado no sul do estado e situado próximo à fronteira com o Paraguai. Sua posição geográfica estratégica, associada à intensa circulação de pessoas, mercadorias e rotas ilícitas, torna a cidade relevante para os estudos relacionados à segurança pública e ao combate à criminalidade transfronteiriça.

A expansão do crime organizado nas regiões de fronteira evidencia as limitações de modelos tradicionais de segurança baseados em atuações isoladas das instituições policiais. Problemas como tráfico de drogas, tráfico de armas, contrabando, descaminho e lavagem de dinheiro possuem natureza transnacional e exigem respostas integradas por parte do Estado.

CC BY NC SA

Diante disso, observa-se o fortalecimento de políticas públicas voltadas à integração entre órgãos municipais, estaduais e federais, especialmente por meio de programas e estratégias de cooperação interagências.

A pesquisa fundamenta-se teoricamente na Escola de Copenhague, especialmente no conceito de securitização formulado por Waever (1995) e desenvolvido por Buzan, Waever e Wilde (1998). Para os autores, a segurança não constitui uma condição objetiva, mas uma construção discursiva por meio da qual determinados fenômenos passam a ser tratados como ameaças existenciais, legitimando a adoção de medidas extraordinárias.

Nesse cenário, a cooperação institucional ocupa papel central na formulação das políticas de segurança pública em áreas fronteiriças. A atuação conjunta entre Guarda Municipal, Polícia Militar, Polícia Civil, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Departamento de Operações de Fronteira, Forças Armadas e demais instituições tem ampliado a capacidade operacional do Estado no enfrentamento às organizações criminosas e aos delitos transfronteiriços.

O presente artigo parte da seguinte problemática: quais são os impactos da cooperação interinstitucional no combate ao crime organizado transnacional em Dourados/MS? E tem como objetivo analisar a atuação integrada das forças de segurança em Dourados/MS e compreender de que forma a cooperação interinstitucional contribui para o enfrentamento da criminalidade na faixa de fronteira. Busca-se identificar os desafios relacionados à governança da segurança pública em contextos fronteiriços e verificar como as políticas públicas nacionais influenciam a atuação das instituições locais.

A pesquisa possui abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada em revisão bibliográfica, análise documental e levantamento de operações conjuntas divulgadas por órgãos oficiais e meios de comunicação regionais. O estudo parte da hipótese de que a integração entre instituições de segurança fortalece a capacidade estatal de resposta às dinâmicas do crime organizado na faixa de fronteira, ampliando a eficiência operacional e a presença do Estado em áreas estratégicas.

CC BY NC SA

Além da introdução e das considerações finais, o artigo está estruturado em quatro seções principais. A primeira aborda a relação entre fronteira, segurança pública e governança. A segunda discute as principais políticas públicas voltadas à segurança de fronteiras no Brasil. A terceira seção analisa o caso de Dourados/MS e a atuação cooperativa das forças de segurança na região, por fim, a quarta seção traz análises estatísticas.

FRONTEIRA, SEGURANÇA PÚBLICA E GOVERNANÇA

As fronteiras contemporâneas deixaram de ser compreendidas exclusivamente como linhas territoriais de separação entre Estados nacionais. Atualmente, esses espaços são reconhecidos como ambientes dinâmicos marcados por fluxos populacionais, relações econômicas, intercâmbios culturais e conflitos relacionados à segurança pública. As regiões fronteiriças possuem características específicas que exigem abordagens diferenciadas por parte do poder público.

No Brasil, a regionalização da faixa de fronteira estabeleceu três grandes divisões territoriais: Arco Norte, Arco Central e Arco Sul. Essa divisão, proposta em 2005 por um estudo do Grupo Retis/UFRJ, reconheceu as particularidades de cada região, visando a criação de políticas mais eficazes. O estado de Mato Grosso do Sul integra o Arco Central, considerado estratégico para a segurança nacional em razão de sua localização geográfica e da intensa circulação transfronteiriça existente na região (Brasil, 2010).

Apesar de sua importância geopolítica, as áreas fronteiriças brasileiras historicamente enfrentam problemas relacionados à ausência de políticas públicas contínuas, baixos índices de desenvolvimento socioeconômico e vulnerabilidades estruturais. Tais fatores favorecem o fortalecimento de atividades ilícitas associadas ao crime organizado transnacional (Carneiro Filho; Camara, 2019).

As dinâmicas presentes nas fronteiras demonstram que esses territórios são simultaneamente espaços de integração e tensão (Scherma, 2016). Se por um lado possibilitam trocas econômicas, culturais e sociais entre populações de diferentes países, por outro apresentam condições favoráveis para práticas ilícitas relacionadas ao tráfico de drogas, tráfico de armas, contrabando, descaminho e circulação de

CC BY NC SA

organizações criminosas (Neves; Ludwig, 2022).

Nesse contexto, os estudos sobre segurança passaram por significativa ampliação conceitual ao longo das últimas décadas. A perspectiva tradicional, centrada exclusivamente na defesa militar do Estado, mostrou-se insuficiente para compreender as ameaças contemporâneas de natureza transnacional. Dessa forma, novas abordagens teóricas, como a desenvolvida pela Escola de Copenhague, passaram a incorporar dimensões sociais, econômicas, políticas e humanas ao conceito de segurança, ampliando o processo de securitização para além da esfera estritamente militar (Buzan et al., 1998).

Um dos principais avanços teóricos nesse processo foi a formulação da Teoria da Securitização pela Escola de Copenhague. De acordo com essa perspectiva, a segurança não deve ser entendida como uma condição puramente objetiva, mas como resultado de uma construção discursiva realizada por meio de um “ato de fala” (speech act), no qual um ator político identifica determinado fenômeno como uma ameaça existencial a um objeto de referência, como o Estado, a nação ou o meio ambiente, legitimando, assim, a adoção de medidas excepcionais que ultrapassam os procedimentos políticos convencionais (Buzan et al., 1998; Villa, 2015).

Segundo Barry Buzan, Ole Waever e Jaap de Wilde (1998), a ampliação da agenda de segurança passou a incluir dimensões anteriormente pouco consideradas, como as esferas econômica, ambiental, social e política, reconhecendo que a estabilidade dos Estados e o bem-estar da população dependem de um conjunto mais abrangente de fatores.

> O que é, então, a segurança? Com o auxílio da teoria da linguagem, podemos conceber a “segurança” como um ato de fala. Nessa acepção, a segurança não é objeto de interesse como um signo que se refere a algo mais real; a fala em si é o ato. Ao se falar, algo é feito (como ao se fazerem apostas ou promessas, ou ao se dar nome a um navio). Ao dizer "segurança", um representante estatal faz referência a um acontecimento em uma área específica, e assim demanda um direito especial para utilizar quaisquer meios que se fizerem necessários para evitá-lo (Waever, 1995, p. 55, tradução livre)[20].

[20] No original: What then is security? With the help of language theory, we can regard "security" as a speech act. In this usage, security is not of interest as a sign that refers to something more real; the utterance itself is the act. By saying it, something is done (as in betting, giving a promise, naming a

CC BY NC SA

No caso das regiões de fronteira, a segurança pública não pode ser analisada apenas sob a lógica repressiva. Os desafios existentes nessas localidades exigem políticas integradas que articulem prevenção, inteligência, fiscalização e desenvolvimento social. A complexidade desses territórios demanda atuação coordenada entre diferentes instituições e níveis federativos (Brasil, 2010; Neves; Ludwig, 2022).

A governança da segurança pública em áreas fronteiriças depende diretamente da capacidade de cooperação entre os diversos órgãos responsáveis pela proteção territorial e combate à criminalidade. A integração interinstitucional permite compartilhamento de informações, execução conjunta de operações e otimização dos recursos disponíveis.

Nesse sentido, observa-se crescente processo de municipalização das políticas de segurança pública. As Guardas Municipais passaram a desempenhar funções cada vez mais relevantes na prevenção da violência e na atuação integrada com outras forças de segurança. A proximidade com a realidade local torna os municípios atores estratégicos na construção de políticas públicas voltadas à segurança cidadã (Kopittike, 2016).

A cooperação entre instituições representa importante mecanismo de fortalecimento estatal nas regiões de fronteira. A atuação articulada entre órgãos municipais, estaduais e federais amplia a capacidade de enfrentamento das organizações criminosas e fortalece a presença institucional do Estado em áreas vulneráveis.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA NA FAIXA DE FRONTEIRA

As políticas públicas constituem instrumentos fundamentais por meio dos quais o Estado busca responder às demandas sociais e promover o bem-estar coletivo. Seu processo de formulação, implementação e avaliação envolve disputas de interesses, definição de prioridades e alocação de recursos, refletindo escolhas realizadas no âmbito governamental (Paz, 2022).

ship). By uttering "security," a state representative moves a particular development into a specific area, and thereby claims a special right to use whatever means are necessary to block it.

CC BY NC SA

Como afirma Harold Lasswell (1936), um dos principais estudiosos da área, a política pode ser entendida como "[...] quem ganha o quê, quando e como" (Lasswell, 1936, p. 3, tradução livre), evidenciando que as decisões públicas influenciam diretamente a distribuição de benefícios, oportunidades e responsabilidades na sociedade.

As políticas públicas voltadas à segurança de fronteiras no Brasil passaram por importantes transformações ao longo das últimas décadas (Souza, 2006). Historicamente, a atuação estatal nessas regiões esteve fortemente associada à defesa territorial e à soberania nacional (Brasil, 1996). Entretanto, o avanço da criminalidade transnacional e a crescente complexidade das dinâmicas fronteiriças exigiram novas estratégias de governança e integração institucional (Scherma, 2016).

Até o início dos anos 2000, as políticas de defesa e segurança possuíam foco predominantemente militar e estavam direcionadas à proteção do território contra ameaças externas. A partir desse período, observa-se gradual ampliação da agenda de segurança, incorporando preocupações relacionadas ao combate ao crime organizado, integração regional e fortalecimento da presença estatal nas áreas fronteiriças (Villa, 2015; Scherma, 2016).

Nesse contexto, destaca-se o Programa de Promoção do Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (PDFF), instituído em 2009. O programa buscou integrar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional, redução das desigualdades e fortalecimento da governança nas áreas de fronteira. Além das questões relacionadas à segurança, o PDFF passou a reconhecer a necessidade de promover inclusão social, infraestrutura e desenvolvimento econômico nas regiões fronteiriças (Brasil, 2009; Araújo Neto, Barp, Cardoso, 2017).

Posteriormente, foi criado o Plano Estratégico de Fronteiras (PEF), instituído pelo Decreto n.º 7.496/2011. O plano teve como principal objetivo fortalecer ações de prevenção, fiscalização e repressão aos delitos transfronteiriços por meio da atuação integrada entre órgãos de segurança pública, Receita Federal e Forças Armadas (Brasil, 2011).

CC BY NC SA

O PEF representou importante avanço na integração institucional ao prever a criação dos Gabinetes de Gestão Integrada de Fronteira (GGIF) e mecanismos de coordenação operacional entre diferentes instituições. A lógica de atuação interagências passou a ocupar papel central nas políticas de segurança de fronteira.

Em 2016, o Governo Federal instituiu o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF), ampliando o modelo de integração entre instituições federais, estaduais e municipais. Coordenado pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, o programa reúne diversos órgãos voltados ao combate aos delitos transfronteiriços (Brasil, 2016).

O PPIF consolidou a compreensão de que os desafios existentes nas fronteiras exigem ações coordenadas e permanentes entre diferentes atores estatais. A cooperação internacional com países vizinhos também passou a ser reconhecida como elemento fundamental para o enfrentamento das organizações criminosas transnacionais (Brasil, 2016). Mais recentemente, a Política Nacional de Fronteiras (PNFron), instituída em 2024, reforçou a necessidade de integração sistêmica entre segurança, desenvolvimento sustentável, proteção social e direitos humanos nas regiões fronteiriças. A política busca articular ações do governo federal com estados, municípios e instituições privadas, fortalecendo a governança das áreas de fronteira (Brasil, 2024).

Nesse contexto, torna-se imprescindível compreender as regiões de fronteira para além de sua dimensão geográfica, reconhecendo-as como espaços estratégicos para a formulação e implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento socioeconômico. Tais políticas devem buscar reduzir as desigualdades históricas que caracterizam esses territórios, marcados por especificidades sociais, econômicas e institucionais.

Conforme destaca Oliveira (2025), a efetividade das ações governamentais nessas áreas depende da compreensão de sua complexidade e de suas dinâmicas próprias. Entretanto, Paz (2022) observa que, frequentemente, as regiões fronteiriças ocupam posição periférica nas agendas governamentais, tornando-se vulneráveis em razão da limitada atenção estatal e da predominância de lógicas econômicas que nem sempre contemplam suas necessidades específicas.

CC BY NC SA

As políticas públicas analisadas demonstram evolução gradual da atuação estatal nas fronteiras brasileiras. Observa-se transição de um modelo centrado exclusivamente na defesa territorial para uma perspectiva mais ampla, baseada em cooperação institucional, integração federativa e segurança multidimensional.

Todavia, apesar dos avanços normativos e institucionais, persistem desafios relacionados à continuidade das políticas públicas, investimentos estruturais, compartilhamento de informações e fortalecimento das capacidades operacionais dos municípios fronteiriços.

COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL EM DOURADOS/MS

O município de Dourados/MS ocupa posição estratégica no contexto da segurança pública da faixa de fronteira brasileira. Localizado no sul do estado de Mato Grosso do Sul e próximo à fronteira com o Paraguai, o município constitui importante centro urbano, econômico e logístico da região.

Sua localização favorece intensos fluxos comerciais, sociais e culturais, mas também o torna vulnerável às dinâmicas do crime organizado transnacional. A região apresenta histórico de circulação de drogas, armas, mercadorias ilícitas e atuação de organizações criminosas que utilizam as rotas fronteiriças para distribuição de produtos ilegais em território nacional.

Diante desse cenário, a atuação isolada das instituições de segurança demonstra-se insuficiente para responder à complexidade dos desafios existentes. A cooperação entre diferentes órgãos passou a representar importante estratégia de fortalecimento da segurança pública na região. Observa-se significativa integração entre instituições municipais, estaduais e federais, especialmente por meio de operações conjuntas, compartilhamento de informações e apoio operacional mútuo.

Em 2008 houve a criação informal do Conselho Institucional de Segurança de Dourados - COISED, como resultado da percepção de alguns membros do sistema de segurança pública e justiça local, perante a necessidade de aproximação das forças de segurança. O objetivo era a união entre as instituições, contudo, com o passar do tempo e o avanço dessa integração, ficou evidente que o COISED precisava ser oficializado (D'Ângelo, 2024; Oliveira, 2025).

CC BY NC SA

Em pesquisa ao site do governo federal, verifica-se que o COISED foi registrado, sob o CNPJ n.: 18.824.977/0001-99, como uma associação privada que exerce como atividade principal a defesa de direitos sociais no dia 01 de abril de 2013. Mas, foi somente em 2015 que o COISED foi registrado em cartório. D'Angelo (2024, p.84) afirma que: "...verificou-se a necessidade de oficializar o COISED junto ao Cartório de Notas e Registros de Títulos e Documentos e Civil das Pessoas Jurídicas, em 2015".

As operações integradas realizadas na região frequentemente envolvem instituições como Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil, Polícia Militar, Departamento de Operações de Fronteira, Exército Brasileiro e órgãos de fiscalização. Essa cooperação permite maior capacidade de monitoramento territorial, fiscalização de rotas estratégicas e combate às organizações criminosas.

Por não possuir sistemas totalmente integrados, as instituições trocam informações, por vezes através de grupos do WhatsApp, o que reforça essa confiança entre os integrantes que buscam o bem maior, que é agir em prol da sociedade na busca de manter a ordem pública (Oliveira, 2025).

As ações conjuntas desenvolvidas em Dourados/MS demonstram que a integração institucional produz resultados relevantes no enfrentamento da criminalidade transfronteiriça. Diversas operações resultaram em apreensões de drogas, armas, veículos furtados, mercadorias ilícitas e prisão de indivíduos ligados ao crime organizado.

Além dos resultados operacionais, a atuação integrada fortalece o fluxo de informações entre instituições e amplia a capacidade de inteligência estatal. O compartilhamento de dados e estratégias possibilita respostas mais rápidas e eficientes às dinâmicas criminosas presentes na faixa de fronteira.

Nesse contexto, a Guarda Municipal de Dourados, criada em 1995 pela Lei Municipal n.º 2.029, destaca-se como a única força de segurança de natureza municipal atuando de forma permanente ao lado das demais instituições do sistema de segurança pública.

CC BY NC SA

Sua participação foi fortalecida a partir da promulgação da Lei n.º 13.022/2014, que instituiu o Estatuto Geral das Guardas Municipais e ampliou a segurança jurídica e institucional para sua atuação na proteção da população e na cooperação com os demais órgãos de segurança. Desde então, a corporação passou a desempenhar papel cada vez mais relevante nas ações integradas de enfrentamento à criminalidade, especialmente em uma região marcada pelos desafios inerentes à faixa de fronteira.

Outro aspecto relevante refere-se ao fortalecimento da presença estatal nos territórios considerados vulneráveis. A atuação conjunta das forças de segurança contribui para ampliar a percepção de controle institucional e reduzir espaços de atuação das organizações criminosas.

Entretanto, apesar dos avanços observados, a cooperação interinstitucional ainda enfrenta desafios importantes. Um dos principais problemas relaciona-se à descontinuidade de políticas públicas voltadas à segurança de fronteira. Mudanças administrativas, limitações orçamentárias e ausência de investimentos permanentes dificultam a consolidação de estratégias de longo prazo.

Além disso, persistem dificuldades relacionadas à integração tecnológica entre instituições, compartilhamento de bancos de dados, padronização de procedimentos e estrutura operacional. A ausência de mecanismos permanentes de coordenação pode comprometer a continuidade das ações integradas.

Outro ponto relevante refere-se à necessidade de fortalecimento das capacidades municipais. Embora as guardas municipais tenham ampliado sua atuação na segurança pública, muitos municípios fronteiriços ainda enfrentam limitações estruturais e financeiras que dificultam maior participação nas estratégias de segurança regional.

Também se observa que o enfrentamento da criminalidade na faixa de fronteira não pode ocorrer exclusivamente por meio de ações repressivas. Questões relacionadas à vulnerabilidade social, desigualdade econômica e ausência de políticas públicas de desenvolvimento contribuem para o fortalecimento das dinâmicas ilícitas presentes na região.

CC BY NC SA

Nesse sentido, a governança da segurança pública em áreas fronteiriças exige integração entre políticas de segurança, desenvolvimento regional, assistência social, educação e geração de oportunidades econômicas. A cooperação interinstitucional deve ser compreendida como parte de uma estratégia mais ampla de fortalecimento estatal e promoção da cidadania.

O caso de Dourados/MS demonstra que a integração entre forças de segurança representa importante instrumento de enfrentamento à criminalidade transfronteiriça. A atuação cooperativa amplia a eficiência operacional das instituições e fortalece a capacidade de resposta do Estado diante das ameaças presentes na faixa de fronteira.

Ao mesmo tempo, evidencia-se a necessidade de consolidação de políticas públicas permanentes que garantam continuidade administrativa, investimentos estruturais e fortalecimento da integração federativa. A complexidade das dinâmicas fronteiriças exige estratégias sustentáveis de governança e cooperação interagências.

ANÁLISES ESTATÍSTICAS E RESULTADOS

Segundo levantamento inédito realizado pelo Instituto Sou da Paz, o estado de Mato Grosso do Sul apresentou o maior índice de esclarecimento de homicídios do país, alcançando 89%, percentual superior ao dobro da média nacional, estimada em 44%.

O estudo, baseado nos homicídios dolosos registrados em 2018, apontou que o índice estadual se aproxima das taxas de resolução observadas em sistemas de segurança considerados referência internacional.

De acordo com o Delegado-Geral da Polícia Civil sul-mato-grossense, esse desempenho está relacionado aos investimentos realizados em segurança pública e ao fortalecimento da integração entre as forças de segurança (SEJUSP, 2021).

CC BY NC SA

Imagem 1 – Homicídios esclarecidos no Brasil em 2018



Fonte: Oliveira (2025)

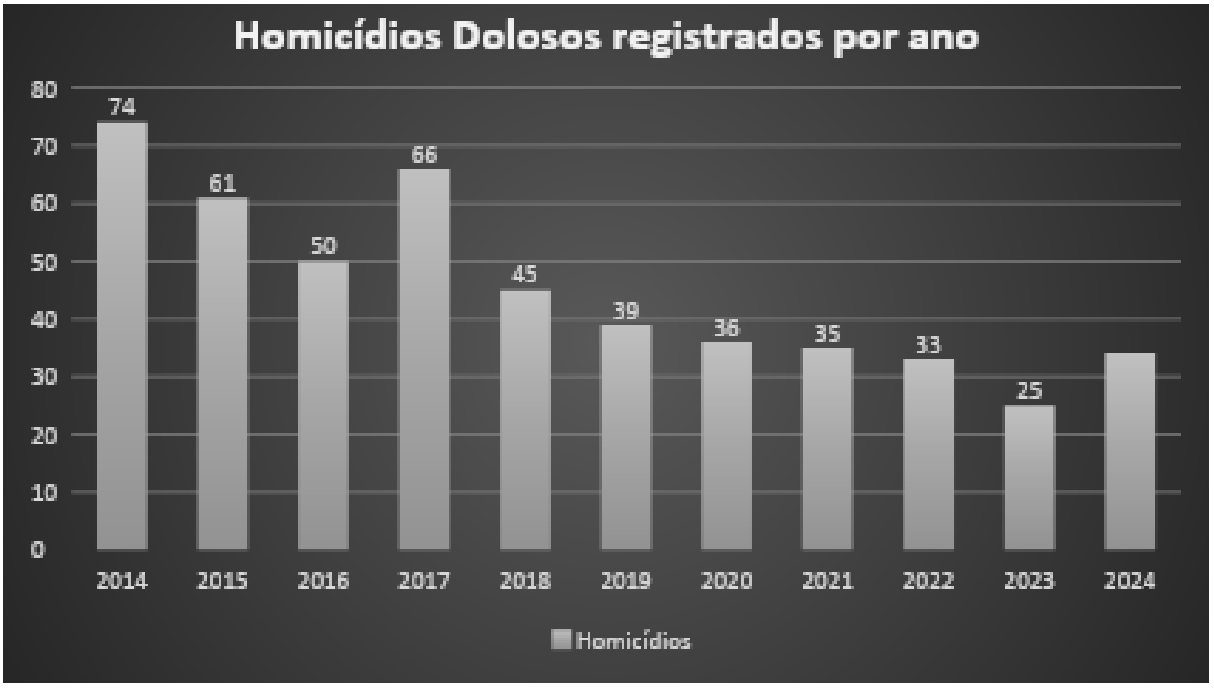
A imagem 1 demonstra o número de homicídios esclarecidos no Brasil em 2018 revela que, de cada 10 homicídios cometidos, apenas 4 foram solucionados, correspondendo a uma média nacional de 40%. No entanto, Mato Grosso do Sul se destaca de forma significativa com um índice de 89% de esclarecimento de homicídios, posicionando-se como o estado mais eficaz na resolução desses crimes.

Segundo Kahn e Zanetic (2005), é justamente a atuação conjunta e coordenada de múltiplos agentes, aliada ao envolvimento do poder público local, que potencializa os resultados na prevenção e repressão à violência, evidenciando que respostas eficientes só são possíveis mediante a colaboração ativa de todos os entes envolvidos.

Além dos dados supracitados, conforme pesquisa no site da Secretaria de Justiça e Segurança Pública de Mato Grosso do Sul, foram obtidos os seguintes dados referentes à cidade de Dourados (MS):

CC BY NC SA

Gráfico 1 – Número de Homicídios Dolosos na Cidade de Dourados (MS) (2014-2024)



Fonte: Elaboração do autor. Dados extraídos de Oliveira (2025).

O Gráfico 1, referente ao número de homicídios dolosos registrados em Dourados (MS) entre os anos de 2014 e 2024, demonstra oscilações ao longo da série histórica, mas evidencia uma tendência de redução em determinados períodos, especialmente após o fortalecimento das ações integradas entre as forças de segurança.

A diminuição gradual dos homicídios pode estar associada ao aumento das operações conjuntas, ao compartilhamento de informações de inteligência e à intensificação das ações preventivas e repressivas na região de fronteira. Esses resultados reforçam a importância da cooperação interinstitucional como ferramenta estratégica para o enfrentamento da violência letal, sobretudo em municípios impactados pela dinâmica do crime organizado transnacional.

