



LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE AVES DA ÁREA DENOMINADA ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E LAZER 1 (ZPAL1), SITUADA NO PERÍMETRO URBANO DE MAFRA – SC¹

*Andressa Minikovski Becker²
Maristela Povaluk³*

RESUMO: Cada vez se torna mais importante conhecer a biodiversidade de uma região para ações de conservação, por isso o presente trabalho teve por objetivo identificar espécies de aves que utilizam a área denominada Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1, situada no perímetro urbano da cidade de Mafra- SC. Foi realizado um trabalho de campo com observações no perímetro de novembro de 2010 a novembro 2011, em que foram identificadas 109 espécies de aves distribuídas em 40 famílias, obtendo espécies migratórias, endêmicas, com registros raros para o estado de Santa Catarina e espécies exigentes para a qualidade ambiental como pica-paus, arapaçus e a tovaça-campainha. Também através do hábito alimentar das espécies é possível analisar a biodiversidade que a área possui, pois foram encontradas aves onívoras, nectarívoras, frugívoras, piscívoras, insetívoras e carnívoras. Com o presente estudo surge a importância em se preservar a área e conservar as espécies que estão relacionadas e interligadas a este ecossistema.

Palavras chaves: Avifauna; Inventário; Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1; Perímetro urbano.

SURVEY OF SPECIES OF BIRDS IN THE ÁREA KNOWN AS ZONE 1 CONSERVATION AND RECREATION (ZPAL1), LOCATED AT THE PERIMETER OF THE CITY OF MAFRA – SC

ABSTRAT: Each time becomes more important to know the biodiversity of a region for conservation actions, so this study aimed to identify bird species that use the area known as Zone 1 Conservation and Recreation, located at the perimeter of the city of Mafra, Santa Catarina State. We conducted a field study with observations on the perimeter of November 2010 to November 2011, which identified 109 species of birds distributed in 40 families, obtaining migratory species, endemic, with rare records for the state of Santa Catarina and demanding for species environmental quality as woodpeckers, woodcreepers and short-tailed anththrush. Also through the

¹Artigo elaborado a partir da pesquisa, Levantamento de espécies de aves da área denominada zona de preservação ambiental e lazer 1(zpal1), situada no perímetro urbano de Mafra – SC apresentado como TCC em curso de graduação de Ciências Biológicas – UnC.

²Graduada do Curso de Ciências Biológicas – Universidade do Contestado – Campus Universitário de Mafra. E-mail: andressa.minibec@hotmail.com

³Professora Orientadora da UnC – Universidade do Contestado- Campus Universitário de Mafra. Mestre em Educação: Ensino Superior - FURB, doutora pela PUC/PR. E-mail: maristela@unc.br

feeding habits of the species is possible to analyze the biodiversity that the area has since been found omnivorous birds, nectarivorous, frugivorous, piscivorous and carnivorous. In the present study arises the importance of preserving the area conserve the species that are related and linked to this ecosystem.

Key words: Birds wildlife; Inventory; Zone 1 Conservation and Recreation; Urban perimeter.

INTRODUÇÃO

Em setembro de 1999, a região sul de acordo com o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, seria a região mais bem servida por listas de aves no Brasil, sendo o Paraná destaque entre os outros estados (NETO-SCHERER *et al.* 2011). O estado de Santa Catarina é ainda um campo fértil para estudo e registros sobre a sua avifauna, mesmo diante das grandes obras de Rosário em 1996 e Naka e Rodrigues no ano de 2000 (AMORIM; PIACENTINI, 2006).

A maior parte dos estudos relacionados sobre a avifauna de Santa Catarina ocorreram em áreas florestais principalmente na formação Floresta Ombrófila Densa e áreas litorâneas, recentemente iniciou-se mais estudos em áreas de campos e Floresta Ombrófila Mista (RUPP *et al.* 2008).

Conhecer as espécies de aves e suas características que compõe um ambiente é fundamental para sua conservação, manejo futuro do ecossistema e das espécies relacionadas a ele. Além do que a redução da cobertura florestal traz consequências negativas a avifauna, devido a perda do seu habitat, dos recursos alimentares, decorrendo uma diminuição no número de espécies.

