

# Avifauna da Floresta Nacional de Três Barras (Santa Catarina, Brasil)

ISSN 1981-8874



Leandro Corrêa<sup>1</sup>; Sérgio Bazílio<sup>2</sup>,  
Daniela Woldan<sup>2</sup> e Andréa Larissa Boesing<sup>3</sup>

**Abstract:** Três Barras National Forest, located in the northern plateau of Santa Catarina state, is the largest reserve of this category in southern Brazil. Nevertheless, its avifauna has been poorly studied for more than 60 years. Between January 2005 and January 2008, we conducted 52 visits to survey and update the knowledge about the local birds. We recorded 181 species, 29 of which had not been mentioned earlier in studies and reports not published about the area. Among the birds found are: *Anhinga anhinga*, *Leucopternis polionotus*, *Percnohierax leucorhous*, *Poospiza thoracica*, *Scytalopus iraiensis* and others. The reports show the importance of new studies focusing mainly the communities and the dynamics of the population of the area.

## Introdução

A Floresta Nacional de Três Barras localiza-se no planalto norte de Santa Catarina onde, segundo Reitz e Klein (1966), ocorriam os mais extensos pinheirais deste Estado. É a maior unidade de conservação desta categoria (FloNa) em todo o sul do Brasil e protege um dos domínios vegetacionais mais ameaçados do mundo, a Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária) (Apremavi, 2008).

Apesar de ter sido criada há mais de 60 anos e com propósitos diversos ao longo de sua existência, esta representativa unidade de conservação ainda tem sua avifauna virtualmente desconhecida, contando apenas com dois documentos não publicados a este respeito (Straube, 1990; Machado *et al.*, 1995), como resultado de pesquisas não sistemáticas na região.

O presente estudo visa aprimorar e divulgar o conhecimento a respeito da avifauna desta FloNa e da região, como subsídio para atividades locais de manejo e conservação.

## Área de estudo e Métodos

Para inventariar a avifauna da FloNa, foram utilizadas a observação visual direta com binóculo (7X40) e o registro de vocalizações. Este método foi empregado durante o percurso de estradas e trilhas, seguindo através dos ambientes e formações vegetais do local em diferentes horários do dia e da noite, concentrando-se as observações no início da manhã e final da tarde. As aves não identificadas foram esquematizadas em caderneta de campo e, quando possível, fotografadas ou tiveram suas vocalizações gravadas para posterior análise e identificação. A taxonomia e nomenclatura das espécies seguem o CBRO (2007).

A área foi visitada entre janeiro de 2005 e junho de 2006 duas vezes ao mês. Após este período foram feitas observações esporádicas nos meses de setembro, novembro e dezembro de 2006; janeiro, fevereiro, março, abril, julho, agosto, outubro, novembro e dezembro de 2007; e janeiro de 2008, perfazendo um total de pouco mais de 340 h de observações (conforme a Tabela 1).

Mês/Ano	Tempo de observação	Mês/Ano	Tempo de observação
Janeiro/2005	10h e 37min	Abril/2006	17h e 38min
Fevereiro/2005	10h e 31min	Maior/2006	11h e 09min
Março/2005	10h e 04min	Junho/2006	13h e 48min
Abril/2005	14h e 12min	Setembro/2006	05h e 00min
Maior/2005	13h e 20min	Novembro/2006	06h e 12min
Junho/2005	13h e 08min	Dezembro/2006	04h e 10min
Julho/2005	18h e 37min	Janeiro/2007	04h e 00min
Agosto/2005	15h e 22min	Fevereiro/2007	05h e 04min
Setembro/2005	13h e 09min	Março/2007	05h e 30min
Outubro/2005	13h e 55min	Abril/2007	04h e 38min
Novembro/2005	23h e 00min	Julho/2007	04h e 22min
Dezembro/2005	26h e 32min	Outubro/2007	07h e 40min
Janeiro/2006	29h e 09min	Novembro/2007	05h e 05min
Fevereiro/2006	12h e 42min	Dezembro/2007	03h e 00min
Março/2006	14h e 25min	Janeiro/2008	06h e 30min
<b>Total = 342h e 29min</b>			

Tabela 1 – Tempo de observação mensal e total acumulado de observações na Floresta Nacional de Três Barras - SC.

A Floresta Nacional de Três Barras (Figura 1) está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Iguacu, à margem direita do Rio Canoinhas, no Planalto Norte Catarinense, entre as latitudes 26°10' e 26°15'S e as longitudes 50°10' e 50°15'W, no município de Três Barras (Gaplan, 1986 citado por Wallauer, 1998). Possui uma área de 4.458,5 ha, altitude entre 700 e 800 m, isoterma de 20 a 22°C em janeiro e de 12 a 14°C em julho, umidade relativa do ar anual média de 85% e precipitações entre 1.200 e 1.400 mm por ano. Enquadra-se na classificação de Köppen com o clima Cfb, cuja temperatura média do mês mais frio é menor do que 18°C, com geadas frequentes (Wallauer *et al.*, 1998).



Figura 1 - Imagem de satélite da FloNa e seu entorno. Fonte: Google Earth (2008).

A FloNa de Três Barras, encontra-se na região da Floresta Ombrófila Mista e formações pioneiras, com florestas de galeria. Sua vegetação está distribuída pela área conforme a Tabela 2.

