

A avifauna da Ilha dos Remédios, litoral norte de Santa Catarina

The avifauna of Ilha dos Remedios, northern coast of Santa Catarina State

Gabriel da Rosa **SCHROEDER**^{1,2}; Romana Pedott **APEL**¹ & Denise M. D. da S. **MOUGA**¹

RESUMO

O estado de Santa Catarina (SC) tem como cobertura vegetal a mata atlântica, de elevada diversidade estrutural e alta umidade ao longo do ano, abrangendo formações de florestas ombrófilas densas, submontanas, mistas e ambientes de dinâmica marinha. As ilhas costeiras destacam-se pela sensibilidade ecológica decorrente do isolamento geográfico e da limitação de recursos, com processos de colonização, extinção e efeito fundador. Assim, o presente estudo objetivou caracterizar a avifauna da Ilha dos Remédios, no município de Balneário Barra do Sul (26°27,325' S; 48°36,714' W), no litoral norte de SC, com área total de 108,914 km², incluída no Arquipélago dos Remédios. Fizeram-se observações mensais de abril de 2024 a maio de 2025. A identificação das espécies foi realizada com base nas obras de Sigris (2015) e Voitina (2017). O esforço amostral total foi de 48 horas, sendo amostradas 56 espécies, de 52 gêneros, 31 famílias e 15 ordens. Todas as espécies amostradas têm registros de distribuição para SC. A curva do coletor ainda se encontra em ascensão. A riqueza de aves registrada no estudo mostrou-se relativamente baixa, e a composição da avifauna esteve predominantemente associada a espécies aquáticas, marinho-costeiras e generalistas, enquanto grupos com maiores exigências ecológicas apresentaram baixa representatividade.

Palavras-chave: aves costeiras, biogeografia de ilhas, mata atlântica.

ABSTRACT

The state of Santa Catarina (SC) has vegetation cover in the Atlantic Ocean, of high structural diversity and high humidity throughout the year, encompassing formations of dense, submountain, mixed shade vegetation and marine dynamic environments. Coastal islands highlight the current ecological sensitivity of geographical isolation and resource limitation, with processes of colonization, extinction and founder effect. Assim, the present study aims to characterize the avifauna of Ilha dos Remedios, in the municipality of Barra do Sul (26°27.325' S; 48°36.714' W), on the northern coast of SC, with a total area of 108,914 km. Monthly observations were conducted from April 2024 to May 2025. Species identification was based on the works of Sigris (2015) and Voitina (2017). The total sampling effort was 48 hours, being sampled 56 species of 52 genera, 31 families and 15 orders. All species shown present distribution records for SC. The manifold curve is still ascending. The richness of birds recorded in the study was relatively low and the composition of the avian fauna was predominantly associated with aquatic, marine-coastal and generalist species, while groups with higher ecological requirements showed low representativeness.

Keywords: atlantic forest, coastal birds, island biogeography.

Recebido em: 20 out. 2025
Aceito em: 21 maio 2026

¹ Universidade da Região de Joinville (Univille), Departamento de Ciências Biológicas, Rua Paulo Malschitzki, n, 10, Campus Universitário, Zona Industrial – CEP 89219-710, Joinville, SC, Brasil.

² Autor para correspondência: gabriel_schroeder@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina (SC) tem como cobertura vegetal a mata atlântica, caracterizada por elevada diversidade estrutural e alta umidade ao longo do ano, abrangendo formações como florestas ombrófilas densas, florestas submontanas, florestas mistas e ambientes influenciados pela dinâmica marinha (UDESC, 2016; IBGE, 2019). As condições climáticas subtropicais úmidas favorecem a manutenção de comunidades biológicas diversas, resultando em elevada riqueza de espécies vegetais e animais associadas ao bioma (WREGE *et al.*, 2011). Nesse bioma, no estado catarinense, existem mais de 700 espécies de aves, distribuídas em função da heterogeneidade ambiental e da conectividade entre florestas, áreas úmidas, restingas e manguezais (AVES DE SANTA CATARINA, 2022). Apesar da riqueza, a mata atlântica de SC sofreu intensa redução nas últimas décadas, com fragmentação causada pela expansão urbana, uso agrícola do solo e exploração madeireira, o que comprometeu processos ecológicos essenciais, tais como dispersão de sementes, fluxo gênico e movimentação da fauna (GALINDO-LEAL & CÂMARA, 2005; RIBEIRO *et al.*, 2009).

As aves desempenham funções ecológicas fundamentais na manutenção do bioma, atuando no controle de invertebrados, polinização e dispersão de sementes, de modo a contribuir diretamente para a regeneração florestal, estabilidade trófica e resiliência dos ecossistemas (GALETTI & PIZO, 1996; SICK, 1997; MARINI, 2001). Dessa forma, a conservação da avifauna está intimamente relacionada à manutenção da funcionalidade ecológica da mata atlântica (CARDOSO & CATELETI, 2005).

No litoral norte catarinense, a complexidade ecológica é ampliada pela presença de ambientes costeiros, formações insulares e estuários, que funcionam como áreas de alimentação, repouso e deslocamento para aves residentes e migratórias (STEINBACH *et al.*, 2015). Esses sistemas apresentam elevada produtividade biológica e forte influência da dinâmica marinha, fatores que condicionam a composição da avifauna observada em ilhas costeiras próximo ao continente (SICK, 1997; IBGE, 2019).

As ilhas costeiras destacam-se pela sensibilidade ecológica decorrente do isolamento geográfico e da limitação de recursos, sendo a composição faunística influenciada por processos de colonização, extinção e efeito fundador, conforme os princípios da biogeografia de ilhas (MacARTHUR & WILSON, 1967; KARR, 1990). Tais mecanismos explicam a vulnerabilidade dos ambientes insulares a perturbações e reforçam a importância de estudos voltados à compreensão de sua fauna associada (CARDOSO & CATELETI, 2005).

A Ilha dos Remédios, localizada no litoral aberto de Balneário Barra do Sul, em SC, insere-se nesse contexto como uma formação insular coberta por vegetação associada à mata atlântica e sujeita à influência direta do Oceano Atlântico. Apesar de sua relevância ecológica, a área carece de levantamentos sistemáticos da avifauna, o que limita o conhecimento sobre sua riqueza, composição e posição biogeográfica no contexto regional (WILLIS, 2003). Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a avifauna da Ilha dos Remédios, fornecendo subsídios para a conservação da biodiversidade, o planejamento ambiental e o desenvolvimento de ações de educação ambiental e pesquisa científica.

