

RIQUEZA DE AVES DA ESTAÇÃO DE PISCICULTURA DO VALE DO ITAJAÍ – FUNPIVI - TIMBÓ/SANTA CATARINA.

Richness of Birds at the Itajaí Valley Fish Farming Station – FUNPIVI - Timbó/Santa Catarina.

Simone Caroline Piontkewicz¹, Adrian Eisen Rupp² e
Carlos Eduardo Zimmermann³

Resumo

Este trabalho avaliou a contribuição de um mosaico de ambientes formado por remanescentes florestais e áreas de produção da Estação de Piscicultura do Vale do Itajaí – FUNPIVI, Timbó, Santa Catarina. A identificação visual e auditiva das espécies foi entre março de 2010 e março de 2014, resultando em 78 horas de observação e 193 espécies de aves registradas. As espécies mais abundantes foram àquelas associadas ao ambiente aberto, *Chrysomus ruficapillus* (Vieillot, 1819) ou associadas ao ambiente aquáticos, *Amazonetta brasiliensis*. Associada aos ambientes florestais e com interesse conservacionista destacamos, *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869) considerada vulnerável e endêmica da Mata Atlântica; *Sporophila falcirostris* (Temminck, 1820) e *Spizaetus tyrannus* considerados ameaçados de extinção em Santa Catarina. O número relativamente alto de espécies pode estar associado à existência do mosaico de ambientes, que inclui tanto as áreas florestadas adjacentes, como os ambientes aquáticos atraindo espécies limícolas, tornando a paisagem e a comunidade de aves mais diversificada e rica. Assim, manejar este ambiente tanto para a produção como para a preservação, deve ser tratado como uma estratégia integrada de conservação, buscando-se aumentar a proteção da biodiversidade pelo aumento da conectividade da paisagem, pela implantação ou manutenção de Unidades de Conservação e corredores ecológicos.

Abstract

This study evaluated the contribution of a mosaic of environments formed by forest remnants and production areas of the Itajaí Valley Fish Farming Station – FUNPIVI, Timbó, Santa Catarina. Visual and auditory identification of species was carried out between March 2010 and March 2014, resulting in 78 hours of observation and 193 bird species recorded. The most abundant species were those associated with open environments, *Chrysomus ruficapillus* (Vieillot, 1819) or associated with aquatic environments, *Amazonetta brasiliensis*. Associated with forest environments and of conservation interest, we highlight *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869), considered vulnerable and endemic to the Atlantic Forest; *Sporophila falcirostris* (Temminck, 1820) and *Spizaetus tyrannus* considered endangered in Santa Catarina. The relatively high number of species may be associated with the existence of a mosaic of environments, which includes both adjacent forested areas and aquatic environments that attract wading species, making the landscape and bird community more diverse and rich. Thus, managing this environment for both production and preservation should be treated as an integrated conservation strategy, seeking to increase biodiversity protection by increasing landscape connectivity and by implementing or maintaining Conservation Units and ecological corridors.

Palavras Chaves:

Aves; Fragmentação;
Mosaico Ambiental;
Mata Atlântica.

Keywords:

Birds; Fragmentation;
Environmental Mo-
saic; Atlantic Forest.

¹ Doutora e Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Regional de Blumenau (FURB). Especialista em Agroecologia (IFSC). Graduada em Ciências Biológicas - licenciatura plena e bacharelado FURB). simonecarolinep@gmail.com

² Biólogo pela Universidade Regional de Blumenau - FURB. Ornítólogo com pesquisas em ecologia e conservação de aves da Mata Atlântica. eisenrupp@yahoo.com.br

³ Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000). Doutorado pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI em Ciência e Tecnologia Ambiental. Universidade Regional de Blumenau. Biólogo do Departamento de Engenharia Florestal. cezimmer@furb.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca por apresentar uma das mais diversificadas comunidades de aves do planeta com 1971 espécies de aves conhecidas e documentadas (PACHECO *et al.*, 2021). Para o estado de Santa Catarina eram conhecidas 596 espécies de aves quando da primeira lista (ZIMMERMANN *et al.*, 2024b). Com desenvolvimento dos estudos ornitológicos realizados em todos os ambientes do estado, foi possível ampliar a área de ocorrência para algumas espécies e o registro inéditos para outras (FARIAS; DALPAZ, 2019; MEYER; MEYER, 2020; WILLRICH *et al.*, 2020; FARIAS *et al.*, 2021; GUIMARÃES *et al.*, 2022). Com o crescimento da ornitologia catarinense permitiu aumentar a riqueza de aves do estado para 719 espécies (TEIXEIRA; CARLOS, 2023).

Para o bioma Mata Atlântica com as novas pesquisas e revisões taxonômicas chegamos a uma riqueza de 1092 espécies (LIMA, 2013). O endemismo também é elevado com 210 espécies registradas, bem como, o elevado número de espécies dependentes dos ambientes florestais (435) (DEVELEY; PHALAN, 2021; GUIMARÃES *et al.*, 2022).

A perda de florestas tropicais é uma forte ameaça à biodiversidade mundial (TIMMERS *et al.*, 2022). Os níveis de exploração e elevada fragmentação das florestas remanescentes do domínio Mata Atlântica, ameaça este que é um dos 34 centros de biodiversidade mundial (*Hotspots*), com níveis elevados de riqueza, endemismo e perda de habitat (TONETTI; CAVARZERE 2017; VALENTIM; MOUGA, 2018; CROUZEILLES *et al.*, 2020; PIZO; TONETTI, 2020; ROSA *et al.*, 2021; GUIMARÃES *et al.*, 2022).

Para a efetiva conservação de espécies florestais, torna-se necessário um aprofundamento no entendimento acerca dos padrões e processos ecológicos nas comunidades biológicas na paisagem fragmentada, para direcionar tomadas de ações que visem à manutenção e a conexão dos remanescentes florestais (ZIMMERMANN *et al.*, 2024b). Planos e estratégias de conservação que aumentem a permanência das espécies em ambientes fragmentados podem ser visualizados com corredores florestais, desempenhando papel fundamental na conectividade da paisagem (BIERREGAARD *et al.*, 1992; ZIMMERMANN *et al.*, 2024 a,b).

A área de estudos além de inserida em remanescentes de Mata Atlântica, apresenta ambientes aquáticos como lagoas artificiais para a produção de peixes. A convenção de Ramsar assinada em 1971 prevê a proteção das áreas úmidas, sendo ratificada pelo Brasil em maio de 1996 (PALUDO *et al.*, 2022a). Considerando as funções ecológicas das áreas úmidas enquanto reguladoras dos regimes de água, habitat de flora e fauna (em especial de aves aquáticas e migratórias), as áreas úmidas são consideradas importantes refúgios para a conservação (PALUDO *et al.*, 2022b).

Considerando que as informações obtidas poderão subsidiar ações de gestão e de estratégias integradas de conservação das espécies de aves, inseridas em uma paisagem fragmentada, este trabalho teve o objetivo de identificar as espécies de aves que ocorrem nos diferentes ambientes da Estação de Piscicultura do Vale do Itajaí e, apontar a importância dos ambientes aquáticos artificiais para a comunidade de aves limícolas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos de levantamentos das espécies foram realizados na Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí – FUNPIVE, localizada na estrada Tiroleses na cidade de Timbó, Santa Catarina, mais precisamente entre as coordenadas 26° 45' 51.7" de latitude Sul e 49° 17' 56.6" de longitude Oeste). Os ambientes inventariados na estação foram a) florestas remanescentes de Mata Atlântica das encostas ao fundo da estação (5 ha), inserida, contudo, em um maciço florestal com aproximadamente 200 ha b) áreas abertas internas da estação e c) área de produção composta por lagos de produção de alevinos. As lagoas e áreas abertas foram um mosaico de ambientes com 6 hectares (Figura 1).