Vegetação	Área (ha)	%
Reflorestamento <i>Araucária angustifolia</i>	634,29	14,23
Reflorestamento <i>Pinus elliotti</i>	937,21	21,02
Reflorestamento <i>Pinus taeda</i>	390,10	8,75
Experimentos	49,56	1,11
Floresta nativa	767,94	17,23
Mata ciliar	634,69	14,23
Banhado	820,68	18,41
Lagoas, tanques	6,73	0,15
Área não florestal	217,30	4,88
<b>Total</b>	<b>4.458,50</b>	<b>100</b>

Tabela 2 - Formações vegetais e sua representatividade dentro da Floresta Nacional de Três Barras - SC. Fonte: Galvão *et al.* (1990).

Apesar da grande área coberta por *Pinus* spp. (29,77%), verifica-se que as áreas de vegetação arbórea nativa, nas quais podem ser incluídas as áreas com florestas nativas propriamente ditas, as de mata ciliar e as de reflorestamento com araucária, perfazem 45,69% do território da FloNa, totalizando uma importante área de proteção à fauna e flora. Existem ainda 18,56% da área recoberta por banhados e lagoas, importantes ecossistemas que abrigam uma grande diversidade de formas de vida (Galvão *et al.*, 1990).

## Resultados e Discussão

Durante o presente levantamento foram encontradas 181 espécies de aves na Floresta Nacional de Três Barras, pertencentes a 49 famílias de 20 ordens distintas. A ordem Passeriformes, como já era esperado, foi a mais representativa (59,1%), devido a sua abrangência do

maior número de espécies de aves em todo o mundo, 59,1% do total de aves vivas conforme Sibley e Monroe (1990) citados por Sick (1997). Fato notável foi o grande número de Falconiformes registrado, sendo a segunda ordem mais representativa (8,3%), seguida por Piciformes (5,5%).

Donatelli *et al.* (2007) que analisaram a avifauna presente em dois fragmentos de floresta no interior do Estado de São Paulo, apesar de terem registrado 126 e 181 espécies de aves respectivamente em cada fragmento, não encontraram nenhuma ave de rapina em ambos. Segundo Roda e Pereira (2006) estas aves, por seu destaque nas cadeias alimentares, são excelentes indicadoras da qualidade ambiental. Em geral são raras, têm alimentação especializada, baixa taxa de sobrevivência anual e baixa densidade populacional necessitando de extensas áreas de vida (Bildstein *et al.*, 1998; Sick, 1997; Trejo *et al.*, 2006). Assim, a representativa porcentagem de Falconiformes pode ser um indicativo de que a área ainda oferece recursos para a sobrevivência destas aves. Atualmente, a FloNa enfrenta muitos problemas ambientais, tendo como principal, a fragmentação de seus habitats naturais, causada pelo grande número de estradas e aceiros (ver Figura 1) e a presença de grandes áreas ocupadas por reflorestamentos com espécies exóticas (*Pinus* spp.) que não oferecem muitos recursos, como por exemplo alimento (aves e pequenos mamíferos), a estas aves. Willis (1979) afirma que os Falconiformes podem sofrer diminuição populacional e extinções locais em ambientes fragmentados.

Não foi possível determinar se isto está ocorrendo no local, pois há muitos fatores envolvidos que não foram analisados. É desconhecido se estas aves estão apenas utilizando a área em determinadas épocas do ano, se residem, ou ainda se suas populações são viáveis por muito tempo na região.

Dentre as famílias, Tyrannidae (13,8%), foi a mais representativa, não fugindo muito a tendência encontrada em outros estudos na região Neotropical (Donatelli *et al.*, 2004; Gussoni, 2007; Lombardi *et al.*, 2007). As famílias Tinamidae, Cracidae, Odontophoridae, Phalacrocoracidae, Anhingidae, Charadriidae, Jacanidae, Tytonidae, Nyctibiidae, Apodidae, Ramphastidae, Conopophagidae, Formicariidae, Pipridae, Troglodytidae, Coerebidae e Fringillidae (0,5% cada) foram as menos representativas.

A FloNa de Três Barras, em toda sua existência, teve sua avifauna inventariada apenas uma vez, pela Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (FUPEF), no ano de 1990, resultando em um relatório que não teve seus dados publicados (Straube, 1990). Machado *et al.* (1995) pesquisaram aves em remanescentes florestais nativos e reflorestamentos de *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp. pertencentes a uma empresa privada no município de Três Barras - Santa Catarina, e devido a estas áreas ficarem relativamente próximas a FloNa, este estudo também foi utilizado como referência. Estes dois relatórios são as únicas fontes de informação sobre a avifauna regional. Em ambos há espécies não registradas nesta pesquisa, assim como algumas aves citadas aqui não aparecem em nenhum dos dois citados anteriormente (ver Anexo e Tabela 3).

Tabela 3 - Número de espécies comuns e exclusivas comparados entre as pesquisas. Os números de aves exclusivas de cada levantamento em relação aos demais e o total encontrado por estudo estão destacados.

Levantamento	Número de espécies em comum			Número de espécies exclusivas			Total de espécies por estudo
	Straube (1990)	Machado et al. (1995)	Presente estudo	Straube (1990)	Machado et al. (1995)	Presente estudo	
Straube (1990)		96	117	34	61	40	157
Machado et al. (1995)			125	48	13	19	144
Presente estudo				64	56	29	181

