

AVES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS PARA A CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PELOTAS-RS.

ENDANGERED BIRDS AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: PROPOSALS FOR CONSERVATION IN THE MUNICIPALITY OF PELOTAS-RS.

AVES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL: PROPUESTAS DE CONSERVACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PELOTAS-RS.

Stefani Curtinaz Mesquita¹ ; Guilherme Gonçalves Wachholz¹ ; Kethlin Giovanna da Silva Ramos¹ ; Wesley Kabke¹ ; Célia Cristina Machado de Carvalho Vaz¹ ; Eduarda Lemos Blank¹ ; Amanda Forquim Cetolin¹ ; Maraiza Mendes Feijó² ; Roberta Machado Karsburg³ ; Eduarda Medran Rangel⁴

¹Graduandos em Gestão Ambiental - Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); ²Mestranda em Ciências Ambientais - Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); ³Doutora em Ciências - Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); ⁴Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

*Autor correspondente: stefanicurtinaz@gmail.com

Recebido: 21/12/2025 | Aprovado: 06/02/2026 | Publicado: 12/02/2026

Resumo: A degradação dos ambientes naturais, intensificada por ações antrópicas como desmatamento, urbanização, expansão agropecuária e monoculturas, tem contribuído significativamente para a perda da biodiversidade e o aumento do risco de extinção de diversas espécies. No município de Pelotas, Rio Grande do Sul, esse cenário é especialmente preocupante devido à presença de ecossistemas ambientalmente sensíveis, como banhados, áreas úmidas, campos nativos e remanescentes de Mata Atlântica, que sustentam uma rica diversidade de aves, incluindo espécies ameaçadas. Diante disso, este estudo teve como objetivo identificar as espécies de aves ameaçadas de extinção registradas na região de Pelotas e analisar de que forma a gestão ambiental pode contribuir para sua conservação. A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e exploratório, com levantamento de artigos científicos, documentos técnicos e bases oficiais, como o Livro Vermelho da Fauna Brasileira e registros do ICMBio. Os resultados indicaram a ocorrência de diversas espécies enquadradas nas categorias Vulnerável, Em Perigo e Criticamente em Perigo, cujas principais ameaças estão associadas à perda e fragmentação de habitats, alterações nos campos naturais, degradação de áreas úmidas e captura ilegal. Conclui-se que a conservação da avifauna ameaçada em Pelotas depende diretamente do fortalecimento da gestão ambiental integrada, da proteção dos habitats naturais, do monitoramento contínuo das espécies e da implementação de políticas públicas voltadas ao uso sustentável do território, contribuindo para a manutenção da biodiversidade local.

Palavras-chave: Avifauna. Biodiversidade. Espécies em risco. Planejamento Ambiental.

Abstract: The degradation of natural environments, intensified by anthropogenic actions such as deforestation, urbanization, agricultural expansion, and monocultures, has significantly contributed to the loss of biodiversity and the increased risk of extinction for various species. In the municipality of Pelotas, Rio Grande do Sul, this scenario is especially concerning due to the presence of environmentally sensitive ecosystems, such as wetlands, native grasslands, and remnants of the Atlantic Forest, which support a rich diversity of birds, including threatened species. Therefore, this study aimed to identify the endangered bird species recorded in the Pelotas region and analyze how environmental management can contribute to their conservation. The methodology consisted of a qualitative and exploratory literature review, including scientific articles, technical documents, and official databases such as the Red Book of Brazilian Fauna and records from ICMBio. The results indicated the occurrence of several species classified as Vulnerable, Endangered, and Critically Endangered, whose main threats are associated with habitat loss and fragmentation, alterations in natural grasslands, degradation of wetlands, and illegal capture. It is concluded that the conservation of threatened birdlife in Pelotas depends directly on strengthening integrated environmental management, protecting natural habitats, continuously monitoring species, and implementing public policies aimed at the sustainable use of the territory, contributing to the maintenance of local biodiversity.

Keywords: Avifauna. Biodiversity. Cliff species. Environmental Planning.

Resumen: La degradación de los entornos naturales, intensificada por acciones antropogénicas como la deforestación, la urbanización, la expansión agrícola y los monocultivos, ha contribuido significativamente a la pérdida de biodiversidad y al aumento del riesgo de extinción de diversas especies. En el municipio de Pelotas, Rio Grande do Sul, este escenario es especialmente preocupante debido a la presencia de ecosistemas ambientalmente sensibles, como humedales, pastizales nativos y remanentes de la Mata Atlántica, que albergan una rica diversidad de aves, incluyendo especies amenazadas. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo identificar las especies de aves en peligro de extinción registradas en la región de Pelotas y analizar cómo la gestión ambiental puede contribuir a su conservación. La metodología consistió en una revisión bibliográfica cualitativa y exploratoria, que incluyó artículos científicos, documentos técnicos y bases de datos oficiales como el Libro Rojo de la Fauna Brasileña y registros del ICMBio. Los resultados indicaron la presencia de varias especies clasificadas como Vulnerables, En Peligro y En Peligro Crítico, cuyas principales amenazas están asociadas con la pérdida y fragmentación del hábitat, la alteración de los pastizales naturales, la degradación de los humedales y la captura ilegal. Se concluye que la conservación de la avifauna amenazada en Pelotas depende directamente del fortalecimiento de la gestión ambiental integrada, la protección de los hábitats naturales, el monitoreo continuo de las especies y la implementación de políticas públicas orientadas al uso sostenible del territorio, contribuyendo al mantenimiento de la biodiversidad local.

Palabras-clave: Avifauna. Biodiversidad. Especies en peligro de extinción. Planificación ambiental.

1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade representa o conjunto das formas de vida e suas interações, constituindo a base do funcionamento dos ecossistemas e da manutenção da vida no planeta. Ela garante processos ecológicos indispensáveis, como a manutenção dos solos, a purificação da água e do ar, além da regulação climática (Delgado-Baquerizo *et al.*, 2025). Entretanto, o mundo enfrenta atualmente uma grave crise ambiental marcada pela redução acelerada da diversidade biológica, consequência direta da intensificação das atividades humanas. O desmatamento, a urbanização desordenada, a poluição e as mudanças climáticas globais estão entre os principais fatores que comprometem a integridade dos ecossistemas e ameaçam inúmeras espécies (Cafaro *et al.*, 2022).

