

INVENTÁRIO RÁPIDO DA AVIFAUNA DO MORRO DO CRISTO NO MUNICÍPIO DE DESCANSO, SC

Adriano Dias de Oliveira*

Manueli Blatt Spezia**

Edilvane Inês Zonta***

Daniel Grasel****

Resumo

A fragmentação de *habitats* constitui uma das principais ameaças às aves no Brasil. Diante disso, conhecer a riqueza específica do grupo é fundamental para subsidiar estratégias de conservação. O presente trabalho teve por objetivo inventariar a avifauna do Morro do Cristo, no município de Descanso, SC. Ocorreram 73 espécies, distribuídas em 65 gêneros e 32 famílias. Destas, nove são migratórias e 10 são endêmicas para a Mata Atlântica. As guildas tróficas mais ricas foram a insetívora (44%) e a onívora (26%). Buscar a conectividade da área de estudo com fragmentos florestais próximos constituiria uma estratégia importante para aumentar a biodiversidade de aves no local.

Palavras-chave: Aves. Guildas tróficas. Floresta secundária.

1 INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é o terceiro maior bioma do Brasil, com área original aproximada de 1.110.182 Km² (IBGE, 2004a), abrangendo toda a extensão do território catarinense, que tem cerca de 9.571.782 ha (SOSMA; INPE, 2013).

A diversidade de fisionomias vegetais e a heterogeneidade ambiental refletem na riqueza de espécies. Estimativas do Ministério do Meio Ambiente e da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (2002) indicam que a Mata Atlântica abriga uma grande quantidade de espécies de aves, um dos grupos mais conhecidos e diversos entre os vertebrados, com aproximadamente 9.000 espécies no mundo (DEVELEY, 2006). O Brasil, que apresenta uma das mais ricas avifaunas do planeta (MARINI; GARCIA, 2005), possui mais de 1.800 espécies registradas (COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS, 2011). Destas, em torno de 1.496 ocorrem na Mata Atlântica, que tem aproximadamente 190 espécies de aves endêmicas, variando esses números de acordo com alguns autores (CÂMARA, 2005).

Por abrigar 75,6% das espécies de aves ameaçadas e endêmicas, o bioma é o mais crítico para a conservação da avifauna no Brasil (MARINI; GARCIA, 2005). A grande quantidade de táxons de aves repercute em uma grande diversidade de hábitos alimentares (frugívora, granívora, insetívora, etc.) essas aves possuem grande importância ecológica em vários ecossistemas (FRANCISCO; GALETTI, 2002).

A perda e a fragmentação dos *habitats* constituem as principais ameaças para as aves no Brasil (MARINI; GARCIA, 2005), pois com a sua redução ocorre a diminuição da riqueza específica (PIMM; ASKINS, 1995), a interferência nos padrões de movimentação das populações e a redução da qualidade dos ecossistemas, diminuindo o fluxo gênico e aumentando os riscos de extinção (TRES, 2006), já que uma espécie tem maior probabilidade de sobreviver em *habitats* contínuos do que em fragmentos isolados (BURKEY, 1989).

O processo de fragmentação das tipologias florestais do bioma Mata Atlântica é crítico, o que dificulta a proteção da biodiversidade nela existente (SOSMA; INPE, 2009). De acordo com Klein (1978), o município de Descanso localiza-se em uma região ecotonal de Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista. As duas formações

*Doutor em Botânica; Professor Adjunto da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Área das Ciências Biológicas e da Saúde; Rua Getúlio Vargas, 2125, Bairro Flor da Serra,

Joaçaba, SC, 89600-000; adobiologia@yahoo.com.br

**Graduanda do Curso Ciências Biológicas da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Bolsista de iniciação Científica; manueliblatt@hotmail.com

***Graduanda do Curso Ciências Biológicas da Universidade do Oeste de Santa Catarina; edilvanezonta@yahoo.com.br

****Graduando do Curso Ciências Biológicas da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Bolsista de iniciação Científica; danielgbio@yahoo.com.br

florestais são as mais fragmentadas do Estado Catarinense, com 60% (VIBRANS et al., 2012a) e 55% (VIBRANS et al., 2012b) dos remanescentes florestais com até 20 ha respectivamente, enquanto que na Floresta Ombrófila Densa a porcentagem é de 50% (VIBRANS et al., 2012c). Nas regiões fitoecológicas citadas remanescem 16,3%, 22% e 40,4% da cobertura original nesta ordem (VIBRANS et al., 2013). Diante disso, conhecer a riqueza de espécies da avifauna é fundamental para subsidiar estratégias de conservação.

