

MONITORAMENTO E PREVISÃO DA INVASÃO PELA ESPÉCIE EXÓTICA *Axis axis* (Mammalia, Cervidae) NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, COM ÊNFASE NA REGIÃO DAS MISSÕES

BRENNO DE MELLO LÖWE^{1,2*}, DANIELA OLIVEIRA DE LIMA^{2,3}

1 Introdução

O conceito de espécie exótica, segundo definição da *Convention on Biological Diversity* (2002) refere-se a qualquer organismo vivo que ocupe um ecossistema diferente de sua área de distribuição natural. Estes organismos são, então, espécies introduzidas, sendo que sua introdução para além de seu ecossistema nativo é consequência da ação humana. Este ato é classificado em duas modalidades: a introdução intencional, geralmente praticada quando há interesse agrícola, comercial, recreativo ou ornamental; e a não-intencional, comumente associada ao transporte terrestre, marítimo e aéreo, e decorre de dispersão sem interesse específico do indivíduo introdutor.

O presente trabalho centra seus esforços no monitoramento e previsão da invasão do cervo chital, *Axis axis* (Erxleben, 1777), no Rio Grande do Sul, Brasil. A espécie possui porte médio, com altura entre 60 e 100 centímetros, caracterizado por pelagem avermelhada com manchas brancas, faixa escura do pescoço até a cauda, e orelhas, ventre, inferior do pescoço e cauda de cor branca. Machos desenvolvem galhadas com três pontas cada. Sua distribuição natural compreende o Nepal, Bangladesh, Butão e Sri Lanka (Randel, 2021).

Na Argentina, a primeira introdução ocorreu em 1906, com introduções posteriores para as finalidades de caça recreativa e ornamental, culminando em populações bem estabelecidas da espécie invasora no país (Novillo, 2008). Em decorrência da fronteira com o estado do Rio Grande do Sul, o *Axis axis* dispersou para o Brasil, possivelmente por travessia a nado pelo Rio Uruguai, com primeiro registro oficial no Parque Nacional do Espinilho, município de Barra do Quaraí, a 5,5 km da fronteira argentina em 2008 (Sponchiado, 2011).

Cervídeos estão entre os mamíferos com maior potencial invasivo e sua presença, uma vez estabelecida, representa uma grande ameaça à biodiversidade nativa. O principal impacto

¹Graduando em Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Cerro Largo*, contato: brennolowe@gmail.com

²Grupo de Pesquisa: Laboratório de Biologia da Conservação (UFFS, Campus Cerro Largo)

³Doutora em ecologia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Cerro Largo*, **Orientador(a)**.

deriva da herbivoria, já que podem consumir espécies vegetais vulneráveis, causar grandes danos à agricultura e estabelecer competição com outros cervídeos nativos (Davis, 2015; De Vos, 1956). Além disso, possuem também grande risco epidemiológico. No Brasil, um caso de giardíase já foi registrado em cervo chital de vida livre (Preuss, 2024).

2 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo monitorar a ocorrência da espécie invasora *Axis axis* no Rio Grande do Sul, buscando gerar informações científicas relevantes para estratégias de manejo, controle e conservação de biodiversidade. A análise geoespacial detalhada de sua ocorrência possibilita a antecipação de possíveis impactos associados à espécie, gerando material de apoio para órgãos ambientais e gestores públicos.

3 Metodologia

Inicialmente, o projeto contou com perfil em rede social voltado à educação ambiental e à obtenção de registros de ciência-cidadã sobre a ocorrência de espécies exóticas invasoras na Região das Missões, noroeste do Rio Grande do Sul. Com o avanço das atividades, notou-se maior potencial de qualidade e alcance de informações por meio de dados georreferenciados obtidos via parceria com o aplicativo de monitoramento cidadão já implementado do Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras, *Invasoras RS*, instituído pela Portaria Conjunta SEMA/FEPAM n.º 14/2018.

