

Contribuição ao conhecimento da avifauna do município de Araricá, Rio Grande do Sul

Marcelo Fischer Barcellos dos Santos
Cristina Vargas Cademartori*

Ciências Biológicas, UNILASALLE, Av. Victor Barreto 2288
CEP 92010-000, Canoas, RS, Brasil

*Autor para correspondência
fischeri_80@hotmail.com

Submetido em 28/07/2006
Aceito para publicação em 08/02/2007

Resumo

O presente trabalho lista 103 espécies de aves registradas no município de Araricá, Rio Grande do Sul, durante os meses de dezembro de 2005 e janeiro de 2006. Avaliou-se a composição da avifauna em três áreas com distintas fisionomias: chácara com mata secundária e cultivo de eucalipto com sub-bosque nativo; Morro Ferrabraz, constituído, principalmente, por mata secundária; e região periurbana do município composta por áreas úmidas, campos antrópicos e capões isolados. Destaca-se o novo registro de *Myiopagis viridicata* para a região estudada, uma vez que se encontra fora da área de distribuição geográfica referida na literatura. Ações indicadas para a conservação da avifauna no município de Araricá incluem a preservação de remanescentes florestais, e a manutenção e criação de corredores florestais que liguem áreas de mata isoladas.

Unitermos: avifauna, remanescentes florestais, Araricá, Vale do Rio dos Sinos

Abstract

Contribution to the knowledge of avifauna of Araricá city, Rio Grande do Sul State. The following paper lists 103 species of birds that were registered in Araricá city, Rio Grande do Sul state, during the months of December 2005 and January 2006. The composition of the avifauna was compared in three distinct environments: a county site with secondary forest and also with cultivation of *Eucalyptus* sp with native sub-grove; hillside Ferrabraz composed mainly of secondary forest; and the periurban region of Araricá city consisting of humid regions, antropoc fields and isolated woodlots. The authors emphasize the new record of *Myiopagis viridicata* for the studied region, since it is outside the known geographic distribution limits referred to in the literature. The indicated actions for conservation of the avifauna in Araricá city include the preservation of forest remainders and the maintenance and creation of forest corridors to connect areas of isolated forests.

Key words: avifauna, forest remainders, Araricá, Vale do Rio dos Sinos

Introdução

A ação antrópica tem diminuído significativamente os ambientes naturais que fornecem abrigo ou refúgio para diversas espécies de animais. As aves são um dos

grupos de vertebrados que sofrem diretamente com a perda de habitats, podendo haver extinções locais de espécies ou drástica redução das populações (Sick, 1997; Anjos, 2001; Goerck, 2001; Bencke et al., 2003; Marini

e Garcia, 2005), o que compromete a integridade dos ecossistemas.

Na região do COREDE (Conselho Regional de Desenvolvimento) do Vale do Rio dos Sinos, composta por 14 municípios e cerca de 1.316.823 habitantes (Fundação de Economia e Estatística, 2006a), as pressões sobre os remanescentes de ecossistemas nativos são intensas, em decorrência, fundamentalmente, da urbanização crescente, do estabelecimento de indústrias e da ampliação das fronteiras agrícolas. Atualmente, poucas localidades da região metropolitana ainda preservam amostras representativas de suas formações fitofisionômicas originais. Os municípios mais ao norte da capital gaúcha são os que, provavelmente, contêm maiores áreas contínuas preservadas, principalmente aqueles circundados por morros localizados no final da escarpa meridional, como o município de Araricá (Datasinos, 2006).

A referida região é muito importante para a conservação da avifauna, não apenas em função da expressiva cobertura florestal que ainda resta, mas por pertencer ao Domínio Mata Atlântica, ecossistema criticamente ameaçado (Marini e Garcia, 2005). Entretanto, carece de informações concernentes à composição avifaunística. Os trabalhos publicados com listas de ocorrência de espécies de aves mais próximos ao município de Araricá referem-se a Novo Hamburgo e São Leopoldo. Dentro dos limites desses dois municípios, vários autores contribuíram, ao longo dos anos, para ampliar o conhecimento sobre a ornitofauna (Voss, 1976, 1977a, 1977b e 1979; Voss e Sander, 1979a e 1979b; Tampion, 1990; Grillo e Bencke, 1995).