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de inventariar a avifauna ocorrente no Morro do Cristo, no município de Descanso, SC.

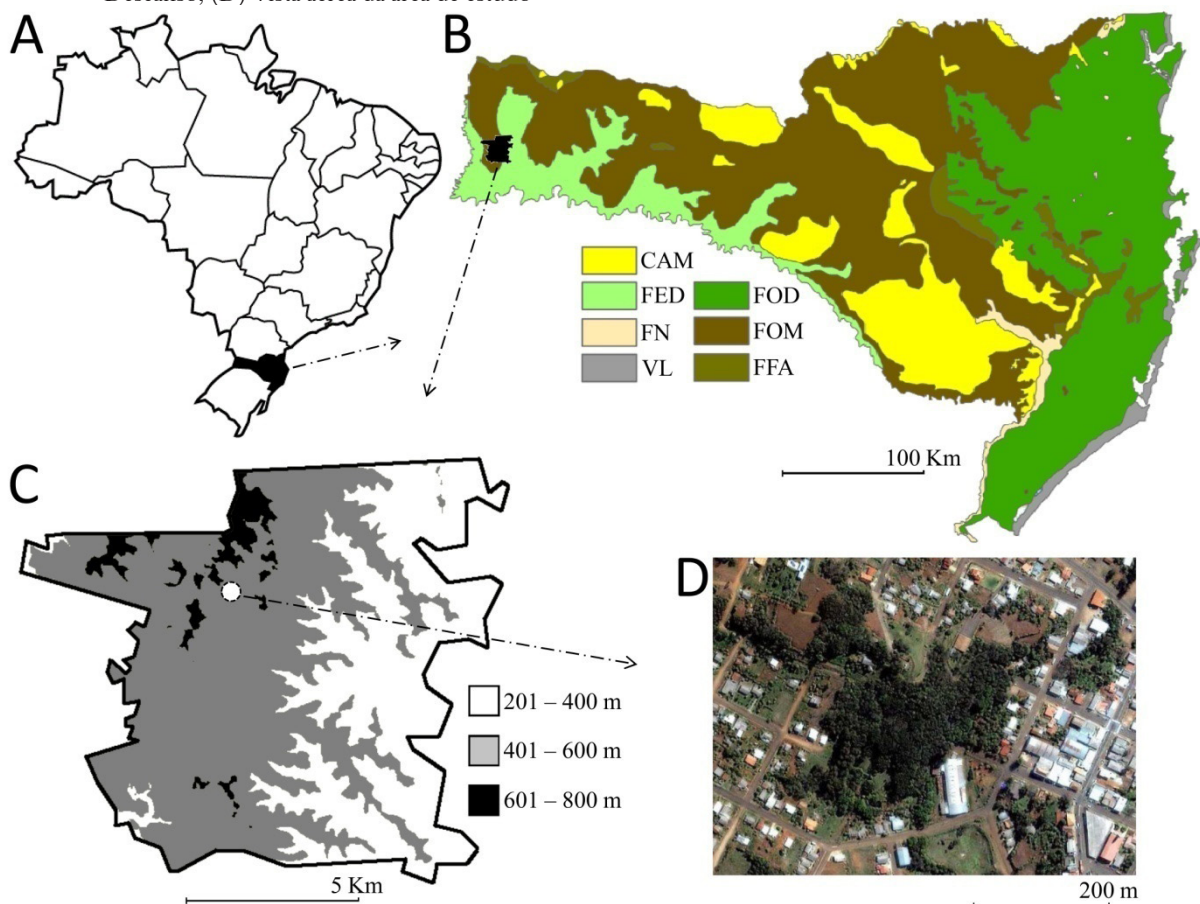
2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em um fragmento florestal secundário localizado no Morro do Cristo (26°49'30" S e 53°30'19" O, a 550 m.s.m.), no município de Descanso, SC (Figura 1).

Segundo Köppen (1948), o clima da região onde está inserido o município de Descanso é do tipo Cfa, com chuvas regularmente distribuídas durante o ano. As temperaturas do mês mais frio variam de -3 °C a 18 °C e as temperaturas do mês mais quente são superiores a 22 °C. A precipitação média anual do Oeste de Santa Catarina é de aproximadamente 2.400 mm (GAPLAN, 1986).

