

As aves das savanas de Roraima

Marcos Pérsio Dantas Santos¹ e José Maria Cardoso da Silva²

¹Universidade Federal do Piauí – Departamento de Biologia, Av. Universitária 1310, Ininga, 64049-550, Teresina, PI. E-mail: marcospersio@uol.com.br

²Conservation International – Brasil, Av. Gov. José Malcher, 652 Ed. CAPEMI - 2º andar – Nazaré, 66035-100, Belém, PA. E-mail: j.silva@conservation.org.br

Recebido em 15 de outubro de 2006; aceito em 29 de agosto de 2007

ABSTRACT. The birds found the savannas of the Brazilian state of Roraima. The savannas of Roraima-Rupununi region represent the largest savanna enclave in Amazonia. They are distributed across northern Brazil (state of Roraima) and southern Guyana (Rupununi). The avifauna of the Rupununi savannas is well-known, but no synthesis is available yet on birds recorded in the savannas of Roraima. This paper aims to present a systematic list of birds recorded to date on the savannas of the Brazilian state of Roraima. A total of 306 species of birds distributed in 60 families occur in the Roraima savannas, 93.7% of which are resident and only 19 species are migratory. Three species of the Roraima/Rupununi savannas are considered endemic to this area (*Aratinga solstitialis*, *Synallaxis kollari* and *Campylorhynchus griseus*), while two are regarded as globally threatened (*Synallaxis kollari* and *Cercomacra carbonaria*). A gap-analysis contrasting the distribution of the savannas with that of the network of protected areas in Roraima revealed that only 1.41% of the savannas distributed in the state are protected by reserves. We recommend an urgent increase in the number of protected areas within Roraima, with priority for the establishment of new conservation units protecting extensive areas of savannas.

KEY-WORDS: Birds, savannas, Amazonia, Roraima, Rupununi.

RESUMO. As savanas de Roraima-Rupununi formam o maior enclave de savana na Amazônia, estendendo-se pelo Brasil (Roraima) e pelo sul da Guiana (Rupununi). A avifauna de Rupununi é bem estudada, mas nenhuma síntese foi feita sobre a avifauna das savanas de Roraima. Este artigo tem como objetivo principal apresentar uma lista sistemática das espécies de aves das savanas de Roraima. Um total de 306 espécies de aves, distribuídas em 60 famílias ocorrem nas savanas de Roraima, 93,7% das quais são residentes e apenas 19 espécies são migratórias. Três espécies são consideradas endêmicas das savanas de Roraima/Rupununi (*Aratinga solstitialis*, *Synallaxis kollari* e *Campylorhynchus griseus*), enquanto duas são consideradas globalmente ameaçadas de extinção (*Cercomacra carbonaria* e *Synallaxis kollari*). Uma análise da distribuição de áreas protegidas na região indica que apenas 1,41% das savanas de Roraima estão protegidas por unidades de conservação. Recomendamos um aumento urgente na superfície de áreas protegidas do estado de Roraima, com prioridade para a demarcação de novas unidades de conservação que protejam grandes extensões de savanas.

PALAVRAS-CHAVE: Aves, Savanas, Amazônia, Roraima, Rupununi.

As savanas ou campos de terra firme ocupam entre três e quatro por cento da Amazônia brasileira (Pires e Prance 1985). Elas ocorrem em pequenas ou grandes manchas, que estão separadas entre si por extensas áreas cobertas por florestas diversas (Sanaïotti 1991). A maior das savanas amazônicas é o complexo Roraima-Rupununi, que possui cerca 61.664 km² e localiza-se no norte de Roraima, Brasil, sul da Venezuela e no sudoeste da Guiana (Barbosa *et al.* 2007).

As savanas amazônicas são consideradas como relíquias de uma vegetação que já foi amplamente distribuída na região, conectando as savanas localizadas ao norte (Llanos) e sul (Cerrado) da América do Sul (Haffer 1969, 1985). Esta hipótese é apoiada pela similaridade faunística e florística existentes entre elas (Haffer 1967, Muller 1973, Sarmiento 1984). Há um consenso de que os padrões atuais de disjunção de espécies observadas entre as savanas sul-americanas foram formados por um processo de isolamento causado por mudanças ambientais de grande escala que atingiram a região no passado ao invés de eventos independentes de dispersão de longa distância (Hueck 1957, Eglar 1960, Haffer 1967, Ab'Saber 1977, Silva 1995a).

Há poucos estudos de síntese sobre a composição das avifaunas das savanas amazônicas. Haverschmidt e Mess (1994) apresentam informações sobre a avifauna das savanas de Sipaliwini, sul do Suriname. Silva (1995a) analisa as relações entre as savanas amazônicas e a avifauna do Brasil Central. Ele sugere que as avifaunas do Amapá e Sipaliwini são muito mais próximas da avifauna do Cerrado enquanto a avifauna de Roraima/Rupununi é mais associada aos Llanos. Silva *et al.* (1997) apresentam uma lista de espécies e uma análise biogeográfica da avifauna das savanas do Amapá, corroborando as hipóteses de Silva (1995a). Sanaïotti e Cintra (2001) apresentam uma lista de espécies e uma análise ecológica da avifauna de Alter-do-Chão, Amazônia Central, mas não fazem nenhuma consideração biogeográfica. Mees (2000) apresenta uma lista de espécies da avifauna do setor norte das savanas de Roraima-Rupununi. Robbins *et al.* (2004) apresentam informações adicionais sobre a avifauna de Rupununi e concluem que a avifauna da região é mais similar a avifauna dos Llanos do que de outras savanas amazônicas, um enunciado que apoia a hipótese de Silva (1995a).

As savanas amazônicas passam por um rápido processo

de degradação. Silva *et al.* (1997) indicam que extensas áreas desse tipo de vegetação foram queimadas ou substituídas por plantações de monoculturas agrícolas ou florestais. Eles sugerem que estudos emergenciais deveriam ser feitos para criar uma ou várias unidades de conservação em cada uma das savanas amazônicas visando proteger estes laboratórios naturais de estudo sobre a evolução da biota amazônica.

Este artigo tem como objetivo apresentar uma síntese sobre a avifauna da porção brasileira das savanas de Roraima-Rupununi, complementando assim os esforços feitos por Mees (2000) e Robbins *et al.* (2004) na porção norte da região. Comparações das listas são feitas visando identificar possíveis diferenças intra-regionais na composição das espécies. Por fim, uma análise do estado de conservação das savanas amazônicas no Estado de Roraima será apresentada visando propor um conjunto de áreas prioritárias para a criação de novas unidades de conservação neste tipo de ecossistema.

ÁREA DE ESTUDO E MÉTODOS

A região das savanas de Roraima (regionalmente denominado de “lavrado”) ocupa uma área de aproximadamente 43.358 km², o que equivale a 16% da área do estado, dis-

tribuído-se entre os paralelos 2° e 5° de latitude norte e os meridianos 59° e 62° oeste (Silva 1997, Barbosa *et al.* 2007; Figura 1). Essas savanas encontram-se situadas no Pediplano Rio Branco-Rio Negro, na formação Boa Vista, com altitude variando entre 400 e 800 metros. Também são encontrados diversos afloramentos de rochas, constituindo pequenos “inselbergs” com altitudes entre 500 a 800m e recobertos por florestas úmidas (Brasil 1975). A temperatura anual média é de cerca de 24°C, com umidade relativa média anual variando em torno de 60 a 82% e precipitação média anual de 1600 mm (Barbosa 1997, Barbosa *et al.* 2007). Há duas estações climáticas bem definidas: estação chuvosa (maio-agosto, com 70% da precipitação total da região) e estação seca (dezembro-março com cerca de 10% da precipitação anual; Barbosa *et al.* 2007). São reconhecidos quatro grandes grupos fisiômicos de savanas em Roraima: savana graminosa (campo limpo), savana aberta (campo sujo), savana arborizada (campo cerrados) e savana parque (Miranda e Absy 2000, Miranda *et al.* 2003). Boa parte da região é drenada por igarapés que formam longas veredas de buritizais. Há também numerosos lagos (Brasil 1975).