CC BY NC SA

Gráfico 2 – Número de Roubos na Cidade de Dourados (MS) (2014 – 2024)



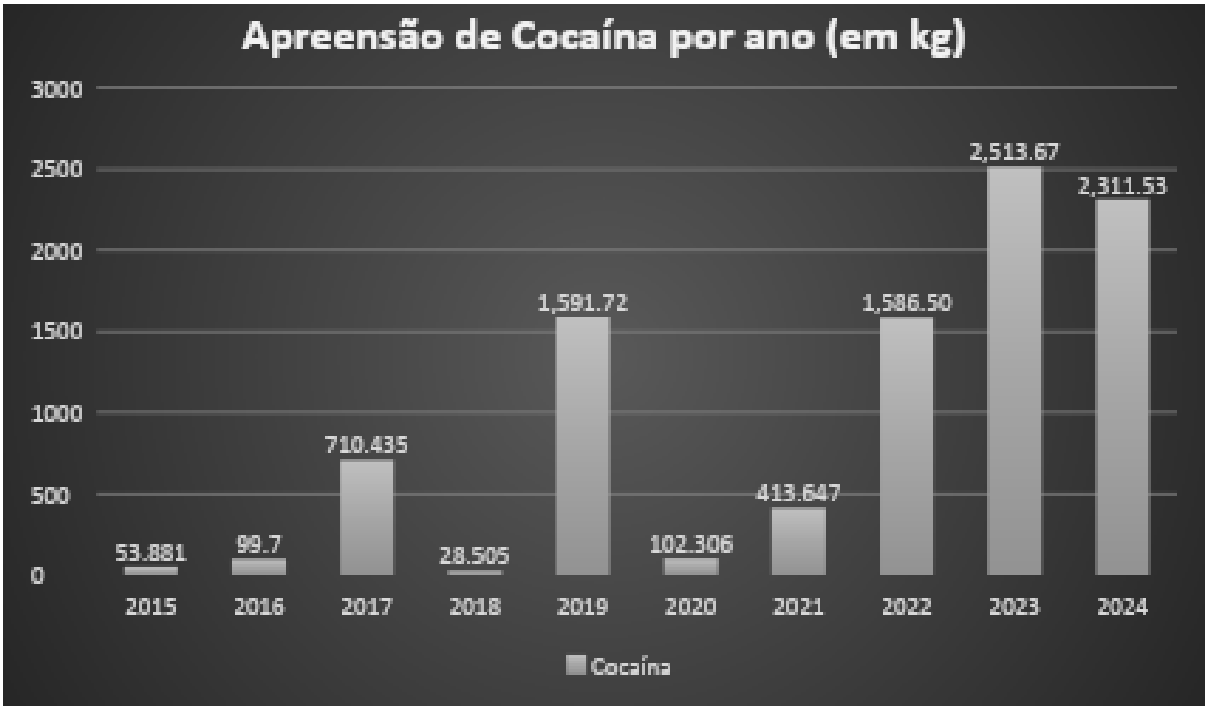
Fonte: Elaboração do autor. Dados extraídos de Oliveira (2025).

O Gráfico 2, que apresenta os dados referentes aos roubos registrados na cidade de Dourados/MS entre 2014 e 2024, revela uma significativa redução desse tipo de crime ao longo dos anos analisados.

Tal cenário pode indicar maior eficiência das políticas públicas de segurança implementadas no município, especialmente no que se refere à atuação integrada entre Guarda Municipal, Polícia Militar, Polícia Civil e forças federais.

A queda nos índices de roubo também pode estar relacionada ao fortalecimento do policiamento ostensivo, ao uso de tecnologias de monitoramento e à realização de operações integradas voltadas à repressão de organizações criminosas atuantes na região fronteiriça.

Gráfico 3 – Quantidade de apreensão de Cocaína na Cidade de Dourados–MS (2015 – 2024)



Fonte: Elaboração do autor. Dados extraídos de Oliveira (2025) .

O Gráfico 3, relativo às apreensões de cocaína na cidade de Dourados/MS entre 2015 e 2024, demonstra volumes expressivos de drogas apreendidas ao longo do período analisado, evidenciando a relevância estratégica do município na rota do tráfico internacional de entorpecentes.

Em alguns anos, observa-se aumento significativo das apreensões, o que pode indicar tanto intensificação da atuação criminosa quanto maior eficiência das forças de segurança no combate ao tráfico.

Nesse contexto, as operações integradas e o compartilhamento de inteligência entre instituições municipais, estaduais e federais mostram-se fundamentais para ampliar a capacidade estatal de interceptação de cargas ilícitas e desarticulação de organizações criminosas.

CC BY NC SA

Gráfico 4 - Quantidade de apreensão de Maconha na Cidade de Dourados-MS (2016-2024)



Fonte: Elaboração do autor. Dados extraídos da SEJUSP-MS (2026).

O Gráfico 4, referente às apreensões de maconha em Dourados/MS entre 2016 e 2024, evidencia números elevados e constantes ao longo da série histórica, refletindo a posição geográfica estratégica do município na faixa de fronteira com o Paraguai, principal origem da droga apreendida no Brasil.

Os dados demonstram que Dourados permanece como importante corredor logístico utilizado por grupos criminosos para o transporte de entorpecentes. Ao mesmo tempo, os elevados índices de apreensão revelam a atuação efetiva das forças de segurança na repressão ao tráfico de drogas.

A intensificação das operações conjuntas, aliada ao fortalecimento das atividades de inteligência e fiscalização, contribui diretamente para os resultados apresentados no gráfico, reforçando a relevância da cooperação interagências no contexto da segurança de fronteira.

CC BY NC SA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As regiões de fronteira constituem espaços complexos marcados simultaneamente por integração, circulação e conflitos relacionados à segurança pública. No caso brasileiro, a extensão territorial da faixa de fronteira e a presença de organizações criminosas transnacionais impõem desafios significativos à atuação estatal.

O presente artigo analisou a cooperação interinstitucional entre forças de segurança em Dourados/MS e sua contribuição para o enfrentamento da criminalidade na faixa de fronteira. Verificou-se que a integração entre instituições municipais, estaduais e federais tem fortalecido a capacidade operacional do Estado, ampliando ações de fiscalização, inteligência e repressão aos delitos transfronteiriços.

As políticas públicas desenvolvidas nas últimas décadas demonstram gradual evolução da governança da segurança de fronteiras no Brasil. Programas como o PDFF, PEF, PPIF e a recente Política Nacional de Fronteiras evidenciam o reconhecimento da necessidade de integração institucional e cooperação federativa.

No âmbito local, o estudo de caso de Dourados/MS revela que a atuação conjunta entre Guarda Municipal, forças policiais e demais órgãos de segurança produz resultados relevantes no combate ao tráfico de drogas, contrabando, tráfico de armas e outras atividades ilícitas associadas ao crime organizado.

A pesquisa confirma a hipótese de que a cooperação interagências representa importante mecanismo de fortalecimento da segurança pública em regiões fronteiriças. O compartilhamento de informações, a realização de operações integradas e a coordenação entre diferentes instituições ampliam a eficiência estatal diante das dinâmicas do crime transnacional.

Todavia, também foram identificados desafios relacionados à continuidade das políticas públicas, limitações estruturais, integração tecnológica e necessidade de fortalecimento das capacidades municipais. A consolidação de estratégias permanentes de governança fronteiriça depende de investimentos contínuos, planejamento institucional e articulação entre os entes federativos.

CC BY NC SA

Além disso, o enfrentamento da criminalidade na faixa de fronteira não pode ocorrer exclusivamente por meio de ações repressivas. Questões sociais, econômicas e estruturais também devem ser consideradas na formulação das políticas públicas voltadas às regiões fronteiriças.

Conclui-se, portanto, que a cooperação interinstitucional constitui elemento fundamental para o fortalecimento da segurança pública na faixa de fronteira brasileira. O caso de Dourados/MS demonstra que a integração entre forças de segurança pode ampliar significativamente a capacidade de resposta estatal, contribuindo para maior eficiência operacional e fortalecimento da governança territorial.

Por se tratar de um artigo, a extensão deste trabalho não permite um aprofundamento exaustivo sobre a temática da integração e cooperação entre as forças de segurança na cidade de Dourados-MS. No entanto, esta pesquisa busca oferecer uma visão geral e introdutória sobre o assunto, enfatizando a importância de políticas públicas integradas no combate à criminalidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO NETO, José Carlos de; BARP, Wilson José; CARDOSO, Luis Fernando. Modelo Brasileiro do Ambiente Interagências para Operações na Fronteira. **Revista Brasileira de Estudos de Defesa**, v. 4, n. 2, p. 241-262, jul./dez. 2017. DOI: 10.26792/RBED.v4n2.2017.74656. Disponível em: https://rbed.abedef.org/rbed/article/view/74656. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mai. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.038, de 29 de maio de 2024**. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Política Nacional de Fronteiras (PNFron). Brasília, DF: MIDR, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mdr. Acesso em: 30 mai. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 7.496, de 8 de junho de 2011**. Institui o Plano Estratégico de Fronteiras. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 jun. 2011. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7496-8-junho-2011-610751-publicacaooriginal-132772-pe.html. Acesso em: 15 mai. 2026.

CC BY NC SA

BRASIL. **Decreto nº 8.903, de 16 de novembro de 2016**. Institui o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 nov. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8903.htm. Acesso em: 29 mai. 2026.

BRASIL. **Lei n.º 13.022**. 2014. Brasíia, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13022.htm. Acesso em: 17 outubro 2025.

BRASIL. **Ministério da Integração Nacional.** Grupo de Trabalho Interfederativo de Integração Fronteiriça. Bases para uma proposta de desenvolvimento e integração da faixa de fronteira. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/desenvolvimento-regional-urbano/BasesFaixadeFronteira.pdf. Acesso em: 3 mai. 2026.

BRASIL. Presidência da República. **Política de Defesa Nacional**. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/politica-de-defesa-nacional-1996.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

BUZAN, Barry; WAEVER, Ole; WILDE, Jaap de. **Security: a new framework for analysis**. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 1998.

CARNEIRO FILHO, Camilo Pereira; CAMARA, Lisa Belmiro. Políticas públicas na faixa de fronteira do Brasil: PDFF, CDIF e as políticas de segurança e defesa. **Confins**, n. 41, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.4000/confins.22262. Acesso em: 17 mai. 2026.

D´ANGELO, Élcio Félix. **A cooperação interagências na redução dos crimes violentos na fronteira oeste do Brasil com o Paraguai: o caso do Conselho Institucional de Segurança de Dourados – MS (COISED), no período de 2008 a 2022**. 2024. 127f. Dissertação (de Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Fronteiras e Direitos Humanos, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados – MS, 2024.

DOURADOS. **Lei Municipal n.º 2.029**. 1995. Dourados, 1995. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/ms/d/dourados/lei-ordinaria/1995/202/2029/lei-ordinaria-n-2029-1995-cria-a-guarda-municipal-de-dourados-e-da-outras-providencias. Acesso em: 02 novembro 2025.

CC BY NC SA

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE divulga recortes geográficos do país atualizados para 2024, 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43754-ibge-divulga-recortes-geograficos-do-pais-atualizados-para-2024. Acesso em: 25 novembro 2025.

KAHN, Túlio; ZANETIC, André. **O papel dos municípios na segurança pública**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 53-67, jan./mar. 2005.

KOPITTKE, Alberto. Guardas Municipais: entre a tentação da tradição e o desafio da inovação. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 10, n. 2, p. 72–87, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.31060/rbsp.2016.v10.n2.695. Acesso em: 17 out. 2025.

LASSWELL, Harold D. **Politics: who gets what, when, how**. New York: Whittlesey House, McGraw-Hill Book Company, 1936.

MACHADO, Lia Osório. **Cidades na Fronteira Internacional:** conceitos e tipologia. *In:* Anais da Anais da II Conferência Internacional de Desenvolvimento Urbano em Cidades De Fronteira. Foz do Iguaçu, Paraná: Instituto de Arquitetos do Brasil. 2006. p. p. 55-69. Disponivel em: https://www.academia.edu/27313915/2006_Cidades_na_fronteira_conceito_e_tipologia. Acesso em: 07 março 2025.

NEVES, Alex Jorge das; LUDWIG, Fernando José. A expansão das organizações criminosas nas fronteiras da América do Sul e as iniciativas do Estado brasileiro. **Coleção Meira Mattos**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 55, p. 1–24, jan./abr. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.52781/cmm.a059. Acesso em: 23 out. 2025.

OLIVEIRA, Felipe Porto de. **A sinergia entre as esferas municipal, estadual e federal no combate à criminalidade na faixa de fronteira: um estudo de caso de Dourados-MS.** 2025. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Relações Internacionais) – Faculdade de Direito e Relações Internacionais, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2025.

PAZ, Janieli Vasconcelos da. **O Plano de Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira do Estado de Mato Grosso do Sul – PDIF/MS: um estudo de caso sobre a eficácia do plano na cidade de Dourados.** 2022. 172 f. Dissertação (Mestrado em Fronteiras e Direitos Humanos) – Faculdade de Direito e Relações Internacionais, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2022.

CC BY NC SA

SAINT-PIERRE, Héctor Luis; WINAND, Érica Cristina Alexandre. **Defesa e segurança na América do Sul**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

SCHERMA, Márcio Augusto. Rumo à cooperação e ao desenvolvimento: as políticas brasileiras para a faixa de fronteira. **Carta Internacional**, v. 11, n. 3, p. 32–55, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.21530/ci.v11n3.2016.493. Acesso em: 3 out. 2025.

SEJUSP - MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública. Mato Grosso do Sul é o Estado que mais esclarece homicídios no País, aponta pesquisa do Instituto Sou da Paz. *SEJUSP/MS*, Campo Grande, 13 out. 2021. Disponível em: https://www.sejusp.ms.gov.br/mato-grosso-do-sul-e-o-estado-que-mais-esclarece-homicidios-no-pais-aponta-pesquisa-do-instituto-sou-da-paz/. Acesso em: **17 jun. 2024**.

SEJUSP - MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública. *SIGO Estatística*. *SEJUSP/MS*, Campo Grande, 2026. Disponível em: https://estatistica.sigo.ms.gov.br/. Acesso em: 30 jan. 2026.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Scielo Brasil**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?format=pdf. Acesso em: 15 jun. de 2025.

VILLA, Rafael Duarte. **Segurança internacional contemporânea**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

WAEVER, Ole. **Securitization and desecuritization.** In: LIPSCHUTZ, Ronnie D. (org.). On security. New York: Columbia University Press, 1995. p. 46-86.

CC BY NC SA

Revista
(RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS

www.journal.idesf.org.br

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA APREENSÃO DE AGROTÓXICOS ILEGAIS NA REGIÃO NORTE E NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL: IMPLICAÇÕES NO ECOSSISTEMA E NA SEGURANÇA ALIMENTAR[21]

Daniele de Oliveira Lima[22]

Equiton Lorengian Grégio[23]

Caio Eduardo Messora Bagnolo[24]

Helen Treichel[25]

Altemir José Mossi[26]

RESUMO

O presente estudo analisa o contrabando e a circulação de agrotóxicos ilegais nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, com ênfase nas rotas utilizadas, nos métodos de transporte, no perfil dos envolvidos, nos padrões de apreensão e nos impactos jurídico-ambientais, econômicos e relacionados à segurança alimentar. A pesquisa adota abordagem mista, de caráter bibliográfico, documental e jurisprudencial, com análise de dados oficiais fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal, Polícia Federal, Receita Federal do Brasil e Justiça Federal. O recorte contempla registros de 2020 a 2025, abrangendo as unidades da PRF de Sarandi e Ijuí, as Delegacias da Polícia Federal em Santo Ângelo e Passo Fundo e unidades da Receita Federal. Os resultados indicam concentração das ocorrências em municípios próximos à fronteira internacional e ao Rio Uruguai, com utilização de rotas fluviais, estradas vicinais, veículos de passeio, caminhonetes, propriedades

[21]Artigo científico apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental, sob orientação da professora Helen Treichel no ano de 2025.2.

[22] Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim. E-mail: daniele.dol@estudante.uffs.edu.br.

[23] Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim. E-mail: equitonl.g@gmail.com.

[24] Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental e Doutorando em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim. E-mail: caiombagnolo@gmail.com

[25] Doutora em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas/SP. Currículo na plataforma Lattes: http://lattes.cnpq.br/4786694107508722

[26] Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos. Currículo na plataforma Lattes: http://lattes.cnpq.br/8790722670774464

rurais e pontos de apoio logístico. Observou-se predominância de produtos à base de paraquate, especialmente Paraquate Sigma, cuja circulação clandestina permaneceu relevante mesmo após as restrições regulatórias brasileiras. Nos registros da Polícia Federal, foram identificados 79 procedimentos entre 2020 e 2025, totalizando 40.122 L e 245 kg de agrotóxicos apreendidos, com maior expressividade entre 2022 e 2024. A Receita Federal contabilizou R$16.659.384,69 em apreensões entre 2022 e 2024, com predominância da unidade de Santo Ângelo. A análise jurídica demonstra predominância de enquadramentos pelo art. 56 da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e, posteriormente, pelo art. 56 da Lei nº 14.785 de 27 de dezembro de 2023, além da incidência do art. 334-A do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, Código Penal (CP) quando comprovados elementos de transnacionalidade. Conclui-se que o enfrentamento do fenômeno exige integração institucional, inteligência policial, fiscalização ambiental, padronização de dados e medidas educativas voltadas à transição agroecológica e ao uso seguro de insumos, a fim de reduzir a reincidência e fortalecer a sustentabilidade dos agroecossistemas fronteiriços.
Palavras-chave: Agrotóxicos Ilegais; Contrabando; Paraquate; Segurança Alimentar; Sustentabilidade Ambiental.

INTRODUÇÃO

O Brasil figura entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos em números absolutos, realidade associada à expansão do agronegócio, à produção em larga escala, à elevada tecnificação e à busca constante por produtividade. Conforme os relatórios de comercialização do IBAMA, em 2021 foram vendidas aproximadamente 720,87 mil toneladas de ingredientes ativos de produtos formulados, enquanto, em 2024, as vendas totais por Unidade da Federação alcançaram cerca de 907,56 mil toneladas de ingredientes ativos (IBAMA, 2021; IBAMA, 2024).

Entretanto, a expansão do mercado regular de defensivos agrícolas também favorece a formação de um mercado ilegal, composto por produtos falsificados, adulterados, roubados ou contrabandeados, os quais não atendem às exigências legais, sanitárias e ambientais estabelecidas no ordenamento jurídico brasileiro.

CC BY NC SA

A introdução irregular desses produtos representa risco relevante à saúde humana, ao meio ambiente e à segurança alimentar, sobretudo porque muitos deles não possuem garantia quanto à composição química, toxicidade, origem ou adequação às normas nacionais.

Nesse contexto, o contrabando de agrotóxicos configura-se como problema ambiental, econômico e de segurança pública. No plano jurídico, a conduta pode ser analisada a partir do art. 334-A do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, Código Penal (CP), que trata da importação ou exportação de mercadoria proibida, bem como da legislação ambiental e da legislação específica sobre agrotóxicos. A depender das circunstâncias do caso concreto, podem haver incidência do art. 56 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e as disposições penais previstas na Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023, novo marco legal dos agrotóxicos, especialmente quando envolver produto não registrado, não autorizado ou em desacordo com as exigências legais e regulamentares (BRASIL, 1940; 1998; 2014; 2023).

A comercialização e o uso regular de agrotóxicos no Brasil dependem de registro e avaliação técnica pelos órgãos competentes, com análise de aspectos agronômicos, toxicológicos e ambientais. Produtos que não passam por esse processo de controle são considerados ilegais para uso no país, o que agrava os riscos decorrentes de sua circulação clandestina. Além dos impactos ambientais e sanitários, o comércio ilegal pode provocar concorrência desleal, evasão fiscal e prejuízos às empresas que atuam dentro da legalidade, afetando também a arrecadação pública e o desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 2023; MAPA, 2026; IBAMA, 2026; ANVISA, 2025).

Sob a perspectiva da segurança pública, o contrabando de agrotóxicos envolve redes criminosas que atuam na logística, no transporte, no armazenamento e na distribuição desses produtos. Essas redes se beneficiam da extensão territorial brasileira, da complexidade das fronteiras e das limitações operacionais dos órgãos de fiscalização, especialmente em regiões fronteiriças e em corredores logísticos utilizados para o escoamento de mercadorias ilícitas.

CC BY NC SA

Diante desse cenário, o presente estudo justifica-se pela incidência do contrabando de agrotóxicos nas regiões norte e noroeste do Rio Grande do Sul, área de relevância agrícola e estratégica em razão da proximidade com fronteiras internacionais e rotas internas de circulação. O fenômeno investigado expõe agricultores, consumidores e o meio ambiente a riscos significativos, além de comprometer a atuação do mercado formal e desafiar as políticas públicas de fiscalização, controle e repressão.

A pesquisa parte da seguinte pergunta central: como se estrutura o mecanismo de contrabando de agrotóxicos nas regiões norte e noroeste do Rio Grande do Sul, considerando as rotas, os métodos de transporte, os atores envolvidos e os impactos ambientais, econômicos e à segurança alimentar?

Como hipóteses orientadoras do estudo, destacam-se: a) apesar dos avanços normativos e institucionais, persistem desafios relevantes no combate ao contrabando de agrotóxicos, relacionados às características territoriais das regiões de fronteira, à utilização de rotas alternativas e às dificuldades operacionais de fiscalização; b) a circulação de agrotóxicos ilegais apresenta potenciais repercussões econômicas associadas à concorrência com o mercado formal e à evasão fiscal; c) a diversidade dos desfechos policiais e judiciais e a existência de registros pontuais de reincidência ou habitualidade indicam a necessidade de analisar a capacidade dissuasiva das respostas estatais; e d) fatores econômicos, institucionais e territoriais podem contribuir para a permanência da circulação clandestina desses produtos. Tais hipóteses serão analisadas nos limites dos dados documentais disponíveis, distinguindo-se os aspectos diretamente observados na pesquisa daqueles discutidos com fundamento na literatura.

Embora o contrabando de agrotóxicos em regiões de fronteira já tenha sido objeto de diferentes pesquisas, a literatura existente tem privilegiado enfoques específicos do fenômeno. Estudos desenvolvidos nas fronteiras Brasil-Paraguai, Brasil-Uruguai e Brasil-Argentina têm analisado, entre outros aspectos, a formação e a territorialização das redes ilegais, as rotas de circulação, as diferenças de preços e de regimes regulatórios, as práticas de consumo por produtores rurais, os impactos socioambientais e a atuação dos órgãos de fiscalização e segurança pública.

CC BY NC SA

Nesse sentido, destacam-se as pesquisas de Horii (2014), Fiorotti, Cardin e Colognese (2019), Dorfman, França e Soares (2012), Araújo (2025), Peringer (2024) e Rodrigues (2025), que contribuem para a compreensão das múltiplas dimensões do mercado ilícito de agrotóxicos.

Diante desse conjunto de estudos, observa-se que o contrabando de agrotóxicos constitui um fenômeno multifacetado, cuja compreensão demanda a consideração de aspectos econômicos, territoriais, sociais, ambientais e institucionais. Embora as pesquisas existentes tenham contribuído significativamente para o conhecimento sobre a dinâmica das redes ilegais, os fatores econômicos que favorecem a circulação dos produtos, os impactos da atividade ilícita e os mecanismos de fiscalização e controle, identifica-se espaço para aprofundar a análise da relação entre esses elementos e a efetividade das estratégias de enfrentamento adotadas pelo Estado. Nesse sentido, a presente pesquisa busca avançar em relação aos estudos anteriores ao articular a atratividade econômica do mercado ilegal, a concorrência desleal com os agentes que atuam no mercado formal, os efeitos da sonegação fiscal, a percepção dos envolvidos quanto ao risco de fiscalização e punição e a ocorrência de reincidência.

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar o contrabando de agrotóxicos nas regiões norte e noroeste do Rio Grande do Sul, identificando suas dinâmicas operacionais e avaliando seus impactos ambientais, econômicos e à segurança alimentar. Para tanto, foram adotados procedimentos metodológicos baseados em pesquisa bibliográfica, documental e jurisprudencial, com utilização de dados oficiais de órgãos de fiscalização, segurança pública e controle ambiental. A partir dessa análise, busca-se contribuir para o aprimoramento das políticas públicas e das estratégias de fiscalização, mediante a proposição de medidas integradas de caráter repressivo, preventivo e educativo, voltadas à redução da reincidência e ao fortalecimento do enfrentamento ao contrabando de agrotóxicos.

