

AVES DA CAATINGA: *STATUS*, USO DO HABITAT E SENSITIVIDADE

*José Maria Cardoso da Silva, Manuella Andrade de Souza,
Ana Gabriela Delgado Bieber & Caio José Carlos*

Introdução

O Brasil é um laboratório fenomenal para estudos sobre sistemática, evolução e biogeografia de aves neotropicais. A avifauna brasileira é composta por aproximadamente 1.700 espécies (Sick 1997). Este número representa, entretanto, apenas uma sub-estimativa da diversidade de aves no País. Estudos recentes têm demonstrado que muitas espécies politípicas são na verdade compostas por conjuntos de populações bastante distintos, cada qual com suas próprias características únicas de plumagem, voz e comportamento (Willis 1988, Prum 1994, Whitney *et al.* 1995, Silva & Straube 1996). A identificação e o mapeamento desses conjuntos distintos de populações é um dos maiores desafios da moderna ornitologia brasileira.

A maioria das espécies de aves brasileiras está distribuída em cinco grandes regiões naturais: Amazônia, Floresta Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pantanal. A Amazônia e a Floresta Atlântica são regiões naturais que estão (ou estavam no caso da Floresta Atlântica!) recobertas principalmente por extensas florestas tropicais. Essas duas regiões são separadas entre si por um corredor de formações abertas formado pela Caatinga, Cerrado e Pantanal.

A não ser pelo caráter aberto de suas vegetações, essas três regiões têm pouco em comum. A Caatinga está localizada principalmente em uma extensa depressão, recoberta por uma vegetação xérica que cresce sobre solos rasos e está sujeita a longos períodos de seca (Eiten 1982, Prado este volume); o Cerrado ocupa os extensos planaltos que recobrem o centro da América do Sul; enquanto o Pantanal é uma depressão revestida, principalmente, por uma savana sazonalmente inundável pelos ciclos de inundações da extensa rede de drenagem que domina a região (Eiten 1982).

Apesar da Caatinga ter sido sempre identificada como um importante centro de endemismo para aves sul-americanas (Muller 1973, Cracraft 1985, Haffer 1985, Rizzini 1997), a distribuição, a evolução e a ecologia da avifauna da região continuam ainda muito pouco investigadas quando comparadas com o esforço feito para a Amazônia (Haffer 1978, 1985), o Cerrado (Silva 1995a, 1995b, 1996), a Floresta Atlântica (Willis 1992) e o Pantanal (Brown 1986). Este capítulo tem como objetivo principal apresentar uma lista atualizada da avifauna da Caatinga. A partir desta lista, as espécies são analisadas de acordo com o *status*, uso do habitat e sensibilidade aos distúrbios humanos. Esta é a primeira etapa para um estudo mais detalhado sobre a origem e evolução da avifauna desta região singular.

Material e métodos

Lista de espécies

Pacheco & Bauer (2000) apresentaram uma lista detalhada de todas as espécies de aves que ocorrem na vegetação da Caatinga. Um total de 347 espécies foi listado. Entretanto, esta lista não inclui todas as espécies de aves que ocorrem na Caatinga, pois

foram excluídas aquelas espécies que ocorrem em outros tipos de vegetação isolados na área do ecossistema, tais como os brejos florestados e os campos rupestres. Por isso, adotamos a listagem de Pacheco & Bauer (2000) como ponto de partida para a elaboração da lista de aves da Caatinga. A esta lista, fomos adicionando todas as espécies que foram registradas para a Caatinga, independentemente do habitat. Para isto, utilizamos: (a) informações bibliográficas (Hellmayr 1909, Cory 1916, 1919, Lima 1920, Cory & Hellmayr 1925, Sneath 1925, 1927, Reiser 1926, Hellmayr 1929, Pinto 1938, 1940, 1944, 1954, 1978, Ruschi 1951, 1962, 1963, Pinto & Camargo 1957, 1961, Lanyon 1978, Vaurie 1980, Aguirre & Aldrichi 1983, Sick *et al.* 1987, Willis & Oniki 1991, Olmos 1993, Ridgely & Tudor 1994, Gonzaga & Pacheco 1995, Pacheco & Gonzaga 1995, Whitney *et al.* 1995, Lencioni Neto 1996, Silva & Straube 1996, Isler *et al.* 1997, Sick 1997, Coelho & Silva 1998, Parrini *et al.* 1999, D'Angelo-Neto 2000, Nascimento 2000, Nascimento *et al.* 2000, Azevedo-Júnior *et al.* 2000, Whitney *et al.* 2000, Kirwan *et al.* 2001, Santos 2001); (b) estudos em coleções ornitológicas (American Museum of Natural History, AMNH, Nova Iorque; Museu Paraense Emílio Goeldi, MPEG, Belém; Museu Nacional do Rio de Janeiro, MNRJ, Rio de Janeiro; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, MZUSP, São Paulo; e Coleção Ornitológica da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife) e (c) observações pessoais realizadas por José Maria Cardoso da Silva em diferentes setores da região entre 1985 e 2000. A lista dos táxons foi organizada de acordo com a seqüência taxonômica de Clements (2000) com algumas poucas modificações.

