

ISSN 1516-8840

Dezembro, 2010

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documento 305

Beija-flores da Estação Experimental Cascata – Embrapa Clima Temperado

*Fabiane Borba Bergmann
Hugo Leonardo da Cunha Amaral
Luciana Siqueira Silveira dos Santos
Paulo Roberto Silveira dos Santos
José Eduardo Figueiredo Dornelles
Rosa Lía Barbieri*

Embrapa Clima Temperado
Pelotas, RS
2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado
BR 392 Km 78
Caixa Postal 403, CEP 96010-971- Pelotas, RS
Fone: (53) 3275-8199
Fax: (53) 3275-8219 – 3275-8221
Home Page: www.cpact.embrapa.br
e-mail: sac@cpact.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: Ariano Martins de Magalhães Júnior
Secretária - Executiva: Joseane Mary Lopes Garcia
Membros: Márcia Vizzotto, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro, Regina das Graças Vasconcelos dos Santos.
Suplentes: Isabel Helena Vernetti Azambuja e Beatriz Marti Emygdio.

Supervisão editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlê
Revisão de texto: Ana Luiza Barragana Viegas
Normalização bibliográfica: Graciela Olivella Oliveira
Editoração eletrônica e arte da capa: Manuela Meurer Doerr (estagiária)

1ª edição
1ª impressão (2010): 50 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei N° 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Embrapa Clima Temperado

Beija-flores da Estação Experimental Cascata – Embrapa Clima Temperado / Bergmann ... [et. al.] – Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010.
29 p. – (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 305).

ISSN 1516-28840

1. Beija-flor. 2. Serra do Sudeste ou Pelotas. 3. Estação Experimental Cascata. 4. Levantamento – Fauna Silvestre. I. Barbieri, Rosa Lía. II. Série.

CDD 598.764

Autores

Fabiane Borba Bergmann

Bióloga, mestranda em Biologia de Ambientes
Aquáticos Continentais - Universidade Federal do
Rio Grande – FURG, Rio Grande, RS
fabiberg@yahoo.com.br

Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Biólogo, mestre em Biodiversidade Animal -
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM,
Santa Maria, RS
hugolca@yahoo.com.br

Luciana Siqueira Silveira dos Santos

Bióloga, mestranda em Veterinária - Universidade
Federal de Pelotas – UFPel, Pelotas, RS
sssluciana@yahoo.com.br

Paulo Roberto Silveira dos Santos

Anilhador Sênior, cadastro nº 464501, CEMAVE,
SNA, Pelotas, RS
pauloaves@yahoo.com.br

José Eduardo Figueiredo Dornelles

Biólogo, Dr. em Geociências

Professor do Departamento de Zoologia e
Genética - Universidade Federal de Pelotas –
UFPel, Pelotas, RS

jefdornelles@yahoo.com.br

Rosa Lía Barbieri

Bióloga, Dra. em Genética e Biologia Molecular

Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS

lia.barbieri@cpact.embrapa.br

Apresentação

A Estação Experimental Cascata (EEC) – Embrapa Clima Temperado está inserida na Serra do Sudeste, também denominada de Serra dos Tapes. Na EEC existem áreas experimentais utilizadas em projetos de pesquisa com plantas cultivadas, havendo também fragmentos de vegetação nativa que servem como moradia para várias espécies de aves. Essa área apresenta características florísticas e fisionômicas de uma Floresta Estacional Semidecidual.

A preservação dos ecossistemas só é possível com o conhecimento das espécies e do papel de cada uma nas áreas onde se fazem presentes, o que justifica a importância da realização de levantamentos faunísticos e botânicos, pois somente preservamos o que realmente conhecemos. Assim, esta publicação apresenta uma breve descrição das espécies de aves da família Trochilidae (beija-flores) observadas na EEC - Embrapa Clima Temperado e representa uma importante contribuição para o conhecimento e preservação das mesmas.

Waldyr Stumpf Junior
Chefe Geral
Embrapa Clima Temperado

Sumário

Introdução.....	9
Caracterização da área de estudo	11
Metodologia	12
As espécies de beija-flores observadas na Estação Experimental Cascata	12
Considerações finais	26
Referências	27

Beija-flores da Estação Experimental Cascata – Embrapa Clima Temperado

*Fabiane Borba Bergmann
Hugo Leonardo da Cunha Amaral
Luciana Siqueira Silveira dos Santos
Paulo Roberto Silveira dos Santos
José Eduardo Figueiredo Dornelles
Rosa Lía Barbieri*

Introdução

O Brasil possui uma das maiores biodiversidades em fauna e flora do planeta, porém, nos últimos anos, devido aos grandes impactos ambientais causados pela ação humana, vem ocorrendo uma grande degradação de habitats naturais e, conseqüentemente, o desaparecimento de muitas espécies.