Nesse cenário, as aves se destacam por sua ampla distribuição e por desempenharem funções ecológicas essenciais. Elas participam da dispersão de sementes (Rodrigues *et al.*, 2025), auxiliam na polinização de plantas (Santos *et al.*, 2023) e contribuem para o controle natural de pragas e insetos (Boesing *et al.*, 2017). Influenciando diretamente o equilíbrio e a produtividade dos ambientes. Além de sua importância ecológica, as aves são elementos sensíveis às transformações ambientais, o que as torna valiosas para o monitoramento das condições dos ecossistemas.

A atual perda global da biodiversidade também tem afetado severamente as populações de aves, com um número crescente de espécies figurando em listas de ameaça de extinção (BirdLife, 2022). A destruição e fragmentação de habitats naturais, a contaminação dos recursos hídricos e o avanço das fronteiras agrícolas são alguns dos fatores que reduzem a disponibilidade de áreas adequadas para sua sobrevivência e reprodução esse processo resulta em declínios populacionais e em mudanças na composição das comunidades em diferentes regiões do planeta.

No Brasil, apesar de abrigar uma das maiores diversidades biológicas do planeta, a degradação ambiental tem avançado de forma preocupante. Na região Sul, destacam-se ecossistemas como campos nativos, banhados e remanescentes de Mata Atlântica que vêm sendo intensamente modificados em razão da expansão urbana, agropecuária e de práticas inadequadas de uso do solo (Peixoto *et al.*, 2023).

O município de Pelotas, no Estado do Rio Grande do Sul, ocupa uma posição ecológica privilegiada, pois situa-se em uma zona de transição entre esses ecossistemas, integrando o sistema da Laguna dos Patos, por esse motivo, exerce papel crucial na regulação climática e na manutenção da biodiversidade regional. Essa diversificação ecológica sustenta uma notável riqueza de aves e de fauna aquática, incluindo espécies endêmicas e migratórias que utilizam a região como área de descanso, alimentação e reprodução (Dias *et al.*, 2016). Nas proximidades da cidade de Pelotas há importantes unidades de conservação, como a Estação Ecológica do Taim, localizada ao sul, sendo reconhecida por proteger ecossistemas de banhados e lagoas fundamentais à fauna nativa, servindo como refúgio para diversas espécies ameaçadas. É classificada como um sítio Ramsar, título internacional que destaca sua importância como área úmida de relevância global para a conservação da biodiversidade e para o equilíbrio dos processos ecológicos na região costeira do Rio Grande do Sul (ICMBio, 2021). O Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado ao norte, é uma área importante para a conservação de aves, abrigando milhares de aves migratórias de diferentes partes do continente. Essa unidade de conservação serve como ponto de descanso e alimentação para espécies que realizam longas rotas migratórias entre a Patagônia e o Ártico, além disso, sua preservação é essencial para a manutenção dos ecossistemas costeiros e para o equilíbrio das populações de aves aquáticas na região sul do Brasil (Paludo *et al.*, 2022). O Canal São Gonçalo, que conecta a Laguna dos Patos à Lagoa Mirim, também desempenha papel ecológico relevante, atuando como via natural de circulação de espécies aquáticas e área de concentração de aves, embora sofra com problemas de poluição e ocupação irregular das margens.

A conservação da biodiversidade, especialmente das aves ameaçadas na região de Pelotas, está diretamente ligada à gestão ambiental integrada e à aplicação de políticas públicas de proteção dos ecossistemas naturais. Esses instrumentos têm como objetivo equilibrar o desenvolvimento socioeconômico com a preservação dos recursos naturais, assegurando a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais e o bem-estar das comunidades humanas.

No âmbito nacional, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o principal órgão responsável pela execução da Política Nacional de Biodiversidade e pela administração das Unidades de Conservação (UCs) federais. Esses espaços integram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000, que define diretrizes para a proteção e o uso sustentável dos ecossistemas (BRASIL, 2000). No âmbito estadual, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA-RS) atua na formulação e execução de políticas voltadas à proteção da fauna e flora, ao controle de atividades potencialmente poluidoras e ao monitoramento ambiental. Entre seus instrumentos de apoio à gestão destaca-se o Sistema de Informação da Biodiversidade do Rio Grande do Sul (SIGBio/RS), mantido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), que reúne dados sobre espécies ameaçadas, registros de ocorrência e áreas prioritárias para conservação, abrangendo também o município de Pelotas.

Em nível municipal, a gestão ambiental de Pelotas vem sendo fortalecida por meio de programas de recuperação de áreas degradadas, incentivo à pesquisa científica, projetos de educação ambiental e monitoramento da fauna. Entre eles, destacam-se o programa Ciclo Verde, que realiza o plantio de espécies nativas e o manejo da arborização urbana (Pelotas, 2022), o grupo de estudos e soluções ambientais (GESA) que busca a sustentabilidade

em Pelotas por meio de soluções sustentáveis (Cetolin *et al.*, 2025; Feijó *et al.*, 2025; Mesquita *et al.*, 2025) e o núcleo de reabilitação da fauna silvestre (NURFS) atua na triagem e reabilitação de animais silvestres, contribuindo com ações de monitoramento e conservação da fauna local (Buttenbender *et al.*, 2025; Stark *et al.*, 2025; Teixeira *et al.*, 2025), entre outros estudos realizados.

Assim, a efetividade das políticas de conservação depende da articulação entre os níveis federal, estadual e municipal, além da participação social na proteção da biodiversidade. Em Pelotas, essa integração é fundamental para garantir que o desenvolvimento urbano e rural ocorra de forma sustentável, respeitando a importância ecológica das áreas costeiras, lagunares e campestres que compõem o mosaico ambiental da região.