Por fim, destaca-se que a pesquisa também apresenta desdobramentos em produção científica. O primeiro capítulo originou artigo submetido à Revista (Re)Definições das Fronteiras, conforme demonstrado no item 2.6.1, enquanto outro capítulo será posteriormente adequado e submetido como capítulo de livro após a

CC BY NC SA

defesa da dissertação. Dessa forma, busca-se ampliar a circulação acadêmica dos resultados obtidos e contribuir para o debate sobre o contrabando de agrotóxicos nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

CONTRABANDO DE AGROTÓXICOS E CRIMINALIDADE TRANSFRONTEIRIÇA

O consumo de agrotóxicos está inserido em uma cadeia complexa de relações institucionais, produtivas e sociais, envolvendo o Estado e seus órgãos de fiscalização, agricultores, consumidores e organizações da sociedade civil. Esta rede está entrelaçada à segurança alimentar, à proteção ambiental e aos interesses econômicos entre atores que defendem o uso de agrotóxicos e aqueles que buscam alternativas mais sustentáveis, seguras e socialmente justas de produção e consumo (Lopes e Albuquerque, 2018).

Nesse contexto, o Brasil permanece entre os maiores mercados de agrotóxicos do mundo, caracterizado por um consumo elevado e por um setor economicamente lucrativo para grandes empresas do ramo químico e agroindustrial, apesar das evidências científicas que apontam os riscos ambientais e à saúde humana associados ao uso indiscriminado desses produtos, favorecendo a expansão do mercado ilegal, especialmente por meio do contrabando de agrotóxicos. Na região norte e noroeste do Rio Grande do Sul, esse cenário assume contornos ainda mais relevantes em razão da forte atividade agrícola, da proximidade com áreas de fronteira e da existência de rotas utilizadas para a introdução irregular de agrotóxicos estrangeiros, muitos deles sem registro ou proibidos no Brasil.

A questão do contrabando é apresentada pelas grandes corporações do agronegócio como uma questão sensível, por envolver produtos ilegais, sem registro e sem controle técnico. Contudo, este discurso contribui para legitimar os produtos legalmente comercializados por essas empresas (Carneiro et al., 2015). Logo, é importante reconhecer que os agrotóxicos regulamentados também apresentam riscos significativos para a saúde humana e o meio ambiente.

A dinâmica do contrabando de agrotóxicos no Brasil não se limita ao comércio ilegal de produtos proibidos ou sem registro, mas está inserida em um contexto mais amplo de disputas econômicas, políticas e ambientais.

CC BY NC SA

Além disso, há o envolvimento de uma série de atividades interligadas que formam complexas redes criminosas, atuantes em diferentes modalidades operacionais. Esse cenário exige uma atuação integrada e qualificada entre as instituições de fiscalização e persecução penal, por meio do emprego de tecnologias, ações de inteligência e investigação policial (Rodrigues, 2025).

Nessa perspectiva, a Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, ao instituir o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) e criar a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS), reforça a necessidade de atuação conjunta, coordenada, sistêmica e integrada entre os órgãos de segurança pública, especialmente no enfrentamento de crimes transnacionais, ambientais e econômicos (BRASIL, 2018). Assim, destaca-se a troca de informações entre os órgãos envolvidos, contribuindo para ampliar a capacidade de fiscalização, investigação e repressão ao contrabando de agrotóxicos (Petersen, 2015). Rodrigues (2025, p. 95) faz um alerta sobre essa integração:

> Estratégias como o estabelecimento de mecanismos eficientes para a troca de informações entre as instituições, como plataformas digitais e grupos de trabalho, a realização de operações conjuntas para desarticular as redes criminosas e apreender produtos ilegais, a capacitação dos agentes das instituições envolvidas, para que possam atuar de forma mais eficiente no combate ao contrabando, e ainda a sensibilização da sociedade, sobre a importância de denunciar casos de contrabando, são ações que contribuem no combate ao contrabando de agrotóxicos.

Importante salientar, que o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), sob a coordenação do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), integra os órgãos de segurança pública previstos na Constituição Federal, incluindo a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária Federal, as polícias civis, as polícias militares, os corpos de bombeiros militares, as guardas municipais e os órgãos do sistema penitenciário (Guaglianoni Neto, 2023). Essa cooperação ocorre por meio de operações conjuntas e da criação de núcleos especializados.

A Operação Fronteiras e Divisas Seguras, organizada pela Brigada Militar, é realizada periodicamente e por período determinado, com o objetivo de combater delitos transnacionais, crimes praticados em regiões de divisas interestaduais e outras ocorrências de interesse comum entre as instituições policiais envolvidas.

CC BY NC SA

No Rio Grande do Sul, as ações são desenvolvidas pela Brigada Militar na faixa de fronteira, em atuação integrada com as Forças Armadas, as Polícias Militares de Santa Catarina e do Paraná, o Departamento de Operações de Fronteira da Secretaria de Segurança Pública do Mato Grosso do Sul, além das polícias da Argentina e do Uruguai, especialmente a Polícia Nacional do Uruguai (PNU). A operação também conta com o apoio da Polícia Rodoviária Federal, das Polícias Civis dos três estados do Sul do país, da Receita Federal do Brasil, da Receita Estadual do Rio Grande do Sul e da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (RIO GRANDE DO SUL, 2025).

Em 2025, a Polícia Federal deflagrou, a Operação Veneno Proibido, com o objetivo de reprimir o contrabando de agrotóxicos de origem estrangeira, cuja importação e comercialização em território nacional eram proibidas pela ANVISA. A ação policial contou com o cumprimento de quatro mandados de busca e apreensão, expedidos pela Justiça Federal (JF), nos municípios gaúchos de Erechim, Barão de Cotegipe e Aratiba. Durante o transcurso do inquérito policial, apurou-se que um indivíduo, em tese, contrabandeava agrotóxicos oriundos da Argentina e os distribuía no Rio Grande do Sul por intermédio de suas empresas (POLÍCIA FEDERAL, 2025).

Dessa forma, os fatos apurados na Operação Veneno Proibido indicaram, em tese, a possível incidência do crime de contrabando, previsto no art. 334-A do Código Penal, que consiste em importar ou exportar mercadoria proibida. No caso dos agrotóxicos de origem estrangeira cuja importação e comercialização eram vedadas no território nacional, a conduta investigada ultrapassava a mera irregularidade administrativa ou tributária, assumindo relevância penal pela introdução clandestina de produto proibido no país.

Assim, a atuação da Polícia Federal demonstrou-se relevante não apenas para a repressão ao comércio ilícito, mas também para a proteção da saúde pública, do meio ambiente e da regularidade das atividades econômicas lícitas (BRASIL, 1940; POLÍCIA FEDERAL, 2025).

CC BY NC SA

Restou demonstrando, que o contrabando de agrotóxicos constitui fenômeno complexo, transnacional, cuja repressão demanda atuação coordenada e permanente dos órgãos de segurança pública, fiscalização tributária e controle agropecuário.

Contrabando e descaminho: natureza jurídica, autoria e ofensividade penal

O art. 334-A do Código Penal, instituído pelo Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, e acrescentado pela Lei nº 13.008, de 26 de junho de 2014, tipifica o crime de contrabando, consistente na conduta de importar ou exportar mercadoria proibida, com pena de reclusão de dois a cinco anos. A alteração legislativa passou a diferenciar o contrabando do descaminho, previsto no art. 334 do Código Penal, este relacionado à ilusão, total ou parcial, do pagamento de tributo devido pela entrada, saída ou consumo de mercadoria. Assim, enquanto o descaminho tutela predominantemente o interesse arrecadatório da Administração Pública, o contrabando possui maior gravidade por envolver mercadorias proibidas, podendo atingir também a saúde pública, a segurança, o meio ambiente e a ordem econômica (BRASIL, 1940; 2014).

Em um primeiro momento, pode parecer insustentável tratar de forma distinta as condutas de contrabando e descaminho. Contudo, tal distinção se justifica pela natureza diversa dos bens jurídicos tutelados. No contrabando, não há apenas evasão fiscal dolosa, mas a importação ou exportação de produto proibido no país, circunstância que impede a própria regularização da mercadoria e dificulta a apuração de eventual imposto devido. Ou seja, o agente não pode simplesmente recolher o tributo para liberar os bens apreendidos, pois estes são proibidos no ordenamento jurídico brasileiro e devem receber a destinação legal cabível, inclusive a destruição, quando assim determinado pela autoridade competente (BRASIL, 1940; 1966).

Por este viés, Acquaviva (2009) preleciona indagando sobre as diferenças entre as infrações penais:

> Não há confundir contrabando e descaminho. O contrabando consiste na importação e exportação de produtos cuja movimentação é proibida por lei, v.g., importar ou exportar drogas ilícitas ou armas de fogo e munições privativas das Forças Armadas, para venda a particulares. Envolve, já se vê, uma proibição absoluta. Já no descaminho a movimentação de produtos não é em si mesma proibida, havendo uma restrição meramente relativa; o que a torna ilícita é a sonegação fiscal, o não reconhecimento dos tributais incidentes na comercialização. Trata-se, portanto, de um crime de natureza fiscal (Acquaviva, 2009, p.145).

Importa salientar, que os dois crimes possuem o mesmo bem jurídico tutelado: o erário público. Nesse sentido, Prado (2013, p. 705-706) aduz que, “no contrabando, tutela-se o prestígio da Administração Pública, o interesse socioeconômico do Estado e, ainda, a saúde, moralidade e a segurança públicas e, por vezes, o produto nacional. No descaminho, é o prestígio da Administração Pública e o interesse socioeconômico do Estado”. Em outras palavras, no descaminho, a lesão está concentrada na evasão fiscal, enquanto no contrabando a conduta possui maior amplitude ofensiva, pois envolve mercadorias proibidas que podem comprometer a saúde, a segurança, a moralidade pública e a própria ordem socioeconômica do Estado.

Feita essa distinção, tanto o descaminho quanto o contrabando são classificados como crimes comuns, formais, de forma livre e instantâneos, podendo ser praticados por qualquer pessoa. O sujeito ativo, portanto, é o particular ou qualquer indivíduo que realize a conduta típica, enquanto o sujeito passivo é o Estado, titular dos interesses penalmente protegidos (Feitosa, 2023).

Conforme a jurisprudência consolidada do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, a autoria no crime de contrabando recai sobre todo aquele que atua no transporte de mercadorias de procedência estrangeira desacompanhadas de documentação comprobatória de sua regular introdução em solo pátrio, devendo ser responsabilizado criminalmente por descaminho ou contrabando, não importando, para a configuração do delito, o fato de ser ou não o proprietário da mercadoria. Essa atuação no transporte pode se dar como motorista, como ajudante que viaja junto com o motorista, ou, ainda, como "batedor". Em todos esses casos se trata de autoria (BRASIL, 2022).

CC BY NC SA

Diante disso, verifica-se que a distinção entre contrabando e descaminho não possui caráter meramente formal, mas decorre da própria gravidade e natureza dos bens jurídicos atingidos. Enquanto o descaminho se vincula principalmente à proteção do interesse fiscal do Estado, o contrabando revela maior potencial lesivo, especialmente quando envolve mercadorias proibidas, como agrotóxicos estrangeiros sem registro ou autorização no Brasil.

Aspectos penais da revogada Lei nº 7.802/1989 e da nova Lei nº 14.785/2023

A Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023, passou a regular de forma específica o tema dos agrotóxicos no Brasil, revogando integralmente a Lei nº 7.802/1989, a qual vigorou por mais de três décadas no País. A nova lei dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem, rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, utilização, importação, exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos e produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins (BRASIL, 2023).

Em contraponto, embora a nova lei tenha atenuado a responsabilidade penal prevista na legislação anterior, mediante a exclusão de determinadas condutas incriminadoras, também introduziu importantes alterações na seara criminal, prevendo dois crimes específicos envolvendo o tema dos agrotóxicos, os quais contêm diversos núcleos de conduta (BRASIL, 2023).

Quanto às sanções, a lei supra continua prevendo o sistema da tríplice responsabilidade (administrativa, civil e penal) em seus artigos 49 a 57 no que diz respeito aos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente pelos produtos agrotóxicos. Outrossim, os artigos 56 e 57 da Lei nº 14.785/2023 permitem a punição criminal de quem, agindo de forma irregular, venha a produzir, armazenar, transportar, importar, utilizar, comercializar e dar destinação inadequada a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos e de produtos sujeitos a controle ambiental.

Em relação aos núcleos de ação, observa-se que o art. 56 da já citada lei, prevê seis núcleos de ação: produzir, armazenar, transportar, importar, utilizar e comercializar agrotóxicos, produtos de controle ambiental ou afins, tratando

CC BY NC SA

especificamente dos agrotóxicos não registrados ou não autorizados. Já o art. 57, prevê núcleos de ação: produzir, importar, comercializar e dar destinação inadequada a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos ou de produtos de controle ambiental e afins em desacordo com a lei, tratando especificamente dos agrotóxicos registrados e de uso permitido (Brasil, 2023). Nota-se que essa distinção não havia na revogada Lei nº 7.802/1989.

Sobre esta inovação do legislador, Ferri e Loubet (2024, p. 100) explicam:

> Ao diferenciar os agrotóxicos registrados e de uso permitido dos agrotóxicos não registrados ou não autorizados, a nova lei busca punir de forma mais severa as condutas envolvendo os agrotóxicos ilegais que comumente ingressam no Brasil por meio de sua extensa fronteira. Na grande maioria das apreensões, constata-se que tais produtos agroquímicos, oriundos de países diversos, não possuem registro nos órgãos brasileiros competentes ou não são autorizados a ingressar no País para fins comerciais.

Neste aspecto, o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras (IDESF), destaca que o mercado de agrotóxicos ilegais atinge o percentual de 25% do volume total de produtos utilizados no Brasil (IDESF, 2019, p. 49). Por consequência, a pena para casos de agrotóxicos “não registrados” ou “não autorizados”, prevê pena que varia de 3 a 9 anos de reclusão, podendo ser aumentada de 1/6 até o dobro dependendo do resultado do crime, conferindo uma resposta penal adequada e proporcional a tais condutas.

Todavia, Ferri e Loubet (2024, p. 115) criticam “no que tange à eliminação dos núcleos “aplicar” e “prestar serviço” então previstos no art. 15 da Lei nº 7.802/1989, suscitando possíveis debates sobre o enquadramento penal de tais condutas futuras”. Todavia, os autores ressaltam que “admitir-se-á enquadramento das condutas no novo tipo penal do art. 56 da Lei nº 14.785/2023 ou a aplicação subsidiária do art. 56 da Lei nº 9.605/1998 a tais hipóteses”.

Dessa forma, verifica-se que a Lei nº 14.785/2023 promoveu uma reestruturação relevante da tutela penal relacionada aos agrotóxicos no Brasil. Ao mesmo tempo em que conferiu tratamento mais severo às condutas envolvendo produtos não registrados ou não autorizados, especialmente em razão da gravidade associada ao mercado ilegal e ao contrabando desses produtos, também suprimiu determinados núcleos típicos anteriormente previstos na Lei nº 7.802/1989.

CC BY NC SA

Assim, permanecem desafios interpretativos quanto ao enquadramento penal de algumas condutas, exigindo análise conjunta com a Lei de Crimes Ambientais, especialmente em situações de omissão ou insuficiência normativa.

Proibição do herbicida paraquate no Brasil

O paraquate é um ingrediente ativo herbicida que integrou a formulação de diversos agrotóxicos utilizados no controle de plantas daninhas. Sua aplicação esteve historicamente associada ao preparo de áreas de cultivo e ao manejo de plantas infestantes em diferentes culturas, sendo reconhecido pela elevada eficiência agronômica. Contudo, apesar de sua ampla utilização, o produto passou a ser objeto de crescente preocupação sanitária e regulatória em razão de sua elevada toxicidade e dos riscos potenciais à saúde humana e ao meio ambiente (ANVISA, 2022).

No Brasil, sua proibição foi estabelecida pela Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 177, de 21 de setembro de 2017, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que dispôs sobre o banimento do ingrediente ativo paraquate em produtos agrotóxicos e instituiu medidas transitórias de mitigação de riscos. A proibição entrou efetivamente em vigor em 22 de setembro de 2020, data a partir da qual ficaram vedadas a produção, a importação, a comercialização e a utilização de produtos técnicos e formulados à base desse ingrediente ativo no país (ANVISA, 2017).

A medida decorreu da elevada toxicidade do paraquate e dos riscos associados à saúde humana, especialmente diante das evidências analisadas no processo de reavaliação toxicológica conduzido pela Anvisa. Tal decisão acompanhou uma tendência internacional de restrição ao uso da substância, já banida em mais de 50 países. Para possibilitar a adequação do setor produtivo, foi estabelecido um período transitório de três anos, encerrado em 22 de setembro de 2020.

Durante o período de transição estabelecido pela Anvisa, foram adotadas medidas restritivas imediatas com o objetivo de reduzir os riscos de exposição ocupacional ao paraquate e garantir maior proteção aos trabalhadores rurais. Entre essas medidas, passou-se a permitir apenas a aplicação mecanizada por trator com

CC BY NC SA

cabine fechada, restringindo-se formas de uso que expusessem diretamente o aplicador ao produto. Além disso, foi proibida a utilização do paraquate em determinadas culturas e na modalidade de dessecante, acompanhada de outras exigências regulatórias, como ações de orientação e treinamento dos usuários, alterações em rótulos e bulas e a vedação da comercialização de embalagens com volume inferior a cinco litros. Essas medidas integraram o processo gradual de retirada do ingrediente ativo do mercado brasileiro (ANVISA, 2022).

No contexto analisado, o paraquate assume especial relevância por aparecer, na grande maioria dos registros examinados, como o principal agrotóxico de ingresso irregular na região noroeste do Rio Grande do Sul. Essa constatação reforça a importância de compreender sua trajetória normativa, especialmente após a proibição definitiva de sua produção, importação, comercialização e utilização no Brasil, em 22 de setembro de 2020. Assim, a presença recorrente desse ingrediente ativo nas apreensões evidencia não apenas a persistência de sua demanda no mercado clandestino, mas também a necessidade de atuação integrada dos órgãos de fiscalização e segurança pública no enfrentamento ao contrabando de agrotóxicos proibidos, conforme será demonstrado neste estudo.

MÉTODOS

Área de estudo

O estudo adotou como recorte espacial as regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, áreas caracterizadas pela proximidade com a fronteira internacional entre Brasil e Argentina e pela presença do Rio Uruguai como elemento geográfico estruturante da dinâmica territorial analisada. Esse recorte compreende, ainda, o entorno do Parque Estadual do Turvo, unidade de conservação de proteção integral localizada no município de Derrubadas/RS, junto à margem do Rio Uruguai, cuja inserção territorial confere especial relevância ambiental à área pesquisada (Parque Estadual do Turvo, 2026).

Para fins de delimitação territorial e sistematização dos dados, foram consideradas as circunscrições das Delegacias de Polícia Federal de Santo Ângelo/RS (DPF/SAG/RS), composta por 94 municípios, e de Passo Fundo/RS

CC BY NC SA

(DPF/PFO/RS), composta por 123 municípios, totalizando 217 municípios abrangidos pela pesquisa. A adoção dessas circunscrições como critério metodológico justifica-se por sua correspondência com a organização institucional da Polícia Federal na região e por abranger municípios situados em áreas estratégicas para a análise das apreensões de agrotóxicos ilegais, especialmente em razão da proximidade com a faixa de fronteira, com rotas terrestres secundárias, acessos rurais e pontos de circulação associados ao Rio Uruguai (Polícia Federal, 2026).

O recorte espacial também incorporou a atuação institucional da Polícia Rodoviária Federal, especialmente por meio das unidades de Ijuí/RS e Sarandi/RS, bem como da Receita Federal do Brasil, por intermédio das unidades de Santo Ângelo/RS e Caxias do Sul/RS. A consideração desses órgãos permitiu articular informações provenientes de diferentes instituições responsáveis pela fiscalização, controle aduaneiro, repressão penal e proteção ambiental, favorecendo uma análise integrada da dinâmica das apreensões de agrotóxicos ilegais nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

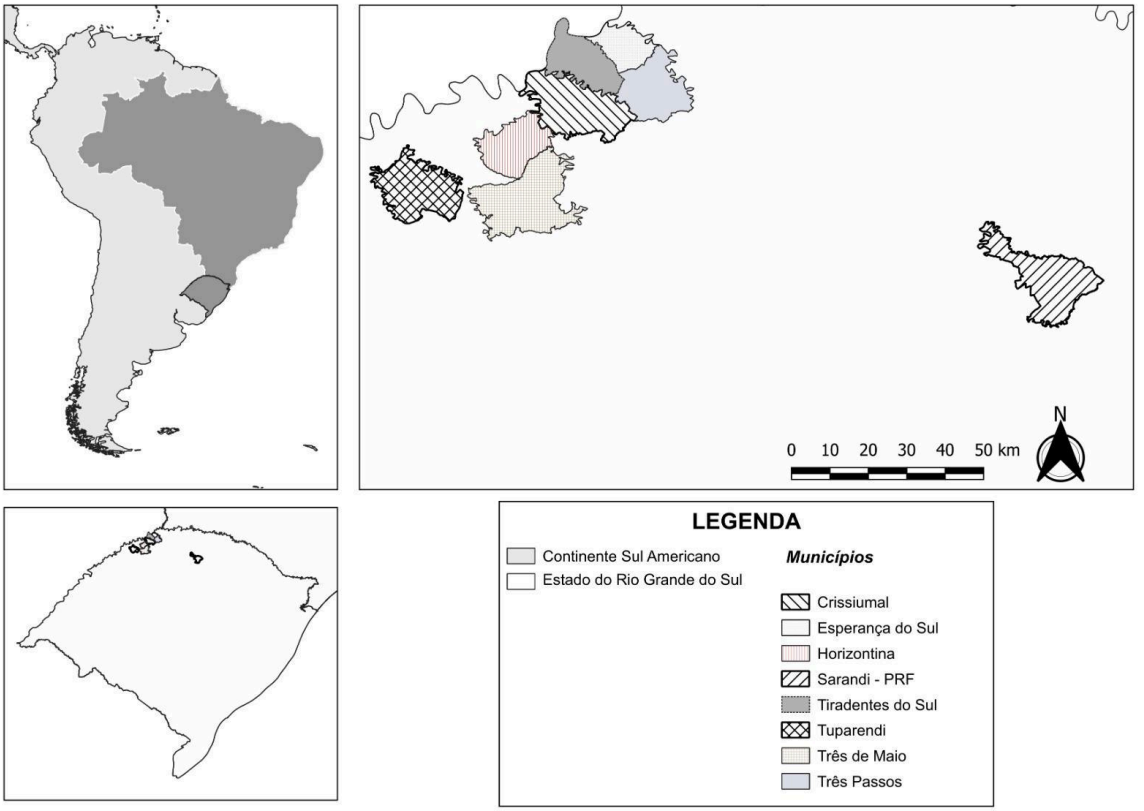
Dessa forma, a delimitação espacial adotada não se restringe a um critério meramente geográfico, mas constitui elemento metodológico essencial para a compreensão do fenômeno investigado. A combinação entre fronteira internacional, circulação fluvial, malha viária regional, áreas rurais de baixa densidade populacional e presença de unidades ambientais sensíveis contribui para contextualizar os desafios enfrentados pelos órgãos de fiscalização e persecução penal na repressão ao contrabando de agrotóxicos e na responsabilização jurídico-ambiental dos envolvidos.

A Figura 1 apresenta a localização da área de estudo em três escalas cartográficas complementares: à escala continental, referente à América do Sul; a escala estadual, correspondente ao território do Rio Grande do Sul; e a escala regional, relativa ao recorte dos municípios analisados. A utilização dessas diferentes escalas permite situar espacialmente o objeto empírico da pesquisa e evidenciar a inserção da área investigada em uma região fronteiriça, marcada pela proximidade com o Rio Uruguai e com a fronteira internacional entre Brasil e

Argentina (IBGE, 2026). No mapa principal, foram destacados os municípios de Crissiumal, Esperança do Sul, Horizontina, Sarandi, Tiradentes do Sul, Tuparendi, Três de Maio e Três Passos. A seleção desses municípios decorreu de sua relevância nos registros institucionais examinados ao longo da pesquisa, especialmente em razão da ocorrência de apreensões de agrotóxicos ilegais.

Além de sua função ilustrativa, a Figura 1 desempenha papel analítico na pesquisa, uma vez que evidencia a relação entre a localização geográfica dos municípios destacados e a dinâmica territorial do contrabando de agrotóxicos. A proximidade com o Rio Uruguai, com áreas rurais de baixa densidade populacional, rotas secundárias e pontos de circulação próximos à faixa de fronteira constitui elemento relevante para compreender os desafios enfrentados pelos órgãos de fiscalização e persecução penal na repressão a essas práticas ilícitas.

Figura 1 – Localização espacial dos municípios com registros de apreensão de agrotóxicos ilegais na região Norte/Noroeste do Rio Grande do Sul



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em dados do IBGE (2026), Polícia Federal (2026) e Polícia Rodoviária Federal (2025).

Na Figura 1, os municípios foram diferenciados por padrões de preenchimento, com indicação de escala gráfica e norte cartográfico, o que favorece a leitura espacial da área estudada.