Dentre as espécies não observadas nesta pesquisa e que constam em Straube (1990) e Machado et al. (1995) há algumas de registro muito duvidoso e/ou que merecem melhor documentação ou ainda, que tiveram sua taxonomia alterada e por isso devem ser atualizadas ou descartadas. Entre as espécies em que há evidências suficientes para serem descartadas estão: *Cyanocorax cyanopogon* e *Sarkidiornis sylvicola* (Straube, 1990), *Leucopternis lacernulatus* e *Picumnus cirratus* (Machado et al., 1995). *C. cyanopogon* é citada por Sick (1997) como habitante da mata seca ao cerrado, mostrando distribuição parapátrica a *C. chrysops*, portanto, vivendo em ambientes distintos. Segundo F. C. Straube (com. pess., 2008) a ave vista era diferente de *C. chrysops*, mas isso é insuficiente para caracterizá-la como *C. cyanopogon*, sendo um erro percebido posteriormente pelo autor e que não pôde ser corrigido a tempo, aparecendo na versão final do relatório. Quanto a *S. sylvicola*, embora citado por Straube (1990), o autor não conseguiu resgatar detalhes do registro, ainda que a espécie seja passível de ocorrência pontual em vários trechos ao longo da bacia do Rio Iguaçu (E. Carrano, F. C. Straube, com. pess.). Pela falta de maiores informações sobre a observação, a espécie permanece temporariamente excluída da lista da FloNa até que registros mais confiáveis, preferencialmente documentados, estejam disponíveis. *L. lacernulatus* deve tratar-se na realidade de *L. polionotus*, que foi observado durante este levantamento e não é citada por nenhum dos anteriores. *L. lacernulatus* é observada na vertente atlântica, nas florestas de baixa altitude, abaixo de 500 m (Sick, 1997; Seipke et al., 2006). O registro de *P. cirratus*, deve ser atribuído a *P. temminckii*, freqüentemente observado durante esta pesquisa e diferenciado do primeiro, apenas por uma faixa canela no pescoço (Narosky e Yzurieta, 2003; Mata et al., 2006). Na época do referido estudo, *P. temminckii* era considerada subespécie de *P. cirratus*, e atualmente são tratadas como espécies distintas (CBRO, 2001). Além destas, também foi descartada a citação a *Elaenia* sp. (Machado et al., 1995), por se tratar de cunho genérico e não permitir o resgate de maiores detalhes.

Somadas as espécies presentes nas três pesquisas, tem-se um total de 219 espécies válidas de aves para a Floresta Nacional de Três Barras e 229 para o município. Ao todo, 29 aves registradas no presente estudo não são citadas nos levantamentos anteriores. As espécies adicionadas por este estudo são: *Cairina moschata*, *Anhinga anhinga*, *Mesembrinibis cayennensis*, *Accipiter striatus*, *Geranospiza caerulescens*, *Leucopternis polionotus*, *Percnohierax leucorrhous*, *Spizaetus tyrannus*, *Micrastur ruficollis*, *Micrastur semitorquatus*, *Patagioenas cayennensis*, *Drymophila rubricollis*, *Scytalopus iraiensis*, *Campylorhamphus falcularius*, *Philydor lichtensteini*, *Phyllomyias virescens*, *Tolmomyias sulphurescens*, *Colonia colonus*, *Pachyrhamphus viridis*, *Pachyrhamphus castaneus*, *Hylophilus poicilotis*, *Turdus flavipes*, *Turdus leucomelas*, *Cissopis leverianus*, *Tangara preciosa*, *Haplospiza unicolor*, *Poospiza thoracica*, *Coryphospingus cucullatus* e *Cyanococcyz brissonii*.

Embora muitas das espécies citadas anteriormente, tenham poucos registros de ocorrência em Santa Catarina e algumas não sejam citadas para a região, (Accordi e Barcellos, 2008; Piacentini et al., 2006; Rosário, 1996), optou-se por destacar os táxons a seguir, principalmente por sua baixa freqüência no local e seu status de conservação, definido através do uso das listas de espécies ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), do Paraná e do Rio Grande do Sul, visto que até o

presente, Santa Catarina não possui uma lista de suas espécies ameaçadas de extinção.

*Anhinga anhinga*: esta ave é citada para Santa Catarina por poucos registros: um para São Joaquim em novembro de 1991 (provavelmente observação) e um exemplar de museu sem localidade específica (Rosário, 1996); um registro em Nascimento (2001) apud Piacentini (2006) e outro mais recente de um casal em agosto de 2004 em Siderópolis (Piacentini et al., 2006). Observamos um casal em uma das lagoas da FloNa, conhecida como lagoa redonda, por volta das 14 h do dia 7 de setembro de 2006. Após perceber nossa presença, primeiramente, o macho voou baixo sobre a água, subiu e permaneceu sobrevoando alto em círculos, próximo da lagoa, sendo logo acompanhado pela fêmea.

*Mesembrinibis cayennensis*: apenas recentemente incluída para o Estado por Amorim e Piacentini (2006). Em 10 de janeiro de 2006, avistamos dois indivíduos voando e vocalizando (o que chamou atenção, pois poderiam ter passado despercebidas como comuns Curicacas, *Theristicus caudatus*) atravessando uma área aberta de monocultura agrícola no entorno da FloNa. Pousaram em uma araucária nos limites da unidade de conservação, onde foram observadas com maiores detalhes. A espécie foi ouvida também em fevereiro de 2007, no início da manhã, próximo à sede da FloNa onde há algumas casas e o escritório. Andréa Larissa Boesing e Sérgio Bazílio também registraram esta ave em julho de 2007. *M. cayennensis* é considerada quase ameaçada no Paraná (Straube et al., 2004) e em perigo no Rio Grande do Sul (Bencke et al., 2003).

*Leucopternis polionotus*: um indivíduo fotografado e gravado em agosto de 2005 (Figura 3). Outro registro ocorreu no mesmo local em junho de 2006, provavelmente da mesma ave. Andréa Larissa Boesing e Sérgio Bazílio também observaram um único indivíduo da espécie nos meses de janeiro e agosto de 2007. No mês de abril do mesmo ano, pela primeira e única vez, até o presente, foram observados dois exemplares voando juntos, inclusive realizando displays reprodutivos, a uma boa altura (cerca de 60 metros acima do solo) na área de estudo. *L. polionotus* é considerada quase ameaçada globalmente (IUCN, 2007).