O conhecimento acerca da composição da avifauna em determinadas regiões é de vital importância para a conservação da biodiversidade numa escala mais ampla, uma vez que as aves desempenham papéis ecológicos decisivos nas comunidades naturais, atuando como polinizadoras, dispersoras de sementes e reguladoras de populações de invertebrados e vertebrados (Sick, 1997). O trabalho realizado no município de Araricá teve como objetivos contribuir para o conhecimento da riqueza local de espécies de aves e auxiliar na identificação de áreas com potencial para conservação.

Material e Métodos

Área de Estudo

O pequeno município de Araricá, distante aproximadamente 60km a nordeste de Porto Alegre e com uma população em torno de 5.700 habitantes (Fundação de Economia e Estatística, 2006b), localiza-se em área de transição entre o Planalto Meridional e o extremo leste da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul (Datasinos, 2006), entre as coordenadas 29°36'49"S e 50°55'30"W (Figura 1), sendo circundado por morros em sua porção ocidental, entre eles o Morro Ferrabraz. Atualmente, a cobertura florestal original dessa região, Floresta Estacional Semi-Decidual (IBGE, 1986), encontra-se limitada às porções superiores dos morros que circundam o município. O restante, nas porções mais inferiores, compreende pequenos fragmentos florestais

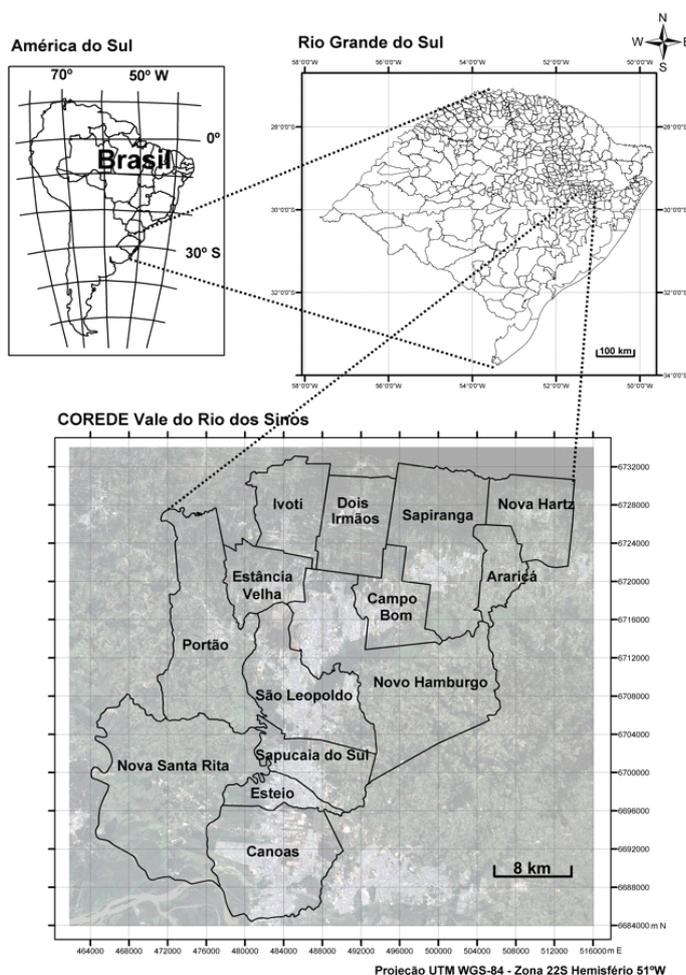


FIGURA 1: Localização do município de Araricá no estado do Rio Grande do Sul (fonte: Datasinos, 2006).

localizados em terrenos com declividade muito acentuada para permitir a prática agrícola ou pecuária. A meta-de inferior dos morros está ocupada por pequenas propriedades rurais, geralmente circundadas por vegetação secundária, com diversos tipos de culturas agrícolas e pecuária associada. Eventualmente, pequenos capões de mata são ainda encontrados nessas áreas, servindo como refúgio para o gado.

