



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Biociências
Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal
Curso de Especialização em
Diversidade e Conservação da Fauna

PASSERIFORMES AMEAÇADOS DO PARQUE ESTADUAL DO ESPINILHO, RS.

Sibelis dos Santos Seixas

Porto Alegre
2012

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Biociências
Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal

PASSERIFORMES AMEAÇADOS DO PARQUE ESTADUAL DO ESPINILHO, RS.

Sibelis dos Santos Seixas
Orientador: Claiton Martins Ferreira

Trabalho apresentado no Departamento de Zoologia da UFRGS como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso Pós-graduação *Lato Sensu*, na área de Especialização em Diversidade e Conservação da Fauna.

Porto Alegre
2012

Sibelis dos Santos Seixas

**PASSERIFORMES AMEAÇADOS DO PARQUE
ESTADUAL DO ESPINILHO, RS.**

Trabalho apresentado no Departamento de Zoologia da UFRGS como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso Pós-graduação *Lato Sensu*, na área de Diversidade e Conservação da Fauna.
Orientador: Dr. Claiton Martins Ferreira

Porto Alegre, 13 de Julho de 2012.

Banca Examinadora

Prof. André Mendonça Lima

Prof. Felipe Zilio

Sumário

Sumário	iv
Agradecimento.....	v
Lista de Figura	vi
Lista de Tabela	vii
Resumo	viii
Abstract.....	ix
Apresentação	1
Introdução.....	2
Materiais e Métodos.....	5
Resultados.....	6
Discussão	13
Referência bibliográfica	15
Anexos.....	18

Agradecimento

Agradeço a minha família pelo apoio e carinho. Ao meu marido Rafael pela compreensão nos momentos que estive ausente, pelo Amor e também por incentivar e acreditar em mim. Ao meu cunhado Rodrigo Barreto pelo auxílio.

Ao meu orientador Clainton pelo apoio. Aos colegas que convivi nesta curta jornada, pela ótima convivência. Um obrigado especial aos colegas e agora amigos Cibele Cardoso, Marcia Oliveira, Mauricio Ávila, Carina Luz e Gustavo Justin, pelas trocas de experiências, almoços nos sábados sempre improvisados, nos momentos divertidos e as saídas de campo.

Aos Professores pelo conhecimento compartilhado, incentivo nas pesquisas e valorização na profissão de biólogo.

Lista de Figura

Figura 1- Área do Parque Estadual Espinilho	4
Figura 2- <i>Coryphistera alaudina</i> (Corredor- crestudo)	6
Figura 3- <i>Drymornis bridgesii</i> (Arapaçu- platino).....	7
Figura 4- <i>Gubernatrix cristata</i> (Cardeal amarelo).....	9
Figura 5- <i>Leptasthenura platensis</i> (Rabudinho)	10
Figura 6- <i>Pseudoseisura lophotes</i> (Coperete)	11

Lista de Tabela

Tabela 1- Espécies de passeriformes ameaçadas com ocorrência no Parque Estadual do Espinilho3

Resumo

PASSERIFORMES AMEAÇADOS DO PARQUE ESTADUAL DO ESPINILHO

Um local de interesse ornitológico no Estado do Rio Grande do Sul fica ao sudoeste de Uruguaiana, localizado no município de Barra do Quaraí, com uma área de 1.617,14 ha, o Parque Estadual do Espinilho. O parque Espinilho é formado por inhanduvá, espinilho e algarrobo, vegetação que sofreu muito com descaracterização e fragmentação devido o corte para lenha, plantações de eucalipto, arroz e soja e a criação do gado pelos pecuaristas. São encontradas cinco espécies de aves muito restritas a vegetação do Parque Espinilho, e estão seriamente ameaçadas com a perda do habitat, o *Drymornis bridgesii*, *Leptasthenura platensis*, *Coryphistera alaudina*, *Pseudoseisura lophotes* e *Gubernatrix cristata*. Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre informações destes passeriformes. Todas estão sofrendo com as ações antrópicas, que resulta na descaracterização e fragmentação do habitat. A captura para o comércio ilegal de aves, um problema enfrentado principalmente pelo *G. cristata*, a qual resulta na diminuição de indivíduos na natureza, podendo levar à diminuição da variabilidade genética, e resultando até em aves híbridas. A consequência destes impactos sobre as aves, coloca-as nas Listas vermelhas de fauna ameaçada no nível regional, nacional e internacional. Projetos de conservação estão em andamento, o Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Passeriformes ameaçados dos Campos Sulinos e Espinilho, é uma ferramenta realizada pelo ICMBio com intuito de elaborar metas para que possam realizar ações de proteção e conservação destas aves. Medidas de conservação e proteção devem ser tomadas com urgência, a reabilitação da vegetação do parque, pesquisas e monitoramento á

longo prazo, sobre a biologia, abundância populacional e atual ocorrência destas aves. A conscientização e sensibilização da sociedade através da educação ambiental, mostrando a importância das aves para a natureza e os demais seres vivos. A fiscalização e aplicação de multas também seriam medidas importantes para proteger a avifauna ameaçada, penalizando os reais autores destes impactos.