Para o registro e identificação da composição e diversidade das espécies de aves foram realizados levantamentos entre março de 2010 a março de 2014, com as identificações realizadas com uso de binóculo Olympus 7 X 35 mm (PERRELLA *et al.*, 2018). Procurou-se explorar todos os ambientes da Estação, com as espécies identificadas visualmente e por manifestações sonoras no período matutino entre 06 e 11 horas, bem como, no período vespertino entre 16 e 18 horas, períodos considerados o de maior atividade das aves (GUZTZAKEY *et al.*, 2014; WILLRICH *et al.*, 2020; ZIMMERMANN *et al.*, 2024b). Isso permitiu um total de 78 horas de esforço amostral. A nomenclatura taxonômica seguiu o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PACHECO *et al.*, 2021).

Figura 1: Ambientes inventariados na Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.



Para caracterizar a comunidades de aves foram avaliados: a) Guildas tróficas: as espécies foram divididas em: Carnívoro (CAR) alimentação especialmente de vertebrados, incluindo a família Cathartidae, frugívoro (FRU), com dieta de polpa de frutas, granívoro (GRA) dieta a base de sementes, gemas e/ou folhas, Insetívoro (INS), com dieta baseada em insetos, nectarívoro (NEC) de néctar e onívoro (ONI) forrageiam alimentos de origem vegetal e animal (FAVRETTO, 2015); b) Espécies de interesse conservacionista: as espécies de interesse conservacionista foram identificadas de acordo com as listas estadual e internacional das espécies ameaçadas de extinção (CONSEMA, 2011; IUCN, 2017); c) Endemismo: As espécies endêmicas foram determinadas com base em Vale *et al.* (2018); d) Espécies florestais: as espécies de aves foram categorizadas em relação a dependência de habitats florestais ou generalistas ao ambiente (STOTZ *et al.*, 1996); e) Índice de Diversidade: foram escolhidos os mais frequentemente usados em estudos ornitológicos, sendo: Índice de Diversidade de Shannon (H') que foi estimado para cada hora de observação: $H' = -\sum (p_i \ln p_i)$, onde p_i é a abundância relativa da i -ésima espécie. Por sua vez, o índice de equitabilidade (E), que mede a uniformidade da distribuição de indivíduos entre as espécies na comunidade, foi estimado como $E = H' / \ln S$, onde S é a riqueza de espécies (VALLS *et al.*, 2017; ZIMMERMANN *et al.*, 2024a). A existência de uma variação mensal estatisticamente diferente no número de espécies e indivíduos para os períodos matutino e vespertino foi avaliado pelo teste T.

O grau de ligação das espécies de aves com relação a área de estudos foi avaliado com a frequência de ocorrência (F.O): proporção de unidades de observação em que uma espécie i foi observada (N_{di}), em relação ao total de unidades (N_{td}): $F.O = N_{di} / N_{td} \times 100$. As espécies foram enquadradas em três categorias: (C) comuns (residente) ($F.O > 0,60$), (I) incomuns (provável residente) ($F.O. < 0,59$ e $\geq 0,15$), (R) raras (ocasionais) ($F.O < 0,15$) (GUZTIAZKY *et al.*, 2014). A suficiência amostral foi avaliada pela curva de rarefação, que foi montada através do número de espécies e abundância acumulada ao longo das horas de levantamento (esforço amostral) (VALLS *et al.*, 2016). As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos programas estatístico Past 5.3 (HAMMER *et al.*, 2001) e os gráficos pelo programa Excel (GUZTIAZKY *et al.*, 2014).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível durante o período de estudo o registro de 193 espécies de aves, distribuídas em 53 famílias que representa cerca de 26,84% do total de espécies para Santa Catarina (TEIXEIRA; CARLOS, 2023). A família Tyrannidae com 26 e Thraupidae com 21 foram as famílias mais ricas em espécies (10 (Tabela 1). Contudo, a curva de acumulação de espécies apresentou uma leve tendência de estabilização, o que pode permitir o acréscimo de outras espécies com o aumento do esforço amostral. Apesar do grande número de espécies registradas, novas espécies podem ser acrescidas com um maior esforço amostras com crepusculares e noturnas, considerando o mosaico de ambientes e o grande maciço de Mata Atlântica (ZIMMERMANN, 2022) (Figura 2).

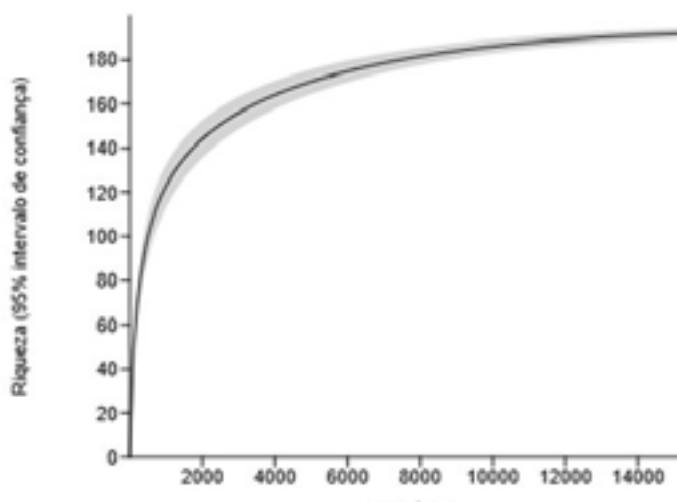
O número de espécies de aves registradas pode ser considerado expressivo se compararmos a Estação de Piscicultura com áreas maiores como o Parque Botânico Morro do Baú (450 ha) com 177 espécies, a Reserva Biológica Estadual do Sassafrás na gleba maior (3.840 ha) com 289 espécies, bem como, na gleba menor com 1361 ha com 190 espécies de aves registradas ou para o Parque Nacional do Itajaí com 320 espécies em 56 mil hectares (ZIMMERMANN *et al.*, 2020; ZIMMERMANN, 2022).

Os efeitos ou impactos da fragmentação florestal e do isolamento vem sendo estudado a várias décadas (MACARTHUR; WILSON, 1963). No Brasil os estudos pioneiros na Bacia Amazonica avaliaram os efeitos da fragmentação para a comunidade de aves, que quando isoladas em fragmentos menores de 20 hectares, poderiam registrar um menor número de espécies de aves quando comparado com áreas maiores (BIERREGAARD; LOVEJOY, 1989; BIERREGAARD *et al.*, 1992).

A riqueza de espécies de aves registrado na área de estudo pode estar refletindo o efeito do mosaico de ambientes da estação de piscicultura, formado pelas áreas abertas, de produção e o ambiente florestal composto pelas bordas e interior do remanescente florestal. Este efeito do mosaico de ambientes na riqueza também foi observado em um fragmento de 27,6 hectares inserido em uma paisagem urbana, onde foram registradas 178 espécies de aves (ZIMMERMANN *et al.*, 2024 a, b).