A diversidade de aves em um ecossistema urbano pode ser elevada com a presença de áreas arborizadas e florestais, como também a presença de árvores frugívoras, insetos, mamíferos o que compõe a dieta alimentar das espécies, pois atuam como atratores e possibilitam a permanência das aves no ecossistema. Tendo em vista que a área de estudo denominada Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1, situada dentro do perímetro urbano da cidade de Mafra - SC, e que de certa forma é afetada pela poluição urbana, conhecer as espécies de aves significa ajudar na preservação da área e conservação das espécies que estão relacionadas e interligadas a este ecossistema.

Apesar de esta área ser declarada como de preservação permanente, existe nela muita degradação ocasionada pelo homem, como resíduos em seu interior, corte de árvores e a caça.

Existe uma proposta de implantação de um parque nesta área, algo que ajudaria na sua conservação. Pois um Parque tem por objetivo a preservação de ecossistemas naturais, possibilitando pesquisa científica, desenvolvimento de

educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico (MILARÉ, 2009).

As áreas de parques são criadas e administradas pelo governo, seja federal, estadual ou municipal e visa a preservação do ecossistema contra qualquer alteração. “Um meio ambiente bem conservado tem grande valor econômico, estético e social. Mantê-lo significa preservar todos os seus componentes em boas condições: ecossistemas, comunidades e espécies” (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 69).

Entretanto existem dificuldades para a realização de um parque, devido se tratar de propriedade particular e necessita de recursos para aquisição e desapropriação dos titulares da área e custos para sua implementação. Assim como o Poder Público não mostra interesse, e muitos municípios não são conscientizados do ecossistema e da diversidade que o local possui.

Sabendo-se da importância em conhecer as espécies de aves, o presente estudo visa contribuir sobre a avifauna local e da região para que municípios de Mafra e estudantes tenham informações científicas, para futuras ações conservacionistas, ajudando na preservação das espécies, bem como a educação ambiental na região.

METODOLOGIA

A pesquisa foi efetuada através de pesquisa bibliográfica, documental através da busca de documentos oficiais (Lei Orgânica Municipal), que regularizam a Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1. A pesquisa de campo com atividades de observação foram realizadas no período de novembro de 2010 a novembro de 2011, na área de estudo (Figura 1) com observações no período da manhã, tarde e algumas observações noturnas, para identificação de espécies de aves de hábitos noturnos. Estas observações foram realizadas durante caminhadas por trilhas pré-existent na área. Para identificação e nomenclatura das espécies foi utilizado o Guia de Campo Avifauna Brasileira (SIGRIST, 2009). Foram utilizadas fichas de observação para registro das espécies identificadas em campo e para anotações das características das espécies para identificação posterior, binóculo (8x42), máquina fotográfica para registro de fotos e para a gravação da vocalização das aves para reconhecimento auditivo.

Figura 1 – Área onde foram realizadas o maior número de observações de campo



Fonte: Google Earth, 2011.

EVIDENCIAÇÃO DOS RESULTADOS

Através da pesquisa foram identificadas 109 espécies de aves, distribuídas em 40 famílias, conforme apresenta a tabela 1. A partir das aves encontradas foi possível verificar em bibliografias qual o hábito alimentar respectivo de cada espécie, obtendo-se informações, para conhecimento da biodiversidade da área de estudo, pois se existem aves com tal hábito alimentar significa que a área proporciona este alimento as espécies (Gráfico 1). Ainda foi possível registrar a estação em que a ave foi observada, pois as estações influenciam no comportamento das mesmas (Tabela 1).

Com o número de espécies encontradas foi possível comparar com outros levantamentos realizados na região do Planalto Norte de Santa Catarina, ou próximo ao município de Mafra. Com informações avifaunísticas da Floresta Nacional de Três Barras- SC, em trabalho realizado identificou-se 219 espécies, em Itaiópolis-SC na Reserva Biológica do Sassafrás, com 188 espécies, e em Rio Negro-PR no Parque Ecoturístico São Luís de Tolosa, com 178 espécies de aves.