MATERIAL E MÉTODOS

LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi conduzido no município de Balneário Barra do Sul (26°27,325' S; 48°36,714' W), localizado no litoral norte de SC e limitado por São Francisco do Sul ao norte e Araquari ao oeste e sul, com área total de 108,914 km² (IBGE, 2022). O município encontra-se sobre depósitos cenozoicos

recentes, predominantemente pleistocênicos, caracterizados por sedimentos sílico-argilosos e areias quartzosas, solos pouco desenvolvidos, ácidos e de baixa disponibilidade nutricional, típicos de planícies de maré e formações costeiras quaternárias (UDESC, 2016). O relevo é plano, com altitude média de 8 m, refletindo a geomorfologia da planície litorânea catarinense inserida na bacia hidrográfica da Babitonga (STEINBACH *et al.*, 2015). O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Cfa, subtropical úmido sem estação seca, com temperatura média anual de 20,3°C e precipitação média anual de 1.874 mm (GONZAGA & KNIE, 2003; WREGGE *et al.*, 2011; UDESC, 2016).

O local específico do levantamento corresponde ao conjunto de ilhas costeiras conhecidas como Arquipélago dos Remédios, que abrange a Ilha dos Remédios, a Ilha Feia e a Ilha das Araras (figura 1), e compreende uma área de aproximadamente 0,37 km² (IBGE, 2022). Essas formações insulares situam-se a 1,5 km do litoral aberto de Balneário Barra do Sul, sob influência direta das condições oceânicas do Atlântico Sul (UDESC, 2016). Cada uma delas apresenta dimensões reduzidas e elevada heterogeneidade ambiental, compondo um mosaico de habitats que favorece a ocorrência de espécies de aves residentes e migratórias (STEINBACH *et al.*, 2015). A vegetação predominante inclui remanescentes de floresta ombrófila densa costeira, formações pioneiras de restinga e comunidades herbáceas adaptadas a ventos fortes, salinidade e intensa exposição solar (UDESC, 2016). A presença de afloramentos rochosos favorece o desenvolvimento de vegetação rupícola, enquanto áreas de solo arenoso e altamente drenado sustentam formações vegetais de baixa estatura (KOETTER, 2003).



Figura 1 – Mapa da área de estudo. Fonte: Google Earth.

METODOLOGIA

Realizaram-se observações mensais de abril de 2024 a maio de 2025. Em virtude das dificuldades de navegação impostas pelas variações de maré, as atividades de campo tiveram início às 7h e se estenderam, no máximo, até as 11h, de maneira a evitar também os horários mais quentes do dia, período em que a atividade das aves tende a diminuir (CARDOSO *et al.*, 2022). Além disso, a dificuldade de atracar nas ilhas das Araras e Feia impediu a realização de transectos nesses locais, sendo feitas então observações a distância. As observações foram conduzidas com foco em um levantamento qualitativo, empregando-se a metodologia de transectos lineares descrita por Burnham *et al.* (1980). Os transectos iniciavam-se no ponto de embarque em Balneário Barra do Sul, prosseguiram durante a navegação e continuavam na Ilha dos Remédios, de onde eram percorridas toda a praia voltada para o continente, uma praia voltada para a Ilha Feia e uma trilha que atravessa a ilha por dentro da mata, finalizando com um ponto fixo (figura 2) (BIBBY *et al.*, 1992) para observação das aves marinhas em mar aberto ou que estavam visitando as ilhas Feia e das Araras. Segundo Cardoso *et al.* (2022), levantamentos qualitativos têm como objetivo identificar o maior número possível de espécies e caracterizar os habitats disponíveis. Assim, o método baseado em transecções é adequado para essa finalidade, uma vez que consiste em percorrer o trajeto em velocidade constante, registrando todas as espécies detectadas ao longo do percurso.



Figura 2 – Principais transectos e ponto fixo. Fonte: Google Earth.

Os materiais utilizados incluíram binóculos Celestron Outland 08x25, empregados nas observações diretas; o software BirdNET, para gravação e identificação de vocalizações; e uma câmera fotográfica Nikon P1000, para documentação visual dos indivíduos registrados. A identificação das espécies baseou-se nas obras de Sigrist (2015) e Voitina (2017). Também foram registrados fatores abióticos a cada uma hora, por meio de um medidor de multiparâmetros (Kestrel 3500 NV), para mensurar umidade, temperatura e velocidade do vento, além de um luxímetro (LD-511), para aferição da intensidade luminosa (figura 3).



Figura 3 – Medidor de multiparâmetros e luxímetro, respectivamente. Fonte: primária.

Todos os registros foram anotados em prancheta, incluindo informações sobre a espécie observada, data, horário e condições climáticas no momento do avistamento.

RESULTADOS

O esforço amostral total foi de 48 horas, sendo amostradas 56 espécies, distribuídas em 52 gêneros, 31 famílias e 15 ordens. As famílias com maiores riquezas foram Thraupidae, Ardeidae e Tyrannidae, com cinco espécies cada uma. Todas as espécies amostradas já apresentam registros de distribuição para SC.

As informações taxonômicas, assim como o hábito alimentar, a categoria de residência e o grau de ameaça segundo a IUCN, são encontradas na tabela 1.

As imagens de algumas das espécies amostradas estão no anexo.

Tabela 1 – Lista das espécies de aves observadas na área de estudo, de abril de 2024 a maio de 2025. Legenda: E: embarque; R: Ilha dos Remédios; F: Ilha Feia; A: Ilha das Araras; R: residente; M: migratória; LC: pouco preocupante; VU: vulnerável; CR: criticamente ameaçada.

N.º	Ordem	Família	Espécie	Descritor	Nome popular	Local	Dieta	Residência	Ameaça
1	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	(Gmelin, 1788)	Gavião-carijó	R/A	Carnívora	R	LC
2	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chionomesa fimbriata</i>	(Gmelin, 1788)	Beija-flor-de-garganta-verde	R	Nectarívora	R	LC
3			<i>Eupetomena macroura</i>	(Gmelin, 1788)	Beija-flor-tesoura	R	Nectarívora	R	LC
4	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	(Linnaeus, 1758)	Urubu-de-cabeça-vermelha	R	Saprófaga	R	LC
5			<i>Coragyps atratus</i>	Bechstein, 1793	Urubu preto	E/R	Saprófaga	R	LC
6	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Bonaparte, 1825	Batuíra-de-bando	E	Crustaceívora	R	LC
7			<i>Vanellus chilensis</i>	(Molina, 1782)	Quero-quero	E	Insetívora	R	LC
8		Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Temminck, 1820	Piru-piru	E/R/F	Crustaceívora	R	LC
9		Laridae	<i>Larus dominicanus</i>	Lichtenstein, 1823	Gaivotão	E/R/F/A	Piscívora	R	LC
10			<i>Rynchops niger</i>	Linnaeus, 1758	Talha-mar	E	Piscívora	R	LC
11			<i>Thalasseus acutiflavus</i>	(Cabot, 1847)	Trinta-réis-de-bando	E	Piscívora	R	LC
12	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	(Temminck, 1811)	Rolinha-roxa	E/R	Granívora	R	LC
13	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megascops torquata</i>	(Linnaeus, 1766)	Martim-pescador-grande	E/R	Piscívora	R	LC
14	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guiraca guiraca</i>	(Gmelin, 1788)	Anu-branco	E	Onívora	R	LC
15			<i>Piaya cayana</i>	(Linnaeus, 1766)	Alma-de-gato	R	Insetívora	R	LC
16	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	(Miller, 1777)	Gavião-carará	E/R	Carnívora	R	LC
17			<i>Milvago chimachima</i>	(Vieillot, 1816)	Gavião-carrapateiro	R/F	Carnívora	R	LC
18	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis squamata</i>	(Lesson, 1829)	Aracua-escamoso	R	Frugívora	R	LC
19	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	(Spix, 1825)	Saracura-do-mato	R	Onívora	R	LC
20	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia violacea</i>	(Linnaeus, 1758)	Gaturamo-verdadeiro	R	Frugívora	R	LC
21		Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	(Gmelin, 1788)	João-de-barro	E	Insetívora	R	LC
22		Hirundinidae	<i>Progne subis</i>	(Linnaeus, 1766)	Andorinha-do-campo	E/R/A/F	Insetívora	M	LC
23			<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	(Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa	E/R	Insetívora	R	LC
24		Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	(Vieillot, 1819)	Encontro	E	Onívora	R	LC
25			<i>Molothrus bonariensis</i>	(Gmelin, 1789)	Chupim	E	Onívora	R	LC
26		Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	(Deppe, 1830)	Pula-pula	R	Insetívora	R	LC
27			<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	(Gmelin, 1789)	Pia-cobra	E/R	Insetívora	R	LC