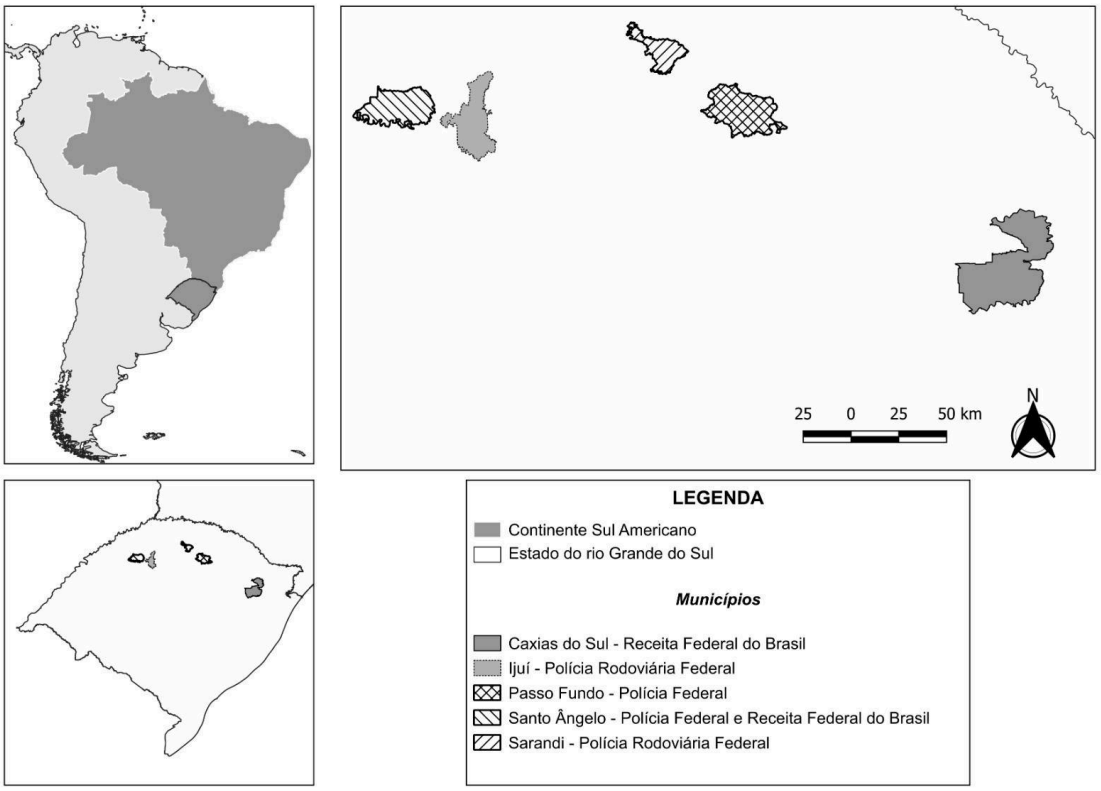
A representação permite observar a distribuição dos municípios com destaque nos registros de apreensões de agrotóxicos ilegais, evidenciando sua relação com a proximidade do Rio Uruguai, da faixa de fronteira, de áreas rurais e de regiões de intensa atividade agrícola.

A inclusão de Sarandi, município mais afastado do núcleo fronteiriço, indica que a circulação desses produtos não se restringe às áreas de ingresso irregular, podendo envolver também eixos rodoviários internos e pontos de fiscalização. Assim, a Figura 1 contribui para compreender a articulação entre áreas de entrada, rotas de transporte e locais de controle estatal.

Já a Figura 2 apresenta os municípios vinculados às instituições utilizadas como fontes de dados da pesquisa, com destaque para Caxias do Sul, Ijuí, Passo Fundo, Santo Ângelo e Sarandi. Diferentemente da Figura 1, voltada aos municípios com relevância nos registros de apreensão, a Figura 2 evidencia a dimensão institucional da coleta de dados, especialmente no âmbito da Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Receita Federal do Brasil.

CC BY NC SA

Figura 2 – Distribuição espacial dos municípios-sede das instituições utilizadas como fontes de dados da pesquisa, com destaque para Caxias do Sul, Ijuí, Passo Fundo, Santo Ângelo e Sarandi, vinculados à Receita Federal do Brasil, Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em dados do IBGE (2026), Polícia Federal (2026), Polícia Rodoviária Federal (2025) e Receita Federal do Brasil (2025).

Assim, as Figuras 1 e 2 evidenciam que a análise do contrabando de agrotóxicos não se restringe aos municípios de ocorrência das apreensões, mas envolve também a distribuição territorial das instituições responsáveis pelo registro, fiscalização, investigação e tratamento administrativo dos dados. Em conjunto, os mapas contribuem para relacionar o fenômeno investigado tanto aos espaços de circulação e apreensão dos produtos ilegais quanto à estrutura territorial dos órgãos públicos envolvidos, reforçando a importância da abordagem espacial e institucional adotada na pesquisa.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir de registros oficiais fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal, especialmente pelas unidades de Ijuí/RS e Sarandi/RS;

pela Polícia Federal, por meio das Delegacias de Passo Fundo/RS e Santo Ângelo/RS; e pela Receita Federal do Brasil, por intermédio das unidades de Santo Ângelo/RS e Caxias do Sul/RS. O levantamento contemplou registros institucionais produzidos entre 2020 e 2025, vinculados à área de atuação das delegacias situadas nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

Como critério de inclusão, foram considerados os registros relacionados à apreensão de agrotóxicos ilegais ou irregulares, especialmente aqueles com indícios de origem estrangeira, transporte clandestino, ausência de autorização legal ou enquadramento em delitos ambientais e/ou aduaneiros. No âmbito da Polícia Federal, especificamente nas Delegacias de Passo Fundo/RS e Santo Ângelo/RS, foram incluídos apenas os Inquéritos Policiais formalmente instaurados no sistema ePol, entre 2020 e 2025, que possuíam relação direta com apreensões de agrotóxicos.

Foram excluídos da análise os Registros de Fato, as Notícias-Crime em Verificação, os procedimentos sem apreensão efetiva de produto, os registros duplicados e aqueles que não apresentavam elementos mínimos para identificação do município, do produto apreendido ou da conclusão da autoridade policial. Essa delimitação foi adotada porque tais registros não constituíam inquéritos policiais formalmente instaurados ou não continham informações suficientes para categorização analítica adequada.

O recorte temporal dos dados variou conforme a instituição consultada, em razão da disponibilidade e da forma de organização dos bancos de dados de cada órgão. No caso da Polícia Federal, foram analisados registros referentes ao período de 2020 a 2025. Em relação à Polícia Rodoviária Federal, a unidade de Ijuí/RS apresentou dados relativos aos anos de 2021 a 2024, enquanto a unidade de Sarandi/RS disponibiliza informações referentes ao período de 2020 a 2024. Quanto à Receita Federal do Brasil, foram considerados os valores atribuídos às apreensões de agrotóxicos registradas entre 2022 e 2024.

No sistema ePol, da Polícia Federal, foram extraídas as seguintes informações: circunscrição policial, ano do registro, tipo de ocorrência, município da apreensão, produto apreendido, quantidade em quilogramas ou litros, perfil do

CC BY NC SA

envolvido e conclusão apresentada pela autoridade policial no relatório final do inquérito policial. De forma complementar, realizou-se consulta ao sistema eletrônico de processos da Justiça Federal da 4ª Região, o eproc, com a finalidade de verificar o desfecho processual dos procedimentos analisados, identificando, quando disponível, decisões judiciais, oferecimento de denúncia, arquivamento, declínio de competência, homologação de acordo de não persecução penal ou sentença.

Após a coleta, os dados foram organizados em planilha própria, com padronização das categorias de análise. As informações foram agrupadas por instituição de origem, ano, município, quantidade apreendida, tipo de produto, unidade de medida, enquadramento jurídico inicial, perfil do envolvido e desfecho policial ou judicial. Quando havia divergência entre unidades de medida, os dados foram mantidos conforme registrados originalmente, distinguindo-se as apreensões expressas em litros daquelas expressas em quilogramas, a fim de evitar conversões imprecisas.

A análise dos dados combinou abordagem quantitativa descritiva e qualitativa documental. A dimensão quantitativa teve por finalidade identificar padrões de ocorrência, variações temporais, distribuição espacial e aspectos predominantes no conjunto de registros examinados. Para isso, foram calculadas frequências absolutas e relativas, considerando o número de apreensões por ano, município, instituição responsável pelo registro, tipo de produto apreendido, princípio ativo identificado, perfil dos envolvidos e desfecho policial ou judicial, quando disponível. Também foram observadas tendências temporais, a partir da comparação entre os anos analisados, bem como a concentração ou dispersão das ocorrências nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

A dimensão qualitativa, por sua vez, concentrou-se na interpretação dos documentos oficiais, relatórios policiais e decisões judiciais, buscando compreender a dinâmica territorial das apreensões, as rotas utilizadas, o perfil dos envolvidos, os enquadramentos jurídicos adotados e os principais desafios institucionais relacionados à fiscalização e à responsabilização jurídico-ambiental. Dessa forma, a utilização conjunta de indicadores quantitativos simples, como percentual, recorrências e comparações entre períodos, e da análise qualitativa dos registros

permitiu fortalecer a interpretação dos resultados e ampliar a compreensão do fenômeno investigado.

Como limitação metodológica, destaca-se que os dados analisados correspondem apenas às apreensões oficialmente registradas pelos órgãos consultados, não abrangendo a totalidade da circulação clandestina de agrotóxicos na região. Assim, admite-se a possibilidade de subnotificação, especialmente em razão da existência de rotas rurais secundárias, passagens fluviais clandestinas, baixa densidade populacional em áreas de fronteira e dificuldades operacionais de fiscalização contínua. Além disso, a ausência de padronização entre os bancos de dados institucionais, a variação dos recortes temporais fornecidos por cada órgão e a eventual incompletude de algumas informações limitaram a comparação direta entre as instituições.

Por esse motivo, os resultados foram interpretados como indicadores da dinâmica das apreensões registradas, e não como mensuração exata da totalidade do contrabando de agrotóxicos ocorrido nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

RESULTADOS

Os resultados da pesquisa são apresentados a seguir, contemplando os dados obtidos junto à Polícia Federal, à Polícia Rodoviária Federal, à Receita Federal do Brasil e à Justiça Federal. A partir da sistematização das informações coletadas, foi possível caracterizar as ocorrências relacionadas aos agrotóxicos ilegais nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, no período de 2020 a 2025, permitindo a análise de diferentes aspectos associados ao fenômeno investigado. Os dados foram organizados em tabelas, figuras, mapas e quadros, a fim de facilitar a visualização e a interpretação das informações levantadas ao longo do estudo. Inicialmente, a Tabela 1 apresenta as apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela Polícia Rodoviária Federal — PRF em Sarandi/RS, no período de 2020 a 2024.

CC BY NC SA

Tabela 1 – Apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela PRF em Sarandi/RS, 2020–2024

Ano	Quantidade (kg)	Ocorrências de crimes ambientais	Número de presos
2020	47 kg	12	09
2021	260 kg	04	06
2022	32.625 kg	23	29
2023	11.905 kg	12	12
2024	1.140 kg	12	14

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Polícia Rodoviária Federal de Sarandi/RS (2025).

Observa-se, entre 2020 e 2021, aumento na quantidade de agrotóxicos apreendidos pela PRF. Esse comportamento deve ser interpretado considerando o contexto de intensificação das ações de fiscalização e repressão ao contrabando nas rodovias federais do Rio Grande do Sul. Dados divulgados à época indicaram que as apreensões estaduais passaram de 8.936 kg em 2020 para 15.735 kg em 2021, representando crescimento de aproximadamente 76%. Entre as ocorrências registradas em 2021, destaca-se a apreensão de 260 litros de Paraquat contrabandeado da Argentina, realizada em novembro, na BR-386, em Sarandi (AGROLINK, 2022).

Assim, o aumento observado não deve ser atribuído à elevação dos preços dos produtos, mas principalmente ao volume das cargas interceptadas e à intensificação das ações de fiscalização.

Observa-se que o ano de 2022 concentrou o maior volume de agrotóxicos ilegais apreendidos, com aproximadamente 32.625 kg, além do maior número de ocorrências relacionadas a crimes ambientais, totalizando 23 registros. Em comparação com 2021, quando foram registrados 260 kg e 4 ocorrências, verifica-se aumento expressivo tanto na quantidade apreendida quanto na frequência dos registros, indicando maior concentração das apreensões em 2022. Conforme informações fornecidas pela Polícia Rodoviária Federal, Unidade de Sarandi/RS, quase a totalidade dos produtos apreendidos tinha como principal princípio ativo o paraquate, evidenciando a predominância desse herbicida nas ocorrências

CC BY NC SA

analisadas. Quanto à destinação, os registros indicam que os agrotóxicos ilegais não possuíam destino único, sendo direcionados, em sua maioria, a pequenas propriedades rurais da região. Em relação às penalidades, verificou-se que a maior parte dos envolvidos foi indiciada pela prática de crime ambiental, cabendo à Polícia Judiciária e ao Ministério Público o aprofundamento dos desdobramentos processuais (POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, 2025).

Na sequência, a Tabela 2 apresenta as apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela Polícia Rodoviária Federal em Ijuí/RS, no período de 2021 a 2024, permitindo comparar a evolução das apreensões nesta unidade operacional com os dados anteriormente apresentados pela PRF em Sarandi/RS.

Tabela 2 – Apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela PRF em Ijuí/RS, 2021–2024

Ano	Quantidade (kg)	Ocorrências de crimes ambientais	Origem
2021	459 kg	02	Argentina / Uruguai
2022	≈ 22.700 kg	18	Argentina
2023	≈ 4.220 kg	07	Argentina
2024	2.500 kg	03	Argentina

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Polícia Rodoviária Federal de Ijuí/RS (2025).

Observa-se na Tabela 2, o ano de 2022 concentrou os resultados mais expressivos do período analisado, tanto em volume de agrotóxicos ilegais apreendidos quanto em número de ocorrências ambientais registradas. Nesse ano, foram apreendidos aproximadamente 22.700 kg de produtos e contabilizadas 18 ocorrências, evidenciando um pico relevante em comparação aos demais anos. A origem predominante dos produtos apreendidos foi a Argentina, o que reforça a dinâmica transfronteiriça do contrabando de agrotóxicos na região Noroeste do Rio Grande do Sul.

A Tabela 3 apresenta os valores monetários correspondentes às apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela Receita Federal do Brasil nas unidades de Santo Ângelo e Caxias do Sul, no período de 2022 a 2024. Para obtenção do total anual, foram somados os valores registrados nas duas unidades para cada ano.

Observa-se uma redução expressiva no valor das apreensões ao longo do período analisado, passando de R$11,79 milhões, em 2022, para aproximadamente R$599,36 mil, em 2024. No caso de Sarandi/RS, há evidências de que a PRF realizou apreensões de diferentes quantidades e tipos de agrotóxicos. Por exemplo, em novembro de 2021 foram apreendidos 260 litros de Paraquat em Sarandi (PRF, 2021). Já em 2022 houve uma apreensão de 2 toneladas na BR-386, também em Sarandi (PRF, 2022). Isso mostra que a quantidade apreendida pode provocar grandes diferenças no valor anual.

Tabela 3 – Valores das apreensões de agrotóxicos ilegais registradas pela Receita Federal do Brasil, 2022–2024

Ano	Santo Ângelo (R$)	Caxias do Sul (R$)	Total anual (R$)
2022	9.450.682,57	2.344.483,32	11.795.165,89
2023	3.110.332,71	1.154.530,29	4.264.863,00
2024	530.948,04	68.407,76	599.355,80

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Receita Federal do Brasil (2025).

Reduz uma liha:

A análise dos valores das apreensões de agrotóxicos ilegais registrados pela Receita Federal do Brasil, apresentados na Tabela 3, demonstra que, entre 2022 e 2024, foram contabilizados R$16.659.384,69 em mercadorias apreendidas. O ano de 2022 concentrou o maior valor, com R$11.795.165,89, correspondente a 70,80% do total do período analisado. Em 2023, houve redução para R$4.264.863,00, representando queda de 63,84% em relação ao ano anterior. Já em 2024, o valor registrado foi de R$599.355,80, indicando nova retração, de 85,95% em comparação a 2023.

Quanto à distribuição por unidade, verifica-se a predominância da Receita Federal de Santo Ângelo, responsável por R$13.091.963,32, equivalente a 78,59% do valor total registrado. A unidade de Caxias do Sul, responsável pelos dados que abrangem municípios da região de Passo Fundo em sua circunscrição administrativa, contabilizou R$3.567.421,37, correspondente a 21,41% do total.

CC BY NC SA

Esses dados evidenciam maior concentração dos valores apreendidos na região de Santo Ângelo, área diretamente relacionada à dinâmica fronteiriça e às rotas de ingresso irregular de agrotóxicos no Noroeste do Rio Grande do Sul.

Do ponto de vista administrativo, as mercadorias apreendidas são submetidas ao procedimento de perdimento, sanção típica do controle aduaneiro aplicada a bens introduzidos irregularmente no território nacional (Brasil, 1966). No caso dos agrotóxicos ilegais, em razão da natureza tóxica e dos riscos associados à saúde humana e ao meio ambiente, a destinação não ocorre por reaproveitamento comum, mas por destruição em local adequado, procedimento que também gera custos operacionais ao poder público.

Para aprofundar a análise das ocorrências na região Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, realizou-se consulta ao sistema ePol da Polícia Federal, abrangendo registros vinculados à Delegacia de Polícia Federal em Passo Fundo/RS e à Delegacia de Polícia Federal em Santo Ângelo/RS. A busca foi realizada no campo “resumo do fato”, utilizando os termos “contrabando” e “agrotóxico”, por meio da expressão de pesquisa “# CONTRABANDO * AGROTOXICO *”, no intervalo compreendido entre 01/01/2020 e 31/12/2025.

O recorte analítico principal concentra-se nos anos de 2020 a 2025, período associado à intensificação das apreensões de agrotóxicos de origem estrangeira e à consolidação da proibição do uso do paraquate no Brasil. A seleção das duas unidades da Polícia Federal justifica-se pela relevância territorial de suas circunscrições, especialmente em razão da proximidade com rotas de ingresso irregular de produtos oriundos da Argentina. Nos registros analisados, observou-se que os agrotóxicos apreendidos são, em sua maioria, oriundos da Argentina, com predominância de produtos à base de paraquate. Esse dado reforça a frequência desse princípio ativo nas ocorrências examinadas e evidencia a permanência de demanda clandestina por esse herbicida, mesmo após sua proibição no Brasil. O ingresso desses produtos em território nacional ocorre, frequentemente, pela região de fronteira, especialmente por meio do Rio Uruguai, apontado nos registros como uma das principais vias de internalização irregular de mercadorias proibidas ou não autorizadas.

CC BY NC SA

A análise dos dados extraídos do ePol permitiu identificar a origem dos produtos, o princípio ativo predominante, os municípios de maior incidência, os meios de transporte utilizados, o perfil dos investigados, as quantidades apreendidas, a conclusão da autoridade policial no relatório final dos Inquéritos Policiais e, posteriormente, o desfecho judicial das ocorrências no sistema eproc, da Justiça Federal da 4ª Região. Dessa forma, os registros da Polícia Federal complementam os dados da Polícia Rodoviária Federal e da Receita Federal do Brasil, permitindo acompanhar o percurso institucional das ocorrências desde a apreensão até a fase judicial.

As Tabelas 4 a 9 apresentam a distribuição dos Inquéritos Policiais instaurados no período de 2020 a 2025, com base em registros extraídos do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta complementar ao sistema eproc, realizada em 2026. Para a sistematização dos dados, foram consideradas as seguintes variáveis: município da ocorrência, produto apreendido, quantidade apreendida em quilogramas ou litros (Kg/L), perfil do investigado e desfecho policial e/ou judicial.

Essa organização possibilita analisar a evolução temporal dos procedimentos, a concentração territorial das ocorrências, a frequência dos princípios ativos, o perfil predominante dos envolvidos e os principais desdobramentos policiais e judiciais. Com isso, as tabelas 5 a 10 não apenas descrevem os registros identificados, mas também permitem comparar os anos analisados, verificar os municípios com maior incidência e compreender os principais elementos associados à dinâmica dos agrotóxicos ilegais nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

CC BY NC SA

Tabela 4 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de agrotóxicos ilegais na Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo, em 2020

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. kg/L	Perfil do nvestigado	Desfecho policial/judicia
2020	Novo Machado/RS	Kuat Argentino	40 L	Representante comercial	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2020	São Luiz Gonzaga/RS	Agrimet 60	7 galões vazios	Agricultor	Indiciamento pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Declínio de competência para a Justiça Estadual.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

De acordo com a tabela 4, em 2020 foram identificados apenas dois registros de apreensão de agrotóxicos ilegais pela Delegacia de Polícia Federal em Santo Ângelo/RS, ambos relacionados ao princípio ativo paraquate e com aparente vínculo com atividades rurais. Embora reduzidos em número, os casos evidenciam diferenças nos desfechos judiciais, especialmente quanto à competência jurisdicional, à tipificação penal e à necessidade de comprovação da origem estrangeira do produto para configuração do crime de contrabando. Na tabela 5, são apresentados os Inquéritos Policiais instaurados em 2021 na Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo.

CC BY NC SA

Tabela 5 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de agrotóxicos ilegais na Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo, em 2021

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. kg/L	Perfil do Investigado	Desfecho policial/judicial
2021	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	3 galões vazios	Autoria não identificada	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado em razão da não identificação da autoria delitiva.
2021	Sarandi/RS	Paraquate Sigma; Glynomyl Premium II	225 L	Casal	Indiciado e Condenado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Absolvição da companheira.
2021	Três Passos/RS	Paraquate Ruralco SL	700 L	Vendedor	Indiciado e condenado pelo art. 334-A do Código Penal à pena de 2 anos e 11 meses de reclusão, em regime inicial fechado.
2021	Alecrim/RS	Herbicida Faluat	5 L	Representante comercial	Indiciado e Condenado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998.
2021	Giruá/RS	Paraquate	200 L	Pintor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Fiança fixada, mediante cumprimento das condições legais aplicáveis.
2021	Horizontina/RS	Paraquate Ruralco SL	200 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Fiança fixada, mediante cumprimento das condições legais aplicáveis.
2021	Campina das Missões/RS	YPF P araquate HF	580 L	Vigilante	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal.
2021	Horizontina/RS	Paraquate Ruralco SL	200 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Fiança fixada, mediante cumprimento das condições legais aplicáveis.
2021	Horizontina/RS	Paraquate Ruralco SL	200 L	Autoria não identificada	Registro com enquadramento, em tese, no art. 15 da Lei nº 7.802/1989. Arquivado em razão dá não identificação da autoria e da constatação de que o proprietário do veículo era falecido.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

A tabela 5 apresenta os registros de apreensão de agrotóxicos vinculados à circunscrição da DPF/SAG/RS no ano de 2021. No período, foram identificados 10 registros, totalizando 2.350 litros de agrotóxicos apreendidos, além de três galões vazios. A distribuição espacial demonstra concentração das ocorrências no município de Horizontina/RS, com três registros, seguido por Tiradentes do Sul/RS, com dois registros. Os demais municípios — Sarandi/RS, Três Passos/RS, Alecrim/RS, Giruá/RS e Campina das Missões/RS — apresentaram um registro cada.

Em relação ao volume apreendido, observa-se que a maior apreensão ocorreu em Três Passos/RS, com 700 litros, equivalente a aproximadamente 29,8% do total anual. Em seguida, destaca-se Campina das Missões/RS, com 580 litros, correspondente a cerca de 24,7% do total. O município de Horizontina/RS, embora tenha concentrado o maior número de registros, somou 600 litros, representando aproximadamente 25,5% do volume total apreendido em 2021. Assim, verifica-se que Três Passos, Campina das Missões e Horizontina, conjuntamente, responderam por cerca de 80% do volume total apreendido no ano.

Quanto aos produtos apreendidos, verifica-se a predominância de formulações associadas ao paraquate, especialmente Paraquate Sigma, Paraquate Ruralco SL e YPF Paraquate HF. Considerando os registros da tabela, os produtos contendo referência direta ao paraquate aparecem na quase totalidade das ocorrências, evidenciando a recorrência desse princípio ativo nas apreensões da região. Esse dado é relevante porque demonstra que, mesmo após o banimento do Paraquat no Brasil, continuou existindo circulação clandestina desse produto no recorte territorial analisado. A Anvisa estabeleceu a proibição da produção, importação, comercialização e utilização de produtos à base desse ingrediente ativo a partir de 22 de setembro de 2020, em decorrência de sua reavaliação toxicológica (ANVISA, 2020).

Do ponto de vista ambiental, a circulação e o manejo inadequado de agrotóxicos constituem uma preocupação, especialmente quando não são observadas as exigências técnicas e de segurança estabelecidas pelos órgãos responsáveis pelo controle desses produtos.