Tabela 1 – Descrição dos dados das espécies encontradas, levando em consideração família, espécie e estações que as aves foram observadas.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	INVERNO
<i>Tinamidae</i>	<i>Crypturellus obsoletus</i>	X	X		X
<i>Ardeidae</i>	<i>Butorides striata</i>			X	
<i>Threskiornithidae</i>	<i>Theristicus caudatus</i>			X	
	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	X			
<i>Cathartidae</i>	<i>Coragyps atratus</i>	X		X	X
	<i>Cathartes aura</i>			X	
<i>Accipitridae</i>	<i>Rupornis magnirostris</i>		X		
	<i>Elanoides forficatus</i>	X			
<i>Falconidae</i>	<i>Caracara plancus</i>	X	X		X
	<i>Falco sparverius</i>			X	
	<i>Mivalgo chimachima</i>		X	X	
<i>Cracidae</i>	<i>Penelope obscura</i>	X	X		
<i>Rallidae</i>	<i>Aramides saracura</i>	X	X	X	X
<i>Charadriidae</i>	<i>Vanellus chilensis</i>	X			X
<i>Columbidae</i>	<i>Patagioenas picazuro</i>			X	
	<i>Zenaida auriculata</i>	X		X	
	<i>Columbina picui</i>				X
	<i>Columbina talpacoti</i>	X			X
	<i>Leptotila verreauxi</i>		X		
	<i>Leptotila rufaxilla</i>	X			
<i>Psittacidae</i>	<i>Pionus maximiliani</i>	X			X
<i>Cuculidae</i>	<i>Piaya cayana</i>	X		X	X
	<i>Guira guira</i>		X		
	<i>Tapera naevia</i>		X		
<i>Strigidae</i>	<i>Megascops choliba</i>	X			
	<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	X			
<i>Nyctibiidae</i>	<i>Nyctibius griséus</i>	X			
<i>Apodidae</i>	<i>Chaetura meridionalis</i>	X			
	<i>Streptoprocne zonaris</i>	X			
<i>Trochilidae</i>	<i>Eupetomena macroura</i>	X			
	<i>Florisuga fusca</i>		X		
	<i>Leucochloris albicollis</i>		X		
	<i>Stephanoxis lalandi</i>		X		
	<i>Phaethornis squalidus</i>			X	
<i>Trogonidae</i>	<i>Trogon surrucura</i>	X			X
<i>Alcedinidae</i>	<i>Chloroceryle americana</i>		X		
<i>Ramphastidae</i>	<i>Ramphastos dicolorus</i>	X			X
<i>Picidae</i>	<i>Picumnus cirratus</i>		X		
	<i>Picumnus temminckii</i>	X			
	<i>Veniliornis spilogaster</i>	X			X
	<i>Colaptes melanochloros</i>	X			
	<i>Colaptes campestris</i>	X			X
	<i>Dryocopus lineatus</i>	X		X	X
	<i>Piculus aurulentus</i>	X			
<i>Formicariidae</i>	<i>Chamaeza campanisona</i>	X			
<i>Thamnophilidae</i>	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	X	X		
	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>			X	
	<i>Dysithamnus mentalis</i>				X
<i>Furnariidae</i>	<i>Furnarius rufus</i>	X	X		
	<i>Leptasthenura striolata</i>	X			X
	<i>Philydor atricapillus</i>				X