Figura 3 - Indivíduo de *Leucopternis polionotus* fotografado na FloNa de Três Barras em agosto de 2005. (Foto: Leandro Corrêa).

*Percnohierax leucorrhous*: esta espécie foi observada em duas ocasiões: uma em setembro de 2007 na borda da floresta secundária, onde chamou a atenção pela coloração escura e coberteiras superiores da cauda brancas. Em 12 de outubro de 2007 foi novamente visualizada, próxima ao mesmo lugar, pousada no galho de uma Araucária, onde foi possível ver mais características distintivas, como a presença de calções ferrugíneos, que corroboraram a identificação. É considerada rara em Santa Catarina (Rosário, 1996), criticamente em perigo no Rio Grande do Sul (Bencke et al., 2003) e de informações insuficientes no Paraná (Straube et al., 2004).

*Drymophila rubricollis*: três indivíduos observados em 26 de março de 2006. Um destes foi gravado e fotografado (Figura 2). Rosário (1996), não cita a espécie, comentando apenas que os registros de

*Drymophila ferruginea* podem se tratar na realidade de *D. rubricollis*, conforme Willis (1988). Straube et al. (2005) afirma que todos os registros planálticos anteriormente referidos a *D. ferruginea*, devem ser atribuídos a *D. rubricollis*. Para eliminar dúvidas, a vocalização gravada foi analisada e corrobora tais afirmações.

*Scytalopus iraiensis*: a espécie habita na FloNa de Três Barras, em geral, as áreas de campo úmido próximas ao Rio Canoinhas. Ouvida em várias ocasiões (junho, julho e outubro de 2005; novembro e dezembro de 2006 e julho de 2007) durante as quais teve sua vocalização gravada e posteriormente comparada, por meio de espectrogramas (gerados pelo software Raven lite 1.0), com as características diagnósticas presentes no trabalho de descrição da espécie (Bornschein et al., 1998). Além disso as gravações foram analisadas por V. Q. Piacentini e G. N. Maurício, que corroboraram a identificação. Esta ave até o momento não havia sido citada em publicações para Santa Catarina, contando apenas com uma menção em resumo de congresso (Corrêa e Woldan, 2007). Entretanto *S. iraiensis* têm registros, em diversos locais ao longo da bacia do Iguaçu no Estado do Paraná, no Rio Grande do Sul e recentemente foi encontrada em Minas Gerais (Vasconcelos et al., 2008). Há informações não publicadas da existência da espécie nas regiões de Lages e Água Doce (V. Q. Piacentini e G. N. Maurício com. pess. 2007) o que pode ampliar ainda mais a área de ocorrência desta ave. É categorizada como em perigo globalmente (IUCN, 2007).

*Campylorhamphus falcularius*: em 25 de agosto de 2005 um exemplar desta espécie foi observado forrageando no estrato médio, próximo à borda da floresta. Rosário (1996) cita apenas um registro desta ave para Santa Catarina, precisamente para Três Barras. Este e alguns outros registros não constam em publicações sobre a região (Machado et al., 1995; Straube, 1990) sendo referidas por Rosário (1996), como sendo de D. Machado in litt., (1994; 1995). Há outro registro recente da espécie para Santa Catarina de Rupp, Thom e Silva e Zimmermann (2007) para a Reserva Biológica Estadual do Sassafrás em Doutor Pedrinho. A espécie é citada para áreas adjacentes no Paraná (Straube et al., 2005).

*Phyllomyias virescens*: Accordi e Barcellos (2008) encontraram recentemente esta espécie que há mais de 40 anos não era registrada em Santa Catarina e contava com apenas dois locais de ocorrência, São Bento do Sul e Joinville (Rosário, 1996). Durante esta pesquisa, *P. virescens* foi observada e identificada em cinco ocasiões, durante os meses de março, setembro e novembro de 2005 e janeiro e abril de 2006.

*Turdus flavipes*: um indivíduo solitário foi ouvido e gravado em 10 de janeiro de 2006. Sua vocalização foi seguida mata adentro e o mesmo foi observado vocalizando intensamente, no alto de um cedro (*Cedrela fissilis*), onde se constatou um macho com o bico de coloração amarela, indicativo de que estava em pleno período reprodutivo (Höfling e Camargo, 2002). Em Santa Catarina, seus registros se concentram na região de domínio da Floresta Ombrófila Densa (Rosário, 1996).

*Cissopis leverianus*: dois indivíduos, provavelmente um casal, foram observados em 21 de agosto de 2005. A espécie conta com poucos registros para o Estado, sendo considerada rara por Rosário (1996). Straube e DiGiácomo (2007) consideram que esta espécie apresenta um padrão *circum-araucariano*, estando presente na denominada província da Mata Paranaense e na Mata Atlântica (*sensu stricto*). Os mesmos autores afirmam que muitas espécies "adentram" o planalto meridional pelo vale dos grandes rios e seus afluentes, o que pode ser válido para esta espécie. A presença do rio Canoinhas, afluente do Rio Negro, um dos principais tributários do Rio Iguaçu, pode favorecer a ocorrência desta espécie na região.

*Poospiza thoracica*: ave considerada rara por Rosário (1996) que cita apenas quatro registros no Estado localizados na região de São Joaquim, e um para Campo Comprido em Catanduvas. Straube et al.