Continua...

Continuação da tabela 1

N.º	Ordem	Família	Espécie	Descritor	Nome popular	Local	Dieta	Residência	Ameaça
28		Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	(Statius Muller, 1776)	Tico-tico	E/R	Onívora	R	LC
29		Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	(Linnaeus, 1758)	Pardal	E	Granívora	R	LC
30		Rynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	(Wied, 1831)	Teque-teque	E	Onívora	R	LC
31		Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	(Vieillot, 1819)	Saíra-viúva	R	Frugívora	R	LC
32			<i>Ramphocelus bresilia</i>	(Vieillot, 1822)	Tiê-sangue	E/R	Frugívora	R	VU
33			<i>Sicalis flaveola</i>	(Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra	E/R	Granívora	R	LC
34			<i>Sporophila caerulescens</i>	(Vieillot, 1823)	Coleirinho	R	Granívora	R	LC
35			<i>Tachyphonus coronatus</i>	(Vieillot, 1822)	Tiê-preto	R	Frugívora	R	LC
36			<i>Thraupis sayaca</i>	(Linnaeus, 1766)	Sanhaço-cinzento	E/R	Frugívora	R	LC
37		Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Naumann, 1823	Corruíra	E/R	Insetívora	R	LC
38		Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	Vieillot, 1818	Sabiá-coleira	R	Insetívora	R	LC
39			<i>Turdus leucomelas</i>	Vieillot, 1818	Sabiá-barranco	R	Insetívora	R	LC
40			<i>Turdus rufiventris</i>	Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira	R	Onívora	R	LC
41		Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	(Temminck, 1824)	Risadinha	R	Insetívora	M	LC
42			<i>Fluvicola nengeta</i>	(Linnaeus, 1766)	Lavadeira-mascarada	E	Insetívora	R	LC
43			<i>Megarynchus pitangua</i>	(Linnaeus, 1766)	Nei-nei	R	Onívora	R	LC
44			<i>Pitangus sulphuratus</i>	(Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	E/R	Onívora	R	LC
45			<i>Tyrannus melancholicus</i>	Vieillot, 1819	Suiriri	E/R	Insetívora	R	LC
46		Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	(Gmelin, 1789)	Pitiguari	R	Insetívora	R	LC
47	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Linnaeus, 1758	Garça-branca-grande	E	Piscívora	R	LC
48			<i>Ardea cocoi</i>	Linnaeus, 1766	Garça-moura	E/F/A	Piscívora	R	LC
49			<i>Egretta caerulea</i>	(Linnaeus, 1758)	Garça-azul	E/R	Piscívora	R	LC
50			<i>Egretta thula</i>	(Molina, 1782)	Garça-branca-pequena	E/R	Piscívora	R	LC
51			<i>Syrigma sibilatrix</i>	(Temminck, 1824)	Maria-faceira	R	Onívora	R	LC
52		Threskiornithidae	<i>Eudocimus ruber</i>	(Linnaeus, 1758)	Guará	E	Crustaceívora	R	CR
53	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i>	(Boddaert, 1783)	Caturrita	E	Frugívora	R	LC
54	Suliformes	Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Mathews, 1914	Fragata	E/R/F/A	Piscívora	R	LC
55		Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	(Gmelin, 1789)	Biguá	E/R/F/A	Piscívora	R	LC
56		Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	(Boddaert, 1783)	Atobá-pardo	R/F/A	Piscívora	R	LC

A frequência absoluta dos táxons está demonstrada nas figuras 4 e 5.

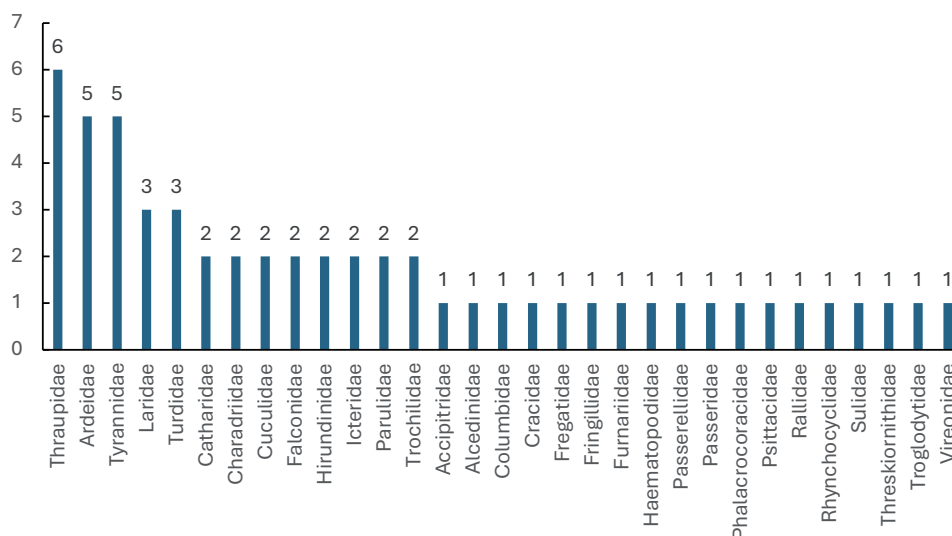


Figura 4 – Número de espécies por família. Fonte: primária.