Lista de espécies. A lista das espécies de aves das savanas de Roraima foi produzida a partir de três dados básicos: revisão bibliográfica, estudos em museus e estudos de campo. A revi-

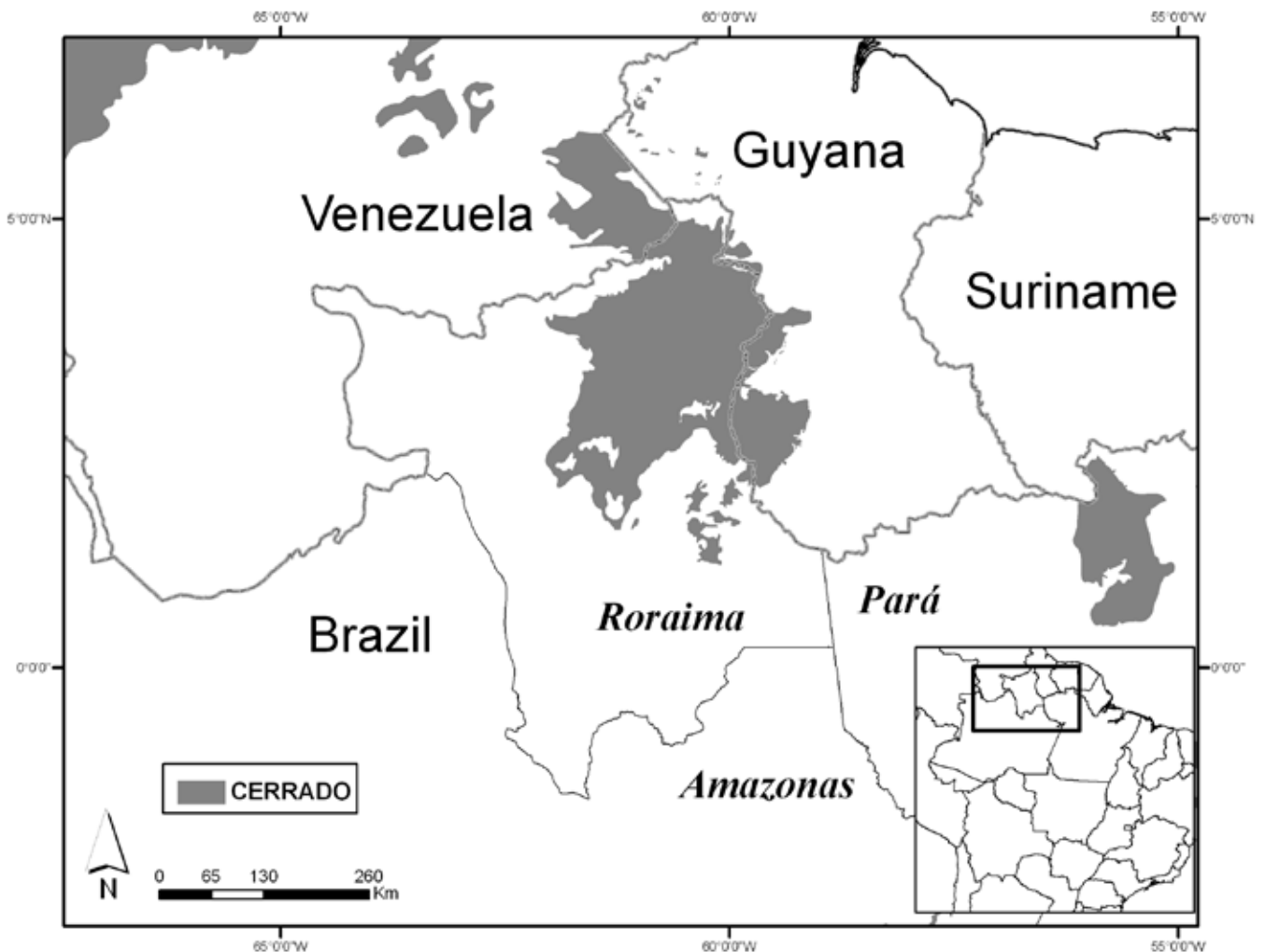


Figura 1 – Localização geográfica das savanas de Roraima/Rupununi. Figure 1 - Location of the Roraima/Rupununi savannas.

são bibliográfica consolidou todas as informações já publicadas sobre as aves de Roraima. As referências mais importantes na preparação da lista inicial foram: Pelzeln (1868-1870), Shattuck (1926), Pinto (1966), Moskovits (1985), Forrester (1993), Borges (1994), Stotz (1997), Joseph (1992, 2001), Santos (2003, 2004, 2005) e Naka *et al.* (2006). Foram consideradas na lista todas as espécies registradas em localidades situadas dentro dos limites da vegetação de savanas em Roraima, tal como ela foi mapeada por Brasil (1975). Os estudos de espécimes depositados em coleções biológicas foram feitos nos seguintes museus: Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), Field Museum of Natural History (FMNH), Los Angeles County Natural History Museum (LACMNH), Museum of Comparative Zoology, University of Harvard (MCZ), Smithsonian National Museum of Natural History (USNM), Academy of Natural Sciences of Philadelphia (ANSP), Museum of Zoology, University of Michigan (UMMZ), American Museum of Natural History (AMNH), Cornell University, Museum of Vertebrates (CUMV) e Colección Ornitológica Phelps (COP). Os estudos de campo foram realizados durante seis viagens à região das savanas de Roraima (agosto de 2002, janeiro e junho de 2003, julho e dezembro de 2004 e janeiro de 2005). Nesse período foram visitadas seis localidades escolhidas de modo a representar a maior parte da variação de vegetação das savanas. Os principais locais estudados no âmbito desse trabalho foram: Sítio Paraíso (02°46'N, 60°52'W), Fazenda Paraense (02°44'N, 61°14'W), Fazenda Kennedy (02°40'N, 61°12'W), Fazenda Estrela (03°26'N, 61°11'W), Lago do Caracaranã (03°50'N, 59°46'W) e Rio Tacutu – BR 401 (03°26'N, 59°56'W).

A lista final das espécies foi organizada de acordo com a sequência e taxonomia recomendadas pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2006). As espécies foram classificadas em quatro grupos de habitats: florestas de galeria, savanas de terra firme, campos úmidos e ambientes ribeirinhos. Esta classificação ecológica foi feita a partir das observações feitas sobre estas espécies durante as expedições de campo. Para avaliar a similaridade da avifauna entre os habitats, foi utilizado o índice qualitativo de Sorensen (Moreno 2001).

RESULTADOS

Riqueza de espécies. A avifauna das savanas de Roraima inclui pelo menos 306 espécies de aves, que estão distribuídas em 60 famílias (Apêndice 1). As famílias com o maior número de espécies foram Tyrannidae (43 espécies), Trochilidae (16 espécies), Emberizidae (16 espécies), Thraupidae (14 espécies) e Accipitridae (13 espécies). A grande maioria das espécies de aves das savanas de Roraima (93,7%) é residente, mas 19 são migratórias. Entre as migratórias, 18 são migrantes regulares

e apenas uma, *Stercorarius parasiticus* (conhecida somente de um espécime, Lago do Curirú, coletor anônimo, MPEG 31350) parece ter ocorrência esporádica. Entre as espécies migratórias regulares, três (16,6%) são migrantes austrais, ou seja, provenientes do sul da América do Sul, enquanto 15 (83,4%) são migrantes da América do Norte.

As espécies de aves apresentam diferentes padrões de uso dos habitats existentes na região das savanas de Roraima. A maioria das espécies, 198, foi registrada em somente um habitat, 101 foram registradas em dois habitats e apenas 6 espécies em três habitats. A floresta de galeria foi a que apresentou o maior número de espécies exclusivas (102), seguida pela savana (58), campos úmidos (23) e, finalmente, pelos ambientes ribeirinhos (15). A similaridade na composição das espécies entre os habitats é baixa. A maior similaridade é entre a floresta de galeria e as savanas ($s = 0,468$), seguido pelo grupo formado por campos alagados e ambientes ribeirinhos ($s = 0,329$).

Comparações com a avifauna de Rupununi. Foram registradas 506 espécies de aves para as savanas de Roraima-Rupununi combinando-se todas as listas publicadas até hoje (Apêndice 1). A maioria das espécies (263) vive exclusivamente em florestas de galeria. Destas, 173 espécies são encontradas somente em Rupununi, 12 somente em Roraima e 90 nas duas regiões. Um total de 64 espécies habita somente as savanas de terra firme (Tabela 1). Destas, sete (*Aratinga solstitialis*, *Chordeiles rupestris*, *Synallaxis gujanensis*, *Myiozetetes similis*, *Zonotrichia capensis*, *Sicalis citrina* e *Carduelis magellanica*) foram registradas somente em Roraima, seis (*Buteo platypterus*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Dolospingus fringiloides*, *Sicalis flaveola* e *Carduelis cucullata*) em Rupununi e 54 nas duas regiões.