A vegetação da região periurbana do município encontra-se consideravelmente alterada como resultado de atividades agropastoris e de silvicultura. Alguns banhados, com árvores esparsas e pequenos capões, são também encontrados.

Devido às discontinuidades descritas em termos de vegetação, os levantamentos foram realizados em três áreas do município com características distintas (Figura 2).

A primeira área estudada (área A) foi uma chácara situada na encosta de um pequeno morro, composto, basicamente, por mata secundária em sua porção superior e plantações de eucalipto com sub-bosque nativo em sua porção inferior. Uma trilha estreita separava esses dois ambientes.

A segunda área estudada (área B) foi no Morro Ferrabraz (a aproximadamente 270m de altitude). A re-

ferida área consistiu de um complexo mosaico formado por ambientes florestais com elementos de mata primária e secundária, entremeados por pequenas propriedades rurais e clareiras utilizadas para o pastoreio do gado e agricultura familiar.

Por fim, a última área estudada (área C) foi a região periurbana do município, que incluía áreas úmidas com árvores esparsas, campos antrópicos e pequenos capões.

Procedimentos de Amostragem

As espécies foram identificadas visualmente com o auxílio de binóculos Konus (8x40) e Pentax (8x24) ou pelas vocalizações emitidas, quando possível, no período de dezembro de 2005 a janeiro de 2006. Foram efetuadas três expedições, totalizando-se um esforço de amostragem equivalente a 100h de observações, a partir de caminhadas efetuadas nas áreas estudadas desde o amanhecer ao final da manhã e das 15h até o entardecer.

Redes de neblina (duas com dimensões 12 x 2,5m e uma com 7 x 2,5m) também foram utilizadas para a identificação das espécies, principalmente daquelas típicas de sub-bosque. As redes foram estendidas em pon-



FIGURA 2: Foto aérea da área de estudo com a localização dos pontos amostrados (fonte: Google Maps, 2006).

tos de interesse (trilhas, borda ou interior de mata) antes do amanhecer, sendo monitoradas até às 18h solar, com o objetivo de capturar o maior número de espécies possível. O esforço amostral, calculado de acordo com Straube e Bianconi (2002), foi igual a $5,58 \times 10^3 \text{ h.m}^2$. Os espécimes capturados eram imediatamente removidos da rede, identificados, fotografados e soltos.

Na área A, as redes foram estendidas ao longo de uma trilha estreita que delimitava dois ambientes distintos: mata de eucalipto com sub-bosque nativo e mata secundária. A rede de menores dimensões foi utilizada, também, para amostrar o sub-bosque no interior da mata secundária.

Na área B, as redes foram montadas na borda de mata secundária, em zonas bem sombreadas. Posteriormente, uma das redes de maiores dimensões foi armada no interior da mata secundária.

Na área C não foram utilizadas redes de neblina.

Resultados e Discussão

Foram registradas 103 espécies de aves para o município de Araricá (Tabela 1).