CC BY NC SA

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) destaca que a avaliação ambiental dos agrotóxicos considera suas propriedades físico-químicas e ecotoxicológicas, bem como aspectos relacionados à persistência, bioacumulação, transporte no solo e presença de resíduos em diferentes compartimentos ambientais. Essas características justificam a adoção de medidas de controle, fiscalização e manejo adequado desses produtos (IBAMA, 2022).

No que se refere ao perfil dos investigados, predominam homens adultos, com idades entre 28 e 48 anos, vinculados a diferentes ocupações, como vendedor, representante comercial, pintor, agricultor, vigilante, pedreiro e autônomo. Também houve um registro envolvendo casal e situações de autoria não identificada, especialmente em ocorrências nas quais houve abandono de veículo ou inconsistência quanto à titularidade do automóvel utilizado.

Quanto ao desfecho policial e judicial, observa-se a predominância de enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998, referente à Lei de Crimes Ambientais. Em alguns casos, houve também indiciamento pelo art. 334-A do Código Penal, especialmente quando identificados elementos indicativos de importação ou circulação de mercadoria proibida.

Esses resultados reforçam que a responsabilização depende da análise individualizada da materialidade, autoria, quantidade apreendida, origem do produto e comprovação da internacionalidade da conduta. A tabela 6 apresenta os Inquéritos Policiais instaurados em 2022 nas Delegacias da Polícia Federal de Passo Fundo e Santo Ângelo/RS.

CC BY NC SA

Tabela 6 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de agrotóxicos ilegais nas Delegacias da Polícia Federal em Passo Fundo e Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo, em 2022

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do Investigado	Desfecho policial/judicial
2022	Ibiaçá/RS	Paraquate Sigma	3 Galões vazios	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Alecrim/RS	Paraquate Sigma; Cletodim	300 L	Serviços Gerais	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	60 L	Diarista	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Condenado com substituição da pena privativa de liberdade por duas penas restritivas de direitos.
2022	Porto Mauá/RS	Paraquate Sigma	20 L	Agricultor	Indiciado e condenado pelo art. 334-A do Código Penal à pena de 2 anos e 11 meses, em regime inicial fechado.
2022	Muliterno/RS	Paraquate Sigma	60 L	Servente de pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e art. 28 da Lei nº 11.343/2006. Proposta de ANPP considerada insuficiente.
2022	Tenente Portela/RS	Paraquate Sigma	300 L	Pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Imposição de medidas cautelares em substituição à fiança arbitrada.
2022	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	580 L	Pedreiro e Diarista (2)	Indiciados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Sentença absolutória por insuficiência de provas para condenação.
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	500 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	640 L	Diarista e Vendedor (dois)	Indiciados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Ibiaçá/RS	Paraquate Sigma	3 Galões vazios	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).

CC BY NC SA

2022	Alecrim/RS	Paraquate Sigma; Cletodim	300 L	Serviços Gerais	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	60 L	Diarista	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Condenado com substituição da pena privativa de liberdade por duas penas restritivas de direitos.
2022	Porto Mauá/RS	Paraquate Sigma	20 L	Agricultor	Indiciado e condenado pelo art. 334-A do Código Penal à pena de 2 anos e 11 meses, em regime inicial fechado.
2022	Muliterno/RS	Paraquate Sigma	60 L	Servente de pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e art. 28 da Lei nº 11.343/2006. Proposta de ANPP considerada insuficiente.
2022	Tenente Portela/RS	Paraquate Sigma	300 L	Pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Imposição de medidas cautelares em substituição à fiança arbitrada.
2022	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	580 L	Pedreiro e Diarista (2)	Indiciados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Sentença absolutória por insuficiência de provas para condenação.
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	500 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	640 L	Diarista e Vendedor (dois)	Indiciados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2022	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	320 L	Autoria não dentificada	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e 329, § 1º, do Código Penal. Arquivado: sem identificação suficiente da autoria.
2022	Mato Castelhano/ RS	Paraquate Sigma; Paraquate Ruralco Sl; Paraquat 27,6 Delta Agro; Glufosin Formulagro	4.020 L	Motorista e Agricultor	Indiciados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Condenados às penas de 1 ano e 4 meses de reclusão e 1 ano e 6 meses de reclusão, em regime inicial aberto, além de 15 dias-multa, respectivamente, com direito de recorrer em liberdade.

CC BY NC SA

2022	Seberi/RS	Paraquate Sigma	800 L	Pedreiro	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado: sem identificação suficiente da autoria.
2022	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma	360 L	Autoria identificada visualmente	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e 329, § 1º, do Código Penal. Arquivado, por insuficiência de elementos penais.
2022	Rondinha//RS	Paraquate Sigma	600 L	Autônomos	Indiciado um dos investigados pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Absolvido um dos réus e condenado outro, com substituição da pena privativa de liberdade por duas penas restritivas de direitos.
2022	Porto Lucena/RS	Paraquate Sigma	400 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Prisão em flagrante, com pagamento de fiança e posterior revogação das medidas cautelares impostas.
2022	Horizontina/RS	Paraquate Sigma	200 L	Comerciante	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Prisão em flagrante, com pagamento de fiança e posterior revogação das medidas cautelares impostas.
2022	Tucunduva/RS	Paraquate Sigma	900 L	Servente de pedreiro Agricultor (2)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Condenados pelos arts. 334, caput, e 334-A, § 1º, I, do Código Penal, c/c arts. 2º e 3º do Decreto-Lei nº 399/1968, à pena privativa de liberdade de 2 anos e 4 meses de reclusão, em regime aberto.
2022	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	300 L	Serralheiro	Indiciado e condenado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998 à pena de 1 ano e 6 meses de reclusão e 15 dias de detenção, em regime inicial aberto, além de 30 dias-multa.
2022	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma	800 L	Argentino	Indiciado e condenado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998, com concessão de liberdade provisória.

CC BY NC SA

2022	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	880 L	Autoria não identificada	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado em razão da fuga do condutor, da não identificação do proprietário do veículo e da impossibilidade de realização de perícia, diante da ausência de amostra do produto apreendido.
2022	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autoria não identificada	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado em razão da não identificação da autoria delitiva.
2022	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	500 L	Comerciante	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Declínio de competência para a Justiça Estadual.
2022	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	500 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Declínio de competência para a Justiça Estadual.
2022	Passo Fundo/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autônomo	Indiciado e condenado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2022	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	60 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal.
2022	Alecrim/RS	Paraquate Sigma Cletodim	1.512 L	Serviços Gerais Diarista	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2022	Tenente Portela/RS	Paraquate Sigma	580 L	Pedreiro	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal e art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal.
2022	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	320 L	Autoria não identificada	Registro com enquadramento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado em razão da não identificação da autoria delitiva.
2022	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma	880 L	Pedreiro Vendedor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Arquivado, sem prejuízo do art. 18 do CPP assim como o Enunciado da Súmula 524 do STF.

CC BY NC SA

2022	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autoria não identificada	Sem indiciamento. Arquivado: não há elementos hábeis a demonstrar, a autoria.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

De acordo com a tabela 6, o recorte temporal do ano de 2022 revela um panorama crítico sobre o mercado ilícito desses insumos após as restrições regulatórias nacionais. O universo amostral analisado compreende 30 registros detalhados de flagrantes em investigações policiais e judiciais. No que tange aos princípios ativos, observa-se uma hegemonia absoluta do herbicida paraquate, figurando em 100% das ocorrências registradas considerando o reflexo direto da proibição total da substância pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que entrou em vigor em meados de 2021. A persistência do produto em 2022 evidencia a consolidação de um mercado negro abastecido por contrabando para suprir a demanda remanescente de produtores de grãos. Embora o paraquate lidere isolado, nota-se a presença residual e associada de outros compostos em pontos específicos, como o herbicida Cletodim e o Glufosina (Delta Agro), este último identificado em uma expressiva apreensão multi-produto.

Em termos volumétricos, o montante total capturado pela fiscalização ultrapassa a marca dos 17.000 litros. O fluxo de distribuição, contudo, mostra-se heterogêneo. O maior ápice volumétrico concentrou-se no município de Mato Castelhano/RS, com uma única apreensão de 4.020 litros, configurando um perfil de transporte logístico de grande escala. Por outro lado, a maior parte do volume global fragmenta-se em apreensões de médio porte (entre 300 e 800 litros), diluídas ao longo de várias rotas.

A análise geográfica das ocorrências destaca municípios situados na faixa de fronteira ou muito próximos a ela. As cidades de Crissiumal/RS (4 ocorrências), Três de Maio/RS (4 ocorrências) e Esperança do Sul/RS (4 ocorrências) lideram a frequência de flagrantes, seguidas de perto por Tiradentes do Sul/RS (3 ocorrências) e Alecrim/RS (2 ocorrências), coincidindo com as rotas fluviais e terrestres de escoamento fronteiriço com a Argentina e o Paraguai.

CC BY NC SA

Os agricultores e produtores rurais representam a maior fatia isolada dos autuados, correspondendo a 26,7% do total (8 ocorrências). Esse percentual indica que a fiscalização frequentemente alcança a ponta final da cadeia, flagrando o insumo já depositado ou pronto para o uso nas propriedades agrícolas. Em contrapartida, há uma expressiva participação de intermediários na cadeia de transporte e armazenamento, como autônomos, prestadores de serviços gerais e diaristas, somam 23,3% dos casos (7 ocorrências), enquanto pedreiros e serventes de pedreiro respondem por 16,7% (5 ocorrências), superando os 40%, sugerindo o recrutamento de indivíduos em situação de vulnerabilidade econômica para atuar como "mulas" no transporte de cargas ilícitas. Motoristas, comerciantes e motoristas profissionais fecham o quadro com 13,3%, enquanto em 20% dos episódios a autoria restou não identificada.

No âmbito policial e judicial, a tipificação penal concentra-se de forma quase unânime no art. 56 da Lei nº 9.605/1998, referente à Lei de Crimes Ambientais, que pune o transporte, armazenamento ou uso de substância tóxica em desacordo com as exigências legais. Nos casos em que a travessia de fronteira fica materialmente comprovada no ato do flagrante, adiciona-se o crime de descaminho ou contrabando, capitulado no art. 334-A do Código Penal. A tabela 7 apresenta os Inquéritos Policiais instaurados em 2023 nas Delegacias da Polícia Federal de Passo Fundo e Santo Ângelo/RS.

Tabela 7 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de contrabando de agrotóxicos nas Delegacias da Polícia Federal em Passo Fundo e Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo, em 2023

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do nvestigado	Desfecho policial/judicial
2023	Passo Fundo/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Acordo de Não Persecução Penal.
2023	Iraí/RS	Paraquate Sigma	560 L	Serviços Gerais	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2023	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	200 L	Entregador	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da Liberdade (fiança). Em andamento.

CC BY NC SA

2023	Horizontina /RS	Paraquate Sigma	240 L	Autoria não identificada	Sem indiciamento. Arquivado: não há elementos hábeis a demonstrar, a autoria.
2023	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	500 L	Chapeador	Sem indiciamento. Acordo de Não Persecução Penal.
2023	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma;	400 L	Autônomo Diarista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal.
2023	Três de Maio/RS	Paraquate Sigma	400 L	Borracheiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da Liberdade (fiança).
2023	Planalto/RS	Paraquate Sigma	200 L	Autoria não identificada	Sem indiciamento. Arquivado: não há elementos hábeis a demonstrar, a autoria (veículo de origem argentina).
2023	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma	20 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Em andamento.
2023	Carazinho/RS	Paraquate Sigma	20 L	Eletricista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Condenado parcialmente às penas de 01 ano, 03 meses e 10 dias de reclusão, regime inicial aberto e de 50 dias-multa.
2023	Tucunduva/RS	Paraquate Sigma	600 L	Funcionário público municipal	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2023	Novo Machado/RS	Paraquate Sigma	2160 L	Motorista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da Liberdade (fiança). Em andamento.
2023	Novo Machado/RS	Paraquate Sigma	2160 L	Motorista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da Liberdade (fiança). Em andamento.
2023	Ijuí/RS	Paraquate Sigma	1000 L	Vendedor Ambulante (2)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP). Perdimento do veículo.
2023	Sarandi/RS	Paraquate Sigma	260 L	Empresário	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Acordo de Não Persecução Penal (ANPP).
2023	Sarandi/RS	Paraquate Sigma	700 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Declínio de competência para Justiça Estadual.

CC BY NC SA

2023	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	240 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Declínio de competência para Justiça Estadual.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

A tabela 7 apresenta os Inquéritos Policiais e Flagrantes durante o ano de 2023. A análise desses dados permite traçar um paralelo evolutivo com os anos anteriores, evidenciando a consolidação das rotas de contrabando e o perfil do mercado ilícito do herbicida paraquate (predominantemente o Paraquate Sigma), substância que continua figurando em 100% das ocorrências catalogadas.

O somatório das apreensões registradas atinge o montante expressivo de 8.540 litros ao longo do ano de 2023. A distribuição desse volume indica uma clara disparidade entre pequenos portes de consumo e grandes carregamentos logísticos. O ápice volumétrico do período ocorreu no município de Novo Machado/RS, com a interceptação de uma carga de 2.160 litros transportada por um motorista profissional, configurando um perfil típico de escoamento atacadista.

Geograficamente, o município de Três de Maio/RS destaca-se como o principal polo de reincidência local, concentrando 3 das 15 ocorrências registradas (20% do total). Cidades lindeiras ou próximas à calha do Rio Uruguai e à fronteira argentina, como Crissiumal/RS, Sarandi/RS, Tucunduva/RS e Novo Machado/RS, mantêm uma presença constante no mapa da fiscalização.

A categoria de autônomos lidera isolada com 33,3% dos casos (5 ocorrências), seguida por profissões diversas como borracheiro, chapeador, eletricista, entregador, motorista e vendedor ambulante. Notavelmente, identifica-se até mesmo o envolvimento de um funcionário público municipal em Tucunduva/RS. Os agricultores representam apenas uma fração residual nesta amostragem (6,6%), sugerindo que a atividade repressiva em 2023 logrou maior êxito em interceptar a cadeia de distribuição intermediária (as "mulas" do contrabando) antes que o produto alcançasse os depósitos das propriedades agrícolas.

CC BY NC SA

Por fim, a dimensão jurídico-penal e as condutas que envolvem a internalização ou o transporte interestadual de mercadoria proibida foram rigorosamente capitaneadas no art. 334-A do Código Penal ou no art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Quanto aos desfechos processuais, o Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) consolida-se como o instituto despenalizador mais frequente, sendo aplicado em cerca de 46,6% das ocorrências (7 casos) para réus que preenchiam os requisitos legais. Nos demais cenários, observam-se prisões em flagrante convertidas em liberdade provisória mediante fiança, condenações criminais com imposição de reclusão em regime aberto (como o caso de Carazinho/RS) e declínios de competência para a Justiça Estadual quando afastada a transnacionalidade imediata do delito. Em 13,3% dos episódios, os inquéritos foram arquivados por ausência de autoria, tipicamente associados ao abandono de veículos de origem estrangeira na malha viária rural. A tabela 8 apresenta os Inquéritos Policiais instaurados em 2024 nas Delegacias da Polícia Federal de Passo Fundo e Santo Ângelo/RS.

Tabela 8 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de agrotóxicos ilegais nas Delegacias da Polícia Federal em Passo Fundo e Santo Ângelo, em 2024

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do nvestigado	Desfecho policial/judicial
2024	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma YPF Agro	200 L	Motorista	Pedido de prazo para novas diligências. Prazo deferido.
2024	Planalto/RS	Paraquate Sigma Roundup, Control Max, grânulos Solubles SG	800 L 45 kg	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2024	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	1000 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Em andamento.
2024	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	600 L	Motorista e Diarista (casal)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da liberdade condicional. Em andamento.
Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do Investigado	Desfecho policial/judicial

2024	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma YPF Agro	200 L	Motorista	Pedido de prazo para novas diligências. Prazo deferido.
2024	Planalto/RS	Paraquate Sigma Roundup, Control Max, grânulos Solubles SG	800 L 45 kg	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2024	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	1000 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Em andamento.
2024	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	600 L	Motorista e Diarista (casal)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da liberdade condicional. Em andamento.
2024	Sarandi/RS	Paraquate Sigma	740 L	Agricultores (2)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Perdimento do veículo.
2024	Cruz Alta/RS	Paraquate Sigma	500 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Perdimento do veículo. Perdimento do veículo.
2024	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	500 L	Pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do Investigado	Desfecho policial/judicial
2024	Crissiumal/RS	Paraquate Sigma YPF Agro	200 L	Motorista	Pedido de prazo para novas diligências. Prazo deferido.
2024	Planalto/RS	Paraquate Sigma Roundup, Control Max, grânulos Solubles SG	800 L 45 kg	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Em andamento.
2024	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	1000 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 334-A do Código Penal. Em andamento.
2024	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	600 L	Motorista e Diarista (casal)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998. Preso em flagrante - benefício da liberdade condicional. Em andamento.
2024	Sarandi/RS	Paraquate Sigma	740 L	Agricultores (2)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Perdimento do veículo.
2024	Cruz Alta/RS	Paraquate Sigma	500 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Perdimento do veículo. Perdimento do veículo.

CC BY NC SA

2024	Esperança do Sul/RS	Paraquate Sigma	500 L	Pedreiro	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Erechim/RS	Paraquate Sigma Paraquate II Kemsure Versatilis Mees Nativo Klorpan Metsulfuron 60 Sigma Metsulfuron Errasin WP	520 L 200 kg	Agricultor Empresário (2)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Conduta habitual (não cabível a ANPP). Em andamento.
2024	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	500 L	Motorista de App	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Perdimento do veículo. Em andamento.
2024	Cruz Alta/RS	Paraquate Sigma	300 L	Montador e Diarista (casal)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Novo Machado/RS	Paraquate Sigma	900 L	Agricultor Argentino	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Campo Novo/RS	Paraquate Sigma	800 L	Empresário Operador de máquina Pedreiro (3)	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Concedida a liberdade provisória aos flagrados (fiança). Em andamento.
2024	Tuparendi/RS	Paraquate Sigma	500 L	Desempregado	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Seberi/RS	Paraquate Sigma	400 L	Administrador Pedreiro Diarista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Seberi/RS	Paraquate Sigma	800 L	Motorista	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2024	Tiradentes do Sul/RS	Paraquate Sigma	480 L	Motorista	Indiciado indiretamente o comprador do veículo pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

A tabela 8 apresenta os Inquéritos Policiais e flagrantes durante o ano de 2024. Do ponto de vista mercadológico, o paraquate (especialmente sob a marca Paraquate Sigma) figura em 100% dos casos documentados. O produto atua como o vetor principal do mercado ilegal na região, aparecendo de forma isolada ou associado a outros insumos (como Roundup Control Max, Kemsure e Metsulfuron). No período analisado, o volume total confiscado pelas autoridades atingiu a expressiva marca de 9.740 litros de formulações líquidas e 245 kg de produtos granulados ou em pó. O município de Tuparendi/RS destaca-se como o principal polo de incidência, registrando três apreensões que somaram 2.000 litros. Outros pontos de reincidência notáveis incluem Seberi/RS (1.200 litros em duas ocorrências) e Cruz Alta/RS (800 litros em duas ocorrências), desenhando as principais rotas de escoamento do produto.

No âmbito legal, observa-se uma clara transição e consolidação da base jurídica utilizada pelas autoridades policiais e pelo Poder Judiciário. A esmagadora maioria dos procedimentos criminais baseia-se no artigo 56 da Lei nº 14.785/2023 (a nova Lei de Agrotóxicos), que substituiu gradativamente o enquadramento anterior da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) e do crime clássico de contrabando previsto no art. 334-A do Código Penal.

Embora a quase totalidade dos processos conste tecnicamente como "em andamento", a resposta estatal imediata tem se concentrado no desmantelamento logístico das redes criminosas. O perdimento do veículo utilizado no transporte surge como uma sanção patrimonial recorrente e imediata nos flagrantes capitulados pela nova legislação. No que tange à liberdade dos investigados, o sistema judicial tem dosado as medidas: enquanto em determinados cenários de flagrante foi concedida a liberdade provisória mediante fiança, em outros marcados pela reincidência e caracterização de "conduta habitual" o benefício da validação de Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) foi expressamente negado, sinalizando um endurecimento na punição aos operadores frequentes desse mercado ilegal. Por fim, a tabela 9 sistematiza os Inquéritos Policiais instaurados em 2025 nas Delegacias da Polícia Federal de Passo Fundo e Santo Ângelo/RS, relacionados à apuração de ilícitos envolvendo agrotóxicos contrabandeados.

CC BY NC SA

Tabela 9 – Inquéritos Policiais instaurados para apuração de agrotóxicos ilegais nas Delegacia da Polícia Federal em Passo Fundo e Delegacia da Polícia Federal em Santo Ângelo, em 2025

Ano	Município	Produto apreendido	Qtd. Kg/L	Perfil do nvestigado	Desfecho policial/judicial
2025	Sarandi/RS	Paraquate Sigma	700 L	Produtor gropecuário	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Suspensão do presente inquérito por 60 (sessenta) dias.
2025	Tiradentes do Sul /RS	Paraquate Sigma	500 L	Agricultor	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Suspensão do presente inquérito por 60 (sessenta) dias.
2025	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Indeferido a instalação de monitoramento eletrônico, mantendo a liberdade provisória.
2025	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	260 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2025	Horizontina/RS	Paraquate Sigma	400 L	Autônomo	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.
2025	Três Passos/RS	Paraquate Sigma	480 L	Motorista Menor de idade	Indiciado pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023. Em andamento.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal e em consulta ao sistema eproc da Justiça Federal da 4ª Região (2026).

A análise da tabela 9 aponta para a consolidação e o desdobramento das tendências já observadas no período anterior, evidenciando uma continuidade metodológica tanto na execução do mercado ilegal quanto na resposta institucional do Estado. No universo amostral de 2025, o Paraquate Sigma mantém-se inflexível como a substância de exclusiva ocorrência (100% dos casos documentados). Ao longo dos procedimentos analisados, o volume total confiscado somou 2.740 litros do herbicida proibido. O eixo de circulação e repressão reafirma a centralidade da região Noroeste do estado, com destaque absoluto para o município de Três Passos/RS, que concentrou metade das ocorrências registradas no período (três apreensões, totalizando 1.140 litros).

CC BY NC SA

Outras localidades fronteiriças ou adjacentes, como Sarandi/RS (700 L), Tiradentes do Sul/RS (500 L) e Horizontina/RS (400 L), reiteram o mapeamento das rotas preferenciais de escoamento e a vulnerabilidade territorial destes corredores logísticos. Destaca-se, entre os registros analisados, a ocorrência envolvendo um menor de idade. Embora esse dado merece atenção por indicar a participação de adolescente em atividade relacionada à circulação irregular de agrotóxicos, trata-se de um caso isolado, não sendo possível inferir, a partir desse único registro, a existência de uma estratégia sistemática de aliciamento de jovens ou de sua utilização com a finalidade de reduzir a responsabilização penal de operadores adultos. A ocorrência deve, portanto, ser interpretada com cautela e pode constituir ponto relevante para investigações futuras sobre a participação de diferentes perfis de indivíduos na cadeia ilícita.

No campo judicial, o ano de 2025 marca a plena vigência e estabilização do art. 56 da Lei nº 14.785/2023 (Lei de Agrotóxicos), fundamentando a totalidade dos indiciamentos da amostra. Verificou-se a suspensão de inquéritos por prazos determinados (60 dias) para o cumprimento de diligências ou a verificação de condições para eventuais institutos despenalizadores.

Evolução anual das apreensões entre 2020 e 2025

Conforme os dados apresentados na tabela 10, observa-se crescimento expressivo das apreensões entre 2020 e 2022, seguido de redução em 2023, nova elevação em 2024 e diminuição parcial em 2025.

Tabela 10 – Apreensões de agrotóxicos ilegais por ano nas Delegacias de Polícia Federal de Passo Fundo/RS e Santo Ângelo/RS, 2020–2025

Ano	Nº de registros	Quantidade apreendida
2020	02	40 L
2021	09	2.310 L
2022	30	17.592 L
2023	16	7.900 L
2024	16	9.540 L + 245 kg
2025	06	2.740 L

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros extraídos do sistema ePol da Polícia Federal (2026).

CC BY NC SA

A tabela 10 sintetiza, de forma anual, os registros de apreensões de agrotóxicos ilegais vinculados às Delegacias de Polícia Federal de Passo Fundo/RS e Santo Ângelo/RS, no período de 2020 a 2025. Ao todo, foram identificados 79 registros, com apreensão de 40.122 L e 245 kg de agrotóxicos. Observa-se maior concentração no ano de 2022, com 30 registros e 17.592 L apreendidos, seguido de 2023, com 16 registros e 7.900 L, e de 2024, com 16 registros, 9.540 L + 245 kg. Esses dados indicam que o período de maior expressividade ocorreu entre 2022 e 2024, tanto em número de registros quanto em volume apreendido.

