

2.00.00.00-6 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
2.05.00.00-9 ECOLOGIA

A AVIFAUNA DE TRECHOS URBANOS DE DOIS RIOS PAULISTAS

PAULO HENRIQUE SANTOS A. CAMARGO

Curso de Ciências Biológicas – Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

WALTER BARRELA

Departamento de Ciências do Ambiente - Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

RESUMO: AS AVES DESEMPENHAM MUITOS PAPÉIS ECOLÓGICOS, SENDO CONSIDERADAS DE GRANDE IMPORTÂNCIA PARA O AMBIENTE. DESTA FORMA, ESTE TRABALHO FOI REALIZADO EM TRECHOS URBANOS DA MARGEM DE DOIS RIOS PAULISTAS, RIO SOROCABA, EM SOROCABA, E RIO PARANAPANEMA, EM PARANAPANEMA, ENTRE AGOSTO DE 2009 E JUNHO DE 2010. COM O OBJETIVO DE COMPARAR A AVIFAUNA DESSAS DUAS LOCALIDADES. A METODOLOGIA EMPREGADA FOI A DE TRANSECÇÃO EM UM TOTAL DE 2.500 METROS DE COMPRIMENTO. ALÉM DISSO, PARA O REGISTRO DOS ESPÉCIMES, FORAM USADOS BINÓCULO, MÁQUINA FOTOGRÁFICA, GRAVADOR DIGITAL E CADERNETA. OS LEVANTAMENTOS MATINAIS RESULTARAM EM 65 E 115 ESPÉCIES DE AVES, ENCONTRADAS EM SOROCABA E PARANAPANEMA, RESPECTIVAMENTE. O ÍNDICE DE SIMILARIDADE JACCARD FOI DE 46%. TAMBÉM FOI CALCULADA A FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA (FO) DAS ESPÉCIES: EM SOROCABA, 24,6% FORAM CLASSIFICADAS COMO RARAS E 40,0% COMO MUITO ABUNDANTES; EM PARANAPANEMA, 26,1% FORAM DEFINIDAS COMO RARAS, E 27,8%, COMO MUITO ABUNDANTES. ALÉM DISSO, EM PARANAPANEMA FORAM ENCONTRADAS SEIS ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NO ESTADO, SENDO UMA CRITICAMENTE EM PERIGO, MOSTRANDO A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DESTA LOCALIDADE.

Palavras-chave: Levantamento Comparativo, Avifauna, Rios Paulistas.

Introdução

As aves são importantes para o ambiente, pois desempenham funções de dispersão de sementes, controle biológico, polinização e indicador de qualidade ambiental (FRANCHIN; MARÇAL JÚNIOR, 2004; SILVA; NAKANO, 2008).

Algumas aves são mais sensíveis e exigentes quanto à qualidade e à variedade de recursos para a sua sobrevivência, tais como alimentos, fonte de abrigo e nidificação, além do “padrão fisionômico e a composição da flora”, que podem variar de uma região para outra, resultando em uma composição avifaunística diferente (BERNARDI; SOARES, 2003; FRANCHIN et al., 2004). Assim, as margens do Rio Paranapanema, que está em uma junção de Cerrado e Mata Atlântica, podem

apresentar uma avifauna com características diferentes da apresentada nas margens do Rio Sorocaba, que tem um bioma predominante de Mata Atlântica.

Alguns estudos já foram realizados em Sorocaba, sendo observado um total de 273 espécies (REGALADO, 2007; SILVA; NAKANO, 2008). Entretanto, não existem publicações específicas em relação à avifauna de Paranapanema. Esta carência de informações sobre a região, junto com a importância das aves e a possível relação comparativa que se pode estabelecer entre a avifauna das duas regiões, justifica os objetivos do trabalho, que são os de inventariar e comparar a avifauna em um trecho urbano da margem do Rio Sorocaba com a avifauna em um trecho urbano da margem do Rio Paranapanema.

1. Metodologia

Áreas de estudo

O trabalho foi desenvolvido em dois trechos urbanos: nas margens do Rio Sorocaba, na cidade de Sorocaba (SP), com alto grau de urbanização e bioma predominante de Mata Atlântica, e nas margens do Rio Paranapanema, em Paranapanema (SP), cidade com bioma de transição entre Cerrado e Mata Atlântica.

