

**Evento:** XXXIII Seminário de Iniciação Científica ▾**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DA ARARAJUBA (*Guaruba guarouba*) NO BRASIL E OS PRINCIPAIS FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A SUA EXTINÇÃO ¹****SABRINA DAL CAROBO KARLINSKI², LUÉLEN QUEVEDO CAPITANI³,
LEONARDO FRAPORTI ÁVILA⁴, JULIANA MARIA FACHINETTO⁵**

¹ Trabalho de pesquisa vinculado ao Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI).

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista do PET Ciências Biológicas. E-mail: sabrina.karlinski@sou.unijui.edu.br.

³ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista do PET Ciências Biológicas. E-mail: luelen.quevedo@sou.unijui.edu.br.

⁴ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista do PET Ciências Biológicas. E-mail: leonardo.fraporti@sou.unijui.edu.br.

⁵ Professora do curso de Ciências Biológicas e do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade (PPGSAS), tutora do PET Ciências Biológicas da UNIJUI. E-mail: juliana.fachineto@unijui.edu.br.

INTRODUÇÃO

A ararajuba (*Guaruba guarouba*) pertence à família Psittacidae da ordem dos Psittaciformes (Minko *et al.*, 2022). O ecossistema que essa espécie prefere é uma porção menos úmida da floresta amazônica em uma área onde há relevo de planícies (Laranjeiras, 2024). Convive em bandos de tamanhos variáveis e sua alimentação varia entre flores e frutos de diferentes espécies e de acordo com Laranjeiras *et al.* (2024) tem uma variedade de 23 espécies vegetais principais, com destaque para as frutas ricas em gordura, como por exemplo *Euterpe oleracea* (açaí) e a *Byrsonima crassifolia* (murici). Também desempenha importante papel na dispersão de sementes, especialmente de árvores frutíferas e plantas nativas da Amazônia (Brown, 2024).

Estima-se que esta espécie já tenha perdido de 30 a 40% de sua área de distribuição original (Laranjeiras; Cohn-Haft, 2009) e é atualmente classificado como vulnerável (VU) à extinção (IUCN, 2022) porque a espécie ocorre justamente nas áreas conhecidas como “Arco do desmatamento”, onde se concentram as maiores taxas de desmatamento na Amazônia e sofre intensa pressão do tráfico de animais silvestres. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são metas as quais as Nações Unidas estão contribuindo com o objetivo de



alcançar a Agenda 2030. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o Brasil é um país com uma grande biodiversidade, mas, concomitante a isso há também as principais causas da perda dessa biodiversidade como a destruição de habitats, a introdução de espécies exóticas invasoras, eventos climáticos extremos, entre outros (IPEA, 2024). Por essas razões o Objetivo 15 - proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade - é de extrema relevância para o caso da Ararajuba.

O objetivo do trabalho foi identificar a distribuição geográfica potencial da espécie *Guaruba guarouba* no Brasil e analisar se as mudanças climáticas podem contribuir para a sua extinção pela redução do habitat potencial.

METODOLOGIA

A região abordada neste estudo inclui toda a América do Sul, mantendo o foco principal no Brasil. Os países que compõem a região Sul-Americana são Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela. Além disso, inclui também o território da Guiana Francesa. Para o presente estudo se utilizou a espécie *Guaruba guarouba*.

Os dados de ocorrência da espécie foram retirados do “*Global Biodiversity Information Facility*” (GBIF) para apenas a região do Brasil entre 1900 e 2025. Esses dados são oriundos de amostras devidamente identificadas. A partir dos locais de ocorrência, foram coletadas as coordenadas geográficas, que foram utilizadas para elaborar dois mapas de distribuição geográfica potencial.

Utilizando o programa de Planilhas do Google, todas as informações retiradas do “*Global Biodiversity Information Facility*” (GBIF) foram organizadas em uma tabela com três colunas: Número de identificação, Latitude e Longitude.

Posteriormente, utilizando os dados da planilha, a distribuição potencial dos ambientes favoráveis da espécie foi modelada com o auxílio do algoritmo Bioclim, com base nas 19 variáveis bioclimáticas do banco de dados Worldclim. Essas variáveis consistem em valores mensais de temperatura extrema e precipitação ao longo do ano, que são utilizadas em estudos de modelagem de nicho ecológico (Hijmans *et al.* 2005).



Os modelos foram elaborados combinando variáveis bioclimáticas atuais e futuras, juntamente com os dados de ocorrência conhecidos da espécie, utilizando o software DIVA-GIS versão 7.5 (Hijmans *et al.*, 2005). Após a construção do modelo inicial, foi utilizado o software MaxEnt para gerar um mapa de distribuição geográfica potencial (Phillips *et al.*, 2006). O MaxEnt trabalha com dados ambientais de registros de ocorrências e de um plano de fundo ambiental, estimando a relação entre eles para prever áreas de potencial habitat para a espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o levantamento dos dados das ocorrências da espécie *Guaruba guaruba* no site GBIF, foram encontradas 430 ocorrências, sendo 329 no estado do Pará, 53 no estado do Maranhão e 48 no estado do Amazonas atualmente.

A partir dos dados coletados, foi possível a construção de dois mapas de distribuição potencial para a ararajuba. Onde o primeiro mapa foi obtido a partir dos dados atuais, e o segundo mapa levando em consideração uma projeção futura de ambientes propícios para a ocorrência da espécie.

