

Perfil epidemiológico e geoespacial do comércio ilegal de animais silvestres no estado de Alagoas, nordeste do Brasil

Epidemiological and geospatial profile of wildlife illegal trade in the state of Alagoas, northeastern Brazil

Valdir Vieira da **Silva**¹ , Larissa Luciano de Oliveira **Ferro**¹ , Laís Caroline Gomes **Ramos**¹ , Ana Cecília Pires de Azevedo **Lopes**² , Epitácio Correia de **Farias Junior**² , Jonatas Campos de **Almeida**^{1*} 

¹Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos, Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

²Centro de Triagem de Animais Silvestres do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Maceió-AL, Brasil.

*Autor para correspondência: jonatas.almeida@ufg.br

Informações do artigo

Palavras-chave

Centro de triagem de animais silvestres
Tráfico de animais silvestres
Geoprocessamento

DOI

10.26605/medvet-v19n1-6951

Citação

Silva, V. V., Ferro, L. L. O., Ramos, L. C. G., Lopes, A. C. P. A., Farias Junior, E. C., & Almeida, J. C. (2025). Perfil epidemiológico e geoespacial do comércio ilegal de animais silvestres no estado de Alagoas, nordeste do Brasil. *Medicina Veterinária*, 19(1), 84-94.
<https://doi.org/10.26605/medvet-v19n1-6951>

Recebido: 02 de maio de 2024

Aceito: 08 de outubro de 2024



Resumo

Objetivou-se determinar o perfil epidemiológico e geoespacial dos mamíferos, aves e répteis silvestres resgatados em situação de tráfico ou ilegalidade no estado de Alagoas. Um estudo retrospectivo foi desenvolvido utilizando dados do sistema de registro de ocorrências do Centro de Triagem de Animais Silvestres de Alagoas. Para o perfil epidemiológico das espécies silvestres registradas, foram considerados o tipo de ocorrência, o destino dos animais após reabilitação e o grau de risco de extinção. O *software* QGIS 3.24.3 foi utilizado para proceder a etapa de geoprocessamento. No período analisado, foram resgatados 3.278 mamíferos silvestres com destaque para *Bradypus variegatus*. Com relação à origem dos animais, 50,43% (1.653) dos casos foram resgates e, quanto ao destino dos animais, 43,44% (1.424) das situações terminaram em soltura. Nove espécies foram classificadas em graus preocupantes de extinção. Com relação às aves silvestres, foram recebidos 12.056 animais com destaque para *Sporophila nigricollis*. Com relação à origem dos animais, 43,65% (5.263) dos casos foram resgates e, quanto ao destino dos animais, 47,68% (5.748) resultaram em soltura. Apenas *Amazona aestiva* foi classificada como quase ameaçada. No período analisado foram resgatados 1.494 répteis silvestres com destaque para *Chelonoidis carbonaria*. Com relação à origem dos animais, 35,54% (531) dos casos foram oriundos de resgate e, quanto ao destino dos animais, 79,12% (1.182) terminaram em soltura. Apenas *Chelonia mydas* e *Chelonoidis carbonaria* foram classificadas como vulnerável. Através do geoprocessamento evidenciou-se a importância da rodovia BR-101 para as atividades ilegais de tráfico de animais. Os dados indicam que o tráfico de animais silvestres em Alagoas favorece condições para o surgimento e disseminação de zoonoses. O papel das rodovias federais no tráfico de espécies silvestres fica evidente, sendo necessário ampliar ações de fiscalização em regiões críticas, associadas à educação popular.

Abstract

The objective of this study was to determine the epidemiological and geospatial profile of mammals, birds, and reptiles rescued from trafficking or illegal situations in the state of Alagoas. A retrospective study was conducted using data from the occurrence registry system of the Alagoas Wildlife Screening Center. For the epidemiological profile of registered wildlife species, the type of occurrence, the destination of animals after rehabilitation, and the degree of extinction risk were considered. QGIS 3.24.3 software was used to carry out the geoprocessing step. During the analyzed period, 3,278 wild mammals were rescued, with *Bradypus variegatus* being the most notable. Regarding the origin of the animals, 50.43% (1,653) of cases were rescues, and regarding the destination of the animals, 43.44% (1,424) of situations ended in release. Nine species were classified as having worrying degrees of extinction. As for wild birds, 12,056 animals were received, with *Sporophila nigricollis* being the most notable. Regarding the origin of the animals, 43.65% (5,263) of cases were rescues, and regarding the destination of the animals, 47.68% (5,748) resulted in release. Only *Amazona aestiva* was classified as near threatened. During the analyzed period, 1,494 wild reptiles were rescued, with *Chelonoidis carbonaria* being the most notable. Regarding

the origin of the animals, 35.54% (531) of cases were rescues, and regarding the destination of the animals, 79.12% (1,182) ended in release. Only *Chelonia mydas* and *Chelonoidis carbonaria* were classified as vulnerable. Geoprocessing highlighted the importance of BR-101 highway for illegal animal trafficking activities. The data indicate that wildlife trafficking in Alagoas creates conditions for the emergence and spread of zoonoses. The role of federal highways in wildlife trafficking is evident, necessitating the expansion of enforcement actions in critical regions, coupled with popular education.

Keywords: wildlife rescue center; wildlife trafficking; geoprocessing.

1 | Introdução

O tráfico de espécies silvestres é considerado uma das ações ilegais mais lucrativas do mundo e envolve a caça, a captura e a comercialização desses animais, os quais são destinados às práticas medicinais ou religiosas, atividades esportivas, abastecimento do mercado de animais exóticos e consumo humano (Lawson e Vines, 2014; Phelps et al., 2016). Além de questões de bem-estar animal e de desequilíbrios ambientais pela extinção de espécies nativas e/ou introdução de espécies não endêmicas, outro aspecto grave deve ser destacado: o potencial risco de transmissão de doenças para os animais domésticos e de zoonoses para os humanos.

Em termos globais, Taylor et al. (2001) catalogaram 1.415 enfermidades acometendo os humanos, sendo que 62% destas eram zoonoses e, muitas delas, com ciclos biológicos na vida silvestre. É consenso que a verdadeira ecologia e epidemiologia de potenciais patógenos zoonóticos presentes em animais silvestres ainda é pouco conhecida (Cleaveland et al., 2001), argumento este que pode ser reforçado e atualizado pela recente pandemia causada pelo Sars-CoV-2 que pode ter envolvimento direto de animais silvestres (Prince et al., 2021).

Nesse contexto, cabe ressaltar que o estado de Alagoas abrange dois importantes biomas: Mata Atlântica e Caatinga, que são os habitats naturais de muitas espécies de aves, mamíferos e répteis, alguns ameaçados de extinção devido a caça e comércio ilegais. A situação é mais preocupante pois Alagoas compreende a rodovia BR-101, uma das rotas nacionais conhecidas pelo tráfico de animais silvestres (Charity e Ferreira, 2020). De acordo com órgãos ambientais estimam-se 5 mil apreensões de animais por ano no estado de Alagoas, incluindo espécies não endêmicas e outras ameaçadas de extinção (Lopes et al., 2017).