Os dados obtidos correspondem ao período entre 2018 e o primeiro trimestre de 2025 e foram importados para o software QGIS, onde foram analisados com objetivo de mapear a distribuição atual, identificar a velocidade e potenciais rotas de dispersão da espécie na área de estudo.

4 Resultados e Discussão

Foram obtidos 92 registros do cervo chital no estado do Rio Grande do Sul entre 2018 e 2025, distribuídos por praticamente todo o estado, com exceção de parte do litoral gaúcho e os extremos norte e sul, com poucos pontos registrados (Fig. 1).

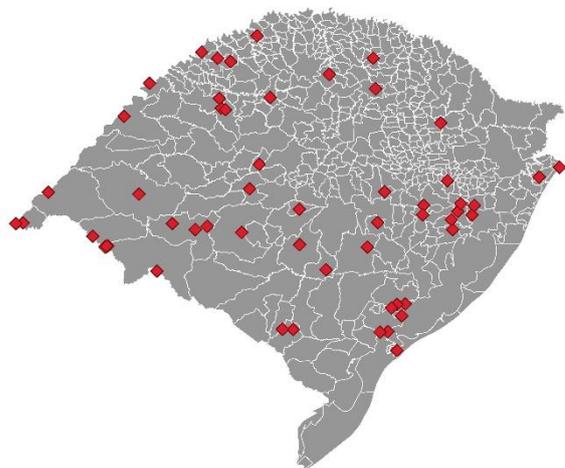


Figura 1: Registros do cervo chital (*Axis axis*) no estado do Rio Grande do Sul entre 2018 e o primeiro trimestre de 2025, obtidos por meio do Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras – Invasoras RS.

Os resultados apontam para uma rápida expansão territorial da espécie em nosso estado (Fig. 2). Ao analisar os polígonos de ocupação da espécie agrupados a cada dois anos (2018–2019; 2020–2021; 2022–2023; 2024–2025), observamos registros concentrados na porção sul entre 2018–2021 e uma dispersão rápida para a porção central do estado em 2022 e nos anos subsequentes.