Figura 1 – Localização da área de estudo. (A) Mapa do Brasil; (B) Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina (CAM: Campos; FED: Floresta Estacional Decidual; FN: Floresta Nebular; VL: Vegetação Litorânea; FOD: Floresta Ombrófila Densa; FOM: Floresta Ombrófila Mista; FFA: Floresta de Faxinais); (C) Mapa hipsométrico do município de Descanso; (D) Vista aérea da área de estudo



Fonte: A, B e C – adaptado e modificado de Souza et al. (2012). D – adaptado de Google Earth (2013).

A formação florestal ocorrente na área de estudo é a Floresta Estacional Decidual, onde mais de 50% dos meso e macrofanerófitos perdem suas folhas no inverno, época em que as temperaturas médias são iguais ou inferiores a 15 °C (IBGE, 2004b; VELOSO, 1992).

2.2 MÉTODO DE AMOSTRAGEM E PROCESSAMENTO DE DADOS

O levantamento das espécies na área de estudo foi realizado no período de agosto a dezembro de 2012. As visitas à área foram esporádicas e apenas no período diurno. Pela manhã, as observações foram feitas das 7 às 11 horas, e à tarde, das 15h30min às 18h30min, totalizando-se 36 horas de esforço amostral. As trilhas e estradas existentes no local foram utilizadas como percursos para a observação da avifauna.

A identificação das aves foi feita por visualização, fazendo-se uso de binóculo e guias de campo (SIGRIST, 2007; NAROSKY; YZURIETA, 1993), e por vocalização, com o uso de um gravador. A nomenclatura das espécies seguiu a Lista de Aves do Brasil (COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS, 2011).

As espécies foram classificadas nas seguintes guildas tróficas, com base em Willis (1979), Scherer et al. (2005), Krügel e Anjos (2000), Motta Júnior (1990) e Sick (1997): GRA, granívoras; NEC, nectarívoras; FRU, frugívoras; INS, insetívoras; ONI, onívoras; CAR, carnívoras; e NC, necrófagas. As siglas FRU/INS, INS/FRU e INS/NEC referem-se às aves que possuem ambos os hábitos alimentares, mas com preferência por frutos no primeiro caso, e insetos nos dois últimos.

As aves foram classificadas com *status* de migratórias (M) e residentes (R), conforme Narosky e Yzurieta (1993) e Motta Júnior e Vasconcellos (1996). Para a definição das espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica, utilizou-se o proposto por Brooks, Tobias e Balmford (1999).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inventariadas 73 espécies de aves (10 endêmicas para a Mata Atlântica), distribuídas em 65 gêneros e 32 famílias (Tabela 1).

A curva cumulativa de espécies referente às 10 visitas à área de estudo mantém uma tendência de aumento da riqueza com o aumento do esforço amostral (Gráfico 1). Por se tratar de um inventário rápido, estudos continuados e maior esforço amostral podem revelar uma riqueza específica maior.

A estrutura trófica da avifauna observada (Gráfico 2) foi semelhante à encontrada em outros estudos (WILLIS, 1979; VALADÃO; MARÇAL JÚNIOR; FRANCHIN, 2006; TELINO JÚNIOR et al., 2005), com predomínio de espécies insetívoras e onívoras.

Tabela 1– Lista das espécies de aves registradas no Morro do Cristo, município de Descanso, Santa Catarina

Família/Espécie	Nome popular	FO (%)	S/E	GT
Accipitridae Vigors, 1824				
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	20	M	-
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	40	M	INS
Alcedinidae Rafinesque, 1815				
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	10	R	CAR
Apodidae Olphe-Galliard, 1887				
Sp. 1		80		
Cathartidae Lafresnaye, 1839				
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	20	R	NC
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	60	R	NC
Charadriidae Leach, 1820				
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	100	R	INS
Columbidae Leach, 1820				