Desse modo, o objetivo com este trabalho foi determinar o perfil epidemiológico e geoespacial dos mamíferos, aves e répteis silvestres resgatados

em situação de tráfico ou ilegalidade no estado de Alagoas, permitindo a futura elaboração de uma base de dados consistente voltada ao combate do tráfico da fauna local.

2 | Material e Métodos

2.1 | Local de Estudo

O estado de Alagoas, situado na região nordeste do Brasil, possui uma área de 27.933,1 km², tendo como limites ao norte e noroeste o estado de Pernambuco, ao sul o estado de Sergipe, a sudoeste o estado da Bahia e ao leste o Oceano Atlântico (Figura 1). O clima é classificado como tropical, registrando temperatura média anual em torno de 24°C, chuvas abundantes na região litorânea e escassas no interior do estado, onde predomina a condição de semiárido.

2.2 | Delineamento do Estudo

Um estudo do tipo descritivo, retrospectivo foi desenvolvido utilizando dados do sistema de registro de ocorrências do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de Alagoas, contendo informações relacionadas aos animais silvestres resgatados em parceria com o Batalhão de Polícia Ambiental de Alagoas. No entanto, na época desta investigação, o sistema de registro de ocorrência estava sendo atualizado e validado e, por isso, estavam disponíveis para consulta e análise apenas os dados dos anos 2007-2018 para mamíferos silvestres e de 2017-2018 para aves e répteis silvestres. Para traçar o perfil epidemiológico das diferentes espécies de animais silvestres registradas, foi realizada análise do tipo descritiva referente ao tipo de ocorrência (apreensão, resgate, entrega voluntária e não identificado), do destino dos animais após reabilitação (soltura, óbitos, fuga, cativeiro e não identificado) e do grau de risco de extinção de cada espécie: criticamente em perigo (CP); em perigo (EP); vulnerável (VU); quase ameaçada (QA); menos

preocupante (MP), de acordo com a Lista Vermelha de Animais Ameaçados da União Internacional para a

Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (disponível em <https://www.iucnredlist.org/en>).

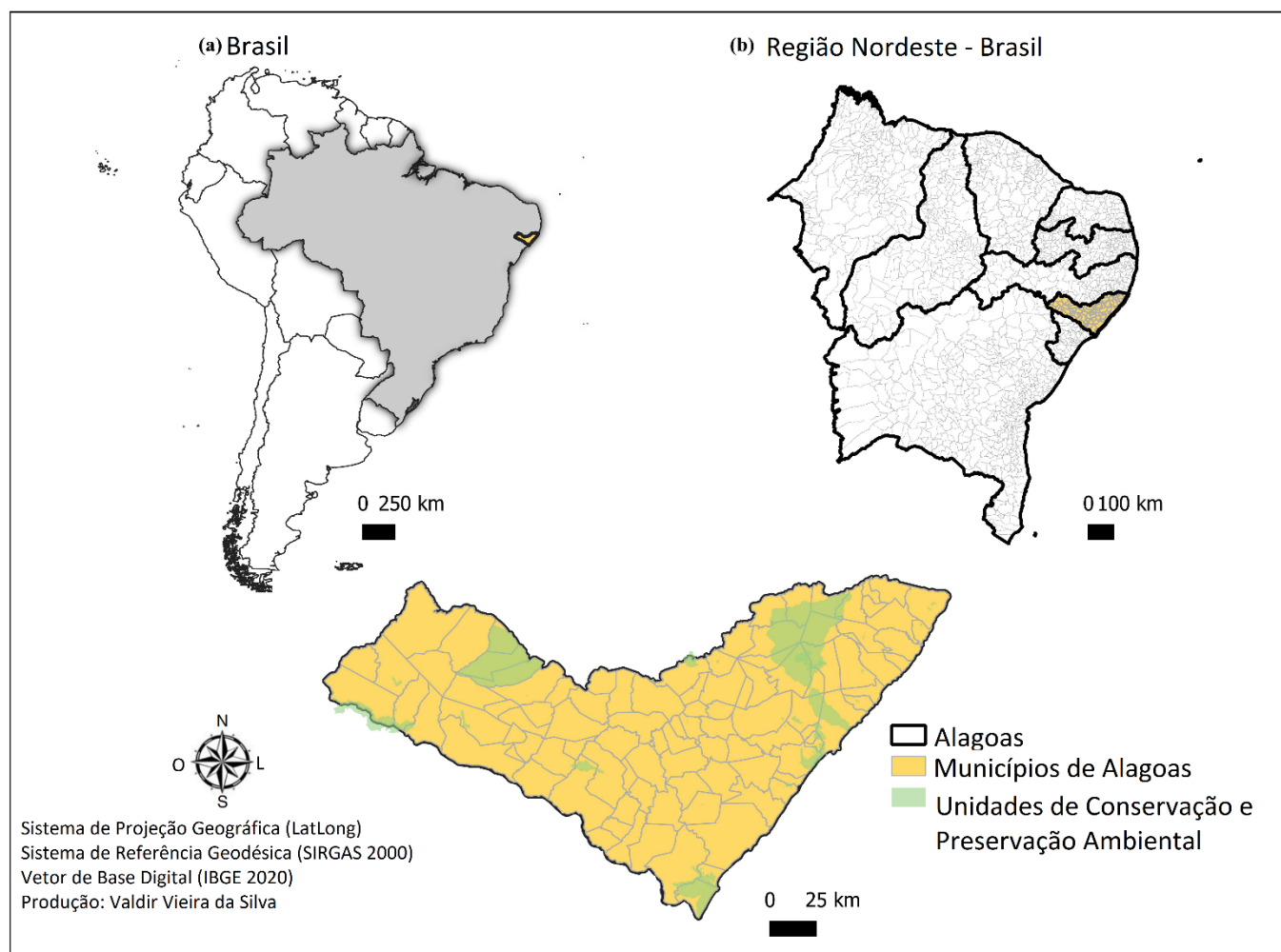


Figura 1. Mapa de localização da região do estudo. (a) Brasil. (b) Região nordeste. (c) Estado de Alagoas.

2.3 | Geoprocessamento e Análise de Dados

O software livre QGIS versão 3.24.3 (*Quantum Geographic Information Systems*) foi utilizado para proceder a etapa de geoprocessamento e projetar a distribuição geoespacial das ocorrências dos resgates de animais silvestres, além de produzir mapas temáticos com fatores que poderiam estar associados ao tráfico (bioma e proximidade de rodovias). Para melhor visualização das possíveis rotas de tráfico e do panorama de casuística de mamíferos silvestres resgatados, o recorte do estudo foi dividido em quatro períodos (P) segmentados: P1 (2007-2009), P2 (2010-2012), P3 (2013-2015) e P4 (2016-2018). No caso de aves e répteis silvestres o recorte do estudo foi dividido em dois períodos segmentados: P1 (2017) e P2 (2018).

3 | Resultados

No período entre 2007 e 2018, foram resgatados 3.278 mamíferos silvestres, sendo P2 o período com o maior quantitativo, com 985 (30,05%) animais, seguido por P1, com 919 (28,03%), P3 816 (24,90%) e P4 com 558 (17,02%) mamíferos. As cinco espécies de mamíferos silvestres mais resgatadas foram: *Bradypus variegatus*, *Callithrix jacchus*, *Didelphis albiventris*, *Dasyprocta plymnolopha* e *Cercodon thous*.