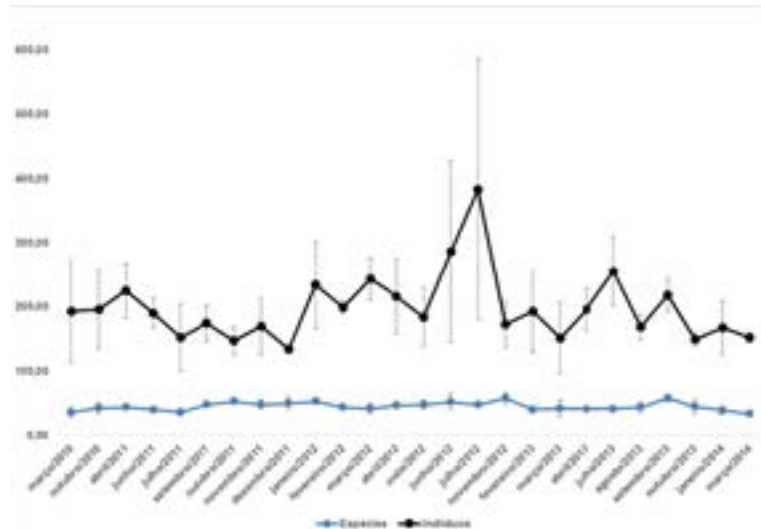
Do total de 193 espécies de aves registradas, 121 (62,69%) são consideradas mais dependentes de ambientes florestais, cujo número se manteve com pouca variação ao longo dos meses de estudo, como *Attila rufus* (Vieillot, 1819), *Amadonastur lacernulatus* (Temminck, 1827), *Penelope obscura* (Temminck, 1815) (jacu) e *Odontophorus capueira* (Spix, 1825). A ocorrência destas espécies aponta e reforça a importância dos remanescentes florestais para a conservação de espécies de aves da Mata Atlântica (GUZTZAZKY *et al.*, 2014; ZIMMERMANN, 2024 a, b).

Figura 2 - Curva de rarefação da riqueza de espécies de aves na Fundação de Piscicultura Integrada Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.



Contudo, as demais espécies (72; 37,31%) mais generalistas e menos dependentes de florestas, podem ser observadas em bandos que podem superar os 200 indivíduos (Figura 3). Neste grupo temos as espécies consideradas limícolas ou aquáticas, que se beneficiam das lagoas e das áreas abertas da Estação de Piscicultura, como *Egretta thula* (Molina, 1782), *Gallinula galeata* (Lichtenstein, 1818) e *Phimosus infuscatus* (Lichtenstein, 1823), que podem ser observados em bandos de 40 a 70 indivíduos.

Figura 3 – Número médio de espécies e indivíduos (\pm Dp) na Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.



Os valores médios mensais dos índices de diversidade de Shannon (H') e de Equitabilidade (E) para o período de estudo apresentou uma variação característica de ambientes tropicais, com os valores do índice de diversidade acima de 2,0 nats/ind. (GUZTIAZKY *et al.*, 2014). Para a diversidade o mês de novembro de 2012 apresentou o maior valor com 3,77 (\pm 0,20) nats/ind., e a maior equidade foi observada em dezembro de 2011 (Figura 4). Os menores valores dos índices de diversidade e equitabilidade refletem também o maior número de indivíduos das espécies não florestais. As vinte espécies com mais de 200 indivíduos são todas deste grupo, onde destacamos as mais abundantes *Amazonetta brasiliensis* (Gmelin, 1789) e *Chrysomus ruficapillus* (Vieillot, 1819) (Figura 5).

Figura 4. Índice de diversidade H' e equitabilidade (E) da comunidade de aves (média, \pm Dp). Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.

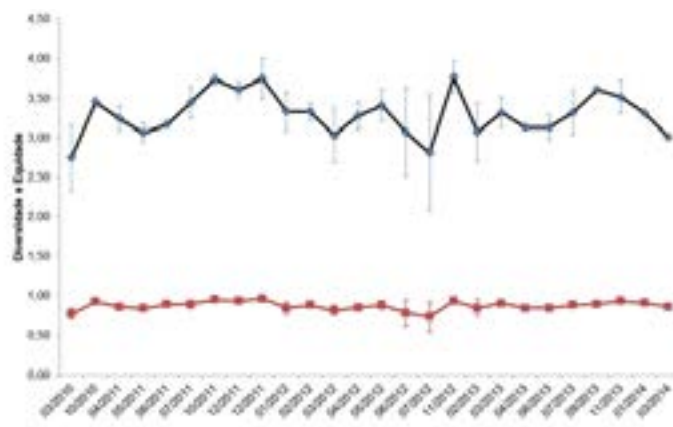
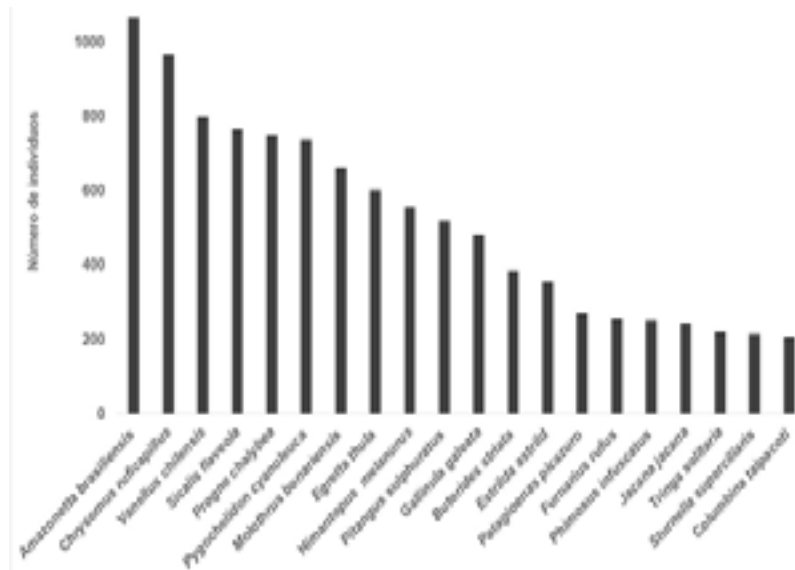


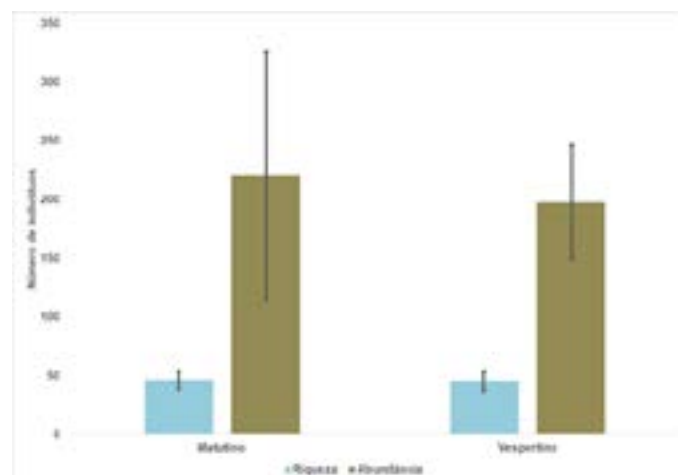
Figura 5 - Espécies de aves com abundância acima de 200 indivíduos na Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.



A variação mensal no número de espécies e indivíduos não apresentou variação estaticamente diferente, considerando o período matutino e vespertino ($t = 0,42$; $p = 0,672$ e $t = 1,04$; $p = 0,30$, respectivamente, (Figura 6). Um resultado semelhante foi observado em Zimmermann *et al.* (2004b) em uma área que também se caracterizava por um mosaico ambiental, onde apenas a riqueza de espécies das primeiras horas do período matutino apresentou diferença estatística significativa. Com relação à frequência de ocorrência das espécies, que aponta o grau de ligação das espécies com a área, 102 espécies (52,85%) se apresentam como raras (Figura 7), como registrado por ZIMMERMANN *et al.* (2024b) que também registraram mais espécies raras na comunidade.