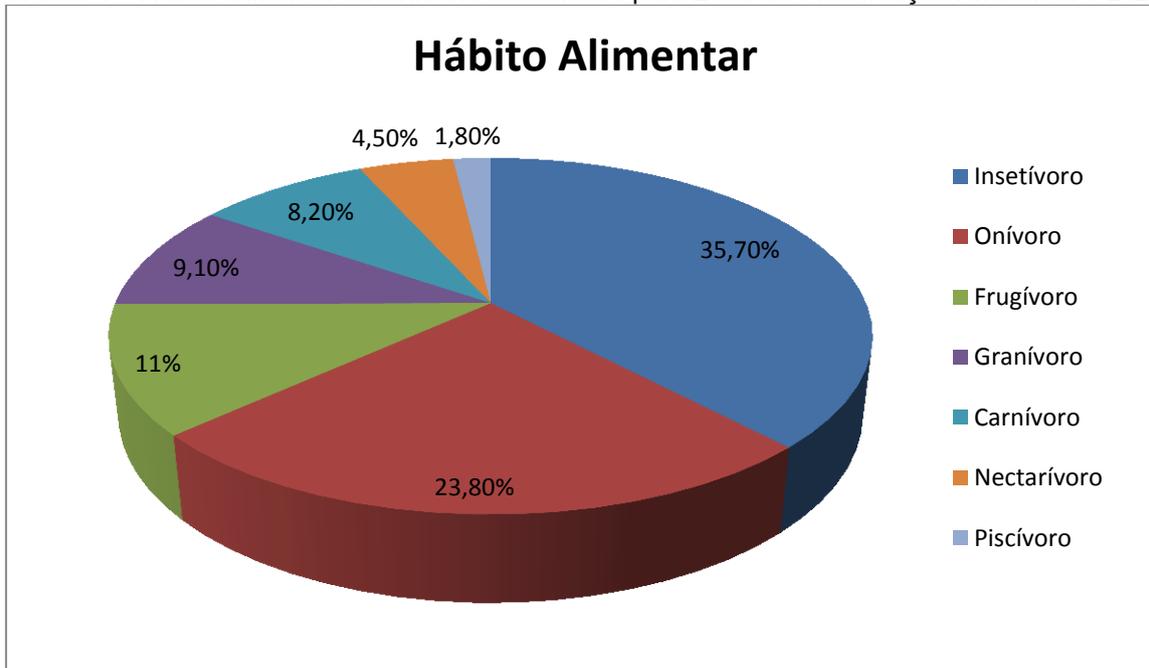
Levantamento das espécies de aves da área denominada Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1 (ZPAL1), situada no perímetro urbano de Mafra – SC

	<i>Heliobletus contaminates</i>				X
	<i>Synallaxis cinerascens</i>	X			
	<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>		X		
	<i>Synallaxis spixi</i>	X			
	<i>Philydor lichtensteini</i>	X			
	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	X			
	<i>Cranioleuca obsoleta</i>	X			
	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	X			
<i>Dendrocolaptidae</i>	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	X		X	
	<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	X		X	
	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	X	X	X	X
	<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	X			
<i>Tyrannidae</i>	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	X		X	
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	X	X		X
	<i>Megarynchus pitangá</i>		X		
	<i>Myiodynastes maculates</i>	X	X		
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	X			
	<i>Tyrannus savanna</i>	X			
	<i>Attila phoenicurus</i>	X			
	<i>Myiarchus swainsoni</i>	X			
	<i>Serpophaga subcristata</i>	X			
<i>Tityridae</i>	<i>Tityra cayana</i>		X		
<i>Hirundinidae</i>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	X			
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	X			
	<i>Progne chalybea</i>	X			
<i>Corvidae</i>	<i>Cyanocorax caeruleus</i>	X	X		
	<i>Cyanocorax chrysops</i>		X		X
<i>Troglodytidae</i>	<i>Troglodytes musculus</i>		X		
<i>Turdinae</i>	<i>Turdus rufiventris</i>	X	X	X	
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	X	X		
	<i>Turdus subalaris</i>	X			
	<i>Turdus albicollis</i>				X
<i>Mimidae</i>	<i>Mimus saturninus</i>	X			X
<i>Vireonidae</i>	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X			
<i>Parulinae</i>	<i>Parula pitiayumi</i>		X		X
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	X	X		X
	<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	X	X	X	X
<i>Thraupidae</i>	<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	X			X
	<i>Tachyphonus coronatus</i>	X			
	<i>Thraupis sayaca</i>		X		
	<i>Thraupis bonariensis</i>	X		X	
	<i>Stephanophorus diadematus</i>			X	
	<i>Tangara preciosa</i>	X			
	<i>Dacnis cayana</i>			X	
	<i>Pipraeidea melanonota</i>	X			
<i>Emberizidae</i>	<i>Zonotrichia capensis</i>	X			
	<i>Sicalis flaveola</i>	X			
	<i>Coryphospingus cucullatus</i>			X	
<i>Cardinalidae</i>	<i>Saltator similis</i>		X		
	<i>Saltator maxillosus</i>	X			
<i>Icteridae</i>	<i>Cacicus haemorrhous</i>	X	X		X
	<i>Cacicus chrysopterus</i>	X			
	<i>Gnorimopsar chopi</i>		X		