Com relação à origem destes animais tem-se: 1.653 (50,43%) oriundos de resgate, 1.026 (31,3%) entrega voluntária, 413 (12,6%) apreensões e em 186 (5,67%) dos casos essa informação estava indisponível. Quanto ao destino dos animais: 1.424 (43,44%) solturas, 678 (20,68%) óbitos, 78 (2,78%) mantidos em cativeiro e 29 (0,88%) fugas. Para 1.069

(32,61%) animais não houve registro de destino. Das 53 espécies identificadas no período analisado, nove foram classificadas em graus preocupantes de ameaça, da seguinte forma: uma espécie CP: *Cebus kaapori*; quatro espécies EP: *Coendou speratus*, *Leopardus tigrinus*, *Sapajus flavius* e *Sapajus xanthosternus*; quatro espécies classificadas como VU: *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus wiedii*, *Marmosops paulensis* e *Herpailurus yagouaroundi*.

No período entre 2017 e 2018, foram recebidas 12.056 aves silvestres, figurando entre as cinco espécies mais comuns: *Sporophila nigricollis*, *Paroaria dominicana*, *Sicalis flaveola*, *Coereba flaveola* e *Sporophila albogularis*.

Com relação à origem destes animais: 5.263 (43,65%) foram oriundos de resgate, 4.055 (33,63%) apreensões, 457 (3,79%) entregas voluntárias, 1.818 (15,08%) encaminhadas por outros órgãos ambientais e em 463 (3,86%) dos casos essa informação estava indisponível. Quanto ao destino dos animais: 5.748 (47,68%) solturas, 2.214 (18,36%) óbitos, 14 (0,12%) mantidos em cativeiro, 72 (0,60%) fugas e 46 (0,38%) foram transferidas. Para 3.962 (32,86%) animais não houve registros do local de destino. Das vinte espécies identificadas no período

analisado, dezenove se enquadravam na classificação MP e apenas *Amazona aestiva* classificada como QA.

No período entre 2017-2018 foram resgatados 1.494 répteis silvestres, destacando-se entre as cinco espécies mais comuns: *Chelonoidis carbonaria*, *Boa constrictor*, *Phrynos geoffroanus*, *Caiman latirostris* e *Iguana iguana*.

Com relação à origem destes animais tem-se: 531 (35,54%) oriundos de resgate, 591 (39,56%) entrega voluntária, 21 (1,41%) apreensões, 04 (0,27%) foram encaminhados por outros órgãos ambientais locais e em 347 (23,23%) dos casos essa informação estava indisponível. Quanto ao destino destes animais: 1.182 (79,12%) solturas, 28 (1,87%) óbitos, 01 (0,06%) fuga e um (0,06%) transferência. Para 282 (18,88%) animais não houve registros do local de destino. Das dez espécies registradas no período avaliado, nove se enquadravam na classificação MP e apenas *Chelonia mydas* e *Chelonoidis carbonaria* foram classificadas como VU.

Nas Figuras 2, 3 e 4 é apresentada a distribuição espacial dos registros de tráfico de animais silvestres no estado de Alagoas, nos respectivos períodos analisados.

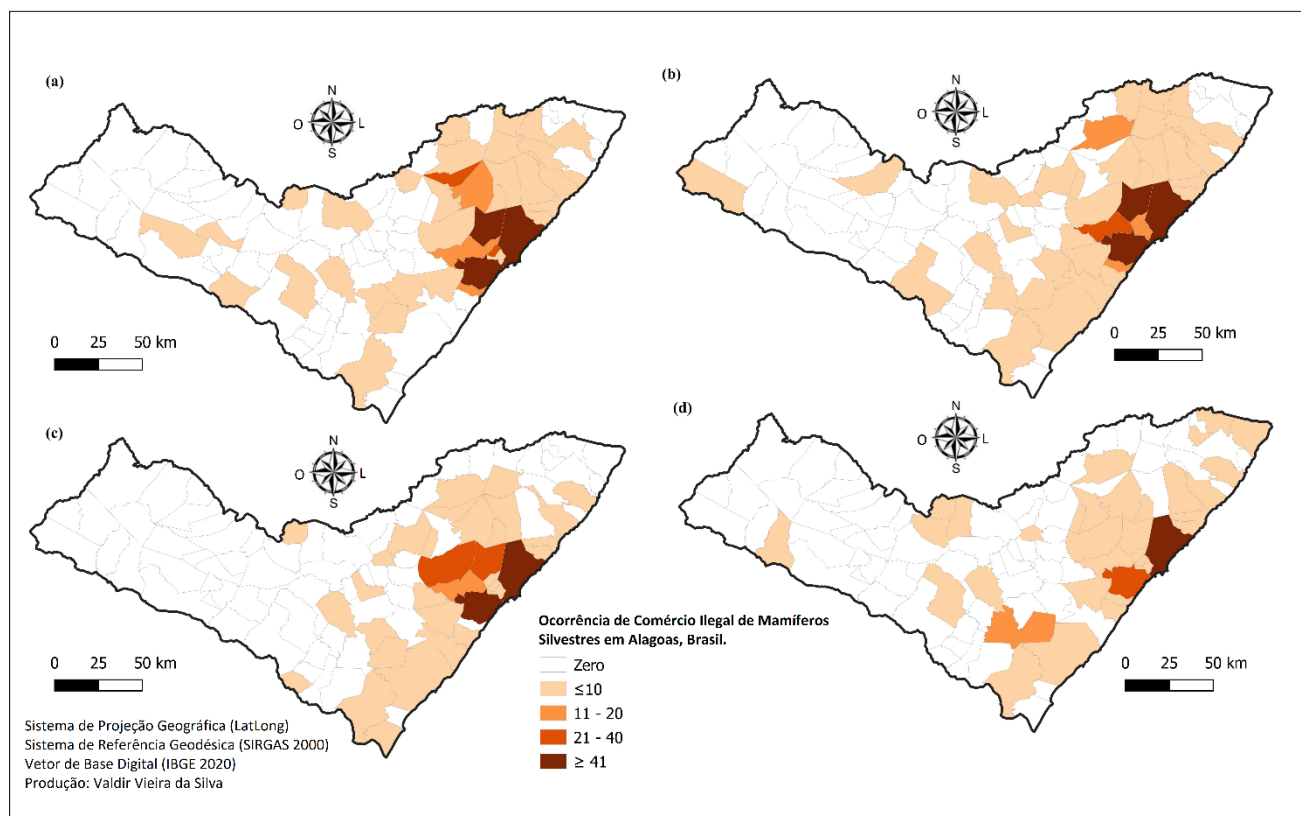


Figura 2. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de mamíferos silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2007-2009 (a), 2010-2012 (b), 2013-2015 (c) e 2016-2018 (d).