(2004) consideraram a espécie como quase ameaçada no Paraná. Um exemplar foi observado acompanhando um bando misto em meio a outras espécies junto a alguns quetes (*Poospiza lateralis*), dos quais se diferencia pela faixa alaranjada “fechada” em seu peito e pela garganta branca. Foi observado numa área de taquaral que se encontrava quase totalmente seca em 17 de junho de 2006.



Figura 2 – Indivíduo de *Drymophila rubricollis* fotografado em março de 2006. (Foto: Leandro Corrêa).

### Considerações finais

O total de 219 espécies de aves registradas para a Floresta Nacional de Três Barras é extremamente significativo, ainda mais quando observados os diversos problemas que apresenta, como o alto grau de fragmentação, a presença de extensas áreas cobertas por reflorestamentos de *Pinus* spp., além de monoculturas agrícolas e outras atividades impactantes em grande parte de seu entorno. A região de entorno, menos antropizada, é uma área de instrução militar de cerca de 11.000 ha. Este local, conforme informações de funcionários da FloNa, apresenta áreas bem preservadas de floresta e campos úmidos. Talvez algumas das espécies, principalmente de Falconiformes, encontradas em alta porcentagem nesta pesquisa, sejam oriundas de tal local, utilizando a floresta apenas esporadicamente. De qualquer modo, o uso dos ambientes desta unidade de conservação por espécies ameaçadas e/ou raras, com poucos registros em Santa Catarina, reforça sua importância na preservação da avifauna regional, pois, é um dos últimos redutos consideráveis da reduzida Floresta Ombrófila Mista na região, que cedeu seu lugar para a agricultura e a silvicultura de espécies exóticas. A presente lista de espécies de aves serve de base para a elaboração de novos estudos que direcionem ações de manejo, preenchendo uma lacuna no conhecimento da avifauna na região não se tratando, todavia, de um instrumento acabado. A constatação de novas espécies, mesmo nos últimos meses de observação, é um indicativo de que a diversidade da avifauna local pode ser ainda maior, o que instiga a continuidade e a execução de novos e elaborados estudos na região.

### Agradecimentos

Agradecemos a todos que colaboram para a realização desta pesquisa, em especial os funcionários da Floresta Nacional de Três Barras, pela confiança e apoio logístico oferecido. A Eduardo Carrano e Marina Marins que compartilharam alguns dos registros aqui apresentados. A Giovanni N. Maurício e Vitor de Queiroz Piacentini, por informações trocadas em conversas informais e a Fernando Costa Straube por sua revisão crítica a este artigo e incentivo a sua publicação.

### Referências

Accordi, I. A. e A. Barcellos (2008) Novas ocorrências e registros notáveis sobre distribuição de aves em Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas* 21:85-93.

Amorim, J. F. e V. Q. Piacentini (2006) 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* 14:145-149.

APREMAVI – Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí (2008) Disponível em <http://www.apremavi.org.br/floresta-com-araucaarias> (acessado em: 17/03/2008).

Bencke, G. A.; C. S. Fontana; R. A. Dias; G. N. Maurício e J. K. F. Mähler Jr. (2003) Aves, p. 189-479. Em: C. S. Fontana, G. A. Bencke, e R. E. Reis (eds.) *Livro vermelho da fauna*

ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edipucrs.

Bildstein, K. L.; W. Schelsky e J. Zalles (1998) Conservation status of tropical raptors. *Journal of Raptors Research* 32:3-18.

Bornschein, M. R.; B. L. Reinert e M. Pichorim (1998) Descrição, ecologia e conservação de um novo *Scytalopus* (Rhinocryptidae) do sul do Brasil, com comentários sobre a morfologia da família. *Revista Brasileira de Ornitologia* 6:3-36.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2001) Resolução nº 50 - Incluir *Picumnus temminckii* Lafresnaye [1845], na lista principal de aves brasileiras, inserindo-o imediatamente após *Picumnus cirratus* Temminck [1825]. *Nattereria* 2:63.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2007) *Lista das aves do Brasil*. 6ª Edição. 16/08/2007. Disponível em: <http://www.cbro.org.br> (acessado em: 21/03/2008).

Corrêa, L. e D. R. H. Woldan (2007) Registro de *Scytalopus iraiensis* na Floresta Nacional de Três Barras, Planalto Norte do Estado de Santa Catarina, Brasil. In: *Resumos do XV Congresso Brasileiro de Ornitologia*, Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Donatelli, R. J.; C. D. Ferreira; A. C. Dalberto e S. R. Posso (2007) Análise comparativa da assembléia de aves em dois remanescentes florestais no interior do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 24:362-375.

\_\_\_\_\_; T. V. V. Costa e C. D. Ferreira (2004) Dinâmica da avifauna em fragmento de mata na Fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 21:97-114.

Galvão, F.; C. V. Roderjan e Y. S. Kuniyoshi (1990) In: FUFEP: *Levantamento Fitossociológico das Principais Associações Arbóreas da Floresta Nacional de Três Barras*. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Relatório não-publicado.

Google (2008) *Google Earth*, versão 4.0.0205.5730. Software, distribuído em 13 de novembro de 2007. Disponível em: <http://earth.google.com>.

Gussoni, C. A. O. (2007) Avifauna de cinco localidades no município de Rio Claro, Estado de São Paulo, Brasil. *Atualidades Ornitológicas* 136; disponível online em <http://www.ao.com.br/download/rioclaro.pdf>; acessado em 22 de março de 2008.

Höfling, E. e H. F. Camargo (2002) *Aves no campus*. 3ª ed. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo.

IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2007). *IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em <www.iucnredlist.org>. (acessado em 20/03/2008).