Palavras-chave: Ameaças, Conservação, Status.

Abstract

PASSERIFORMES THREATENED THE STATE PARK

ESPINILHO

A local ornithological interest in Rio Grande do Sul is located southwest of Uruguaiana, located in the municipality of Barra do Quaraí, with an area of 1617.14 ha, the State Park Espinilho. The park consists of Espinilho inhanduvá, Espinilho and carob tree, vegetation suffered much distortion and fragmentation due to cutting for firewood, eucalyptus plantations, rice and soybeans and cattle breeding by farmers. They are five species of birds found very limited vegetation Espinilho Park, and are seriously threatened by habitat loss, the *Drymornis bridgesii*, *Leptasthenura platensis* *Coryphistera alaudina*, *Pseudoseisura lophotes* and *Gubernatrix cristata*. We performed a bibliographic information about these passerines. All are suffering from the human activities, resulting in distortion and fragmentation of habitat. The capture for the illegal trade in birds, a problem faced primarily by *G. cristata*, which results in a decrease of individuals in nature and may lead to reduced genetic variability, resulting in even birds and hybrid. The consequence of these impacts on birds, puts them in the Red Lists of threatened fauna in regional, national and international. Conservation projects are

underway, the National Action Plan for the Conservation of endangered passerine of Southern Fields and Espinilho, is a tool made by ICMBio in order to develop goals for them to take protective actions and conservation of these birds. Conservation and protection measures should be taken urgently, the rehabilitation of the vegetation of the park, research and monitoring will be long term, on the biology, population abundance and actual occurrence of these birds. The awareness and awareness of society through environmental education, showing the importance of birds for nature and other living beings. The inspection and fines would also be important measures to protect endangered birds, penalizing the real authors of these impacts.

Keywords: Conservation, Status, Threats.

Apresentação

Essa monografia foi redigida conforme as normas do periódico Revista Zoologia, as normas encontram-se nos anexos. A tabela e imagens estão inseridas no texto para melhor visualização. As fotos são apenas com o objetivo de ilustração.

Introdução

O Parque Estadual do Espinilho (Figura 1). Criado em 1975 juntamente com outras sete áreas, fica na ponta oeste do estado, ao sudoeste de Uruguaiana, localizado no município de Barra do Quaraí, que apresenta uma área de 1.617,14 ha. Com o objetivo de proteger ecossistemas significativos da paisagem rio-grandense, o Parque foi ampliado em 2002 por meio do Decreto nº 41.440 (SEMA, 2010).

O Parque do Espinilho apresenta uma vegetação do tipo “Estepe Gramíneo-Lenhosa” (Estepe-Parque) típica, onde elementos arbóreo-arbustivos, geralmente ausentes, desenvolvem-se em locais mais protegidos de ventos em acidentes de terreno. O estrato arbóreo exibe composição extremamente simples, baseada na associação de *Prosopis affinis* (inhanduvá), com *Acacia caven* (espinilho) e *Prosopis nigra* (algarrobo), raramente ultrapassam 5m de altura, compõem um dossel uniforme, embora descontínuo, crescendo isoladas ou em pequenos grupos (MARCHIORI, 2002, 2004). O espinilho tem ocorrência no Sudoeste e oeste do Rio Grande do Sul, Argentina, Paraguai, Uruguai, Chile e Bolívia (HDCF, 2011).

Além de peculiaridade de sua flora, o Parque Espinilho abriga elementos faunísticos não encontrados em outras regiões do Estado (MARCHIORI, 2004). Para SICK (1997) o Parque Espinilho, existe uma fauna muito peculiar, sendo um dos representantes mais notáveis o grande dendrocoláptideo, *Drymornis bridgesii*.

O Brasil é um país conhecido pela sua biodiversidade, sua avifauna, totaliza 1.832 espécies de aves descritas (CBRO, 2011). O Estado do Rio Grande do Sul possui atualmente 661 espécies de aves descritas (BENCKE et al, 2010), sendo 128

espécies (BENCKE, 2003) delas consideradas ameaçadas, estando incluídas no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul.

A região da Campanha Gaúcha apresenta refúgio para espécies de aves campestres e dependentes de áreas úmidas, várias delas hoje ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul (ACCORDI, 2003). Entre as aves, 120 das 578 espécies nativas continentais são primariamente adaptadas a habitats de campos ou savânicos, o que representa 21% do total (BENCKE, 2009). Segundo BELTON (1994) uma área de interesse ornitológico especial é o Parque Espinilho.

Cinco espécies de aves, que pertencem a Ordem Passeriformes, que estão diretamente associados à vegetação do Parque e têm sua ocorrência restrita ao extremo oeste do Estado do Rio Grande do Sul, o *Drymornis bridgesii* (Eyton, 1849), *Leptasthenura platensis* (Reichenbach, 1853), *Coryphistera alaudina* (Burmeister, 1860), *Pseudoseisura lophotes* (Reichenbach, 1853) todos criticamente em perigo e *Gubernatrix cristata* (Vieillot, 1817) em perigo (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies de passeriformes ameaçadas com ocorrência no Parque Estadual do Espinilho. Categorias: EN- Em Perigo; CR - Em Perigo Crítico, MP- Menos Preocupante.