Procedimentos e coletas de dados

O estudo, realizado de agosto de 2009 a junho de 2010, totalizou 176 horas de observação, sempre de manhã, entre 6h30 e 10h30, em virtude de ser o período de maior atividade das aves (LIMA et al., 2005; REGALADO, 2007). Desenvolveu-se este trabalho por meio de saídas a campo (22 em cada área), realizadas quinzenalmente, utilizando transecto de 2.500 metros, não se considerando um limite de distância entre o observador e a ave observada – ou seja, o observador caminha por uma linha pré-definida (transecção) e registra todas as aves avistadas.

Os animais foram visualizados com uso de binóculo, tendo sido registrados com máquina fotográfica e com anotação em planilhas de campo. Além das imagens, foram feitas gravações digitais para análise das vocalizações e confirmação das espécies.

Análise, interpretação e representação dos dados

Para análise de dados e identificação das espécies, foram utilizados guias de campo propostos por Develey e Endrigo (2004), Regalado (2007) e Sigrist (2007). Para análise das vocalizações, foram utilizados *sites* como Xeno-Canto e Passarinhandó.

Com base nos estudos de Aleixo e Vielliard (1995), Matarazzo-Neuberger (1995), D'Angelo Neto et alii (1998) e Azevedo et alii (2003), foi calculada a frequência de ocorrência (FO) para os dois locais de levantamento, que é a razão entre o número de dias em que a espécie foi observada e o número total de dias de observação. Também foi calculada uma medida de similaridade entre as comunidades de aves das duas localidades, que é o índice de similaridade de Jaccard (IJ), dado por $(c/a+b+c)*100$, onde “c” é número de espécies em comum às duas comunidades e “a e b” é número de espécies exclusivas de cada uma das duas comunidades.

Para análise das frequências, as espécies foram classificadas em: muito abundante (de 81 a 100%); abundante (de 61 a 80%); frequente (de 41 a 60%); ocasional (de 21 a 40%); rara (de 1 a 20%).

A interpretação e a representação dos dados foram realizadas através de representações em tabelas e figuras. A seqüência taxonômica segue a lista oficial de aves brasileiras, normalizada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – CBRO (2008).

2. Resultados e discussão

As observações em Sorocaba resultaram em 65 espécies, distribuídas em 32 famílias (Tabela 1). Esse número de espécies é pouco maior quando comparado ao trabalho de Regalado (2007) em um trecho urbano do Rio Sorocaba onde foram catalogadas 62 espécies distribuídas em Trinta famílias. No entanto, várias espécies (n=15) registradas por Regalado (2007) não foram observadas neste levantamento. Em contrapartida, foram registradas dezoito espécies não observadas por aquele autor, quais sejam: *Amazonetta brasiliensis*, *Heterospizias meridionalis*, *Aratinga leucophthalma*, *Forpus xanthopterygius*, *Eupetomena macroura*, *Florisuga fusca*, *Chlorostilbon lucidus*, *Aramides saracura*, *Pardirallus nigricans*, *Colaptes melanochloros*, *Todirostrum cinereum*, *Cyclarhis gujanensis*,

Turdus leucomelas, *Turdus amaurochalinus*, *Coereba flaveola*, *Thraupis palmarum*, *Tangara cayana* e *Sicalis flaveola*. A diferença dos registros das espécies pode ter ocorrido devido às possíveis diferenças da aplicação da metodologia.