Com 1.832 espécies (COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS, 2011), o Brasil é o terceiro país do mundo em riqueza de aves, perdendo apenas para a Colômbia e o Peru (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES, 2004). No Rio Grande do Sul, segundo Bencke (2001), ocorrem 624 espécies de aves. Isto, de acordo com Belton (1994), faz com que o Estado some mais de um terço de todas as espécies conhecidas no Brasil.

Os beija-flores são as menores aves do mundo, possuem bico fino, longo e língua comprida e bifurcada. São animais muito conhecidos e apreciados pelos tons metálicos da sua plumagem e a capacidade de visitar as flores pairando no ar (SICK, 1997).

Popularmente conhecidos também como colibris, são aves da família Trochilidae, restritas ao continente americano e que alcançam a sua maior diversidade taxonômica perto do equador, na região dos Andes (SICK, 1997). A Colômbia é o país que detém a maior riqueza específica do grupo, abrangendo 143 espécies (RUSCHI; SIMON, 2007). Habitam principalmente florestas, bosques e suas margens, parques e jardins (MATA et al., 2006).

O Brasil abriga um total de 83 espécies de beija-flores (COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS, 2011), sendo 17 encontradas no Rio Grande do Sul (BENCKE, 2001). Algumas espécies são endêmicas em determinados biomas e outras amplamente distribuídas (RUSCHI; SIMON, 2007).

Essas aves baseiam sua alimentação principalmente no néctar das flores, porém podem predar pequenos artrópodes como mosquitos, moscas, formigas e aranhas (CAMFIELD, 2004). Visando evitar o desperdício de energia durante a noite, os beija-flores possuem a capacidade de entrar em torpor, ou seja, reduzem a sua temperatura corporal quando não estão em atividade e diminuem o número de batimentos cardíacos (SICK, 1997).

Grande parte das espécies apresenta um marcado dimorfismo sexual, sendo o macho mais chamativo que a fêmea (CHEBEZ; RODRÍGUEZ, 2008). Durante a estação reprodutiva, as fêmeas são atraídas por demonstrações aéreas e cantos dos machos, porém são elas as responsáveis pela construção do ninho (MATA et al., 2006).

Os beija-flores são muito territorialistas e defendem agressivamente seu território de alimentação, até mesmo de aves com tamanho corporal maior que o seu. São animais geralmente influenciados pela mudança na disponibilidade de recursos alimentares e pelas estações do ano (SICK, 1997). De acordo com Zortea (1995), a maior causa

de seu extermínio está na destruição de seus habitats e espécies com distribuição mais restrita estão mais vulneráveis à extinção.

Muitas espécies vegetais dependem exclusivamente dessas aves, uma vez que são seus únicos organismos polinizadores. No Brasil 58 espécies de plantas são polinizadas por beija-flores e isso mostra a grande importância ecológica desses animais (CAMFIELD, 2004).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de beija-flores (Aves: Trochilidae) observadas na Estação Experimental Cascata (EEC).

2. Caracterização da área de estudo

A EEC, de acordo com Rambo (1994), está inserida na porção fisiográfica denominada Serra do Sudeste ou Serra dos Tapes, ocupando uma área de aproximadamente 44.000 km² e tendo altitudes entre 200 e 500 m. O clima regional, segundo o modelo de classificação climática de Köppen, é do tipo Cfa: clima temperado úmido com verão quente, sendo a média anual da temperatura de 17,8°C e a média da precipitação pluviométrica anual de 1.367 mm (EMBRAPA/UFPEL/INMET, 2009).

A região abriga a extensão mais austral das florestas do leste brasileiro, onde diversas espécies de vegetais e animais encontram seus limites meridionais de distribuição (MAURÍCIO; DIAS, 2001). Segundo Guadagnin et al. (2000), a Serra do Sudeste é uma das principais áreas com vista à conservação da flora regional, por abrigar um grande número de espécies endêmicas em formações abertas.