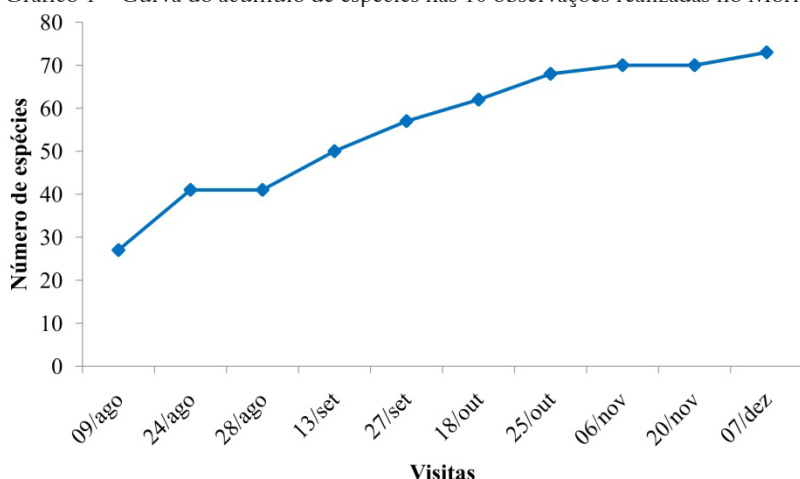
Família/Espécie	Nome popular	FO (%)	S/E	GT
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha-picui	40	R	GRA
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	40	R	GRA
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	20	R	FRU
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	30	R	FRU
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando	80	R	-
Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873				
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente	10	R/E	-
Corvidae Leach, 1820				
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vicillot, 1818)	gralha-picaça	50	R	ONI
Cuculidae Leach, 1820				
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	10	R	INS
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	50	R	INS
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	40	R	INS
Emberizidae Vigors, 1825				
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	90	R	GRA
<i>Sporophila caerulea</i> (Vicillot, 1823)	coleirinho	10	R	GRA
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	90	R	ONI
Falconidae Leach, 1820				
<i>Milvago chimachima</i> (Vicillot, 1816)	carrapateiro	40	R	ONI
Furnariidae Gray, 1840				
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	100	R	INS
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-porca	10	R	INS
<i>Synallaxis cinerascens</i> Temminck, 1823	pi-puí	10	R	INS
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vicillot, 1819	pichororé	10	R/E	INS
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	trepador-quiete	10	R	-
Fringillidae Leach, 1820				
<i>Chlorophonia cyanea</i> (Thunberg, 1822)	gaturamo-bandeira	30	R	FRU
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	60	R	FRU
Hirundinidae Rafinesque, 1815				
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	40	M	INS
<i>Progne tapera</i> (Vicillot, 1817)	andorinha-do-campo	50	M	-
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vicillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	70	R	INS
Icteridae Vigors, 1825				
<i>Cacicus chrysopterus</i> (Vigors, 1825)	tecelão	10	R	ONI
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe	10	R	ONI
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	50	R	ONI
Mimidae Bonaparte, 1853				
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	30	R	ONI
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947				
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	100	R	INS
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	20	R	INS
<i>Parula pitayumi</i> (Vicillot, 1817)	mariquita	100	R	INS/NEC
Passeridae Rafinesque, 1815				
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	90	R	-
Picidae Leach, 1820				
<i>Colaptes campestris</i> (Vicillot, 1818)	pica-pau-do-campo	50	R	INS
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827)	picapauzinho-verde-carijó	50	R/E	INS
Psittacidae Rafinesque, 1815				

Família/Espécie	Nome popular	FO (%)	S/E	GT
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba-de-testa-vermelha	30	R/E	FRU
Rallidae Rafinesque, 1815				
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato	50	R/E	ONI
Ramphastidae Vigors, 1825				
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	tucano-de-bico-verde	10	R/E	FRU
Rynchocyclidae Berlepsch, 1907				
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó	10	-	-
Thamnophilidae Swainson, 1824				
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	40	R	INS
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	choca-da-mata	70	R	INS
Thraupidae Cabanis, 1847				
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	10	R	FRU
<i>Lanio cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico-rei	90	R	-
<i>Pipraeidea bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	sanhaçu-papa-laranja	20	R	ONI
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-verdadeiro	90	R	ONI
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê-preto	10	R/E	FRU
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	100	R	FRU
Threskiornithidae Poche, 1904				
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru-de-cara-pelada	10	R	-
Trochilidae Vigors, 1825				
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-verde	20	-	NEC
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-preto	20	R	NEC
<i>Hylocharis chrysura</i> (Shaw, 1812)	beija-flor-dourado	40	R	-
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco	90	R/E	NEC
Troglodytidae Swainson, 1831				
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	100	R	ONI
Trogonidae Lesson, 1828				
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	surucuá-variado	10	R/E	INS/FRU
Turdidae Rafinesque, 1815				
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	100	R	ONI
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	100	R	ONI
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	70	R	ONI
<i>Turdus subalaris</i> (Seebohm, 1887)	sabiá-ferreiro	50	M/E	ONI
Tyrannidae Vigors, 1825				
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	30	R	INS
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peítica	40	M	INS
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	40	M	INS/FRU
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	90	R	ONI
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho	20	R	INS
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	50	M	INS/FRU
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	30	M	INS
Vireonidae Swainson, 1837				
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	40	R	INS
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruviara	40	R	INS/FRU