Quadro 1 – Espécies registradas nas margens dos rios Sorocaba e Paranapanema

Espécie	Nome comum	Sorocaba		Paranapanema	
		FO	IA	FO	IA
TINAMIDAE Gray, 1840					
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna-amarela	-	-	9	Ra
ANATIDAE Leach, 1820					
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	64	A	91	Ma
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	asa-branca	-	-	14	Ra
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	-	-	18	Ra
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho	100	Ma	86	Ma
<i>Anas bahamensis</i> Linnaeus, 1758	marreca-toicinho	-	-	23	O
PODICIPEDIDAE Bonaparte, 1831					
<i>Podilymbus podiceps</i> (Linnaeus, 1758)	mergulhão-caçador	-	-	59	Fr
PHALACROCORACIDAE Reichenbach, 1849					
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	100	Ma	95	Ma
ANHINGIDAE Reichenbach, 1849					
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)		45	Fr	-	-
ARDEIDAE Leach, 1820					
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	savacu	55	Fr	27	O
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	18	Ra	32	O
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	-	-	23	O
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	garça-moura	14	Ra	59	Fr
<i>Ardea Alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande	100	Ma	100	Ma
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	-	-	23	O
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	100	Ma	100	Ma
THRESKIORNITHIDAE Poche, 1904					
<i>Platalea ajaja</i> Linnaeus, 1758	colhereiro	18	Ra	32	O
CICONIIDAE Sundevall, 1836					
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	cabeça-seca	-	-	27	O
CATHARTIDAE Lafresnaye, 1839					
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	100	Ma	36	O
ACCIPITRIDAE Vigors, 1824					
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	-	-	27	O
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-cabloco	14	Ra	23	O
<i>Rupornis magnirostris</i> (Latham, 1790)	gavião-carijó	-	-	9	Ra
FALCONIDAE Leach, 1820					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	27	O	45	Fr
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	18	Ra	41	Fr
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	-	-	9	Ra
RALLIDAE Rafinesque, 1815					
<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	23	O	-	-
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato	14	Ra	-	-
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-sanã	1	Ra	-	-
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	frango-d'água-comum	82	Ma	100	Ma
<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul	-	-	9	Ra

CHARADRIIDAE Leach, 1820						
	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	100	Ma	100	Ma
RECURVIROSTRIDAE Bonaparte, 1831						
	<i>Himantopus melanurus</i> Vieillot, 1817	pernilongo-de-costas-brancas	-	-	73	A
JACANIDAE Chenu & Dês Murs, 1854						
	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	68	A	100	Ma
COLUMBIDAE Leach, 1820						
	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	64	A	100	Ma
	<i>Columba livia</i> (Temminck, 1811)	pombo-doméstico	68	A	45	Fr
	<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1811)	pombão	95	Ma	100	Ma
	<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando	100	Ma	100	Ma
PSITTACIDAE Rafinesque, 1815						
	<i>Aratinga leucophthalma</i> (Statius Muller, 1776)	periquito-maracanã	68	A	-	-
	<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	14	Ra	-	-
	<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	-	-	5	Ra
	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro			77	A
CUCULIDAE Leach, 1820						
	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	82	Ma	86	Ma
	<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	82	Ma	100	Ma
STRIGIDAE Leach, 1820						
	<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	68	A	82	Ma
APODIDAE Olphe-Galliard, 1887						
	<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	-	-	5	Ra
TROCHILIDAE Vigors, 1825						
	<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	-	-	18	Ra
	<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	77	A	77	A
	<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-preto	22	O		
	<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	-	-	45	Fr
	<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	9	Ra	36	O
	<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	-	-	32	O
	<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	-	-	23	O
ALCEDINIDAE Rafinesque, 1815						
	<i>Ceryle torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	22	O	18	Ra
	<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	27	O	23	O
	<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	18	Ra	9	Ra
RAMPHASTIDAE Vigors, 1825						
	<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	-	-	77	A
PICIDAE Statius Muller, 1776						
	<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	14	Ra	9	Ra
	<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	18	Ra	-	-
	<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	82	Ma	95	Ma
CONOPOPHAGIDAE Sclater & Salvin, 1873						
	<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente	-	-	9	Ra
DENDROCOLAPTIDAE Gray, 1840						
	<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	-	-	14	Ra
	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	arapaçu-grande	-	-	5	Ra