Status, dependência de floresta e sensibilidade

As espécies foram classificadas nas seguintes categorias de acordo com o seu *status* na região da Caatinga: (a) residente, espécie que se reproduz comprovadamente ou potencialmente na região; (b) migrante do norte, espécie que é migrante de longa distância da América do Norte; (c) migrante do sul, espécie que é migrante de longa distância do centro-sul da América do Sul; (d) introduzida, espécie que foi trazida deliberadamente ou acidentalmente para a região pelo homem; (e) status desconhecido, espécie cujo conhecimento sobre a história natural na região é limitado e não permite a sua classificação em qualquer das categorias acima; (f) extinta, espécie que era residente na região e que hoje é considerada como extinta na natureza.

As aves da Caatinga foram classificadas quanto à sua dependência de floresta em três grandes categorias: (a) independente, espécie associada apenas a vegetações abertas (*e.g.*, diferentes tipos de caatingas e cerrados); (b) dependente, espécie que só ocorre em ambientes florestais, tais como florestas semi-perenes, florestas estacionais, caatingas arbóreas e cerradões; e (c) semi-dependente, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato entre florestas e formações vegetais abertas e semi-abertas. A classificação das espécies nas categorias de dependência de floresta foi realizada tendo como base as informações contidas na literatura (*e.g.*, Ridgely & Tudor 1994, Silva 1995, Stotz *et al.* 1996, Sick 1997) e na nossa experiência pessoal com as espécies.

As espécies também foram classificadas quanto à sua sensibilidade aos distúrbios causados pelas atividades humanas. Três categorias foram reconhecidas: (1) sensibilidade alta, (2) sensibilidade média; e (3) sensibilidade baixa. Essa classificação foi baseada, com algumas poucas exceções, em Stotz *et al.* (1996).

Dos táxons registrados, três (*Columba livia*, *Passer domesticus* e *Estrilda astrild*), por serem espécies introduzidas pelo homem, foram excluídas das análises. Além destas, algumas espécies (*Harpagus bidentatus*, *Glaucis hirsuta*, *Thalurania watertonii*, *Automolus leucophthalmus*, *Thryothorus leucotis*, *Cyanerpes cyaneus*) listadas por Nascimento *et al.* (2000) também foram excluídas, uma vez que a inclusão delas implica em grandes extensões nas áreas de distribuição conhecidas destas espécies. Os registros destas espécies precisam ser confirmados por evidências consistentes (*e.g.*, exemplares coletados ou gravações) antes de serem aceitos como confiáveis.

Resultados

Riqueza de espécies

Um total de 510 espécies de aves distribuídas em 62 famílias foi registrado para a Caatinga (Apêndice). Destas, 469 (91,96%) se reproduzem na região. As espécies restantes estão assim divididas: migrantes do norte (23; 4,51%); migrantes do sul (9; 1,76%); espécies extintas na natureza (1; 0,20%); e espécies com *status* desconhecido (8; 1,57%). As famílias mais numerosas entre as espécies residentes são: Tyrannidae (75 espécies), Trochilidae (28), Accipitridae (24), Thraupidae (23), Furnariidae (22) e Thamnophilidae (22).