Nome Popular	Nome Científico	Lista Vermelha do RS	Lista Vermelha MMA	IUCN
Arapáçu-platino	<i>Drymornis bridgesii</i>	CR	CR	MP
Rabudinho	<i>Leptasthenura platensis</i>	CR	CR	MP
Coperete	<i>Pseudoseisura lophotes</i>	CR	CR	MP
Corredor-crestudo	<i>Coryphistera alaudina</i>	CR	CR	MP
Cardeal-amarelo	<i>Gubernatrix cristata</i>	EN	EN	EN

A finalidade deste trabalho é de realizar um estudo sobre o estado de conhecimentos, disponibilizando informações desses passeriformes, bem como suas principais ameaças e estratégias para a conservação. Todos estes passeriformes estão expostos a muitos tipos de ameaça, principalmente a degradação e fragmentação de seu habitat, que compromete a sua existência, número populacional e variedade genética, estão inclusas no Plano Nacional para a Conservação dos Passeriformes ameaçados, exigindo urgentemente ações para a proteção e conservação destes passeriformes.

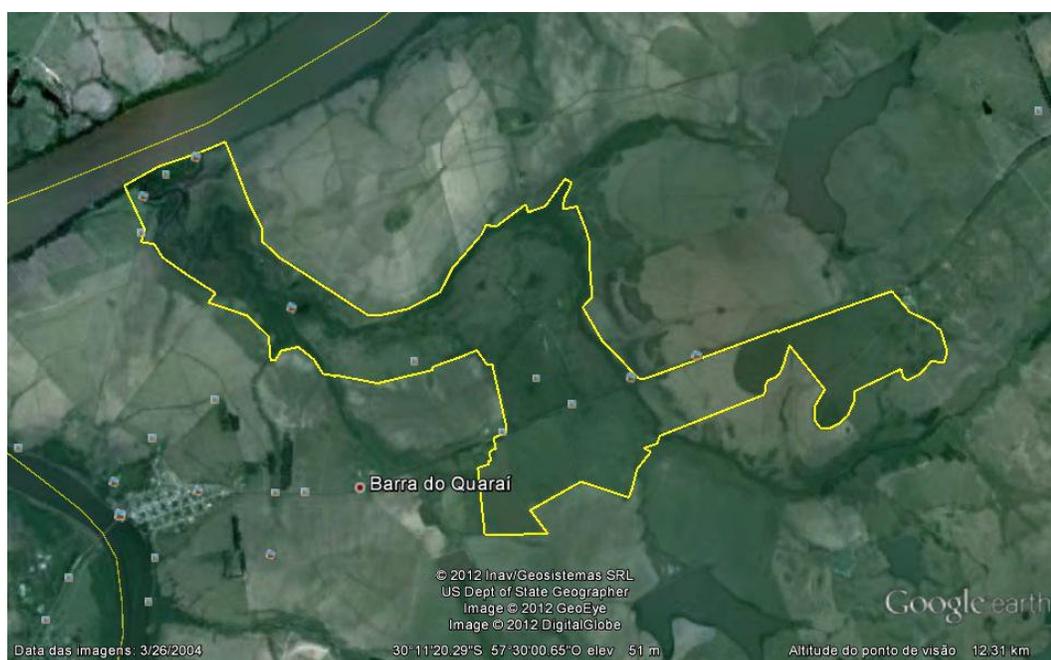


Figura 1- Área do Parque Estadual Espinhaço. Fonte: Google Earth.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma revisão da literatura utilizando os bancos de dados, buscando periódicos, como o Periódico Capes (www.periodicos.capes.gov.br), Google Acadêmico (scholar.google.com.br) e Scielo (www.scielo.org) sendo selecionados artigos publicados em revistas e também livros, abordando o tema do trabalho. Os seguintes termos de pesquisa foram utilizadas algumas palavras-chaves, usando em várias combinações no idioma Português: 1) Aves ameaçadas; 2) Nomes científicos e populares das espécies relacionadas; 3) Aves do Rio Grande do Sul; 4) Espinilho; 5) Conservação.

A pesquisa bibliográfica incluiu artigos, capítulos de livros e sites específicos em ornitologia e em fauna ameaçada (www.icmbio.gov.br, www.iucnredlist.org, www.cbro.org.br, www.birdlife.org).

Resultados

Coryphistera alaudina (Corredor- crestudo) (Figura 2) é uma ave que pode ser encontrada na Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai, mas a distribuição geográfica no Brasil está restrita à vegetação do Parque Estadual do Espinilho (SICK,1997).