Na EEC existem cultivos de inúmeras espécies vegetais, que são utilizadas em experimentos científicos, no entanto observa-se também o cultivo de plantas ornamentais em jardins, assim como fragmentos de Mata Atlântica (observação pessoal).

Os registros dos beija-flores foram feitos em diversos tipos de ambientes dentro da EEC, tais como em áreas de campo aberto, interior e bordas de matas, clareiras, campos cultivados e jardins.

3. Metodologia

As observações foram realizadas no período de maio de 2008 a maio de 2010, com saídas periódicas mensais, das 07h às 17h. Foram feitas caminhadas pelas estradas, trilhas e no interior da mata, onde os beija-flores foram registrados visualmente ou auditivamente. As saídas a campo foram realizadas até março de 2011.

4. As espécies de beija-flores observadas na Estação Experimental Cascata

***Stephanoxis lalandi* (Vieillot, 1818)- beija-flor-de-topete (Figuras 1 e 2)**

Tamanho: 8,5 a 9,5 cm (BELTON, 1994; SICK, 1997).

Características: O macho apresenta um topete longo com a ponta voltada para cima, colorido de azul e com as partes inferiores violeta bem escuro. Além disto, possui no peito um grande losango azul-escuro. A fêmea possui uma pequena mancha pós-ocular e a ponta da cauda branca. Reúnem-se em grupos para cantar (SICK, 1997).

Hábitat: Bordas de matas com arbustos próximos a riachos (BELTON, 1994).

Distribuição na América do Sul: Brasil, Paraguai e Argentina (SCHUCHMANN, 1999).

Distribuição no Brasil: Região Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, além de parte de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (SOUZA, 2004).

Observações: Em uma das ocasiões em que o beija-flor-de-topete foi avistado na EEC, um indivíduo alimentava-se em flores de pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch – *Rosaceae*).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 1. Macho de *Stephanoxis lalandi*, observado no dia 27/09/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 2. Fêmea de *Stephanoxis lalandi*, observada no dia 27/09/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Chlorostilbon lucidus* (Shaw, 1812) - besourinho-de-bico-vermelho (Figuras 3 e 4)**

Tamanho: 8,5 a 10 cm (BELTON, 1994; SICK, 1997; SOUZA, 2004).

Características: O macho tem coloração verde-brilhante com o bico vermelho de pontas negras (SICK, 1997). A fêmea destaca-se por uma linha curva branca atrás dos olhos e ponta da cauda esbranquiçada

(ZORTEA, 1995).

Hábitat: Capoeiras, jardins, beira-de-mata, espinilho, banhados com arbustos (BELTON, 1994).

Distribuição na América do Sul: Todo o Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai (SCHUCHMANN, 1999).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 3. Macho de *Chlorostilbon lucidus*, observado no dia 27/09/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