Diversas espécies tipicamente florestais e de borda foram encontradas tanto na área A quanto na B. Atribui-se tal semelhança na composição de espécies ao fato da chácara e do Morro Ferrabraz, originalmente, apresentarem o mesmo tipo de formação fitofisionômica, havendo, ainda hoje, certa continuidade de mata entre os dois sítios amostrados. Assim, é provável que a composição da avifauna nessas duas áreas pouco se diferenciasses antes da fragmentação atualmente existente. A conexão entre essas duas regiões hoje é mínima, ocorrendo apenas por alguns trechos de mata secundária e plantações de eucalipto. Contudo, presume-se que as áreas em questão ainda mantenham padrões bastante similares no que se refere à composição da avifauna. Deve-se considerar que embora algumas das espécies florestais ou de borda não tenham sido evidenciadas em ambas as áreas florestadas, tais como *Crypturellus obsoletus*, *Florisuga fusca*, *Ramphastos dicolorus*, *Picumnus temminckii*, *Thamnophilus caerulescens*, *Chamaeza campanisona*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Elaenia parvirostris*, *Lathrotriccus euleri*, *Hemithraupis guira*, entre outras, podem, de fato, ocorrer concomitantemente nas áreas A e B. Deste modo, recomenda-se cautela ao se analisar, comparativamente, os dados da tabela 1 em relação a espécies florestais.

TABELA 1: Lista das espécies de aves registradas, por ambiente estudado, no município de Araricá, RS, de dezembro de 2005 a janeiro de 2006.

Família	Espécie	área A	área B	área C
TINAMIDAE	<i>Crypturellus obsoletus</i>	X		
	<i>Crypturellus tataupa</i>	X	X	
CRACIDAE	<i>Ortalis guttata</i>	X	X	
ARDEIDAE	<i>Butorides striata</i>			X
	<i>Bubulcus ibis</i>	X	X	X
	<i>Egretta thula</i>			X
THRESKIORNITHIDAE	<i>Phimosus infuscatus</i>			X
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	X	X	
	<i>Coragyps atratus</i>	X	X	X
ACCIPITRIDAE	<i>Ictinia plumbea</i>	X	X	
	<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X	X
FALCONIDAE	<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X
	<i>Milvago chimango</i>			X
	<i>Falco sparverius</i>		X	X
RALLIDAE	<i>Aramides saracura</i>			X
	<i>Laterallus melanophaius</i>			X
	<i>Gallinula chloropus</i>			X
CHARADRIIDAE	<i>Vanellus chilensis</i>	X	X	X
JACANIDAE	<i>Jacana jacana</i>			X
COLUMBIDAE	<i>Columbina talpacoti</i>			X
	<i>Columbina picui</i>			X
	<i>Columba livia</i>		X	X
	<i>Leptotila rufaxilla</i>	X	X	