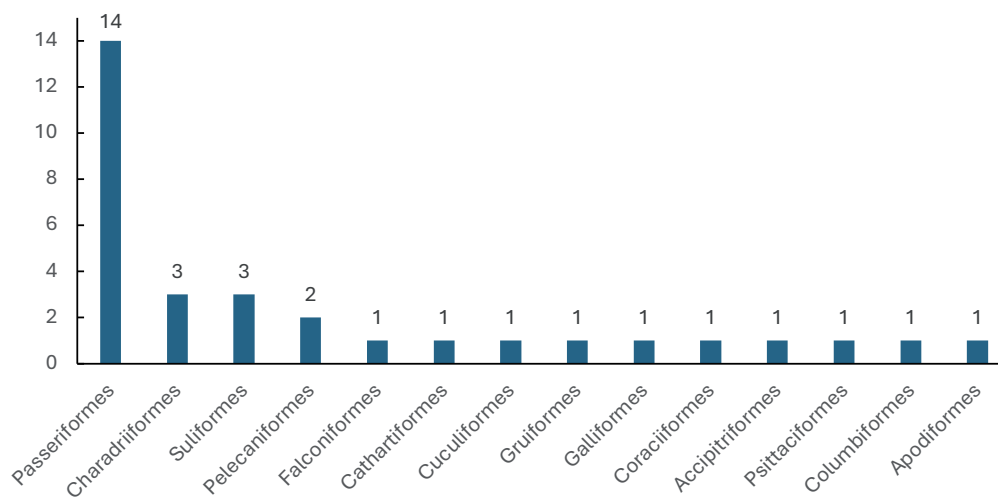


Figura 5 – Número de famílias por ordem. Fonte: primária.

A frequência absoluta do hábito alimentar das aves observadas consta da figura 6. Nota-se que a maior frequência é de aves insetívoras.

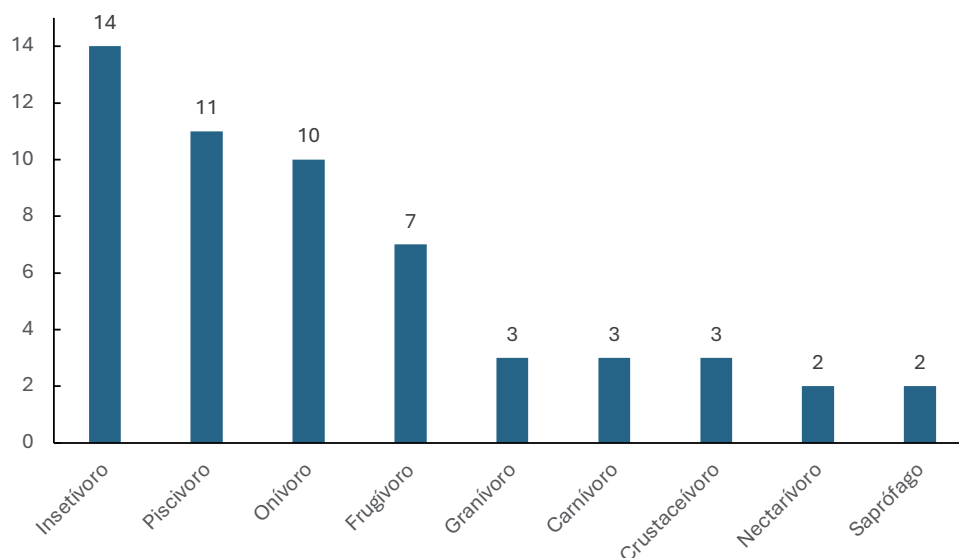


Figura 6 – Frequência absoluta do hábito alimentar das aves observadas. Fonte: primária.

Em relação às categorias de ameaça, a frequência absoluta das espécies observadas se encontra na figura 7. Ressalta-se que há duas espécies (3,63 %) com algum grau de ameaça.

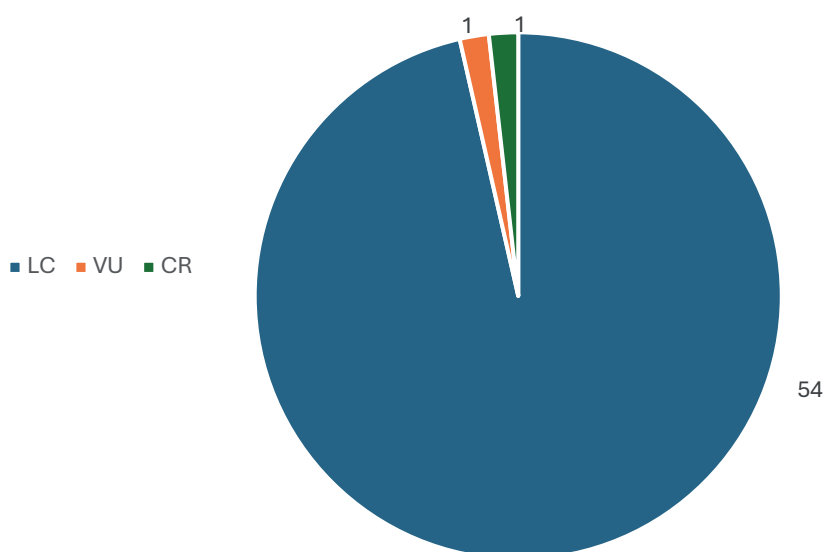


Figura 7 – Grau de ameaça das espécies de aves amostradas. Fonte: primária.

Quanto à sazonalidade, o gráfico de distribuição de espécies demonstrou que a diversidade de espécies aumenta na primavera, como visto na figura 8.

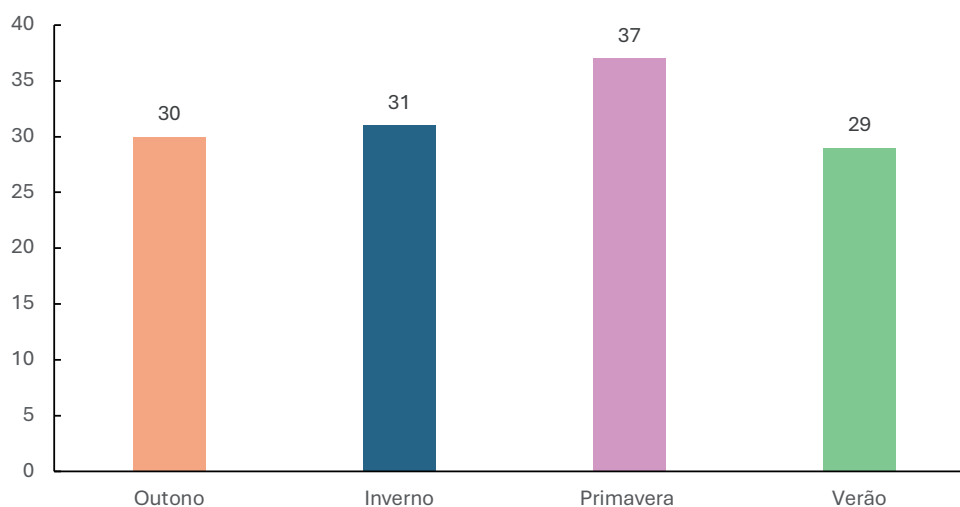


Figura 8 – Número de espécies de aves observadas por estação. Fonte: primária.