	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	-	-	9	Ra
FURNARIIDAE Gray, 1840						
	<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	100	Ma	100	Ma
	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	-	-	82	Ma
TYRANNIDAE Vigors, 1825						
	<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	teque-teque	-	-	18	Ra
	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	91	Ma	100	Ma
	<i>Campostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	-	-	9	Ra
	<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha-do-mato	-	-	18	Ra
	<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	-	-	9	Ra
	<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe, verão	-	-	45	Fr
	<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	-	-	68	A
	<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha-branca	-	-	59	Fr
	<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	-	-	36	O
	<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	100	Ma	82	Ma
	<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	freirinha	-	-	91	Ma
	<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	100	Ma	100	Ma
	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Vieillot, 1819)	bem-te-vi	100	Ma	100	Ma
	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	77	A	64	A
	<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	86	Ma	64	A
	<i>Myiarchus sp</i>		-	-	5	Ra
VIREONIDAE Swainson, 1837						
	<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	14	Ra	45	Fr
CORVIDAE Leach, 1820						
	<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	gralha-do-campo	-	-	9	Ra
HIRUNDINIDAE Rafinesque, 1815						
	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	100	Ma	100	Ma
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	-	-	23	O
	<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	18	Ra	55	Fr
	<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	-	-	59	Fr
TROGLODYTIDAE Swainson, 1831						
	<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	86	Ma	100	Ma
TURDIDAE Rafinesque, 1815						
	<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-de-cabeça-cinza	41	Fr	36	O
	<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	23	O	27	O
MIMIDAE Bonaparte, 1853						
	<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	55	Fr	86	Ma
MOTACILLIDAE Horsfield, 1821						
	<i>Anthus lutescens</i> Pucheran, 1855	caminheiro-zumbidor	-	-	100	Ma
COEREBEDAE d'Orbigny & Lafresnaye, 1838						
	<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	82	Ma	77	A
THRAUPIDAE Cabanis, 1847						
	<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saí-canário	-	-	27	O
	<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	100	Ma	100	Ma
	<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	86	Ma	59	Fr
	<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	59	Fr	41	Fr
	<i>Tersina viridis</i> (Linnaeus, 1766)	saí-andorinha	-	-	14	Ra
	<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	-	-	18	Ra
EMBEREZIDAE Vigors, 1825						
	<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	32	O	55	Fr
	<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	-	-	91	Ma
	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	5	Ra	100	Ma

<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789)	tipio	-	-	86	Ma
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	59	Fr	68	A
<i>Sporophila collaris</i> (Linnaeus, 1766)	coleiro-do-brejo	-	-	36	O
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho	-	-	45	Fr
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	14	Ra	59	Fr
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	caboclinho	-	-	59	Fr
<i>Sporophila hypoxantha</i> Cabanis, 1851	caboclinho-de-barriga-vermelha	-	-	23	O
PARULIDAE Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947					
<i>Parula pitayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	-	-	50	Fr
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	-	-	9	Ra
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	-	-	14	Ra
ICTERIDAE Vigors, 1825					
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	-	-	9	Ra
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	encontro	-	-	14	Ra
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	-	-	5	Ra
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	86	Ma	73	A
<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819)	chopim-do-brejo	-	-	64	A
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	86	Ma	68	A
<i>Sturnella supercilialis</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul	-	-	82	Ma
FRINGILLIDAE Leach, 1820					
<i>Carduelis magellanica</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo	-	-	27	O
<i>Euphonia chlorotica</i> (Vieillot, 1805)	fim-fim	77	A	73	A
ESTRIDIDAE Bonaparte, 1850					
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre	55	Fr	5	Ra
PASSERIDAE Rafinesque, 1815					
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	100	Ma	82	Ma

Legenda: Ma =muito abundante; A=abundante; Fr=freqüente; O=ocasional; Ra=rara; NO= número de ocorrência; FO = freqüência de ocorrência (em porcentagem); IA= índice de abundância e - = sem registro da espécie para a localidade.

O inventário em Paranapanema resultou em 114 espécies, distribuídas em 42 famílias (Tabela 1). Além dessas espécies, foi registrado mais um gênero, o *Myiarchus* sp, não sendo possível identificar a espécie apenas pela morfologia externa, visto que se trata de um gênero com espécies muito parecidas morfologicamente. Contudo, devido à localização, há duas possibilidades para o registro da espécie: *M. swainsoni* e *M. ferox* (DEVELEY; ENDRIGO, 2004; SIGRIST, 2007). Para efeito de análise dos dados, o gênero foi tratado como uma espécie.

