



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO

VALÉRIA APARECIDA DA SILVA

**Levantamento e análise sobre a avifauna do município de Araras (SP) a partir de
plataformas de ciência cidadã**

ARARAS

2025

VALÉRIA APARECIDA DA SILVA

Levantamento e análise da avifauna de Araras (SP) a partir de plataformas de ciência cidadã

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Carlos para aprovação na disciplina Monografia II.

Orientador(a): Prof^a Dra. Margareth Lumy Sekiama

ARARAS

2025

Dedico este trabalho às minhas queridas avós, Helena e Oraci, que, mesmo não estando mais presentes fisicamente, continuam vivas em minha memória e em meu coração. Eternas saudades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente e de todo o coração, aos meus pais e a minha irmã, por sempre estarem ao meu lado e me apoiarem não apenas na vida acadêmica, mas em cada desafio que enfrentei ao longo desses anos. Graças a eles, consegui chegar até aqui e me tornar quem sou.

Aos meus amigos de graduação, Luis Mário e Rafaela, por tornarem essa caminhada mais especial e divertida. Sou imensamente grata por nossos caminhos terem se cruzado e por todas as risadas, conselhos e momentos compartilhados.

Ao meu amigo Guilherme, que mesmo de longe sempre esteve presente à sua maneira.

Ao grupo Asas, por ter me proporcionado minha primeira experiência em campo, uma vivência que contribuiu imensamente para meu crescimento profissional, onde conheci pessoas incríveis e aprendi muito. Agradeço também à minha amiga Grazielle, por ter me acompanhado nesta aventura desde o início.

À minha orientadora, Margareth, por ter me dado a oportunidade de participar de seu projeto de extensão incrível, que me fez desenvolver ainda mais o carinho pelas aves, e por toda a sua orientação dedicada.

Agradeço também a todos os professores que fizeram parte da minha formação, por compartilharem seus conhecimentos e experiências. Cada aula, conversa e incentivo contribuíram de forma significativa para o meu crescimento acadêmico e pessoal, e deixaram marcas importantes nessa trajetória.

Ao meu companheiro Cauê, por caminhar ao meu lado com tanto carinho, apoio e incentivo, tornando cada etapa mais leve e especial.

E, por fim, à minha querida pet Mimi, fiel companheira nas longas horas de escrita deste trabalho.

Resumo: O presente trabalho apresenta o levantamento da avifauna do município de Araras (SP), com base em registros nas plataformas de ciência cidadã iNaturalist e Wikiaves, no período de 2015 a 2025. No total foram identificadas 81 espécies no iNaturalist e 343 no Wikiaves, distribuídas em diferentes categorias de conservação, onde a maioria está em LC (pouco preocupante), e algumas em VU (vulnerável) e em CR (criticamente em perigo). Conforme o iNaturalist, o Parque Ecológico destacou-se como o local com o maior número de espécies, reforçando a importância de áreas verdes para a reprodução, abrigo e alimentação das espécies de avifauna. Em síntese, o trabalho destaca a importância da ciência cidadã para o conhecimento científico, propondo ações de conservação, e enfatiza a necessidade de áreas verdes na cidade para a proteção de espécies, aproximando a sociedade da ciência.

Palavras-chaves: Ciência Cidadã; Avifauna; Conservação; Biodiversidade; WikiAves; iNaturalist.

Abstract: This study presents a survey of the avifauna of the municipality of Araras (SP), based on records from the citizen science platforms iNaturalist and WikiAves, covering the period from 2015 to 2025. A total of 81 species were identified on iNaturalist and 343 on WikiAves, distributed across different conservation categories, with most classified as LC (Least Concern), and some as VU (Vulnerable) and CR (Critically Endangered). According to iNaturalist, the Ecological Park stood out as the location with the highest number of species, reinforcing the importance of green areas for breeding, shelter, and feeding of avifauna species. In summary, this study highlights the relevance of citizen science for scientific knowledge, proposes conservation actions, and emphasizes the need for green areas in the city for species protection, bringing society closer to science

Keywords: Citizen Science; Bird life; Conservation; Biodiversity; WikiAves; iNaturalist.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1:** A- *P. mystaceus* (Foto cnmodesto), B- *T. caerulescens* (Foto cnmodesto) Fonte: iNaturalist, 2019..... 18
- Figura 2:** A- *N. nycticorax* (Foto: mcvaz), B- *P. picazuro* (Fonte: Foto: mcvaz), C- *A. guarauna* (Fonte:Foto mcvaz) Fonte: iNaturalist, 2021..... 19
- Figura 3-** Pq. Ecológico Municipal Gilberto Ruegger Ometto- Araras (SP) (Google Maps, 2025)..... 20
- Figura 4:** A- *A. lacernulatus* (Fonte: Foto de Carlos Grupilo . Aves de Rapina Brasil, 2018), B- *S. cinnamomea* (Fonte: Foto de Luiz Carlos Ramassotti. eBird, 2016), C- *T. flavipes* (Fonte:Foto de Pablo Alberto Re. Ecoregistros, 2022)..... 24
- Figura 5:** A- Figura 10 – *T. melanoleuca* (Fonte:Foto de Jay McGowan. Ebird, 2017), B- *S. melanogaster* (Fonte:Foto de Fernando Farias. Ebird, 2018), C- Figura 12 – *P. pectoralis* (Fonte:Foto de Pablo Alejandro Pla. Ebird, 2018)..... 25
- Figura 6:** A- *P. superciliaris* (Fonte:Foto de Michael Buckham . Ebird, 2022), B- *A. aestiva* (Fonte:Foto de João Vitor Andriola . Ebird, 2017)..... 25
- Figura 7:** A- *A. ararauna* (Fonte: Foto de Michael Todd . Ebird, 2013), B- *S. pileata* (Fonte: Foto de Adrian Eisen Rupp . Ebird, 2015), C- *A. cunicularia* (Fonte: Foto de Ariel Cabrera Foix . Ebird, 2024)..... 26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista resumida das espécies de aves da plataforma iNaturalist com mais registros e/ou com grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante,), categoria de ameaça conforme Lista Nacional (VU vulnerável), e quantidade de registros:..... 17

Tabela 2 - Locais de registros no município de Araras pela plataforma iNaturalist, listados de forma decrescente conforme a quantidade de observações..... 19

Tabela 3. Lista resumida das espécies de aves da plataforma WikiAves com maior número de registros e/ou em grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante, VU vulnerável, NT quase ameaçada), categoria de ameaça conforme lista nacional (VU vulnerável e CR criticamente em perigo), e quantidade de registros:..... 21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 Ciência cidadã: conceito e importância.....	13
2.2 A observação de aves como prática científica e social.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo geral.....	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4.1 Tipo de Pesquisa.....	15
4.2 Metodologia.....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
5.1 iNaturalist - levantamento das espécies e grau de ameaça.....	16
5.2 iNaturalist - Espécies com maior número de registros.....	18
5.3 iNaturalist - Local com maior índice de registros.....	19
5.4 WikiAves - Levantamento de espécies e grau de ameaça.....	21
5.5 Wikiaves - Espécies de aves com maior número de registros.....	25
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
5. CONCLUSÃO.....	27
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
7. APÊNDICES.....	32

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As aves pertencem ao grupo dos vertebrados, apresentando características distintas, como apêndices locomotores anteriores modificados em asas, ossos pneumáticos que reduzem seu peso corporal, bico córneo sem dentes e reprodução ovípara. A principal característica que os diferenciam dos demais grupos, é a presença de penas, exclusiva desse táxon (Gherard, 2018). Elas desempenham um papel fundamental na natureza, além de sua extraordinária beleza, são excelentes dispersoras de sementes, contribuindo para a regeneração de florestas, auxiliam no controle de populações de insetos, na polinização de flores, e sendo também ótimas indicadoras de qualidade ambiental (Hanzen e Gimenes, 2012; Pires et al., 2022). De acordo com o *Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos* (2021), o Brasil lidera o terceiro lugar de países com mais espécies endêmicas de aves, sendo 1971 espécies totalizadas.

As aves podem ser contempladas em diversos locais, e embora, algumas vezes seja difícil encontrá-las em ambientes urbanos, pelo excesso de barulho, poluição e pela diminuição de áreas verdes, é muito comum estarem nesta região (Nogueira et al., 2015). Algumas, inclusive, se adaptaram tão bem à presença humana, que passaram a “depende” dela para sobreviver, como é o caso do pardal *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758), uma ave considerada sinantrópica, que passou a provir de alimentos e estruturas artificiais para nidificação, oferecidas pelos humanos (Lange e Guerra, 2002), tornando-se conectado a esse ambiente devido à sua alta capacidade de adaptação, dieta generalista, considerado uma ave onívora e com uma alta facilidade em explorar recursos presentes em áreas habitadas pelos humanos.

Dentro desse contexto, as aves acabam desempenhando dois papéis: enquanto vivem em um ambiente modificado pela ação humana, elas também nos oferecem oportunidades de aproximação com questões ambientais, fazendo com que algumas até se tornem símbolos locais de conservação de determinada região, gerando assim um interesse pela proteção de outras espécies de fauna (Benites e Mamede, 2008).

