

## Aves Endêmicas do Cerrado no Estado de Goiás

### *Endemic Birds of the Cerrado Region in Goiás State, Brazil*

#### **Vivian da Silva Braz**

Doutora em Ecologia pela Universidade de Brasília (Brasília/Brasil). Bolsista DOCFIX/CAPES no Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA (Brasil). Pesquisadora colaboradora CDS/UnB.

vsbraz@gmail.com

#### **Adriani Hass**

Doutora em Ecologia pela Unicamp. Docente pela Universidade de Brasília (Ecologia/UnB)

adrihass@gmail.com

BRAZ, Vivian da Silva; HASS, Adriani. Aves endêmicas do Cerrado no Estado de Goiás. *FRONTEIRAS: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, Anápolis-Goiás, v.3, n.2, jul.-dez. 2014, p.45-54.

#### Resumo

Espécies endêmicas merecem atenção especial em estratégias de conservação, sendo que no Cerrado grande parte das espécies de aves endêmicas é considerada também ameaçada de extinção. O presente estudo analisou a ocorrência das espécies de aves endêmicas do Cerrado em Goiás, discutindo o papel do Estado na preservação da avifauna do bioma. A grande riqueza de espécies de aves em Goiás, bem como a alta representatividade de endêmicas e ameaçadas, o coloca no centro de estratégias de conservação para a avifauna do Cerrado. Suas principais Unidades de Conservação, PN Emas e PN Chapada dos Veadeiros, se mostraram extremamente relevantes na representação da riqueza do bioma, bem como das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, e são um componente central na conservação da fauna do Cerrado. Além disso, deve ser dada atenção especial aos centros de endemismo do Vale do rio Paranã e Vale do rio Araguaia para garantir a conservação das espécies de aves endêmicas de distribuição restrita no Estado.

Palavras-Chave: Espécies Ameaçadas; Conservação; Áreas Protegidas.

#### Abstract

*Endemic species have been recognized in conservation strategy issues, and mainly considering that many of the endemic bird species of Cerrado biome are also endangered. This study examined the occurrence of endemic bird species of the Cerrado in Goiás State, discussing the role of the State in preserving of its avifauna. The State is fully inserted into this biome, and considered highly important for the conservation of regional biodiversity. Its high richness of bird species, as well as the high representation of endemic and threatened species takes place at the center of strategies for the conservation of*

*the avifauna of Cerrado. Its main Protected Areas, Emas and Chapada dos Veadeiros National Parks, proved extremely relevant in representing the richness of the biome, as well as the endemic and endangered species, and are a central component of wildlife conservation in the Cerrado. Moreover, primary focus should be given to the endemism centers in the Paranã and Araguaia River Valleys to ensure the conservation of endemic bird species of restricted distribution in the State.*

*Keywords: Endangered Species; Conservation; Protected Areas.*

**A**tualmente estamos vivendo a Era das Aves. Este grupo, em relação aos outros vertebrados terrestres, é o que apresenta o maior número de espécies, com uma diversidade enorme de uso do espaço terrestre. No Brasil, este panorama não difere; a avifauna brasileira é considerada uma das mais ricas do mundo (Marini & Garcia 2005), estando o Cerrado em terceiro lugar em número de espécies (Silva 1995, Cavalcanti 1999, Silva & Bates 2002).

O Cerrado abriga em seu domínio cerca de 800 espécies de aves, sendo que 32 são consideradas endêmicas desta região (Silva 1995, Cavalcanti 1999, Silva & Bates 2002), e algumas destas podem ser encontradas ao longo de toda a extensão do Cerrado, inclusive nos enclaves disjuntos na região amazônica (Cavalcanti 1999). São destacados dois padrões de agrupamento de espécies endêmicas para o grupo das aves: o primeiro composto por espécies com ampla distribuição em todo o domínio do Cerrado, com ampla representatividade de espécies; e o segundo composto por um grupo pequeno de espécies de aves, que podem ser encontradas restritas a subáreas de endemismo (Silva 1995). Estas subáreas de endemismos estão localizadas na Serra do Espinhaço – MG e BA, no vale no Rio Paranã – GO e TO, e no vale do Rio Araguaia – GO, MT e TO (Silva & Bates 2002).