	<i>Molothrus bonariensis</i>	X			
Fringillidae	<i>Carduelis magellanicus</i>	X			X
	<i>Euphonia chalybea</i>	X			
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	X			
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>				X

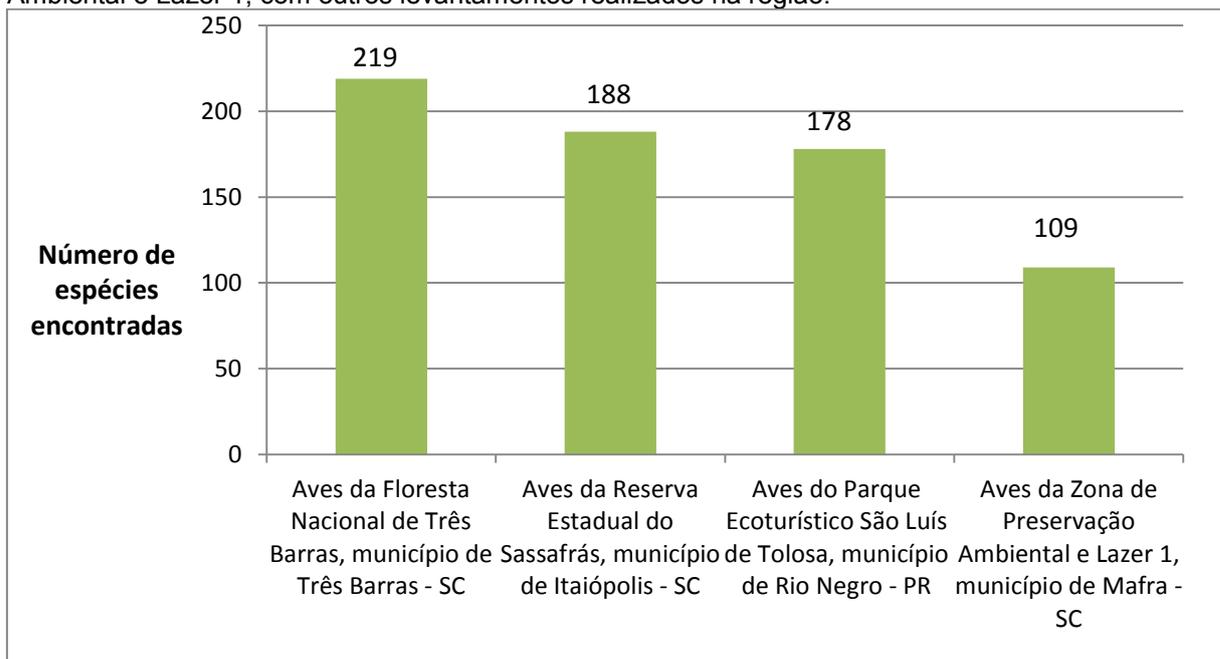
Fonte: Becker (2011).

Gráfico 1 – Hábito alimentar da avifauna identificada para Zona de Preservação Ambiental e Lazer-1.



Fonte: Becker (2011).

Gráfico 2 – Comparação do número de espécies de aves encontradas na Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1, com outros levantamentos realizados na região.



Fonte: Becker (2011).