Espécies endêmicas e ameaçadas. Nenhuma espécie de ave das savanas de Roraima está citada na Lista Oficial Brasileira

Tabela 1. Número de espécies exclusivas registradas nos habitats encontrados nas Savanas de Roraima-Rupununi. **Legenda:** F – Floresta de Galeria/Floresta; S – Savana de terra firme; C – campos alagados e brejos; R – Rios e lagos.

Table 1. Number of exclusive species recorded at different habitats in the Roraima-Rupununi savannas. **Legend:** F -Gallery forest/forest; S – upland savannas; C – seasonally flooded fields R – Rivers and lakes.

Habitat	Roraima	Rupununi
F	12	173
S	7	6
C	3	3
R	3	0
C;R	2	3
F;R	1	0
F;S	6	15
S;C	2	0

de Animais Ameaçados de Extinção (MMA 2003). Entretanto, duas espécies são consideradas como globalmente ameaçadas segundo os critérios da IUCN (BirdLife International 2000), sendo uma classificada como 'vulnerável' (*Synallaxis kollari*) e outra como 'em perigo' (*Cercomacra carbonaria*). *Carduelis cucullata*, uma espécie considerada como globalmente ameaçada de extinção na categoria 'em perigo' (BirdLife International 2000), foi registrada em Rupununi, mas não em Roraima (Robbins *et al.* 2004). Das três espécies que podem ser consideradas como endêmicas das savanas de Roraima-Rupununi, duas foram registradas somente em Roraima (*Araitinga solstitialis* e *Synallaxis kollari*) e uma foi registrada nas duas regiões (*Campylorhynchus griseus*).

DISCUSSÃO

O total de espécies de aves registradas nas savanas de Roraima representa 41% das espécies registradas para todo o estado de Roraima (Santos 2005, Naka *et al.* 2006). Como as savanas ocupam somente 19,3% desta unidade da federação, elas contribuem bastante para a manutenção da grande riqueza de aves ali documentada. As savanas de Roraima abrigam três avifaunas ecologicamente distintas. O primeiro grupo é formado por espécies florestais que habitam somente as florestas de galeria, o segundo grupo inclui as espécies de aves relacionadas a áreas abertas ou savanas de terra firme e por fim, o terceiro grupo, é formado pelas aves aquáticas ou dependentes de ambientes alagados ou ribeirinhos. As florestas de galeria são responsáveis pela presença de uma grande porcentagem das espécies de aves que habitam as savanas de Roraima, um padrão que também foi encontrado em outras regiões dominadas por vegetações abertas na América do Sul, tais como o Cerrado (Silva 1995b) e a Caatinga (Silva *et al.* 2004).

O número de espécies de aves registradas para as savanas de Roraima-Rupununi é maior do que o registrado para outras savanas do norte da Amazônia, tal como o Amapá (179; Silva *et al.* 1997) e Santarém (150; Sanaiotti e Cintra 2001). Uma explicação simples para esta diferença pode estar nas áreas ocupadas por estas savanas, pois as savanas de Roraima-Rupununi cobrem uma área com 61.664 km², o que representa aproximadamente quatro vezes a área das savanas do Amapá e dez vezes as savanas de Santarém (Brasil 1975, Silva *et al.* 1996). A grande extensão geográfica das savanas de Roraima-Rupununi abriga uma elevada heterogeneidade ambiental a qual parece refletir a riqueza de espécies de aves registrada nessa região. Um mosaico formado por campos alagados, veredas de buritizais, florestas de galeria, enclaves de floresta ombrófila, floresta montana, além de quatro tipologias principais de savanas (Miranda *et al.* 2002) está distribuído em uma amplitude topográfica que varia de 400 a 800 metros de altitude e um gradiente pluviométrico que é maior no sul e menor no norte da região (Barbosa *et al.* 1997). De fato, as análises quanto ao uso do habitat pelas espécies de aves no complexo savânico Roraima-Rupununi corroboram essa idéia. Cerca de

75% das espécies de aves registradas ocorrem em apenas um dos habitats analisados o que explica a baixa similaridade encontrada entre esses ambientes. Silva *et al.* (1997) encontraram um padrão semelhante para as aves das savanas do Amapá onde cerca de 70% das espécies também foram registradas em apenas um único habitat. Esse alto índice de especialização das aves registradas nas savanas do norte da Amazônia pode ser um forte componente na variação da riqueza e composição de espécies entre essas savanas.

A variação na composição das espécies de aves entre Roraima e Rupununi é mais marcada entre as florestas de galeria do que entre as savanas de terra firme. As avifaunas de florestas de galeria em regiões dominadas por savanas são geralmente derivadas das áreas extensas de florestas adjacentes, com a composição variando de acordo com a distância das fontes e de fatores como altitude (Silva 1996). As informações apresentadas aqui apóiam esta hipótese. Em contraste, a variação na composição da avifauna associada exclusivamente às savanas é bastante reduzida, dada a grande capacidade de dispersão das espécies deste tipo de habitat (Silva, 1995a, Silva e Santos 2005). Não há nenhuma barreira física ou ecológica separando as savanas de Roraima/Rupununi, portanto, é possível esperar que as espécies que foram registradas em somente uma das regiões será registrada na outra tão logo quanto os inventários nestas áreas críticas sejam realizados. Das sete espécies encontradas em Roraima e não registradas no Rupununi, quatro tem ampla distribuição nas savanas amazônicas, o que sugere apenas um artefato de amostragem e não um padrão de distribuição restritivo a apenas parte do complexo Roraima/Rupununi. A mesma explicação vale para as seis espécies típicas de áreas abertas registradas para as savanas de Rupununi mas não para as de Roraima.

Conservação da Avifauna das Savanas de Roraima/Rupununi. O complexo savânico Roraima/Rupununi sofre um intenso processo de degradação ambiental. A expansão da agroindústria converte extensas áreas nativas em cultivos de grãos como arroz e soja, além do uso intensivo do fogo para formação de novas pastagens. Além das altas taxas de desmatamento, grandes extensões de savanas são degradadas pela fragmentação do habitat, caça excessiva, mineração ilegal e outras atividades (Ambtec 1994). O cultivo de arroz na região das savanas de Roraima utiliza grandes áreas adjacentes aos rios da região de modo a facilitar o processo de irrigação. Com a adoção dessa prática, os produtores de arroz acabam por destruir justamente a já estreita faixa de mata de galeria e assim reduzir os habitats disponíveis para as centenas de espécies de aves exclusivas deste tipo de ambiente, tais como *Synallaxis kollari* e *Cercomacra carbonaria*.

Um dos principais instrumentos para lidar com o crescente aumento de distúrbios ambientais de origem antrópica e, conseqüentemente, garantir a conservação e o manejo da biodiversidade é o estabelecimento de unidades de conservação (Bruner *et al.* 2001). Em Roraima, há apenas seis unidades de conservação de proteção integral (Santos 2005). Destas, apenas uma pequena porção da Estação Ecológica de Maracá

REFERÊNCIAS

(cerca de 5%), Parque Nacional do Viruá (cerca de 10%) e Parque Nacional do Monte Roraima (8,7%) contêm áreas de savana em seu interior. As áreas de savanas conservadas no interior dessas duas Unidades de Conservação representam algo em torno de 200 km² ou apenas 0,5% do total da área das savanas de Roraima (Santos 2005). Segundo Barbosa *et al.* (2007) ainda há grandes oportunidades de conservação nas savanas de Roraima, pois cerca de 23,3% da área total das savanas do estado ainda podem ser destinadas à criação de unidades de conservação de proteção integral.