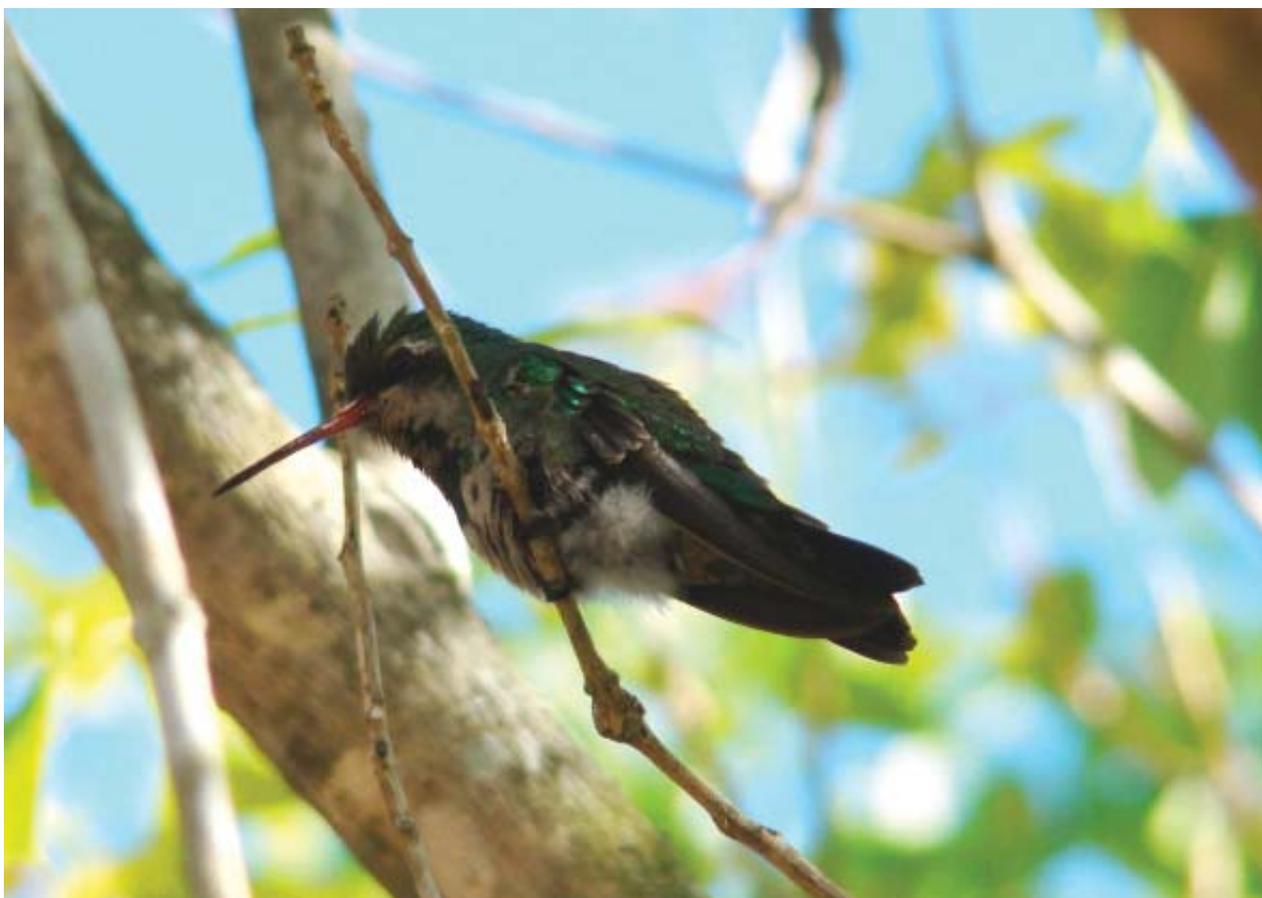


Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 4. Fêmea de *Chlorostilbon lucidus*, observada no dia 27/09/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Thalurania glaucopis* (Gmelin, 1788) - beija-flor-de-frente-violeta (Figura 5 e 6)**

Tamanho: 11 a 12 cm (BELTON, 1994; SICK, 1997; SOUZA, 2004)

Características: O macho tem coloração verde brilhante de boné azul-violeta, retrizes azuis e bico negro. A fêmea possui partes inferiores brancas com retrizes (penas da cauda) laterais de pontas brancas (SICK, 1997).

Hábitat: Desde o sub-bosque até o dossel da floresta (DEVELEY;

ENDRIGO, 2004).

Distribuição na América do Sul: Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai (SCHUCHMANN, 1999).

Distribuição no Brasil: Região Sul, Sudeste, além de parte do Mato Grosso do Sul e Bahia (SOUZA, 2004).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 5. Macho jovem de *Thalurania glaucopis*, observado no dia 15/01/2011, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 6. Fêmea de *Thaluranía glaucopis*, observada no dia 20/03/2011, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Hylocharis chrysura* (Shaw, 1812) - beija-flor-dourado (Figura 7)**

Tamanho: Aproximadamente 10,5 cm (SICK, 1997; SOUZA, 2004).

Características: Macho e fêmea possuem colorações semelhantes, verde-dourado acobreado, com cauda verde-dourada cintilante e bico vermelho de ponta negra (SICK, 1997). O beija-flor-dourado é similar ao macho de outra espécie de beija-flor, conhecido como besourinho-de-bico-vermelho (*Chlorostilbon lucidus*), que tem uma coloração

esverdeada e a cauda azulada (EFE et al., 2001). É um dos beija-flores mais comuns no Rio Grande do Sul, sendo especialmente abundante nas regiões central, sul e oeste do Estado (BELTON, 2004).

Hábitat: Matas, cerrado, capoeiras e quintais (SICK, 1997).

Distribuição na América do Sul: Bolívia, Paraguai, Brasil, Uruguai e Argentina (SCHUCHMANN, 1999).