Ao analisarmos os mapas, foi possível notar uma diminuição da distribuição geográfica potencial na Amazônia e em uma parte do Pará, e um aumento em grande parte do Pará e no Maranhão (Figura 1).

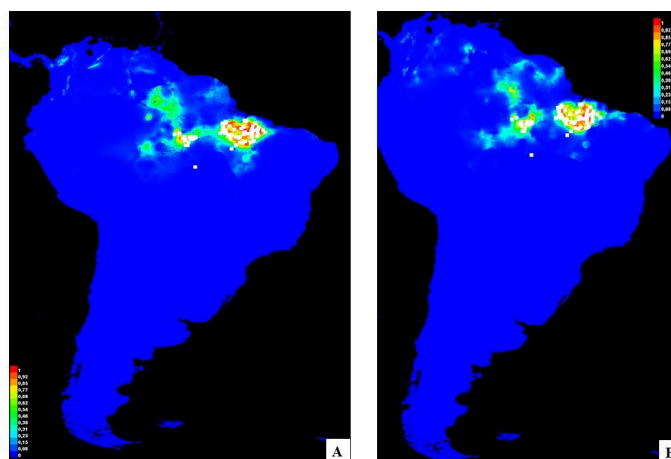


Figura 1. Mapas da distribuição potencial da espécie *Guaruba guaruba*. A - Distribuição atual, com base nas variáveis climáticas reais obtidas em um período recente. B - Distribuição futura com base nas variáveis climáticas estimadas, considerando as mudanças climáticas.



A *Guaruba guarouba* é uma espécie considerada globalmente ameaçada de extinção devido à perda de seu hábitat, vários problemas ambientais, como a pecuária que é a atividade principal responsável pelo desmatamento na Amazônia (Rivero *et al.*, 2009), impactam diretamente na perda do habitat natural da ararajuba.

Além disso, as aves sempre despertaram grande interesse nos seres humanos devido à beleza de suas cores e cantos. Estudos realizados sobre o tráfico de animais silvestres em todo o país revelaram que as aves representam o grupo mais comercializado de todos os animais (Ribeiro; Silva, 2007).

Por terem cores vibrantes e chamativas, representando o Brasil, a ararajuba é muito cobiçada pelo mercado ilegal. Resultando na extinção da espécie, mas também a perda dessas aves influencia diretamente na perda de ecossistemas onde essas aves habitam, podendo ocorrer um desaparecimento de vários animais do bioma Amazônia (Silva *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ararajuba é uma espécie ameaçada de extinção, que vem cada vez mais diminuindo sua ocorrência, ela não só é comprometida pelo tráfico ilegal, mas também pela perda de seu habitat. A partir das informações obtidas pela modelagem de nicho, que mostra a projeção atual e futura no Brasil, fez com que fosse possível perceber a situação nada favorável em que se encontra esta espécie.

Palavras-chave: Ararajuba. *Guaruba guaruba*. Extinção. Modelagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN. Projeto de reintrodução traz a ararajuba de volta aos céus de Belém. **Mongabay**, 2024. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/colunas/noticias-da-floresta/2024/08/03/projeto-de-reintroducao-traz-a-ararajuba-de-volta-aos-ceus-de-belem.htm>. Acesso em: 21 jul. 2025.

HIJMANS, R. J. et al. **Programa DIVA-GIS versão 5.2: manual de uso**. 2005. Disponível em: <http://diva-gis.org/>. Acesso em: 21 jul. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 15: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Brasília: Ipea, 2024.



181 p. (Cadernos ODS, 15). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/ri2024ODS15>. Acesso em: 22 jul. 2025.

IUCN. **Lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN**. Versão 2021-3. Lista Vermelha da IUCN, ISSN 2307-8235. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989424005572#bbib37>. Acesso em: 21 jul. 2025.

LARANJEIRAS, T. O. **As principais causas do risco de extinção da ararajuba no Brasil: distribuição geográfica, história natural e conservação da ararajuba (*Guarouba guarouba* – Psittacidae)**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2024. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/28051/1/mtecmeioambiente_2024_2_sarah_asp_rincipaiscausasdorisco.pdf.pdf. Acesso em: 21 jul. 2025.

LARANJEIRAS, T. O.; COHN-HAFT, M. Onde está o símbolo da ornitologia brasileira? A distribuição geográfica do periquito-dourado (*Guarouba guarouba* - Psittacidae). **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 17, p. 1–19, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989424005572>. Acesso em: 21 jul. 2025.

MINKO, R. A. et al. **Manejo reprodutivo de ararajubas (*Guaruba guarouba*), mantidas sob cuidados humanos: um estudo retrospectivo**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003163820>. Acesso em: 21 jul. 2025.

PHILLIPS, S. J. et al. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. **Ecological Modelling**, v. 190, p. 231–259, 2006. Disponível em: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/phillips2006maximumentropy.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2025.

RIBEIRO, L. B.; SILVA, M. G. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 59, n. 4, São Paulo, 2007. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000400002. Acesso em: 16 jul. 2025.

RIVERO, S. et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-63512009000100003>. Acesso em: 16 jul. 2025.

SILVA, M. H. P. da; PEDROSA NETO, C.; SILVEIRA, F. L. A. da. Etnografia multiespécies de um projeto de reintrodução de ararajubas (*Guaruba guarouba*) na metrópole amazônica (Belém/PA). **Vivência: Revista de Antropologia**, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/vivencia/article/view/27415>. Acesso em: 16 jul. 2025.