Uso do habitat e sensibilidade

Entre as espécies residentes na Caatinga, há 185 espécies de aves independentes de floresta, 125 semi-dependentes e 159 dependentes. O número de espécies nestas três categorias difere do que seria esperado ao acaso ($\chi^2 = 11,58$, $gl = 2$, $p < 0,001$). No que

diz respeito à sensibilidade das espécies residentes, 218 foram classificadas como baixa sensibilidade, 204 como média sensibilidade e 47 como alta sensibilidade. O número de espécies nestas três categorias difere significativamente do que seria esperado ao acaso ($\chi^2 = 115,3$, $gl = 2$, $p < 0,0001$). Há uma correlação positiva e significativa entre dependência de floresta e sensibilidade (Coeficiente de Contingência $C = 0,3753$, $\chi^2 = 76,86$, $gl = 4$, $p = 0,001$).

Discussão

Riqueza de espécies

O número de espécies de aves registrado para a Caatinga é bem maior do que as estimativas anteriores. Sick (1965) estimou que a riqueza da avifauna da Caatinga e do Cerrado não passava de 200 espécies. Possivelmente, ele não contabilizou as espécies de florestas que existiam nos dois ambientes. Entretanto, mesmo excluindo tais espécies de nossa lista, restam 310 espécies, o que representa cerca de 1,5 vezes mais espécies do que o estimado por Sick (1965). Vuilleumier (1988) considerou a Caatinga junto com o Cerrado em suas estimativas de riqueza regional de espécies de aves na América do Sul. Ele indicou que as duas regiões combinadas possuíam 454 espécies de aves terrestres residentes, o que é um número muito próximo do encontrado para as aves residentes na Caatinga (469), mas não do que foi encontrado no Cerrado (760). Juntos, a Caatinga e o Cerrado possuem cerca de 839 espécies residentes, um número muito superior a qualquer estimativa prévia.

Souto & Hazin (1995) estimaram que o número de aves da região era de 338, enquanto Pacheco & Bauer (2000) listaram

347 espécies. Nestes trabalhos, as espécies de aves que ocorriam apenas em enclaves úmidos dentro da Caatinga não foram contabilizadas. Em futuras estimativas de diversidade regional deste ecossistema, as espécies encontradas nestes enclaves não devem ser desconsideradas, pois: (a) não há qualquer razão biogeográfica para tratar os enclaves como não pertencentes ao ecossistema no qual eles estão inseridos (Ab'Sáber 1970, 1977), dado que eles são componentes importantes do mosaico de paisagens que compõem a heterogeneidade espacial da Caatinga; e (b) os enclaves são muito importantes para a manutenção de um número significativo de espécies e processos ecológicos regionais, tais como as migrações intra-regionais, quando algumas espécies vivem na Caatinga durante a estação chuvosa, mas retornam para os enclaves de matas úmidas e semi-úmidas da região durante os longos períodos de estiagem característicos da região (Mares *et al.* 1985, Ceballos 1995, observação pessoal de JMCS).

Uso do habitat

Entre as espécies residentes na Caatinga, 284 (60,5%) são dependentes ou semi-dependentes de florestas. Este resultado demonstra a importância das florestas da região que, mesmo cobrindo originalmente somente 14% da região (IBGE 1993), ajuda a manter quase dois terços das espécies de aves. Este padrão é similar ao encontrado por Silva (1995b) para o Cerrado, onde a pequena área coberta por florestas de galeria e florestas secas (cerca de 10%) abriga mais de 60% da avifauna regional.

Mares *et al.* (1985) analisaram a fauna de mamíferos da região e concluíram que as espécies registradas para a Caatinga eram, na verdade, espécies características de ambientes méxicos, com nenhuma adaptação fisiológica às condições de semi-aridez predominantes na região. Para explicar este paradoxo

biogeográfico - uma fauna métrica em um ambiente semi-árido - Mares *et al.* (1985) propuseram que as caatingas se retraíram em numerosos refúgios semi-áridos quando as savanas/florestas expandiram na região durante os períodos métricos do Quaternário. Refúgios semi-áridos pequenos, associados às secas irregulares do nordeste brasileiro, inibiram o desenvolvimento de uma fauna de vertebrados adaptada ao ambiente seco. Em contrapartida, os brejos florestados, mantidos por chuvas orográficas ao longo do tempo, serviram como refúgios para espécies de ambientes métricos durante o máximo glacial e continuam ainda servindo como refúgios durante as secas imprevisíveis que caracterizam o atual clima da Caatinga. Fonseca *et al.* (2000), em uma análise mais detalhada de toda a mastofauna brasileira, apoiaram a sugestão de Mares *et al.* (1985) e expandiram o modelo para todo o corredor de formações abertas sul-americanas, que se estende desde a Caatinga até o Chaco.