Geralmente em bandos pequenos ou grupos familiares. Passa muito tempo caminhando no chão, cisca procurando comida, algumas vezes com ambas as patas. Ele levanta esterco para procurar insetos embaixo (BELTON, 1994)



Figura 2- *Coryphistera alaudina* (Corredor- crestudo). Autor: Cláudio Dias Timm

Segundo MACHADO et al (2008) a época de reprodução ocorre entre setembro e janeiro. Constrói o ninho sobre as árvores um amontoado de gravetos de entrada lateral e câmara bem forrada de materiais vegetais macios, pelos de cavalo etc (SICK, 1997). De acordo com MACHADO et al (2008) ocasionalmente, *C. alaudina* utiliza ninhos de coperete para nidificar ou pernoitar. Para MACHADO et al (2008) as

principais ameaças para o *C. alaudina* são a destruição e descaracterização da vegetação do parque. A vegetação do Parque Estadual do Espinilho foi suprimida para as pastagens e lavouras de arroz e também o corte para a obtenção de lenha. A queima e corte da vegetação para o “limpar” o campo limita a recuperação da vegetação.

Drymornis bridgesii (arapaçu- platino) (Figura 3) essa espécie no Brasil está exclusivamente associada à vegetação de Parque Espinilho. Ocorre da Patagônia ao Uruguai, Paraguai, registrado no Brasil apenas em 1970 (SICK, 1997). Já visto a cerca de 30 km do parque Espinilho, o que leva a crer que essa espécie pode se movimentar nas áreas adjacentes a essa formação vegetal (ACCORDI, 2003).

D. bridgesii pode viver solitário, em pequenos grupos ou aos pares. Essa ave coloca seus ovos em buracos em troncos de árvores, a postura ocorre no início de Outubro e Dezembro. A postura é de dois a três ovos (MACHADO et al, 2008).



Figura 3- *Drymornis bridgesii* (arapaçu- platino). Autor: Cláudio Dias Timm

Alimenta-se de insetos e aracnídeos, retirando com seu bico das fendas dos troncos de arvores, mas também forrageia se beneficiando do gado que pasteja na vegetação rasteira (MACHADO et al, 2008). Para REPENNING & FONTANA (2008) *D. bridgesii* no Parque Espinilho, parece ter população bastante pequena devido à reduzida disponibilidade desse ambiente no Rio Grande do Sul. São as principais ameaças à espécie são destruição e descaracterização das savanas de algarobos, inhanduvás e espinilhos (MACHADO et al, 2008).

Gubernatrix cristata (Cardeal Amarelo) (Figura 4), foi uma ave abundante no sul do Brasil. No Rio Grande do Sul os registros mais antigos são todos para parte sul do litoral, indo tão ao norte quanto São Lourenço (BELTON, 1994), mas atualmente, podendo ser observado somente no extremo oeste do estado. Ocorre no Uruguai e Argentina (SICK, 1997).

No Rio Grande do Sul o Cardeal Amarelo habita o Parque Estadual do Espinilho, com vegetação tipo savana, onde se alimenta de frutos e sementes, e alguns insetos. Vive aos pares ou em grupos. Na época de nidificação, que ocorre entre novembro e dezembro, constrói o ninho com galhos, gravetos, raízes, deixando com o formato de tigela, podendo colocar de três a quatro ovos (MACHADO et al, 2008).

Segundo ARAUJO et al (2010) a captura desta espécie para o tráfico da avifauna, também agravada pela perda de habitat, provavelmente resultou em um declínio muito rápido da sua população de tal maneira que seu nome consta da Lista Vermelha de Aves Ameaçadas de Extinção da IUCN, com o *status* de ameaçada globalmente. Há uma pressão do tráfico sobre as aves, e sobre a família Emberizidae, de uma maneira específica, evidenciando o elevado interesse por aves canoras no comércio ilegal (FERREIRA, 2004). A captura para criação em cativeiro ou comércio ilegal de aves silvestres representa uma das principais ameaças ao *G. cristata*, pois possui o canto agradável e plumagem vistosa que atrai muito interesse (MACHADO et

al, 2008). Isto faz que diminua os indivíduos na natureza e reduza as populações, com captura de machos sendo maior, pode ser uma possível causa para híbridos na Argentina (BERTONATTI & GUERRA, 1997).



Figura 4- *Gubernatrix cristata* (Cardeal Amarelo). Autor: Alvaro Riccetto

Para *G. cristata* foi criado o Projeto Cardeal Amarelo (cardealamarelo.blogspot.com) que tem em seu objetivo informar os riscos que vem enfrentando por sua captura intensa, alertar a sua possível extinção, e principalmente a conservação, e o estudo relacionado a esta ave. Claiton Martins Ferreira professor da UFRGS, especialista e pesquisador do *G. cristata*, é o autor do projeto Cardeal Amarelo.

Leptasthenura platensis (Rabudinho) (Figura 5) é uma ave que tem distribuição geográfica no Brasil, restrita ao extremo sudoeste do Rio Grande do Sul, e também ocorrendo na Argentina e Uruguai (SICK, 1997).