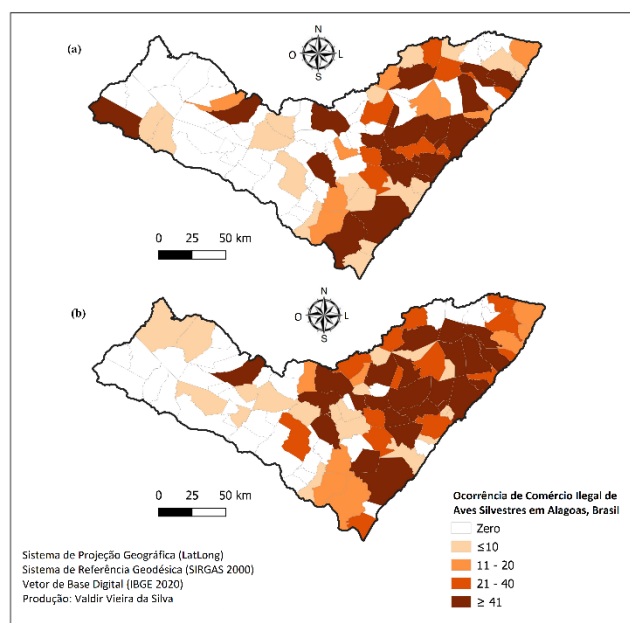


Figura 3. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de aves silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b).

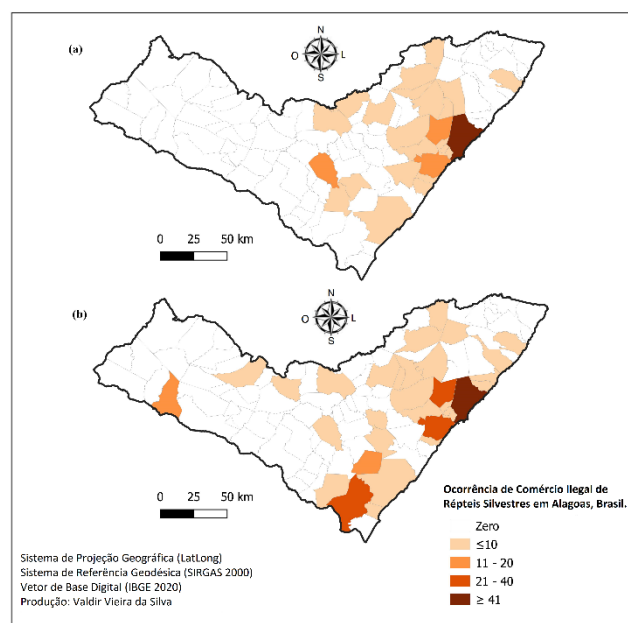


Figura 4. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de répteis silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b).

Nas Figuras 5, 6 e 7 é apresentada a distribuição espacial dos registros de tráfico de animais silvestres em função dos biomas alagoanos e nas Figuras 8, 9 e 10 em função do tipo de clima local.

Nas Figuras 11, 12 e 13 é apresentada a distribuição espacial dos registros de tráfico de animais silvestres em função de rodovias federais e estaduais dentro do território do estado de Alagoas.

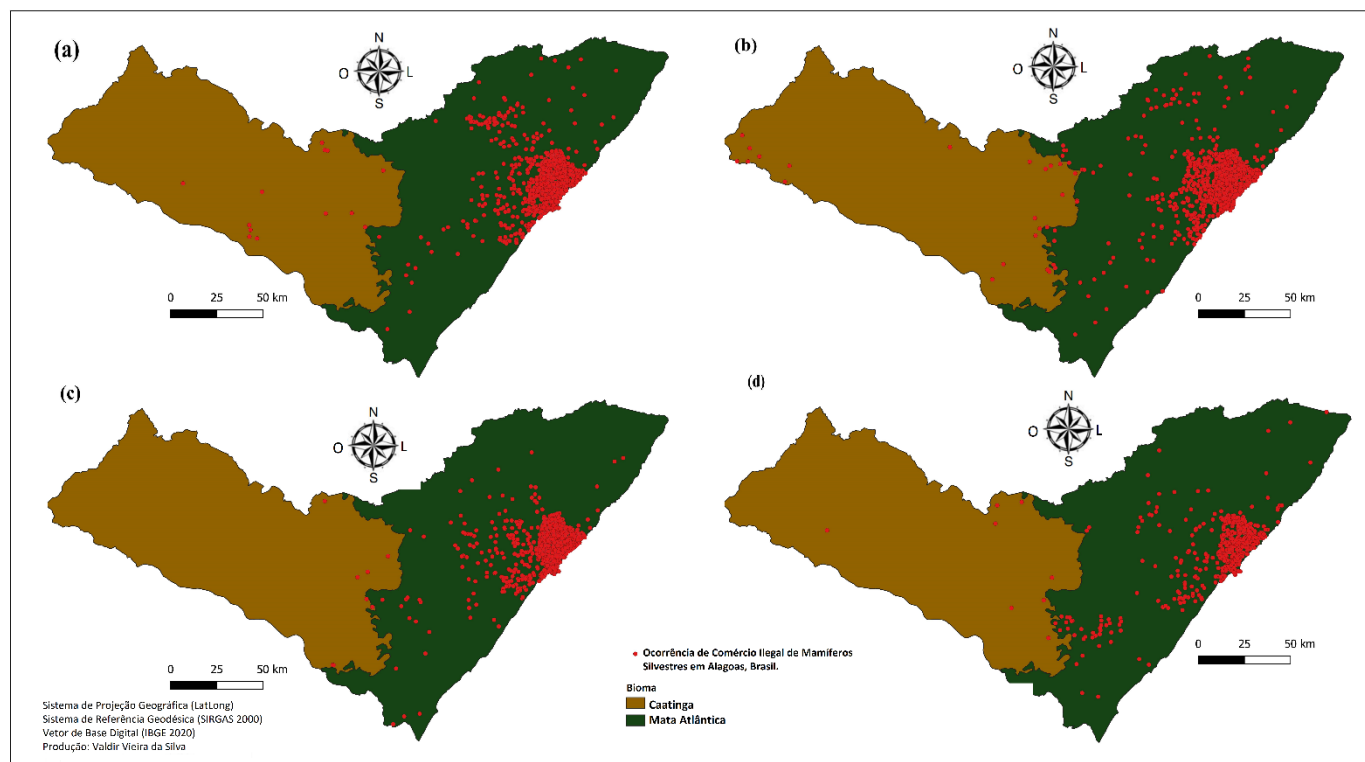


Figura 5. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de mamíferos silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2007-2009 (a), 2010-2012 (b), 2013-2015 (c) e 2016-2018 (d) - variável bioma.

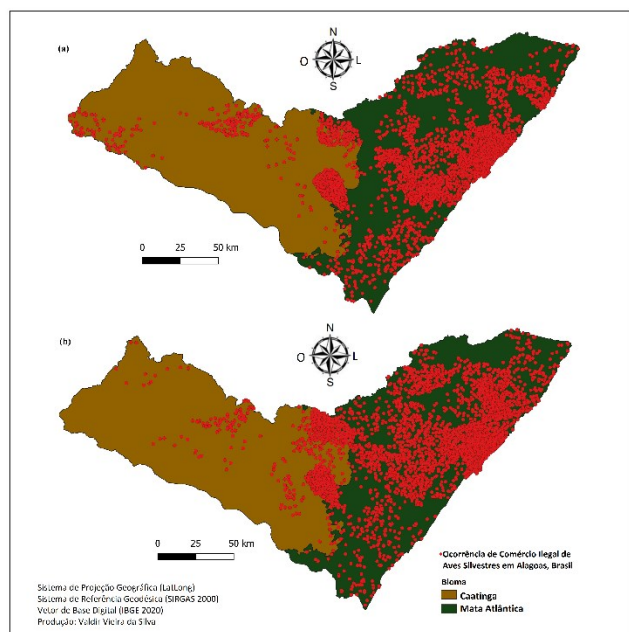


Figura 6. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de aves silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - variável bioma.