Para verificar se hipótese de Mares *et al.* (1985) se aplica às aves é necessário estudar de forma mais detalhada tanto a origem das espécies de aves da Caatinga, através de uma análise dos seus padrões de distribuição e diferenciação, como os mecanismos pelos quais as espécies reagem à semi-aridez regional. No que diz respeito à origem das espécies da Caatinga, sugerimos que a avifauna regional é formada basicamente por três grupos de espécies: (a) espécies endêmicas com espécies-irmãs em distintas regiões sul-americanas; (b) espécies que se originaram nos ecossistemas métricos adjacentes (Amazônia, Floresta Atlântica e Cerrado) e que colonizaram a região em condições ambientais bem diferentes das atuais; e (c) espécies amplamente distribuídas na América do Sul. Excluindo o terceiro grupo, que é pouco informativo no que diz respeito à história recente da avifauna da Caatinga, o grupo de espécies de outros ecossistemas que expandiram suas distribuições na Caatinga é proporcionalmente

muito mais numeroso que o grupo de aves endêmicas, indicando que na formação da avifauna da Caatinga, o intercâmbio biótico com os ecossistemas adjacentes foi um processo biogeográfico muito mais importante do que a especiação intra ou inter-regional (Silva & Santos, no prelo).

De modo geral, as espécies podem apresentar dois tipos de respostas à semi-aridez da Caatinga: respostas fisiológicas ou respostas comportamentais. Como não há, até o momento, qualquer estudo profundo sobre a fisiologia das aves da Caatinga, torna-se difícil avaliar a importância relativa deste tipo de resposta para aves. Estudos feitos em outras regiões têm geralmente concluído que não há diferenças significativas entre aves de ambientes áridos e semi-áridos em relação às aves de ambientes mais úmidos (Bartholomeu & Cade 1963). Entretanto, em uma análise recente utilizando o método comparativo, Williams & Tielman (2002) encontraram diferenças significativas entre as aves dos ambientes secos e úmidos nas seguintes variáveis fisiológicas: taxa metabólica basal, taxa metabólica de campo, perda de água evaporada total e circulação (*turnover*) de água. Resta verificar se estas diferenças são válidas para as aves da Caatinga quando comparadas com as regiões úmidas adjacentes.

Do ponto de vista comportamental, a resposta mais comumente observada na avifauna da Caatinga é o movimento sazonal dos indivíduos para áreas de maior umidade e com oferta abundante de recursos. Na Caatinga, estes movimentos podem variar bastante em termos de distância percorrida. Há desde movimentos locais de curta a média distância para grotões, beiras de rios e cacimbas, tal como pode ser observado em toda a região durante a época seca, até movimentos migratórios regulares de longa-distância para outras regiões, tal como é o caso da população nordestina de *Sporophila lineola*, que durante a época seca migra

através da Amazônia Oriental para os Llanos da Venezuela, em um dos mais interessantes padrões migratórios existentes na América do Sul (Silva 1995c).

A maior parte da avifauna da Caatinga parece ser derivada das avifaunas dos domínios méxicos adjacentes, através de intensos intercâmbios bióticos causados pelas inúmeras mudanças climático-vegetacionais que ocorreram na região durante todo o Quaternário (Ab'Sáber 1977a, 1977b, Andrade-Lima 1981). Isto concorda com o que foi proposto por Mares *et al.* (1985). Em contraste, as respostas das aves à semi-aridez são muito mais complexas do que as descritas para os mamíferos, pois estas não dependem somente dos brejos florestados para a sua sobrevivência durante os períodos de seca, mas podem utilizar um amplo espectro de estratégias de movimentos sazonais para explorar a grande heterogeneidade ambiental que há na região.