Esse pássaro pode viver aos pares, em pequenos grupos ou até mesmo isolado. Alimenta-se de pequenos invertebrado (MACHADO et al, 2008). O

comportamento desta ave de é de pesquisar ativamente galhos de árvores utilizando ramos fininhos e, constantemente, apanhando pedaços minúsculos de comida BELTON (1994). *L. platensis*, nidifica entre setembro e dezembro, pode com utilizada ninhos antigos de outras aves e cavidades de nidificação, ou nidificar em ocos de árvores utiliza penas e gravetos deixando para constituir a base em forma de tigela, semelhante ao ninho do *G. cristata* MEZQUIDA (2001).



Figura 5- *Leptasthenura platensis* (Rabudinho). Autor: Ricardo Moller Jensen

Para MACHADO et al (2008), está ameaçada pela destruição e descaracterização das savanas. A expansão da pecuária, o estabelecimento de lavouras de arroz e o corte para obtenção de lenha eliminaram a maior parte do hábitat da espécie. O gado, queimadas e o corte da vegetação impede a reabilitação da vegetação.

Pseudoseisura lophotes (Coperete) (Figura 6) é um pássaro como as demais aves citadas, habita áreas com vegetação tipo Espinilho; mas de acordo com

REPENNING & FONTANA (2008), no entanto, a pequena população, aparentemente residente, registrada em Quaraí, indica que a espécie podem ser encontrada também locais sem a presença de *Prosopis* spp., desde que a vegetação seja similar. Ocorrem também na Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, ao lado de *Coryphistera* (SICK, 1997).

Geralmente encontrado em bandos pequenos ou em grupos familiares (BELTON, 1994). Vivem em condições transitórias, entre mata e os campos, alimentam-se no solo, mas precisam de árvores ou arbustos para nidificar (SICK, 1997). O principal alimento é invertebrado, além de alguns frutos. Para o ninho o coperete tem preferência pelos Algarrobos, a época de nidificação ocorre entre setembro e fevereiro, coloca de dois a quatro ovos (MACHADO et al, 2008).

P. lophotes está em constante ameaça, estas, diretamente ligadas às atividades antrópicas, descaracterização e fragmentação da vegetação de Espinheiros, savanas de Algarrobos, inhanduvás. Na Argentina, verificou-se que 59% dos ovos postos eclodem; nesse país, o gambá *Didelphis albiventris* é o principal predador de ninhos (MACHADO et al, 2008).



Figura 6- *Pseudoseisura lophotes* (Coperete). Autor: Jorge San Pedro.

Para a conservação e pesquisa do *C. alaudina*, *D. bridgesii*, *L. platensis* e *P. lophotes*, existe o núcleo de especialistas com Glayson Ariel Bencke (FZB/RS); Carla Suertegaray Fontana e Jan Karel Felix Mähler Jr. (PUC/RS) (MACHADO, 2008).

Atualmente existe um esforço nacional para a conservação destes passeriformes, o PAN (Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção), realizado pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) é uma ferramenta que busca identificar as possíveis ameaças às espécies, onde políticas públicas e órgãos não governamentais orientam as estratégias e ações a serem tomadas. Promove a criação de unidades de conservação, pesquisas aplicadas, monitoramento, educação ambiental, recuperação de áreas impactadas e a fiscalização, a fim de proteger as espécies. Hoje 33% das espécies da fauna ameaçadas de extinção tem PAN (ICMBio, www.icmbio.gov.br).

O Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Passeriformes ameaçados dos Campos Sulinos e Espinilho, contempla também as cinco espécies ameaçadas do Espinilho, atualmente em andamento. Até o momento foi publicado o sumário executivo desse plano de ação. Ele tem como objetivo a conservação e proteção das espécies, reduzir a degradação e fragmentação dos seus hábitat e a captura ilegal das aves para manutenção em cativeiro. O PAN fundamenta sessenta e duas ações e onze metas a serem colocadas em prática, onde o CEMAVE (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres) se encarregará da coordenação (ICMBio).

Discussão

Para a conservação e proteção dos passeriformes ameaçados do Espinilho, são necessárias medidas que possam ser bem-sucedidas e garantir a manutenção das populações de aves existentes na formação. Muitas ações devem ser tomadas com urgência, sendo que uma das mais recomendadas seria a recuperação deste habitat degradado, onde existiam os campos Espinilho, evitando o corte da vegetação (REPENNING & FONTANA, 2008). Para GOERCK (2001) proteger as áreas fragmentadas é mais urgente a fim de conservar e proteger as espécies que ali existem, em especial as aves criticamente ameaçadas de extinção. A implementação e a aplicação do plano de manejo do Parque Estadual do Espinilho também seria uma das ações recomendadas, para MACHADO et al (2008) seria necessário para a proteção destes passeriformes no território brasileiro.

Proteger e recuperar o que ainda resta da vegetação do Parque Espinilho, depende também de educação ambiental e informações que alertem a importância desse ecossistema. A educação ambiental é uma ferramenta que leva ao caminho da conscientização e sensibilização. É necessário informar a sociedade, mostrando a importância das aves para a natureza, alertando a situação de ameaça em que as encontram, ajudando a desestimular a captura e compra destas aves. A criação de projetos também auxilia na busca de apoio e estudos relacionados às espécies. REPENNING & FONTANA (2008), sugere também, que conscientize os proprietários para criação de RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural) ou reservas legais, assim amenizar as situações de ameaça para as aves, tão restrita a esta vegetação.