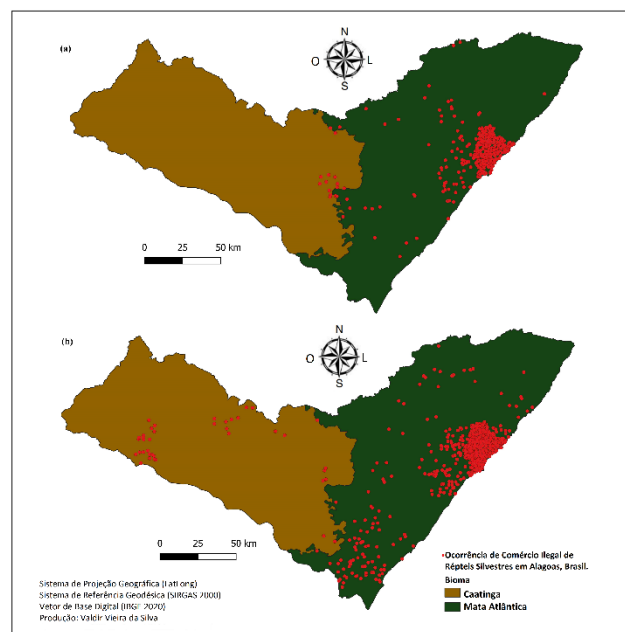


Figura 7. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de répteis silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - variável bioma.

4 | Discussão

A situação do tráfico de animais em território alagoano é motivo de preocupação, pois representa uma porta de entrada de zoonoses, uma vez que a vida silvestre atua como um excelente e imprevisível reservatório de patógenos que ameaçam a saúde humana e dos animais domésticos (Prince et al., 2021). Os dados analisados não contemplavam qualquer tipo de diagnóstico parasitológico e microbiológico nos animais resgatados. Em outros termos, considerando o quantitativo de mamíferos, aves e répteis silvestres resgatados não se tem informações se eram portadores de zoonoses e qual risco sanitário representavam às comunidades nas quais foram encontrados e tampouco para os profissionais envolvidos no seu resgate e manipulação.

Além disso, o tráfico de animais silvestres resulta na redução e modificação da biodiversidade. É complexo dimensionar o impacto efetivo da perda de biodiversidade, mas pode-se prever que a contínua alteração dos ecossistemas poderá colocar em risco a espécie humana, que é dependente do equilíbrio de características ambientais, desde variáveis climáticas complexas até as mais simples relações ecológicas, produto da existência de diferentes formas de vida que habitam a Terra (Burgel e Machado, 2020).

No que se refere aos achados de mamíferos silvestres, a facilidade no manejo, captura e domesticação, bem como apreciação da carne, reprodução em cativeiro e perda de habitat são possíveis fatores que podem justificar uma maior frequência de *Bradypus variegatus*, *Callithrix jacchus*, *Didelphis albiventris*, *Dasyprocta azarae* e *Cerdocyon thous* entre os animais mais registrados (Charity e Ferreira, 2020). Um outro aspecto importante no caso destas cinco espécies é seu comportamento sinantrópico, resultado da expansão dos centros urbanos em direção à periferia, além da expansão agrícola (Avelar et al., 2015).

Vale destacar que zoonoses como raiva, leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose e diferentes arboviroses já foram documentadas em diferentes espécies de mamíferos silvestres, com comportamento sinantrópico, bem como a presença de carrapatos de interesse em saúde pública, evidenciando o potencial risco de transmissão de zoonoses que esse comércio ilegal pode trazer à população (Fornazari e Langoni, 2014; Brookes et al., 2022).

Na análise espacial, os municípios localizados na Mesorregião Leste de Alagoas (Maceió, Marechal Deodoro, Satuba, Murici, Atalaia, Pilar e Rio Largo) concentraram maior quantidade de ocorrências. Uma possível associação das rodovias federais com as prováveis rotas de tráfico e vias de escoamento destes animais em Alagoas, pode ser observada nos

mapas. Nota-se que, neste estudo, a maioria dos municípios alagoanos com ocorrências da atividade de tráfico de vida selvagem são sobrepostos pelas estradas federais. Santos et al. (2021), na Bahia, também identificaram situação semelhante,

demonstrando que os municípios com mais registros de comércio ilegal estavam próximos ou eram atravessados pela rodovia BR-116, uma das mais extensas rodovias brasileiras.

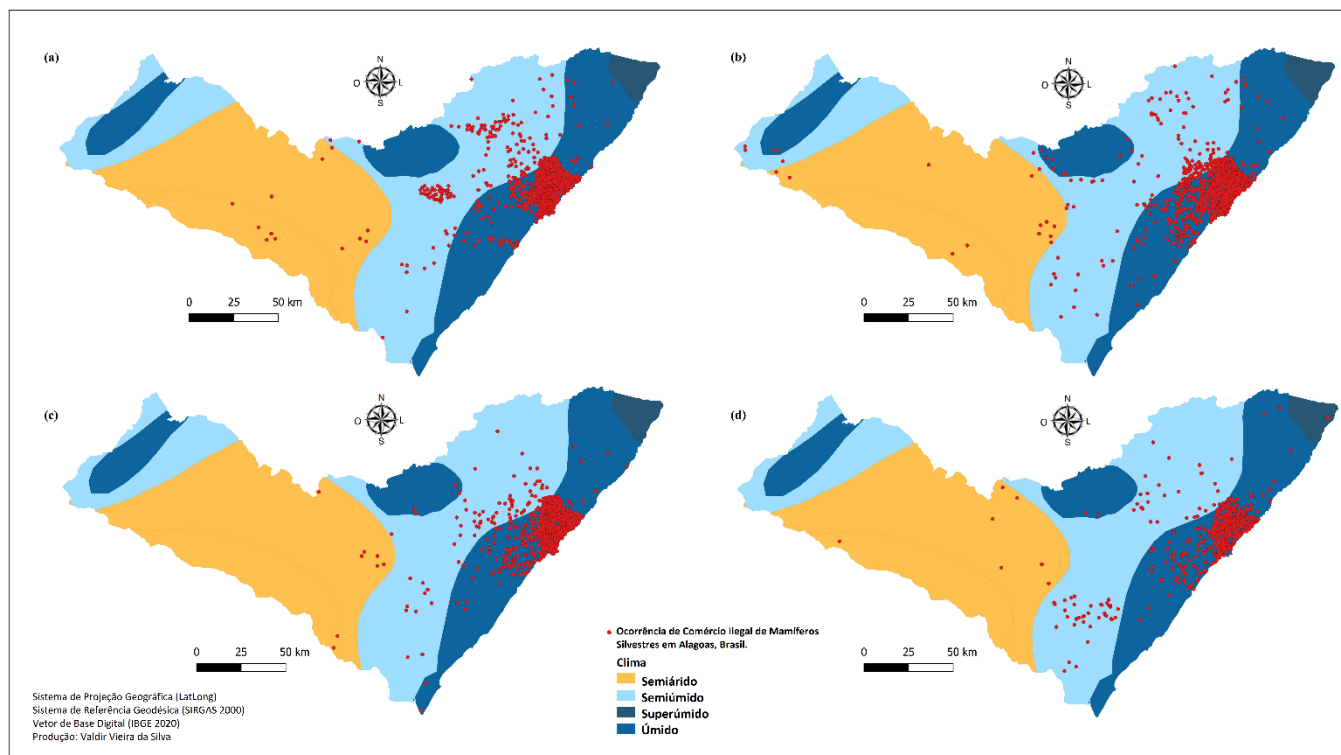


Figura 8. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de mamíferos silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2007-2009 (a), 2010-2012 (b), 2013-2015 (c) e 2016-2018 (d) - variável clima.