Sensitividade aos distúrbios humanos

A grande parte das aves da Caatinga apresenta baixa e média sensibilidade aos distúrbios provocados pelo homem. O pequeno número de espécies com alta sensibilidade corresponde, em sua grande maioria, a espécies dependentes de florestas e que possuem uma distribuição bastante restrita na região. Stotz *et al.* (1996) identificaram que a maioria das aves associadas à vegetação arbustiva seca é relativamente tolerante às perturbações do ambiente, mas não apresentaram nenhuma explicação para isso. Uma possível hipótese é que, por estarem sujeitas continuamente ao estresse causado pelas mudanças sazonais em seus ambientes, tanto em escala ecológica como histórica, estas espécies apresentem maior repertório comportamental para fazer frente às modificações causadas pelas atividades humanas do que espécies associadas a ambientes naturalmente mais estáveis. Balmford (1996) apresentou algumas evidências apoiando a hipótese que

biotas que passaram por mudanças climáticas frequentes, rápidas e intensas são mais resilientes às mudanças causadas pelo homem do que as biotas de regiões ecologicamente mais estáveis. Como discutido previamente, a resiliência histórica e atual das espécies de aves das formações abertas da Caatinga está associada à heterogeneidade do ambiente e à presença dos enclaves de florestas na região (Mares *et al.* 1985). Assim, um sistema eficiente de conservação para a Caatinga deve, de alguma forma, incluir toda a heterogeneidade paisagística existente na região, dando alta prioridade para a criação de núcleos extensos (600.000 a 2.000.000 hectares) de unidades de conservação nas áreas compostas pelos enclaves florestais e pelas caatingas adjacentes. Estes núcleos de conservação devem, por sua vez, serem interligados por corredores ecológicos, visando manter para sempre os ciclos de movimentos regionais sazonais realizados pelas aves da região.

Referências bibliográficas

- AB'SÁBER, A. N. 1970. Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil. *Geomorfologia* 20: 1-26.
- AB'SÁBER, A. N. 1977a. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul por ocasião dos períodos glaciais Quaternários. *Revista do Instituto de Geografia _ Série Paleoclimas* 3: 1-18.
- AB'SÁBER, A. N. 1977b. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia* 52: 1-21.
- AGUIRRE, A. C. & A. D. ALDRIGHI 1983. Catálogo das aves do Museu da Fauna, segunda parte. IBDF, Rio de Janeiro.
- ANDRADE-LIMA, D. 1981. The caatinga dominium. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 149-153.

- AZEVEDO-JÚNIOR, S. M., J. L. X. NASCIMENTO & I. L. S. NASCIMENTO 2000. Novos registros de ocorrência de *Antilophia bokermanni* Coelho & Silva, 1999 na Chapada do Araripe, Ceará, Brasil. *Ararajuba* 8: 133-134.
- BARTHOLOMEU, G. A. & T. J. CADE. 1963. The water economy of land birds. *Auk* 80:504-539.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. *Threatened birds of the world*. Lynx Editions and Bird Life International, Barcelona & Cambridge.
- BROWN, K. S., JR. 1986. Zoogeografia da região do Pantanal Matogrossense. Pp.137-138 in: Anais do I Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. EMBRAPA - DDT, Brasília, Brasil.
- CEBALLOS, G. 1995. Vertebrate diversity, ecology and conservation in neotropical dry forests. Pp.195-220. in: S. H. Bullock, H. A. Mooney & E. Medina (eds.) *Seasonally dry tropical forests*. Cambridge University Press, Cambridge.
- CLEMENTS, J.F. 2000. *Birds of the World: a Check List*. Pica Press. Kent.
- COELHO, A. G. M. & W. G. SILVA 1998. A new species of *Antilophia* (Passeriformes: Pipridae) from Chapada do Araripe, Ceará, Brazil. *Ararajuba* 6: 81-84.
- CORY, C. B. 1916. Description of apparently new South American birds, with notes on some little known species. *Field Museum of Natural History Ornithological Series* 1: 337-346.
- CORY, C. B. 1919. Descriptions of new birds from South America. *Auk* 36: 88-89.
- CORY, C. B. & C. E. HELLMAYR 1925. Catalogue of birds of the Americas. *Field Museum of Natural History, Zoological Series* 13: 1-390.
- CRACRAFT, J. 1985. Historical biogeography and patterns within the South American avifauna: Areas of endemism. *Ornithological Monographs* 36: 49-84.