No caso da caça ilegal ou imprópria controlada das aves silvestres será sempre um dos fatores para o desaparecimento dos indivíduos na natureza (BELTON, 2004). É necessário que, a fiscalização e a repressão se intensifiquem impedindo a captura e o comércio ilegal de aves silvestres, que representa também um dos fatores de ameaças às aves, principalmente ao *G. cristata* que se encontra em perigo justamente em função do tráfico. Para BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012) devem ser elaboradas leis, e aplica-las contra os caçadores. A aplicação das multas e penas deve ser efetiva, assegurando a proteção da fauna comercializada, além de organização de medidas de conscientização e sensibilização para os compradores de aves.

ARAUJO et al (2010) diz que, *G. cristata*, quando for apreendido ou entregue espontaneamente poderia ser feito uma investigação da origem destas aves, pois poderia indicar locais que onde ainda estejam ocorrendo na natureza ou para identificar as rotas que os traficantes de aves silvestres utilizam, muito embora já foi demonstrado que essa espécie não tem estruturação populacional que possibilite uma investigação desse tipo (FERREIRA,2010).

Os estudos e projetos sobre os passeriformes ameaçados do Parque Espinilho devem ser contínuos e realizados preferencialmente em longo prazo, pois de acordo com MARINI & GARCIA (2005) um dos maiores desafios que os ornitólogos brasileiros enfrentam é a necessidade sobre informações básicas da biologia das espécies raras e ameaçadas. Pesquisa e estudos sobre a biologia, dinâmica populacional e abundância devem ser realizados e estimulados. Ainda assim as espécies estudadas necessitam de pesquisas principalmente àquelas relacionadas à sua biologia, pois não são suficientes. Foram encontradas poucas referências atualizadas, que ode comprometer as medidas a serem tomadas para conserva-las.

Referências bibliográficas

Accordi, I.A. 2003. Contribuição ao conhecimento ornitológico da Campanha Gaúcha. *Atualidades Ornitológicas*, São Paulo 112:12.

Araujo, A. C. B., Behr, E. R, Longhi, S. J., Menezes, P. T. S., Kanieski, M. R. 2010. Diagnóstico sobre a avifauna apreendida e entregue espontaneamente na Região Central do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 279-284.

Birdlife, Disponível em: www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet. Acesso em: (24/03/2012).

BirdLife International (2012) ficha Espécie: *Gubernatrix cristata* . Disponível em: www.birdlife.org Acesso em 24/03/2012.

Belton, W.1994. Aves do Rio Grande do Sul: Distribuição e biologia/ William Belton, tradução de Teresinha Tesche Roberts- São Leopoldo: Ed. Unisinos.

Belton, W. 2004. Aves do Rio Grande do Sul. William Belton (texto); John Dunning (fotos); Glayson Bencke (atualização). 4 ed. Atual- Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

Bencke, G. A. 2001. Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 104p. (Publicações Avulsas FZB, n.10)

Bencke, G.A, C.S. Fontana, R.A. Dias, G.N. Maurício & J.K.F. Mähler Jr. 2003. Aves. In: Fontana, C.S., G.A. Bencke & R.E. Reis (orgs.). 2003. Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Edipucrs.

Bencke, G.A, Dias, R. A, Bugoni, L., Agne, C.E., Fontana, C.S., Maurício, G.N & Machado, D.B. 2010. Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Zool.*, Porto Alegre, 100(4):519-556.

Bertonatti, C. & A.L. Guerra. 1997. Hybridization between the Yellow Cardinal (*Gubernatrix cristata*) and the Common Diuca Finch (*Diuca diuca*) in the wild in Argentina. *Hornero*. 14(4):235-242.

Chatellenaz, M.L. 2005. Aves del Valle del Río Paraná en la provincia del Chaco, Argentina: Riqueza, Historia Natural y Conservación, en Aceñolaza FG (ed). *Temas de la Biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino II*. Instituto Superior de Correlación Geológica, Tucumán, Argentina.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011) *Listas das aves do Brasil*. 10ª Edição. Disponível em www.cbro.org.br. Acesso em: (01/05/2012).

Develey, P. F., Setubal, R. B., Dias, R. A., Bencke, G. A. 2008. Conservação das aves e da biodiversidade no bioma Pampa aliada a sistemas de produção animal. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 16(4): 308-315.

Faria, L. C. P. , Carrara, L. A. C, R, Rodrigues M. 2008. Biologia reprodutiva do fura-barreira *Hylocryptus rectirostris* (Aves: Furnariidae). Revista Brasileira de Zoologia 25 (2): 172–181.

Ferreira, C. M. & Glock, L. 2004. Diagnóstico preliminar sobre a avifauna traficada no Rio Grande do Sul, Brasil. *Biociências*, 12(1):21-30.

Ferreira, C. M. 2010. Estrutura populacional, diversidade genética, área de distribuição e conservação do cardeal-amarelo – Gubernatrix cristata (Vieillot, 1817) (Aves, Passeriformes, Emberizidae). Tese de doutorado, PPGBAN.