Dentre as espécies encontradas em Paranapanema (SP), algumas (n=6) se encontram no livro vermelho das espécies de aves ameaçadas de extinção no estado de São Paulo: *Anas bahamensis*, *Mycteteria americana*, *Amazona aestiva*, *Sporophila hypoxantha* e *Psarocolius decumanus*, todas elas listadas como vulnerável, e, ainda, *Sporophila bouvreuil*, listada como criticamente em perigo para a subespécie *S. b. pileata* (CEO, 2008). Desta forma, destaca-se a importância de se preservar a área.

Como não existe nenhum trabalho publicado relacionado à avifauna da margem do Rio Paranapanema ou da cidade de Paranapanema (SP), não foi possível verificar se o número de espécies registradas foi próximo ao esperado. No entanto, quando comparado com outros inventários em regiões urbanizadas, observa-se um registro alto de espécies para esta cidade (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1995; MATARAZZO-NEUBERGER, 1995; FUSCADI; LOURES-RIBEIRO, 2008). Isso pode ser explicado pelo maior grau de urbanização desses outros municípios.

Comparando as duas áreas de estudo, Paranapanema apresenta ser mais rica em aves, possivelmente devido ao menor grau de urbanização e ao fato de estar inserida em um ecótono (Mata Atlântica/Cerrado). Segundo Odum (2001), em zonas de transição existe uma biodiversidade maior, pois nela se encontram espécies de ambos os biomas e, por conseguinte, grande número de nichos ecológicos. Esses fatos também podem justificar a baixa similaridade (IJ = 46%) entre as aves das duas áreas.

Nas duas áreas de estudo, a família com mais representatividade em número de espécies foi Tyrannidae, com seis espécies (9%) em Sorocaba e dezesseis (14%) em Paranapanema. Essa maior representatividade também foi citada por outros autores. Segundo Sick (1993), esta família tem grande representatividade, sendo beneficiada pela variedade de nichos ecológicos e pela ocupação de todos os estratos do fragmento florestal.

Prevaleceram no levantamento espécies com alta frequência de ocorrência, em contraposição a outras de baixa frequência. No entanto, espécies que apresentaram FO elevada são, em sua maioria, espécies generalistas, ao contrário das mais específicas, com baixa frequência de ocorrência.

Algumas espécies observadas nos dois locais estão sendo beneficiadas pelas transformações no ambiente causadas pelo homem. Segundo Figueiredo (2009), começam a mostrar também uma afinidade com espaços alterados pela urbanização. É o caso de *Troglodytes musculus*, beneficiado pela maior disponibilidade de locais para ninhos, como cavidades artificiais, o que pode ser comprovado pela grande frequência de ocorrência nas duas localidades: Sorocaba, 86% (Ma), e Paranapanema, 100% (Ma).

Muitas espécies de frugívoros e nectarívoros – como *Eupetomena macroura*, *Todirostrum cinereum*, *Thraupis sayaca* e *Thraupis palmarum* – podem ser atraídos

pelas plantas, a maioria delas exóticas. Este fato é comprovado pelas frequências dessas espécies. Além disso, a existência de água no lugar favorece a presença de aves piscívoras, como mostra a frequência de *Ardea alba*, *Egretta thula* e *Phalacrocorax brasilianus*, além de outras, que nas duas localidades podem ser classificadas como abundantes ou muito abundantes. Ainda neste sentido, restos de alimentos humanos também podem ser aproveitados por diversas espécies, como *Passer domesticus*, *Pitangus sulphuratus* e *Columba livia*.

Neste contexto, como afirmam Franchin & Marçal Júnior (2004), a presença da vegetação urbana é de suma importância para as aves, pois são “refúgios” e fontes de alimento, abrigo e nidificação.