Recentemente foi declarada a Terra Indígena Raposa Serra do Sol, que ocupa uma área de 1.678.800 hectares (www.funai.gov.br) na região nordeste do Estado de Roraima junto à fronteira com a Venezuela e Guiana. Esta terra indígena protege 48% de toda a área de savana de Roraima. Se esta terra indígena for realmente demarcada e protegida contra invasores e as populações indígenas receberem incentivos para manejar de forma efetiva os seus recursos biológicos, ela poderá ajudar a proteger uma parcela importante da biodiversidade de Roraima. Além da demarcação e proteção da Terra Indígena Raposa Terra do Sol, recomenda-se a criação de unidades de conservação de proteção integral em duas áreas importantes: (1) área de transição entre as savanas e as florestas úmidas na região ao sul da Ilha de Maracá e médio Rio Mucajaí, e (2) área que compreende extensas savanas arbustivas ao longo da fronteira com a Guiana entre os municípios de Bom Fim e Cantá. Nessas duas regiões ocorrem várias tipologias de savanas, enclaves florestais, além das florestas de galeria ao longo dos rios Uraricoera, Tacutu e Branco que abrigam um conjunto de espécies ameaçadas de extinção (*Cercomacra carbonaria* e *Synallaxis kollari*) ou populações de espécies que são conhecidas no Brasil somente desta região (*Aratinga solstitialis*, *Lepidocolaptes souleyetii*, *Atalotriccus pilaris*, *Sporophila intermedia*, *Arremonops conirostris* e *Euphonia finschii*). A destruição destas duas regiões colocaria em risco toda a população brasileira destas espécies.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação o Boticário de Proteção à Natureza (FBPN - 050820012), WWF-Brazil – Ford Foundation (CSR 243-2001) e The Nature Conservancy – TNC-Brasil (TNC 006/03) pelo apoio financeiro concedido às nossas pesquisas em Roraima. À Coordenação de Zoologia do Museu Paraense Emílio Goeldi (CZO / MPEG) pelas facilidades oferecidas para o desenvolvimento deste projeto. Ao Conselho Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Doutorado de Marcos Pérsio Dantas Santos e pela bolsa de pesquisa a José Maria Cardoso da Silva (processo 305525/2004-2). Agradecemos o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) pelo apoio logístico e concessão de licença de coleta. Somos gratos também aos revisores anônimos que colaboraram na estruturação do artigo.

- Ab'Saber, A.N. (1977) Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia*. 52:1-18.
- Ambtec. Fundação do Meio Ambiente e Tecnologia de Roraima (1994) *Roraima. O Brasil do Hemisfério Norte: Diagnóstico Científico e Tecnológico para o desenvolvimento*. Boa Vista: Editora Ambtec.
- Barbosa, R. I. (1997) Distribuição das chuvas em Roraima, p.325-335. Em: R.I. Barbosa, E.J.G.
- Ferreira e E.G. Castellón (eds.) *Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima*. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- _____, C. Campos, F. Pinto e P.M. Fearnside (2007) The “Lavrados” of Roraima: Biodiversity and Conservation of Brazil's Amazonian Savannas. *Functional Ecosystems and Communities* 1:29-41.
- Borges, S.H. (1994) Listagem e novos registros de aves para a região de Boa Vista, Roraima, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Zoologia* 10:191-202.
- Bruner, A.G., R.E. Guiison, R.E. Rice e G.A.B. Fonseca (2001) Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science* 291: 125-128.
- BirdLife International (2000) *Threatened birds of the world*. Barcelona and Cambridge: Lynx Edicions and BirdLife International.
- Brasil (1975) Folha NA.20 Boa Vista e parte das folhas NA.21 Tumucumaque, NB.20 Roraima e NB.21. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Projeto RADAM (Levantamento dos recursos Naturais)* Vol. 1.
- Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - CBRO (2006) *Listas das aves do Brasil. Versão 28/7/2006*. <http://www.cbro.org.br> (acesso em 09/10/2006).
- Egler, W.A (1960) Contribuição ao conhecimento dos campos da Amazônia. I. Os Campos do Ariramba. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Botânica* 4:1-36.
- Forrester, B.C. (1993) *Birding Brazil: A check-list and site guide*. Irvine: John Geddes.
- Haffer, J. (1967) On the dispersal of highland birds in tropical South and Central America. *Hornero* 10: 436-440.
- _____, (1969) Speciation of Amazonian forest birds. *Science* 165:131-137.
- _____, (1985) Avian zoogeography of the neotropical lowlands. *Ornithological Monographs*. 36:113-145.
- Haverschmidt, F. e G.F. Mess (1994) *Birds of Suriname*. Paramaribo: Uitgeversmaatschappij.

- Hueck, K. (1957) Die Ursprünglichkeit der brasilianischen 'Campos Cerrados' und neue beobachtungen an ihrer Südgrenze. *Erdkunde* 11:193-203.
- Joseph, L. (1992) Notes on the distribution and natural history of the Sun Parakeet *Aratinga solstitialis solstitialis*. *Ornitologia Neotropical* 3: 17-26
- _____, (2001) The type-locality of *Sturnella magna quinta* Dickerman, 1989: a correction to the original publication. *Bulletin of the British Ornithologists Club*. 121: 69-70.
- Mees, G. F. (2000) *Birds of the Rupununi south savannah, Guyana*. Published by the autor.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente (2003). Lista da Fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 03/2003, *Diário Oficial da União nº 101, Seção 1, páginas 88-97*, 28.05.2003
- Miranda, I. S. e M. L. Absy (2000) Fisionomias das savannas de Roraima, Brasil. *Acta Amazonica* 30:423-440.
- _____, _____ e G.H. Rebelo (2003) Community structure of woody plants of Roraima savannas, Brazil. *Plant Ecology* 164:109-123.
- Moreno, C.E. (2001) *Métodos para medir la biodiversidad*. Zaragoza: M & T – Manuales y Tesis SEA, Vol.1.
- Moskovits, D., J. W. Fitzpatrick e D. E. Willard (1985) Lista preliminar das aves da Estação Ecológica de Maracá, Território de Roraima, Brasil, e áreas adjacentes. *Papéis avulsos de Zoologia* 36: 51-68.
- Muller, P. (1973) The dispersal centers of terrestrial vertebrates in the Neotropical realm. A study in the evolution of the Neotropical Biota and its native landscape. *Biogeographica* 2:1-250
- Naka, L. N., M. Cohn-Haft, F. Mallet-Rodrigues, M. P. D. Santos e M. F. Torres (2006) The avifauna of the Brazilian State of Roraima: bird distribution and biogeography in the Rio Branco basin. *Revista Brasileira de Ornitologia*. 14: 197-238.
- Pelzeln, A. von. (1868-1870) *Zur Ornithologie Brasiliens*. Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835. Viena: Pichler's Witwe & Sohn.
- Pinto, O.M.O. (1966) Estudo crítico e catálogo remissivo das aves do Território Federal de Roraima. *Cadernos da Amazônia, Manaus* 8:1-176.
- Pires, J. M. e G. T Prance (1985) The vegetation types of Brazilian Amazon, p 109-145. Em: G.T. Prance e T.E. Lovejoy (eds.) *Key environment – Amazonia*. New York: Pergamon Press.
- Robbins, M. B., M. J. Braun e D.W. Finch (2004) Avifauna of the Guyana southern Rupununi, with comparisons to other savannas of northern South America. *Ornitologia Neotropical* 15: 173-2000.
- Sanaïotti, T. M. (1991) Ecologia de Paisagens: Savanas Amazônicas, p. 77-81. Em: A.L. Val, R.
- Figliuolo e E. Feldberg (eds.) *Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia: Fatos e Perspectivas*. V. 1. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- _____, e R. Cintra (2001). Breeding and migrating birds in an Amazonian savanna. *Studies on Neotropical fauna and Environment* 36:23-32.
- Santos, M. P. D. (2003) Novos registros do chororó-do-Rio-Branco (*Cercomacra carbonaria*) no estado de Roraima, Brasil. *Atualidades Ornitológicas* 114: 3.
- _____, (2004) New records of birds species in state of Roraima, Brazil. *Bulletin of the British Ornithologists Club* 124: 223-226.
- _____, (2005) *Avifauna do estado de Roraima: Biogeografia e Conservação*. Tese de Doutorado. Belém: Pós-graduação em Zoologia – Museu Paraense Emílio Goeldi/ Universidade Federal do Pará.
- Sarmiento, G. (1984) *The ecology of Neotropical Savannas*. Cambridge: Harvard University Press.
- Shattuck, G. C. (1926) Observations on the Rio Branco, the Uraricoera and Parima rivers: Medical report of the Hamilton Rice seventh expedition to the Amazon, in conjunction with the department of tropical medicine of Harvard University, 1924-1925. *Contribs. Harvard Inst. Trop. Biol. Med.* 4: 261-283.
- Silva, E. L. S. (1997) A vegetação do estado de Roraima, p. 401-415. Em: R. I. Barbosa, E. J. G.
- Ferreira e E. G. Castellón (eds.) *Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima*. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- Silva, J. M. C. (1995a) Biogeographic analysis of the South American Cerrado avifauna. *Steenstrupia* 21: 49-67.
- _____, (1995b) Birds of the cerrado region, South American. *Steenstrupia* 21:69-92.
- _____, (1996) Distribution of Amazonian and Atlantic Birds in gallery forests of the cerrado region, South America. *Ornitologia Neotropical* 7:1-18.
- _____, D. C. Oren, J. C. Roma e L. M. P. Henriques (1997) Composition and distribution patterns of the avifauna of an Amazonian upland savanna, Amapá, Brazil. *Ornithological Monographs* 48: 743-762.