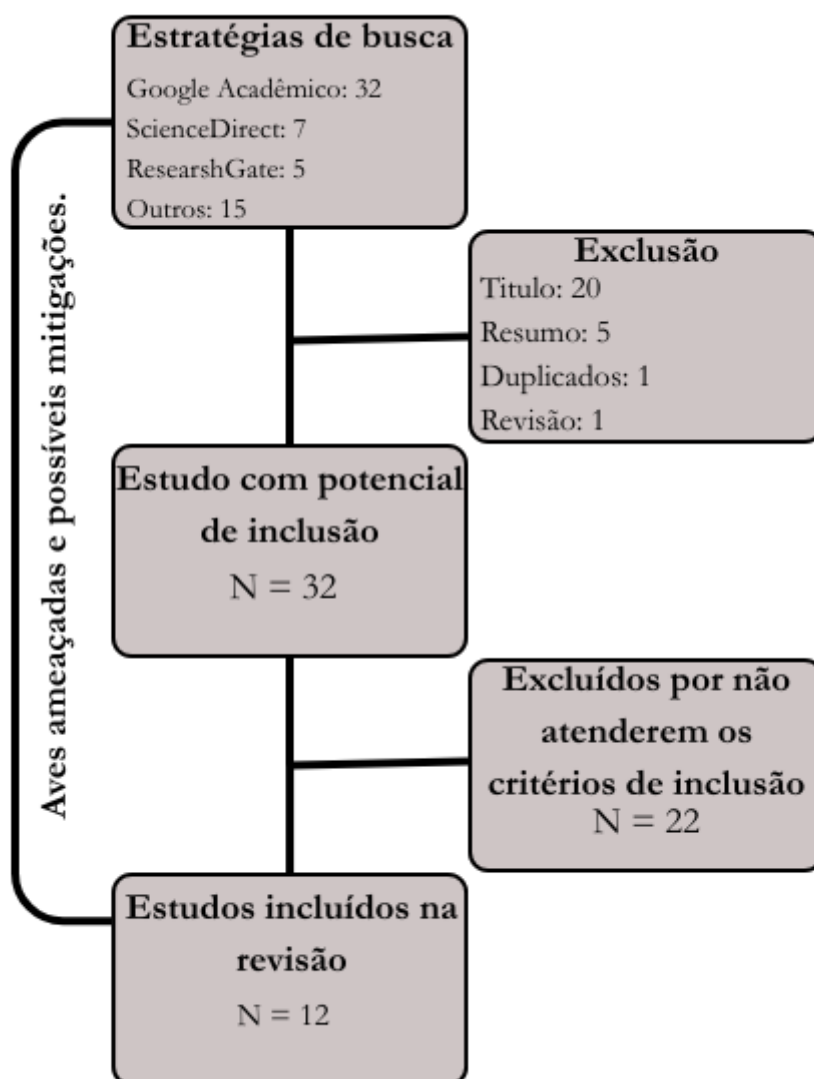
Apesar da reconhecida importância ecológica da região, ainda são escassos os estudos sobre as espécies de aves ameaçadas de extinção e suas relações com os diferentes ambientes naturais e antrópicos. Diante desse contexto, o objetivo dessa pesquisa é avaliar quais espécies de aves ameaçadas de extinção ocorrem na região de Pelotas e de que forma as ações de gestão ambiental podem contribuir para sua conservação e manutenção dos ecossistemas locais.

Contribuindo diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, especialmente o ODS 15 (Vida terrestre), ao abordar a conservação das aves ameaçadas e a recuperação de habitats naturais. Também se relaciona ao ODS 14 (Vida na água), pela importância dos ambientes lagunares e banhados de Pelotas para aves aquáticas, e ao ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima), ao reforçar o papel da biodiversidade na regulação climática. Além disso, apoia o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e o ODS 4 (Educação de qualidade), ao integrar conservação ambiental, planejamento urbano e educação ambiental. Espera-se que os resultados ofereçam subsídios técnicos para o fortalecimento da gestão ambiental de Pelotas e incentivem práticas sustentáveis voltadas à preservação da avifauna e dos ecossistemas locais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e caráter exploratório, com o objetivo de reunir e analisar produções científicas relacionadas à avifauna ameaçada de extinção na região de Pelotas, Rio Grande do Sul. A pesquisa foi realizada em plataformas como: *Google Scholar*, *ScienceDirect* e *Scielo* usando as palavras-chave “aves”, “conservação”, “características e comportamento”, nos idiomas português, inglês e espanhol, sem recorte temporal. Nas quais foram encontrados artigos, relatórios técnicos, planos de manejo e documentos oficiais. A figura 1 apresenta o fluxograma das etapas de pesquisa, inclusão e exclusão do material bibliográfico.

Figura 1. Fluxograma das etapas de pesquisa.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) utiliza um sistema padronizado para avaliar o risco de extinção das espécies, baseado em critérios quantitativos como tamanho populacional, área de distribuição, tendência populacional e intensidade das ameaças. O quadro 1 apresenta suas principais categorias.

Quadro 1. Categorias de vulnerabilidade IUCN.

Pouco Preocupante (LC – <i>Least Concern</i>)	Espécies com ampla distribuição e populações numerosas, que atualmente não apresentam ameaça relevante de desaparecer a curto prazo.
Quase Ameaçada (NT – <i>Near Threatened</i>)	Espécies que, embora ainda não sejam classificadas como ameaçadas, podem entrar em situação de vulnerabilidade se o cenário ambiental atual for mantido ou se houver agravamento das pressões existentes.
Vulnerável (VU – <i>Vulnerable</i>)	Sinaliza que a espécie enfrenta um risco significativo de extinção em um período de médio prazo.
Em Perigo (EN – <i>Endangered</i>)	Espécies que apresentam probabilidade extremamente elevada de desaparecer em um intervalo curto ou intermediário de tempo.
Criticamente em Perigo (CR – <i>Critically Endangered</i>)	Espécies que enfrentam um perigo crítico e imediato de desaparecer de seus ambientes naturais.
Extinta na Natureza (EW – <i>Extinct in the Wild</i>)	Espécies que persistem exclusivamente em ambientes de manejo humano ou fora de seus habitats originais.
Extinta (EX – <i>Extinct</i>)	Espécies para as quais não há registros de indivíduos vivos, mesmo após extensas pesquisas de campo.