Entre as espécies com maior frequência de ocorrência temos *Sicalis flaveola* (Linnaeus, 1766) (canário) com frequência de 97%, e *Vanellus chilensis* (Molina, 1782) e *Amazonetta brasiliensis* (Gmelin, 1789) ambas com 94% frequência de ocorrência, todas cujo ambiente preferencial são as áreas abertas (STOTZ *et al.*, 1996).

Figura 6 – Número médio de espécies e indivíduos (\pm DP) para os períodos matutino e vespertino. Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.

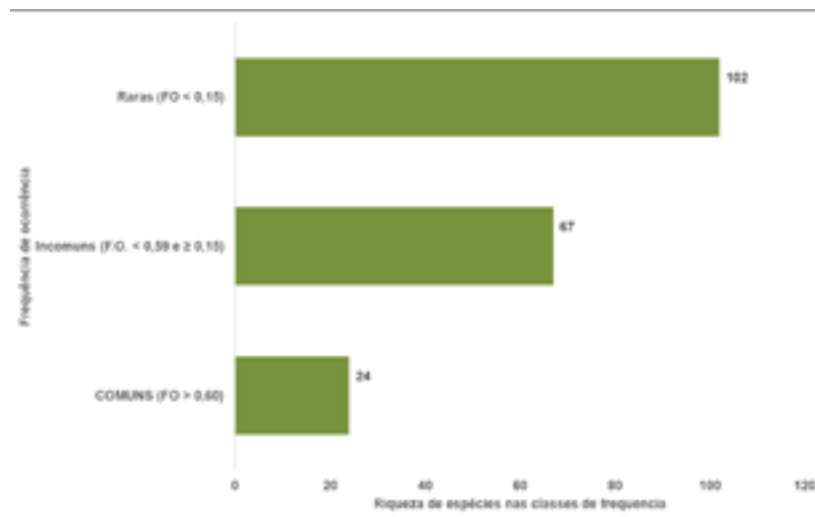


As espécies de aves com frequências de ocorrência acima de 60% podem ser consideradas espécies residentes e que utilizam os fragmentos como habitat, sendo um padrão que ocorre em outros estudos em fragmento florestais (GUZTIAZKY *et al.*, 2014). O número maior de espécies de aves raras na área da estação de piscicultura pode estar novamente relacionado as espécies florestais, que abriga populações naturalmente pequenas dificulta o registro.

Com relação à dieta predominou a guilda trófica dos insetívoros, sendo registradas 72 espécies (37,31%), seguido pelos onívoros com 45 espécies (23,32%), pelos frugívoros com 31 espécies (16,06%), pelos carnívoros com 20 espécies (10,36%), pelos granívoros com 18 espécies (9,33%) e pelos nectarívoros com 7 (3,63%). Esta relação é predominante para guildas tróficas nas comunidades de aves, com os insetívoros e os onívoros se mostrando como as guildas com mais espécies (FAVRETTO, 2015).

Com relação as espécies com interesse conservacionista, foram registradas 47 espécies de aves na área de estudos (24,35%) consideradas endêmicas do bioma Mata Atlântica. Além de serem espécies mais dependentes de florestas mais conservadas, espécies endêmicas são consideradas mais sensíveis a perda de habitat por terem uma distribuição geográfica mais restrita, condição que pode levar a uma extinção local (ZIMMERMANN, 2024 a).

Figura 7 Frequência de ocorrência das espécies de aves registradas, na Fundação de Piscicultura Integrada do Vale do Itajaí/FUNPIVI. Fonte: primária.



Outras espécies de aves se destacam por apresentarem algum grau de ameaça, compondo as listas oficiais de espécies ameaçadas em nível estadual e mundial. Entre as espécies registradas temos *Amadonastur lacernulatus* (Temminck, 1827) e *Procnias nudicollis* (Vieillot, 1817) considerados vulneráveis (VU) em Santa Catarina e em nível global; *Spizaetus tyrannus* (Wied, 1820); *Myiobius barbatus* (Gmelin, 1789) considerados Ameaçado de extinção (EN) para Santa Catarina. *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869) se encontra vulnerável tanto em nível global como em Santa Catarina (Figura 8) e *Sporophila falcirostris*, vulnerável em nível global e ameaçado de extinção (EN) em Santa Catarina (cigarra) (CONSEMA, 2011). Estas duas espécies de *Sporophila* tem a dieta muito associada a sementes de taquaras silvestres da Mata Atlântica (ARETA *et al.*, 2013).

Além das aves florestais, os ambientes aquáticos encontrados na estação de piscicultura se assemelham as áreas úmidas, como pântanos, banhados naturais, ambientes naturais ou artificiais, que são apontadas como áreas importantes para espécies de aves aquáticas e limícolas (PALUDO *et al.*, 2022a). Esta condição permitiu o registro de 27 espécies de aves aquáticas (14%). Deste grupo temos as enquadradas como como limícolas, com destaque para as espécies da família Scolopacidae, *Tringa solitaria* (Wilson, 1813), *Tringa flavipes* (Gmelin, 1789) e *Actitis macularius* (Linnaeus, 1766), que são espécies que se reproduzem no hemisfério norte (neárticas) e que migram para o Brasil no verão austral (Paludo *et al.*, 2022a). Como espécies residentes merece destaque também como limícolas *Himantopus melanurus* (Vieillot, 1817) e *Mycteria americana* (Linnaeus, 1758) (Figura 8).

Esta condição ambiental formada pelo mosaico ambiental, especialmente com a presença de ambientes aquáticos e remanescentes florestais, favorece a presença e conservação de uma maior riqueza de espécies de aves. Como estratégia de preservação, a proteção deste mosaico seria um caminho viável, incorporando a efetiva conservação do maciço florestal na forma de Unidade de Conservação, porém, integrada com estratégias embasadas em modelos da ecologia da paisagem, como corredores ecológicos, que podem aumentar a área efetivamente conservada (ZIMMERMANN, 2024b).

Figura 8 - Espécies com interesse conservacionista e limícolas registradas na Estação de Piscicultura do Vale do Itajaí.



A - *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869), vulnerável globalmente e em Santa Catarina; B - *Tringa flavipes* (Gmelin, 1789); C - *Mycteria americana* (Linnaeus, 1758) e D - *Himantopus melanurus* (Vieillot, 1817).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Santa Catarina os estudos que abordam os efeitos e impactos da fragmentação florestal, e o papel dos remanescentes florestais para a conservação das espécies de aves são escassos. Este estudo aponta na direção da necessidade de se preservar os remanescentes florestais que podem contribuir na preservação de uma parcela significativa da comunidade de aves do bioma Mata Atlântica.

Os ambientes ou áreas úmidas artificiais, como as lagoas da Estação de Piscicultura do Vale do Itajaí, conseguem imitar os ambientes naturais, sendo utilizadas por espécies de aves aquáticas e limícolas para alimentação e descanso.

Como ferramenta de conservação da biodiversidade podemos entender que não apenas as Unidades de Conservação sejam suficientes para uma efetiva proteção, mas, que todo remanescente florestal com sua dinâmica biológica própria, tanto no ecossistema urbano ou nas áreas rurais, que inclui as áreas de produção, florestas ciliares e demais áreas de preservação permanente, formam um mosaico de ambientes que deve ser estudado e gerenciado para a conservação.

Assim, manejar estes ambientes tanto para a produção como para a preservação, deve ser tratado como uma estratégia integrada de conservação, buscando-se a proteção e restauração, além restabelecer a conexão desta paisagem fragmentada pela implantação ou manutenção de corredores ecológicos entre as Unidades de Conservação legalmente constituídas no vale do Itajaí.