PSITTACIDAE	<i>Pyrrhura frontalis</i>		X	
CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	X	X	X
	<i>Crotophaga ani</i>	X	X	X
	<i>Guira guira</i>	X	X	X
	<i>Tapera naevia</i>	X		
STRIGIDAE	<i>Megascops choliba</i>			X
	<i>Glaucidium brasilianum</i>		X	
APODIDAE	<i>Chaetura meridionalis</i>			X
TROCHILIDAE	<i>Florisuga fusca</i>		X	
	<i>Thalurania glaucopis</i>		X	X
	<i>Amazilia versicolor</i>		X	
TROGONIDAE	<i>Trogon surrucura</i>	X	X	
ALCEDINIDAE	<i>Ceryle torquatus</i>			X
RAMPHASTIDAE	<i>Ramphastos dicolorus</i>		X	
PICIDAE	<i>Picumnus temminckii</i>		X	
	<i>Veniliornis spilogaster</i>		X	
	<i>Colaptes melanochloros</i>			X
	<i>Colaptes campestris</i>	X	X	X
THAMNOPHILIDAE	<i>Thamnophilus caerulescens</i>		X	
	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>			X
CONOPOPHAGIDAE	<i>Conopophaga lineata</i>	X		
FORMICARIIDAE	<i>Chamaeza campanisona</i>		X	
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	X		
FURNARIIDAE	<i>Furnarius rufus</i>		X	X
	<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>			X
	<i>Synallaxis ruficapilla</i>		X	
	<i>Cranioleuca obsoleta</i>			X
	<i>Anumbius annumbi</i>			X
	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>			X
TYRANNIDAE	<i>Myiopagis viridicata</i>	X		
	<i>Elaenia flavogaster</i>			X
	<i>Elaenia parvirostris</i>	X		
	<i>Campostoma obsoletum</i>	X	X	X
	<i>Myiophobus fasciatus</i>			X
	<i>Lathrotriccus euleri</i>		X	X
	<i>Satrapa icterophrys</i>			X
	<i>Xolmis irupero</i>			X
	<i>Muscipipra vetula</i>			X
	<i>Machetornis rixosa</i>			X
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	X	X	X
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	X		X
	<i>Megarynchus pitangua</i>	X		X
	<i>Empidonomus varius</i>	X		X
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X
	<i>Tyrannus savana</i>			X
	<i>Myiarchus swainsoni</i>	X	X	X
COTINGIDAE	<i>Carpornis cucullata</i>	X		
PIPRIDAE	<i>Chiroxiphia caudata</i>	X	X	X
VIREONIDAE	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X	X	X
	<i>Vireo olivaceus</i>			X
CORVIDAE	<i>Cyanocorax caeruleus</i>		X	
HIRUNDINIDAE	<i>Progne tapera</i>			X
	<i>Progne chalybea</i>			X
	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>			X
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes musculus</i>	X	X	X
TURDIDAE	<i>Turdus rufiventris</i>	X	X	X
	<i>Turdus albicollis</i>	X	X	
MIMIDAE	<i>Mimus saturninus</i>			X
COEREBIDAE	<i>Coereba flaveola</i>			X
THRAUPIDAE	<i>Tachyphonus coronatus</i>		X	X
	<i>Thraupis sayaca</i>		X	X
	<i>Dacnis cayana</i>		X	X
	<i>Hemithraupis guira</i>		X	

EMBERIZIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X
	<i>Sicalis flaveola</i>	X		X
	<i>Sicalis luteola</i>			X
	<i>Volatinia jacarina</i>			X
	<i>Sporophila caerulescens</i>			X
	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	X		X
CARDINALIDAE	<i>Saltator similis</i>	X	X	X
PARULIDAE	<i>Parula pitiayumi</i>	X	X	X
	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	X		
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	X	X	X
ICTERIDAE	<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	X	X	X
	<i>Icterus cayanensis</i>			X
	<i>Agelaioides badius</i>			X
	<i>Molothrus bonariensis</i>		X	X
FRINGILLIDAE	<i>Euphonia chlorotica</i>	X	X	X
	<i>Chlorophonia cyanea</i>		X	
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>			X

Destaca-se o registro de algumas espécies. A presença de *Carpornis cucullata*, espécie endêmica da Mata Atlântica (Sick, 1997), indica a existência de áreas relativamente preservadas, uma vez que seus hábitos mais seletivos demandam ambientes florestais mais diversificados e pouco alterados. A constatação de *Crypturellus tataupa* nas áreas A e B, por sua vez, sugere que a espécie seja relativamente comum na região e, de fato, era uma das vozes mais ouvidas no interior da mata. Tal fato confirma o registro de Ihering para a região de Taquara, mencionado por Belton (1994), quando postulou que as duas populações de *C. tataupa* no Rio Grande do Sul, uma a noroeste e outra litorânea, embora aparentemente isoladas, poderiam, ainda, apresentar alguma conexão. Bencke (1996) corrobora essa hipótese ao ter registrado *C. tataupa* em Monte Alverne e em diversas outras localidades na base da escarpa do Rio Grande do Sul. Assim, o registro de Araricá representa mais uma evidência de que as populações referidas por Belton (1994), provavelmente, não estejam completamente isoladas.

Uma espécie que merece atenção diferenciada é *Glaucidium brasilianum*, observado na área B, pois segundo Bencke et al. (2003) apresenta baixa densidade populacional e pode tornar-se ameaçada de extinção, embora não haja evidências que confirmem seu declínio no Estado.