Diante do pressuposto, a ciência cidadã (CC) é uma poderosa ferramenta, que facilita a aproximação de cientistas e voluntários, promovendo uma colaboração ativa entre ambos.

A CC passou a ter maior destaque a partir de 2010, especialmente no Brasil, com o avanço de projetos voltados à biodiversidade e à conservação do meio ambiente. Ela representa uma chance de aproximar a sociedade da produção científica, e não apenas como uma forma de coleta de dados, mas como um meio de permitir que qualquer cidadão se torne

parte ativa na produção do conhecimento, fortalecendo o vínculo entre sociedade e a ciência (Rangel, 2023; Martins e Cabral 2021; Koffler et al., 2024).

Quando ocorre o interesse da participação pelo voluntário, é essencial considerar suas motivações, isso ajuda a alinhar os objetivos do projeto com suas expectativas particulares, cultivando o sentimento de pertencimento e confiança. De acordo com Spotswood et al. (2021), a CC mostra como ações práticas como o plantio de espécies nativas ou o cuidado de lagoas urbanas por moradores podem incentivar a participação da comunidade. Essas iniciativas contribuem para a conservação e, ao mesmo tempo, fortalecem o sentimento de pertencimento e responsabilidade entre os envolvidos. Essa escuta da comunidade pode ser feita de forma simples, com questionários, enquetes ou encontros presenciais, criando espaços de diálogo e troca. Assim, ao envolver as pessoas diretamente nas atividades, a ciência cidadã reforça seu papel na conservação, estimula a educação ambiental e aproxima a comunidade da natureza presente na cidade (Koffler et al., 2024).

Quando a população tem espaço para participar, a ciência se fortalece e ganha aliados, inspira mudanças e pode alcançar objetivos muito maiores, como a preservação da natureza, o cuidado com a biodiversidade e a na criação de políticas públicas (Mamede et al., 2013).

A CC, ao destacar a biodiversidade, torna-se uma importante aliada na conservação dos biomas, especialmente daqueles mais ameaçados, como a Mata Atlântica (GOV, 2024). Por ser um bioma extenso e de difícil acesso, realizar levantamentos completos de espécies na Mata Atlântica nem sempre é possível para os pesquisadores, e assim cientistas cidadãos podem colaborar nesta tarefa (Forti et al., 2024).

É justamente nesse cenário que a ciência cidadã tem ganhado força. Mesmo em áreas privadas, onde a pesquisa científica muitas vezes não alcança, cidadãos cientistas têm contribuído com registros valiosos, oferecendo dados inéditos que ajudam a preencher lacunas importantes. Essas iniciativas não só aproximam a ciência do cotidiano das pessoas, mas também ajudam a identificar espécies raras e pensar, com mais clareza, em estratégias de conservação (Forti et al., 2024).

Nesse sentido, as plataformas *online* voltadas para a ciência cidadã têm sido grandes aliadas, desempenhando um papel fundamental na facilitação do acesso e na aproximação de quem está dentro e fora da academia. Além disso, são ferramentas muito úteis para a pesquisa, especialmente no que se refere à identificação e ao monitoramento da avifauna local (Junior, 2023).

Dentre as principais plataformas de ciência cidadã voltadas ao monitoramento da biodiversidade, destacam-se o WikiAves e iNaturalist.

O WikiAves, uma plataforma brasileira, criado em 2008, pelo analista de sistemas Reinaldo César Guedes, se consolidou como uma das maiores comunidades de observadores de aves no Brasil. Essa plataforma permite inserir o registro fotográfico e a gravação das vocalizações de diversas espécies, contribuindo significativamente para o conhecimento e a conservação da biodiversidade (Junior, 2023).

Outra plataforma de grande relevância é o iNaturalist com princípios semelhantes. Se destaca como uma plataforma de ciência cidadã, tendo um grande potencial como ferramenta de ensino-aprendizagem, com um escopo mais amplo, abrangendo não apenas aves, mas também outros grupos, como insetos, mamíferos, etc, além de fungos e plantas. Criado em 2008 por Nate Agrin, Jessica Kline e Ken-ichi Ueda como projeto de graduação e em 2014 foi adquirido pela *California Academy of Sciences* e com parceria da *National Geographic Society*. O iNaturalist permite que os usuários registrem observações por meio de fotografias e gravações de áudio, facilitando assim a identificação das espécies (Silva et al., 2021; Colodel et al., 2024).

Essas ferramentas, além de proporcionar a inclusão de cidadãos, tornaram-se peças poderosas para a identificação de espécies em risco de extinção (Silva et al. 2022), e o monitoramento de populações e indivíduos em seus habitats. Por meio dos registros fornecidos por observadores amadores ou especialistas, pesquisadores podem redirecionar sua pesquisa para determinadas espécies e locais onde foram avistadas, contribuindo para ações de conservação e manejo ambiental.

Um exemplo de aplicação dessas plataformas são os eventos de *Bioblitz*, projetados para um maior aumento de registros de espécies locais em curto prazo. Esse evento reúne voluntários e pesquisadores especialistas na área, com o objetivo de registrar o maior número de espécies de uma área escolhida, promovendo o engajamento e gerando dados importantes para a conservação, e atuando ainda como uma forma eficaz de atrair novos participantes para iniciativas de CC (Forti et al. 2024).

Diante do exposto, o estudo visa contribuir para a compreensão da avifauna do município de Araras (SP), por meio de dados analisados de plataformas do Wikiaves e iNaturalist, possibilitando a análise sobre a distribuição e ocorrência de espécies. Ressalta-se que Araras (SP) ainda contém estudos escassos envolvendo a avifauna urbana.

Com base nessas informações, será possível sugerir ações de conservação e proteção

das aves, incentivando a preservação dos espaços naturais e urbanos. Por fim, o presente trabalho contribuirá para ampliação do conhecimento e auxiliando nos dados de futuras pesquisas na cidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ciência cidadã: conceito e importância

A ciência cidadã tem sua origem entre o final do século XIX e início do século XX, mais precisamente a partir de 1900, por meio da contagem coletiva de pássaros (Martins et al., 2021). Há também registros que o termo foi utilizado primeiramente na virada dos anos 1980 para 1990, com uma campanha também nos EUA, para participação de voluntários na coleta de amostras de chuvas, no qual foi designado para pesquisa voltada para a chuva ácida (Albagli, et al., 2024).

Diante disso, os monitoramentos e pesquisas comunitárias vêm ganhando cada vez mais força e prestígio ao longo dos anos, devido a importância e urgência da preservação do meio. Essas iniciativas deram origem ao que chamamos e conhecemos hoje como ciência cidadã, cujo conceito, embora muito atual, tem sua origem há mais de um século (Martins et al., 2021).

Nesse cenário, o monitoramento feito por observadores de aves tem desempenhado um papel importante para ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade. A ciência cidadã aplicada à ornitologia vem ganhando destaque justamente por ajudar a preencher lacunas sobre a avifauna e apoiar o avanço das pesquisas. Além disso, a observação de aves, mesmo quando realizada de maneira pontual ou por simples curiosidade, contribui de forma valiosa para o entendimento das espécies locais, gerando registros que podem inspirar novas perguntas e direcionar futuros estudos (Pires et al., 2022).

A medida que essa prática se expandiu e ganhou novos voluntários, a definição da CC se tornou objeto de debate, originando diferentes termos para descrever práticas semelhantes, como: ciência comunitária, ciência participativa, engajamento público na ciência, monitoramentos participativos e coprodução de conhecimento (Albagli, et al., 2024).

Atualmente, a CC se destaca não somente como ferramenta para a pesquisa científica, mas também como forma de protagonismo do cidadão na proteção do ecossistema, contribuindo diretamente na preservação e vitalidade.

Hoje em dia existem inúmeros projetos importantes classificados como iniciativa de ciência cidadã. Podemos citar como exemplo, o projeto promovido pela UNESCO “Ciência Cidadã na Bacia do Rio Doce”, lançado em 2019. O projeto capacita estudantes em níveis universitários e até crianças, para atuarem como agentes ambientais por meio de oficinas, coletas de campo e comunicação científica em suas comunidades, promovendo conscientização ambiental para o grande marco histórico do Rio Doce, o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco em Mariana. Nesse projeto, os cientistas cidadãos atuam no monitoramento da qualidade da água e da biodiversidade local (UNESCO, 2025).

2.2 A observação de aves como prática científica e social

A prática da observação de aves nasceu na Inglaterra, no final do século XVII, como um simples passatempo que conectava as pessoas à natureza. Anos depois, em 1873, a prática ganhou força nos Estados Unidos com a criação da primeira organização dedicada ao estudo e à apreciação de aves, a Nuttall Ornithological Club (Costa, 2007).