Referências

- ALEIXO, A; VIELLIARD, J.M. E. Composição e dinâmica da avifauna da Mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 493-511, 1995. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbzool/v12n3/v12n3a04.pdf>>. Acesso em: 18 ago 2009.
- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. Aves e vegetação em um bairro residencial da cidade de São Paulo (São Paulo, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 12, n.1, p. 81-92, 1995. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbzool/v12n1/v12n1a11.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.
- AZEVEDO, M. A. G.; MACHADO, D. A.; ALBUQUERQUE, J. L. B. Aves de rapina na Ilha de Santa Catarina, SC: composição, frequência de ocorrência, uso de habitat e conservação. **Ararajuba**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 75-81, 2003. Disponível em <<http://www.ararajuba.org.br/sbo/ararajuba/artigos/Volume111/ara111art7.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2009.
- BERNARDI, A. P.; SOARES, B. M.. Levantamento da avifauna do Balneário Águas Minerais de Santa Tereza, Catuípe-RS. **Revista de Pesquisa e Pós-Graduação**, Santo Ângelo. 2003. Disponível em <<http://www.uri.br/publicaonline/revistas/artigos/70.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2009.
- CEO – Centro de Estudos Ornitológicos. **Livro Vermelho das espécies de aves ameaçadas de extinção no estado de São Paulo**. Versão: 5/6/2008. Disponível em: <<http://www.ceo.org.br/>>. Acesso em 30 jun. 2010.

- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS – CBRO. **Listas das aves do Brasil**: Versão 05/10/2008. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 27 fev. 2009.
- D'ANGELO NETO, S. et al. Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5-8 ha) no campus da UFLA. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 58, n. 3, p. 463-472, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbbio/v58n3/4573.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2009.
- DEVELEY, P. F. ; ENDRIGO, E. **Aves da Grande São Paulo**: Guia de campo. São Paulo: Aves e Foto, 2004. v. 1, 294 p.
- FIGUEIREDO, L. F. **Aves na cidade**. Disponível em: <<http://www.ceo.org.br/parqu/avesnacid.htm>>. Acesso em 27 jun. 2009
- FRANCHIN, A. G.; MARÇAL JUNIOR, O. A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG). **Biotemas** (UFSC), Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 179-202, 2004. Disponível em: <<http://www.lorb.ib.ufu.br/artigos/sabia.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2009.
- FRANCHIN, A. G.; OLIVEIRA, G. M.; MELO, C.; TOMÉ, C. E. R.; MARÇAL JUNIOR, O. Avifauna do Campus Umuarama, Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia, MG). **Revista Brasileira de Zociências**, Juiz de Fora, v. 6, n. 2, p. 219-230, 2004. Disponível em: <<http://www.lorb.ib.ufu.br/artigos/umuarama.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2009.
- LIMA, P. C.; SANTOS, S. S.; PITA, B. G.; SANTOS, D. C. Reprodução de *Todirostrum cinereum* em área de cerrado no leste da Bahia, Brasil. Centrel S/A – Empresa de Proteção Ambiental do Pólo Petroquímico de Camaçari. *Atualidades Ornitológicas*, n. 124, p. 3-35, 2005. Disponível em: <<http://www.ao.com.br/download/cinereum.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2008.
- MATARAZZO-NEUBERGER, W. M. Comunidade de aves de cinco parques e praças da Grande São Paulo, Estado de São Paulo. **Ararajuba**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 13-19, 1995. Disponível em: <<http://www.ararajuba.org.br/sbo/ararajuba/artigos/Volume3/ara3art2.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2010.
- ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa : Fundacao Calouste Gulbenkian, 6. ed., 2001.
- PASSARINHANDO. Disponível em: <<http://dimaserose.blogspot.com/>>. Acesso em: 27 fev. 2009.

- REGALADO, L. B. **Observando as Aves nas Áreas Verdes de Sorocaba e Região**. Sorocaba/SP, 2007. 202 p.
- SICK, H. **Birds in Brazil: a natural history**. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1993. p. 449-487.
- SIGRIST, T. **Aves do Brasil Oriental**. São Paulo: Avis Brasilis, 2007. 448 p. (Serie Guias de Campo Avis Brasilis).
- SILVA, L.; NAKANO, C.. Avifauna em uma área de cerrado no bairro do Central Parque, município de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Revista Eletrônica de Biologia**, v. 1, n. 3, p. 1, 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/view/8/704>>. Acesso em: 20 nov. 2008.
- XENO-CANTO AMERICA: Bird Songs from the Americas. Disponível em: <<http://www.xeno-canto.org>>. Acesso em: 27 fev. 2009.