A presença de *Myiopagis viridicata*, capturada em rede de neblina na área A, não era esperada para a região, pois, de acordo com Belton (1994), ocorre no

extremo norte do Estado, ao longo do rio Uruguai até Garruchos e também próximo a Carazinho. Assim, o registro obtido para o município de Araricá, extremo leste da Depressão Central, indica que *M. viridicata* pode estar ampliando sua área de distribuição ou que foi subamostrada em levantamentos anteriores.

A região periurbana foi a que mais se distinguiu quanto à composição da avifauna. A diferença observada deve-se a um mosaico distinto de ambientes, composto por áreas úmidas, campos antrópicos e pequenos capões isolados. Aves associadas a ambientes palustres e a ambientes abertos foram bem significantes nas amostras, contribuindo em grande parte para a diferenciação da região periurbana em relação às demais áreas.

A lista ora apresentada não tem a pretensão de ser definitiva, seja por não se tratar de um estudo de longo prazo, seja pelo fato de que muitas espécies de aves apresentam ampla capacidade de deslocamento, distribuição geográfica abrangente ou padrões marcadamente crípticos, o que dificulta sua detecção. Com o incremento dos estudos avifaunísticos, diversas espécies vêm sendo adicionadas ou retiradas de listas locais e regionais. Voss e Sander (1979b), por exemplo, em pesquisa efetuada no Campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, registraram 84 espécies. Posteriormente, Grillo e Bencke (1995) incrementaram este número para 130 espécies. Segundo os autores, 36 espécies representaram novos registros para o campus, três constituíram novas ocorrências para o município de São Leopoldo e arredores, e 14 das espécies constatadas por Voss e

Sander (1979b) não foram encontradas. Desta forma, chama-se a atenção para a importância dos dados obtidos, não somente por consistirem em resultados inéditos, uma vez que não existe referência recente para a região, à exceção do trabalho pioneiro de Belton (1994), mas pelo fato do trabalho ter sido realizado no Domínio Mata Atlântica, cuja cobertura florestal, no estado do Rio Grande do Sul, encontra-se reduzida a uma porcentagem de 2,69% da área original (Marcuzzo et al., 1998). Também o novo registro de ocorrência de *M. viridicata* para a área demonstra, claramente, que a região carece de estudos no que concerne à composição avifaunística, o que torna essencial a realização de novas investigações, sobretudo no que se refere a avaliações quantitativas de longo prazo.

As ações indicadas para a conservação da avifauna no município de Araricá incluem a preservação de remanescentes florestais, principalmente no Morro Ferrabraz, a criação de unidades de conservação destinadas a proteger as espécies de hábitos florestais e, por fim, a delimitação e preservação de corredores florestais que liguem fragmentos isolados de mata, tais como as áreas A e B.

Agradecimentos

À FAPERGS, pela concessão de BIC e pelo auxílio financeiro conferido ao projeto DATASINOS, o qual possibilitou a realização deste trabalho; à Prefeitura do Município de Araricá, pelo apoio financeiro e logístico e, especialmente, pela cordialidade e receptividade demonstradas; ao Prof. Sérgio Augusto de Loreto Bordignon, pelo apoio em campo na área de Botânica; aos amigos Marcel Tust e Tiago Cabral, pela ajuda em campo durante as amostragens; por fim, a Iury Almeida Accordi, pelas sugestões ao manuscrito e a Carlos Eduardo Agne, por esclarecimentos quanto à identificação de algumas espécies.

Referências

Anjos, L. dos. 2001. Comunidades de aves florestais: implicações na conservação. *In*: Albuquerque, J. L. B.; Cândido Jr, J. F.; Straube, F. C. & Roos, A. L. (eds). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Unisul, Tubarão, Brasil, p.17-38.