Fonte: IUNC, 2000.

Na área de estudo situada no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, algumas espécies de avifauna registradas encontram-se classificadas em categorias de ameaça, refletindo a sensibilidade ecológica dos ambientes locais. O quadro 2 apresenta essas espécies, destacando sua importância para a avaliação da qualidade ambiental e para a definição de medidas de manejo e conservação.

Quadro 2. Lista de espécies ameaçadas encontradas na região de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Autor	Nome	Nome Científico	Estado de conservação
Rafael Antunes Dias & Giovanni Nachtigall Maurício	gavião-cinza	Circus cinereus	Vulnerável (VU)
Rafael Antunes Dias	sanã-cinza	Porzana spiloptera	Em Perigo (EN)
Fabio Schunck & Antônio Augusto Ferreira Rodrigues	maçarico-de-papo-vermelho	Calidris canutus	Criticamente em Perigo (CR)
Patrícia Pereira Serafini	maçarico-acanelado	Calidris subruficollis	Vulnerável (VU)

Márcio Amorim Efe	trinta-réis-de-bico-vermelho	Sterna hirundinacea	Vulnerável (VU)
Márcio Amorim Efe, Patrícia Pereira Serafini	trinta-réis-real	Thalasseus maximus	Em Perigo (EN)
CEMAVE	papagaio-charão	Amazona pretrei	Vulnerável (VU)
Rafael Antunes Dias & Giovanni Nachtigall Maurício	macuquinho-da-várzea	Scytalopus iraiensis	Em Perigo (EN)
Rafael Antunes Dias	noivinha-de-rabo-preto	Xolmis dominicanus	Vulnerável (VU)
CEMAVE	caminheiro-grande	Anthus nattereri	Vulnerável (VU)
Rafael Antunes Dias	veste-amarela	Xanthopsar flavus	Vulnerável (VU)
Rafael Antunes Dias & Gustavo Malacco	caboclinho-de-papo-branco	Sporophila palustris	Vulnerável (VU)

Fonte: Adaptado de ICMBio, 2018.

A ave *Circus cinereus*, conhecida como gavião-cinzento, é uma ave de rapina pertencente à família Accipitridae, encontrada principalmente em áreas abertas e úmidas, habita campos e banhados, onde caça pequenos mamíferos, aves e répteis (Jacobs e Fenalti, 2021). Sua ocorrência é registrada principalmente no Rio Grande do Sul, sendo raramente observada em Santa Catarina (WikiAves, 2025). Todas estão em declínio devido à perda de habitat, mas o fluxo de indivíduos do Uruguai atua como efeito de resgate. Por isso, a espécie é classificada como Vulnerável (VU) (Dias e Mauricio, 2018). A manutenção de aves de rapina depende diretamente da qualidade do território reprodutivo, o que é crucial para sua conservação. Essa qualidade é definida por fatores como tamanho da área, perturbações humanas, predadores naturais, locais para pouso e, principalmente, sítios adequados para nidificação (Soares *et al.*, 2008). Nesse contexto, ferramentas de monitoramento têm ganhado destaque: no estudo de aves de rapina, drones com câmeras térmicas podem auxiliar na localização de ninhos de *Circus* spp. em extensas áreas agrícolas. (Canal e Negro, 2018). O uso dessa tecnologia torna as ações de conservação mais eficientes, permitindo identificar áreas prioritárias e reduzir impactos sobre as populações.

A espécie *Laterallus spilopterus*, conhecida como sanã-cinza, é uma ave aquática da família Rallidae que habita áreas úmidas, banhados e margens de lagoas com vegetação densa, possui hábitos discretos e difícil observação, alimentando-se de pequenos invertebrados, sementes e matéria vegetal (Jacobs e Fenalti, 2021). Sua ocorrência é registrada principalmente no Rio Grande do Sul e restrita à região sul e sudeste do Brasil (WikiAves, 2025). Seu habitat de marismas sofre sobrepastoreio e queimadas, causando flutuações populacionais, e há pouco aporte de indivíduos do Uruguai. A espécie é considerada Em Perigo (EN) (Dias, 2018). Diante desse cenário, torna-se essencial implementar medidas que conciliem o desenvolvimento regional com a conservação dos banhados, marismas e demais áreas úmidas remanescentes. A proteção desses habitats é fundamental para a sanã-cinza, que depende de ambientes alagados bem preservados para alimentação, abrigo e reprodução, garantindo assim a manutenção de suas populações a longo prazo.

A ave *Calidris canutus rufa*, conhecida como maçarico-de-papo-vermelho, é uma ave limícola, migratória da

família Scolopacidae, alimenta-se de pequenos invertebrados marinhos, como moluscos e crustáceos (Jacobs e Fenalti, 2021). Realiza uma das mais longas rotas migratórias do mundo, deslocando-se anualmente entre a América do Sul e o Ártico. No Brasil, ocorre principalmente no litoral sul e sudeste, com registros frequentes no Rio Grande do Sul, onde utiliza áreas costeiras e estuarinas como locais de repouso e alimentação durante a migração (WikiAves, 2025). Sofreu declínio de 80% em 26 anos. A espécie enfrenta perda de alimento por ações antrópicas, parasitas e degradação do habitat, mantendo-se Criticamente em Perigo (CR) (Schunck e Rodrigues, 2018). A quantidade de indivíduos de *C. c. rufa* presentes está diretamente relacionada à oferta de alimento disponível nos distintos tipos de habitats costeiros, tanto as áreas arenosas quanto os bancos de turfa sustentam comunidades de presas diferentes e complementares, o que torna ambos indispensáveis para o sucesso do maçarico durante a migração (Heller *et al.*, 2021). É necessário adotar medidas ao longo de toda a sua rota migratória. Isso inclui proteger e restaurar áreas críticas de parada e alimentação, controlar atividades humanas que reduzam a disponibilidade de recursos, reduzir perturbações em praias e estuários, e implementar programas de monitoramento e pesquisa que orientem decisões de manejo.