- D'ANGELO NETO, S. 2000. Ocorrência de *Molothrus rufoaxillaris* (Passeriformes: Emberizidae) na região de Francisco de Sá, Norte de Minas Gerais. *Melopsittacus* 3: 134-136.
- EITEN, G. 1982. Brazilian "savannas". Pp. 25-47 in: Huntley, B. J. & B. H. Walker (eds.) *Ecology of tropical savannas. Ecological Studies* 42. Springer-Verlag, New York.
- FONSECA, G. A., G. HERMANN & Y. R. L. LEITE 2000. Macrogeography of Brazilian mammals. Pp. 549-561 in: J. F. Eisenberg & K. H. Redford (eds.) *Mammals of neotropics, the central neotropics*. The University of Chicago Press, Chicago.
- GONZAGA, L. P. & J. F. PACHECO. 1995. A new species of *Phylloscartes* (Tyrannidae) from the mountains of southern Bahia, Brazil. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 115:88-97.
- HAFER, J. 1978. Distribution of Amazon forest birds. *Bonner Zoologische Beiträge* 1: 38-78.
- HAFER, J. 1985. Avian zoogeography of the neotropical lowland. *Ornithological Monographs* 36: 113-146.
- HELLMAYR, C. E. 1909. Three new species and subspecies of South American Birds. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*: 23:65-67.
- HELLMAYR, C. E. 1929. A contribution to the ornithology of Northeastern Brazil. *Field Museum of Natural History, Zoological Series* 12: 235-500.
- IBGE 1993. Mapa de vegetação do Brasil. IBGE, Rio de Janeiro.
- ISLER, M. L., P. R. ISLER & B. M. WHITNEY. 1997. Biogeography and systematics of the *Thamnophilus punctatus* (Thamnophilidae) complex. *Ornithological Monograph*. 48: 355-381.
- KIRWANN, G. M., J. M. BARNETT & J. MINNS. 2001. Significant ornithological observations from the Rio São Francisco valley, Minas Gerais, Brazil. *Ararajuba* 9:145-161.

J. M. C. Silva et al.

- LANYON, W. E. 1978. Revision of the *Myiarchus* flycatchers of South America. *Bulletin of American Museum of Natural History* 161: 431-627.
- LENCIONI NETO, F. 1996. Uma nova subespécie de *Knipolegus* (Aves, Tyrannidae) do estado da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia* 56: 197-201.
- LIMA, J. L. 1920. Aves coligidas nos estados de São Paulo, Mato Grosso e Bahia com algumas formas novas. *Revista do Museu Paulista* 12: 91-106.
- MARES, M. A., M. R. WILLIG & T. E. LACHER 1985. The Brazilian Caatinga in South America zoogeography: tropical mammals in dry region. *Journal of Biogeography* 12: 57-69.
- MULLER, P. 1973. Dispersal centers of terrestrial vertebrates in the Neotropical. *Biogeographica* 2: 1-244.
- NASCIMENTO, J. L. X. 2000. Estudo comparativo em duas Estações Ecológicas da Caatinga: Aiuaba e Seridó. *Melopsittacus* 3: 12-35.
- NASCIMENTO, J. L. X., I. DE L. S. DO NASCIMENTO & S. M. AZEVEDO-JÚNIOR. 2000. Aves da Chapada do Araripe (Brasil): biologia e conservação. *Ararajuba* 8: 115-125.
- OLMOS, F. 1993. Birds of Serra da Capivara National Park, in the “caatinga” of north-eastern Brazil. *Bird Conservation International* 3: 21-36.
- PACHECO, J. F. & L. P. GONZAGA. 1995. A new species of *Synallaxis* of the *ruficapilla/infuscata* complex from eastern Brazil (Passeriformes, Furnariidae). *Ararajuba* 3: 3-11.
- PACHECO, J. F. & C. BAUER 2000. As aves da Caatinga - Apreciação histórica do processo de conhecimento. *in: Workshop Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga*. Documento Temático, Seminário Biodiversidade da Caatinga. Petrolina.