Belton, W. 1994. **Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia**. 2. ed. UNISINOS, São Leopoldo, Brasil, 586pp.

Bencke, G. A. 1996. Annotated list of birds of Monte Alverne, Central Rio Grande do Sul. **Acta Biológica Leopoldensia**, **18** (1): 17-42.

Bencke, G. A.; Fontana, C. S.; Dias, R. A.; Maurício, G. N.; Mahler Jr, J. K. F. 2003. Aves. *In*: Fontana, C. S.; Bencke, G. A. & Reis, R. E. (eds). **Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. EDPUCRS, Porto Alegre, Brasil, p.189-479.

Datasinos. 2006. **Sistema de Informação e Análise Sócio-Econômico-Ambiental para o COREDE do Vale do Rio dos Sinos**. Disponível em: <<http://www.datasinos.unisinos.br>>. Acesso em 27 de outubro de 2006.

Fundação de Economia e Estatística. 2006a. **Coredes**. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Vale+do+Rio+dos+Sinos>. Acesso em 16 de junho de 2006.

Fundação de Economia e Estatística. 2006b. **Municípios**. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_municipios_detalhe.php?municipio=Araric%E1>. Acesso em 16 de junho de 2006.

Goerck, J. M. 2001. Programa de áreas importantes para a conservação das aves (IBAs) – uma estratégia global da BirdLife International. *In*: Albuquerque, J. L. B.; Cândido Jr, J. F.; Straube, F. C. & Roos, A. L. (ed.). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Unisul, Tubarão, Brasil, p.231-238.

Google Maps. 2006. **Imagery DigitalGlobe, TerraMetrics, Map data 2006 MapLink/TeleAtlas**. Disponível em: <<http://maps.google.com>>. Acesso em 27 de outubro de 2006.

Grillo, H. C. Z.; Bencke, G. A. 1995. Aves do novo campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, São Leopoldo, RS. **Acta Biológica Leopoldensia**, **17** (1): 123-145.

IBGE. 1986. **Folha SH.22 Porto Alegre e parte das folhas SH.21 Uruguaiana e SI.22 Lagoa Mirim: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra**. IBGE, Rio de Janeiro, Brasil, 796pp.

Marcuzzo, S.; Pagel, S. M.; Chiappetti, M. I. S. 1998. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul. Situação atual, ações e perspectivas**. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, São Paulo, Brasil. 60pp.

Marini, M. A.; Garcia, F. I. 2005. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, **1** (1): 95-102.

Sick, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Brasil, 714pp.

Straube, F. C.; Bianconi, G. V. 2002. Sobre a grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes-de-neblina. **Chiroptera Neotropical**, **8** (1-2): 150-152.

Tampson, V. E. 1990. Lista comentada das espécies de aves registradas para o morro do Espelho, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil (1983-1988). **Acta Biológica Leopoldensia**, **12** (1): 19-37.

Voss, W. A. 1976. Aves observadas nas cidades de Novo Hamburgo e São Leopoldo, RS. **Estudos Leopoldenses**, **36**: 43-53.

Voss, W. A. 1977a. Aves de São Leopoldo. I - Aves observadas no Bairro Recreio. **Estudos Leopoldenses**, **41**: 36-39.

Voss, W. A. 1977b. Aves de São Leopoldo. II - Aves observadas no banhado da Olaria Linck. **Estudos Leopoldenses**, **41**: 41-46.

Voss, W. A. 1979. Aves observadas na área central da cidade de São Leopoldo, RS. **Pesquisas**, **31**: 9-24.

Voss, W. A.; Sander, M. 1979a. Aves de São Leopoldo. III - Aves observadas no Centro de Recreação do Trabalhador. **Estudos Leopoldenses**, **50**: 71-77.

Voss, W. A.; Sander, M. 1979b. Aves de São Leopoldo. IV - Aves observadas no Novo Campus da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. **Estudos Leopoldenses**, **50**: 79-83.