A observação de aves, com o passar do tempo, se tornou grande parceira na educação ambiental (EA). Essa prática estimula não somente estudantes, mas também curiosos sobre o tema, a viverem experiências em ambientes naturais, tendo o contato direto com a natureza, fortalecendo o senso de responsabilidade ecológica e ainda assim abrindo caminho para a alfabetização científica de forma significativa (Estevão, 2024).

O Brasil é um país privilegiado para essa atividade, pois segundo registros documentados, o país abriga cerca de 1971 espécies de aves (CBRO, 2021), o que torna um dos lugares mais ricos para o *birdwatching* (observação de aves em seu meio natural), e também com uma contribuição significativamente positiva para o bem-estar e na saúde mental.

As aves, com suas cores vibrantes, diversidade e facilidade de observação, têm o poder de despertar a curiosidade. Desse modo, a avifauna se torna um recurso pedagógico eficaz e o melhor, atrativo capaz de tornar o aprendizado enriquecedor (Estevão, 2024).

Atualmente, os biomas como Mata Atlântica, Amazônia e Pantanal, têm se destacado como destinos procurados por praticantes do turismo ornitológico para a prática de *birdwatching*. No entanto, outras regiões como Ubatuba e o Parque Itatiaia (Rio de Janeiro), têm se empenhado para garantir maior relevância nesse tipo de turismo, promovendo maior

visibilidade para ações ambientais, quanto para o desenvolvimento econômico local (Dias e Figueira, 2010).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar a diversidade e ocorrência de aves do município de Araras (SP), por meio de plataformas *online* voltadas para ciência cidadã, mais especificamente o WikiAves e iNaturalist.

3.2 Objetivos específicos

1. Levantar as espécies de aves do município e analisar sua ocorrência e distribuição;
2. Verificar o estado de conservação das espécies identificadas usando as categorias da IUCN e Lista Nacional de Espécies Ameaçadas;
3. Propor medidas de conservação e incentivo à observação de aves;

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo caracterizou-se como pesquisa de cunho descritivo e exploratório, sobre os registros da avifauna no município de Araras-SP, por meio de análise de dados provenientes das plataformas de CC, WikiAves e iNaturalist.

A pesquisa abordou a ocorrência de espécies registradas, sua categoria de conservação e/ou ameaça conforme IUCN e Lista Nacional.

4.2 Metodologia

O levantamento de dados foi realizado por meio das plataformas WikiAves e iNaturalist, considerando um recorte temporal dos últimos dez anos, de janeiro de 2015 a maio de 2025, organizados em nome popular e científico. A coleta e a triagem dos dados pelas plataformas, foram realizados manualmente, assegurando a eliminação de duplicidades para garantir a confiabilidade das análises .

O presente trabalho teve como base metodológica o trabalho de Paula et al., (2022), no qual, os autores analisaram como as espécies de aves ameaçadas de extinção estão distribuídas no estado do Paraná usando dados de ciência cidadã, reunindo milhares de registros feitos por observadores voluntários para identificar em quais municípios essas aves ocorrem, quais são mais registradas e como fatores como vegetação nativa e população influenciam esses registros. Para a presente pesquisa, entretanto, foram realizadas adaptações metodológicas, incluindo a tabulação de informações específicas, tais como: espécie, nome popular, plataforma utilizada (WikiAves e iNaturalist), data da observação, local do registro, categoria de conservação (IUCN), ameaçados nacionalmente.

Para garantir dados confiáveis e imparciais das informações analisadas, foram incluídos na análise apenas os registros que continham fotografias e classificação científica confirmada no WikiAves, bem como aqueles classificados com nível de pesquisa no iNaturalist. A categoria de conservação das espécies, foi verificada com base na Lista Vermelha da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) e pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022).

Por fim, os dados sobre a identificação dos principais locais de registros das aves foi feita somente da plataforma iNaturalist, pois o Wikiaves apresenta a localização apenas em nível de município.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 iNaturalist - Levantamento das espécies e grau de ameaça

No decorrer deste estudo, foram analisados registros de espécies de aves no município de Araras (SP), utilizando como base a plataforma iNaturalist, no período de 1º de janeiro de 2015 a 24 de maio de 2025. Como resultado, foram identificadas um total de 81 espécies de aves (Apêndice 1).

Dentre esse levantamento, duas espécies foram classificadas como Vulneráveis (VU) (Tabela 1), de acordo com a *Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção*, pela sendo

elas: *Platyrinchus mystaceus* (Patinho) (Figura 1) , com apenas um registro, sem localização pontual, e *Thamnophilus caeruleus* (Choca-da-Mata) (Figura 1) com somente um registro, sem localização pontual. Ambas as espécies são da Ordem Passeriformes, que compreendem aves de tamanho geralmente pequeno. Patinho é uma ave muito pequena e discreta, presente em sub-bosques de florestas, (Ebird, 2025).

Tabela 1 - Lista resumida das espécies de aves da plataforma iNaturalist com mais registros e/ou com grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante,), categoria de ameaça conforme Lista Nacional (VU vulnerável), e quantidade de registros:

Espécie	Nome Popular	IUCN	Lista Nacional	Quantidade
<i>Aramus guarauna</i>	Carão	LC	Não	10
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu	LC	Não	18
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-Asa-Branca	LC	Não	11
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho	LC	VU	1
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-Mata	LC	VU	1

Fonte: Autora

Segundo a Prefeitura Municipal de Natal (2023) a espécie *P. mystaceus* (Patinho) (Figura 1) que também ocorre nesta região, encontra-se ameaçada principalmente pela perda e alteração de *habitat*, sendo essa a maior ameaça à sobrevivência, estando também contemplada no Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves da Mata Atlântica de 2018. Lima (2024), também relatou que a vulnerabilidade de *P. mystaceus niveigularis*, se dá pela baixa densidade populacional reduzida, que foi atribuída a fragmentação dos habitats e a degradação ambiental, principalmente em áreas da Mata Atlântica Nordestina.

Em relação à espécie *T. caerulescens* (Choca-da-Mata) (Figura 1), Neto (2015) enfatizou que sua subespécie *T. caerulescens pernambucensis*, ocorrente em Pernambuco, havia sofrido uma acentuada redução populacional devido à perda de florestas maduras, que eram essenciais para sua reprodução e sobrevivência. Casos de desmatamento e expansão urbana comprometem a qualidade de vida dessas aves, dificultando seu sucesso reprodutivo e sua permanência no habitat natural.

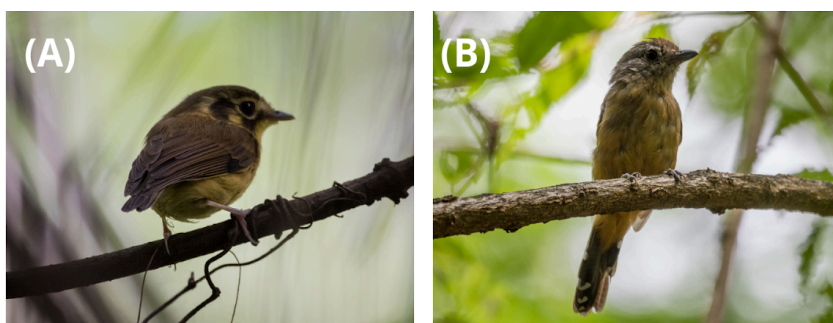


Figura 1: A- *P. mystaceus* (Foto cnmodesto), B- *T. caerulescens* (Foto cnmodesto) Fonte: iNaturalist, 2019.

5.2 iNaturalist - Espécies com maior número de registros

Ao analisar os dados levantados na Tabela 1, foi observado que a espécie *N. nycticorax* (Savacu) (Figura 2) apresentou o maior número de registros, com 18 observações, em segundo lugar está a espécie *P. picazuro* (Pomba-Asa-Branca) (Figura 2), com 11 registros, e com 10 registros, podemos destacar a espécie *A. guarauna* (Carão) (Figura 2). Podemos destacar que a alta frequência de registros de *N. nycticorax* e *A. guarauna* se deve ao fato de serem aves aquáticas, o que facilita sua observação, por permanecerem constantemente nas áreas ao redor do lago, tornam-se mais visíveis aos observadores.

Os registros ocorreram no Parque Ecológico Municipal, local que se destaca na observação de aves e visitação pública, tendo um papel fundamental na manutenção da avifauna local, sendo um ambiente de refúgio para as espécies, tanto residentes, quanto migratórias. A estrutura do parque com diversos fragmentos de vegetação ciliar, lagos e trechos com diversas árvores, se torna atrativo para diferentes grupos. Além disso, se torna um local não apenas da conservação de biodiversidade, mas também um local de sensibilização ambiental para a população, bem como ótimo para lazer e contemplação da natureza.



Figura 2: A- *N. nycticorax* (Foto: mcvaz), B- *P. picazuro* (Fonte: Foto: mcvaz), C- *A. guarauna* (Fonte:Foto mcvaz) Fonte: iNaturalist, 2021.

5.3 iNaturalist - Local com maior índice de registros.

Ao analisar dados locais de observação (Tabela 2), identificou-se o Parque Ecológico como ponto com maior número de registros de aves, conforme a plataforma iNaturalist, justamente por se tratar de área verde urbana, destacou-se com 127 registros.