Em relação ao tráfico de aves silvestres, este teve início no período colonial brasileiro por conta das belas plumagens e do canto que chamavam a atenção dos portugueses. Atualmente, essa tendência persiste e pode ser observada na maior frequência de determinadas espécies de aves silvestres procuradas pelos criadores e vendedores de aves, devido ao belo canto que possuem, fácil manejo alimentar e sanitário e baixo valor de comercialização nas feiras em pequenas cidades (Pagano et al., 2009). Mesmo sendo uma prática ilegal, faz parte da cultura comum do semiárido nordestino brasileiro capturar e domesticar aves silvestres, fomentando o tráfico (Alves et al., 2010; Bezerra et al., 2013), bem como facilitando a disseminação de patógenos no território brasileiro. Clamidiose, salmonelose, tuberculose, criptococose e a gripe aviária (H5N1) se destacam neste preocupante cenário, além da possibilidade destas aves silvestres atuarem como reservatórios de

carrapatos de interesse em saúde pública como o *Dermanyssus gallinae* (Boseret et al., 2013).

Quanto aos municípios alagoanos, diferentes padrões caracterizam as áreas de captura, trânsito ou depósito e comercialização de aves silvestres. As áreas de captura são constituídas pelos municípios mais distantes das rodovias, como Porto de Pedras, Penedo e Santana do Mundaú. Sugere-se que esse padrão se deva ao fato de serem municípios nos quais as ações de combate ao tráfico são mais escassas.

Seguindo esta hipótese, os municípios do entorno de cidades maiores, como Paripueira, Barra de Santo Antônio e Igaci, funcionariam como área de depósito, facilitando o deslocamento para cidades de maior porte ou com potencial turístico. Desse modo, acredita-se que os centros de comercialização são os municípios mais próximos às rodovias, assegurando maior clientela, como Maceió (capital de Alagoas), Arapiraca, São Miguel dos Campos, Rio Largo, Atalaia. Neste cenário sugerido, os municípios

de Pilar e Messias (considerados de pequeno porte) atuariam simultaneamente como área de depósito e comercialização de animais silvestres, por conta da proximidade com duas rodovias federais, BR-101 e BR-324, estimulando este tipo de atividade.

As espécies de répteis mais relatadas neste estudo indicam um abastecimento ilegal do mercado de pets exóticos. Os répteis representam o segundo principal grupo de vertebrados comercializados

(Fonseca et al., 2019), com destaque para a modalidade online, sendo relativamente fácil encontrar sites que praticam a comercialização desse grupo de animais, sem qualquer tipo de regulamentação específica (Marshall et al., 2020). Esse modelo de comércio facilita a introdução de espécies não endêmicas, representando uma ameaça real aos diversos ecossistemas (Fonseca et al., 2019).

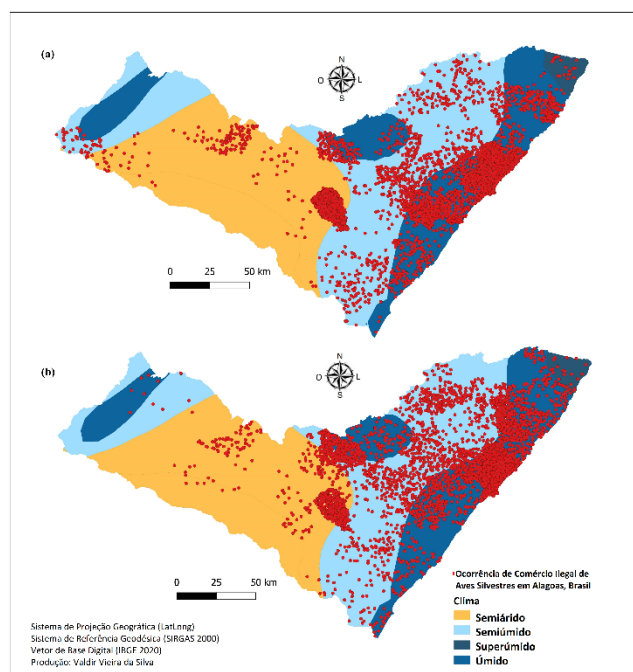


Figura 9. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de aves silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - variável clima.

Além disso, a possibilidade de movimentação de patógenos pode ser facilitada neste sistema que, embora não seja inédito, vem sendo aperfeiçoado para atender ao mercado consumidor ilegal operando em redes sociais sem maiores obstáculos (Morcatty et al., 2021). Um exemplo de patógeno de interesse em saúde única é a *Salmonella* spp., comumente detectada em répteis que, na maioria das vezes, são assintomáticos (Paré et al., 2005). Embora todos os sorotipos de *Salmonella* spp. sejam considerados potencialmente zoonóticos, destacam-se os sorotipos Typhi e Paratyphi (Fornazari e Teixeira, 2009).

Mediante o mapeamento das rotas de tráfico de répteis, os municípios localizados na mesorregião do Leste Alagoano, apresentaram mais ocorrências, destacando-se os municípios: Maceió, Marechal Deodoro, Satuba, Murici, Atalaia, Pilar e Rio Largo. A partir de 2018, em função do maior número de

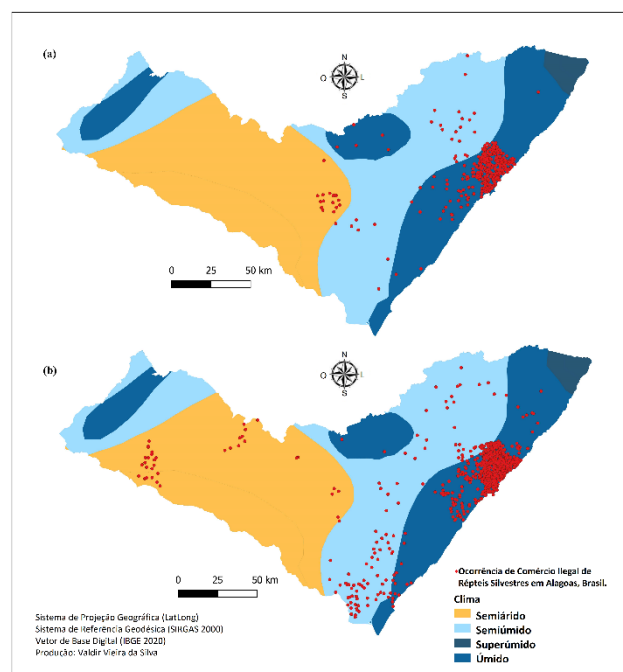


Figura 10. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de répteis silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - variável clima.

patrulhamento do Batalhão de Polícia Ambiental, percebeu-se um aumento de ocorrências no litoral sul de Alagoas, além da Região do Agreste Alagoano (municípios: Penedo, Feliz Deserto, Coruripe e Teotônio Vilela) e no Sertão (município: Piranhas). Este cenário reforça a hipótese de que existem locais em que o tráfico de animais ocorre, mas que na ausência de fiscalização regular, não são identificados e, consequentemente, não são combatidos.