Distribuição no Brasil: Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (SOUZA, 2004).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 7. Macho de *Hylocharis chrysura*, observado no dia 23/05/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Leucochloris albicollis* (Vieillot, 1818) - beija-flor-de-papo-branco (Figura 8)**

Tamanho: 10,5 a 11,8 cm. (SICK, 1997; BELTON, 1994).

Características: Macho e fêmea são semelhantes; são inconfundíveis pelo pescoço e barriga brancos, separados por uma área verde no peito; as pontas brancas das retrizes despertam a atenção quando a ave abre e fecha a cauda em pequenos intervalos (SICK, 1997).

Hábitat: Matas, capoeiras, jardins e pomares (ZORTEA, 1995).

Distribuição na América do Sul: Bolívia, Paraguai, Argentina, Brasil e provavelmente também no Uruguai (SCHUCHMANN, 1999).

Distribuição no Brasil: Regiões Sul e Sudeste (SOUZA, 2004).

Observações: Na EEC, em certa ocasião, foi observado um beija-flor-de-papo-branco afugentando por diversas vezes outro beija-flor, conhecido como estrelinha-ametista (*Calliphlox amethystina*), o qual se alimentava em flores de ingá (*Inga sessilis* Mart. – Fabaceae).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 8. Macho de *Leucochloris albicollis*, observado no dia 17/01/2009, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Calliphlox amethystina* (Boddaert, 1783) - estrelinha-ametista (Figura 9 e 10)**

Tamanho: Uma das menores espécies de beija-flor; o tamanho do macho é de 8,6 cm e o da fêmea é de 7,5 cm (SICK, 1997).

Características: O macho adulto, na estação reprodutiva, é inconfundível pela cauda bifurcada e pela cintilante placa vermelho-rosada que cobre o pescoço; a fêmea possui cauda curta não bifurcada e de ponta branca (SICK, 1997). Possui manchas brancas em ambos os lados do uropígio (BELTON, 1994) (região do corpo da ave, próxima à cauda, onde se localiza a glândula uropigiana, a qual sintetiza gordura que, através do bico das aves, é transferida para as penas com a finalidade de impermeabilizá-las). Movimenta-se lentamente em comparação aos outros do mesmo gênero (SCHUCHMANN, 1999) e reproduz um zunido semelhante ao de um besouro.

Hábitat: Beira de matas, caatinga e quintais. Encontrado frequentemente em copas de árvores (SICK, 1997).

Distribuição na América do Sul: Todo o Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai (SCHUCHMANN, 1999).

Observações: Na EEC, foram observados estrelinhas-ametista alimentando-se em diversas flores, tais como boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews – Lamiaceae), laranjeira (*Citrus* sp. L. – Rutaceae), cambará (*Lantana camara* L. – Verbenaceae), *Oenothera parodiana* Munz. – Onagraceae e de ingá (*Inga sessilis* Mart. – Fabaceae).



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 9. Machos de *Calliphlox amethystina*, observados no dia 04/10/2008, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 10. Fêmea de *Calliphlox amethystina*, observada no dia 17/01/2009, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

***Florisuga fusca* (Vieillot, 1817) - beija-flor- preto (Figura 11)**

Tamanho: 12,6 cm (SICK, 1997).

Características: Não existe dimorfismo sexual acentuado. Tanto o macho quanto a fêmea possuem o corpo negro com uma área branca extensa na cauda. (BELTON, 1994; SICK, 1997).

Hábitat: Bordas de matas, capoeiras e jardins. Frequentemente observado na copas das árvores (SICK, 1997).

Distribuição na América do Sul: Ocorre no Uruguai, Paraguai e Argentina (AVIBASE, 2010).

Distribuição no Brasil: Em todo litoral brasileiro (da Paraíba ao Rio Grande do Sul) (SICK, 1997).

Observações: Foram avistados, em maio de 2010, quatro indivíduos de beija-flor-preto forrageando em flores de corticeira (*Erythrina crista-galli* L.)



Foto: Hugo Leonardo da Cunha Amaral

Figura 11. Indivíduo da espécie *Florisuga fusca*, observado no dia 05/05/2010, durante a realização do inventário sobre a avifauna na Estação Experimental Cascata.

5. Considerações finais

De acordo com Bencke (2001), existem 17 espécies de beija-flores no Estado do Rio Grande do Sul, que se distribuem pelas áreas do Litoral, Planalto, Depressão Central, Serra do Sudeste e Campanha. Destas, sete espécies foram encontradas no local do estudo, no entanto estrelinha-ametista possui registro incomum para a região, pois possuía registros somente para regiões ao nordeste do Estado (BELTON, 1994).