- _____ e M. P. D. Santos (2005) A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros, p.220-233. Em: A. O. Scariot, J. M. C. Silva e J. M. Felfili (eds.) *Biodiversidade: Ecologia e Conservação do Cerrado*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- _____, M. A. Souza, A. G. B. Bieber e C. J. Carlos (2004) Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade, p. 237-274. Em: Leal, I. R., M. Tabarelli e J. M. C. Silva (eds.) *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife: EdUFPE.
- Stotz, D. F. (1997) Levantamento preliminar da avifauna em Roraima, p. 581-608. Em: R. I.
- Barbosa, E. J. G. Ferreira e E. G. Castellón (eds.) *Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima*. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- Willis, D (2003). Evidence for the occurrence of Pale-eyed Pygmy-Tyrant *Atalotriccus pilaris* in Brazil. *Ararajuba* 11:131.

Apêndice 1. Lista das espécies de aves registradas nas savanas de Roraima-Rupununi. Legenda. Uso do Status: R – residente, VN – visitante do norte, VS – visitante do sul (o status foi avaliado somente para as aves das Savanas de Roraima). Habitat: F – floresta de galeria/floresta ombrófila, S – savana de terra firme, C – campos alagados, R – rios. Fonte dos registros: (1) Pelzeln (1868-1870), (2) Joseph (1992); (3) Forrester, 1993, (4) Borges (1994); (5) Stotz (1997); (6) Mees 2000; (7) Willis (2003); (8) Robbins *et al.* (2004); (9) Santos (2005); (10) Naka *et al.* (2006); (11) FMNH – Field Museum of Natural History; (12) MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi; (13) MZUSP – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
Família Tinamidae				
<i>Tinamus major</i>		F		8
<i>Crypturellus cinereus</i>		F		8
<i>Crypturellus soui</i>	R	F	5,9	8
<i>Crypturellus undulatus</i>	R	F	1,11	8
<i>Crypturellus erythropus</i>		F		8
<i>Crypturellus variegatus</i>		F		8
Família Anatidae				
<i>Dendrocygna viduata</i>	R	C;R	1,9,11	6,8
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	R	C;R	1,9	6
<i>Cairina moschata</i>	R	C;R	9	6,8
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	R	C;R	1,9,11	6,8
<i>Oxyura dominica</i>		C;R		8
Família Cracidae				
<i>Ortalis motmot</i>	R	F	1,9,11	6,8
<i>Penelope marail</i>		F		6
<i>Pipile cumanensis</i>		F		8
<i>Crax alector</i>		F		6,8
Família Odontophoridae				
<i>Colinus cristatus</i>	R	S	1,9,11	6,8
<i>Odontophorus gujanensis</i>		F		8
Família Podicipedidae				
<i>Tachybaptus dominicus</i>	R	C;R	1	
Família Phalacrocoracidae				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	R	C;R	5,9	6,8
Família Anhingidae				
<i>Anhinga anhinga</i>	R	R	9	6,8
Família Ardeidae				
<i>Tigrisoma lineatum</i>	R	C;F;R	5	
<i>Zebriulus undulatus</i>	R	R;F	5	
<i>Botaurus pinnatus</i>	R	R;F	9	6,8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Ixobrychus exilis</i>	R	R;F	9	6,8
<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	R;F	9	6,8
<i>Butorides striata</i>	R	R;F	5,9	6,8
<i>Bubulcus ibis</i>	R	C;F;R	5,9	6,8
<i>Ardea cocoi</i>	R	R;F	1,5,9,11	6,8
<i>Ardea alba</i>	R	R;F	5,9,11	6,8
<i>Pilherodius pileatus</i>	R	R;F	5,11	6,8
<i>Egretta thula</i>	R	C;R	5,9,11	6,8
<i>Egretta caerulea</i>		C;R		8
Família Threskiornithidae				
<i>Cercibis oxycerca</i>	R	C;F	1,5,9,11	6,8
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	R	S;C	1,5,9,11	6,8
<i>Theristicus caudatus</i>	R	S;C	5,9,11	6,8
<i>Plegadis falcinellus</i>		C;R		6
Família Ciconiidae				
<i>Ciconia maguari</i>	R	C;R	1,5,9	
<i>Jabiru mycteria</i>	R	C;R	1,5,9	6,8
<i>Mycteria americana</i>	R	C;R	9,11	6,8
Família Cathartidae				
<i>Cathartes aura</i>	R	F;S	1,5,9	6,8
<i>Cathartes burrovianus</i>	R	F;S	1,5,9	6,8
<i>Cathartes melambrotus</i>		F		8
<i>Coragyps atratus</i>	R	F;S;C;R	5,9	6,8
<i>Sarcoramphus papa</i>	R	F;S	1,9	6,8
Família Pandionidae				
<i>Pandion haliaetus</i>	VN	R	1,5,9	8
Família Accipitridae				
<i>Leptodon cayanensis</i>		F		8
<i>Elanoides forficatus</i>	R	S	9	8
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	R	S	1,5,9,11	6,8
<i>Elanus leucurus</i>	R	S	1,9	8
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	R	C	4,9	6
<i>Ictinia plumbea</i>	R	F	9	8
<i>Circus buffoni</i>	R	S	3	6
<i>Accipiter bicolor</i>		F		6,8
<i>Geranospiza caerulescens</i>	R	F;S	1,9	6,8
<i>Leucopternis albicollis</i>		F		8
<i>Buteogallus urubitinga</i>	R	F;S	1,4,5,9	6,8
<i>Heterospizias meridionalis</i>	R	S	1,4,9,11	6,8
<i>Busarellus nigricollis</i>	R	C;F	1,9,11	6,8
<i>Rupornis magnirostris</i>	R	C;F;S	1,4,5,9,11	6,8
<i>Buteo albicaudatus</i>	R	S	1,4,5,9,11	6,8
<i>Buteo nitidus</i>		F;S		8
<i>Buteo platypterus</i>		S		8
<i>Buteo brachyurus</i>		F;S		8
<i>Buteo albonotatus</i>	R	S	9	8
<i>Morphnus guianensis</i>		F		6
<i>Spizastur melanoleucus</i>		F		8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Spizaetus tyrannus</i>		F		8
Família Falconidae				
<i>Daptrius ater</i>		F		8
<i>Ibycter americanus</i>		F		8
<i>Caracara cheriway</i>	R	S;C	1,4,5,9,11	6,8
<i>Milvago chimachima</i>	R	S;C	4,5,9	6,8
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	R	F;S	9	6,8
<i>Micrastur ruficollis</i>		F		8
<i>Micrastur gilvicollis</i>		F		8
<i>Micrastur semitorquatus</i>		F;S		8
<i>Falco sparverius</i>	R	S	1,4,5,9,11	6,8
<i>Falco columbarius</i>		S		8
<i>Falco rufigularis</i>		F		6,8
<i>Falco deiroleucus</i>		F;S		8