5. REFERÊNCIAS

- ARETA, J. I. A.; BODRATI, THOM, G.; RUPP, A. E.; VELAZQUEZ, M.; HOLZMANN, I.; CARRANO, E.; ZIMMERMANN, C. E. Natural history, distribution, and conservation of two nomadic *Sporophila* seedeaters specializing on bamboo in the Atlantic Forest. **The Condor**, v.115, p. 237–252, 2012. <https://doi.org/10.1525/cond.2013.120064>
- BIERREGAARD, R. O.; LOVEJOY, T. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. **Acta Amazonica**, v. 19, p. 215-241. 1989. <https://doi.org/10.1590/1809-43921989191241>
- BIERREGAARD, R. O.; LOVEJOY, T.; KAPOV, V.; SANTOS, A. A.; HUTCHINGS, R. W. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. **BioScience**, v. 42, n. 11, p. 859-866, 1992. <https://doi.org/10.2307/1312085>
- CONSEMA. Conselho Estadual do Meio Ambiente. Resolução 002 de 06 de dezembro de 2011 – Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial – SC – Nº 19.237, de 20.12.2011, p. 2- 8.
- CROUZEILLES, R.; BEYER, H. L.; MONTEIRO, L. M.; FELTRAN-BARBIERI, R.; PESSÔA, A. C.; BARROS, F. S.; LINDENMAYER, D. B.; LINO, E. D. S.; GRELLE, C. E. V.; CHAZDON, R. L.; MATSUMOTO, M.; ROSA, M.; LATAWIEC, A. E.; STRASSBURG, B. B. Achieving costeffective landscapescale forest restoration through targeted natural regeneration. **Conservation Letters**, v.13, n.3, p. 859-866, 2020. <https://doi.org/10.1111/conl.12709>
- DEVELEY, P. F.; PHALAN, B. T. Bird extinctions in Brazil's Atlantic Forest and how they can be prevented. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 9, p. 624587, 2021. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.624587>
- FARIAS, F. B.; DALPAZ, L. First documented record of Cerulean Warbler *Setophaga cerulea* (Parulidae) in Brazil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 27, n. 2, p. 132-134, 2019. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03544459>
- FARIAS, F. B.; WILLRICH, G.; BRITO, G. R. R. Southernmost records of *Pachyrhamphus marginatus* (Passeriformes: Tityridae) and first observation for Santa Catarina State, southern Brazil. **Biotemas**, v. 34, n. 3, p. 1-5, 2021. <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2021.e80059>
- FAVRETTO, M. A. Estrutura da avifauna em fragmento florestal no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Neotropical Biology & Conservation**, v. 10, n. 3, p. 132-142, 2015. <http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2015.103.03>
- GUIMARÃES, L. R.; CAETANO, J. O.; DOS ANJOS, L.; HAERCHEN, H.; KOPROWSKI, A.; LEGAL, E.; ... ZIMMERMANN, C. E. Avifauna do município de Benedito Novo, Santa Catarina, Brasil. **Cotinga**, v.44, p. 99 – 117, 2022.
- GUZTIAZKY, A. C.; CRUZ, A. C.; RUPP, A. E.; ZIMMERMANN, C. E. Comunidade de aves em um fragmento de Floresta Atlântica no Bairro Fidélis, Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Estudos Ambientais**, v.16, n. 2, p. 67- 80, 2014. <https://doi.org/10.7867/1983-1501.2014v16n2p67-80>
- HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, v. 4, n.1: 1 – 9, 2001. Disponível em: https://doc.rero.ch/record/15326/files/PAL_E2660.pdf
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017-2. www.iucnredlist.org
- LIMA, L. M. Aves da Mata Atlântica: riqueza, composição, status, endemismos e conservação, [Tese de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013.
- MACARTHUR, R. H.; WILSON, E. O. An equilibrium theory of insular zoogeography. **Evolution**, v. 17, p. 373-387, 1963. <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.1963.tb03295.x>
- MEYER, D.; MEYER, S. S. Contribuição ao conhecimento da avifauna do município de Doutor Pedrinho, Santa Catarina, sul do Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 214, p. 33 – 50, 2020. <https://research.ebsco.com/c/3vj3jl/search/details/q5vde26ypb?db=aph>

PACHECO, J. F.; SILVEIRA, L. F.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; BENCKE, G. A.; BRAVO, G. A.; BRITO, G. R. R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G. N.; NAKA, L. N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A. C.; FIGUEIREDO, L. F. A.; CARRANO, E.; GUEDES, R. C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F.; PIACENTINI, V. Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee, second edition. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, p. 94-105, 2021. <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>

PALUDO, D.; MARCELINO, A. M. T.; JÚNIOR, W. R. T.; PERELLO, L. F.; PETRY, M. V.; MOBLEY, J. A.; ARANTES, M. S. Áreas Estratégicas para a Conservação de Aves Limícolas na Costa Brasileira. **Revista Costas**, v. . n. 2, p. 21-52. 2022a. doi: 10.25267/Costas

PALUDO, D.; ALVES, M.; DOS SANTOS, R. S.; LEMOS, L.; ZIBETTI, A. W.; HENSBERGE, H. Aves limícolas na praia do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e do entorno: análise dos censos conduzidos entre os anos de 2012 e 2021. **Biodiversidade Brasileira**, v.12, n. 4, 2022b. <https://doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v12i4.2203>

PERRELLA, D. F.; FERRARI, D. S.; KATAYAMA, M.C, VAZ GUIDA, F. J. A Avifauna do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, um remanescente de Mata Atlântica imerso na área urbana de São Paulo, SP. **Ornithologia**, v. 10, n.1, p. 4-16, 2018. <http://ornithologia.cemave.gov.br/index.php/ornithologia/article/view/296>

PIZO, M. A.; TONETTI, V. R. Living in a fragmented world: Birds in the Atlantic Forest. **The Condor**, v.122, n. 3, p. 1-14, 2020. <https://doi.org/10.1093/condor/duaa023>

ROSA, M. R.; BRANCALION, P. H.; CROUZEILLES, R.; TAMBOSI, L. R.; PIFFER, P. R.; LENTI, F. E.; HIROTA, M.; SANTIAMI, E.; METZGER, J. P. Hidden destruction of older forests threatens Brazil's Atlantic Forest and challenges restoration programs. **Science Advances**, v.7, n.4, 2021. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abc4547>.

STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER III, T. A.; MOSKOVITS, D. K. **Neotropical Birds: Ecology and Conservation**, 4ª ed. Chicago, IL: The University of Chicago Press: 1996. 478 p.

TEIXEIRA, C. D.; CARLOS, C. J. Avifauna de uma área de floresta atlântica no sul do Brasil sob influência de atividade minerária. **Iheringia. Série Zoologia**, v.113, p. e2023012. 2023. <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2023012>

TIMMERS, R., VAN KUIJK, M., VERWEIJ, P. A., GHAZOUL, J., HAUTIER, Y., LAURANCE, W. F., ARRIAGA-WEISS, S. L., ASKINS, R. A., BATTISTI, C., BERG, A., DAILY, G. C., ESTADES, C. F., FRANK, B., KUROSAWA, R., POJAR, R. A., WOINARSKI, J. & SOONS, M. B. Conservation of birds in fragmented landscapes requires protected areas. **Frontiers in Ecology and the Environment**. 20(6): 361-369. 2022. <https://doi.org/10.1002/fee.2485>

TONETTI, V. R.; CAVARZERE, V. Betadiversity analysis of a bird assemblage of a biodiversity hotspot within the Atlantic Forest. **Ornithologia Neotropical**, v. 28, p. 281-290, 2017. <https://doi.org/10.58843/ornneo.v28i0.246>

VALE, M. M.; TOURINHO, L.; LORINI, M. L.; RAJÃO, H.; FIGUEIREDO, M. S. Endemic birds of the Atlantic Forest: traits, conservation status, and patterns of biodiversity. **Journal Field Ornithology**. 2018; 89(3):193-206. <https://doi.org/10.1111/jofo.12256>

VALENTIM, C.; DA SILVA MOUGA, D. M. D. Diversidade de avifauna urbana em Joinville, Santa Catarina. **Acta Biológica Catarinense**, v.5, n.1. p. 92-110, 2018. <https://doi.org/10.21726/abc.v5i1.293>

VALLS, F. C. L.; ROSSI, L. C.; DOS SANTOS, M. F. B.; PETRY, M. V. Análise comparativa da comunidade de aves em áreas de Mata Atlântica no sul do Brasil. **Oecologia Australis**, v. 20, n. 4, p. 477-491, 2016.