Distribuição por Delegacia da Polícia Federal

Conforme se observa na tabela 11, as ocorrências analisadas concentram-se principalmente na área de atribuição da DPF/SAG/RS, embora a DPF/PFO/RS também apresenta apreensões relevantes, especialmente nos anos de 2023 e 2024.

Tabela 11 – Ocorrências analisadas segundo a Delegacia da Polícia Federal responsável

Delegacia	Caracterização geral
DPF/SAG/RS	Maior concentração de ocorrências, especialmente em municípios situados na faixa de fronteira e no noroeste do Rio Grande do Sul, como Tiradentes do Sul, Três Passos, Crissiumal, Horizontina, Esperança do Sul, Alecrim e Tuparendi.
DPF/PFO/RS	Menor número de ocorrências em relação à DPF/SAG/RS, porém com apreensões relevantes em municípios como Passo Fundo, Sarandi, Planalto, Erechim, Ibiraiaras, Mato Castelhano e Rondinha.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal (2026).

De modo geral, a DPF/SAG/RS aparece como a principal unidade relacionada à apuração desses fatos, o que se explica pela maior proximidade de sua circunscrição com áreas de fronteira e rotas de ingresso irregular de produtos oriundos de países vizinhos.

Meio de transporte empregado

De acordo com os dados apresentados na Tabela 12, o meio de transporte mais utilizado foi o carro, seguido por caminhonetes, caminhões e outros meios.

CC BY NC SA

Tabela 12 – Meios de transporte e locais de apoio logístico empregados nas ocorrências analisadas.

Transporte	Observação
Veículo de passeio	Meio predominante nas ocorrências analisadas, inclusive em situações com fuga do condutor, abandono do veículo ou utilização de veículo registrado em nome de terceiro.
Caminhonete	Utilizada em alguns registros, especialmente em áreas rurais e de fronteira.
Caminhão, caminhão-batedor e micro-ônibus	Identificados em ocorrências específicas, algumas relacionadas a volumes expressivos de agrotóxicos apreendidos.
Porto, margem de rio, depósito e propriedade rural	Indicam que a dinâmica de circulação não se restringe às rodovias, abrangendo também áreas rurais, margens do Rio Uruguai e locais utilizados para armazenamento ou apoio logístico.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal (2026).

A análise evidencia que a dinâmica de transporte e circulação dos agrotóxicos ilegais ocorre de forma descentralizada, com uso frequente de veículos comuns, especialmente veículos de passeio, o que tende a dificultar a fiscalização e reduzir a visibilidade da atividade ilícita. Além disso, a identificação de portos, margens de rio, depósitos e propriedades rurais demonstra que a logística não se limita ao deslocamento rodoviário, envolvendo também pontos de apoio e armazenamento em áreas rurais e de fronteira.

4.4 Perfil dos envolvidos

A análise dos dados constantes na tabela 13 permite identificar que o perfil dos investigados é majoritariamente masculino, com predominância de indivíduos adultos e com algum tipo de vínculo direto ou indireto com atividades rurais.

CC BY NC SA

Tabela 13 – Perfil dos envolvidos nos registros analisados, 2020–2025

Perfil identificado	Caracterização
Agricultores	Categoria frequentemente identificada nos registros analisados, demonstrando possível vínculo com o uso final dos agrotóxicos ilegais.
Vendedores, representantes comerciais e comerciantes	Indicam possível atuação intermediária na circulação, comercialização ou distribuição dos produtos.
Motoristas, diaristas, serventes, pedreiros, autônomos	Aparecem como transportadores ou envolvidos pontuais, geralmente vinculados à logística de deslocamento dos produtos.
Duplas ou pequenos grupos de envolvidos	Demonstram que algumas ocorrências não envolvem apenas um agente, mas a atuação conjunta de duas ou mais pessoas.
Condutores em fuga ou não identificados	Situação relevante para casos arquivados ou com dificuldade de comprovação da autoria, especialmente quando há abandono de veículo ou ausência de identificação do responsável.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal (2026).

De modo geral, os dados indicam que os investigados apresentam vínculos ocupacionais com atividades rurais, comerciais ou logísticas, reforçando a conexão entre a circulação irregular de agrotóxicos e a atividade agropecuária regional. A presença de agricultores e produtores rurais sugere relação com o uso final dos produtos, enquanto vendedores, representantes comerciais, motoristas e trabalhadores informais apontam para diferentes formas de participação na cadeia de transporte, intermediação e distribuição dos agrotóxicos ilegais.

4.5 Decisão da Polícia Federal

A tabela 14 apresenta o enquadramento jurídico adotado pela Polícia Federal nos procedimentos analisados, evidenciando a predominância de indiciamentos dos investigados, inicialmente com fundamento no art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e, após a entrada em vigor da Lei nº 14.785/2023, com base no art. 56 da nova Lei de Agrotóxicos.

CC BY NC SA

Em situações específicas, também foi verificada a indicação do art. 334-A do Código Penal, relacionado ao crime de contrabando, especialmente quando presentes elementos de importação ou circulação de mercadoria proibida.

Tabela 14 – Enquadramento jurídico adotado pela Polícia Federal nos procedimentos analisados, 2020–2025

Enquadramento/ encaminhamento policial	Análise
Indiciamento pelo art. 56 da Lei nº 9.605/1998	Predominante até 2023, especialmente em casos envolvendo produto perigoso ou nocivo à saúde humana e ao meio ambiente, em desacordo com exigências legais ou regulamentares.
Indiciamento pelo art. 56 da Lei nº 14.785/2023	Mais recorrente nos registros de 2024 e 2025, refletindo a aplicação da nova legislação de agrotóxicos.
Indiciamento pelo art. 334-A do Código Penal	Identificado em casos com elementos relacionados à importação, circulação ou internalização irregular de mercadoria proibida.
Sem indiciamento ou com pedido de diligências	Presente em casos com autoria incerta, fuga do condutor, ausência de materialidade suficiente ou necessidade de complementação investigativa.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em registros do sistema ePol da Polícia Federal (2026).

A análise demonstra que a Polícia Federal adotou diferentes enquadramentos jurídicos conforme a materialidade disponível, a origem do produto, a identificação da autoria e a possibilidade de configuração do contrabando. Esse cenário evidencia a necessidade de avaliação individualizada de cada procedimento, especialmente diante da coexistência entre normas ambientais, legislação específica sobre agrotóxicos e dispositivos penais relacionados à importação de mercadoria proibida.

DISCUSSÃO

A discussão foi estruturada em eixos temáticos, de modo a possibilitar a análise integrada dos dados empíricos, da legislação vigente, da jurisprudência aplicável e dos desafios institucionais relacionados ao controle da circulação

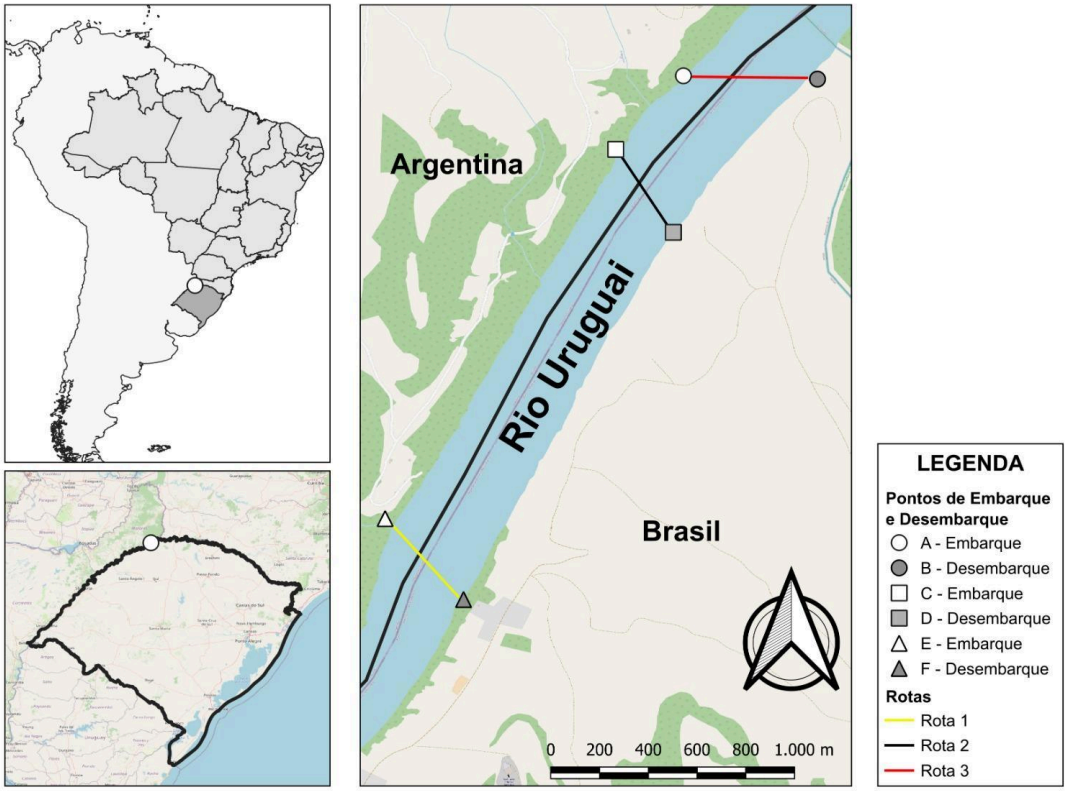
irregular de agrotóxicos estrangeiros. Optou-se por priorizar a identificação de padrões gerais, tendências temporais, distribuição espacial das ocorrências, perfil predominante dos envolvidos e principais produtos apreendidos, evitando a excessiva individualização dos casos. Essa organização permite compreender o fenômeno para além da descrição dos procedimentos policiais, evidenciando sua dinâmica territorial, econômica, ambiental e institucional.

Dinâmica regional do contrabando de agrotóxicos

A distribuição espacial dos registros analisados evidencia que o contrabando de agrotóxicos no Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul possui forte relação com a configuração geográfica da região, especialmente pela proximidade com a fronteira internacional e com o Rio Uruguai, fatores que favorecem a entrada irregular de produtos de origem estrangeira, sobretudo oriundos da Argentina. O fenômeno não ocorre de maneira aleatória, mas concentra-se em áreas estratégicas associadas a rotas fluviais, estradas vicinais, pontos de travessia e locais utilizados para apoio logístico, como margens de rio, portos clandestinos, depósitos e propriedades rurais.

A figura 5 representa possíveis pontos de passagem na faixa de fronteira entre Argentina e Brasil, tendo o Rio Uruguai como eixo principal de travessia (IBGE, 2026; POLÍCIA FEDERAL, 2026; POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, 2025). Essa representação contribui para demonstrar que a dinâmica do contrabando está diretamente relacionada à acessibilidade territorial da fronteira, à presença de áreas rurais pouco fiscalizadas e à existência de rotas alternativas que permitem o deslocamento dos produtos até municípios do interior.

Figura 5 – Representação espacial dos pontos de embarque e desembarque e das possíveis rotas de travessia no Rio Uruguai, na fronteira entre Argentina e Brasil



Fonte: Elaborada pela autora, com base em dados do IBGE (2026), Polícia Federal (2026) e Polícia Rodoviária Federal (2025).

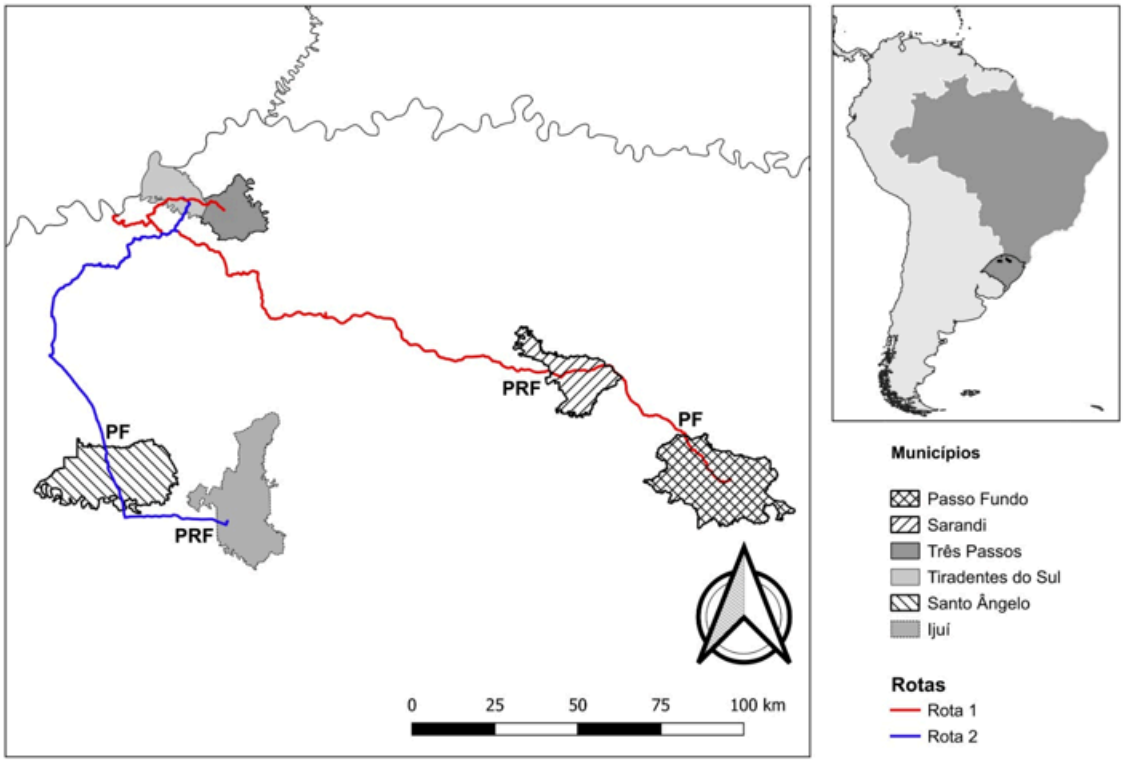
No mapa principal, observa-se que os pontos de embarque estão situados no lado argentino e os pontos de desembarque no lado brasileiro, separados pelo curso do Rio Uruguai. As rotas indicadas sugerem deslocamentos curtos entre as margens, característicos de áreas ribeirinhas utilizadas para travessias clandestinas ou informais.

Nesse contexto, o Rio Uruguai funciona simultaneamente como limite internacional é possível via de circulação ilícita, especialmente em áreas rurais, de baixa densidade urbana e com maior dificuldade de fiscalização contínua. A existência de múltiplos pontos de travessia indica que a dinâmica do contrabando não depende de uma rota fixa, mas de uma rede flexível de deslocamentos, adaptada às condições geográficas e operacionais locais.

CC BY NC SA

A figura 6, representa as possíveis rotas de circulação interna associadas ao contrabando de agrotóxicos na região Norte/Noroeste do Rio Grande do Sul, e as rotas prováveis de deslocamento após a entrada da mercadoria no território brasileiro.

Figura 6 – Representação espacial das rotas prováveis de ingresso e circulação interna de agrotóxicos contrabandeados no Norte/Noroeste do Rio Grande do Sul. A Rota 1, em vermelho, indica o eixo de deslocamento em direção a Sarandi e Passo Fundo, enquanto a Rota 2, em azul, representa o eixo de circulação associado à região de Santo Ângelo e Ijuí



Fonte: Elaborada pela autora, com base em dados do IBGE (2026), Polícia Federal (2026) e Polícia Rodoviária Federal (2025).

As rotas indicadas na ifgura 6 sugerem a interiorização da mercadoria em direção a municípios com maior estrutura viária e presença institucional, como Ijuí, Santo Ângelo, Sarandi e Passo Fundo. A presença das siglas PF e PRF no mapa permite relacionar a dinâmica territorial do contrabando com a atuação dos órgãos de fiscalização e repressão, evidenciando que o fenômeno não se restringe ao ponto de ingresso na fronteira.

CC BY NC SA

Ao contrário, envolve uma rede posterior de deslocamento, composta por rodovias, estradas regionais e municípios intermediários, até alcançar possíveis destinos de armazenamento, distribuição ou uso agrícola.

Predominância do paraquate e a importância da perícia técnico-científica

A análise dos registros do sistema ePol da Polícia Federal evidencia a predominância do paraquate entre os produtos apreendidos, indicando a persistência de demanda clandestina pelo princípio ativo mesmo após sua proibição de uso no Brasil, consolidada em 2020. Esse contexto sugere que a restrição normativa não eliminou o interesse econômico pelo produto, mas contribuiu para deslocar parte de sua circulação ao mercado ilícito.

Após a apreensão, o material é encaminhado ao Núcleo Técnico-Científico da Polícia Federal em Passo Fundo — NUTEC/PFO/RS, responsável pelo atendimento pericial das Delegacias de Polícia Federal de Passo Fundo e Santo Ângelo. A perícia busca identificar a natureza do produto, sua composição, origem, regularidade documental, existência de registro no MAPA, conformidade da rotulagem e eventuais riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

Os exames iniciam-se pela análise macroscópica da embalagem, observando-se integridade, lacres, rótulos, inscrições, forma de apresentação e demais elementos externos de identificação. No caso do produto “PARAQUATE SIGMA”, a perícia o classifica como agrotóxico da classe dos herbicidas pós-emergentes de contato não seletivo/dessecante, destinado ao controle de plantas daninhas por pulverização foliar (POLÍCIA FEDERAL, 2026)

O material examinado geralmente consiste em galão plástico de 20 litros, de cor branca e tampa vermelha, íntegro e lacrado, com rótulo e contrarrótulo em espanhol. As informações indicam tratar-se de produto líquido, de coloração verde-petróleo, formulado como concentrado solúvel, cujo ingrediente ativo é o dicloreto de paraquate, pertencente ao grupo químico dos bipiridílios. O rótulo aponta origem argentina, registro junto ao SENASA e comercialização pela empresa Sigma Agro S.A., caracterizando produto de procedência estrangeira (POLÍCIA FEDERAL, 2026).

CC BY NC SA

Conforme a legislação brasileira, agrotóxicos e seus ingredientes ativos dependem de registro no MAPA para importação, produção, comercialização e uso no território nacional. Em consulta ao sistema AGROFIT, constatou-se que o “Paraquate Sigma” e o princípio ativo dicloreto de paraquate não possuem registro no órgão competente, tornando irregular sua importação, comercialização ou utilização no Brasil. Além disso, a rotulagem exclusivamente em espanhol também contraria as exigências legais aplicáveis.

Assim, a perícia técnico-científica é fundamental para a comprovação da materialidade, pois confirma a natureza agrotóxica do produto, identifica o princípio ativo, verifica sua origem estrangeira e demonstra a ausência de autorização para circulação no Brasil. No caso do “Paraquate Sigma”, os elementos periciais reforçam sua condição de produto argentino, não registrado no país e com elevado potencial de risco à saúde humana e ao meio ambiente, subsidiando a responsabilização jurídico-ambiental dos envolvidos (POLÍCIA FEDERAL, 2026).

Evolução temporal e concentração das apreensões

Em termos temporais, os dados indicam maior concentração de registros entre 2022 e 2024, período que reúne a maior parte das ocorrências analisadas. Considerando a consolidação anual apresentada na A Tabela 11 demonstra que o ano de 2022 concentrou o maior número de registros, com 30 ocorrências, correspondendo a aproximadamente 38,0% do total do período analisado. Na sequência, destacam-se os anos de 2023 e 2024, ambos com 16 registros, equivalentes, cada um, a cerca de 20,3% do total. Esse padrão sugere que o ápice das apreensões ocorreu em 2022, seguido de redução nos anos posteriores, embora os volumes apreendidos ainda permaneçam relevantes.

Quanto à quantidade apreendida, também se observa concentração expressiva em 2022, ano em que foram registrados 17.592 L de agrotóxicos, representando quase metade do volume total em litros identificado no período. Em 2024, apesar do número de registros ser inferior ao de 2022, houve volume significativo de apreensão, com 9.540 L + 245kg, o que demonstra que a redução no número de ocorrências não implica, necessariamente, redução proporcional da

CC BY NC SA

quantidade de produtos apreendidos. Assim, a análise combinada entre número de registros e volume apreendido permite identificar oscilações importantes na dinâmica do contrabando, indicando anos com maior frequência de ocorrências e anos com apreensões quantitativamente mais expressivas.

A distribuição espacial também revela predominância da área de atribuição da Delegacia da Polícia Federal de Santo Ângelo/RS, especialmente em municípios situados na faixa de fronteira e no noroeste do Estado, como Tiradentes do Sul, Três Passos, Crissiumal, Horizontina, Esperança do Sul, Alecrim e Tuparendi. Essa concentração pode ser explicada pela proximidade desses municípios com o Rio Uruguai e com rotas de ingresso irregular de produtos provenientes de países vizinhos. Já a área da Delegacia da Polícia Federal de Passo Fundo/RS apresenta menor número de registros, mas com apreensões relevantes em municípios como Passo Fundo, Sarandi, Planalto, Erechim, Ibiraiaras, Mato Castelhano e Rondinha, indicando a interiorização da circulação dos produtos após o ingresso irregular na região de fronteira.

Do ponto de vista econômico, os dados da Receita Federal evidenciam forte concentração das apreensões no ano de 2022. Entre 2022 e 2024, foram registrados R$16.659.384,69 em mercadorias apreendidas, dos quais R$11.795.165,89 corresponderam apenas a 2022, equivalente a 70,80% do total do período. Em 2023, o valor foi reduzido para R$4.264.863,00 e, em 2024, para R$599.355,80, indicando retração expressiva nos valores contabilizados. Ainda assim, essa redução não afasta a persistência da circulação clandestina de agrotóxicos na região analisada (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2025).

De modo geral, os dados indicam que o contrabando de agrotóxicos na região analisada segue um padrão territorial definido, com ingresso por áreas fronteiriças e posterior circulação por municípios rurais e corredores regionais. O uso recorrente de veículos de passeio, caminhonetes e, eventualmente, caminhões ou veículos de apoio revela uma logística descentralizada, voltada a reduzir a visibilidade da prática ilícita e dificultar a fiscalização. Esse cenário reforça a necessidade de estratégias integradas de controle, envolvendo a atuação conjunta da Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Receita Federal e órgãos ambientais.

CC BY NC SA

Dimensão normativa e socioambiental da circulação irregular de agrotóxicos

A análise técnico-científica realizada pelo Núcleo Técnico-Científico da Polícia Federal reforça essa preocupação ao apontar que o uso inadequado de agrotóxicos pode gerar danos à saúde humana e animal, além de poluição ambiental. O órgão destaca que esses produtos possuem potencial de atingir o solo e os recursos hídricos, especialmente pela ação dos ventos e das chuvas, que favorecem processos como deriva, lixiviação, erosão e lavagem das áreas tratadas. Assim, independentemente da forma de aplicação, os efeitos ambientais dos agrotóxicos são complexos e podem alcançar diferentes componentes do agroecossistema, tendo o ser humano como possível receptor final desses impactos (POLÍCIA FEDERAL, 2026).

Essa compreensão também aparece na jurisprudência consultada, especialmente em decisões do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, ao reconhecer que a circulação irregular de agrotóxicos não deve ser analisada apenas sob o aspecto econômico ou aduaneiro. Nos casos envolvendo produtos proibidos ou sem registro no Brasil, o potencial lesivo à saúde pública e ao meio ambiente amplia a gravidade da conduta, justificando tratamento mais rigoroso na análise das responsabilidades e das consequências administrativas e judiciais decorrentes da apreensão.

Para sistematizar a contribuição da jurisprudência consultada à análise do contrabando de agrotóxicos, o Quadro 1 apresenta alguns julgados relevantes do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, destacando o tema central de cada decisão e sua relação com a dimensão socioambiental do fenômeno investigado.

CC BY NC SA

Quadro 1 – Síntese de julgados relacionados ao contrabando de agrotóxicos

Julgado	Tema central	Contribuição para a análise
TRF4, ACR nº 5002373-09.2020.4.04.7100, 2023	Importação e transporte de agrotóxicos	Discute a sobreposição entre Lei de Crimes Ambientais e Lei de Agrotóxicos.
TRF4, Apelação Criminal nº 5024468-68.2022.4.04.7001, 2025	Contrabando e crime ambiental	Reforça que a circulação de agrotóxicos proibidos atinge meio ambiente, saúde pública e controle aduaneiro.
TRF4, Apelação Cível nº 5007138-41.2021.4.04.7115, 2022	Perdimento de veículo	Indica que a nocividade do agrotóxico deve ser considerada na análise da proporcionalidade da sanção.

Fonte: Elaborado pela autora com base em julgados do TRF4.