No tocante à curva de acumulação de espécies e aos estimadores de riqueza, a curva do coletor ainda está em ascensão. Os estimadores apontaram valores superiores ao número de espécies registradas, com Jackknife 1 estimando 72,5 espécies; Jackknife 2, 79,92; Chao 2, 70,85; e Bootstrap, 63,66 espécies, todos com intervalo de confiança de 95%, conforme apresentado nas figuras 9 e 10. Ao todo, foram observadas 56 espécies.

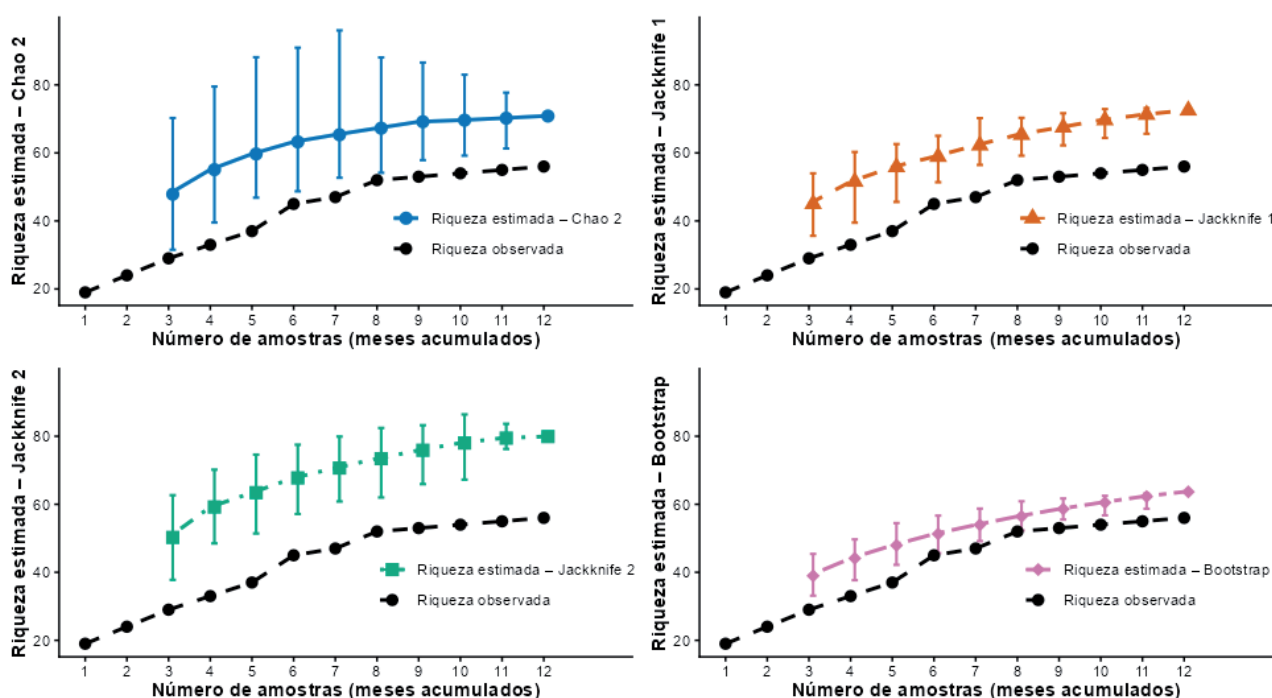


Figura 9 – Curva do coletor (riqueza observada) com estimadores de riqueza Jackknife1, Jackknife2, Bootstrap e Chao 2. Fonte: primária.

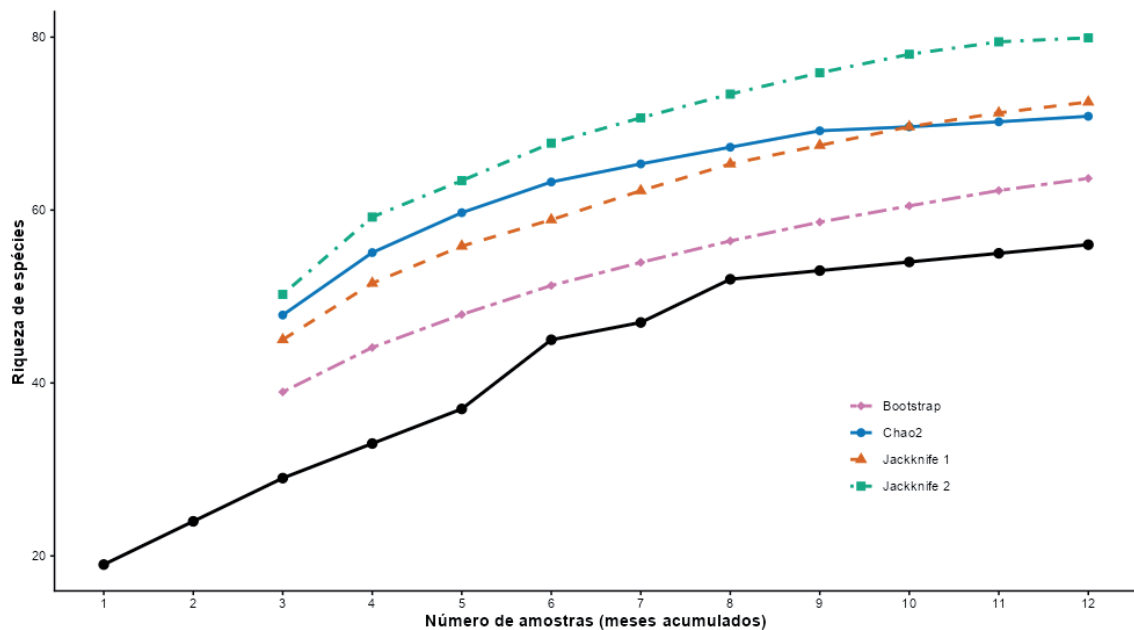


Figura 10 – Compilado da curva do coletor (riqueza observada) com estimadores de riqueza Jackknife1, Jackknife2, Bootstrap e Chao 2. Fonte: primária.