Nota: FO: frequência de ocorrência; S: status (R, residente; M, migratória); E: endêmica do bioma Mata Atlântica; GT: guilda trófica (CAR, carnívora; FRU, frugívora; GRA, granívora; INS, insetívora; NC, necrófaga; NEC, nectarívora; ONI, onívora).

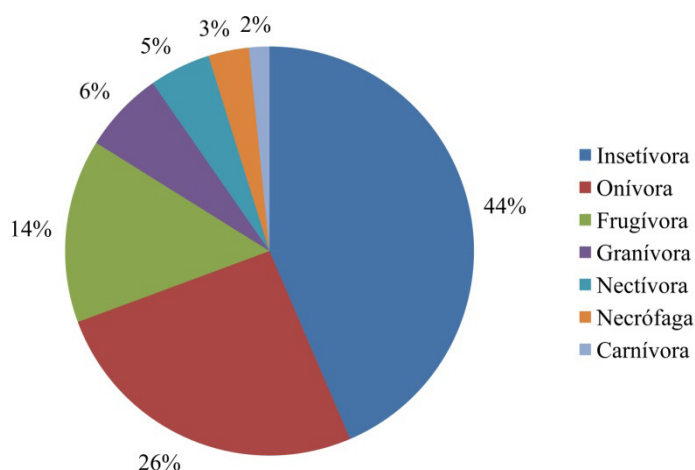
Fonte: os autores.

Gráfico 1 – Curva do acúmulo de espécies nas 10 observações realizadas no Morro do Cristo, município de Descanso, SC



Fonte: os autores.

Gráfico 2 – Porcentagem de espécies em cada guilda trófica ocorrentes no Morro do Cristo, município de Descanso, SC



Fonte: os autores.

A guilda dos insetívoros foi a mais rica (44% das espécies), seguida pela dos onívoros (26%). Muitos estudos relacionam a dieta das aves com o tipo de ambiente (PIRATELLI, 1999) e, segundo Almeida (1982), há maior ocorrência de espécies insetívoras em matas mais alteradas, enquanto as onívoras predominam nas matas mais conservadas.

No estudo realizado por Favretto, Zago e Guzzi (2008), em Joaçaba, Centro-Oeste de Santa Catarina, a guilda trófica com o maior número de espécies também foi a dos insetívoros (37%), seguida pela dos onívoros (19%). Já no estudo realizado por Nazzari e Restello (2005), em São Valentim, RS, a guilda dos onívoros foi a mais rica em todas as áreas amostradas, seguida pela dos insetívoros em duas das três áreas. Resultados semelhantes foram encontrados por Melo e Restello (2007), em Erechim, RS.

Conforme o Gráfico 2, a guilda dos frugívoros corresponde a 14% do total das espécies. Essas aves consomem os frutos sem destruir as sementes (SICK, 1997), atuando como dispersores (FRANCISCO; GALETTI, 2002). Verificou-se a presença de nove espécies frugívoras na área, sendo uma delas de grande porte (*Ramphastos dicolorus*). Espécies frugívoras são pouco frequentes em pequenas matas por dependerem de frutificação em diferentes épocas do ano, o que geralmente ocorre em grandes florestas (WILLIS, 1979).

As aves carnívoras e necrófagas foram as menos registradas. Por serem predadoras, as aves carnívoras são naturalmente raras em comparação a outros grupos, pois tendem a ocupar grandes áreas e apresentar menor abundância em relação às suas presas. Os necrófagos são abundantes, mas representados por poucas espécies (SICK, 1997).

Quanto ao *status*, foram registradas nove espécies migratórias, principalmente a partir de setembro e outubro. Todas nidificam na região e depois migram para o norte durante o inverno (NAROSKY; YZURIETA, 1993). A maioria dessas aves possui suas rotas de migração bem estabelecidas e direcionadas tanto para o norte quanto para o sul (HICKMAN JÚNIOR; ROBERTS; LARSON, 2009).