Tabela 2 - Locais de registros no município de Araras pela plataforma iNaturalist, listados de forma decrescente conforme a quantidade de observações.

Local de registro	Quantidade
Parque Ecológico Municipal de Araras	127
Jardim Nova Suíça	16
Sem identificação pontual	15
Sem identificação pontual - Araras	15
Lago Municipal de Araras	11
UFSCar	9
Jardim Buzolin	6
Avenida Dona Renata	4
Centro	3
Pesqueiro JJ	2
Vila Michelin	2
Jardim Europa	1
Jardim Universitário	1

Fonte: Autora

Esse resultado pode ser explicado pelas características do local, com muitas áreas verdes, corpos d'água e vegetação, oferecendo condições favoráveis para o desenvolvimento e manutenção das aves, como a nidificação, abrigo e alimentação. O local também nos oferece acessibilidade, sendo um local familiar para passeios e ótimo para prática de ciência cidadã, como o *birdwatching* (Figura 3). Além do Parque Ecológico, foram consideradas como ambientes/espços verdes da cidade, o Lago Municipal, a Universidade Uniararas (FHO) e a Universidade Federal de São Carlos, por apresentarem ambientes arborizados que favorecem o avistamento de aves.

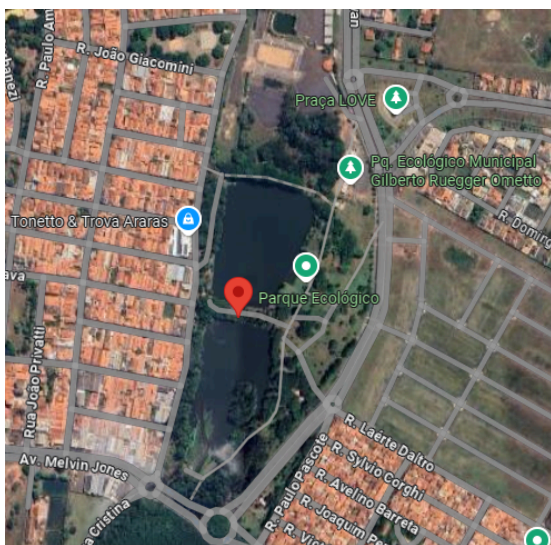


Figura 3- Pq. Ecológico Municipal Gilberto Ruegger Ometto- Araras (SP) (Google Maps, 2025)

5.4 WikiAves - Levantamento de espécies e grau de ameaça

No município de Araras (SP), já foram contabilizados aproximadamente 7907 registros de aves (WikiAves, 2025), o que evidencia o grande potencial para ações educativas e de sensibilização ambiental. De acordo com a análise da plataforma, foram identificadas um total de 343 espécies (Apêndice 2), das quais três constam como VU (vulnerável) pela Lista Vermelha da IUCN, (*Amadonastur lacernulatus*- Gavião-pombo-pequeno), (*Sporophila cinnamomea*- Caboclinho-de-chapéu-cinzento) e (*Tringa flavipes*- Maçarico-de-perna-amarela). E como NT (quase ameaçado) pela IUCN, (*Tringa melanoleuca*- Maçarico-grande-de-perna-amarela), (*Sporophila melanogaster*- caboclinho-de-barriga-preta), (*Polystictus pectoralis*- papa-moscas-canela), (*Penelope superciliaris* - Jacupemba) e (*Amazona aestiva*- Papagaio-verdadeiro) (Tabela 3).

Além da Lista Vermelha (IUCN), algumas dessas mesmas espécies também foram identificadas na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, pela PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022, sendo elas *A. lacernulatus* (Gavião-pombo-pequeno) e *S. melanogaster* (caboclinho-de-barriga-preta) como vulneráveis (VU) e *P. superciliaris* (Jacupemba), como CR (Criticamente em perigo).

Tabela 3. Lista resumida das espécies de aves da plataforma WikiAves com maior número de registros e/ou em grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante, VU vulnerável, NT quase ameaçada), categoria de ameaça conforme lista nacional (VU vulnerável e CR criticamente em perigo), e quantidade de registros:

Espécie	Nome popular	IUCN	Lista Nacional	Quantidade
<i>Ara ararauna</i>	Arara canindé	LC	Não	38
<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-coroado	LC	Não	34
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-Buraqueira	LC	Não	33
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	Gavião-pombo-pequeno	VU	VU	1
<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinzento	VU	Não	1
<i>Tringa flavipes</i>	Maçarico-de-perna-amarela	VU	Não	13
<i>Tringa melanoleuca</i>	Maçarico-grande-de-perna-amarela	NT	Não	6

<i>Sporophila melanogaster</i>	caboclinho-de-barriga-preta	NT	VU	7
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela	NT	Não	1
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	NT	CR	3
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	NT	Não	9

Fonte: Autora

Segundo Farias (2022) a vulnerabilidade do *A. lacernulatus* (gavião-pombo-pequeno) (Figura 4), está relacionada principalmente pela perda de habitat, devido a ações antrópicas, como o desmatamento, caça e fragmentação, além da urbanização. De acordo com o autor em sua análise no Estado de SC, as ações antrópicas foram principalmente responsáveis pela redução da área de floresta, local onde a ave se encontrava. Com a fragmentação do habitat, houve o aumento da competição entre as espécies, dificultando a manutenção de suas populações naturais. Além disso, Farias (2022) aponta que a diminuição dos fragmentos florestais favoreceu o desaparecimento de espécies mais sensíveis, como o gavião-pombo-pequeno, que requer ambientes conservados para sobrevivência. A ave é considerada vulnerável pela IUCN e também pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

De acordo com Jesus et al. (2012), a espécie *S. cinnamomea* (Caboclinho-de-chapéu-cinzento) (Figura 4) se encontra vulnerável pelo crescimento e desenvolvimento de atividades agropecuárias, com o plantio de espécies exóticas e incêndios nos capinzais, locais essenciais para a alimentação da espécie e sua nidificação. Além disso, há uma grande captura dos machos dessa espécie, ocasionando assim o surgimento de híbridos, por desvio na razão sexual, desestabilizando a reprodução natural.

Referente a espécie *T. flavipes* (Maçarico-de-perna-amarela) (Figura 4), uma ave migratória, o autor Clay et al., (2012) nos afirma que a vulnerabilidade da espécie é ocasionada por múltiplas ameaças, incluindo a perda de habitat causada por atividades antrópicas, como o desmatamento, a caça, expansão agrícola, urbanização e mineração. A exposição aos agrotóxicos ao longo dos anos também apresentou um grande risco à saúde e a reprodução da espécie.

A espécie *T. melanoleuca* (Maçarico-grande-de-perna-amarela) (Figura 5), é uma ave aquática e migratória, considerada como quase ameaçada (NT) de extinção pela IUCN. De acordo com a Revista do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres

(2012), não há uma classificação oficial sobre a conservação da espécie, porém, há uma atenção especial em relação a alterações ambientais provocadas por projetos hidrelétricos, que podem afetar as rotas migratórias da ave para áreas de invernada, ocasionando uma potencial vulnerabilidade. Porém, com estudos de Andreu (2019), a vulnerabilidade da espécie, está relacionada diretamente a sensibilidade às degradações ambientais do ecossistema, focando principalmente no estuário de Santos-Cubatão. *T. melanoleuca* é classificada como altamente sensível às degradações, sendo diretamente afetadas por alterações nos habitats naturais em que é localizada, como praias de areia, estuários e zonas de águas rasas. De acordo com o estudo, essas áreas são essenciais para o desenvolvimento da espécie, e estão sujeitas a impactos ambientais decorrentes de atividades humanas, como a urbanização, poluição e erosão costeira. Além disso, essa erosão pode prejudicar a disponibilidade de recursos alimentares, compostos por pequenos animais encontrados em ambientes rasos, afetando o ciclo de vida da espécie. Com isso, há uma necessidade de ações de monitoramento e medidas de conservação, para a preservação dos habitats naturais, garantindo assim a sobrevivência da espécie. Sua única diferença para o *T. flavipes* é o seu porte, sendo uma ave maior, com um bico mais curvado.

De acordo com Rovedder (2011), a espécie *S. melanogaster* (caboclinho-de-barriga-preta) (Figura 5), identificada como quase ameaçado pela IUCN e vulnerável pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, está nesse status por diversos motivos ambientais e antrópicos. Sua área de reprodução é restrita, no qual, o limite geográfico ou ecológico é menor onde ela pode criar seus filhotes, a destruição desses ambientes por ações humanas têm reduzido a área impactante negativamente a sua sobrevivência. Além disso, o uso descontrolado de agrotóxicos nas culturas agrícolas ao redor, tem levado ao risco de intoxicação direta, afetando também a disponibilidade de recursos essenciais para sua sobrevivência. Rovedder (2011), também nos evidencia a captura ilegal, motivada pelo belo canto do pássaro, fazendo com que se tornem atrativos para captura e criação em cativeiro, no qual a espécie possui hábito granívoro, sendo assim de fácil criação.