Quanto mais espécies em um grupo mais dificuldades há em conservá-las, uma vez que diferentes estratégias deverão ser elaboradas para que este fim seja atingido. Uma das estratégias para proteger a diversidade biológica de aves, e como a de muitos outros grupos, é a análise da relação entre riqueza de espécies e endemismo da região, sendo elencada a importância das áreas por meio de uma conta simples: quanto maior a riqueza e o endemismo, maior a prioridade local (Bibby 1994, Myers 1988, 1990). A partir desta ideia, uma estratégia global para a conservação da biodiversidade desenvolvida foi a identificação de áreas críticas para a conservação, denominadas *hotspots*, que possuem alto grau de ameaça (mais de 75% da área original já modificada de alguma maneira) e alto grau de endemismo, o que faz do Cerrado uma área em destaque (Myers et al.

2000). Áreas com alta taxa de endemismo merecem atenção especial dos conservacionistas, pois a crescente fragmentação pode acelerar o processo de extinção destas espécies endêmicas, tornando-as rapidamente como espécies ameaçadas e pertencentes às listas nacionais ou internacionais.

Uma informação importante, então, passa a ser a compilação de informação sobre endemismo em determinada região, pois este conhecimento pode ser uma ferramenta útil para a elaboração e norteamento de políticas públicas de conservação. Nesse contexto, este estudo tem o objetivo de reunir as informações sobre a ocorrência de aves endêmicas do Cerrado no Estado de Goiás, discutindo seu potencial de conservação para esta área central do Cerrado.

## **Banco de Dados**

A partir da lista de aves endêmicas do Cerrado (Cavalcanti 1999, Silva & Bates 2002), verificamos a ocorrência dessas espécies para o Estado de Goiás através de informações sobre sua distribuição geográfica presentes na literatura (Hidasi 2007, Sick 1997, Hidasi et al. 2008, Pinheiro et al. 2012).

Para cada espécie endêmica com ocorrência para o Estado, verificamos o grau de ameaça (MMA 2003, IUCN 2014) e a sua presença nas duas principais Unidades de Conservação Federais de Goiás (Braz et al. 2008, Hass, 2004). Para espécies ausentes nas áreas protegidas, discutimos os prováveis motivos e fizemos recomendações quanto à sua conservação.

## **Resultados e Discussão**

De todas as espécies de aves já registradas no Cerrado, mais da metade já foi listada para o Estado de Goiás por Hidasi (2007), sendo que novos registros vêm sendo acrescentados a cada ano, indicando que esse número deve ser ainda maior (Ferreira et al. 2008, Pinheiro et al. 2012)

Em relação às 32 espécies de aves endêmicas do Cerrado, 28 ocorrem em Goiás, o que corresponde a 87% do total (Tabela 1). As quatro espécies não registradas no Estado são aquelas cuja distribuição está restrita à Serra do Espinhaço, cadeia de montanhas que se localiza nos estados de Minas Gerais e Bahia. São elas: o beija-flor-de-gravata-verde *Augastes scutatus*, o lenheiro-da-serra-do-cipó *Asthenes luizae*, o papa-moscas-de-costas-cinzentas *Polystictus superciliaris* e o rabo-mole-da-serra *Embernagra longicauda*.

**Tabela 1.** Espécies de aves de Goiás consideradas endêmicas do Cerrado

Nome do Táxon	Nome em Português
<b>Tinamidae</b>	
<i>Nothura minor</i>	codorna-mineira
<i>Taoniscus nanus</i>	inhambu-carapé
<b>Cracidae</b>	
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha
<b>Columbidae</b>	
<i>Columbina cyanopis</i>	rolinha-do-planalto
<b>Caprimulgidae</b>	
<i>Hydropsalis candicans</i>	bacurau-de-rabo-branco
<b>Psittacidae</b>	
<i>Pyrrhura pfrimeri</i>	tiriba-de-pfrimer
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego
<b>Thamnophilidae</b>	
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	chorozinho-de-bico-comprido
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goiás
<b>Melanopareidae</b>	
<i>Melanopareia torquata</i>	tapaculo-de-colarinho
<b>Rhinocryptidae</b>	
<i>Scytalopus novacapitalis</i>	tapaculo-de-brasília
<b>Scleruridae</b>	
<i>Geositta poeciloptera</i>	Andarilho
<b>Furnariidae</b>	
<i>Syndactyla dimidiata</i>	limpa-folha-do-brejo
<i>Synallaxis simoni</i>	joão-do-araguaia
<i>Clibanornis rectirostris</i>	fura-barreira
<b>Pipridae</b>	
<i>Antilophia galeata</i>	Soldadinho
<b>Tyrannidae</b>	
<i>Suiriri islerorum</i>	suiriri-da-chapada
<i>Phyllomyias reiseri</i>	piolhinho-do-grotão
<i>Knipolegus franciscanus</i>	maria-preta-do-nordeste
<b>Corvidae</b>	
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo
<b>Parulidae</b>	
<i>Myiothlypis leucophrys</i>	pula-pula-de-sobrancelha
<b>Thraupidae</b>	
<i>Saltatricula atricollis</i>	bico-de-pimenta
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	Bandoleta
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo
<i>Paroaria baeri</i>	cardeal-do-araguaia
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	campainha-azul
<i>Poospiza cinerea</i>	capacetinho-do-oco-do-pau
<i>Charitospiza eucosma</i>	Mineirinho
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra

Fonte: O Autor

## Espécies Ameaçadas de Extinção

Das espécies endêmicas que ocorrem em Goiás, 18 são consideradas ameaçadas ou quase ameaçadas de extinção (Tabela 2). Dentre elas, a rolinha-do-planalto *Columbina cyanopis*, é listada como criticamente ameaçada. Essa espécie é conhecida de poucos exemplares coletados para os Estados de Goiás, São Paulo e Mato Grosso, sendo que em Goiás seus registros documentados são de 1940 e 1941, no município de Rio Verde (Hass 2008a).

O bacurau- de-rabo-branco *Hydropsalis candicans*, registrado apenas no sudoeste do Estado, é considerado em perigo de extinção, e ocorre em fisionomias abertas do Cerrado (campo sujo e campo limpo). No Brasil, a espécie é conhecida atualmente apenas no Estado de Goiás, e a perda e alteração de habitat são consideradas as principais ameaças às suas populações (Hass 2008b). O Parque Nacional das Emas tem um papel fundamental na existência da espécie, sendo no Brasil a única área protegida onde ela ocorre.

Além dessas, há nove espécies de aves endêmicas do Cerrado que são consideradas vulneráveis à extinção, sendo que o principal fator de ameaça é a redução e alteração do habitat onde as espécies ocorrem.

**Tabela 2.** Espécies endêmicas do Cerrado que ocorrem em Goiás e são consideradas ameaçadas de extinção (MMA 2003, IUCN 2014).

Nome do Táxon	Nome em Português	MMA	IUCN
<i>Nothura minor</i>	codorna-mineira	VU	VU
<i>Taoniscus nanus</i>	inhambu-carapé	VU	VU
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha	VU	VU
<i>Columbina cyanopis</i>	rolinha-do-planalto	CR	CR
<i>Hydropsalis candicans</i>	bacurau-de-rabo-branco	EN	EN
<i>Pyrrhura pfrimeri</i>	tiriba-de-pfrimer	VU	-
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	QA	QA
<i>Cercomacra ferdinandi</i>	chororó-de-goiás	VU	VU
<i>Scytalopus novacapitalis</i>	tapaculo-de-brasília	QA	QA
<i>Geositta poeciloptera</i>	Andarilho	VU	QA
<i>Synallaxis simoni</i>	joão-do-araguaia	VU	-
<i>Suiriri islerorum</i>	suiriri-da-chapada	-	QA
<i>Knipolegus franciscanus</i>	maria-preta-do-nordeste	QA	QA
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo	-	QA
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	campainha-azul	-	QA
<i>Poospiza cinerea</i>	capacinho-do-oco-do-pau	DD	VU
<i>Charitospiza eucosma</i>	Mineirinho	-	QA
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra	VU	VU

**Legenda:** CR- criticamente ameaçado; EN- em perigo; VU- vulnerável; QA- quase ameaçado; DD- deficiente em dados.

Fonte: O Autor

## Espécies Endêmicas de Distribuição Restrita

Dentre as aves endêmicas que ocorrem em Goiás, cinco apresentam distribuição restrita, limitando-se a duas das três subáreas de endemismos definidas por Silva & Bates (2005):

Vale do Rio Paranã: nessa área ocorrem a tiriba-de-pfrimer *Pyrrhura pfrimeri* e a maria-preta-do-nordeste *Knipolegus franciscanus*, espécies associadas às florestas secas da região. Ocorrem no limite nordeste e leste do Estado, e são consideradas vulnerável à extinção e quase ameaçada, respectivamente, em função de sua ocorrência restrita e destruição do seu habitat.