Lombardi, V. T.; M. F. Vasconcelos e S. D. A. Neto (2007) Novos registros ornitológicos para o centro-sul de Minas Gerais (alto Rio Grande): município de Lavras, São João Del Rei e adjacências, com a listagem revisada da região. *Atualidades Ornitológicas* 139; disponível online em [http://www.ao.com.br/download/ao139\\_33.pdf](http://www.ao.com.br/download/ao139_33.pdf); acessado em 25 de março de 2008.

Machado, D. A.; D. M. Perez e E. C. Saliés (1995) *Levantamento faunístico do meio terrestre nas Fazendas de florestas plantadas da RIGESA-Celulose Papel e Embalagens S. A. L.* Relatório final. Três Barras.

Mata, J. R.; F. Erize e M. Rumboll. (2006) *Aves de Sudamérica: guía de campo*. Collins. Buenos Aires: Letemendia.

Narosky, T. e D. Izurieta (2003) *Aves de Argentina y Uruguay: guía para la identificación: edición de oro*. 15ª ed. Buenos Aires: Vazquez Mazzini.

Piacentini, V. Q.; I. R. Ghizoni-Jr; M. A. G. Azevedo e G. M. Kirwan (2006) Sobre a distribuição de aves em Santa Catarina, Brasil, parte I: registros relevantes para o Estado ou inéditos para a Ilha de Santa Catarina. *Cotinga* 26:25-31.

Reitz, R. e R. M. Klein (1966) *Flora Ilustrada Catarinense: Araucariáceas*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.

Roda, S. A. e G. A. Pereira (2006) Distribuição recente e conservação das aves de rapina do Centro Pernambuco. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14:331-334.

Rosário, L. A. (1996) *As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente*. Florianópolis: FATMA.

Rupp, A. E.; G. Thom e Silva e C. E. Zimmermann (2007) Registros documentados de aves raras em Santa Catarina, Brasil. In: *Resumos do XV Congresso Brasileiro de Ornitologia*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Seipke, S. H.; D. Kajiwara, e J. B. L. Albuquerque (2006) Field identification of Mantled Hawk *Leucopternis polionotus*. *Neotropical Birding* 1:42-47.

Sick, H. (1997) *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Straube, F. C. (1990) Avifauna. In: FUFEP: *Aspectos faunísticos da Floresta Nacional de Três Barras*. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Relatório não-publicado.

Straube, F. C.; A. Urben-Filho e D. Kajiwara (2004) Aves, p. 145-496. In: S. B. Mikich e R. S. Bérnils (eds.) *Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná.

Straube, F. C.; R. Krull e E. Carrano (2005) Coletânea da avifauna da região sul do Estado do Paraná (Brasil). *Atualidades Ornitológicas* 125:10-71.

Straube, F. C. e A. DiGiacomo (2007) A avifauna das regiões subtropical e temperada do Neotrópico: desafios biogeográficos. *Ciência e Ambiente* 35:137-166.

Trejo, A.; R. A. Figueroa R e S. Alvarado O. (2006) Forest-specialist raptors of the temperate forests of southern South America: a review. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14:317-330.

Vasconcelos, M. F.; G. N. Maurício; G. M. Kirwan e L. F. Silveira (2008) Range extension for Marsh Tapaculo *Scytalopus iraiensis* to the highlands of Minas Gerais, Brazil, with an overview of the species' distribution. *Bulletin of the British Ornithologist's Club* 128:101-106.

Wallauer, M. T. B. (1998) *Sistema de unidades de conservação federais*

no Brasil: um estudo analítico de categorias de manejo. Dissertação de mestrado. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina.

Wallauer, J. P.; M. Becker; L. G. Marins-Sá; L. M. Liermann; S. H. Perretto e V. Schermack (1998) Levantamento dos mamíferos da Floresta Nacional de Três Barras – Santa Catarina. *Biotemas* 13:103-127.

Willis, E. O. (1979) The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Papeis Avulsos de Zoologia* 33:1-25.

Willis, E. O. (1988) *Drymophila rubricollis* [sic] (Bertoni, 1901) is a valid species (Aves, Formicariidae). *Revista Brasileira de Biologia* 48:431-438.

<sup>1</sup> Biólogo pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitória – PR. e-mail: letrogon@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professor(a) do departamento de Ciências Biológicas da Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitória – PR

<sup>3</sup> Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitória – PR.

Família/Espécie	A	B	C
<b>Tinamidae</b>			
<i>Crypturellus obsoletus</i>	X	X	X
<i>Nothura maculosa</i>	X		
<b>Anatidae</b>			
<i>Dendrocygna viduata</i>	X		
<i>Cairina moschata</i>			X
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	X	X	X
<b>Cracidae</b>			
<i>Penelope superciliosa</i>		X	
<i>Penelope obscura</i>	X		X
<b>Odontophoridae</b>			
<i>Odontophorus capueira</i>	X		X
<b>Phalacrocoracidae</b>			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	X	X	X
<b>Anhingidae</b>			
<i>Anhinga anhinga</i>			X
<b>Ardeidae</b>			
<i>Butorides striata</i>	X	X	X
<i>Bubulcus ibis</i>		X	
<i>Ardea cocoi</i>	X		X
<i>Ardea alba</i>	X	X	X
<i>Syrigma sibilatrix</i>	X	X	X
<i>Egretta thula</i>	X		
<b>Threskiornithidae</b>			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>			X
<i>Theristicus caudatus</i>	X	X	X
<b>Cathartidae</b>			
<i>Cathartes burrovianus</i>		X	X
<i>Coragyps atratus</i>	X	X	X
<b>Accipitridae</b>			
<i>Elanoides forficatus</i>	X	X	X
<i>Elanus leucurus</i>	X	X	X
<i>Ictinia plumbea</i>		X	X
<i>Accipiter striatus</i>			X
<i>Geranospiza caerulescens</i>			X
<i>Leucopternis polionotus</i>			X
<i>Heterospizias meridionalis</i>	X		
<i>Pernochierax leucorhous</i>			X
<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X	X
<i>Buteo albicaudatus</i>		X	
<i>Spizaetus tyrannus</i>			X
<b>Falconidae</b>			
<i>Caracara plancus</i>	X	X	X
<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X
<i>Micrastur ruficollis</i>			X
<i>Micrastur semitorquatus</i>			X
<i>Falco sparverius</i>	X	X	X
<i>Falco femoralis</i>		X	X
<b>Rallidae</b>			
<i>Aramides cajanea</i>	X		
<i>Aramides saracura</i>	X	X	X
<i>Pardirallus nigriceps</i>	X	X	
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	X		
<i>Gallinula chloropus</i>	X	X	X
<b>Charadriidae</b>			
<i>Vanellus chilensis</i>	X	X	X
<b>Scolopacidae</b>			
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	X		