DISCUSSÃO

As aves litorâneas constituem um componente expressivo da fauna costeira, ocupando praias arenosas, costões rochosos, bancos de areia e zonas entre marés, onde exploram recursos alimentares associados à dinâmica marinha (SICK, 1997). Essas espécies apresentam adaptações morfológicas e comportamentais específicas, tais como pernas alongadas, bicos especializados e padrões de forrageamento sincronizados com o regime de marés, o que permite a exploração eficiente de invertebrados bentônicos, pequenos peixes e outros organismos costeiros (VOITINA, 2017). As aves litorâneas utilizam ilhas e trechos do litoral não apenas como áreas de alimentação, como também para descanso e reprodução, desempenhando papel relevante na transferência de energia entre os ecossistemas marinho e terrestre (RICKLEFS & LOVETTE, 1999). Além disso, o grupo é particularmente sensível a alterações ambientais, como a perda de hábitat, a perturbação humana e a poluição costeira, o que reforça sua importância como indicador da qualidade ambiental em zonas litorâneas (CARDOSO, 2013).

A diversidade de aves em ilhas costeiras resulta do equilíbrio entre colonização, extinção e isolamento geográfico, fatores que condicionam a riqueza de espécies e a estabilidade das comunidades (MacARTHUR & WILSON, 1967). Em ilhas próximo ao continente, a conectividade ecológica é maior e o fluxo de indivíduos torna-se mais frequente, contribuindo para que a composição da avifauna seja semelhante àquela registrada em áreas continentais adjacentes (KARR, 1990). Em ambientes insulares, contingentes populacionais reduzidos permanecem sujeitos à limitação de recursos e à ocorrência de variações ambientais imprevisíveis que elevam o risco de extinção local, especialmente quando se trata de espécies com baixa densidade ou maior especificidade ecológica (BARBIERI & FONSECA, 2024). Apesar da baixa diferenciação faunística, ilhas costeiras exercem funções ecológicas relevantes ao atuarem como áreas de descanso, alimentação e reprodução para aves residentes e migratórias, constituindo importantes refúgios e locais de nidificação para espécies marinho-costeiras que dependem da proteção natural oferecida pelo ambiente insular (WHITTAKER & FERNÁNDEZ-PALACIOS, 2007).

A predominância de aves da ordem Passeriformes no levantamento é esperada, uma vez que o grupo representa a ordem mais diversa entre as aves e concentra grande parte da riqueza específica registrada em ambientes terrestres e costeiros (SICK, 1997). A ampla diversidade de

hábitos alimentares, aliada ao comportamento generalista e à elevada plasticidade ecológica dos Passeriformes, favorece sua ocorrência em áreas com diferentes graus de heterogeneidade ambiental, incluindo ambientes insulares e sujeitos a influência antrópica (SIGRIST, 2015).

Durante as observações, as aves de famílias marinho-costeiras foram as mais presentes, tanto em número de espécies quanto em número de indivíduos. A família Ardeidae, que compreende aves aquáticas de médio e grande porte, amplamente associadas a ambientes úmidos, incluindo áreas costeiras, lagoas, manguezais, estuários e margens de corpos d'água rasos, possui adaptações morfológicas marcantes, como pernas longas, pescoço alongado e bico afilado, que favorecem estratégias de forrageamento baseadas na captura de peixes, crustáceos e outros organismos aquáticos por meio de movimentos lentos e precisos, em ambientes litorâneos e insulares (SICK, 1997). Essas aves utilizam áreas alagadas para alimentação e repouso, além de locais específicos para nidificação, muitas vezes formando colônias reprodutivas; algumas espécies também servem como indicadoras da integridade ecológica de zonas úmidas e ambientes costeiros (VOITINA, 2017).

A família Laridae engloba aves de ambientes costeiros e marinhos, tais como gaivotas, trinta-réis e atobás, tendo ampla distribuição ao longo do litoral. Está presente também em ilhas costeiras, apresentando elevada mobilidade e comportamento oportunista na exploração de recursos alimentares (SICK, 1997). Essas aves usam praias arenosas, costões rochosos, áreas portuárias e ambientes insulares como locais de alimentação, descanso e, em alguns casos, reprodução, empregando estratégias de forrageamento variadas que incluem captura de peixes na superfície da água, consumo de invertebrados marinhos e aproveitamento de restos orgânicos (SIGRIST, 2015). Em ambientes insulares, exercem relevante importância na transferência de energia entre os sistemas marinho e terrestre (SILVA, 2018).

As aves pescadoras constituem um grupo funcional importante em ambientes costeiros e insulares, atuando como predadores de topo ou de níveis intermediários na cadeia trófica aquática. Utilizam diferentes estratégias de captura, como mergulho ativo, voo rasante com apreensão superficial e perseguição subaquática, estratégias associadas a adaptações morfológicas e comportamentais específicas, incluindo bicos especializados, acuidade visual elevada e padrões de voo eficientes sobre ambientes marinhos e estuarinos (SICK, 1997). Em ilhas costeiras, a presença de aves pescadoras está diretamente ligada à disponibilidade de recursos alimentares, à transparência da água e à presença de áreas de pouso e descanso, como afloramentos rochosos e praias expostas. Além disso, tais aves exercem papel relevante como bioindicadoras da qualidade ambiental, uma vez que alterações na abundância de peixes e na dinâmica costeira tendem a refletir-se rapidamente em suas populações (VOITINA, 2017).

As aves crustaceívoras desempenham papel ecológico relevante em ambientes costeiros e insulares, explorando principalmente crustáceos associados a zonas entre marés, costões rochosos, praias arenosas e áreas rasas adjacentes às ilhas. Apresentam adaptações morfológicas e comportamentais específicas para a captura de presas bentônicas, como bicos alongados ou robustos, pernas adaptadas à locomoção em substratos instáveis e estratégias de forrageamento baseadas em sondagem, apreensão visual ou manipulação direta do sedimento (SICK, 1997). Em ilhas costeiras, a ocorrência de aves crustaceívoras está fortemente relacionada à disponibilidade de micro-habitats, como fendas rochosas, bancos arenosos e áreas de acúmulo de matéria orgânica, que concentram elevada abundância de invertebrados. Além de integrarem a dinâmica trófica local, essas aves também atuam como bioindicadoras das condições ambientais, sendo sensíveis a alterações na estrutura do habitat, à poluição costeira e à modificação dos regimes de maré (VOITINA, 2017).

A baixa representatividade de aves migratórias e de espécies ameaçadas em ilhas costeiras pode estar associada à disponibilidade restrita de recursos e à limitada diversidade de habitats, fatores que reduzem o potencial dessas áreas como rotas de passagem ou refúgios permanentes para espécies mais sensíveis às alterações ambientais (SILVA & CESTARI, 2020). Além disso, a ocorrência reduzida de espécies ameaçadas sugere que o ambiente insular aqui analisado não possui características estruturais suficientes para sustentar populações viáveis de espécies com maiores exigências ecológicas, sobretudo aquelas dependentes de ambientes florestais extensos e contínuos, fortemente impactados na mata atlântica (RIBEIRO *et al.*, 2009). Embora desempenhem funções

relevantes como áreas de descanso e alimentação para algumas aves costeiras, ilhas pequenas tendem a exibir menor atratividade para espécies de alta mobilidade ou com nichos especializados, o que reflete padrões típicos de comunidades insulares influenciadas pela proximidade do continente e pela limitação ambiental local (WHITTAKER & FERNÁNDEZ-PALACIOS, 2007).