Vale do rio Araguaia: três espécies endêmicas têm sua distribuição restrita a esse centro, sendo elas: joão-do-araguaia *Synallaxis simoni*, chororó-de-goiás *Cercomacra ferdinandi* e cardeal-do-araguaia *Paroaria baeri*. São espécies típicas de matas de galeria no limite oeste do Estado e as duas primeiras são consideradas vulneráveis à extinção, em função de seu habitat limitado e do desmatamento e descaracterização das matas ciliares no vale do rio Araguaia (Silveira 2008<sup>a</sup>, Olmos 2008).

## Presença nas Áreas Protegidas

A maior parte das espécies de aves endêmicas está presente nas duas principais áreas de proteção federais do Estado: Parque Nacional das Emas (Hass 2004) e Parque Nacional Chapada dos Veadeiros (Braz et al. 2008).

Porém ainda há sete espécies que apesar de ocorrerem em Goiás não estão protegidas por esses Parques Nacionais. Dentre essas estão aquelas restritas a um dos centros de endemismo: do vale do Paranã (*Pyrrhura pfrimeri* e *Knipolegus franciscanus*), e do vale do rio Araguaia (*Cercomacra ferdinandi* e *Paroaria baeri*). O jacu-de-barriga-castanha *Penelope ochrogaster* é uma espécie pouco conhecida e considerada muito rara em Goiás, e também não está presente nas áreas protegidas citadas. Ocorrem populações disjuntas dessa espécie em Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, sendo nesse Estado restrita ao vale do Rio Araguaia, e é considerada vulnerável à extinção (Silveira 2008b). O piolhinho-do-grotão *Phyllomyias reiseri* é pouco conhecido e os poucos registros em Goiás estão nas florestas secas no leste do Estado (Sick 1997, Del Hoyo et al. 2004).

Além dessas espécies, a rolinha-do-planalto *Columbina cyanopsis* citada anteriormente, e o tapaculo-de-brasília *Scyalopus novacapitalis* são espécies sem registros recentes em Goiás, sendo muito pouco conhecidas no Estado. A primeira é considerada criticamente ameaçada de extinção e a segunda considerada quase ameaçada, e não foram registradas em nenhuma Unidade de Conservação no Estado.

Há em Goiás 12 Parques Estaduais (SEMARH 2014), dos quais até o momento não há informações disponíveis na literatura sobre listas de espécies de aves. Dentre esses, o Parque Estadual Terra Ronca, e o Parque Estadual do Araguaia, que coincidem com os dois centros de endemismo de aves em Goiás. Dessa maneira, essas áreas protegidas têm o potencial de abrigar algumas das espécies ausentes nos Parques Nacionais, e estudos são necessários para confirmar essa informação. Para a tiriba-de-colar *Pyrrhura pfrimeri* há registros confirmados no Parque Estadual Terra Tonca, e em duas UCs de Uso Sustentável: a APA da Serra Geral de Goiás e a FLONA de Mata Grande (Bianchi 2005).

### **Redescoberta de Espécies Ameaçadas em Goiás: O pica-pau-do-parnaíba *Celeus obrieni* e o tiê-bicudo *Conothraupis mesoleuca*.**

Há dois registros para o Estado de Goiás que são importantes destacar, o pica-pau-do-parnaíba *Celus obrieni* e o tiê-bicudo *Conothraupis mesoleuca*, e apesar de Silva (1995) citar o tiê-bicudo como provável endemismo do Cerrado, devido à escassez de informações não é possível ainda afirmar que se tratam de espécies endêmicas.

No caso do tiê-bicudo, houve uma ausência de registro entre 1938 a 2003, quando foi redescoberto em vegetação de mata alagada no Parque Nacional das Emas (BirdLife International 2014a). O registro desta espécie tem sido então constante em Goiás nessa Unidade de Conservação, e é considerada criticamente em perigo de extinção pela BirdLife International (2014a) e não é citada na legislação brasileira, uma vez que a redescoberta de suas populações ocorreu posteriormente à publicação da lista oficial do Brasil (MMA 2003). No Parque Nacional das Emas, o tiê-bicudo pode ser visualizado com relativa facilidade na Trilha do Brigadista, uma área de visitação próxima ao Rio Formoso, um cartão postal muito conhecido desta UC.