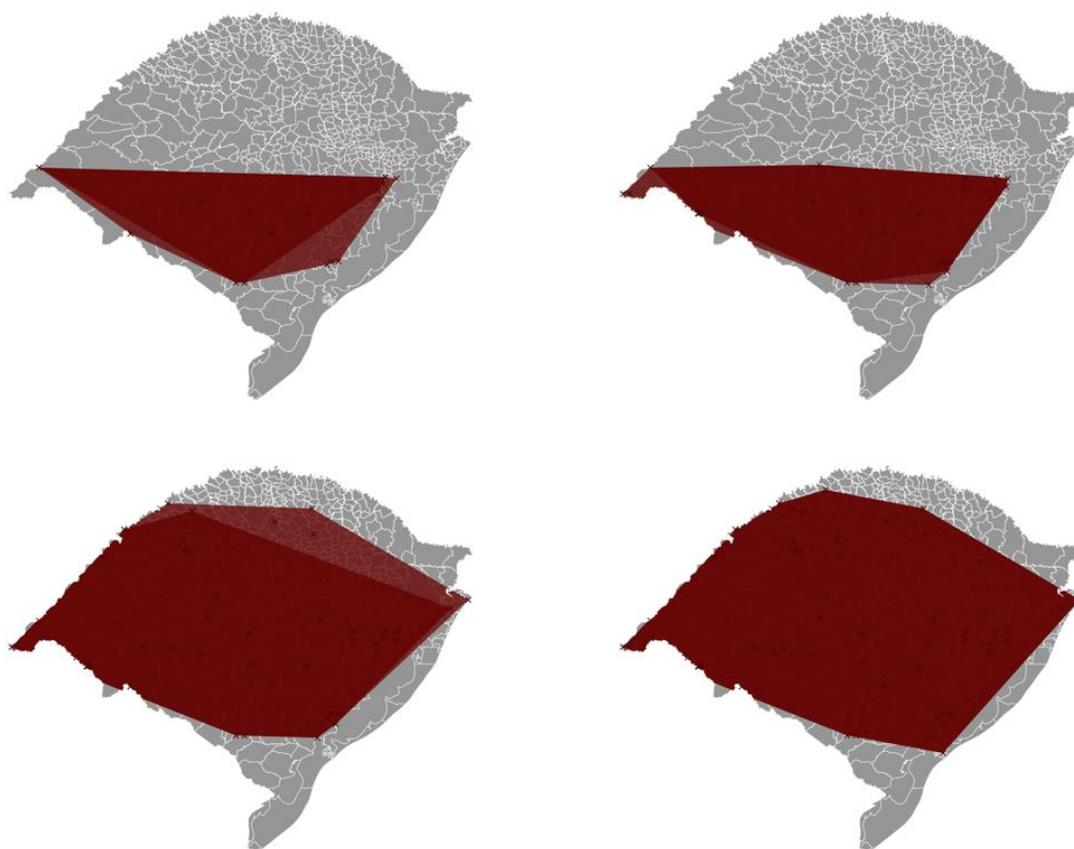


Figura 2: Expansão espacial do cervo chital (*Axis axis*) no Rio Grande do Sul agrupada em intervalos de dois anos (2018–2019; 2020–2021; 2022–2023; 2024–2025). As áreas de menor opacidade indicam deslocamentos registrados no segundo ano de cada intervalo.

5 Conclusão

O monitoramento demonstra plena expansão do cervo chital no Rio Grande do Sul, com distribuição já abrangendo a maior parte do território estadual. A rápida ocupação de novas áreas e a existência de ecossistemas ainda livres da invasão reforçam a urgência de ações de manejo, minimizando a ocupação de novas áreas e reduzindo populações já estabelecidas.

Como perspectiva futura, os resultados obtidos com este projeto servirão de base para desenvolvimento de modelos de previsão para expansão do cervo chital. A previsão de dispersão não apenas reforça a capacidade de antecipação quanto à expansão geográfica da espécie, mas identifica, também, áreas de maior risco considerando fatores ambientais.

Referências Bibliográficas

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **COP 6 Decision VI/23**: Alien species that threaten ecosystems, habitats or species, 2002. Disponível em: <https://www.cbd.int/decision/cop?id=7197>. Acesso em: 13 ago. 2025.

RANDEL, Charles J.; TOMEČEK, John M. *Axis axis* (Erxleben, 1777) (Artiodactyla: Cervidae). **Mammalian Species**, v. 53, p. 51–64, 26 jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/mspecies/seab006>. Acesso em 13 ago. 2025

NOVILLO, Agustina; OJEDA, Ricardo. A. The exotic mammals of Argentina. **Biological Invasions**, v. 10, p. 1333–1344, 2008. DOI: 10.1007/s10530-007-9208-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10530-007-9208-8>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SPONCHIADO, J., MELO, G.L. & CÁCERES, N.C. First record of the invasive alien species *Axis axis* (Erxleben, 1777) (Artiodactyla: Cervidae) in Brazil. **Biota Neotrop.** v. 11, n. 3. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000300032>. Acesso em: 13 ago. 2025.

DAVIS, Naomi H. *et. al.* A systematic review of the impacts and management of introduced deer (family Cervidae) in Australia. **Wildlife Research.** Vol. 43, n. 6, p. 515-532. Out. 2015 DOI: <https://doi.org/10.1071/WR16148>. Acesso em: 14 ago. 2025.

DE VOS, A.; MANVILLE, H. R.; VAN GELDER, R. G. Introduced Mammals and Their Influence on Native Biota. **Zoologica: New York Zoological Society**, v. 41, n. 19, p.163-189, 1955. Acesso em 14 ago. 2025.

PREUSS, Jackson; F. CHAFES, Clóvis, J. C.; Buzatti, A. Report of *Giardia duodenalis* in a non-captive chital *Axis axis* (Erxleben 1777) in Santa Catarina, South of Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine.** Vol. 46. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm003224>. Acesso em: 14 ago. 2025.

Palavras-chave: Conservação da biodiversidade; contaminação biológica; espécie invasora.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2024-0517

Financiamento