Segundo Sick (1997), as aves migratórias atravessam ou permanecem no Brasil durante algumas semanas ou meses e, em grande parte dos casos, tratam-se de espécies que procuram o país durante o inverno muito frio dos seus países de origem.

Também foram registradas espécies características de *habitats* aquáticos. Seus registros ocorreram pela observação de sobreviventes na área.

Uma espécie típica das florestas da região, *Basileuterus leucoblepharus*, não foi registrada. Buscar a conectividade da área do estudo com outros fragmentos próximos, por meio do estabelecimento de um corredor de biodiversidade pela restauração de áreas degradadas, constituiria uma estratégia importante, o que certamente repercutiria em um aumento da biodiversidade local de aves, além de ser uma estratégia fundamental à conservação dos fragmentos florestais existentes.

Fast inventory of birds in Morro do Cristo in the municipality of Descanso, SC

Abstract

Habitats fragmentation is one of the main threats to birds in Brazil. Given this, knowing the specific richness of the group is essential to subsidize conservation strategies. The present study aimed to inventory the birds of Morro do Cristo, in the municipality of Descanso, SC. Occurred 73 species, distributed in 65 genera and 32 families. Of these, nine are migratory and 10 are endemic to the Atlantic Forest. The richest trophic guilds were the insectivore (44%) and the omnivore (26%). Seeking the connectivity of the study area with near forest fragments would constitute an important strategy to increase the biodiversity of birds.

Keywords: Birds. Trophic guilds. Secondary Forest.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. F. Análise das categorias de nichos tróficos das aves de matas ciliares em Anhembi, estado de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1982, Campos do Jordão. **Anais...** São Paulo: Silvicultura, v. 16-A, p. 1787-1795, 1982.
- BROOKS, T.; TOBIAS, J.; BALMFORD, A. Deforestation and bird extinctions in the Atlantic forest. **Animal Conservation**, Londres, n. 2, p. 211-222, 1999.
- BURKEY, T. V. Extinction in nature reserves: the effect of fragmentation and the importance of migration between reserve fragments. **Oikos**, Copenhagen, v. 55, n. 1, p. 75-81, maio 1989.
- CÂMARA, Ibsen de Gusmão. Breve história da conservação da Mata Atlântica. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. de G. (Org.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. 1. ed. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica, Conservação Internacional, 2005.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. **Listas das aves do Brasil**. 10. ed. 2011. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 18 dez. 2013.
- DEVELEY, P. F. Métodos para estudos com aves. In: CULLEN JÚNIOR, L.; PADUA, C. V.; RUDRAN JÚNIOR, R. (Org.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Editora Universidade Federal do Paraná, 2006.

FAVRETTO, M. A.; ZAGO, T.; GUZZI, A. Avifauna do Parque Natural Municipal Rio do Peixe, Santa Catarina, Brasil. **Atualidades ornitológicas on-line**. n. 141, p. 87-93, jan./fev. 2008. Disponível em: <<http://www.ao.com.br/>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

FRANCISCO, M.; GALETTI, M. Consumo dos frutos de *Davilla rugosa* (Dilleniaceae) por aves numa área de cerrado em São Carlos, Estado de São Paulo. **Ararajuba**, v. 10, n. 2, p. 193-198, dez. 2002.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica do período de 2005 a 2008**. Relatório parcial. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://mapas.sosma.org.br/site_media/download/atlas%20mata%20atlantica-relatorio2005-2008.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2013.

_____. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica do período de 2011 a 2012**. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2013/06/atlas_2011-2012_relatorio_tecnico_2013final.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2013.

GAPLAN. **Atlas de Santa Catarina**. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986.

HICKMAN JÚNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S., LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Mapa de Biomas do Brasil: primeira aproximação. 2004a. 1 mapa. Escala 1:5.000.000. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/>. Acesso em: 12 set. 2012.

_____. Mapa de Vegetação do Brasil. 2004b. 1 mapa. Escala 1:5.000.000. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/>. Acesso em: 19 nov. 2012.

KLEIN, R. M. Mapa fitogeográfico de Santa Catarina. In: REITZ, R. (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978.