De modo geral, foi observado que a maioria dos registros de atividade ilegal envolvendo animais silvestres ocorreu na área de Mata Atlântica, próximas a unidades de conservação, como a Área de Proteção Ambiental (APA) de Murici, APA do Pratagy, APA de Santa Rita e APA do Catolé. Este fato apenas demonstra que a atividade ilegal de captura destes animais ocorre independente da presença de APAs no local, ou seja, investir somente na criação de áreas

legalmente protegidas não é suficiente para coibir as ações de traficantes, sendo importante a criação de leis ambientais mais severas para punir ações de

caça, captura e receptação de animais silvestres (Andrighetto e Kraemer, 2023).

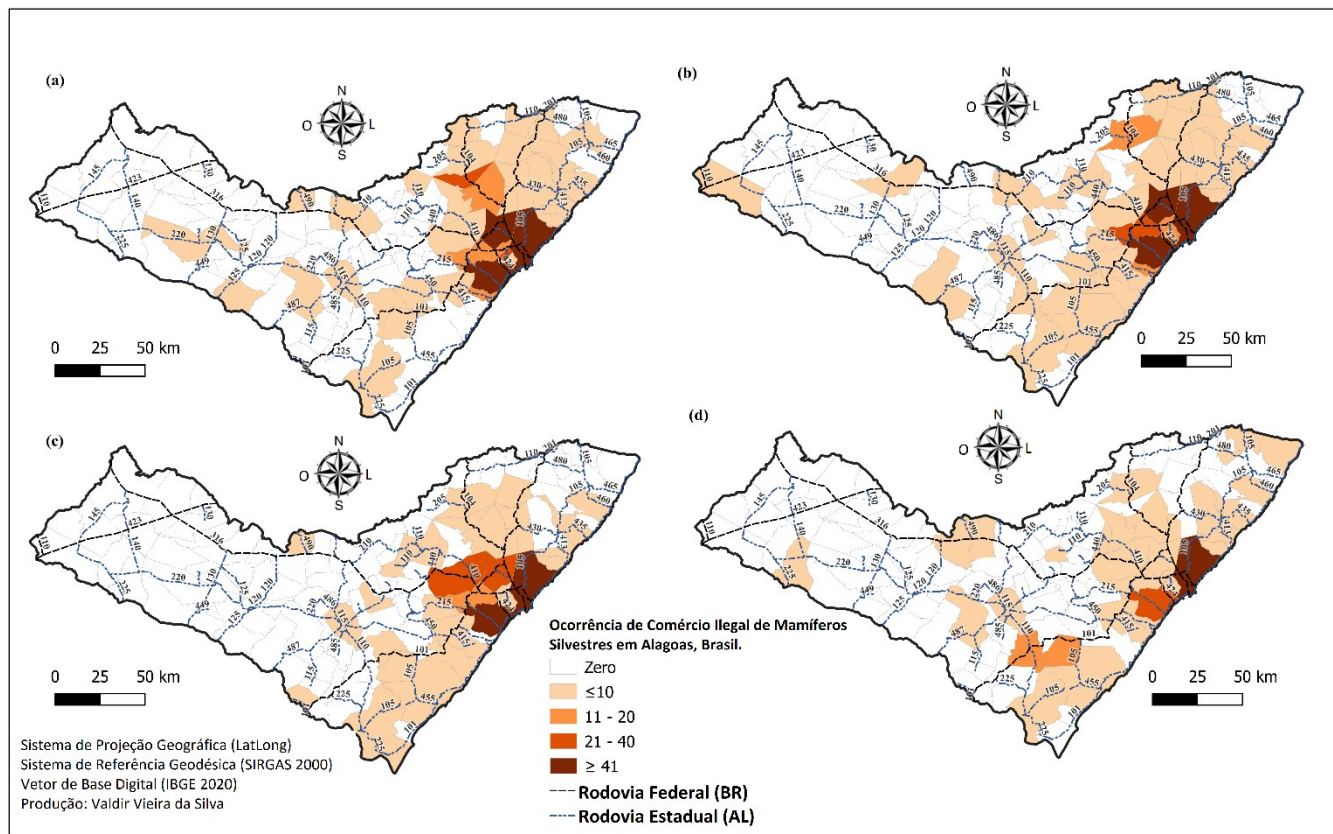


Figura 11. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de mamíferos silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2007-2009 (a), 2010-2012 (b), 2013-2015 (c) e 2016-2018 (d) - considerando rodovias federais e estaduais.

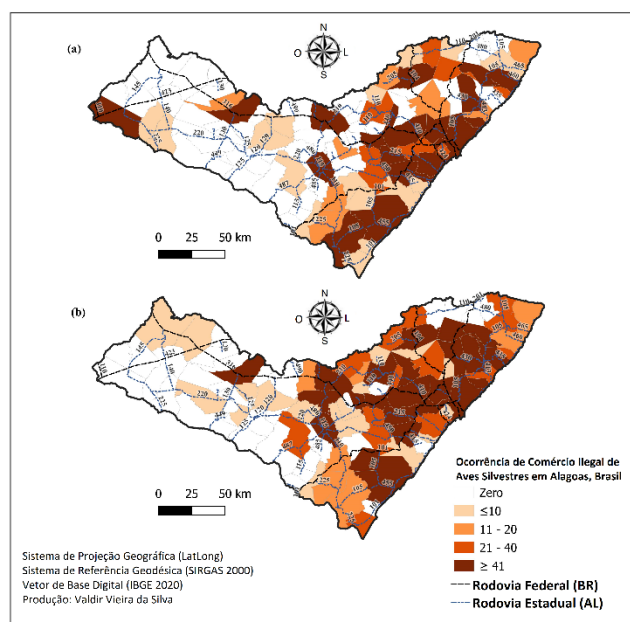


Figura 12. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de aves silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - considerando rodovias federais e estaduais.

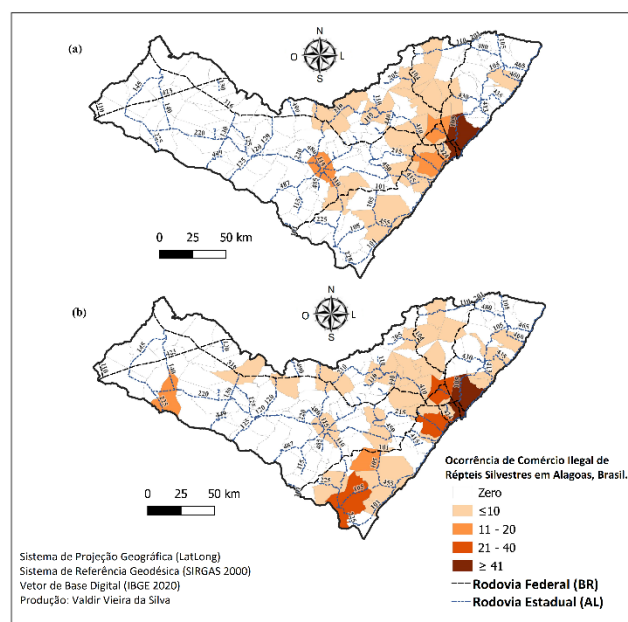


Figura 13. Distribuição das ocorrências de comércio ilegal de répteis silvestres no estado de Alagoas, Brasil, em 2017 (a) e 2018 (b) - considerando rodovias federais e estaduais.