Nesse sentido, os julgados analisados indicam que o contrabando de agrotóxicos possui repercussão múltipla, pois envolve simultaneamente a entrada irregular de mercadoria estrangeira, a circulação de substâncias tóxicas fora dos sistemas oficiais de controle e o risco de danos aos agroecossistemas. Assim, a jurisprudência contribui para reforçar a leitura socioambiental do fenômeno, sem restringi-lo à mera irregularidade de importação ou transporte.

Dessa forma, a circulação clandestina de agrotóxicos proibidos ou não registrados deve ser compreendida como fenômeno de risco ampliado, pois combina ausência de controle estatal, uso de substâncias perigosas, fragilidade na rastreabilidade dos produtos e possibilidade de contaminação ambiental. A dimensão ambiental da conduta, portanto, permanece central para a compreensão do problema, especialmente em regiões agrícolas onde o uso irregular desses produtos pode repercutir sobre o solo, a água, os alimentos e a saúde das populações expostas.

Territorialidade, transnacionalidade e desfechos dos procedimentos

A análise dos procedimentos consultados demonstra que a responsabilização nos casos envolvendo agrotóxicos ilegais depende da articulação entre elementos territoriais, prova técnica e individualização da conduta dos envolvidos.

CC BY NC SA

Nos registros analisados, observam-se situações distintas: em alguns casos, a presença de indícios relacionados à origem estrangeira do produto, à apreensão em área de fronteira e à utilização de rotas associadas ao Rio Uruguai sustentou a permanência da apuração na esfera federal; em outros, a ausência de elementos mínimos sobre a internalização clandestina levou ao deslocamento da competência para a esfera estadual.

Essa distinção evidencia que a simples apreensão de produto estrangeiro ou sem registro no Brasil não é suficiente, por si só, para demonstrar a transnacionalidade da conduta. É necessário que o caso apresente elementos concretos que indiquem a participação do investigado na entrada irregular do produto no território nacional ou, ao menos, conexão entre o transporte realizado em território brasileiro e a dinâmica de ingresso clandestino da mercadoria. Nesse aspecto, a análise territorial assume relevância, especialmente em municípios próximos à fronteira fluvial com a Argentina, onde estradas vicinais, portos rústicos e rotas secundárias podem favorecer a entrada e posterior circulação dos agrotóxicos.

A jurisprudência consultada reforça essa compreensão ao indicar que a competência federal pode ser reconhecida quando há associação entre área de fronteira, origem estrangeira do produto e proibição de importação ou comercialização no Brasil. Por outro lado, também há entendimento no sentido de que a mera procedência estrangeira do agrotóxico não basta para atrair a competência federal quando inexistem provas ou indícios consistentes da transnacionalidade da conduta. Desse modo, a definição da competência não decorre automaticamente da origem do produto, mas da demonstração mínima de sua dinâmica de circulação e ingresso irregular. O Quadro 2 apresenta julgados selecionados do TRF4 e do STJ, destacando a questão analisada e sua contribuição para a interpretação dos procedimentos examinados nesta pesquisa.

CC BY NC SA

Quadro 2 – Síntese de entendimentos jurisprudenciais relacionados aos casos analisados

Julgado	Questão analisada	Contribuição para o estudo
TRF4, HC nº 5006343-98.2025.4.04.0000	Transnacionalidade em área de fronteira	Indica que origem estrangeira, área de fronteira e a proibição de importação podem justificar a competência federal.
STJ, CC nº 178.350	Procedência estrangeira do produto	Reforça que a simples origem estrangeira do agrotóxico não basta para atrair a competência federal.
STJ, AgRg no RHC nº 117.540/SP	Ausência de laudo pericial	Demonstra a importância da perícia para comprovação da materialidade em crimes que deixam vestígios.

Fonte: Elaborado pela autora com base em julgados do TRF4 e STJ.

Além da competência, os procedimentos analisados revelam desafios probatórios relevantes. Em parte dos casos, a ausência de identificação dos autores, testemunhas, imagens, vestígios ou outros elementos técnicos limitou a continuidade das investigações, conduzindo ao arquivamento. Em outras situações, a destruição do produto antes da realização de perícia comprometeu a comprovação da materialidade, sobretudo quando inexistiam laudos ou documentos técnicos suficientes sobre a composição, quantidade, procedência e natureza do agrotóxico apreendido.

Nesse contexto, a perícia técnico-científica assume papel central para a análise dos casos, pois permite confirmar a natureza agrotóxica do produto, identificar o princípio ativo, verificar sua origem, avaliar sua regularidade e indicar a existência ou não de registro no Brasil. Sem esses elementos, a responsabilização torna-se mais frágil, especialmente por se tratar de substâncias que deixam vestígios materiais e exigem comprovação técnica adequada.

Os desfechos dos procedimentos também demonstram ausência de uniformidade, variando entre arquivamentos, indiciamentos, acordos de não persecução penal, processos em curso e decisões condenatórias ou absolutórias. A presença do Acordo de Não Persecução Penal em alguns registros indica que parte das ocorrências foi solucionada pela via consensual, mediante cumprimento de condições legais, sem necessariamente resultar em sentença condenatória.

CC BY NC SA

Esse dado revela que a resposta institucional à circulação irregular de agrotóxicos depende da qualidade da prova, da gravidade concreta da conduta, da existência de antecedentes e da possibilidade de individualização da participação dos envolvidos.

Também se observa diversidade na aplicação de medidas cautelares e sanções, incluindo fiança, prestação pecuniária, prestação de serviços à comunidade e substituição de penas privativas de liberdade por restritivas de direitos. Essa variação demonstra que os casos não seguem um padrão único de resposta, sendo avaliados conforme as circunstâncias específicas de cada ocorrência, a quantidade de produto apreendido, o contexto territorial, a capacidade econômica do investigado e os riscos associados à continuidade da prática ilícita.

Dessa forma, os procedimentos analisados indicam que o enfrentamento da circulação irregular de agrotóxicos não se encerra com a apreensão dos produtos. A efetividade da responsabilização depende da preservação do material apreendido, da realização de perícia, da demonstração da origem e da rota de circulação, da identificação dos envolvidos e da existência de elementos mínimos que permitam diferenciar o simples transporte interno da possível internalização clandestina. Esses fatores ajudam a explicar por que casos semelhantes podem apresentar desfechos distintos nas esferas policial, ministerial e judicial.

Integração institucional e políticas públicas de enfrentamento

A análise das apreensões de agrotóxicos ilegais nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul evidencia que o enfrentamento desse fenômeno exige atuação integrada entre segurança pública, proteção ambiental e defesa agropecuária. Por envolver impactos ambientais, sanitários, econômicos e institucionais, o contrabando de agrotóxicos não pode ser tratado apenas como infração aduaneira ou ilícito econômico, demandando políticas públicas articuladas de prevenção, fiscalização, repressão qualificada e educação ambiental.

Nesse contexto, o Sistema Único de Segurança Pública — SUSP, instituído pela Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, oferece base para a cooperação entre diferentes órgãos e instituições, ao prever atuação conjunta, coordenada, sistêmica

e integrada dos órgãos de segurança pública e defesa social (BRASIL, 2018). No recorte desta pesquisa, essa integração envolve especialmente Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Brigada Militar, Receita Federal, órgãos ambientais, Ministério da Agricultura e Pecuária e demais estruturas responsáveis pelo controle de produtos agrotóxicos. Em uma região marcada pela proximidade com a fronteira argentina, pelo uso de rotas terrestres secundárias e por acessos fluviais pelo Rio Uruguai, a atuação interinstitucional torna-se essencial para ampliar a eficiência das ações de controle.

O Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social 2021–2030, instituído pelo Decreto nº 10.822, de 28 de setembro de 2021, também dialoga com o objeto da pesquisa ao enfatizar a integração operacional, o fortalecimento da governança, o uso de dados, o monitoramento de metas e a articulação entre os entes federativos (BRASIL, 2021). Esses elementos são relevantes para o enfrentamento do contrabando de agrotóxicos, pois permitem identificar rotas clandestinas, padrões de transporte, municípios de maior incidência, produtos apreendidos e perfis dos envolvidos.

Os dados analisados indicam que a atuação baseada em inteligência e compartilhamento de informações pode qualificar a resposta estatal, permitindo melhor direcionamento das ações fiscalizatórias e repressivas. Ao mesmo tempo, políticas públicas exclusivamente repressivas tendem a apresentar limitações diante da persistência da demanda clandestina por substâncias proibidas, como o paraquate. Por isso, medidas de educação ambiental e orientação aos produtores rurais também se mostram necessárias, especialmente para esclarecer os riscos legais, econômicos, sanitários e ecológicos associados ao uso de produtos proibidos, não registrados ou sem autorização no Brasil (BRASIL, 1999; 2023).

A pesquisa também se relaciona com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente com o ODS 3, relativo à saúde e ao bem-estar; o ODS 12, voltado à produção e ao consumo responsáveis; o ODS 15, relacionado à proteção dos ecossistemas terrestres; e o ODS 16, referente ao fortalecimento das instituições e à promoção do Estado de Direito (ONU, 2015). Assim, o contrabando de agrotóxicos revela-se como problema multidimensional,

CC BY NC SA

que compromete a saúde pública, o meio ambiente, a segurança alimentar, a governança institucional e o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, o estudo reforça a necessidade de políticas públicas integradas, com investimento em capacitação técnica, estrutura pericial, integração de sistemas de informação, cooperação em interagências e fiscalização permanente em regiões de fronteira. Mais do que ampliar apreensões, o enfrentamento qualificado do contrabando de agrotóxicos exige reduzir a demanda por produtos ilegais, fortalecer os mecanismos de controle e prevenir os danos ambientais e sanitários associados à circulação clandestina dessas substâncias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou o contrabando de agrotóxicos nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul, no período de 2020 a 2025, a partir de dados provenientes da Polícia Rodoviária Federal, Polícia Federal, Receita Federal do Brasil e Justiça Federal. O estudo permitiu compreender que a circulação irregular desses produtos não constitui fenômeno isolado ou meramente aduaneiro, mas uma prática ilícita territorialmente estruturada, associada à dinâmica transfronteiriça, à organização produtiva regional, à demanda por insumos agrícolas proibidos ou não autorizados e às fragilidades de fiscalização em áreas rurais e de fronteira.

Os resultados demonstraram que o contrabando de agrotóxicos apresenta forte relação com a configuração geográfica da região estudada. A proximidade com a Argentina, a presença do Rio Uruguai como limite internacional, a existência de pontos de travessia fluvial, estradas vicinais, portos clandestinos, propriedades rurais e rotas secundárias favorecem a entrada e a circulação interna de produtos estrangeiros. Nesse contexto, o Rio Uruguai assume dupla relevância: ao mesmo tempo em que constitui corredor ecológico de importância ambiental, também pode ser utilizado como eixo de circulação ilícita, o que evidencia a necessidade de uma abordagem integrada entre segurança pública, proteção ambiental e gestão transfronteiriça.

A análise espacial indicou que o fenômeno não se restringe aos pontos de ingresso na fronteira. Após a entrada irregular, os produtos tendem a ser interiorizados por corredores regionais, alcançando municípios com maior estrutura

CC BY NC SA

viária, presença institucional e inserção na atividade agrícola. Essa dinâmica revela uma rede flexível de deslocamento, adaptada às condições territoriais e operacionais locais, com uso de rotas alternativas e logística descentralizada, o que dificulta a fiscalização contínua e exige estratégias de inteligência territorial, cooperação institucional e monitoramento permanente das áreas sensíveis.

No plano temporal, verificou-se maior concentração de registros entre 2022 e 2024, com destaque para o ano de 2022, que apresentou o maior número de ocorrências e o maior valor econômico de mercadorias apreendidas. A análise conjunta entre quantidade de registros, volume apreendido, valores estimados e localização das ocorrências demonstrou que a redução do número de registros em determinados anos não significa, necessariamente, diminuição proporcional da circulação clandestina. Em 2024, por exemplo, embora o número de ocorrências tenha sido inferior ao de 2022, os volumes apreendidos permaneceram relevantes, indicando que o fenômeno deve ser interpretado a partir de múltiplos indicadores e não apenas pela frequência dos registros.

Entre os produtos identificados, observou-se predominância de formulações associadas ao paraquate, especialmente o Paraquate Sigma e produtos similares de origem estrangeira. A permanência da demanda clandestina por esse ingrediente ativo, mesmo após sua proibição definitiva no Brasil, demonstra que a restrição normativa, embora necessária, não elimina por si só o uso irregular. Quando não acompanhada de fiscalização eficiente, assistência técnica qualificada, alternativas produtivas acessíveis e ações educativas junto aos produtores rurais, a proibição pode contribuir para o deslocamento da circulação ao mercado ilícito, ampliando riscos ambientais, sanitários e institucionais.

A dimensão dos riscos ambientais potenciais revelou-se relevante para a compreensão do fenômeno. Os agrotóxicos contrabandeados, por estarem fora dos sistemas oficiais de registro, controle, rastreabilidade e avaliação toxicológica, ampliam os riscos aos agroecossistemas regionais. Sua utilização pode comprometer a qualidade do solo, atingir corpos hídricos por processos de deriva, lixiviação, erosão e escoamento superficial, afetar organismos não alvo, contaminar alimentos e expor trabalhadores rurais e comunidades locais a substâncias

CC BY NC SA

perigosas. Dessa forma, o contrabando de agrotóxicos deve ser compreendido como fator de risco ambiental ampliado, com repercussões sobre a biodiversidade, a saúde coletiva, a segurança alimentar e a sustentabilidade das atividades agropecuárias.

Sob a perspectiva técnico-científica, a perícia mostrou-se elemento indispensável para a comprovação da materialidade e para a adequada responsabilização dos envolvidos. A identificação da composição do produto, do princípio ativo, da origem estrangeira, da ausência de registro no Brasil, da irregularidade da rotulagem e do potencial de risco ambiental permite diferenciar uma simples apreensão administrativa de uma conduta com repercussões jurídico-ambientais mais graves. A ausência de laudo, a destruição prematura das substâncias ou a falta de preservação de amostras podem comprometer a persecução penal e enfraquecer a resposta estatal, especialmente nos casos em que a materialidade depende de comprovação técnica.

No campo jurídico, a pesquisa demonstrou que a responsabilização exige interpretação sistemática entre o art. 334-A do Código Penal, o art. 56 da Lei nº 9.605/1998 e os dispositivos penais da Lei nº 14.785/2023. A simples procedência estrangeira do produto não basta, isoladamente, para definir a competência federal ou caracterizar o contrabando, sendo necessária a demonstração de elementos mínimos de transnacionalidade, materialidade, autoria e vínculo com a internalização irregular. Essa constatação evidencia que o tratamento jurídico dos casos depende da articulação entre prova técnica, análise territorial, individualização da conduta e compreensão dos riscos ambientais associados aos produtos apreendidos.

Os desfechos administrativos, policiais e judiciais analisados revelaram diversidade de encaminhamentos, incluindo perdimento, destruição dos produtos, instauração de inquéritos, indiciamentos, acordos de não persecução penal, condenações, absolvições, arquivamentos e declínios de competência. Essa variação demonstra que a apreensão, por si só, não encerra o enfrentamento do problema. A efetividade da responsabilização depende da integração entre os órgãos envolvidos, da qualidade da prova produzida, da preservação dos vestígios, da identificação dos agentes e da capacidade institucional de alcançar não apenas

CC BY NC SA

transportadores e pequenos intermediários, mas também financiadores e articuladores da cadeia ilícita.

Como produto técnico da pesquisa, propõe-se um Protocolo Integrado de Inteligência Ambiental e Territorial, destinado a estruturar fluxos permanentes de compartilhamento e análise de dados entre instituições responsáveis pela fiscalização, controle, investigação e responsabilização de ilícitos ambientais. O protocolo estabelece um modelo padronizado de integração de informações, contemplando variáveis territoriais, temporais, logísticas, administrativas e criminais, de modo a subsidiar a identificação de áreas críticas, rotas recorrentes, padrões de ocorrência, reincidências e conexões entre diferentes tipos de procedimentos. A partir dessa estrutura, propõe-se ainda a elaboração de indicadores e produtos cartográficos capazes de orientar a priorização das ações de fiscalização e prevenção, fortalecendo a governança ambiental e a capacidade institucional de resposta aos ilícitos.

Também se mostra necessária a formulação de um modelo de gestão ambiental transfronteiriça para o Rio Uruguai e áreas adjacentes. Considerando sua relevância ecológica e sua utilização como rota potencial de ilícitos, a proteção desse território demanda cooperação entre instituições brasileiras e países vizinhos, com ações coordenadas de fiscalização, monitoramento ambiental, controle de circulação de produtos perigosos e prevenção da contaminação de ecossistemas aquáticos e terrestres. Essa abordagem permite tratar o contrabando de agrotóxicos não apenas como problema penal ou aduaneiro, mas como questão de governança ambiental na região de fronteira.

No âmbito preventivo, a pesquisa aponta a necessidade de criação de um Programa de Transição Agroecológica para Regiões de Fronteira, voltado especialmente aos pequenos e médios produtores rurais. Esse programa poderia articular assistência técnica, capacitação em manejo ecológico de pragas, incentivo ao uso regular e seguro de bioinsumos, práticas conservacionistas de solo e água, educação ambiental e orientação jurídica sobre os riscos da aquisição, transporte e utilização de agrotóxicos ilegais. A redução da demanda por produtos contrabandeados depende da oferta de alternativas agronomicamente viáveis,

CC BY NC SA

economicamente acessíveis e ambientalmente seguras, capazes de fortalecer a sustentabilidade dos agroecossistemas regionais.

No mesmo sentido, as sanções aplicadas em casos de menor gravidade poderiam ser associadas a medidas educativas e restaurativas, como capacitações obrigatórias em bioinsumos, manejo ecológico, boas práticas agrícolas, legislação ambiental e riscos toxicológicos dos agrotóxicos ilegais. Essa proposta não elimina a responsabilização do infrator, mas amplia sua finalidade preventiva e transformadora, possibilitando que determinados agentes sejam conduzidos a práticas produtivas mais sustentáveis. Assim, a resposta estatal pode contribuir não apenas para punir a conduta ilícita, mas também para reduzir a reincidência, fortalecer a cultura de conformidade ambiental, propondo uma mudança de perspectiva nas políticas de enfrentamento aos ilícitos ambientais, superando uma atuação predominantemente orientada pela fiscalização e pela punição e incorporando mecanismos capazes de promover a transformação das práticas dos infratores no meio rural.

Dessa forma, a análise dos dados permite aproximar a dimensão jurídico-policial da sustentabilidade dos agroecossistemas e das condições socioeconômicas que atravessam a realidade produtiva regional. As apreensões, os inquéritos, os desfechos judiciais e os dados institucionais não devem ser interpretados apenas como indicadores de repressão estatal, mas como evidências de uma problemática ambiental, produtiva e territorial mais ampla. O contrabando de agrotóxicos revela fragilidades na fiscalização, na assistência técnica, na oferta de alternativas produtivas, na governança transfronteiriça e na capacidade institucional de prevenir riscos ao solo, à água, à biodiversidade, à saúde coletiva e à segurança alimentar.

Conclui-se, portanto, que o contrabando de agrotóxicos nas regiões Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul constitui fenômeno multidimensional, persistente e territorialmente estruturado, com implicações ambientais, sanitárias, econômicas, jurídicas, produtivas e institucionais. Seu enfrentamento exige mais do que repressão pontual, demandando integração de dados, fortalecimento da perícia técnico-científica, inteligência territorial, gestão ambiental transfronteiriça,

CC BY NC SA

cooperação interinstitucional e políticas públicas voltadas à transição agroecológica. Ao articular a análise jurídico-policial à sustentabilidade dos agroecossistemas, a pesquisa contribui para o campo das Ciências Ambientais ao evidenciar que a circulação clandestina de agrotóxicos não representa apenas uma infração penal ou aduaneira, mas potencial risco à proteção do solo, da água, da biodiversidade, da saúde coletiva e da segurança alimentar da regularidade das atividades agropecuárias em regiões de fronteira.

Entre as propostas decorrentes desta pesquisa, considera-se prioritária, pela sua viabilidade de implementação no curto prazo, a criação de um protocolo interinstitucional para integração e compartilhamento de informações relacionadas à circulação clandestina de agrotóxicos em regiões de fronteira. A medida poderia ser implementada inicialmente por meio da articulação entre Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Receita Federal, órgãos ambientais, Ministério da Agricultura e Pecuária, Brigada Militar e Ministério Público, utilizando estruturas institucionais e bases de dados já existentes.

O primeiro passo concreto consistiria na constituição de um grupo técnico interinstitucional responsável por definir um conjunto mínimo de informações, estabelecer responsabilidades quanto à produção, disponibilização e análise dos dados e construir um fluxo padronizado de compartilhamento. A partir dessa estrutura, seria possível desenvolver um projeto-piloto regional destinado a identificar padrões territoriais, rotas recorrentes, produtos predominantes, reincidências e possíveis conexões entre apreensões administrativas, infrações ambientais e procedimentos criminais.

A adoção dessa medida permitiria avançar de uma lógica predominantemente reativa, centrada na apreensão do produto ilícito, para uma abordagem preventiva e orientada por inteligência ambiental e territorial. Em uma etapa posterior, as informações produzidas poderiam subsidiar políticas de prevenção da reincidência e de responsabilização transformadora, articulando reparação ambiental, regularização das atividades, assistência técnica e adoção de práticas produtivas sustentáveis.

CC BY NC SA

Dessa forma, a pesquisa não se limita a identificar os riscos associados à circulação clandestina de agrotóxicos, mas apresenta um caminho institucionalmente viável para transformar o conhecimento produzido em capacidade de intervenção pública, contribuindo simultaneamente para o fortalecimento da fiscalização, a proteção dos agroecossistemas e a promoção de formas mais sustentáveis de produção rural.

REFERÊNCIAS

ACQUAVIVA, Marcus Cláudio. **Vade Mecum Criminal.** 2. ed. São Paulo: (s. n.), 2009.

AGROLINK. **RS: apreensões de agrotóxicos dobraram em 2021**. Agrolink, 2022. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/rs--apreensoes-de-agrotoxicos-dobraram-em-2021_460688.html. Acesso em: 1 set. 2026

ALBUQUERQUE, José Lindomar Coelho; PAIVA, Juiz Fábio. Entre nações e legislações: algumas práticas de legalidade e ilegalidade na Tríplice Fronteira Amazônica. **Revista Ambivalências**, v. 3, p. 85-114, 2015.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Anvisa finaliza reavaliação toxicológica do Paraquate**. Brasília, DF: ANVISA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2017/anvisa-finaliza-reavaliacao-toxicologica-do-paraquate. Acesso em: 16 jul. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Edital de Chamamento nº 10, de 13 de agosto de 2019**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 ago. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/edital-de-chamamento-n-10-de-13-de-agosto-de-2019-210578667. Acesso em: 01 jul. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Paraquate: Anvisa mantém data para banimento**. Brasília, DF, 15 set. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/paraquate-anvisa-mantem-data-para-banimento. Acesso em: 1 set. 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Reavaliação de agrotóxicos.** Brasília, DF: ANVISA, 2023. Disponível em:

CC BY NC SA

https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/agrotoxicos/reavaliacao-de-agrotoxicos-2/reavaliacao-de-agrotoxicos. Acesso em: 16 jul. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório de Gestão 2024.** Brasília, DF: ANVISA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/gestao/relatorios-de-gestao/RelatorioANVISA2024_VersaoCompletacompactado.pdf. Acesso em: 16 jul. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 177, de 21 de setembro de 2017**. Dispõe sobre a proibição do ingrediente ativo paraquate em produtos agrotóxicos no país e sobre as medidas transitórias de mitigação de riscos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0177_21_09_2017.pdf. Acesso em: 28 maio 2026.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 950, de 13 de dezembro de 2024**. Estabelece requisitos complementares para otimização de análise de petições para avaliação e classificação toxicológica de produtos formulados obtidos a partir de produtos técnicos equivalentes e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-950-de-13-de-dezembro-de-2024-602261439. Acesso em: 01 jul. 2025.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Solicitar avaliação toxicológica**. Brasília, DF: ANVISA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-avaliacao-toxicologica . Acesso em: 31 agos. 2026.

ARAÚJO, Karoline Alves de. **O discurso sobre o contrabando de agrotóxicos das entidades de classe da indústria agroquímica.** 2022. Trabalho de Graduação em Geografia Humana – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/b9b6ab0f-a8ae-40ed-8d76-315b4c121230/2022_KarolineAlvesdeAraujo_TGI.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

ARAÚJO, Karoline Alves de. **O contrabando de agrotóxicos em Mato Grosso do Sul**. 2025. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025. Disponível em: 10.11606/D.8.2025.tde-17042025-115528. Acesso em: 01 set de 2026.

CC BY NC SA

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 maio 2026.