Em regiões costeiras do Sul do Brasil, mudanças sazonais na temperatura, no regime de chuvas e na dinâmica marinha afetam a abundância e a observação das espécies, resultando em variações nos registros ao longo do ano (SICK, 1997; WREGGE *et al.*, 2011). Espécies residentes tendem a evidenciar maior constância ao longo das estações, enquanto espécies migratórias ou parcialmente migratórias podem ocorrer de forma pontual, associadas a períodos específicos do ano e a condições ambientais favoráveis (WILLIS, 2003).

Por outro lado, os resultados aqui obtidos precisam ser analisados à luz de eventos passados. De acordo com dados da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Balneário Barra do Sul (*apud* BRODBECK & MELO JÚNIOR, 2024), a Ilha dos Remédios, a qual anteriormente se chamava Ilha das Cabras, foi ocupada no passado com atividades antrópicas, havendo, em 1950, cultivo de mandioca, um moinho de farinha e a criação de cabras e bovinos. Por essa época iniciou-se a construção de casas. A partir de 1980, o moinho de farinha e a criação de gado foram desativados, principiando-se ações de conservação ambiental no município, que em 2000 culminaram com a proibição de novas construções. Os referidos autores, em trabalho realizado na Ilha dos Remédios em 2020, identificaram a presença de cutias (*Dasyprocta* sp.) e de um bugio-vermelho (*Alouatta guariba clamitans*). Relatam-se também, informalmente, a presença possível de capivaras (fezes e pegadas) e a existência anterior de quatis.

A Ilha dos Remédios era possivelmente parte do continente até o último evento de regressão, pois, durante os períodos glaciais, a retenção de água nas geleiras expôs as plataformas continentais, promovendo uma homogeneização florística e faunística dos ambientes (MEIRELES, 2014). Após a transgressão, a ilha tornou-se paulatinamente isolada, uma vez que o nível relativo do mar na costa de SC ultrapassou o nível atual no Holoceno, por cerca de 6.500 anos AP, atingindo o máximo pós-glacial de 3,5 m em 5.100 AP, sendo este o máximo da Transgressão de Santos (anteriormente chamada de Transgressão Flandriana) (VILLWOCK *et al.*, 2005).

Esses fatos permitem a suposição de que a fauna da Ilha dos Remédios seria remanescente da fauna de outrora, quando a ilha ainda era parte do continente. Por outro lado, habitantes mais antigos relatam a existência de um tombolo entre a Ilha dos Remédios e Balneário Barra do Sul, o que permite a passagem do continente à ilha, a pé, em maré baixa, tombolo este que existia até a interrupção do Canal do Linguado, em 1930 (BARBOSA, 2003). O tombolo pode ter permitido a continuação da passagem de fauna, apesar da transgressão. A Ilha dos Remédios possui aproximadamente 246.013 m² de área e está a 1,5 km do continente. Essa distância, para animais que se deslocam por solo e por ar, não é impeditiva para movimentação. Entretanto há também relatos de animais silvestres terem sido levados intencionalmente à ilha (KOETTER, 2003).

CONCLUSÃO

Todas as espécies de aves amostradas no presente trabalho já apresentam registros de distribuição para SC, portanto, sua presença é possível. A riqueza de aves registrada ao longo do período de estudo mostrou-se relativamente baixa, e a composição da avifauna esteve predominantemente associada a espécies aquáticas, marinho-costeiras e generalistas, enquanto grupos com maiores exigências ecológicas apresentaram baixa representatividade. Tal situação pode se dever à degradação ambiental que teve lugar no passado na ilha ou às condições ambientais adversas associadas ao ambiente insular, como a reduzida extensão territorial, a exposição direta às condições oceânicas e a limitada diversidade de habitats. Assim, seria recomendável que mais pesquisas fossem feitas, a fim de verificar os fatores influenciadores nesse ambiente insular.

AGRADECIMENTOS

A Rodrigo Cechim (Secretário do Meio Ambiente de Balneário Barra do Sul entre 2020 e 2024). GRS e RPA agradecem à Univille a oportunidade e a todos que auxiliaram durante os campos de observação.

REFERÊNCIAS

- Aves de Santa Catarina. Banco de dados da avifauna catarinense. Available at: <http://avesdesantacatarina.com.br/inicio>. Access on: 30 Oct. 2022.
- Barbieri, E. & Fonseca, L. C. M. da. Dinâmica da comunidade de aves nos ambientes costeiros da Ilha do Cardoso, estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea*. 2024; 51: e242024.
- Barbosa, A. Mudanças geomorfológicas ocorridas na desembocadura sul do Canal do Linguado [Trabalho de Conclusão de Curso]. Joinville: Universidade da Região de Joinville; 2003.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. Bird census techniques. London: Academic Press; 1992. 257 p.
- Brodbeck, B. & Melo Júnior, J. C. F. Determination of functional groups of tree species in an insular environment. *Floresta*. 2024; 54: e-94508.
- Burnham, K. P., Anderson, D. R. & Laake, J. L. Estimation of density from line transect sampling of biological populations. *Wildlife Monographs*. 1980; 72: 1-202.
- Cardoso, M. D. O bobo-pequeno (*Puffinus puffinus*) como sentinela de saúde do Oceano Atlântico [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz); 2013. 116 p.
- Cardoso, J. & Cateleti, C. Estado da biodiversidade da mata atlântica brasileira. In: Galindo-Leal, C. & Câmara, I. G. (ed.). Mata atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Itua: Fundação SOS Mata Atlântica; 2005. 472 p.
- Cardoso, R. C. J., Witt, N. G. P. M. & Bartoti, J. A. Q. Métodos de levantamento quantitativos e qualitativos da avifauna. *Caderno Intersaberes*. 2022; 11(35): 96-110.
- Galetti, M. & Pizo, M. A. Seed dispersal, frugivores and conservation: a quantitative overview. *Biotropica*. 1996; 28(2): 274-286.
- Galindo-Leal, C. & Câmara, I. de G. (org.). Mata atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica; 2005. 472 p.
- Gonzaga, C. A. P. & Knie, J. Atlas ambiental da região de Joinville: complexo hídrico da Baía da Babitonga. 2. ed. Florianópolis: Governo do Estado de Santa Catarina / SDS / Fatma; 2003. 144 p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. 324 p. (Relatório técnico).
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. Santa Catarina. Balneário Barra do Sul. 2022. Available at: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/balneario-barra-do-sul/panorama>. Access on: 15 Apr. 2026.
- Karr, J. R. Avian survival rates and the extinction process on Barro Colorado Island, Panama. *The American Naturalist*. 1990; 136(3): 347-360.
- Koetter, E. Relações de causa e efeito do uso do solo urbano do município de Barra do Sul – SC. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Joinville: Universidade da Região de Joinville; 2003.