A espécie *Calidris subruficollis*, conhecida como maçarico-acanelado, é uma ave limícola migratória da família Scolopacidae, alimenta-se de pequenos invertebrados, como insetos e crustáceos, capturados em solos úmidos ou margens de lagoas (Jacobs e Fenalti, 2021). Se reproduz nas regiões árticas da América do Norte e migra para o sul da América do Sul durante o inverno austral no Brasil, é observada principalmente no Rio Grande do Sul, utilizando áreas úmidas, campos inundáveis e planícies costeiras como locais de descanso e alimentação ao longo da migração (WikiAves, 2025). Enfrenta degradação contínua do habitat e impacto da retirada de gado. A espécie é classificada como Vulnerável (VU) (Serafini, 2018). Por depender de áreas de campo baixo e pouco alagadas, mantidas por pastoreio (Silva e Hartz, 2018). Sua conservação exige proteger esses habitats e acompanhar a disponibilidade de presas e a qualidade dos campos utilizados pela espécie.

A ave *Sterna hirundinacea*, conhecida como trinta-réis-de-bico-vermelho, é uma ave marinha da família Laridae que se alimenta principalmente de peixes e pequenos invertebrados capturados na superfície ou em mergulhos rasos (Jacobs e Fenalti, 2021). Reproduz-se em colônias costeiras e ilhas rochosas do sudeste do Brasil, enfrenta ocupação humana e predação de ninhos, estima-se um declínio de pelo menos 10% em três gerações, sendo classificada como Vulnerável (VU) (Efe, 2018). Sua conservação depende diretamente da proteção das áreas costeiras utilizadas para alimentação e reprodução, especialmente colônias insulares e praias arenosas sensíveis à perturbação humana. A degradação desses ambientes, somada à poluição marinha e à predação de ninhos, compromete o sucesso reprodutivo da espécie. Assim, ações de manejo que reduzam impactos antrópicos, protejam locais de nidificação e mantenham a integridade dos ecossistemas costeiros são essenciais para garantir a estabilidade das populações.

A espécie *Thalasseus maximus*, conhecida como trinta-réis-real, é uma ave marinha da família Laridae que se alimenta de peixes pequenos capturados na superfície do mar por mergulho ou voo rasante (Jacobs e Fenalti, 2021). Reproduz-se em colônias, as populações reprodutivas da espécie estão presentes em quatro áreas geográficas distintas: a costa atlântica, o mar do Caribe e o Golfo do México, a costa do Pacífico mexicano e o sudeste da América do Sul, sendo que a maior parte dos indivíduos encontrados no Brasil pertence à população

austral, que realiza sua reprodução na Argentina, Brasil e Uruguai (WikiAves, 2025). As principais ameaças são a ocupação humana e a predação de ninhos por *Larus dominicanus*, classificando a espécie como Em Perigo (EN) (Efe e Serafini, 2018). Estratégias como o manejo e a restauração de ilhas tornam-se fundamentais para garantir locais seguros de reprodução. Estudos recentes têm destacado que a recuperação desses ambientes pode restabelecer funções ecossistêmicas essenciais, incluindo a oferta de habitat para aves marinhas que nidificam no solo (Raynor *et al.*, 2012).

A ave *Amazona pretrei*, conhecida como papagaio-charão, é uma espécie de psitacídeo da família Psittacidae, alimentando-se principalmente de pinhão, além de frutos e sementes disponíveis nos remanescentes de Floresta com Araucária (Jacobs e Fenalti, 2021). Reproduz-se em cavidades naturais de árvores de grande porte, formando ninhos em áreas florestais do sul do Brasil e nordeste da Argentina. Suas populações concentram-se principalmente na região sul, especialmente no Rio Grande do Sul e em partes de Santa Catarina, onde utilizam fragmentos florestais, principalmente de araucárias para alimentação e nidificação (WikiAves, 2025). A população global sofreu declínio de cerca de 36% em três gerações (36 anos), embora esteja aparentemente estável recentemente. A espécie continua ameaçada por captura de filhotes, perda de habitat e desmatamento, especialmente em áreas reprodutivas como a bacia do rio Camaquã, sendo classificada como Vulnerável (VU) (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres, 2018). Estratégias de conservação devem priorizar a proteção e recuperação dos remanescentes de Floresta com Araucária, já que a espécie depende fortemente como recurso alimentar e nidificação. Além disso, o monitoramento dos ninhos é essencial para avaliar o sucesso reprodutivo, identificar ameaças e orientar ações de manejo. A conservação também pode ser fortalecida por meio da restauração de áreas degradadas, criação de corredores ecológicos, controle da captura ilegal e promoção da educação ambiental voltada às comunidades locais, garantindo condições adequadas para a manutenção e recuperação das populações naturais da espécie.

A espécie *Scytalopus iraiensis*, conhecido como macuquinho-da-várzea, é uma ave passeriforme da família Rhinocryptidae associada a ambientes alagados e várzeas, com vegetação herbácea densa, onde se alimenta e se desloca (Jacobs e Fenalti, 2021). Reproduz-se e ocorre distributivamente pelo sul e sudeste do Brasil, com populações confirmadas no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e também em Minas Gerais (WikiAves, 2025). Considerado endêmico do Brasil. A população é severamente fragmentada e sofre declínio contínuo de área e qualidade de habitat, sendo classificada como Em Perigo (EN) (Dias e Mauricio, 2018). Trata-se de uma ave de difícil identificação e observação (Cadena *et al.*, 2020). Por depender diretamente dos ambientes de várzea, torna-se essencial reforçar o monitoramento e a fiscalização desses banhados, garantindo assim a manutenção e a conservação da espécie.