Fundação Biodiversitas, 2003. Lista das Espécies Ameaçadas da Fauna Brasileira – Disponível em: www.biodiversitas.org.br/f_ameaca/info_fauna. Acesso em: (20/04/2012).

Galvani, R. F., Baptista, L. R. M. 2003. Flora do Parque Estadual do Espinilho – Barra do Quaraí /RS. Revista da FZVA Uruguaiana, v. 10, n. 1, p. 42-62.

Goerck, J.M. 2001. Programa de áreas importantes para a conservação das aves (IBAs) uma estratégia global da Birdlife International. p. 231. Em: Albuquerque, J.L.B. Cândido Jr., J.F. Straube, A. L.R eds. Ornitologia e Conservação: da ciência às estratégias. Tubarão. Editora Unisul.

HDCF, Herbário florestal, UFSM, <http://w3.ufsm.br/herbarioflorestal>. Acesso em: (15/07/2012).

IBGE. (2004). Mapa da vegetação do Brasil e mapa dos biomas do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. www.ibge.gov.br. Acesso em: (02/01/2012).

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: www.icmbio.gov.br. Acesso em: (18/02/2012).

IUCN. União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acesso em: (23/03/2012)

Machado, A. B. M, Drummond, G. M, Paglia, A. P. 2008. Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção/ editores 1ed- Brasília, DF: MMA, Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas.

Marchiori, J.N.C. 2002. Fitogeografia do Rio Grande do Sul: enfoque histórico e sistema de classificação. Porto Alegre, Ed. EST.

Marchiori, J.N.C. 2004. Fitogeografia do Rio Grande do Sul: Campos sulinos. Porto Alegre, Ed. EST. Cap. 3.

Marini, M. A., Garcia, F. I. 2005. Conservação de aves no Brasil. MEGADIVERSIDADE, Volume 1. Nº 1.

Mezquida, E.T. 2001. La reproducción de algunas especies de Dendrocolaptidae y Furnariidae en el desierto del Monte Central, Argentina. *Hornero*. 16(1):23-30.

Olmos, F. 2005. Aves ameaçadas, prioridades e políticas de conservação no Brasil. *Natureza & Conservação* – Vol. 3 – nº 1- Abril - pp. 21-42.

Pereira, G. A, Brito, M. T; 2005. Diversidade de aves silvestres brasileiras comercializadas nas feiras livres da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. *Atualidades Ornitológicas*, N. 126 – JUL/AGO – PÁG. 14.

Pillar, V. P... [et al.]. 2009. Editores. Campos Sulinos - conservação e uso sustentável da biodiversidade – Brasília: MMA, 403 p.; il. color.

Repenning, M. and Fontana, C. S. 2008. Novos registros de aves raras e/ou ameaçadas de extinção na Campanha do sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 16:58-63.

SEMA. (2010). Unidades de conservação estaduais. Disponível em: www.sema.rs.gov.br. Acesso em: (02/01/2012).

Sferco, G.D, Nores, M. 2003. Lista comentada de las aves de la reserva natural Chancaní, Córdoba, Argentina. *Henero*,18 (1): 21-29.

Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*; ilustrações Paul Barruel; coordenação e atualização José Fernandes Pacheco. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 912p.

Anexos

INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista Brasileira de Zoologia, órgão da Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ), destina-se a publicar artigos científicos originais em Zoologia de seus sócios. Todos os autores deverão ser sócios e estarem quites com a tesouraria, para poder publicar na Revista.

Artigos redigidos em outro idioma que não o português, inglês ou espanhol poderão ser aceitos, a critério da Comissão Editorial.

Copyright

É permitida a reprodução de artigos da revista, desde que citada a fonte. O uso de nomes ou marcas registradas etc. na publicação não implica que tais nomes estejam isentos das leis e regulamentações de proteção pertinentes. É vedado o uso de matéria publicada para fins comerciais.

Forma e preparação de manuscritos

MANUSCRITOS

Devem ser acompanhados por carta de concessão de direitos autorais e anuência, modelo disponível no site da SBZ, assinada por todos os autores. Os artigos devem ser enviados em três vias impressas e em mídia digital, disquete ou CD, em um único arquivo no formato PDF, incluindo as figuras e tabelas.

O texto deverá ser digitado em espaço duplo, com margens esquerda e direita de 3 cm, alinhado à esquerda e suas páginas devidamente numeradas.

A página de rosto deve conter:

1) título do artigo, mencionando o(s) nome(s) da(s) categoria(s) superior(es) à qual o(s) animal(ais) pertence(m);

2) nome(s) do(s) autor(es) com endereço(s) completo(s), exclusivo para recebimento de correspondências, e com respectivos algarismos arábicos para remissões;

3) resumo em inglês, incluindo o título do artigo se o mesmo for em outro idioma;

4) palavras-chave em inglês, no máximo cinco, em ordem alfabética e diferentes daquelas utilizadas no título;

5) resumo e palavras-chave na mesma língua do artigo, ou em português se o artigo for em inglês, e equivalentes às do resumo em inglês. O conjunto de informações dos itens 1 a 5 não deve exceder a 3500 caracteres considerando-se espaços.