De acordo com Souza (2015), a espécie *P. pectoralis* (papa-moscas-canela) (Figura 5), é uma espécie exclusiva de capinzais, sendo esse local essencial para sua nidificação e alimentação, pelo grande número de moscas, essenciais na sua dieta. Sua ocorrência está cada vez mais escassa, devido ao grande número de queimadas e perda de habitats nestas regiões. Referente a espécie *P. superciliaris* (Jacupemba) (Figura 6), ave criticamente em perigo pela

Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção e quase ameaçada pela IUCN, Costa et al., (2018) e Neves et al., (2020), nos evidenciam sua criticidade, no qual, a ave normalmente é utilizada para alimentação, sendo um alvo muito forte para caças constantes. Desse modo, a fiscalização da mesma se torna difícil para o controle da espécie. A prática de consumo doméstico dificulta as fiscalizações para penalidades severas, evidenciando assim seu status crítico de conservação.

De acordo com Leite (2007), a vulnerabilidade do papagaio-verdadeiro (Figura 6) está ligada a fragmentação do habitat, captura ilegal para o tráfico de animais e impactos de atividades antrópicas que resultam na perda de áreas de reprodução da espécie. O papagaio-verdadeiro é uma ave que pode viver cerca de 70 anos, com isso, essa característica se torna um detalhe importante para entender como é o ciclo de vida da espécie. Por possuírem uma alta longevidade, eles também são capazes de se produzir muitas vezes, assim mantendo a população por muitos anos. Quando os impactos se tornam evidentes, pode ser tarde demais para a recuperação da população, dificultando a conservação e seu desaparecimento futuro.



Figura 4: A- *A. lacermulatus* (Fonte: Foto de Carlos Grupilo . Aves de Rapina Brasil, 2018), B- *S. cinnamomea* (Fonte: Foto de Luiz Carlos Ramassotti. eBird, 2016), C- *T. flavipes* (Fonte:Foto de Pablo Alberto Re. Ecoregistros, 2022)



Figura 5: A- Figura 10 – *T. melanoleuca* (Fonte:Foto de Jay McGowan. Ebird, 2017), B- *S. melanogaster* (Fonte:Foto de Fernando Farias. Ebird, 2018), C- Figura 12 – *P. pectoralis* (Fonte:Foto de Pablo Alejandro Pla. Ebird, 2018)



Figura 6: A- *P. superciliaris* (Fonte:Foto de Michael Buckham . Ebird, 2022), B- *A. aestiva* (Fonte:Foto de João Vitor Andriola . Ebird, 2017).

5.5 Wikiaves - Espécies de aves com maior número de registros

Com a análise dos dados da Tabela 3, foi possível identificar as aves com maior número de registros pela plataforma WikiAves, sendo elas: *A. ararauna* (arara-canindé) (Figura 7), com 38 registros, *S. pileata* (caboclinho-coroadado) (Figura 7), com 34 registros e *A. cunicularia* (coruja-buraqueira) (Figura 7), com 33 registros. São espécies comumente avistadas na cidade, no caso da arara-canindé, devido ao programa de reintrodução de indivíduos realizado pela prefeitura, MPFauna e CRAS-Pró Arara.



Figura 7: A- *A. ararauna* (Fonte: Foto de Michael Todd . Ebird, 2013), B- *S. pileata* (Fonte: Foto de Adrian Eisen Rupp . Ebird, 2015), C- *A. cunicularia* (Fonte: Foto de Ariel Cabrera Foix . Ebird, 2024).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ciência cidadã ao levar o conhecimento científico de forma mais aberta à população, faz com que os mesmos tenham uma nova visão em relação a biodiversidade e a sua conservação. No presente trabalho, por meio da colaboração de cientistas cidadãos, nas plataformas iNaturalist e WikiAves, foi possível realizar o levantamento minucioso de 10 anos de observações de avifauna no município de Araras (SP), sendo capaz principalmente de avaliar seu status de conservação global pela IUCN e pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

Pelos registros disponibilizados pela plataforma de CC, foram possíveis identificar 424 espécies no total, no qual, 81 espécies sendo da plataforma iNaturalist e 343 no Wiki Aves. Esses dados nos revelam a grande diversidade presente no município, e a importância que áreas verdes proporcionam para a manutenção e sobrevivência dessas aves. Embora a maioria das espécies esteja com a classificação pouco preocupante (LC), há também aquelas com a categoria de ameaça classificadas como vulnerável (VU), quase ameaçado (NT) e criticamente em perigo (CR). Esses registros nos mostram a importância do município de Araras (SP), não apenas como abrigo da avifauna comum, mas também de espécies ameaçadas, nos fazendo entender a necessidade de ações de conservação e educação ambiental.

Algumas estratégias, como a observação de aves (*birdwatching*), atividades de conscientização em escolas e campanhas de preservação de áreas verdes, surgem como uma tática fundamental para a manter, preservar e recuperar habitats locais.

Durante a pesquisa, o Parque Ecológico de Araras teve o destaque como o local com maior número de registros de espécies, pela presença de corpos d'água, árvores de grande

porte e vegetação abundante, que oferecem alimento e condições ideais para a reprodução e nidificação de espécies.

Diante dos resultados, medidas de conservação são necessárias para a preservação dessas espécies em ambientes urbanos, como: a ampliação de áreas verdes urbanas, proteção de lagos e rios, que são importantes para a rota alimentar e reprodutiva das aves, criação de espaços, como trilhas seguras para o birdwatching e programas educativos permanentes que não se limitam a somente a uma época, mas que seja uma atividade regular (ex: Bioblitz).

Uma forma de incentivar a população na atividade de conservação de aves no município, seria a criação de grupos organizados de birdwatching, no qual, apoiados e divulgados pelo poder público local, fortaleceria o engajamento da comunidade. E como reconhecimento, o município poderia oferecer certificados e premiações simbólicas aos observadores com maior número de contribuições de registros, valorizando assim seu esforço e engajando na participação de mais pessoas nas ações de conservação.

A participação da comunidade se torna algo essencial para a conservação, principalmente com o cuidado coletivo de praças, parques e fragmentos de matas acessíveis que favorecem a presença de aves, fazendo com que esse hábito se torne algo comum.

5. CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste trabalho nos evidenciam que a presença de aves em ambientes urbanos, especialmente daquelas mais vulneráveis, está relacionado a perda de seus habitats, principalmente por ações antrópicas, como fragmentação e expansão agrícola. Muitas dessas aves acabam recorrendo às áreas verdes da cidade, principalmente aos parques, como uma forma de sobrevivência, nos revelando sua capacidade de adaptação com a área urbana.

Diante das análises dos registros das plataformas de CC, foi evidenciado como a participação dos observadores se torna uma ferramenta fundamental para entendermos a distribuição das aves e como respondem as mudanças presentes no ambiente. Essa colaboração nos mostra que a conservação além de depender principalmente do poder público, o envolvimento de voluntários se torna essencial no dia a dia.

Os resultados deste trabalho, nos reforçam a importância da ampliação de áreas verdes no município, valorizando a vegetação nativa e principalmente no investimento em ações educativas, que aproximem a comunidade da avifauna local. A presença das aves,

especialmente vulneráveis, é um indicador da qualidade ambiental de Araras, no qual, cuidar desses espaços não melhora somente as condições de uma vida melhor para as aves, mas também para todos que vivem ao seu redor.

Por fim, espera-se que esse estudo contribua para novas pesquisas, incentivando a preservação da biodiversidade e o fortalecimento da ciência cidadã no município de Araras (SP).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AURICH, M. A. C. **Estimativas de perda de hábitat como subsídio à avaliação do estado de conservação de aves campestres no Rio Grande do Sul, Brasil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

ANDREU, C. T. **Avifauna aquática do complexo estuarino de Santos-Cubatão: diversidade, riqueza, composição e status de conservação**. 2019. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Câmpus do Litoral Paulista, São Vicente, 2019.

BENIDES, M.; MAMEDE, S. Mamíferos e aves como instrumento de educação e conservação ambiental em corredores de biodiversidade do Cerrado, Brasil . *Mastozoologia Neotropical*, **Sarem**, p. 262-271, mar. 2007. *Atualidades Ornitológicas*,

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Mata Atlântica**. Disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/mata-atlantica>. Acesso em: 4 maio 2025.

CALDERÓN, M. et al. **Evaluación del Avance de Inventarios de Aves para El Salvador en la Plataforma y Base de Datos “eBird”**. Zamorano, p. 2- 66, ago. 2021.

CLAY, R. P.; LESTERHUIS, A. J.; CENTRÓN, S. CONSERVATION PLAN FOR THE LESSER YELLOWLEGS (TRINGA FLAVIPES). WHSRN- **Lesser Yellowlegs Conservation Plan**, Asunción, Paraguay, Version 1.0, p. 1-56, ago. 2012.