<i>Falco femoralis</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
<i>Falco peregrinus</i>		S		8
Família Aramidae				
<i>Aramus guarauna</i>	R	C	1,4,5,9	6,8
Família Psophidae				
<i>Psophia crepitans</i>		F		8
Família Rallidae				
<i>Micropygia schomburgkii</i>	R	S;C	9	8
<i>Aramides cajanea</i>	R	F;S	9	8
<i>Laterallus viridis</i>	R	F;S	9	8
<i>Porzana albicollis</i>	R	C	5,9	8
<i>Porphyrio martinica</i>	R	C	9	6,8
<i>Porphyrio flavirostris</i>		C		6,8
Família Heliornithidae				
<i>Heliornis fulica</i>	R	R;F	1,9	6,8
Família Eurypygidae				
<i>Eurypyga helias</i>	R	F	5,9,11	6,8
Família Jacanidae				
<i>Jacana jacana</i>	R	C	4,9,11	6,8
Família Burhinidae				
<i>Burhinus bistriatus</i>	R	S	1,3,5,9,11	6,8
Família Charadriidae				
<i>Vanellus cayanus</i>	R	C	5,9,11	6,8
<i>Vanellus chilensis</i>	R	C	5,9,11	6,8
<i>Phuvialis dominica</i>	VN	C	5	6,8
<i>Charadrius collaris</i>	R	C	5,9,11	6,8
Família Scolopacidae				
<i>Gallinago paraguayiae</i>	R	C	11	6,8
<i>Gallinago undulata</i>	R	C	1	8
<i>Bartramia longicauda</i>	VN	C	9	8
<i>Tringa melanoleuca</i>	VN	C	5	6,8
<i>Tringa flavipes</i>	VN	C	9	6,8
<i>Tringa solitaria</i>	VN	C	5,9,11	6,8
<i>Actitis macularius</i>	VN	C	5,9	6,8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Calidris pusilla</i>		C		6
<i>Calidris minutilla</i>	VN	C	5	8
<i>Calidris fuscicollis</i>	VN	C	5	6,8
<i>Calidris melanotos</i>	VN	C	9	6,8
<i>Calidris himantopus</i>		C		8
<i>Tryngites subruficollis</i>	VN	C	5	
Família Stercorariidae				
<i>Stercorarius parasiticus</i>	VN	C	12	
Família Sternidae				
<i>Sternula superciliaris</i>	R	R	5,9	6
<i>Phaethusa simplex</i>	R	R	5,9,11	
Família Rynchopidae				
<i>Rynchops niger</i>	R	R	5,9,11	6
Família Columbidae				
<i>Columbina passerina</i>	R	S	1,5,9,11	6,8
<i>Columbina minuta</i>	R	S	5,9	6,8
<i>Columbina talpacoti</i>	R	S	1,5,9,11	8
<i>Claravis pretiosa</i>	R	F;S	5,9	8
<i>Patagioenas speciosa</i>	R	F	11	8
<i>Patagioenas cayennensis</i>	R	F	1,5,9,10,11	6,8
<i>Patagioenas plumbea</i>	R	F	9	8
<i>Patagioenas subvinacea</i>	R	F	4,9,11	8
<i>Zenaida auriculata</i>	R	S	1,5,9,11	6,8
<i>Leptotila verreauxi</i>	R	F;S	5,9,11	6,8
<i>Leptotila rufaxilla</i>	R	F	9	8
<i>Geotrygon montana</i>	R	F	9	8
Família Psittacidae				
<i>Ara ararauna</i>	R	C;F;S	9,11	8
<i>Ara macao</i>		F		8
<i>Ara chloropterus</i>	R	F;S	9	8
<i>Ara severus</i>	R	F;S	9	6
<i>Orthopsittaca manilata</i>	R	F;S	1,3,5,9,11	6,8
<i>Diopsittaca nobilis</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
<i>Aratinga solstitialis</i>	R	S	1,2,3	
<i>Aratinga pertinax</i>	R	S	1,3,5,9,11	6,8
<i>Brotogeris chrysoptera</i>	R	F;S	9	8
<i>Touit sp.</i>		F		8
<i>Pionites melanocephalus</i>		F		8
<i>Pionopsitta caica</i>	R	F	5,9,10	8
<i>Pionus menstruus</i>		F		8
<i>Pionus fuscus</i>		F		8
<i>Amazona ochrocephala</i>	R	F	1,5,9,11	6,8
<i>Amazona amazonica</i>	R	F	1,4,9	8
<i>Deroptyus accipitrinus</i>		F		8
Família Cuculidae				
<i>Piaya cayana</i>	R	F;S	9,11	6,8
<i>Crotophaga major</i>	R	F	5,9	6
<i>Crotophaga ani</i>	R	S	4,5,9,11	6,8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Tapera naevia</i>	R	S	5,9	6,8
Família Strigidae				
<i>Megascops choliba</i>	R	F;S	1,4,9,13	8
<i>Megascops watsonii</i>		F		8
<i>Lophotrix cristata</i>		F		8
<i>Pulsatrix perspicillata</i>		F		8
<i>Bubo virginianus</i>	R	F;S	1,9	6,8
<i>Strix</i> sp.		F		8
<i>Glaucidium hardyi</i>		F		8
<i>Glaucidium brasilianum</i>	R	F;S	1	6,8
<i>Athene cunicularia</i>	R	S	9,11	6,8
<i>Asio stygius</i>		F;S		8
Família Nyctibiidae				
<i>Nyctibius grandis</i>		F		8
<i>Nyctibius griseus</i>	R	F;S	9	6,8
Família Caprimulgidae				
<i>Chordeiles pusillus</i>	R	S	1,9,10,11	6,8
<i>Chordeiles rupestris</i>	R	S	9	
<i>Chordeiles acutipennis</i>	R	S	1,5,4,10,11	6,8
<i>Podager nacunda</i>	R	S	1,9,11	6,8
<i>Nyctidromus albicollis</i>	R	S	1,4,5,9,11	6,8
<i>Caprimulgus cayennensis</i>	R	F;S	1,5,9,11	8
<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	R	F;S	9,1	
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	R	F;S	9	
Família Apodidae				
<i>Streptoprogne zonaris</i>	R	S	9	8
<i>Chaethura spinicaudus</i>	R	F;S	4,9	8
<i>Chaethura cinereiventris</i>	R	F;S	9	8
<i>Chaethura brachyura</i>	R	F	4,9	6,8
<i>Tachornis squamata</i>	R	S	4,5,9,11	6,8
<i>Panyptila cayennensis</i>	R	F	5,9	8
Família Trochilidae				
<i>Glaucis hirsutus</i>	R	F	9	
<i>Phaethornis rupurumii</i>	R	F	4,5,9,11	
<i>Phaethornis ruber</i>	R	F	9	8
<i>Phaethornis augusti</i>	R	F		8
<i>Phaethornis bourcieri</i>	R	F	9	8
<i>Phaethornis superciliosus</i>	R	F	4,9,11	8
<i>Florisuga mellivora</i>		F		8
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	R	F;S	4,9,11	6,8
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	R	S	3,13	6,8
<i>Lophornis ornatus</i>		F;S		8
<i>Chlorestes notata</i>		F		8
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	R	F	5	6,8
<i>Thalurania furcata</i>	R	F;S	9,11	8
<i>Hylocharis sapphirina</i>		F;S		8
<i>Hylocharis cyanus</i>	R	F	9	8
<i>Polytmus guainumbi</i>	R	F	5,9,10	8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Polytmus theresiae</i>	R	F	5	8
<i>Amazilia versicolor</i>	R	F;S	4,9	8
<i>Amazilia bervostris</i>	R	F	4,9	
<i>Amazilia fimbriata</i>	R	F	9,11,13	6,8
<i>Amazilia cupreicauda/viridigaster</i>	R	F		8
<i>Heliothryx auritus</i>	R	F;S	9,11	8
<i>Heliomaster longirostris</i>		F;S		8