A ave *Xolmis dominicanus*, conhecido como noivinha-de-rabo-preto, é um passeriforme da família Tyrannidae, que se alimenta principalmente de insetos capturados no solo ou em vegetação baixa, utilizando campos e palharais (Jacobs e Fenalti, 2021). É vista em regiões de campo úmido do Cone Sul, ocorrendo no Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina, com registros brasileiros sobretudo no Rio Grande do Sul, com menos de 10.000 indivíduos maduros no país. A espécie apresenta declínio populacional de pelo menos 10% em três gerações devido à perda de habitat causada pela expansão de monoculturas (Pinus, eucalipto e soja) e é classificada como

Vulnerável (VU) (Dias, 2018). Utiliza pastagens baixas para buscar alimento, porém necessita de estruturas elevadas e de manchas de vegetação mais alta, para proteção e construção de ninhos. É uma ave especializada em ambientes campestres, dependente desse tipo de formação vegetal para sua sobrevivência (Blumetto, 2022). Por isso, torna-se fundamental realizar estudos de EIA/RIMA, com levantamentos da espécie, antes da instalação de agriculturas que possam avançar sobre seu habitat. Além disso, o monitoramento contínuo dos ninhos é uma medida essencial para garantir a conservação da espécie.

A espécie *Anthus nattereri*, conhecido como caminheiro-grande, é um passeriforme da família Motacillidae que se alimenta de pequenos invertebrados capturados no solo, principalmente em campos com altura média (Jacobs e Fenalti, 2021). Ocorre no Paraguai, Argentina, Uruguai e sudeste e sul do Brasil. A espécie, exigente quanto ao habitat, sofre declínio populacional devido à perda de campos naturais, convertidos em monoculturas de soja, Pinus e eucalipto. Estima-se uma redução de pelo menos 30% em três gerações (11 anos), sendo classificada como Vulnerável (VU) (CEMAVE, 2018). Sua conservação está diretamente ligada à proteção dos campos nativos abertos, pois a espécie utiliza áreas com vegetação baixa, assim, manter campos bem conservados, com manejo pecuário adequado e controle das queimadas, é essencial para garantir a sobrevivência da espécie.

A ave *Xanthopsar flavus*, conhecido como veste-amarela, é um passeriforme da família Icteridae que se alimenta de insetos e outros pequenos invertebrados capturados em áreas abertas, especialmente em campos úmidos e banhados, onde costuma se reproduzir (Jacobs e Fenalti, 2021). Ocorre no Paraguai, Argentina, Uruguai e sul do Brasil, com menos de 10.000 indivíduos maduros no país. A espécie apresenta declínio populacional de pelo menos 10% em três gerações (14 anos) devido à perda de habitat causada por plantações de Pinus e eucalipto, sendo classificada como Vulnerável (VU) (Dias, 2018). Por ser dependente da combinação de banhados para nidificar e campos baixos ou áreas úmidas, como arrozais, para se alimentar. A construção de represas para arroz, intensificação da pecuária, queimadas descontroladas e a substituição das pastagens por florestamentos intensificam seu declínio, o uso de agroquímicos também representa risco, pois reduz insetos e altera a vegetação, afetando seus recursos essenciais (Pucheta *et al.*, 2023). Por sua sensibilidade às mudanças no habitat, é reconhecido como espécie indicadora da saúde dos ambientes naturais (Argentina, 2018). Uma vez que sua presença, abundância e sucesso reprodutivo podem refletir diretamente a qualidade ambiental, a disponibilidade de recursos tróficos e o grau de conservação desses ecossistemas. Assim, preservar banhados, manter campos bem manejados e controlar impactos humanos é fundamental para garantir a sobrevivência da espécie e a integridade dos ecossistemas onde ela atua como importante indicadora ambiental.

A espécie *Sporophila palustris*, conhecida como caboclinho-de-papo-branco, é um passeriforme da família Thraupidae que se alimenta principalmente de sementes de gramíneas encontradas em banhados, várzeas, juncais e campos úmidos (Jacobs e Fenalti, 2021). Ocorre no extremo sul do Brasil e migra para o centro-oeste e sudeste. Com menos de 2.500 indivíduos maduros no Rio Grande do Sul, a espécie enfrenta declínio devido à substituição de campos por monoculturas, sobrepastejo, invasão por espécies exóticas, mineração e parques eólicos, mas o aporte de indivíduos do Uruguai e Argentina permite classificá-la como Vulnerável (VU) (Dias e Malacco, 2018).

A compreensão da distribuição e do estado de conservação das aves é essencial para subsidiar políticas públicas e estratégias de manejo voltadas à proteção da biodiversidade regional. As aves, por atuarem como

bioindicadoras, refletem com precisão as condições ecológicas dos ambientes e respondem rapidamente às alterações causadas pelo ser humano. Em geral, áreas bem conservadas abrigam espécies mais exigentes, que dependem de vegetação densa e alta, além de maior disponibilidade de alimentos (Santos Neto *et al.*, 2025). Por isso, as aves se tornam ferramentas fundamentais para o diagnóstico ambiental e para orientar o planejamento territorial. No contexto de Pelotas, onde coexistem ecossistemas de grande relevância ecológica, como banhados, campos nativos e áreas lagunares, a identificação das espécies ameaçadas e a análise de sua vulnerabilidade fornecem informações estratégicas para a formulação de medidas de conservação. Além disso, o estudo contribui para o fortalecimento da gestão ambiental local, ao integrar dados científicos às ações de recuperação de áreas degradadas.