Anexo 1: Lista de espécies registradas na Floresta Nacional de Três e áreas adjacentes no município de Três Barras, Santa Catarina. Fonte de registro: A = Straube (1990); B = Machado *et al.* (1995); C = presente estudo.

<b>Jacaniidae</b>			
<i>Jacana jacana</i>	X	X	X
<b>Columbidae</b>			
<i>Columbina talpacoti</i>	X	X	X
<i>Columbina squammata</i>	X		
<i>Columbina picui</i>		X	
<i>Claravis pretiosa</i>	X		
<i>Patagioenas picazuro</i>	X		X
<i>Patagioenas cayennensis</i>			X
<i>Patagioenas plumbea</i>		X	
<i>Zenaida auriculata</i>	X	X	X
<i>Leptotila verreauxi</i>	X		X
<i>Leptotila rufaxilla</i>	X	X	X
<b>Psittacidae</b>			
<i>Aratinga leucophthalma</i>	X		
<i>Pyrrhura frontalis</i>	X	X	X
<i>Brotogeris tirica</i>		X	
<i>Pionus maximiliani</i>	X	X	X
<b>Cuculidae</b>			
<i>Piaya cayana</i>	X	X	X
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	X		
<i>Crotophaga ani</i>	X		X
<i>Guira guira</i>	X	X	X
<i>Tapera naevia</i>	X		X
<b>Tytonidae</b>			
<i>Tyto alba</i>		X	X
<b>Strigidae</b>			
<i>Megascops choliba</i>	X	X	X
<i>Megascops santaecatarinae</i>	X		
<i>Strix hylophila</i>	X		X
<i>Athene cunicularia</i>	X	X	
<b>Nyctibiidae</b>			
<i>Nyctibius griseus</i>		X	X
<b>Caprimulgidae</b>			
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	X		X
<i>Nyctidromus albicollis</i>	X		
<i>Hydropsalis torquata</i>		X	X
<i>Macropsalis forcipata</i>	X		
<b>Apodidae</b>			
<i>Streptoprocne zonaris</i>	X	X	
<i>Chaetura cinereiventris</i>	X		
<i>Chaetura meridionalis</i>		X	X
<b>Trochilidae</b>			
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	X		
<i>Stephanoxis lalandi</i>	X		X
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	X	X	X
<i>Leucochloris albicollis</i>	X	X	X
<b>Trogonidae</b>			
<i>Trogon surrucura</i>	X	X	X
<i>Trogon rufus</i>		X	X
<b>Alcedinidae</b>			
<i>Megaceryle torquata</i>	X	X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>	X	X	X
<i>Chloroceryle aenea</i>		X	
<i>Chloroceryle americana</i>	X	X	X
<b>Bucconidae</b>			
<i>Nystalus chacuru</i>		X	X
<i>Nonnula rubecula</i>		X	X
<b>Ramphastidae</b>			
<i>Ramphastos dicolorus</i>	X		X
<b>Picidae</b>			
<i>Picumnus temminckii</i>	X		X
<i>Melanerpes candidus</i>	X		X
<i>Melanerpes flavifrons</i>	X		X
<i>Veniliornis spilogaster</i>	X	X	X
<i>Picus aurulentus</i>	X		X
<i>Colaptes melanochloros</i>	X	X	X
<i>Colaptes campestris</i>	X	X	X
<i>Dryocopus lineatus</i>		X	X
<i>Campephilus robustus</i>	X		X
<b>Thamnophilidae</b>			
<i>Batara cinerea</i>	X	X	
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	X	X	X
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	X	X	
<i>Dysithamnus mentalis</i>		X	X
<b>Myrmotherula gularis</b>			
			X
<i>Drymophila rubricollis</i>			X
<i>Drymophila malura</i>		X	X
<b>Conopophagidae</b>			
<i>Conopophaga lineata</i>	X	X	X
<b>Rhinocryptidae</b>			
<i>Scytalopus iraiensis</i>			X
<i>Scytalopus indigoticus</i>		X	X
<b>Formicariidae</b>			
<i>Chamaeza campanisona</i>	X	X	X
<b>Scleruridae</b>			
<i>Sclerurus scansor</i>	X		
<b>Dendrocolaptidae</b>			
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	X	X	X
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	X	X	X
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	X	X	X
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	X	X	X
<i>Campylorhamphus falcularius</i>			X
<b>Furnariidae</b>			
<i>Furnarius rufus</i>	X	X	X
<i>Leptasthenura setaria</i>	X	X	X
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	X	X	X
<i>Synallaxis cinerascens</i>	X		X
<i>Synallaxis spixi</i>	X	X	X
<i>Cranioleuca obsolata</i>	X		X
<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>		X	X
<i>Anumbius annumbi</i>	X		
<i>Anabacerthia amaurotis</i>		X	X
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	X		X
<i>Philydor lichtensteini</i>			X
<i>Philydor atricapillus</i>		X	X
<i>Philydor rufum</i>		X	X
<i>Automolus leucophthalmus</i>	X		
<i>Lochmias nematura</i>	X		
<i>Heliobletus contaminatus</i>	X	X	