WILLRICH, G.; DA ROSA, D. S. X.; ALVES, R. V. Z. Aves do campus da Universidade Federal de Santa Catarina em Joinville, Santa Catarina, Sul do Brasil. **Acta Biológica Catarinense**, v. 7, n. 4, p. 4-20. 2020. <https://doi.org/10.21726/abc.v7i4.12>

ZIMMERMANN, C. E.; BRANCO, J. O.; MARENZI, R. C.; WILLRICH, M. A. K. A importância de unidades de conservação na proteção de aves da floresta atlântica frente à fragmentação. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 23, n. 1, p. 11-29. 2020.

ZIMMERMANN, C. E. A relação da comunidade de aves com o processo de fragmentação florestal: estudo de caso na bacia do Rio Itajaí, estado de Santa Catarina [Tese de Doutorado]. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí; 2022. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Carlos%20Eduardo%20Zimmermann%202022.pdf>

ZIMMERMANN, C. E.; FUCHS, J. R.; OLIVEIRA, L. Z.; MARENZI, R. C.; BRANCO, J. O. Forest fragments in urban matrices: a conservation network for Atlantic Forest birds. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, 46, e69374. 2024a; <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v46i1.69374>

ZIMMERMANN, C. E.; RUPP, A. E.; THOM, G.; RODRIGUES, C. M. Riqueza de aves de um remanescente florestal urbano–Blumenau, Santa Catarina. *Acta Biológica Catarinense*. 11(4):87-104. 2024b. <https://doi.org/10.21726/abc.v11i4.2354>

Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);

Nome do Táxon	F.O (%)	HAB	Dieta	IUCN - SC	Nome Português
Tinamidae Gray, 1840 <i>Crypturellus obsoletus</i> (Temminck, 1815)	2,6	D	FRU	LC - LC	inambuguaçu
Anatidae Leach, 1820 <i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	2,6	G	GRA	LC - LC	irerê
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	1,3	G	GRA	LC - LC	pato-do-mato
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	94,81	G	ONI	LC - LC	ananaí
Cracidae Rafinesque, 1815 <i>Penelope obscura</i> (Temminck, 1815)	1,3	D	FRU	LC - LC	jacuguaçu
<i>Ortalis squamata</i> (Lesson, 1829) *	15,58	D	FRU	LC - LC	aracua-pintado
Odontophoridae Gould, 1844 <i>Odontophorus capueira</i> (Spix, 1825) *	1,3	D	ONI	LC - LC	uru
Ciconiidae Sundevall, 1836 <i>Mycteria americana</i> (Linnaeus, 1758)	1,3	G	CAR	LC - LC	cabeça-seca
Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849 <i>Nannopterum brasilianum</i> (Gmelin, 1789)	15,58	G	CAR	LC - LC	biguá
Ardeidae Leach, 1820 <i>Botaurus pinnatus</i> (Wagler, 1829)	2,6	G	ONI	LC - LC	
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	24,68	G	ONI	LC - LC	socó
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	80,52	G	CAR	LC - LC	socozinho
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	6,49	G	ONI	LC - LC	garça-vaqueira
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	3,9	G	CAR	LC - LC	garça-moura
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	35,06	G	CAR	LC - LC	garça-branca
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	50,65	G	CAR	LC - LC	maria-faceira
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	79,22	G	CAR	LC - LC	garça-pequena
Threskiornithidae Poche, 1904 <i>Plegadis chihi</i> (Vieillot, 1817)	12,99	G	ONI	LC - LC	caraúna
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	40,26	G	ONI	LC - LC	tapicuru
<i>Theristicus caudatus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	18,18	G	CAR	LC - LC	curicaca
Cathartidae Lafresnaye, 1839					

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
 (continuação...)**

<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	28,57	G	CAR	LC - LC	urubu
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	55,84	G	CAR	LC - LC	urubu
Accipitridae Vigors, 1824					
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	15,58	D	CAR	LC - LC	gavião-tesoura
<i>Amadonastur lacernulatus</i> (Temminck, 1827) *	2,6	D	CAR	VU - VU	gavião-pombo-pequeno
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	61,04	D	CAR	LC - LC	gavião-carijó
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	3,9	D	CAR	LC - LC	gavião-de-cauda-curta
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	1,3	D	CAR	LC - EN	gavião-pega-macaco
Aramidae Bonaparte, 1852					
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	62,34	G	ONI	LC - LC	carão
Rallidae Rafinesque, 1815					
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825) *	35,06	D	ONI	LC - LC	saracura-mato
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	83,12	G	ONI	LC - LC	galinha-d'água
Charadriidae Leach, 1820 13					
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	94,81	G	ONI	LC - LC	quero-quero
Recurvirostridae Bonaparte, 1831					
<i>Himantopus melanurus</i> (Vieillot, 1817)	74,03	G	ONI	LC - LC	pernilongo
Scolopacidae Rafinesque, 1815					
<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)	14,29	G	ONI	LC - LC	narceja
<i>Actitis macularius</i> (Linnaeus, 1766)	3,9	G	CAR	LC - LC	maçarico-pintado
<i>Tringa solitaria</i> (Wilson, 1813)	9,09	G	INS	LC - LC	maçarico-solitário
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	2,6	G	ONI	LC - LC	maçarico-de-perna-amarela
Jacanidae Chenu & Des Murs, 1854					
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	75,32	G	ONI	LC - LC	jaçanã
Columbidae Leach, 1820					
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	75,32	G	GRA	LC - LC	rolinha
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	66,23	G	GRA	LC - LC	asa-branca
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	2,6	D	FRU	LC - LC	pomba-galega
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	33,77	D	GRA	LC - LC	juriti-pupu