4 CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

As propostas para a conservação das aves ameaçadas de extinção no município de Pelotas-RS concentram-se no fortalecimento da proteção e recuperação dos habitats essenciais à avifauna, com ações como a identificação de áreas prioritárias, restauração e monitoramento de ambientes degradados, remoção de espécies exóticas invasoras e criação de corredores ecológicos que conectem os fragmentos naturais, garantindo maior fluxo genético e segurança às espécies. Também se destaca a necessidade de criar e ampliar unidades de conservação, como estações ecológicas, com a necessidade de serem aliadas à revisão de seus planos de manejo. Além disso, propõe-se a implementação de projetos permanentes de monitoramento de espécies. Permitindo avaliações contínuas sobre o estado de conservação e tendências populacionais em seus habitats diversos. Essas medidas devem ser acompanhadas de políticas públicas que integrem a gestão ambiental ao planejamento urbano, evitando a expansão desordenada sobre áreas sensíveis e reduzindo impactos como poluição, queimadas, fragmentação de habitats e descarte inadequado de resíduos. A educação ambiental surge como ferramenta indispensável, estimulando a sensibilização da população, a formação ecológica nas escolas e a valorização dos ambientes lagunares e banhados, fundamentais para aves aquáticas. Assim, as propostas apresentadas contribuem diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 15, 14, 13 e 11, fortalecendo a governança ambiental local e promovendo práticas sustentáveis capazes de assegurar a preservação da avifauna e dos ecossistemas de Pelotas.

Conflitos de interesses

Os autores declaram que não há conflitos de interesse. Todos os autores estão cientes da submissão do artigo.

Contribuições dos autores

Stefani Curtinaz Mesquita: Conceituação; Investigação; Metodologia; Visualização; Redação. Guilherme Gonçalves Wachholz: Redação. Kethlin Giovanna da Silva Ramos: Redação. Wesley Kabke: Redação. Célia Cristina Machado de Carvalho Vaz: Redação. Eduarda Lemos Blank: Redação. Amanda Forquim Cetolin: Redação. Maraiza Mendes Feijó: Redação. Roberta Machado Karsburg: Conceituação; Redação, Revisão e Edição.

Eduarda Medran Rangel: Conceituação; Metodologia; Redação, Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

- Argentina. Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2019). Informe del estado del ambiente 2018. Buenos Aires: SGAYDS. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/compiladoiea2018web.pdf>
- Blumetto, O. (2022). Los agroecosistemas ganaderos importante hábitat para las aves: análisis cualitativo del efecto del manejo productivo en especies prioritarias para la conservación en Uruguay. *Recursos Rurais*, (18), 5–15. <http://dx.doi.org/10.15304/rr.id8567>
- Boesing, A. L., Nichols, E., & Metzger, J. P. (2017). Effects of landscape structure on avian-mediated insect pest control services: a review. *Landscape Ecology*, 32(5), 931–944. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-017-0503-1>
- Brasil. (2000). Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm
- Butenbender, N. (2025). Marcadores bioquímicos de caturrita (*Myopsitta monachus*) criadas em cativeiro. In Congresso de Iniciação Científica (CIC) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE), XXXIV, 2025, Pelotas. Anais. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Cadena, C. D., Cuervo, A. M., Céspedes, L. N., Bravo, G. A., Krabbe, N., Schulenberg, T. S., Derryberry, G. E., Silveira, L. F., Derryberry, E. P., & Brumfield, R. T. (2020). Systematics, biogeography, and diversification of *Scytalopus* tapaculos (Rhinocryptidae), an enigmatic radiation of Neotropical montane birds. *The Auk*, 137(2), 1–30. <http://dx.doi.org/10.1093/auk/ukz077>
- Cafaro, F., Hansson, P., & Götmark, F. (2022). Overpopulation is a major cause of biodiversity loss and smaller human populations are necessary to preserve what is left. *Biological Conservation*, 272, 109646. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109646>
- Canal, D., & Negro, J. J. (2018). Use of drones for research and conservation of birds of prey. In *Birds of Prey* (pp. 325–337). Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-73745-4_14
- Centro Nacional De Pesquisa E Conservação De Aves Silvestres (CEMAVE). (2018). *Amazona pretrei* Temminck, 1830. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 296–298). Brasília: ICMBio.
- Centro Nacional De Pesquisa E Conservação De Aves Silvestres (CEMAVE). (2018). *Anthus nattereri* Scater, 1878. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 561–563). Brasília: ICMBio.
- Cetolin, A. Blank, E. L., Wachholz, G. G., Souza, L. O., Kabke, W & Rangel, E. , (2025). Uso de balanço de sementes como metodologia para aplicação na natureza positiva. In Congresso de Iniciação Científica (CIC) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE), XXXV, 2025, Pelotas. Anais Multidisciplinar. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Delgado-Baquerizo, M., Eldridge, D. J., Liu, Y.-R., Liu, Z.-W., Coleine, C., & Trivedi, P. (2025). Soil biodiversity and function under global change. *PLOS Biology*, 23, e3003093. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.3003093>
- Dias, R. A. (2018). *Porzana spiloptera* Durnford, 1877. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 133–138). Brasília: ICMBio.