DISCUSSÃO

Constatou-se que a maioria das espécies foram encontradas e pesquisadas na primavera num total de 66,9%, fato que provavelmente se deve por ser a época reprodutiva das aves e por estarem mais ativas neste período (Tabela 1). Outro fator importante foi a presença de espécies migratórias como *Myiodynastes maculates* (bem-te-vi-rajado), *Tyrannus melancholicus* (suiriri), *Tyrannus savanna* (tesourinha), *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha-pequena-de-casa), *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serradora), *Progne chalybea* (andorinha-doméstica-grande), *Chaetura meridionalis* (andorinhão-do-temporal), *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca), *Turdus subalaris* (sabiá-ferreiro) e *Elanoides forficatus* (gavião-tesoura), (SIGRIST, 2009). Estas aves atuam no controle biológico de espécies e participam em diferentes cadeias alimentares, pois habitam diferentes ecossistemas temporariamente.

No verão 31,1% das espécies foram observadas, em relação ao inverno 27,5% tais como: *Pionus maximiliani* (maitaca-verde), *Ramphastos dicolorus* (tucano-de-bico-verde) (Figura 2). No outono 20,1% das espécies.

Figura 2 – Espécie *Ramphastos dicolorus* (tucano-de-bico-verde)



Fonte: Becker (2011).

Três espécies foram observadas nas quatro estações, *Dendrocolaptes platyrostris* (arapaçu-grande), *Basileuterus leucoblepharus* (pula-pula-assobiador) (Figura 3) e *Aramides saracura* (saracura-do-mato) significando que possuem a área de estudo como seu hábitat. Porém é importante relatar que as espécies que não foram observadas nas quatro estações de estudo, exceto as migratórias, não significa que ocorrem somente em determinada estação, ou que não estejam na área, simplesmente devido a dificuldade durante uma saída de campo em conseguir observar todas as espécies presentes na área.

Figura 3 – Espécie *Basileuterus leucoblepharus* (pula-pula-assobiador)



Fonte: Becker (2011).

Em relação a espécies endêmicas relata-se a presença do *Leptasthenura striolata* (grimpeirinho), ave fortemente associada ao pinheiro do paraná (ROSÁRIO, 1996).

Quanto a espécies exóticas foi encontrado *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), ave de bico avermelhado e parecendo ter o bico lacreado, que gosta de capins altos e alimenta-se de sementes, que possui distribuição pelos municípios porém é menos espontânea que o pardal pela sua capacidade de vôo reduzida (SICK, 2001). Esta espécie é proveniente da África e foi introduzida no Brasil no século XX (SIGRIST, 2009). Outra espécie é *Passer domesticus* (pardal), ave extremamente adaptada a qualquer ambiente e ao homem. Esta espécie pode afugentar pássaros nativos, como corruíra-de-casa e o canário-da-terra-verdadeiro, já que possuem comportamentos semelhantes (SICK, 2001). Foi introduzido no Brasil no século XIX, proveniente da Europa (SIGRIST, 2009).

O hábito alimentar (Gráfico 1) das espécies indicou que a maioria corresponde a alimentação insetívora em que se alimentam de insetos 35,7%, em seguida obteve-se 23,8% das espécies sendo onívoros, alimentam-se de frutos, insetos, larvas, etc. Quanto aos frugívoros obteve-se 11% das espécies em que alimentam-se basicamente de frutos, em relação ao hábito alimentar granívoro, no qual se alimentam de grãos obteve-se 9,1% das espécies, quanto aos carnívoros que são as aves de rapinas, como também os necrófagos que se alimentam de carcaças como os urubus, obteve-se 8,2% das espécies. Os nectarívoros que se alimentam de néctar obteve-se 4,5% das espécies e os piscívoros 1,8% das espécies com este hábito alimentar. É importante relatar que a presença destes variados hábitos alimentares caracteriza a área de estudo, mostrando a sua biodiversidade e demonstra que a área apresenta esse tipo de alimentação para as espécies.