<i>Xenops rutilans</i>		X	X
<b>Tyrannidae</b>			
<i>Mionectes rufiventris</i>		X	X
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>		X	X
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	X		X
<i>Phyllomyias burmeisteri</i>	X		
<i>Phyllomyias virescens</i>			X
<i>Elaenia flavogaster</i>	X		
<i>Elaenia spectabilis</i>	X		
<i>Elaenia parvirostris</i>	X		X
<i>Elaenia mesoleuca</i>	X		
<i>Camptostoma obsoletum</i>	X	X	X
<i>Serpophaga nigricans</i>	X		
<i>Serpophaga subcristata</i>	X	X	X
<i>Phylloscartes ventralis</i>	X	X	X
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>			X
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	X	X	X
<i>Myiophobus fasciatus</i>	X	X	X
<i>Lathrotriccus euleri</i>	X	X	X
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	X	X	X
<i>Satrapa icterophrys</i>	X	X	X
<i>Xolmis cinereus</i>	X		
<i>Muscipira vetula</i>		X	X
<i>Colonia colonus</i>			X
<i>Machetornis rixosa</i>	X	X	X
<i>Legatus leucophaeus</i>	X		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	X	X	X
<i>Myiodynastes maculatus</i>	X	X	X
<i>Megarynchus pitangus</i>	X	X	X
<i>Empidonomus varius</i>		X	X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X
<i>Tyrannus savana</i>	X	X	X
<i>Myiarchus swainsoni</i>	X	X	X
<i>Attila phoenicurus</i>	X	X	X
<b>Pipridae</b>			
<i>Chiroxiphia caudata</i>	X	X	X
<b>Tityridae</b>			
<i>Schiffornis virescens</i>	X	X	X
<i>Tityra inquisitor</i>	X		X
<i>Tityra cayana</i>	X	X	
<i>Pachyrhamphus viridis</i>			X
<i>Pachyrhamphus castaneus</i>			X
<i>Pachyrhamphus polychropterus</i>	X		X
<i>Pachyrhamphus validus</i>		X	X
<b>Vireonidae</b>			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	X	X	X
<i>Vireo olivaceus</i>	X	X	X
<i>Hylophilus poicilotis</i>			X
<b>Corvidae</b>			
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	X	X	X
<i>Cyanocorax chrysops</i>	X	X	X
<b>Hirundinidae</b>			
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	X	X	
<i>Progne chalybea</i>	X	X	X
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	X	X	X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	X	X	X
<b>Troglodytidae</b>			
<i>Troglodytes musculus</i>	X	X	X
<b>Turdidae</b>			
<i>Turdus flavipes</i>			X
<i>Turdus rufiventris</i>		X	X
<i>Turdus leucomelas</i>			X
<i>Turdus amaurochalinus</i>	X	X	X
<i>Turdus subalaris</i>	X		X
<i>Turdus albicollis</i>	X	X	X
<b>Coerebidae</b>			
<i>Coereba flaveola</i>		X	X
<b>Thraupidae</b>			
<i>Cissopis leverianus</i>			X
<i>Pyrrhocola ruficeps</i>		X	X
<i>Tachyphonus coronatus</i>		X	X
<i>Thraupis sayaca</i>	X	X	X
<i>Thraupis bonariensis</i>		X	X
<i>Stephanophorus diadematus</i>	X	X	X
<i>Pipraeidea melanonota</i>	X	X	X
<i>Tangara desmaresti</i>	X		X
<i>Tangara peruviana</i>	X		
<i>Tangara preciosa</i>			X
<i>Tersina viridis</i>		X	
<i>Hemithraupis guira</i>		X	X
<i>Cinnostrum speciosum</i>		X	X
<b>Emberizidae</b>			
<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X
<i>Haplospiza unicolor</i>			X
<i>Donacospiza albifrons</i>		X	X
<i>Poospiza thoracica</i>			X
<i>Poospiza nigrorufa</i>	X		
<i>Poospiza lateralis</i>	X	X	X
<i>Sicalis flaveola</i>	X	X	X
<i>Embernagra platensis</i>	X		
<i>Volatinia jacarina</i>		X	X
<i>Sporophila caeruleus</i>	X	X	X
<i>Sporophila hypoxantha</i>		X	
<i>Coryphospingus cucullatus</i>			X
<b>Cardinalidae</b>			
<i>Saltator similis</i>	X	X	X
<i>Saltator maxillosus</i>		X	X
<i>Cyanocornops brissonii</i>			X
<b>Parulidae</b>			
<i>Parula pitiayumi</i>	X	X	X
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	X	X	X
<i>Basileuterus culicivorus</i>	X	X	X
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	X	X	X
<i>Phaethothlypis rivularis</i>	X		
<b>Icteridae</b>			
<i>Cacicus chrysopterus</i>		X	X
<i>Cacicus haemorrhous</i>	X		X
<i>Gnorimopsar chopi</i>	X	X	X
<i>Molothrus bonariensis</i>	X	X	X
<b>Fringillidae</b>			
<i>Carduelis magellanica</i>	X	X	X
<b>Passeridae</b>			
<i>Passer domesticus</i>	X		
	155	141	181
	Total Geral = 229		