COLODEL, C. et al. A plataforma iNaturalist como ferramenta de ensino de ciências e biologia, educação ambiental e ciência cidadã. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, vol. 17, n.2, p. 836-859, 2024. DOI:10.46667/renbio.v17i2.1282.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO). **Listas de aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.cbro.org.br/listas/>. Acesso em: 03 abr . 2025.

COSTA, R. G. A. Observação de aves como ferramenta didática para educação ambiental. **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, v. 6, p. 33-44, jul./dez. 2007.

DIAS, R. F. V. O turismo de observação de aves: um estudo de caso do município de Ubatuba/SP-Brasil. **Revista de Estudos Politécnicos**, Campinas, Vol VIII, nº 14, p. 85-96, ago 2010.

ESTÊVÃO, M. W. E. **Implementação da observação de aves como ferramenta didática para a promoção da educação ambiental em escolas de ensino fundamental no município de Aratuba**, Ceará, Redenção, p. 12-109, out 2024.

FERREIRA, W. L. S. REGISTROS BIOGEOGRÁFICOS DO GAVIÃO-POMBO-PEQUENO *Amadonastur lacernulatus* NA ILHA DE SANTA CATARINA (FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL). **Geosul**, Florianópolis, v. 37, p. 280-296, out. 2022.

FORTI, R. L. et al., Ciência cidadã em um bioma ameaçado: uma perspectiva para a Mata Atlântica brasileira. **Boletim do museu de biologia Prof. Mello Leitão**. V.1, N°2, set, 2024.

GHERARD, B.; MACIEL, R. Guia de aves. Belo Horizonte: Fundação Ezequiel Dias, **Imprensa Oficial**, 2015. 64 p. Disponível em: www.funed.mg.gov.br. Acesso em: 13 abr. 2025.

GOVERNO DO BRASIL. **Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Diário Oficial da União, Brasília, DF.** Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 05/04/2025.

HANZEN, S. M.; GIMENES, M. R.. Importância das aves aplicada à educação ambiental em escolas da rede pública de ensino no município de Ivinhema – MS. **Revista Científica de Extensão e Pesquisa – RCEP**, [s.l.], [s.n.], [s.d.].

iNaturalist. Disponível em:<https://www.inaturalist.org/>. Acesso em: 03 mar 2025

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em:04/05/2025.

JESUS, S.; SALAROLI, B. F.; BUZZATO, A. C.; ARAÚJO, Á. C.; SANTOS, L. Primeiros registros documentados de *Sporophila palustris* e *Sporophila cinnamomea* no Distrito Federal. **Atualidades Ornitológicas**, n. 165, p. 12-13, jan./fev. 2012.

JUNIOR, G. **Ciência cidadã e perspectivas de conservação da biodiversidade no pontal do paranapanema: Uma abordagem na plataforma digital WikiAves**. Unoeste. p. 16- 88, 2023.

KOFFLER, S. et al. Princípios e diretrizes para o desenvolvimento de projetos de ciência cidadã. **Boletim do museu de biologia Prof. Mello Leitão**. V.1, N°2, set, 2024.

LANGE, O.; GUERRA, T. (Orgs.). **Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã: caderno para educação ambiental**. Porto Alegre: Departamento de Ecologia/UFRGS, 2002. 104 p. ISBN 978-85-63843-30-2.

LEITE, K. C. E. **Análise da Estrutura Genética e Biologia Reprodutiva do Papagaio-Verdadeiro (*Amazona aestiva*)**. Brasília. p. 12-63, 2007.

LIMA, D. M. **DETECÇÃO, SELEÇÃO DE HABITAT, OCUPAÇÃO E DENSIDADE DE AVES EM RISCO DE EXTINÇÃO NA MATA ATLÂNTICA DO NORDESTE**. Areia, p. 7-67. abr 2024

MARTINS, D. G. M.; CABRAL, E. H. S. Panorama dos principais estudos sobre ciência cidadã. **ForScience**, Formiga, v. 9, n. 2, e01030, p. 1-15, jul./dez. 2021. DOI: https://doi.org/10.29069/forscience.2021v9n2.e1030.

MAMEDE, S.; BENITES, M.; ALHO, C. J. R. Ciência cidadã e sua contribuição na proteção e conservação da biodiversidade na Reserva da Biosfera do Pantanal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 153–164, 2017.

NETO, J. A. S. **AVIFAUNA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS NO LITORAL SUL DA PARAÍBA**. Areia, p.10-45, 2015.

NEVES, F. M.; ERBESDOBLER, E. D. Estimativa do Tráfico de Aves Silvestres no Distrito Federal, Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, Distrito Federal, nº1, p. 1-15, nov 2021. DOI: 10.37002/biobrasil.v11i1.1683.

NOGUEIRA, M. L. et al. Observação de aves e atividades lúdicas no ensino de ciências e educação ambiental no Pantanal (MS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental – Revbea**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 187–203, 2015.

Ornithologia/ **Revista do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres - CEMAVE**. - Vol. 5, n. 1. - Cabedelo/PB: CEMAVE/ICMBio, 2012.

PAULA, M. R. R.; MUCELIN, C. A.; CAVARZERE, V. Distribuição das Espécies de Aves Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná de Acordo com a Ciência Cidadã. **Biodiversidade Brasileira**, v. 12, p. 1-12, mai 2022.

PIRES, A. S.; FARIA, H. H.; ANTUNES, A. Z. Monitoramento colaborativo: a ‘ciência cidadã’ atribuindo novos valores às pessoas e à conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 414–433, jun. 2022.

Prefeitura Municipal de Natal. **Guia – Espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e migratórias de Natal e Região Metropolitana**. Natal: SEMURB, Prefeitura do Natal, 2023. Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/semurb/publicacoes/guia_-_especies_ameacad_as_de_extincao_endemicas_e_migratorias_de_Natal.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

ROVEDDER, C E. **História natural de *Sporophila melanogaster*** (Pelzeln 1870) (Aves: Emberizidae) com ênfase em sua biologia reprodutiva. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SANTOS, L. N.; PROFICE, C. C.; SCHIAVETTI, A.; GRENNO, F. E. Diálogos entre a ciência cidadã e a educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 41, n. 2, p. 209-228, mai./ago. 2024.

SILVA, C. G.; REVEZ, J.; CORUJO, L. (Eds.). (2021). **Organização do Conhecimento no Horizonte 2030: Desenvolvimento Sustentável e Saúde: Atas do V Congresso ISKO Espanha-Portugal**, Universidade de Lisboa. Faculdade de Letras, 25 e 26 de novembro de 2021.

SILVA, G. Fazendo Ciência cidadã com aplicativo de celular para conservação da biodiversidade amazônica, no norte do Mato Grosso, Brasil. **Journal of Education, Science and Health** 2(2), 01-08, junho, 2022.

SPOTSWOOD, E. N. et al. The biological deserts fallacy: Cities in their landscapes contribute more than we think to regional biodiversity. **BioScience**, v. 71, n. 2, p. 148–160, 2021. DOI: 10.1093/biosci/biaa155

WIKÍAVES- **A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

7. APÊNDICES

Apêndice 1. Lista completa das espécies de aves da plataforma iNaturalist com mais registros e/ou com grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante), categoria de ameaça conforme Lista Nacional (VU vulnerável), e quantidade de registros:

Espécie	Nome Popular	IUCN	Lista Nacional	Quantidade
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-Ananaí	LC	Não	1
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga	LC	Não	9
<i>Anser anser domesticus</i>	Ganso- Híbrido-Doméstico	NE	Não	3
<i>Ara ararauna</i>	Arara-Canindé	LC	Não	1
<i>Aramides cajaneus</i>	Saracura-Três-Potes	LC	Não	2
<i>Aramus guarauna</i>	Carão	LC	Não	10
<i>Ardea alba</i>	Garça-Branca- Grande	LC	Não	9
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-Buraqueira	LC	Não	1
<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-Encontro-Amarelo	LC	Não	1
<i>Bubulcus ibis</i>	Graça- Vaqueira	LC	Não	1
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	LC	Não	1
<i>Cairina moschata</i>	Pato-Mudo	LC	Não	1
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	LC	Não	3
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	LC	Não	1
<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-Pescador-Pequeno	LC	Não	1
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Garibaldi	LC	Não	1
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	LC	Não	1
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-Pau-Carijó	LC	Não	4
<i>Columba livia</i>	Pombo-Doméstico	LC	Não	1
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-Roxa	LC	Não	2
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu- Preto	LC	Não	1
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico-Tico-Rei	LC	Não	1