- Dias, R. A. (2018). *Xanthopsar flavus* Gmelin, 1788. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 569–571). Brasília: ICMBio.
- Dias, R. A., & Maurício, G. N. (2018). *Circus cinereus* Vieillot, 1816. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 112–115). Brasília: ICMBio.
- Dias, R. A., & Maurício, G.N. 2018. *Scytalopus iraiensis* Bornschein, Reinert & Pichorim, 1998. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III - Aves. Brasília: ICMBio. p. 392-394.
- Dias, R. A., & Malacco, G. (2018). *Sporophila palustris* Barrows, 1883. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 604–607). Brasília: ICMBio.
- Dias, R. A., Maurício, G. N., & Bugoni, L. (2016). Birds of the Patos Lagoon Estuary and adjacent coastal waters, southern Brazil: species assemblages and conservation implications. *Marine Biology Research*, 13(1), 108–120. <http://dx.doi.org/10.1080/17451000.2016.1209525>
- Efe, M. A. (2018). *Sterna hirundinacea* Lesson, 1831. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 161–164). Brasília: ICMBio.
- Efe, M. A., & Serafini, P. P. (2018). *Thalasseus maximus* Boddaert, 1783. In Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.), *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves* (pp. 164–166). Brasília: ICMBio.
- Feijó, M., Cetolin, A. F., Blank, E., Wachholz, G. G., Karsburg, R. M & Rangel, E. M (2025). Os desafios da resiliência ambiental diante da intensificação da poluição urbana. In *Encontro de Pós-Graduação (ENPÓS) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE)*, XXVII, 2025, Pelotas. *Anais*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Fundação Estadual De Proteção Ambiental – Fepam. (2025). *Página inicial – FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental*. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.fepam.rs.gov.br/inicial>
- Heller, E. L., Karpanty, S. M., Cohen, J. B., Catlin, D. H., Ritter, S. J., Truitt, B. R., & Fraser, J. D. (2022). Factors that affect migratory Western Atlantic red knots (*Calidris canutus rufa*) and their prey during spring staging on Virginia's barrier islands. *PLOS One*, 17, e0270224. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0270224>
- Instituto Chico Mendes De Conservação Da Biodiversidade. (2018). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves*. Brasília: ICMBio.
- Instituto Chico Mendes De Conservação Da Biodiversidade. (2021). *Plano de Manejo da Estação Ecológica do Taim*. Brasília: ICMBio.
- Jacobs, F., & Fenalti, P. (2021). *Guia de Identificação: Aves do Rio Grande do Sul* (1. ed.). Editora Aratinga.
- Mesquita, S. C. Lima, S. L. S; Gil, A. C. R. & Rangel, E. M (2025). Aves limícolas como potenciais indicadoras ecológicas da qualidade de ambientes costeiros do sul do Brasil. In *Congresso de Iniciação Científica (CIC) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE)*, XXXV, 2025, Pelotas. *Anais Multidisciplinar*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Paludo, D., Alves, M., Santos, R. S., Lemos, L., Zibetti, A. W., & Hensberge, H. (2022). Aves limícolas na praia do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e do entorno. *Biodiversidade Brasileira*, 12(4), 1–1. <http://dx.doi.org/10.37002/biobrasil.v12i4.2203>

- Peixoto, C. A. B., & Oliveira-Costa, J. L. P. (2023). Geodiversidade e biodiversidade no bioma Pampa. *Ciência Geográfica*, 27(2), 1129–1173. <https://doi.org/10.57243/26755122.XXVII2045>
- Pucheta, M. F., & Di Giacomo, A. S. (2023). Tordo amarillo: *Xanthopsar flavus* (Gmelin, 1788). In *Dos décadas de trabajo con especies amenazadas de la Argentina* (pp. 285–297). Fundación de Historia Natural Félix de Azara.
- Raynor, E. J., Pierce, A. R., Leumas, C. M., & Rohwer, F. C. (2012). Breeding habitat requirements and colony formation by Royal Terns (*Thalasseus maximus*) and Sandwich Terns (*T. sandvicensis*). *The Auk*, 129(4), 763–772. <http://dx.doi.org/10.1525/auk.2012.11181>
- Rodrigues F. S. A. A. F. 2018. *Calidris canutus* Linnaeus, 1758. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III - Aves*. Brasília: ICMBio. p. 145-148.
- Rodrigues, G., Prestes, N. P., Martinez, J., Noetzold, R., Rodrigues, A. D., Batistella, T., Costella, E., Mattos, J. N., Schuster, L. E., & Signor, J. (2025). Frugivoria realizada por aves em diferentes espécies arbóreas em floresta com araucária. *Biodiversidade Brasileira*, 15(2), 41–55. <http://dx.doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i2.2610>
- Santos Neto, A. S. S., Ruiz-Esparza Aguilar, J. M., & Carnelossi, E. A. G. (2025). Aves em áreas de Caatinga em diferentes estádios de sucessão. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, 13(2), 32–50.
- Serafini, P. P. 2018. *Calidris subruficollis* Vieillot, 1819. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III - Aves*. Brasília: ICMBio. p. 154-157.
- Santos, T. F., Santos, S. S., Gomes, I. S. A., Siqueira, A. J. S., Santos, M. F., Oliveira, A. B. S., Gomes, M. J. P., & Silva, M. F. N. (2023). Interações entre aves e plantas: um estudo bibliométrico. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 16(10), 24745–24759. <http://dx.doi.org/10.55905/revconv.16n.10-354>
- Silva, S. M. H., & Hartz, S. M. (2018). Comportamento do *Calidris subruficollis* no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 16(2), 62–68.
- Soares, E., Amaral, F., Filho, E., Granzinolli, M., Albuquerque, J., Lisboa, J., Azevedo, M., Moraes, W., Sanaiotti, T., & Guimarães, I. (2008). *Plano de ação nacional para a conservação de aves de rapina*. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
- Stark, A. A. P., Medeiros, M. G., Alvariz, L. P., Castro, P. E. E., Vieira, A. J. M., França, R. T. (2025). Atropelamentos noturnos de animais na BR-116. In *Encontro de Pós-Graduação (ENPOS) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE)*, XXVII, 2025, Pelotas. *Anais*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Teixeira, T. N. T. O., Pereira, K. C. A. F., Gehres, D., Junior, R. G., França, R. T., (2025). Infecção por Avipoxvirus em um *Passer domesticus*. In *Congresso de Iniciação Científica (CIC) – Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIIPE)*, XXXIV, 2025, Pelotas. *Anais*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (UFPel).
- Wikiaves. (2025). Gavião-cinza (*Circus cinereus*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/gaviao-cinza>
- Wikiaves. (2025). Sanã-cinza (*Porzana spiloptera*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/sana-cinza>
- Wikiaves. (2025). Maçarico-de-papo-vermelho (*Calidris canutus*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/macarico-de-papo-vermelho>

Wikiaves. (2025). Maçarico-acanelado (*Calidris subruficollis*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/macarico-acanelado>

Wikiaves. (2025). Trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/trinta-reis-real>

Wikiaves. (2025). Papagaio-charão (*Amazona pretrei*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/papagaio-charao>

Wikiaves. (2025). Macuquinho-da-várzea (*Scytalopus iraiensis*). *WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil*. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/macquinho-da-varzea>