O pica-pau-do-parnaíba *Celeus obrieni*, foi descrito em 1926, porém foi redescoberto em Goiás apenas em 2009 (Dornas et al. 2009, Pinheiro et al. 2012), estando associada às matas ripárias e cerradão com taboca. De acordo com Pinheiro et al (2012) as populações de *C. obrieni* devem ser consideradas como criticamente ameaçadas de extinção devido isolamento das populações atuais e às altas taxas de destruição do ambiente em que são encontradas. Não está presente em unidade de conservação federal de proteção integral em Goiás. Pela IUCN esta espécie é considerada em perigo de extinção, uma vez que tem sido registrada em vários locais, com uma distribuição mais ampla que o tiê-bicudo (Birdlife International 2014b).

Estas duas espécies, *Conothraupis mesoleuca* e *Celeus obrieni* podem vir a ser consideradas como endêmicas do Cerrado, mas análises mais aprofundadas deverão ser realizadas

para que se conheça a sua distribuição, que aparentemente se concentra nas bordas do Cerrado. Além disso, a legislação de proteção às espécies ameaçadas deveria incluir estas duas espécies, uma vez que já se possui estimativas populacionais, ainda que muito rudimentares, e que grandes ameaças, como a construção de usinas hidrelétricas, podem afetar suas populações drasticamente.

## **Goiás e a Conservação das Aves do Cerrado**

O Cerrado vem sendo destruído a uma taxa alarmante, e com isso grande parte das espécies aves endêmicas enfrenta sérios declínios populacionais, e são consideradas em risco, sendo quase ameaçadas ou ameaçadas de extinção (Machado et al. 2008). Especificamente em relação a Goiás o ritmo de desmatamento não tem sido menos intenso, e o Estado tem um dos menores percentuais de vegetação remanescente, principalmente em função da expansão agropecuária, que resultou na conversão de 63% de sua vegetação nativa nas últimas décadas (Sano et al. 2008). Por outro lado, apenas 0,9% e 3,5% do Estado encontram-se protegidos na forma de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável, respectivamente (Lobo & Guimarães 2008)

O Estado de Goiás está totalmente inserido dentro do Cerrado, e é de importância estratégica na conservação da biodiversidade regional. A sua grande riqueza de espécies de aves, bem como a alta representatividade de endêmicas e ameaçadas, o coloca no centro de estratégias de conservação para a avifauna do Cerrado.

Suas principais UCs de Proteção Integral, PN Emas e PN Chapada dos Veadeiros, se mostraram extremamente relevantes na representação da riqueza do bioma, bem como das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, e são um componente central na conservação da fauna do Cerrado (Braz 2008). O Parque Nacional das Emas se destaca ainda por ser a única área protegida do Brasil onde ocorre o bacura-de-rabo-branco *Hydropsalis candidans*, endêmico e ameaçado de extinção. Porém, a representação não é suficiente, e são necessárias medidas de manejo adequadas para assegurar a persistência das populações nas reservas em longo prazo.

Além disso, deve ser dada atenção especial aos centros de endemismo do Vale do rio Paranã e Vale do rio Araguaia para garantir a conservação das espécies endêmicas de distribuição restrita no Estado. Deve-se priorizar a conservação dos remanescentes de vegetação nessas áreas, dentro e fora dos Parques Estaduais, sendo fundamental um manejo adequado das áreas protegidas.

Os registros recentes e a redescoberta de espécies ameaçadas de extinção como *Celeus obrieni* e *Conothraupis mesoleuca* reforçam a importância de Goiás para a avifauna, e indicam que são urgentes novas pesquisas. Dada a velocidade de destruição dos remanescentes, são



fundamentais estudos que aumentem o conhecimento sobre a distribuição das espécies no Estado, bem como estudos populacionais das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, dentro e fora das áreas protegidas, para embasar estratégias de conservação eficientes que façam frente aos declínios populacionais.