- MacArthur, R. H. & Wilson, E. O. The theory of island biogeography. Princeton: Princeton University Press; 1967. 203 p.
- Marini, M. Â. Effects of forest fragmentation on birds of the cerrado region, Brazil. Bird Conservation International. 2001; 11(4): 323-334.
- Meireles, A. J. de A. Geomorfologia costeira. Fortaleza: Imprensa Universitária; 2014. 489 p.
- Ribeiro, M. C., Metzger, J. P., Martensen, A. C., Ponzoni, F. J. & Hirota, M. M. The Brazilian atlantic forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Biological Conservation. 2009; 142(6): 1141-1153.
- Ricklefs, R. E. & Lovette, I. J. The roles of island area per se and habitat diversity in the species-area relationships of four Lesser Antillean faunal groups. Journal of Animal Ecology. 1999; 68(6): 1142-1160.
- Sick, H. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1997. 912 p.
- Sigrist, T. Aves do Brasil oriental – guia de identificação. São Paulo: Avis Brasilis; 2015. 336 p.
- Silva, A. C. S. Relações comportamentais e variáveis ambientais nas abundâncias de Laridae, Sternidae e Rynchopidae no litoral central catarinense [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2018.
- Silva, J. M. C. & Cestari, C. Ecologia e conservação de aves migratórias neotropicais. Natureza & Conservação. 2020; 18(2): 153-165.
- Steinbach, A., Tomaselli, C. C. & Refosco, J. C. Atlas da bacia hidrográfica do Rio Itapocu. Jaraguá do Sul: Amvali; 2015. 148 p.
- Udesc – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Geografia. Atlas geográfico de Santa Catarina: diversidade da natureza. Florianópolis: Udesc; 2016. 188 p.
- Villwock, J. A., Lessa, G. C., Suguio, K., Angulo, R. J. & Dillenburg, S. R. Geologia e geomorfologia de regiões costeiras. In: Souza, C. R. G., Suguio, K., Oliveira, A. M. S. & Oliveira, P. E. Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto: Hollos; 2005. p. 94-113.
- Voitina, C. Aves catarinenses. Balneário Camboriú: Avis Brasilis; 2017. 528 p.
- Whittaker, R. J. & Fernández-Palacios, J. M. Island biogeography: ecology, evolution and conservation. 2. ed. Oxford: Oxford University Press; 2007. 401 p.
- Willis, E. O. Aves migratórias da mata atlântica: padrões e conservação. Revista Brasileira de Ornitologia. 2003; 11(2): 75-85.
- Wrege, M. S. Steinmetz, S., Reisser Junior, C., Almeida, I. R. de, Carmori, P. H. Wetzenauer, R., Radin, B. & Braga, H. J. Atlas climático da região Sul do Brasil: estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; 2011. 336 p.

ANEXO – Fotografias dos espécimes amostrados. Fonte: primária.



Fragata (*Fregata magnificens*)



Coleirinho (*Sporophila caerulescens*)



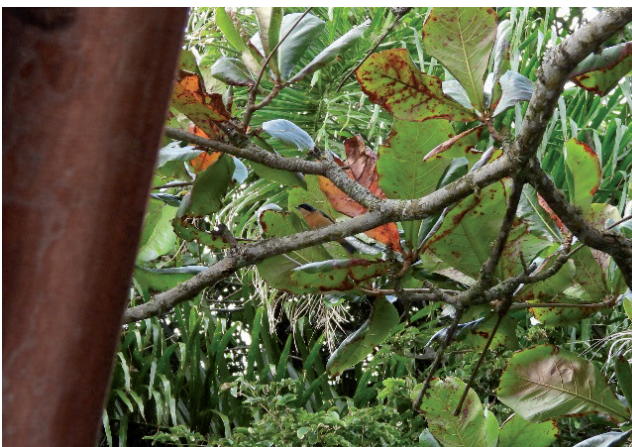
Piru-piru (*Haematopus palliatus*)



Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*)

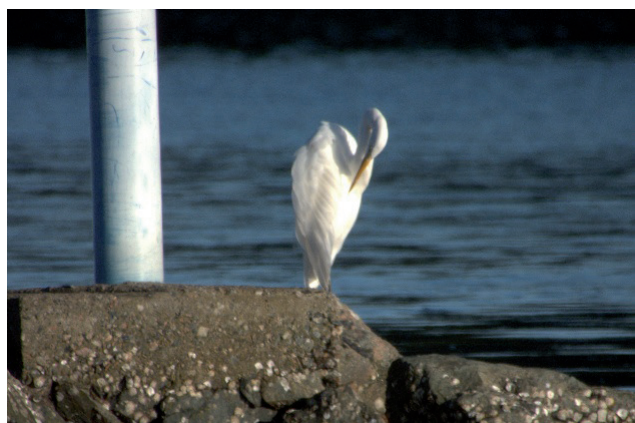


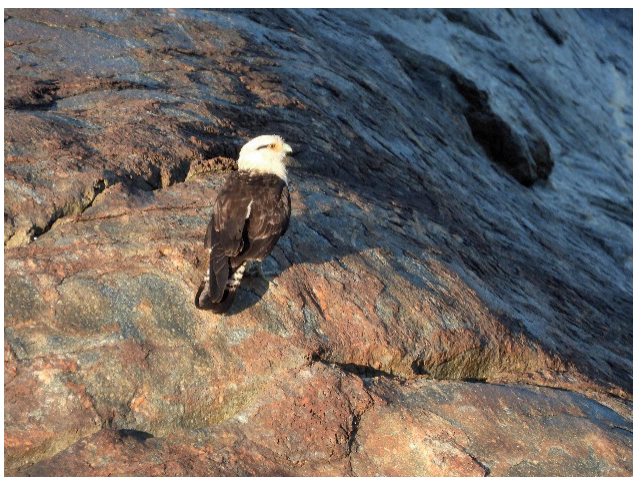
Corruíra (*Troglodytes musculus*)



Saíra-viúva (*Pipraeidea melanonota*)

Urubu-preto (*Coragyps atratus*)Gaivotão (*Larus dominicanus*)Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*)Tico-tico (*Zonotrichia capensis*)Atobá-pardo (*Sula leucogaster*)Biguá (*Nannopterum brasilianum*)

Talha-mar (*Rynchops niger*)Garça-branca-pequena (*Egretta thula*)Garça-branca-grande (*Ardea alba*)Lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*)Trinta-réis-de-bando (*Thalasseus acutiflavus*)Batuíra-de-bando (*Charadrius semipalmatus*)

Gavião-carrapateiro (*Milvago chimachima*)Garça-moura (*Ardea cocoi*)Maria-faceira (*Syrigma sibilatrix*)Martim-pescador-grande (*Megaceryle torquata*)