<i>Calliphlox amethystina</i>		F		8
Família Trogonidae				
<i>Trogon viridis</i>	R	F	1,4,9,11,13	8
<i>Trogon violaceus</i>		F		8
<i>Trogon rufus</i>		F		8
<i>Trogon melanurus</i>		F		8
Família Alcedinidae				
<i>Ceryle torquatus</i>	R	R	4,5,9,11	6,8
<i>Chloroceryle amazona</i>	R	R	5,9,11	6,8
<i>Chloroceryle americana</i>	R	R	5,9,11	6,8
<i>Chloroceryle inda</i>	R	R	5,9	8
Família Momotidae				
<i>Momotus momota</i>	R	F	1,5,9	8
Família Galbulidae				
<i>Brachygalba lugubris</i>		F		8
<i>Galbula albirostris</i>	R	F	9	8
<i>Galbula ruficauda</i>	R	F;S	1	
<i>Galbula galbula</i>		F		6,8
<i>Galbula leucogastra</i>		F		8
<i>Galbula dea</i>		F		8
<i>Jacamerops aureus</i>		F		8
Família Bucconidae				
<i>Notharchus macrorhynchus</i>		F		8
<i>Notharchus tectus</i>		F		8
<i>Bucco tamatia</i>		F		8
<i>Bucco capensis</i>		F		8
<i>Malacoptila fusca</i>		F		8
<i>Monasa atra</i>		F		8
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	R	F;S	1,5,9,11	8
Família Capitonidae				
<i>Capito niger</i>		F		8
Família Ramphastidae				
<i>Ramphastos toco</i>	R	F;S	1,5,9	
<i>Ramphastos tucanus</i>		F		6,8
<i>Ramphastos vitellinus</i>		F		8
<i>Pteroglossus viridis</i>	R	F	1,9	8
<i>Pteroglossus aracari</i>		F		8
Família Picidae				
<i>Picumnus cirratus</i>		F		6,8
<i>Picumnus spilogaster</i>	R	F	1,5,9,10,11,13	
<i>Melanerpes cruentatus</i>		F		8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Veniliornis passerinus</i>	R	F	5,9,11	6,8
<i>Veniliornis cassini</i>	R	F	9	8
<i>Piculus flavigula</i>	R	F	9	8
<i>Piculus chrysochloros</i>	R	F		8
<i>Colaptes punctigula</i>	R	F	5,9,11,13	
<i>Celeus undatus</i>		F		8
<i>Celeus elegans</i>	R	F	1,9,11,12	6,8
<i>Celeus flavus</i>		F		8
<i>Celeus torquatus</i>	R	F	9,11,13	6,8
<i>Dryocopus lineatus</i>	R	F;S	5,9,11	8
<i>Campephilus rubricollis</i>		F		8
<i>Campephilus melanoleucos</i>	R	F	5,9,11	8
Família Thamnophilidae				
<i>Cymbilaimus lineatus</i>		F		8
<i>Frederickena viridis</i>		F		8
<i>Taraba major</i>	R	F	1,5,9,11	6,8
<i>Sakesphorus canadensis</i>	R	F	1,3,5,9,11,12,13	6,8
<i>Thamnophilus doliatus</i>	R	F;S	1,5,9,11,12	6,8
<i>Thamnophilus murinus</i>		F		8
<i>Thamnophilus punctatus</i>	R	F	1,5,9,11,12,13	8
<i>Thamnophilus amazonicus</i>		F		8
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		F		8
<i>Thamnomanes caesius</i>		F		8
<i>Myrmotherula gutturalis</i>		F		8
<i>Myrmotherula brachyura</i>		F		8
<i>Myrmotherula guttata</i>		F		8
<i>Myrmotherula axillaris</i>	R	F	5,9,11	8
<i>Myrmotherula longipennis</i>		F		8
<i>Myrmotherula menetriesii</i>		F		8
<i>Herpsilochmus sticturus</i>		F		8
<i>Herpsilochmus stictocephalus</i>		F		8
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>		F		8
<i>Formicivora grisea</i>	R	F;S	1,5,9,11,12,13	6,8
<i>Terenura spodioptila</i>		F		8
<i>Cercomacra cinerascens</i>	R	F	9	8
<i>Cercomacra tyrannina</i>		F		8
<i>Cercomacra laeta</i>		F		8
<i>Cercomacra carbonaria</i>	R	F	1,3,5,9,10,11,12,13	8
<i>Myrmoborus leucophrys</i>		F		8
<i>Hypocnemis cantator</i>	R	F	9,11	8
<i>Percnostola rufifrons</i>		F		8
<i>Myrmeciza ferruginea</i>		F		8
<i>Myrmornis torquata</i>		F		8
<i>Gymnopithys rufigula</i>		F		8
<i>Pithys albifrons</i>		F		8
<i>Hylophylax naevius</i>		F		8
<i>Hylophylax poecilonotus</i>		F		8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
Família Formicariidae				
<i>Formicarius colma</i>		F		8
<i>Formicarius analis</i>		F		8
<i>Hylopezus macularius</i>		F		8
<i>Chamaeza campanisona</i>		F		8
Família Scleruridae				
<i>Sclerurus rufigularis</i>		F		8
Família Dendrocolaptidae				
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>		F		8
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>		F		8
<i>Dendrocolaptes certhia</i>		F		8
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>		F		8
<i>Xiphorhynchus picus</i>	R	F	1,5,9,11	6,8
<i>Xiphorhynchus pardalotus</i>	R	F	9	8
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	R	F	9,11	8
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	R	F	3,5,9,11	
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	R	F	1	8
<i>Campylorhamphus procurvoides</i>		F		8
Família Furnariidae				
<i>Furnarius leucopus</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
<i>Synallaxis albescens</i>	R	S	1,5,9,11	6,8
<i>Synallaxis gujanensis</i>	R	S	9	
<i>Synallaxis kollari</i>	R	F	3,9,10,12	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	R	S	1,9,13	6,8
<i>Berlepschia rikeri</i>	R	F	9	
<i>Philydor erythrocercum</i>		F		8
<i>Philydor pyrrhodes</i>		F		8
<i>Automolus ochrolaemus</i>		F		8
<i>Automolus infuscatus</i>		F		8
<i>Automolus rubiginosus</i>		F		8
<i>Automolus rufipileatus</i>		F		8
<i>Xenops minutus</i>	R	F	9	8
Família Tyrannidae				
<i>Mionectes oleagineus</i>		F		8
<i>Corythopsis torquatus</i>		F		8
<i>Lophotriccus vitiosus</i>		F		8
<i>Lophotriccus galeatus</i>	R	F	5,9,11,12,13	8
<i>Atalotriccus pilaris</i>	R	F	3,7	
<i>Hemitriccus josephinae</i>		F		8
<i>Poecilotriccus sylvia</i>	R	F	5,9,10,11	6,8
<i>Todirostrum maculatum</i>	R	F;S	1,5,11	
<i>Todirostrum cinereum</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
<i>Todirostrum pictum</i>		F;S		8
<i>Tyrannulus elatus</i>		F;S		8
<i>Myiopagis gaimardii</i>	R	F	5,9,11,13	8
<i>Myiopagis viridicata</i>	R	F	5,11	6,8
<i>Elaenia flavogaster</i>	R	F;S	5,9,11,13	6,8
<i>Elaenia parvirostris</i>	R	F;S	9	6