Os nomes de gênero(s) e espécie(s) são os únicos do texto em itálico. A primeira citação de um taxa no texto, deve vir acompanhada do nome científico por extenso, com autor e data, e família.

Citações bibliográficas devem ser feitas em caixa alta reduzida (Versalete) e da seguinte forma: Smith (1990), Smith (1990: 128), Lent & Jurberg (1965), Guimarães et al. (1983), artigos de um mesmo autor ou seqüências de citações devem ser arrolados em ordem cronológica.

ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Fotografias, desenhos, gráficos e mapas serão denominados figuras. Desenhos e mapas devem ser feitos a traço de nanquim ou similar. Fotografias devem ser nítidas e contrastadas e não misturadas com desenhos. A relação de tamanho da figura, quando necessária, deve ser apresentada em escala vertical ou horizontal.

As figuras devem estar numeradas com algarismos arábicos, no canto inferior direito e chamadas no texto em ordem crescente, devidamente identificadas no verso, obedecendo a proporcionalidade do espelho (17,0 x 21,0 cm) ou da coluna (8,3 x 21,0 cm) com reserva para a legenda.

Legendas de figuras devem ser digitadas logo após à última referência bibliográfica da seção Referências Bibliográficas, sendo para cada conjunto um parágrafo distinto.

Gráficos gerados por programas de computador, devem ser inseridos como figura no final do texto, após as tabelas, ou enviados em arquivo em separado. Na composição dos gráficos usar fonte Arial. Não utilizar caixas de texto.

Figuras em formato digital devem ser enviadas em arquivos separados, no formato TIF com compactação LZW. No momento da digitalização utilizar as seguintes definições mínimas de resolução: 300 ppp para fotos coloridas ou em tons de cinza; 600 ppp para desenhos a traço. Não enviar desenhos e fotos originais quando da submissão do manuscrito.

Tabelas devem ser geradas a partir dos recursos de tabela do editor de texto utilizado, numeradas com algarismos romanos e inseridas após a última legenda de figura. O cabeçalho de cada tabela deve constar junto à respectiva tabela.

Figuras coloridas poderão ser publicadas com a diferença dos encargos custeada pelo(s) autor(es).

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos, indicações de financiamento e menções de vínculos institucionais devem ser relacionados antes do item Referências Bibliográficas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As Referências Bibliográficas, mencionadas no texto, de-vem ser arroladas no final do trabalho, como nos exemplos abaixo.

Periódicos devem ser citados com o nome completo, por extenso, indicando a cidade onde foi editado.

Não serão aceitas referências de artigos não publicados (ICZN, Art. 9).

Periódicos

Nogueira, M.R.; A.L. Peracchi & A. Pol. 2002. Notes on the lesser white-lined bat, *Saccopteryx leptura* (Schreber) (Chiroptera, Emballonuridae), from southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, 19 (4): 1123-1130.

Lent, H. & J. Jurberg. 1980. Comentários sobre a genitália externa masculina em *Triatoma Laporte, 1832* (Hemiptera, Reduvi-idae). *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, 40 (3): 611-627.

Smith, D.R. 1990. A synopsis of the sawflies (Hymenoptera, Symphita) of America South of the United States: Pergidae. *Revista Brasileira de Entomologia*, São Paulo, 34 (1): 7-200.

Livros

Hennig, W. 1981. *Insect phylogeny*. Chichester, John Wiley, XX+514p.

Capítulo de livro

Hull, D.L. 1974. Darwinism and historiography, p. 388-402. In: T.F. Glick (Ed.). *The comparative reception of Dar-winism*. Austin, University of Texas, IV+505p.

Publicações eletrônicas

Marinoni, L. 1997. Sciomyzidae. In: A. Solís (Ed.). *Las Familias de insectos de Costa Rica*. Disponível na World Wide Web em: <http://www.inbio.ac.cr/papers/insectoscr/Texto630.html> [data de acesso].

ENCAMINHAMENTO

Os artigos enviados à RBZ serão protocolados e encaminhados para consultores. As cópias do artigo, com os pareceres emitidos serão devolvidos ao autor correspondente para considerar as sugestões. Estas cópias juntamente com a versão corrigida do artigo impressa e o respectivo disquete, devidamente identificado, deverão retornar à RBZ. Alterações ou acréscimos aos artigos após esta fase poderão ser recusados. Provas serão enviadas eletronicamente ao autor correspondente.

SEPARATAS

Todos os artigos serão reproduzidos em 50 separatas, e enviadas gratuitamente ao autor correspondente. Tiragem maior poderá ser atendida, mediante prévio acerto de custos com o editor.

EXEMPLARES TESTEMUNHA

Quando apropriado, o manuscrito deve mencionar a coleção da instituição onde podem ser encontrados os exemplares que documentam a identificação taxonômica.

RESPONSABILIDADE

O teor gramatical, independente de idioma, e científico dos artigos é de inteira responsabilidade do(s) autor(es).