Apesar de existir depredação na área, se torna importante comentar a existência de aves exigentes a ambientes e que diminuem sua população se existir

uma fragmentação acentuada na floresta, tais como os pica-paus em que foram encontradas sete espécies, os arapaçus que se obteve 4 espécies e a tovacacampainha em que foi reconhecido seu canto na área de estudo. Também a presença de aves de rapina tais como: *Rupornis magnirostris*, *Elanoides forficatus*, *Caracara plancus*, *Falco sparverius*, *Mivalgo chimachima*, *Megascops choliba* e *Megascops sanctaecatarinae* que são excelentes indicadoras ambientais, pois possuem alimentação especializada e baixa taxa de sobrevivência. Outra espécie importante a ser comentada é *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró) que foi recentemente incluída para o estado de Santa Catarina por Amorim e Piacentini 2006, e foram encontradas três vezes durante as saídas de campo, e que nos estados vizinhos, Paraná e Rio Grande do Sul esta ameaçada de extinção. Daí surge à importância em se preservar a área.

Ao comparar os resultados obtidos na pesquisa (Gráfico 2) com dados de outros levantamentos realizados na região, o número de espécies encontradas na área de estudo é significativo, pois trata-se de uma área localizada no perímetro urbano que recebe impactos ambientais, não possui ações conservacionistas como as demais áreas, possui uma área menor e conseqüentemente menos diversidade de ecossistemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa realizada foi possível identificar 109 espécies de aves, encontradas na Zona de Preservação Ambiental e Lazer 1, número significativo observando a quantidade de problemas que a área apresenta devido estar dentro do perímetro urbano da cidade, sofrendo com a poluição urbana, com o lixo presente na área, a caça, a derrubada de árvores e antropização.

O levantamento das espécies de aves encontradas serve de base para futuras ações de manejo, conhecimento da avifauna da região, se tratando de um levantamento não acabado, pois durante ainda os últimos meses de pesquisa teve obtenção de um número de espécies novas, o que indica que a área pode apresentar ainda uma diversidade maior de avifauna.

Com o presente número de espécies encontradas fica evidenciada a importância na preservação da área, assim como a implementação da proposta de um parque, fato que ajudaria na preservação, futuras pesquisas e desenvolvimento da educação ambiental. Ainda cabe relatar a presença de espécies com poucos registros em Santa Catarina, o que reforça a importância da área de estudo ser preservada.

A pesquisa indica algumas informações da biodiversidade da área, reforçando a necessidade da preservação da área para que municípios conheçam um pouco da avifauna local do município e ajudem na conservação das espécies.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Jorge L B. *et al.* **Ornitologia e Conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão: Unisul, 2001. Disponível em: <www.ararajuba.org.br/sbo/livros/ornitologia_conservacao/livro.pdf>. Acesso em: 11 set. 2011.

AMORIM, James Faraco; PIACENTINI, Vítor de Queiroz. Novos registros de aves raras em Santa Catarina, Sul do Brasil, incluindo os primeiros registros documentados de algumas espécies para o Estado. **Revista Brasileira de Ornitologia**, São Leopoldo, n.2, p.145-149, jun. 2006. Disponível em: <www.ararajuba.org.br>. Acesso em: 10 set. 2011.

ANJOS, Luiz dos, GRAF, Vinalto. Riqueza de aves da Fazenda Santa Rita, região dos Campos Gerais, Palmeira, Paraná, Brasil. **Rev. Bras. Zool.**, v. 10, n. 4, p. 673-693, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81751993000400013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 set. 2011;

BARNETTY, Juan Mazar et al. Informações adicionais sobre as aves dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **Ararajuba: Revista Brasileira de Ornitologia**, Rio de Janeiro, n.1, p.55-58, 01 jun. 2004. Disponível em: <www.ararajuba.org.br>. Acesso em: 05 ago. 2011.

BRAGA, Talita Vieira et al. Avifauna em praças da cidade de Lavras (MG): riqueza, similaridade e influência de variáveis do ambiente urbano. **Revista Brasileira de Ornitologia**, São Paulo, v. 18, n.1, p.26-33, mar. 2010. Disponível em: <www.ararajuba.org.br>. Acesso em: 10 set. 2011.

CLARO, Kleber-Del. **Comportamento Animal: uma introdução à ecologia comportamental**. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004. Disponível em <www.cnpq.br/cnpq/livro_eletronico/pdf/comportamentoanimal.pdf>. Acesso em: 12 set. 2011.