KÖPPEN, W. **Climatologia**: Conunestudio de los climas de la tierra. 1. ed. Buenos Aires: Fundo de Cultura Económica, 1948.

KRÜGEL, M. M.; ANJOS, L. dos. Bird communities in forest remnants in the city of Maringá, Paraná state, southern Brazil. **Ornitologia Neotropical**, v. 11, p. 315-330, 2000.

MARINI, M. Â.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 95-102, jul. 2005.

MELO, M. A.; RESTELLO, R. M. Análise quali-quantitativa da avifauna de praças públicas do município de Erechim-RS. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 31, n. 113, p. 7-17, mar. 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Biodiversidade brasileira**: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília, 2002, p. 235. Disponível em: <http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/BiodiversidadeBrasileira_MMA.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2012.

MOTTA JÚNIOR, J.C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo. **Ararajuba**, v. 1, p. 65-71, ago. 1990.

MOTTA JÚNIOR, J. C.; VASCONCELLOS, L. A. da S. Levantamento das aves do *campus* da Universidade Federal de São Carlos, estado de São Paulo, Brasil. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 7, 1996, São Carlos. **Anais...** São Carlos, v. 7, p. 159-171, 1996.

NAROSKI, T.; YZURIETA, D. **Guia para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay**. 2. ed. Buenos Aires: Vazquez Mazzini editores, 1993.

NAZZARI, J.; RASTELLO, R. M. Avifauna do município de São Valentim, RS: riqueza e guildas tróficas. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 29, n. 105, p. 53-60, mar. 2005.

PIMM, S. L.; ASKINS, R. A. Forest losses predict bird extinctions in eastern North America. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, v. 92, p. 9343-9347, set. 1995.

PIRATELLI, A. J. **Comunidades de aves de sub-bosque na região leste de Mato Grosso do Sul**. 1999. 228 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Zoologia)–Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/piratelli,aj.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

SCHERER, A. et al. Estrutura trófica da avifauna em oito parques da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ornitologia**, v. 1, n. 1, p. 25-32, jun. 2005.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. **Guia de campo: aves do Brasil oriental**. 1. ed. São Paulo: Avis Brasilis, 2007.

SOUZA, J. M. et al. **Sistema de mapas para a web do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina**. Epagri/Ciram, 2012. Disponível em: <<http://ciram.epagri.sc.gov.br/siffsc/>>. Acesso em: 5 set. 2013.

TELINO JÚNIOR, W. R. et al. Estrutura trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 962-973, dez. 2005.

TRES, D. R. **Restauração ecológica de uma mata ciliar em uma fazenda produtora de *Pinus taeda* L. no norte do estado de Santa Catarina**. 2006. 85 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89380/226003.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 dez. 2012.

VALADÃO, R. M.; MARÇAL JÚNIOR, O.; FRANCHIN, A.G. A avifauna no Parque Municipal Santa Luzia, zona urbana de Uberlândia, Minas Gerais. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 22, n. 2, p. 97-108, maio/ago. 2006.

VELOSO, H. P.(Org.). Sistema Fitogeográfico. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Série Manuais Técnicos em Geociência n. 1. 1. ed. Rio de Janeiro: Divisão de Gráfica / Departamento de Editoração e Gráfica – DEDIT/CDDI, 1992, 92 p. Disponível em: <http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/Manual_Tecnico_da_Vegetacao_Brasileira_n_48361.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2012.

VIBRANS, A. C. et al. Extensão original e remanescentes da Floresta Estacional Decidual em Santa Catarina. In: VIBRANS, A. C. et al. **Inventário florístico florestal de Santa Catarina: Floresta Estacional Decidual**. v. 2. Blumenau: Edifurb, 2012a.

_____. Extensão original e remanescentes da Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina. In: _____ (Eds.). **Inventário florístico florestal de Santa Catarina: Floresta Ombrófila Mista**. v. 3. Blumenau: Edifurb, 2012b.

_____. Extensão original e remanescentes da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina. In: _____ (Eds.). **Inventário florístico florestal de Santa Catarina: Floresta Ombrófila Densa**. v. 4. Blumenau: Edifurb, 2012c.

_____. Using satellite image-based maps and ground inventory data to estimate the area of the remaining Atlantic forest in the Brazilian state of Santa Catarina. **Remote Sensing of Environment**, v. 130, p. 87-95, 2013.

WILLIS, E. O. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1-25, set. 1979.