<i>Crotophaga ani</i>	Anu-Preto	LC	Não	1
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-Do-Campo	LC	Não	2
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Marreca-Cabocla	LC	Não	4
<i>Egretta thula</i>	Garça-Branca-Americana	LC	Não	4
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-Lacre	LC	Não	2
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-Flor-Tesoura	LC	Não	2
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-Fim	LC	Não	1
<i>Falco sparverius</i>	Penereiro-Americano	LC	Não	1
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-Mascarada	LC	Não	5
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-Barro	LC	Não	7
<i>Gallinula galeata</i>	Galinha D'agua	LC	Não	4
<i>Himantopus mexicanus ssp. Melanurus</i>	Pernilongo- de- Costas-Brancas	LC	Não	2
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	Encontro	LC	Não	1
<i>Jabiru mycteria</i>	Jabiru	LC	Não	1
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu-de-Cerrado	LC	Não	3
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-Coró	LC	Não	5
<i>Mimus Saturninus</i>	Sabiá-do-campo	LC	Não	5
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chupim	LC	Não	5
<i>Mycteria americana</i>	Cabeça-seca	LC	Não	5
<i>Myiothlypis flaveola</i>	Pula-Pula-Amarelo	LC	Não	1
<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-Penacho-Ver melho	LC	Não	1
<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	LC	Não	8
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu	LC	Não	18
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	LC	Não	1
<i>Paroaria dominicana</i>	Cardeal-Do-Nordeste	LC	Não	1
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	LC	Não	2
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-Asa-Branca	LC	Não	11
<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru	LC	Não	2

<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-Te-Vi	LC	Não	4
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho	LC	VU	1
<i>Progne tapera</i>	Andorinha- Do-Campo	LC	Não	1
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão	LC	Não	2
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-Pequena-de-Casa	LC	Não	1
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-Toco	LC	Não	4
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Gavião- Caramujeiro	LC	Não	1
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-Terra	LC	Não	1
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-Verde	LC	Não	1
<i>Sporophila caerulea</i>	Coleirinho	LC	Não	1
<i>Sporophila pileata</i>	Caboclinho-Coroado	LC	Não	1
<i>Stelpnia cayana</i>	Saira-Amarela	LC	Não	1
<i>Synallaxis spixi</i>	João-Teneném	LC	Não	1
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-do-Rio	LC	Não	1
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha- de-Sobre-Branco	LC	Não	1
<i>Tersina viridis</i>	Saí-Andorinha	LC	Não	1
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-Mata	LC	VU	1
<i>Theristicus caudatus</i>	Curiaca	LC-	Não	1
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-Do-Coqueiro	LC	Não	1
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-Cinzento	LC	Não	1
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi	LC	Não	1
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-Relógio	LC	Não	3
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-Poca	LC	Não	3
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-Barranco	LC	Não	1
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	LC	Não	2
<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	LC	Não	2
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-Quero	LC	Não	2
<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	LC	Não	5
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico Tico	LC	Não	1

Apêndice 2. Lista completa das espécies de aves da plataforma WikiAves com maior número de registros e/ou em grau de ameaça, com informações sobre nome científico, nome popular, categoria de ameaça conforme IUCN (LC menos preocupante, VU vulnerável, NT quase ameaçada), categoria de ameaça conforme lista nacional (VU vulnerável e CR criticamente em perigo), e quantidade de registros:

Espécie	Nome popular	IUCN	Lista Nacional	Quantidade
<i>Accipiter striatus</i>	Tauató-miúdo	LC	Não	3
<i>Agelasticus atrolivaceus</i>	carretão	LC	Não	1
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	LC	Não	1
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	Gavião-pombo-pequeno	VU	VU	2
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	NT	Não	9
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-Ananaí	LC	Não	12
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	LC	Não	10
<i>Anas bahamensis</i>	Marreca-toicinho	LC	Não	1
<i>Anhima cornuta</i>	Anhuma	LC	Não	1
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga	LC	Não	14
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	LC	Não	4
<i>Anthus chii</i>	caminheiro-zumbidor	LC	Não	10
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	LC	Não	6
<i>Antrostomus rufus</i>	João-Corta-Pau	LC	Não	1
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	LC	Não	3
<i>Ara ararauna</i>	Arara canindé	LC	Não	38
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	LC	Não	12
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	LC	Não	2
<i>Aramus guarauna</i>	Carão	LC	Não	14
<i>Aratinga auricapillus</i>	Jandaia de testa vermelha	LC	Não	1
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	LC	Não	7
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura	LC	Não	10

<i>Arremon flavirostris</i>	tico-tico-de-bico-amarelo	LC	Não	8
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	LC	Não	6
<i>Asemospiza fuliginosa</i>	cigarra-preta	LC	Não	8
<i>Asio clamator</i>	Coruja-Orelhuda	LC	Não	6
<i>Asio flammeus</i>	Mocho-dos-banhados	LC	Não	25
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-Buraqueira	LC	Não	33
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	LC	Não	5
<i>Bartramia longicauda</i>	Maçarico-do-campo	LC	Não	5
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva	LC	Não	24
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	LC	Não	8
<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito de encontro amarelo	LC	Não	24
<i>Bubo virginianus</i>	Jacurutu	LC	Não	3
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-Vaqueira	LC	Não	16
<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavião-belo	LC	Não	1
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta	LC	Não	12
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	LC	Não	20
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	LC	Não	10
<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato	LC	Não	12
<i>Campephilus robustus</i>	pica pau rei	LC	Não	5
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	LC	Não	7
<i>Cantorchilus leucotis</i>	garrinção-de-barriga-vermelha	LC	Não	8
<i>Capsiempis flaveola</i>	marianinha-amarela	LC	Não	7
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	LC	Não	24
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	LC	Não	14
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	LC	Não	5
<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu-de-cabeça-amarela	LC	Não	19
<i>Celeus flavescens</i>	Pica pau de cabeça amarela	LC	Não	1
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	LC	Não	16

<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão-do-temporal	LC	Não	2
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Botuira-de-bando	LC	Não	1
<i>Chionomesa fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	LC	Não	6
<i>Chionomesa lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul	LC	Não	10
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	LC	Não	16
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim Pescador Verde	LC	Não	15
<i>Chloroceryle americana</i>	Martin pescador pequeno	LC	Não	14
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	LC	Não	12
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Gavião-caracoleiro	LC	Não	7
<i>Chordeiles minor</i>	Bacurau-norte-americano	LC	Não	2
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	LC	Não	21
<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	LC	Não	3
<i>Circus buffoni</i>	Gavião-do-banhado	LC	Não	4
<i>Clibanornis rectirostris</i>	cisqueiro-do-rio	LC	Não	18
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	LC	Não	6
<i>Coccyzus euleri</i>	Papa-lagarta-de-euler	LC	Não	1
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta-acanelado	LC	Não	14
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	LC	Não	10
<i>Colaptes campestris</i>	Pica pau do campo	LC	Não	25
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica pau verde barrado	LC	Não	20
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	LC	Não	11
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	LC	Não	7
<i>Columba livia</i>	Pombo-Doméstico	LC	Não	4
<i>Columbina squammata</i>	Rolinha-fogo-apagou	LC	Não	9
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	LC	Não	10
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	LC	Não	7
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	LC	Não	17
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-preto	LC	Não	11
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	LC	Não	10

<i>Corythopsis delalandi</i>	estalador	LC	Não	20
<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	LC	Não	1
<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	LC	Não	17
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	LC	Não	24
<i>Crotophaga major</i>	Anu-Coroca	LC	Não	8
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambuguaçu	LC	Não	1
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-choróó	LC	Não	2
<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu-chintã	LC	Não	1
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça	LC	Não	3
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha do campo	LC	Não	13
<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	LC	Não	1
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	LC	Não	6
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	LC	Não	7
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	LC	Não	1
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Marreca-Cabocla	LC	Não	18
<i>Dendrocygna viduata</i>	Irerê	LC	Não	7
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	LC	Não	11
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	LC	Não	11
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	Peixe-frito-pavonino	LC	Não	21
<i>Drymophila ferruginea</i>	dituí	LC	Não	11
<i>Drymophila ochropyga</i>	choquinha-de-dorso-vermelho	LC	Não	9
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica pau de banda branca	LC	Não	6
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	LC	Não	4
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	LC	Não	22
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	LC	Não	13
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	LC	Não	2
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	LC	Não	3
<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium	LC	Não	1
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	LC	Não	7

<i>Elanus leucurus</i>	Gavião-peneira	LC	Não	21
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	LC	Não	14
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	LC	Não	1
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	LC	Não	10
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	LC	Não	6
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	LC	Não	7
<i>Eucometis penicillata</i>	pipira-da-taoca	LC	Não	7
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	LC	Não	15
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	LC	Não	15
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	LC	Não	7
<i>Eupsittula aurea</i>	Periquito rei	LC	Não	1
<i>Falco femoralis</i>	Falcão de coleira	LC	Não	25
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão peregrino	LC	Não	18
<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri	LC	Não	15
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	LC	Não	2
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	LC	Não	22
<i>Formicivora rufa</i>	Papa-formiga-vermelho	LC	Não	2
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	LC	Não	12
<i>Fulica armillata</i>	Carqueja-de-bico-manchado	LC	Não	1
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	LC	Não	7
<i>Furnarius rufus</i>	João de barro	LC	Não	16
<i>Galbula ruficauda</i>	Ariramba de cauda ruiva	LC	Não	25
<i>Gallinago paraguayae</i>	Narceja	LC	Não	3
<i>Gallinago undulata</i>	Narcejão	LC	Não	1
<i>Gallinula galeata</i>	Galinha-d'-agua	LC	Não	16
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	LC	Não	17
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco	LC	Não	5
<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavião- pernilongo	LC	Não	3