BRASIL. **Decreto nº 16.271, de 19 de dezembro de 1923.** Aprova o regulamento para a fiscalização, no país, da venda de inseticidas e fungicidas. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1923. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16271-19-dezembro-1923-513833-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934.** Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d24114.htm. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934.** Código de Águas. Regula o uso das águas no território nacional. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, RJ, 12 jul. 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.** Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 10.822, de 28 de setembro de 2021.** Institui o Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social 2021-2030. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10822.htm. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940.** Código Penal. Art. 334-A: importar ou exportar mercadoria proibida. Redação dada pela Lei nº 13.008, de 26 de junho de 2014. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 12 maio 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 37, de 18 de novembro de 1966.** Dispõe sobre o imposto de importação, reorganiza os serviços aduaneiros e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 nov. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0037.htm. Acesso em: 29 maio 2026.

CC BY NC SA

BRASIL. **Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005.** Dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança, cria a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.008, de 26 de junho de 2014.** Dá nova redação ao art. 334 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, e acrescenta-lhe o art. 334-A. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13008.htm. Acesso em: 12 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018.** Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social; institui o Sistema Único de Segurança Pública - SUSP; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13675.htm. Acesso em: 06 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem, a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e das embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental, de seus produtos técnicos e afins; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14785.htm. Acesso em: 14 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976.** Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 set. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6360.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

CC BY NC SA

BRASIL. **Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.** Dispõe sobre a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7735.htm. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jul. 1989. Revogada pela Lei nº 14.785, de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm. Acesso em: 14 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 14 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social 2021-2030**. Brasília, DF: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pnsp-2021-2030/pnsp-2021-2030.pdf/view. Acesso em: 28 maio 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **AgRg no RHC nº** 117.540/SP. Relator: Ministro Joel Ilan Paciornik. Quinta Turma. Julgado em: 19 maio 2020. Diário da Justiça eletrônico, Brasília, DF, 27 maio 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Conflito de Competência nº 178.350/PR.** Relator: Ministro João Otávio de Noronha. Decisão monocrática, 19 jul. 2021. Diário da Justiça eletrônico, Brasília, DF, 3 ago. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Súmula nº 524.** Arquivado o inquérito policial, por despacho do juiz, a requerimento do Promotor de Justiça, não pode a ação penal ser iniciada sem novas provas. Brasília, DF: STF, 1969. Disponível em: https://portal.stf.jus.br. Acesso em: 27 maio 2026.

CC BY NC SA

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Apelação Cível nº 5007138-41.2021.4.04.7115/RS.** 1ª Turma. Relator: Desembargador Federal Leandro Paulsen. Julgado em: 13 set. 2022. Porto Alegre: TRF4, 2022.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Apelação Criminal nº 5002373-09.2020.4.04.7100**. 8ª Turma. Relator: Desembargador Federal Marcelo Malucelli. Julgado em: 30 ago. 2023. Disponível em: https://jurisprudencia.trf4.jus.br. Acesso em: 27 maio 2026.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Apelação Criminal nº 5024468-68.2022.4.04.7001.** 8ª Turma. Relator: Desembargador Federal Marcelo Malucelli. Juntado aos autos em: 15 out. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Habeas Corpus nº 5006343-98.2025.4.04.0000/RS.** 7ª Turma. Relator: Desembargador Federal Ângelo Roberto Ilha da Silva. Julgado em: 25 mar. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Homem de Marau (RS) é condenado pelo transporte ilegal de 37 kg de agrotóxicos na divisa com o Uruguai**. Porto Alegre: TRF4, 24 jul. 2024. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=28348. Acesso em: 20 jul. 2025.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. **(org.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l241.pdf. Acesso em: 06 maio 2026.

DIAS, Eliotério Fachin et al. O princípio in dubio pro natura e o princípio da precaução como elementos chaves na busca da proteção do meio ambiente e da saúde humana. **Revista Jurídica**, v. 1, n. 63, p. 412-431, 2021. Disponível em: https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/5221/371373172. Acesso em: 22 jun. 2025.

DORFMAN, Adriana. Fronteira e contrabando em Santana do Livramento (BR)-Rivera (UY). **Boletim Gaúcho de Geografia**, 2007. Disponível em: http://www.retis.igeo.ufrj.br/wp-content/uploads/2007-fronteira-e-contrabando-AD.pdf. Acesso em: 19 jul. 2025.

DORFMAN, Adriana; França, Arthur Borba Colen; SOARES, Guilherme de Oliveira. Marcos legais e redes de contrabando de agrotóxico: análise escalar a partir da fronteira Brasil-Uruguai. **Terr@ Plural**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 37–54, 2014. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/view/4710. Acesso em: 1 set. 2026.

CC BY NC SA

DORFMAN, Adriana; REKOWSKY, Carmen Janete. Geografia do contrabando de agrotóxicos na fronteira gaúcha. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, 2011. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820144.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

EMBRAPA. **Sistemas de produção.** Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2011.

FEITOSA, Tábata Henriques. A aplicação do princípio da insignificância nos crimes de contrabando e descaminho. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 9, e493902, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i9.3902. Acesso em: 13 maio 2026.

FERRI, Giovani; LOUBET, Luciano Furtado. **A responsabilidade penal na nova Lei de Agrotóxicos (Lei Federal nº 14.785/2023).** In: SOARES, Fernanda da Silva (org.). **MP, justiça e sociedade: volume 6.** Curitiba: Escola Superior do MPPR, 2024. p. 97-125.

FIOROTTI, Cíntia. Os usos de agrotóxicos “contrabandeados” na fronteira Brasil-Paraguai e as experiências dos pequenos produtores rurais no Paraná (1960-2018). **Tempos Históricos**, v. 25, n. 2, 2021. Disponível em: 10.36449/rth.v25i2.25302. Acesso em: 01 set de 2026.

FRANÇA, Rafael Francisco. **Controle de fronteiras no Brasil.** Barueri: Novo Século Editora, 2018.

GUAGLIANONI NETO, Sandra Mara. Implementação do gerenciamento de riscos e a efetividade da gestão estratégica de operações integradas de segurança pública. *Revista* **Pro Lege Vigilanda**, v. 2, n. 2, p. 100-114, 2023.

HORII, Angélica Karina Dillenburg. **Redes ilegais: o contrabando de agrotóxicos na fronteira Paraná (Brasil)-Paraguai**. 2014. 179 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2014. Disponível em: https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/1666/1/Angelica_Horri_2014. Acesso em: 01 set de 2026.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Relatórios de comercialização de agrotóxicos. Brasília, DF: Ibama, 2021 e 2024. Atualizado em: 23 mar. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos. Acesso em: 14 jun. 2026.

CC BY NC SA

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Avaliação ambiental para registro de agrotóxicos. A fonte apresenta os requisitos de avaliação ambiental e destaca que a comercialização e utilização dependem de registro prévio. Brasília, DF: Ibama, 2022. Atualizado em: 28 agos. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/avaliacao-ambiental. Acesso em: 31 agos. 2026.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Avaliação ambiental para registro de agrotóxicos, seus componentes e afins de uso agrícola. Brasília, DF: Ibama, 2022. Atualizado em: 25 agos. 2026. Disponível em: Avaliação ambiental para registro de agrotóxicos, seus componentes e afins de uso agrícola — Ibama. Acesso em: 31 agos. 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha territorial municipal do Estado do Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DE FRONTEIRAS. O contrabando de defensivos agrícolas no Brasil**.** Foz do Iguaçu: **IDESF**, 2019. Disponível em: http://www.idesf.org.br/wp-content/uploads/2019/06/webversion2.pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.

JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO. **Consulta processual ao sistema eproc referente aos inquéritos policiais sobre contrabando de agrotóxicos no Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul**. 2026. Consulta realizada pela autora.

LIMA, Cíntia Fiorotti. Os usos de agrotóxicos contrabandeados na fronteira Brasil-Paraguai e as experiências dos pequenos produtores rurais no Paraná (1960-2018). Revista Tempos Históricos, v. 25, n. 2, 2021. 2025. DOI: 10.36449/rth.v25i2.25302.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. Saúde em Debate, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr./jun. 2018. DOI: 10.1590/0103-1104201811714.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Agrotóxicos**. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos. Acesso em: 12 jun. 2026.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. **AGROFIT: Sistema de Agrotóxicos Fitossanitário**s. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/agrofit. Acesso em: 12 jun. 2026.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Informações técnicas: agrotóxicos.** Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas. Acesso em: 12 jun. 2026.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Registros concedidos de agrotóxicos até 29 de dezembro de 2025**. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas. Acesso em: 12 jun. 2026.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICOS. **Operação Hórus desmantela organização criminosa que vendia e falsificava agrotóxicos no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2022. Disponível em: página oficial do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Acesso em: 01 jun. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. 2ª Câmara de Coordenação e Revisão. **Enunciado nº 71**. Brasília, DF: MPF, 2020. Disponível em: https://www.mpf.mp.br/atuacao/ccr2/enunciados/enunciados-da-2a-ccr. Acesso em: 26 maio 2026.

NETO, Antônio José de Mattos; COSTA, Elida de Cássia Mamede da. Agrotóxicos e Projeto de ´Lei n. 6.299/2002: retrocesso agroambiental. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.17 n.38, p.189-217 Maio/agosto de 2020. Disponível em: https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1755. Acesso em 28 jun. 2025.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Nova York: ONU, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 29 maio 2026.

OPENAI. **Revise a gramática e a coesão do seguinte texto.** GPT-5.5, versão de 20 jun. 2026. Inteligência artificial. Disponível em: https://chatgpt.com/. Acesso em: 23 jun. 2026.

PARQUE ESTADUAL DO TURVO**. O Parque.** Derrubadas, RS: Parque Estadual do Turvo, (s.d.). Disponível em: https://parquedoturvo.wordpress.com/. Acesso em: 04 jun. 2026.

CC BY NC SA

PERINGER, André Luis. O fenômeno do contrabando de agrotóxicos na fronteira noroeste do Rio Grande do Sul e seus impactos. **Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS,** [S. l.], v. 2, n. 6, p. 206–223, 2024. DOI: 10.59731/rdf.v2i6.93. Disponível em: https://journal.idesf.org.br/index.php/redfront/article/view/93. Acesso em: 1 set. 2026.

PETERSEN, Paulo. Prefácio. In: CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. (org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: https://abrasco.org.br/wp-content/uploads/2015/03/Dossie_Abrasco_01.pdf. Acesso em: 06 maio 2026.

PINTO, Sérgio Roth. **A atuação do 4º Batalhão de Polícia de Área de Fronteira da Brigada Militar, Rio Grande do Sul, Brasil.** Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172488. Acesso em: 23 jul. 2025.

POLÍCIA FEDERAL. Delegacia de Polícia Federal em Passo Fundo/RS. Unidade Técnico-Científica — NUTEC/DPF/PFO/RS. **Informações técnico-científicas sobre agrotóxicos apreendidos em procedimentos policiais**. Passo Fundo, RS: Polícia Federal, 2026. Documento interno não publicado.

POLÍCIA FEDERAL. **Instrução Normativa DG/PF nº 255, de 20 de julho de 2023**. Regulamenta as atividades de polícia judiciária da Polícia Federal. Boletim de Serviço nº 139, Brasília, DF, 24 jul. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/recupera/instrucao_normativa___in_34963175_in_255_2023___regulamenta_as_atividades_de_policia_judiciaria_da_pf.pdf. Acesso em: 18 maio 2026.

POLÍCIA FEDERAL**. Manifestação em procedimento investigativo relacionado ao contrabando de agrotóxicos**. Passo Fundo, RS: Polícia Federal, 2023. Documento interno analisado na pesquisa.

POLÍCIA FEDERAL. **PF combate esquema de corrupção e contrabando de agrotóxicos na fronteira do Paraná**. Brasília, DF: Polícia Federal, 2026a.

POLÍCIA FEDERAL. **PF deflagra Operação Mitrídates e combate ao contrabando de agrotóxicos em Goiás e Distrito Federal**. Brasília, DF: Polícia Federal, 2025a.

POLÍCIA FEDERAL. **PF investiga grupo ligado ao contrabando de agrotóxicos**. Passo Fundo, RS: Polícia Federal, 14 nov. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2025/11/pf-investiga-grupo-ligado-ao-contrabando-de-agrotoxicos. Acesso em: 12 maio 2026.

POLÍCIA FEDERAL. **PF reprime contrabando de agrotóxicos na fronteira Brasil-Paragua**i. Brasília, DF: Polícia Federal, 2026c.

CC BY NC SA

POLÍCIA FEDERAL. **Registros extraídos do sistema ePol referentes a inquéritos policiais sobre contrabando de agrotóxicos nas Delegacias de Polícia Federal de Passo Fundo/RS e Santo Ângelo/RS, 2020–2025**. Passo Fundo; Santo Ângelo, RS: Polícia Federal, 2026. Documento institucional consultado pela autora.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Dados de apreensões de agrotóxicos na circunscrição da PRF de Ijuí/RS, 2021–2024**. Ijuí, RS: PRF, 2025. Documento institucional fornecido à autora.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Dados de apreensões de agrotóxicos na circunscrição da PRF de Sarandi/RS, 2020–2024**. Sarandi, RS: PRF, 2025. Documento institucional fornecido à autora.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Rotas de integração: desafios e perspectivas para a PRF**. Brasília, DF: PRF, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br/prf_rotas_de_integracao_final.pdf/view. Acesso em: 08 maio 2026.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PRF). **PRF prende casal com mais de 250 litros de agrotóxico contrabandeado em Sarandi**. Brasília, DF: PRF, 21 nov. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br/noticias/estaduais/rio-grande-do-sul/anteriores/prf-prende-casal-com-mais-de-250-litros-de-agrotoxico-contrabandeado-em-sarandi. Acesso em: 1 set. 2026.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PRF). **Duas toneladas de agrotóxicos ilegais escondidos embaixo de carga de lenha são apreendidas pela PRF**. Brasília, DF: PRF, 27 jul. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/prf/pt-br/noticias/estaduais/rio-grande-do-sul/2022/julho/duas-toneladas-de-agrotoxicos-ilegais-escondidos-embaixo-de-carga-de-lenha-sao-apreendidas-pela-prf. Acesso em: 1 set. 2026.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. O trágico Pacote do Veneno: lições para a sociedade e a Saúde Coletiva**. Cadernos de Saúde Pública**, 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csp/2018.v34n7/e00110118/en/. Acesso em: 23 jul. 2025.

PRADO, Luiz Regis. **Curso de direito penal brasileiro.** v. 3: Parte Especial, arts. 250 a 359-H. 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Informação EQLAP/ALF/POA nº 01, de 14 de março de 2025**. Assunto: resposta ao Ofício UFFS. Porto Alegre: Receita Federal do Brasil, 2025. Documento administrativo encaminhado à autora.

CC BY NC SA

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Valores das apreensões de agrotóxicos registradas no Rio Grande do Sul, 2022–2024**. Santo Ângelo; Caxias do Sul, RS: RFB, 2025. Documento institucional fornecido à autora.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Receita Federal realiza apreensões de agrotóxicos de uso proibido no Brasil no Porto de Itapoá**. Brasília, DF: Receita Federal do Brasil, 7 jul. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/receita-federal-realiza-apreensoes-de-agrotoxicos-de-uso-proibido-no-brasil-no-porto-de-itapoa. Acesso em: 18 maio 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Brigada Militar. **Brigada Militar mobiliza 14 órgãos de segurança, defesa e fiscalização com operação entre Brasil, Argentina e Uruguai.** Porto Alegre: Brigada Militar, 4 nov. 2025. Disponível em: https://www.brigadamilitar.rs.gov.br/brigada-militar-mobiliza-14-orgaos-de-seguranca-defesa-e-fiscalizacao-com-operacao-entre-brasil-argentina-e-uruguai. Acesso em: 12 maio 2026.

RODRIGUES, Erica. **Segurança pública e desenvolvimento rural sustentável: um estudo sobre o contrabando de agrotóxicos na fronteira Brasil x Paraguai.** 2025. 105 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2025. Disponível em: https://tede.unioeste.br/handle/tede/8071. Acesso em: 06 maio 2026.

CC BY NC SA

Resenha sobre o estudo “Contribuição da governança do setor de segurança para a proteção de parques nacionais sob as perspectivas de segurança, meios de subsistência da comunidade e meio ambiente: Serra do Divisor, Brasil".

FRANCHI, Tássio; BARROS, Luciano Stremel; DAL POZZO, Eloiza; CAMPBELL, Mila. Contribuição da governança do setor de segurança para a proteção de parques nacionais sob as perspectivas de segurança, meios de subsistência da comunidade e meio ambiente: Serra do Divisor, Brasil. Foz do Iguaçu: IDESF, 2025.

FRANCHI, T.; STREMEL BARROS, L.; DAL POZZO E.; CAMPBELL, M. **Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS**, Foz do Iguaçu, v. 4, n. 13, p. v, 2026

RESUMO

O estudo “Contribuição da governança do setor de segurança para a proteção de parques nacionais sob as perspectivas de segurança, meios de subsistência da comunidade e meio ambiente: Serra do Divisor, Brasil” integra uma pesquisa comparativa internacional coordenada pelo Geneva Centre for Security Sector Governance (DCAF), cujo objetivo é analisar como a governança e a reforma do setor de segurança podem contribuir para a proteção de parques nacionais a partir de uma perspectiva integrada de segurança, conservação ambiental e meios de vida das comunidades. O Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD), no estado do Acre, Brasil, constitui um dos três estudos de caso do projeto, ao lado de áreas protegidas em Benin e Nepal. O estudo comparativo internacional tem como objetivo fornecer diretrizes para profissionais e formuladores de políticas públicas que atuam na interface entre segurança, conservação e desenvolvimento de áreas protegidas e foi realizado no âmbito da parceria com a DCAF, com o apoio do Ministério Federal das Relações Exteriores da Alemanha, do Departamento Federal de Relações Exteriores da Suíça e do Ministério das Relações Exteriores dos Países Baixos, cujas contribuições institucionais, apoio contínuo e expertise temática foram fundamentais para o desenvolvimento e êxito desta iniciativa.

Palavras-chave: Resenha; governança do setor de segurança; fronteiras; áreas protegidas.

CC BY NC SA

ABSCTRACT

The study "Contribution of Security Sector Governance to the Protection of National Parks from the Perspectives of Security, Community Livelihoods, and the Environment: Serra do Divisor, Brazil" is part of an international comparative research project coordinated by the Geneva Centre for Security Sector Governance (DCAF). The project aims to examine how security sector governance and reform can contribute to the protection of national parks through an integrated approach that encompasses security, environmental conservation, and community livelihoods. Serra do Divisor National Park (SDNP), located in the state of Acre, Brazil, constitutes one of the project's three case studies, alongside protected areas in Benin and Nepal. The international comparative study seeks to provide practical guidance for practitioners and policymakers working at the intersection of security, conservation, and the sustainable development of protected areas. The study was carried out within the framework of a partnership with DCAF, with the support of the German Federal Foreign Office, the Swiss Federal Department of Foreign Affairs, and the Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, whose institutional contributions, continued support, and thematic expertise were instrumental to the development and successful implementation of this initiative.

Keywords: Book review; security sector governance; borders; protected areas.

O estudo "Contribuição da governança do setor de segurança para a proteção de parques nacionais sob as perspectivas de segurança, meios de subsistência da comunidade e meio ambiente: Serra do Divisor, Brasil" adota uma abordagem qualitativa baseada em estudo de caso, a partir de pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas, grupos focais e observações de campo. Foram consultados representantes de instituições federais, estaduais e municipais, além de moradores, comunidades indígenas, populações ribeirinhas e organizações locais. A metodologia buscou compreender as estruturas institucionais existentes, as dinâmicas de segurança, os mecanismos de governança e o papel das comunidades na proteção do território.

O Parque Nacional da Serra do Divisor destaca-se por sua elevada biodiversidade, por abrigar ecossistemas únicos da Amazônia Ocidental e por localizar-se em uma região estratégica da fronteira entre Brasil e Peru. Apesar de apresentar baixos índices de desmatamento em comparação com outras áreas

CC BY NC SA

amazônicas, o parque enfrenta desafios relacionados à sua posição geográfica, que favorece sua utilização como rota secundária para o tráfico internacional de drogas e outras atividades ilícitas transnacionais. A combinação entre extensa cobertura florestal, hidrovias, trilhas e reduzida presença estatal cria condições favoráveis para a atuação do crime organizado, o que torna indispensável uma atuação integrada entre os órgãos responsáveis pela segurança pública e pela proteção ambiental.

O relatório demonstra que o Brasil dispõe de um sólido arcabouço jurídico para a proteção ambiental, composto pela Constituição Federal, pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pela legislação ambiental e pelos instrumentos específicos de gestão do parque, como o Plano de Manejo e o Conselho Consultivo. Entretanto, o estudo conclui que os principais desafios não decorrem da ausência de legislação, mas da limitação das capacidades institucionais, da insuficiência de recursos humanos e materiais, da elevada rotatividade dos servidores públicos e da dificuldade em manter mecanismos permanentes de coordenação entre os diferentes órgãos envolvidos na gestão territorial.

Entre os principais atores identificados estão o ICMBio, responsável pela gestão do parque; o IBAMA; a Polícia Federal; o Exército Brasileiro; o GEFRON; a Polícia Militar; a FUNAI; secretarias estaduais e municipais; organizações da sociedade civil; instituições de pesquisa; e as próprias comunidades residentes. O estudo destaca que existe boa disposição para cooperação entre essas instituições, especialmente durante operações específicas, porém essa articulação ainda ocorre predominantemente de forma reativa e episódica, sem um modelo permanente de governança voltado às necessidades específicas do Parque Nacional da Serra do Divisor.

Um dos aspectos centrais da pesquisa refere-se ao papel das comunidades locais. Diferentemente de muitas unidades de conservação, o PNSD abriga população residente, cuja permanência é compatível com o Plano de Manejo. Os moradores possuem amplo conhecimento sobre rios, trilhas e áreas sensíveis do parque e colaboram informalmente com a vigilância territorial e com iniciativas de conservação. Entretanto, o estudo observa que esse potencial ainda não é

CC BY NC SA

plenamente incorporado às estratégias institucionais de segurança e proteção ambiental. Além disso, ressalta que a ampliação de oportunidades econômicas sustentáveis, como sistemas agroflorestais, turismo de base comunitária, observação de aves e valorização de produtos florestais, representa importante instrumento para reduzir vulnerabilidades sociais e diminuir a influência do crime organizado sobre as populações locais.

Outro resultado relevante refere-se à dimensão internacional da governança. O estudo analisa diversos instrumentos de cooperação regional e internacional entre Brasil e Peru, como tratados ambientais, acordos de cooperação jurídica e iniciativas voltadas ao combate ao crime organizado transnacional. Embora esses mecanismos forneçam bases jurídicas importantes, sua implementação ainda é limitada na região do Vale do Juruá. Nesse contexto, o relatório identifica elevado potencial para ampliar mecanismos permanentes de coordenação transfronteiriça, especialmente por meio do fortalecimento do Gabinete de Gestão Integrada de Fronteiras (GGIF), cuja experiência no Acre constitui referência nacional ao incorporar representantes do Peru e da Bolívia em suas reuniões.

Como conclusão, o estudo afirma que a proteção efetiva do Parque Nacional da Serra do Divisor depende menos da criação de novos instrumentos legais e mais do fortalecimento da governança existente. Isso envolve ampliar capacidades operacionais dos órgãos responsáveis, institucionalizar mecanismos permanentes de coordenação interinstitucional, integrar políticas de segurança pública, proteção ambiental e desenvolvimento sustentável, fortalecer a cooperação internacional nas regiões de fronteira e reconhecer as comunidades locais como parceiras estratégicas da gestão territorial. Entre as principais recomendações estão o fortalecimento das operações integradas entre instituições de segurança, a ampliação dos espaços de coordenação promovidos pelos Gabinetes de Gestão Integrada de Fronteiras, a criação de canais seguros de comunicação entre comunidades e autoridades, a realização de avaliações integradas de impactos ambientais e de segurança em projetos de infraestrutura regional e o incentivo a atividades econômicas sustentáveis capazes de conciliar conservação ambiental, geração de renda e segurança territorial.

CC BY NC SA

O estudo ainda conclui que a contribuição da governança do setor de segurança para a proteção do Parque Nacional da Serra do Divisor depende da capacidade de consolidar mecanismos estáveis de cooperação interinstitucional já existentes, e ampliar a participação das comunidades e organizações locais nos processos de tomada de decisão. Também se faz necessário uma maior aproximação e diálogo dos setores/atores responsáveis pela proteção ambiental, da segurança pública e do desenvolvimento territorial como uma condição necessária para reduzir as vulnerabilidades e sustentar, a longo prazo, a conservação do PNSD em um contexto fronteiriço moldado por fortes dinâmicas transnacionais. Alguns dos problemas encontrados no PNSD estão relacionados com dinâmicas globais e não podem ser superados apenas com as capacidades municipais.

CC BY NC SA