Na EEC são observados variados ambientes que podem servir de recursos, tais como para moradia, repouso, alimentação e até mesmo reprodução de inúmeras espécies de aves. A preservação e conservação destes ambientes torna-se importante para a manutenção da riqueza de espécies observada no local e para a realização de futuros trabalhos envolvendo a avifauna.

Referências

- AVIBASE. **Beija-flor-preto-e-branco**: *Florisuga fusca*. Disponível em <<http://avibase.bsceoc.org/species.jsp?lang=PT&avibaseid=77B4C75D43E824FE>>. Acesso em: 15 jun. 2010.
- BELTON, W. **Aves do Rio Grande do Sul**: distribuição e biologia. São Leopoldo: Unisinos, 1994. 576 p.
- BELTON, W. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul**. 4 ed. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2004. 175p.
- BENCKE, G. **Lista de Referência de Aves do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2001. 104p.
- CAMFIELD, A. **Family Trochilidae**: hummingbirds [on-line]. Ann Arbor, MI: University of Michigan, Museum of Zoology, Animal Diversity Web, 2004. Disponível em: <<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Trochilidae.html>>. Acesso em: 02 ago. 2009.
- CHEBEZ, J. C.; L. RODRÍGUEZ. Picaflor amatista. In: CHEBEZ, J. C. **Los que se van**: fauna argentina amenazada. Buenos Aires: Albatros, 2008. v. 2, p. 287-290.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. **Listas das aves do Brasil**. 10. ed. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br/CBRO/pdf/AvesBrasil2011.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

DEVELEY, P. F.; ENDRIGO, E. **Guia de campo: aves da grande São Paulo**. São Paulo: Aves e Fotos, 2004. 295 p.

EFE, M. A.; MOHR, L. V.; BUGONI, L. **Guia ilustrado das aves dos parques de Porto Alegre**. Porto Alegre: PROAVES, SMAM, COPESUL, CEMAVE, 2001. 144 p.

EMBRAPA; UFPEL; INMET. **Normais climatológicas**. Disponível em: <<http://www.cpact.embrapa.br/agromet/estacao/normais.html>>. Acesso em: 16 ago 2009.

GUADAGNIN, D. L.; LAROCCA, J.; SOBRAL, M. Flora vascular de interesse para a conservação da bacia do arroio João Dias: Avaliação ecológica rápida. In.: RONCHI, L. R.; LOBATO, A. O. C. (Org.). **Minas do Camaquã**. São Leopoldo: Unisinos, 2000. p.71-84.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. **IUCN red list of threatened species**. Gland e Cambridge: IUCN Species Survival Commission 2004. Disponível em: <<http://www.redlist.org>>. Acesso em: 15 set. 2009.

MATA, J. R.; ERIZE, F.; RUMBOLL, M. **Aves de Sudamérica: guia de campo** Collins. 1 ed. Buenos Aires: Letemendia Casa Editora, Harper Collins Publishers, 2006. 383p.

MAURICIO, G. N.; DIAS, R. A. Distribuição e conservação da avifauna florestal na Serra dos Tapes, Rio Grande do Sul, Brasil. In.: ALBUQUERQUE, J. L. B.; CÂNDIDO JUNIOR., J. F.; STRAUBE, F. C.;

ROOS, A. L. (Ed.). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão: Unisul, 2001. p. 137-158.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**. 3. ed. São Leopoldo: Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1994. 473p.

RUSCHI, P. A.; SIMON, J. E. Primeiro registro de *Agyrtria leucogaster* (Gmelin, 1788) (Aves: Trochilidae) para o Estado do Espírito Santo, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v.15, n.3, p. 451-452, 2007.

SCHUCHMANN, K. L. Family Trochilidae (Hummingbirds). In: Del HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. (Ed.). **Handbook of the birds of the world**. Barcelona: Lynx Edicions, 1999. v. 5, p. 468-680.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 912 p.

SOUZA, D. **Todas as aves do Brasil: guia de campo para identificação**. 2. ed. Feira de Santana: Dall, 2004. 356 p.

ZORTEA, M. **Colibris**. [s.l.]: JJM Publicidade, AC&M, 1995. 24p.