CORRÊA, Leandro *et al.* Avifauna da Floresta Nacional de Três Barras (Santa Catarina, Brasil). **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã, n. 143, p.38-41, maio. 2008. Disponível em: <www.ao.com.br>. Acesso em: 19 set. 2011.

CULLEN JÚNIOR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PÁDUA. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2006.

GIMENES, Márcio Rodrigo *et al.* **Aves da planície alagável do alto rio Paraná**. Maringá: Eduem, 2007. Disponível em <www.redeprofauna.pr.gov.br/pdf>. Acesso em: 10 set. 2011.

GOOGLE. **Google Earth**. 2010. Disponível em: <<http://earth.google.com>>. Acesso em: 12 ago. 2011.

HICKMAN, Cleveland P; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios Integrados de zoologia**. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MARTERER, Beloni Terezinha Pauli. **Avifauna do parque botânico do Morro do Baú: Riqueza, aspectos de frequência e abundância**. [s.l.]: [s.n.], 1996.

MILARÉ, Édís; GRINOVER, Ada Pelegrini (Pref.). **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6.ed. São Paulo : R. dos Tribunais, 2009.

MOTTA-JUNIOR, José Carlos; GRANZINOLLI, Marco Antonio Monteiro; DEVELEY, Pedro Ferreira. Aves da Estação Ecológica de Itirapina, estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**. v. 8, n.3, p. 207-227, jul./set. 2008. Disponível em <www.biotaneotropica.org.br> Acesso em: 10 set. 2011.

NETO-SCHERER, Pedro *et al.* **Lista das aves do Paraná**: edição comemorativa do “Centenário da Ornitologia do Paraná”. 1. ed. Curitiba: Hori Consultoria Ambiental, 2011. Disponível em <www.coave.org.br/pdf>. Acesso em: 10 set. 2011.

PINHEIRO, Tuane Cristine et al. Abundância e diversidade da avifauna no campus da Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina. **Ornithologia**: Revista científica do CEMAVE, Cabedelo, v. 3, n.2, p.90-100, dez. 2009. Disponível em: <www.cemave.net>. Acesso em: 19 set. 2011.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina, PR: Planta, 2007.

ROCHA, Maria Cecília Vieira da, MOLIN, Tamara. A observação de aves como ferramenta para a interdisciplinaridade no ensino de ciências. **Atualidades Ornitológicas**, n 155, p.40-48, maio/junho 2010. Disponível em: <www.ao.com.br> Acesso em: 19 set. 2011.

ROSÁRIO, Lenir Alda do. **As Aves em Santa Catarina**: distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis: FATMA,1996.

RUPP, Adrian Eisen et al. Registros relevantes de aves campestres e aquáticas no Planalto Norte de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, São Paulo, n.4, p.369-372, dez. 2008. Disponível em: <www.ararajuba.org.br>. Acesso em: 10 set. 2011.

SABÓIA, Josiane; SOBÂNIA, Raphael. **A avifauna do Parque Ecoturístico São Luís de Tolosa, Município de Rio Negro, Paraná**, 2003.

SCHÄFFER, Wigold B. (Org.); PROCHNOW, Miriam (Org.). **A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar, e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: APREMAVI, 2002.

SICK, Helmut. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SIGRIST, Tomas. **Avifauna brasileira**: pranchas e mapas. 1. ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2009.

_____. **Avifauna brasileira**: descrição das espécies. 1. ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2009.

SIMÕES, Luciana Lopes (Coord). **Guia de aves Mata Atlântica paulista**. 1.ed. São Paulo: WWF, 2010. Disponível em <www.wwf.org.br/pdf>. Acesso em: 13 set. 2011.

STRAPASSON, Eliane V. L. **Proposta de implantação de um Parque Ambiental no município de Mafra**. 2000. 72 f. Monografia (Lato Sensu em Ecologia Aplicada) – Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Contestado – UnC, Mafra, 2000.

Artigo recebido em: 28/10/2012

Artigo aprovado em: 19/02/2013