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
 (continuação...)**

<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	1,3	D	GRA	LC - LC	juriti
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	3,9	D	GRA	LC - LC	pariri
Cuculidae Leach, 1820					
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	7,79	D	INS	LC - LC	alma-de-gato
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	27,27	G	ONI	LC - LC	anu-preto
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	45,45	G	ONI	LC - LC	anu-branco
Caprimulgidae Vigors, 1825					
<i>Podager nacunda</i> (Vieillot, 1817)	20,78	G	INS	LC - LC	corução
Apodidae Olphe-Galliard, 1887					
20					
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	1,3	D	INS	LC - LC	taperuçu-de-coleira-branca
<i>Chaetura cinereiventris</i> (Sclater, 1862)	18,18	D	INS	LC - LC	andorinhão
<i>Chaetura meridionalis</i> (Hellmayr, 1907)	9,09	D	INS	LC - LC	andorinhão-do-temporal
Trochilidae Vigors, 1825					
<i>Phaethornis squalidus</i> (Temminck, 1822) *	3,9	D	NEC	LC - LC	rabo-branco-pequeno
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)*	2,6	D	NEC	LC - LC	rabo-branco-garganta-rajada
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817) *	3,9	D	NEC	LC - LC	beija-flor-preto
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	1,3	D	NEC	LC - LC	beija-flor-de-veste-preta
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788)*	7,79	D	NEC	LC - LC	beija-flor-de-fronte-violeta
<i>Chrysuronia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	1,3	D	NEC	LC - LC	beija-flor-de-banda-branca
<i>Chionomesa fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	10,39	D	NEC	LC - LC	beija-flor-de-garganta-verde
Trogonidae Lesson, 1828					
<i>Trogon surrucura</i> (Vieillot, 1817) *	18,18	D	FRU	LC - LC	surucuá-variado
<i>Trogon chrysochloros</i> (Pelzeln, 1856)	1,3	D	FRU	LC - LC	surucuá-dourado
Alcedinidae Rafinesque, 1815					
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	81,82	G	CAR	LC - LC	martim-pescado
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	45,45	G	CAR	LC - LC	martim-pescador-verde
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	12,99	G	CAR	LC - LC	martim-pescador-pequeno
Ramphastidae Vigors, 1825					
<i>Ramphastos dicolorus</i> (Linnaeus, 1766) *	28,57	D	FRU	LC - LC	tucano-bico-verde
Picidae Leach, 1820					

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
 (continuação...)**

<i>Picumnus temminckii</i> (Lafresnaye, 1845) *	29,87	D	INS	LC - LC	picapauzinho-de-coleira
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	1,3	G	ONI	LC - LC	pica-pau-branco
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818) *	32,47	D	ONI	LC - LC	benedito
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827) *	10,39	D	INS	LC - LC	picapauzinho-verde-carijó
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	53,25	G	INS	LC - LC	pica-pau-do-campo
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	5,19	D	ONI	LC - LC	pica-pau-de-banda-branca
Falconidae Leach, 1820					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	19,48	G	ONI	LC - LC	carcará
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	7,79	G	ONI	LC - LC	carrapateiro
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	1,3	D	CAR	LC - LC	falcão-relógio
Psittacidae Rafinesque, 1815					
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	1,3	D	FRU	LC - LC	periquitão
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817) *	35,06	D	FRU	LC - LC	tiriba
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	10,39	D	FRU	LC - LC	tuim
<i>Brotoeris tirica</i> (Gmelin, 1788) *	48,05	D	FRU	LC - LC	periquito-verde
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769) *	7,79	D	FRU	LC - LC	cuiú-cuiú
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	27,27	D	FRU	LC - LC	maitaca
Thamnophilidae Swainson, 1824					
<i>Myrmotherula unicolor</i> (Ménétrières, 1835) *	2,6	D	INS	NT - LC	choquinha-cinzenta
<i>Dysithamnus stictothorax</i> (Temminck, 1823) *	9,09	D	INS	NT - LC	choquinha-de-peito-pintado
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	1,3	D	INS	LC - LC	choquinha-lisa
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	11,69	D	INS	LC - LC	asa-vermelha
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	16,88	D	INS	LC - LC	choca-da-mata
<i>Hypoedaleus guttatus</i> (Vieillot, 1816) *	15,58	D	INS	LC - LC	chocão-carijó
<i>Pyriglena leucoptera</i> (Vieillot, 1818) *	7,79	D	INS	LC - LC	papa-taoca
<i>Drymophila ferruginea</i> (Temminck, 1822) *	45,45	D	INS	LC - LC	trovoadá

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
 (continuação...)**

Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873					
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831) *	1,3	D	INS	LC - LC	chupa-dente
<i>Conopophaga melanops</i> (Vieillot, 1818) *	1,3	D	INS	LC - LC	cuspidor-de-máscara-preta
Rhinocryptidae Wetmore, 1926 (1837) 30					
<i>Scytalopus speluncae</i> (Ménétrières, 1835) *	1,3	D	INS	LC - LC	tapaculo-preto
<i>Psilorhamphus guttatus</i> (Ménétrières, 1835) *	3,9	D	INS	NT - LC	tapaculo-pintado
Dendrocolaptidae Gray, 1840					
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	14,29	D	INS	LC - LC	arapaçu-verde
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818) *	16,88	D	INS	LC - LC	arapaçu-rajado
	1,3	D	INS	LC - LC	arapaçu-de-bico-torto
Xenopidae Bonaparte, 1854					
<i>Xenops rutilans</i> (Temminck, 1821)	2,6	D	INS	LC - LC	bico-virado-carijó
Furnariidae Gray, 1840					
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	92,21	G	INS	LC - LC	joão-de-barro
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	2,6	D	INS	LC - LC	joão-porca
<i>Automolus leucophthalmus</i> (Wied, 1821) *	1,3	D	INS	LC - LC	barranqueiro
<i>Philydor atricapillus</i> (Wied, 1821) *	1,3	D	INS	LC - LC	limpa-folha
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	76,62	G	INS	LC - LC	curutié
<i>Synallaxis ruficapilla</i> (Vieillot, 1819) *	46,75	D	INS	LC - LC	pichororé
<i>Synallaxis spixi</i> (Sclater, 1856)	40,26	G	INS	LC - LC	joão-teneném
Pipridae Rafinesque, 1815					
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793) *	9,09	D	FRU	LC - LC	tangará
Onychorhynchidae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009					
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	2,6	D	INS	LC - EN	assanhadinho
Tityridae Gray, 1840					
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838) *	25,97	D	FRU	LC - LC	flautim
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	1,3	D	FRU	LC - LC	anambé-branco

Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
(continuação...)

<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	5,19	D	INS	LC – LC	caneleiro
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	1,3	D	INS	LC – LC	caneleiro-preto
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	1,3	D	INS	LC – LC	chapéu-preto
Cotingidae Bonaparte, 1849					
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817) *	2,6	D	FRU	VU – LC	araponga
Platyrinchidae Bonaparte, 1854					
<i>Platyrinchus mystaceus</i> (Vieillot, 1818)	23,38	D	INS	LC – LC	patinho
Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907					
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> (Tschudi, 1846)	18,18	G	INS	LC - LC	cabeçudo
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	5,19	D	INS	LC - LC	bico-chato
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831) *	77,92	D	INS	LC - LC	teque-teque
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	29,87	D	INS	LC - LC	tororó
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818) *	11,69	D	INS	LC - LC	miudinho
Tyrannidae Vigors, 1825					
40					
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	3,9	D	INS	LC - LC	risadinha
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	24,68	G	INS	LC - LC	guaracava-de-barriga-amarela
<i>Elaenia parvirostris</i> (Pelzeln, 1868)	6,49	D	INS	LC - LC	tuque-pium
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	1,3	D	ONI	LC - LC	guaracava
<i>Serpophaga nigricans</i> (Vieillot, 1817)	4,48	G	INS	LC - LC	joão-pobre
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	6,49	D	INS	LC - LC	alegrinho
<i>Attila phoenicurus</i> (Pelzeln, 1868)	5,19	D	INS	LC - LC	capitão-castanho
<i>Attila rufus</i> (Vieillot, 1819) *	45,45	D	INS	LC - LC	capitão-saíra
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	5,19	D	INS	LC - LC	bem-te-vi-pirata