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Elaenia cristata</i>	VS	S	11	8
<i>Elaenia chiriquensis</i>	R	S	1,9,10,11,12,13	8
<i>Elaenia ruficeps</i>		F;S		8
<i>Ornithion inerme</i>		F		8
<i>Camptostoma obsoletum</i>	R	F;S	5,9	8
<i>Phaeomyias murina</i>	R	F;S	1,9,11,13	6,8
<i>Capsiempis flaveola</i>	R	F	9,11,13	8
<i>Polystictus pectoralis</i>	R	S	11,13	8
<i>Zimmerius gracilipes</i>		F		8
<i>Sublegatus modestus</i>	R	F;S	10,11	8
<i>Inezia caudata</i>	R	F;S	5,9,10,11,12,13	6,8
<i>Myiornis ecaudatus</i>		F		8
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>		F;S		8
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	R	F	5,9,13	8
<i>Tolmomyias assimilis</i>		F		8
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>		F		8
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	R	F;S	9,11,12,13	6,8
<i>Platyrinchus saturatus</i>		F		8
<i>Onychorhynchus coronatus</i>		F		8
<i>Myiophobus fasciatus</i>	R	S	9	8
<i>Myiobius barbatus</i>		F		6,8
<i>Hirundinea ferruginea</i>		F;S		8
<i>Lathrotriccus euleri</i>		F		8
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	R	F	5,10,11	
<i>Contopus cinereus</i>		F		8
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	R	S	5,9,11	6,8
<i>Fluvicola pica</i>	R	S;C	1,9,11,13	
<i>Fluvicola albiventer</i>	R	S;C	9	
<i>Arundinicola leucocephala</i>	R	C	9,11,13	6,8
<i>Colonia colonus</i>	R	F	9	8
<i>Legatus leucophaeus</i>	R	F;S	9,11	8
<i>Myiozetetes similis</i>	R	S	9	
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	R	F	5,9,11,12,13	6,8
<i>Pitangus sulphuratus</i>	R	C;F;S	1,5,9,10,11,12,13	6,8
<i>Philohydor lictor</i>	R	F	1,9,11,12	6,8
<i>Conopias parvus</i>		F		8
<i>Myiodynastes maculatus</i>	R	F	1,9,11,12,13	8
<i>Megarynchus pitangua</i>	R	F;S	5,9,11	6,8
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	R	F	4,9	8
<i>Empidonomus varius</i>	R	F;S	9,11	8
<i>Tyrannus albogularis</i>	R	F;S	9,11	8
<i>Tyrannus melancholicus</i>	R	F;S	5,9,11,13	6,8
<i>Tyrannus savana</i>	R	S	5,9,10,11,12	6,8
<i>Rhytipterna simplex</i>	R	F	9	8
<i>Rhytipterna immunda</i>		F;S		8
<i>Sirystes sibilator</i>		F		8
<i>Myiarchus tuberculifer</i>		F		8
<i>Myiarchus swainsoni</i>	R	S	9,10,11,13	8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Myiarchus ferox</i>	R	F;S	5,9,11,13	6,8
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	R	F;S	1,9,11,13	6,8
<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	R	F	9	8
<i>Attila cinnamomeus</i>		F		8
<i>Attila spadiceus</i>		F		8
Família Cotingidae				
<i>Cotinga cotinga</i>		F		8
<i>Cotinga cayana</i>		F		8
<i>Procnias albus</i>		F		8
<i>Lipaugus vociferans</i>		F		8
<i>Xipholena punicea</i>		F		8
<i>Gymnoderus foetidus</i>		F		8
<i>Querula purpurata</i>		F		8
<i>Hematoderus militaris</i>		F		8
<i>Perissocephalus tricolor</i>		F		8
<i>Cephalopterus ornatus</i>		F		8
Família Pipridae				
<i>Neopelma pallescens</i>		F		6,8
<i>Tyranneutes virescens</i>		F		8
<i>Piprites chloris</i>		F		8
<i>Lepidothrix serena</i>		F		8
<i>Manacus manacus</i>	R	F	9	8
<i>Chiroxiphia pareola</i>	R	F	1,5,9,11	6,8
<i>Xenopipo atronitens</i>		F		6,8
<i>Dixiphia pipra</i>		F		8
<i>Pipra erythrocephala</i>		F		6,8
Família Tityridae				
<i>Schiffornis turdina</i>		F		8
<i>Laniocera hypopyrra</i>		F		8
<i>Tityra inquisitor</i>	R	F	9	8
<i>Tityra cayana</i>	R	F	1,5,9,13	8
<i>Pachyramphus rufus</i>		F		8
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
<i>Pachyramphus marginatus</i>		F		8
<i>Pachyramphus minor</i>		F		8
<i>Xenopsaris albinucha</i>	R	F;S	9	8
Família Vireonidae				
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	R	F;S	1,5,9,11,13	6,8
<i>Vireolanius leucotis</i>		F		8
<i>Vireo olivaceus</i>	R	F	5,9,11,12,13	6,8
<i>Hylophilus thoracicus</i>		F		8
<i>Hylophilus pectoralis</i>	R	F	1,5,9,11,13	6,8
<i>Hylophilus muscicapinus</i>		F		8
Família Corvidae				
<i>Cyanocorax cayanus</i>	R	F;S	1	8
Família Hirundinidae				
<i>Tachycineta albiventer</i>	R	R	5,9,11	6,8
<i>Progne tapera</i>	R	R	5,9	6,8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Progne chalybea</i>	R	R	5,9,11	6,8
<i>Alopochelidon fucata</i>	VS	R	9	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	R	R;S	9	8
<i>Hirundo rustica</i>	VN	R	5,9,11	6,8
<i>Riparia riparia</i>	VN	R	9	8
Família Troglodytidae				
<i>Campylorhynchus griseus</i>	R	S	5,9,11	6,8
<i>Thryothorus coraya</i>	R	F	4,9	8
<i>Thryothorus leucotis</i>	R	F	1,5,9,11,13	6,8
<i>Troglodytes musculus</i>	R	C;F;S	1,4,5,9,11,13	6,8
<i>Henicorhina leucosticta</i>		F		8
<i>Microcerculus bambla</i>		F		8
<i>Cyphorhinus arada</i>		F		8
<i>Donacobius atricapilla</i>	R	C	1,9,11	
Família Polioptilidae				
<i>Microbates collaris</i>		F		8
<i>Ramphocaenus melanurus</i>		F		8
<i>Polioptila plumbea</i>	R	F;S	1,5,9,11,13	6,8
Família Turdidae				
<i>Catharus fuscescens</i>	R	F	9	8
<i>Catharus minimus</i>		F		8
<i>Turdus leucomelas</i>	R	F	1,4,5,9,11,13	6,8
<i>Turdus nudigenis</i>		F		6,8
<i>Turdus albicollis</i>		F		8
Família Mimidae				
<i>Mimus gilvus</i>	R	S	1,4,5,9,10,11,13	6,8
Família Mottacilidae				
<i>Anthus lutescens</i>	R	S	9,11	6,8
Família Coerebidae				
<i>Coereba flaveola</i>	R	F;S	4,5,9,11,13	6,8
Família Thraupidae				
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	R	S	9	8
<i>Lamprospiza melanoleuca</i>		F		8
<i>Nemosia pileata</i>	R	F	1,12	6,8
<i>Piranga flava</i>	R	F;S	9,11,12,13	6,8
<i>Piranga rubra</i>		F		8
<i>Tachyphonus cristatus</i>	VN	F	9	8
<i>Tachyphonus surinamus</i>		F		8
<i>Tachyphonus rufus</i>		F		8
<i>Tachyphonus phoenicius</i>		F		8
<i>Lanio fulvus</i>		F		8
<i>Ramphocelus carbo</i>	R	F	9,11,12	6,8
<i>Thraupis episcopus</i>	R	F;S	4,5,9,11	6,8
<i>Thraupis palmarum</i>	R	F;S	1,4,5,9,11	6,8
<i>Cyanicterus cyanicterus</i>		F		8
<i>Tangara mexicana</i>	R	F	9	
<i>Tangara chilensis</i>		F		8
<i>Tangara punctata</i>	R	F	9	8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Tangara cayana</i>	R	F	5,9,11	6,8
<i>Tangara velia</i>		F		8
<i>Dacnis lineata</i>		F		8
<i>Dacnis cayana</i>	R	F;S	1,4,5,9,11	8
<i>Cyanerpes nitidus</i>		F		8
<i>Cyanerpes caeruleus</i>		F		8
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	R	F	9	8
<i>Chlorophanes spiza</i>		F		8
<i>Hemithraupis guira</i>	R	F;S	9	8
<i>Conirostrum speciosum</i>	R	F;S	1,5,9,11	6,8
Família Emberizidae				
<i>Zonotrichia capensis</i>	R	S	9	
<i>Ammodramus humeralis</i>	R	S	1,5,9,11,13	6,8
<i>Sicalis flaveola</i>		S		8
<i>Sicalis citrina</i>	R	S	9	
<i>Sicalis luteola</i>	R	S	1,9,10,11,13	6,8
<i>Emberizoides herbicola</i>	R	S	9,11,12,13	6,8
<i>Volatinia jacarina</i>	R	S	9,13	8
<i>Sporophila intermedia</i>	R	S	9,11,13	6,8
<i>Sporophila plumbea</i>	R	S	9,11,12,13	6,8
<i>Sporophila lineola</i>	VS	S	9	6
<i>Sporophila nigricollis</i>	R	S	9	8
<i>Sporophila minuta</i>	R	S	9,11,13	6,8
<i>Sporophila angolensis</i>	R	S;C	9,11,13	6,8
<i>Sporophila crassirostris</i>	R	F;S	9	8
<i>Dolospingus fringiloides</i>		S		8
<i>Arremonops conirostris</i>	R	F;S	5	
<i>Arremon taciturnus</i>	R	F	1,9	8
<i>Paroaria gularis</i>	R	F;S	5,9,11,12,13	6,8
Família Cardinalidae				
<i>Caryothraustes canadensis</i>		F;S		8
<i>Saltator grossus</i>	R	F	9	6,8
<i>Saltator coerulescens</i>	R	F;S	1,5,9	6,8
<i>Cyanocompsa cyanooides</i>	R	F	9	8
Família Parulidae				
<i>Parula pitiayumi</i>	R	F	1	8
<i>Dendroica petechia</i>	VN	F;S	1,5,9,11,12,13	6,8
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	R	F	1,9,11,13	8
<i>Basileuterus culicivorus</i>	R	F	9	8
<i>Basileuterus flaveolus</i>	R	F	10	6,8
<i>Phaeothlypis rivularis</i>		F		8
<i>Granatellus pelzelni</i>	R	F	11,13	8
Família Icteridae				
<i>Psarocolius viridis</i>		F		8
<i>Psarocolius decumanus</i>	R	F	5,9,12	8
<i>Cacicus cela</i>	R	F	1,5,9,11	6,8
<i>Cacicus haemorrhous</i>	R	F	9	8
<i>Icterus cayanensis</i>		F		8

Táxon	Status	Hábitat	Roraima	Rupununi
<i>Icterus chrysocephalus</i>	R	F	5,9,11	6,8
<i>Icterus nigrogularis</i>	R	F;S	1,5,9,11,12,13	6,8
<i>Icterus croconotus</i>	R	F	5,9,11,13	
<i>Molothrus bonariensis</i>	R	S	5,11,13	6,8
<i>Molothrus oryzivorus</i>	R	S	11	8
<i>Sturnella militaris</i>	R	S	1,9,11,12,13	6,8
<i>Sturnella magna</i>	R	S	1,5,9,11,13	6,8
Família Fringilidae				
<i>Carduellis cucullata</i>		S		8
<i>Carduelis magellanica</i>	R	S	9	
<i>Euphonia chlorotica</i>	R	F	9	8
<i>Euphonia finschi</i>	R	F	1,9,11,12,13	6,8
<i>Euphonia violacea</i>		F		8
<i>Euphonia chrysopasta</i>		F		8