Para os três grupos analisados repete-se a tendência de atividade ilegal às margens das rodovias federais com o maior fluxo e apreensões de animais, com destaque para a rodovia BR-101. É de conhecimento que regiões mais pobres abastecem esse mercado ilegal sendo que, em alguns casos, esse comércio é a principal fonte de renda da população local e acontece livremente em barracas na beira da estrada (Rocha, 1995). Os mapas permitem identificar que a BR-101 atravessa todo o Estado de Alagoas, e seu trajeto inclui várias cidades pobres com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e que atuam como pontos estratégicos para o comércio de diferentes espécies de animais silvestres. Neste caso, a situação tem difícil processo de resolução pois envolve aspectos de educação da população, estruturação de órgãos de fiscalização e conservação, mas que devem estar, obrigatoriamente, associadas à estruturação de opções alternativas de fontes de renda que assegure a sobrevivência destas comunidades (Rocha, 1995).

Por fim, a falta de registro mais detalhado de alguns dados de resgates de animais silvestres ou mesmo a ausência de regularidade no preenchimento da casuística surgiram como obstáculos para um detalhamento do tráfico de animais silvestres na região. Isso ocorreu pela falta de tempo dos funcionários para preencher esses dados, uma vez que existe uma intensa rotina diária de manejo dos animais resgatados e daqueles em cativeiro para posterior soltura, para uma equipe relativamente pequena. A implementação de um registro mais rigoroso de dados e de investigação de zoonoses, requer ampliação da equipe de trabalho do local, bem como capacitações regulares sobre a importância do preenchimento de dados e da investigação de zoonoses em animais silvestres.

5 | Conclusão

As informações encontradas confirmam que o tráfico de animais silvestres, a despeito de ações regulares dos órgãos responsáveis, é uma realidade preocupante no estado de Alagoas, criando condições favoráveis para surtos ou disseminação de zoonoses emergentes e reemergentes. O papel das rodovias federais no tráfico de espécies silvestres também fica evidente, seja para deslocamentos intermunicipais e interestaduais, sendo necessárias a intensificação da fiscalização e punição dessa prática,

associadas a políticas públicas de educação e melhoria das condições de vida da população.

6 | Declaração de Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse. Dado seu papel como Editor de Seção, Jonas Campos de Almeida não teve envolvimento na revisão por pares deste artigo e não teve acesso a informações sobre sua revisão por pares. A responsabilidade pelo processo editorial deste artigo foi delegada a Renata Pimentel Bandeira de Melo (Editora-Gerente).

7 | Referências

- Alves, R.R.N. et al. Bird-keeping in the Caatinga, NE Brazil. **Human Ecology**, 38: 147-156, 2010.
- Andrighetto, A.; Kraemer, T. Combate ao tráfico de animais silvestres do Brasil: análise da gestão ambiental brasileira. **Revista da Defensoria Pública da União**, 19: 167-196, 2023.
- Avelar, E.R.; Silva, R.; Baptista, L.A.M.L. Ameaças à sobrevivência de animais silvestres no estado de Goiás. **Uniciências**, 19(2): 132-140, 2015.
- Bezerra, D.M.M. et al. Birds and people in semiarid northeastern Brazil: symbolic and medicinal relationships. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9: 3, 2013.
- Boseret, G. et al. Zoonoses in pet birds: Review and perspectives. **Veterinary Research**, 44(1): 36, 2013.
- Brookes, V.J. et al. A scoping review of live wildlife trade in markets worldwide. **Science of the Total Environment**, 1(819): 153043, 2022.
- Burgel, C.F.; Machado, V.G. O valor da biodiversidade e a necessidade de conservação: considerações sobre a diversidade biológica brasileira e sua proteção jurídica. In: Scur, L.; Gimenez, J.R.; Burgel, C.F. **Biodiversidade, recursos hídricos e direito ambiental**. Caxias do Sul: Educus, 2020. p.90-111.
- Charity, S.; Ferreira, J.M. **Wildlife trafficking in Brazil**. Cambridge: TRAFFIC International, 2020. 140p.
- Cleaveland, S.; Laurenson, M.K.; Taylor, L.H. Diseases of humans and their domestic mammals: pathogen characteristics, host range and the risk of emergence. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences**, 356:991-999, 2001.
- Fonseca, E.; Both, C.; Cechin, S.Z. Introduction pathways and socio-economic variables drive the distribution of alien amphibians and reptiles in a megadiverse country. **Diversity and Distributions**, 25:1130-1141, 2019.

Fornazari, F.; Teixeira, C. Salmonelose em répteis: aspectos epidemiológicos, clínicos e zoonóticos. **Veterinária e Zootecnia**, 11:19-25, 2009.

Fornazari, F.; Langoni H. Principais zoonoses em mamíferos selvagens. **Veterinária e Zootecnia**, 21: 10-24, 2014.

Lawson, K.; Vines, A. **Global impacts of the illegal wildlife trade: the costs of crime, insecurity and institutional erosion**. Londres: Chatham House, 2014. 50p.

Lopes, A.C.P.A. et al. **Tráfico de fauna em Alagoas: guia de identificação das espécies mais comuns em ações de fiscalização e resgate no estado**. Maceió: Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, 2017. 136p.

Marshall, B.M.; Strine, C.; Hughes, A.C. Thousands of reptile species threatened by under-regulated global trade. **Nature Communications**, 11(1): 4738, 2020.

Morcaty et al. Online trade in wildlife and the lack of response to COVID-19 **Environmental Research**, 193: 110439, 2021.

Pagano, I.S.A. et al. Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA

na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. **Ornithologia**, 3(2): 32-144, 2009.

Paré, J.A. et al. Microbiology: fungal and bacterial diseases of reptiles. In: Divers, S.J.; Mader, D.R. **Reptile medicine and surgery**. Missouri: Elsevier Saunders, 2005. p.217-238.

Phelps, K. et al. Correlates of cave-roosting bat diversity as an effective tool to identify priority caves. **Biological Conservation**, 201:201-209, 2016.

Prince, T. et al. SARS-CoV-2 Infections in Animals: Reservoirs for Reverse Zoonosis and Models for Study. **Viruses**, 13(3): 494, 2021.

Rocha, F.M. **Tráfico de animais silvestres**. Documento para discussão. World Wildlife Fund: WWF - Endangered Species Conservation, 1995. 48p.

Santos, M.C. et al. Quantitative study of wild animals received at Wild Animals Triage Centers (CETAS) in Bahia and identification of trafficking routes. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 41: e06942, 2021.

Taylor, L.H.; Latham, S.M.; Woolhouse, M.E. Risk factors for human disease emergence. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences**, 356: 983-989, 2001.