<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé	LC	Não	1
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto	LC	Não	3
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapéu-preto	LC	Não	1
<i>Gubernetes yetapa</i>	tesoura-do-brejo	LC	Não	24
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	LC	Não	16
<i>Habia rubica</i>	tiê-de-bando	LC	Não	14
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	LC	Não	1
<i>Harpagus diodon</i>	Gavião-bombachinha	LC	Não	2
<i>Heliomaster furcifer</i>	bico-reto-azul	LC	Não	1
<i>Heliomaster squamosus</i>	bico-reto-de-banda-branca	LC	Não	4
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	LC	Não	14
<i>Hemitriccus diops</i>	olho-falso	LC	Não	2
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campainha	LC	Não	2
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato	LC	Não	1
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	LC	Não	3
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	chorozinho-de-chapéu-preto	LC	Não	2
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido	LC	Não	2
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	LC	Não	2
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo	LC	Não	4
<i>Himantopus melanurus</i>	Pernilongo-de-costas-brancas	LC	Não	23
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	LC	Não	1
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	LC	Não	10
<i>Hydropsalis parvula</i>	Bacurau-chintã	LC	Não	2
<i>Hydropsalis torquata</i>	Bacurau-tesoura	LC	Não	6
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	LC	Não	2
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó	LC	Não	14
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	LC	Não	16
<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi	LC	Não	12

<i>Jabiru mycteria</i>	Tuiuiú	LC	Não	3
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	LC	Não	7
<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho	LC	Não	1
<i>Laterallus melanophaius</i>	Sanã-parda	LC	Não	10
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	LC	Não	6
<i>Leistes superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	LC	Não	14
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	LC	Não	21
<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-Gato	LC	Não	11
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	LC	Não	10
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca	LC	Não	1
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	LC	Não	3
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	LC	Não	7
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	LC	Não	14
<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	LC	Não	13
<i>Malacoptila striata</i>	Barbudo rajado	LC	Não	5
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	LC	Não	18
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim- pescador-grande	LC	Não	6
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	LC	Não	8
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato	LC	Não	7
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	LC	Não	10
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró	LC	Não	13
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falcão relógio	LC	Não	8
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro	LC	Não	10
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	LC	Não	18
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	LC	Não	1
<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	LC	Não	17
<i>Mustelirallus albicollis</i>	Sanã-carijó	LC	Não	6
<i>Mycteria americana</i>	Cabeça-seca	LC	Não	18

<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	LC	Não	13
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	LC	Não	1
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	LC	Não	6
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	LC	Não	13
<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	LC	Não	4
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	LC	Não	10
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	LC	Não	9
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	LC	Não	3
<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-do-mato	LC	Não	15
<i>Myiothlypis leucophrys</i>	pula-pula-de-sobrancelha	LC	Não	2
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	LC	Não	1
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	LC	Não	5
<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	LC	Não	22
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	LC	Não	12
<i>Nengetus cinereus</i>	primavera	LC	Não	15
<i>Neopelma pallescens</i>	fruxu-do-cerradão	LC	Não	1
<i>Nothura maculosa</i>	Codorna-Amarela	LC	Não	4
<i>Nyctibius griseus</i>	Urutau	LC	Não	9
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Socó- dorminhoco	LC	Não	28
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau	LC	Não	6
<i>Nystalus chacuru</i>	João bobo	LC	Não	1
<i>Orthopsittaca manilatus</i>	Maracanã do buriti	LC	Não	1
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	LC	Não	8
<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pescadora	LC	Não	2
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavião-asa-de-telha	LC	Não	3
<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-sanã	LC	Não	2
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	LC	Não	12

<i>Passer domesticus</i>	pardal	LC	Não	13
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	LC	Não	2
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-Asa-Branca	LC	Não	14
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	NT	CR	3
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado	LC	Não	13
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	LC	Não	8
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau	LC	Não	1
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	LC	Não	6
<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru	LC	Não	20
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	LC	Não	1
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	LC	Não	13
<i>Picumnus albosquamatus</i>	Picapauzinho-escamoso	LC	Não	14
<i>Picumnus cirratus</i>	Picapauzinho-barrado	LC	Não	10
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	LC	Não	12
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	LC	Não	2
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	LC	Não	19
<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro	LC	Não	13
<i>Platyrrinchus mystaceus</i>	patinho	LC	Não	2
<i>Pluvialis dominica</i>	Botuiriçu	LC	Não	4
<i>Podager nacunda</i>	Corucão	LC	Não	3
<i>Podilymbus podiceps</i>	Mergulhão-caçador	LC	Não	17
<i>Poecilotriccus latirostris</i>	ferreirinho-de-cara-parda	LC	Não	1
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	LC	Não	7
<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	LC	Não	1
<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela	LC	Não	1
<i>Polytmus guainumbi</i>	beija-flor-de-bico-curvo	LC	Não	14
<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul	LC	Não	6
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande	LC	Não	4
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	LC	Não	10

<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chupim-do-brejo	LC	Não	17
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	LC	Não	23
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão	LC	Não	20
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Murucututu-de-barriga-amarela	LC	Não	8
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	LC	Não	6
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	LC	Não	7
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	LC	Não	10
<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu	LC	Não	22
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	LC	Não	11
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz	LC	Não	6
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco	LC	Não	1
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Gavião-caramujeiro	LC	Não	29
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião- carijó	LC	Não	16
<i>Saltator fuliginosus</i>	bico-de-pimenta	LC	Não	3
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	LC	Não	5
<i>Saltatricula atricollis</i>	batuqueiro	LC	Não	1
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei	LC	Não	7
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	LC	Não	1
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaço-de-coleira	LC	Não	4
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo	LC	Não	13
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	LC	Não	11
<i>Setophaga pitaiyumi</i>	mariquita	LC	Não	3
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	LC	Não	9
<i>Sicalis luteola</i>	tipio	LC	Não	22
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	LC	Não	1
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	LC	Não	3
<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	LC	Não	4
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	LC	Não	1

<i>Sporophila ardesiaca</i>	papa-capim-de-costas-cinza	LC	Não	1
<i>Sporophila bouvreuil</i>	caboclinho	LC	Não	2
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	LC	Não	22
<i>Sporophila cinnamomea</i>	caboclinho-de-chapéu-cinzent o	VU	Não	1
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	LC	Não	7
<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelh a	LC	Não	6
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	LC	Não	25
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	LC	Não	15
<i>Sporophila melanogaster</i>	caboclinho-de-barriga-preta	NT	VU	7
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	LC	Não	2
<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-coroado	LC	Não	34
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	LC	Não	13
<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela	LC	Não	14
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Taperuçu-de-coleira-branca	LC	Não	1
<i>Strix hylophila</i>	Coruja-Listrada	LC	Não	2
<i>Synallaxis albescens</i>	uí-pi	LC	Não	19
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	LC	Não	9
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	LC	Não	3
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	LC	Não	6
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-Faceira	LC	Não	15
<i>Tachornis squamata</i>	Andorinhão-do-buriti	LC	Não	2
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Mergulhão-pequeno	LC	Não	8
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	LC	Não	18
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	LC	Não	10
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	LC	Não	8
<i>Tapera naevia</i>	Saci	LC	Não	6
<i>Taraba major</i>	choró-boi	LC	Não	20

<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	LC	Não	6
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	LC	Não	10
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	LC	Não	6
<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	LC	Não	26
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	choca-do-planalto	LC	Não	2
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	LC	Não	24
<i>Theristicus caudatus</i>	Curiaca	LC	Não	15
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário	LC	Não	12
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	LC	Não	5
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	LC	Não	11
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi	LC	Não	5
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	LC	Não	1
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	LC	Não	15
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque	LC	Não	4
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	LC	Não	8
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	LC	Não	8
<i>Tringa flavipes</i>	Maçarico-de-perna-amarela	VU	Não	13
<i>Tringa melanoleuca</i>	Maçarico-grande-de-perna-amarela	NT	Não	6
<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico-solitário	LC	Não	13
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	LC	Não	12
<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado	LC	Não	1
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	LC	Não	1
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	LC	Não	18
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una	LC	Não	1
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	LC	Não	17
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	LC	Não	1
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	LC	Não	5
<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-de-garganta-branca	LC	Não	3

<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	LC	Não	22
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	LC	Não	17
<i>Tyto furcata</i>	Suindara	LC	Não	27
<i>Urubitinga urubitinga</i>	Gavião-preto	LC	Não	6
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	LC	Não	13
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica pau pequeno	LC	Não	12
<i>Vireo chivi</i>	juruviara	LC	Não	5
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	LC	Não	14
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	LC	Não	9
<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	LC	Não	11
<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	LC	Não	12
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	LC	Não	11

Fonte: Autora