## Referencias

- Bianchi CA 2008. *Pyrrhura pfrimeri*. In Machado ABM, Drummond GM, Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 483-484 pp.
- Bibby C 1994. Recent past and future extinction in birds. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.* B344 (1307): 35–40.
- BirdLife International. Species factsheet: *Conothraupis mesoleuca*. 2014a [citado 20 out. 2014]. Disponível em: <http://www.birdlife.org>.
- BirdLife International. Species factsheet: *Celeus obrieni*. . 2014b [citado 20 out. 2014]. Disponível em: <http://www.birdlife.org>.
- Braz VS 2008. *Ecologia e conservação das aves campestres do bioma Cerrado*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília.
- Braz VS, França FGR 2008. *Aves da Chapada dos Veadeiros*. Fotos: Edson Endrigo. Aves & Fotos Editora. São Paulo.
- Cavalcanti RB 1999. Bird species richness and conservation in the cerrado region of central Brazil. *Studies in Avian Biology* 19: 244-249.
- del Hoyo J, Elliott A, Christie DA (eds.) 2004. *Handbook of the birds of the world. Vol. 9. Cotingas to pipits and wagtails*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Dornas T, Valle NC, Hidasi J 2009. *Celeus obrieni*: Dois novos registros históricos para o estado de Goiás. *Atual Ornitol* 147 (2009): 18-19.
- Ferreira AA, Bastos RP, Ferreira ME 2008. Estado-da-arte sobre a biodiversidade de vertebrados em Goiás.. In: Ferreira, L.G. (Org.). *A encruzilhada socioambiental – biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado*. Goiânia, Editora UFG.
- Hass A 2004. *Plano de Manejo do Parque Nacional das Emas, Goiás*. Relatório do grupo temático AVES. IBAMA.
- Hass A 2008 a. *Columbina cyanopsis* (Pelzeln, 1870). In: Machado ABM, Drummond GM.; Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 453-455 pp.
- Hass A 2008b. *Eleothreptus candicans* (Pelzeln, 1867 In: Machado ABM, Drummond GM.; Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 488-489 pp.
- Hidasi J 2007. *Aves de Goiás*. Goiânia: Editora da UCG.
- Hidasi J, Mendonça LG, Blamires D 2008. Primeiro registro documentado de *Celeus obrieni* (Picidae) para o Estado de Goiás, Brasil. *Rev. Bras. Orn.* 16: 373–375.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2014.2. . 2014 [citado 20 out. 2014]. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>.

Lobo F, Guimarães LF 2009. Vegetação remanescente nas áreas prioritárias para conservação da biodiversidade em Goiás: padrões de distribuição e características. *Boletim Goiano de Geografia*, 28(2), 89-102.

Machado ABM, Drummond GM, Paglia, AP 2008. *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Ministério do Meio Ambiente-MMA.

Marini MA, Garcia FI. 2005. Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade* 1:95-102.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). Instrução Normativa MMA de 27 de maio de 2003. 2003 [citado 20 out. 2014]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>.

Myers N 1988. Threatened biotas: “Hot spots” in tropical forests. *The Environmentalist* 8: 1–20

Myers N 1990. The biodiversity challenge: Expanded hotspots analysis. *The Environmentalist* 10: 243–256

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, da Fonseca GAB, Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853–858.

Olmos F 2008. *Cercomacra ferdinandi*. In: Machado ABM, Drummond GM.; Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 597-598 pp.

Pinheiro RT, Dornas T, Leite GA, Crozariol MA, Marcelino DG and Corrêa AG 2012. Novos registros do pica-pau-do-paraná *Ceuleus obrieni* e status conservação no estado de Goiás, Brasil. *Rev Bras Ornitol* 20: 59-64.

Sano EE, Dambrós L.A., Oliveira, G.C.; Brites, R.S 2008. Padrões de cobertura de solos do Estado de Goiás. In: Ferreira, L.G. (org.). In: Ferreira, L.G. (Org.). *A encruzilhada socioambiental – biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado*. Goiânia, Editora UFG, 91-106 pp.

SEMARH. 2014 [citado 20 out. 2014]. Disponível em: <http://www.semarh.goias.gov.br/>.

Sick H. 1985. *Ornitologia brasileira: uma introdução*. Editora da Universidade de Brasília, Brasília.

Silva JMC 1995. Birds of the Cerrado region, South America. *Steenstrupia* 21: 69-92.

Silva JMC, Bates JM 2002. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. *BioScience* 52: 225-233.

Silveira LF 2008a. *Penelope ochrogaster* Pelzeln, 1870 . In: Machado ABM, Drummond GM.; Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 435-436 pp.

Silveira LF 2008b. *Synallaxis simoni* Hellmayr, 1907. In Machado ABM, Drummond GM.; Paglia AP (eds). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 581-582 pp.