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
 (continuação...)**

<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	2,6	D	INS	LC - LC	irré
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	97,4	D	ONI	LC - LC	bem-te-vi
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	53,25	G	INS	LC - LC	suiriri-cavaleiro
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	12,99	D	ONI	LC - LC	bem-te-vi-rajado
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	3,9	D	ONI	LC - LC	neinei
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	59,74	D	ONI	LC - LC	bentevizinho
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	50,66	D	ONI	LC - LC	suiriri
<i>Tyrannus savana</i> (Daudin, 1802)	31,17	G	ONI	LC - LC	tesourinha
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	6,49	D	ONI	LC - LC	peitica
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	3,9	D	INS	LC - LC	viuvinha
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	35,06	G	INS	LC - LC	filipe
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	1,3	G	INS	LC - LC	príncipe
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	1,3	G	INS	LC - LC	noivinha
<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	1,3	G	INS	LC - LC	freirinha
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	1,69	D	INS	LC - LC	enferrujado
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	1,3	D	INS	LC - LC	papa-mosca
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	5,19	G	INS	LC - LC	suiriri-pequeno
Vireonidae Swainson, 1837					
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	37,66	D	ONI	LC - LC	pitiguari
<i>Hylophilus poicilotis</i> (Temminck, 1822) *	12,99	D	INS	LC - LC	verdinho-coroado
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	11,69	D	INS	LC - LC	juruviara
Hirundinidae Rafinesque, 1815					
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	87,01	G	INS	LC - LC	andorinha
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	27,66	G	INS	LC - LC	andorinha-serradora
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	27,27	G	INS	LC - LC	andorinha-do-campo
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	58,44	G	INS	LC - LC	andorinha-grande
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	37,66	G	INS	LC - LC	andorinha-de-sobre-branco

**Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
(continuação...)**

Troglodytidae Swainson, 1831						
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	77,92	G	INS	LC - LC	corruíra	
Poliophtilidae Baird, 1858						
<i>Ramphocaenus melanurus</i> (Vieillot, 1819)	1,3	D	INS	LC - LC	chirito	
Turdidae Rafinesque, 1815						
<i>Turdus flavipes</i> (Vieillot, 1818)	36,36	D	ONI	LC - LC	sabiá-una	
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	50,65	D	ONI	LC - LC	sabiá-laranjeira	
<i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	38,96	D	ONI	LC - LC	sabiá-poca	
<i>Turdus albicollis</i> (Vieillot, 1818)	18,18	D	ONI	LC - LC	sabiá-coleira	
Mimidae Bonaparte, 1853						
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	7,79	G	ONI	LC - LC	sabiá-campo	
Motacillidae Horsfield, 1821						
<i>Anthus lutescens</i> (Pucheran, 1855)	24,68	G	INS	LC - LC	caminheiro	
Passerellidae Cabanis & Heine, 1850						
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	24,68	G	GRA	LC - LC	tico-tico	
Parulidae Wetmore et al., 1947						
<i>Setophaga pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	33,77	D	ONI	LC - LC	mariquita	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	37,66	G	INS	LC - LC	pia-cobra	
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	59,74	D	INS	LC - LC	pula-pula	
Icteridae Vigors, 1825						
50						
<i>Cacicus chrysopterus</i> (Vigors, 1825)	1,3	D	ONI	LC - LC	japuíra	
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	50,65	G	ONI	LC - LC		
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	53,25	G	ONI	LC - LC	chupim	
<i>Sturnella superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	72,73	G	ONI	LC - LC	polícia-inglesa	

Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
(continuação...)

Thraupidae Cabanis, 1847						
<i>Pipraeidea</i>	2,6	D	FRU	LC - LC	saíra-viúva	
<i>melanonota</i> (Vieillot, 1819)						
<i>Tangara seledon</i>	5,19	D	FRU	LC - LC	saíra-sete-cores	
(Statius Muller, 1776)*						
<i>Tangara</i>						
<i>cyanoccephala</i> (Statius Muller, 1776) *	7,79	D	FRU	LC - LC	saíra-militar	
<i>Thraupis sayaca</i>	24,68	D	FRU	LC - LC	sanhaço-cinzento	
(Linnaeus, 1766)						
<i>Thraupis</i>	2,6	D	FRU	NT - LC	sanhaço-de- encontro-azul	
<i>cyanoptera</i> (Vieillot, 1817) *						
<i>Thraupis</i>	20,79	D	FRU	LC - LC	sanhaço-do-coqueiro	
<i>palmarum</i> (Wied, 1821)						
<i>Thraupis ornata</i>	7,79	D	FRU	LC - LC	sanhaço-encontro	
(Sparrrman, 1789) *						
<i>Sicalis flaveola</i>	97,4	G	GRA	LC - LC	canário	
(Linnaeus, 1766)						
<i>Hemithraupis</i>	3,9	D	FRU	LC - LC	saíra-ferrugem	
<i>ruficapilla</i> (Vieillot, 1818) *						
<i>Volatinia jacarina</i>	63,64	G	GRA	LC - LC	tiziu	
(Linnaeus, 1766)						
<i>Trichothraupis</i>	7,79	D	FRU	LC - LC	tiê-de-topete	
<i>melanops</i> (Vieillot, 1818)						
<i>Tachyphonus</i>	63,64	D	FRU	LC - LC	tiê-preto	
<i>coronatus</i> (Vieillot, 1822) *						
<i>Tersina viridis</i>	5,19	D	ONI	LC - LC	saí-andorinha	
(Illiger, 1811)						
<i>Dacnis cayana</i>	15,58	D	ONI	LC - LC	saí-azul	
(Linnaeus, 1766)						
<i>Coereba flaveola</i>	41,56	D	ONI	LC - LC	cambacica	
(Linnaeus, 1758)						
<i>Asemospiza</i>	20,78	D	GRA	LC - LC	cigarra-preta	
<i>fuliginosus</i> (Wied, 1830)						
<i>Sporophila lineola</i>	2,6	G	GRA	LC - LC	bigodinho	
(Linnaeus, 1758)						
<i>Sporophila</i>	2,6	D	GRA	VU - VU	pioxó	
<i>frontalis</i> (Verreaux, 1869) *						
<i>Sporophila</i>	3,9	D	GRA	VU - EN	cigarra	
<i>falcistrostris</i> (Temminck, 1820) *						
<i>Sporophila</i>	63,64	G	GRA	LC - LC	coleurinho	
<i>caerulescens</i> (Vieillot, 1823)						
<i>Saltator similis</i>	25,97	D	ONI	LC - LC	trinca-ferro	
(d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)						

Tabela 1 – Espécies de Aves identificada apontando a frequência de ocorrência (F.O %);
(continuação...)

Cardinalidae Ridgway, 1901						
<i>Habia rubica</i> (Vieillot, 1817)	3,9	D	FRU	LC - LC	tiê-de-bando	
Fringillidae Leach, 1820						
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	6,49	G	GRA	LC - LC	pintassilgo	
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	20,78	D	FRU	LC - LC	gaturamo	
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825) *	5,19	D	FRU	NT - LC	cais-cais	
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801) *	2,6	D	FRU	LC - LC	ferro-velho	
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	62,34	G	GRA	LC - LC	bico-de-lacre	
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	22,08	G	GRA	LC - LC	pardal	

a dependência do habitat: D - Floresta Dependentes; G – Generalistas; as espécies endêmicas da Mata Atlântica *; DIETA: ONI – Onívoros; FRU – Frugívoros; CAR – Carnívoros; INS – Insetívoros; NEG – Nectarívoro; GRA – Granívoros; Status Ameaça: EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; LC = Pouco Preocupante; NT = Quase Ameaçado, com base na lista de espécies ameaçadas para Santa Catarina (CONSEMA, 2011) e pela lista internacional (IUCN, 2017). A nomenclatura segue Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PACHECO *et al.* (2021).