- PARRINI, R., M. A. RAPOSO, J. F. PACHECO, A. M. P. CARVALHAES, T. A. MELO, P. S. M. FONSECA & J. MINNS. 1999. Birds of the Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Cotinga* 11: 86-95.
- PINTO, O. M. O. 1938. Catálogo de aves do Brasil e lista de exemplares que as representam no Museu Paulista, 1ª parte. *Revista do Museu Paulista* 22: 1-566.
- PINTO, O. M. O. 1940. As aves de Pernambuco. Breve ensaio retrospectivo com lista de exemplares coligidos e descrição de algumas formas novas. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* 1: 219-282.
- PINTO, O. M. O. 1944. *Catálogo das aves do Brasil, 2ª parte: Ordem Passeriformes (continuação); Superfamília Tyrannoidea e Subordem Passeres*. Departamento de Zoologia, Secretaria de Agricultura, São Paulo.
- PINTO, O. M. O. 1954. Resultados ornitológicos de duas viagens científicas ao Estado de Alagoas. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, São Paulo* 12: 1-97.
- PINTO, O. M. O. 1978. *Novo catálogo das aves do Brasil, 1ª parte*. Editora Grafia dos Tribunais, São Paulo.
- PINTO, O. M. O. & E. A. CAMARGO. 1957. Sobre uma coleção de aves da região de Cachimbo (sul do estado do Pará). *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia, São Paulo* 13: 51-69.
- PINTO, O. M. O. & E. A. CAMARGO 1961. Resultados ornitológicos de quatro recentes expedições do Departamento de Zoologia ao nordeste do Brasil, com a descrição de seis novas subespécies. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* 13: 51-69.
- PRUM, R. O. 1994. Species status of the white-fronted manakin, *Lepidothrix serena* (Pipridae), with comments on conservation biology. *Condor* 96: 692-702.

- REISER, O. 1926. Liste der Vogelarten welche auf der von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien 1903 unter Leitung von Weiland Hofrat Dr. F. Steindachner nach Nordost-Brasilien entsendeten Sammel-Expedition. *Annales des (K. K.) Naturhistorischen Hofmuseums Wien* 43: 1-73.
- RIDGELY, R. S. & G. TUDOR. 1994. *The birds of South America, vol. 1: the oscine passerines*. University of Texas Press, Austin.
- RIDGELY, R. S. & G. TUDOR. 1994. *The birds of South America, vol. 2: the suboscines passerines*. University of Texas Press, Austin.
- RIZZINI, C. T. 1997. *Tratado de fitogeografia do Brasil*. 2ª ed. Editora Âmbito Cultural Ltda, Rio de Janeiro.
- RUSCHI, A. 1951. Trochilídeos do Museu Nacional. *Boletim do Museu de Biologia Professor Mello-Leitão* 10: 1-111.
- Ruschi, A. 1962. Um nôvo representante de Colibri (Trochilidae, Aves) da região de Andaraí no Estado da Bahia. *Boletim do Museu de Biologia Professor Mello-Leitão* 32: 1-24.
- RUSCHI, A. 1963. Notes on Trochilidae: the genus *Augastes*. *Proceedings 13th International Ornithological Congressus, Ithaca*: 141-146.
- SANTOS, M. P. D. 2001. *Análise biogeográfica da avifauna de uma área de transição Cerrado-Caatinga no centro-sul do Piauí, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará & Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.
- SICK, H. 1965. A fauna do Cerrado. *Arquivos de Zoologia São Paulo* 12: 71-93.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- SICK, H., L. P. GONZAGA & D. M. TEIXEIRA 1987. A arara-azul-de-Lear, *Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856. *Revista Brasileira de Zoologia* 3: 441-463.

- SILVA, J. M. C. 1995a. Avian inventory of the cerrado region, South America: implications for biological conservation. *Bird Conservation International* 5: 291-304.
- SILVA, J. M. C. 1995b. Birds of the Cerrado Region, South America. *Steenstrupia* 21: 69-92.
- SILVA, J. M. C. 1995c. Seasonal distribution of the Lined Seedeater *Sporophila lineola*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 115: 14-21.
- SILVA, J. M. C. 1996. Distribution of Amazonian and Atlantic birds in gallery forests of the Cerrado region, South America. *Ornitologia Neotropical* 7: 1-18.
- SILVA, J. M. C. & F. C. STRAUBE. 1996. Systematics and biogeography of scaled woodcreepers (Aves: Dendrocolaptidae) *Studies Neotropical Fauna and Environment* 31: 3-10.
- SILVA, J. M. C. & M. P. D. SANTOS (no prelo). A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. in: A. Scariot, J. M. Felili & J. C. Sousa-Silva (eds.) *Ecologia e biodiversidade do Cerrado*.
- SNETHLAGE, E. 1925. Novas espécies de aves do N. E. do Brasil. *Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro* 1: 407-412.
- SNETHLAGE, E. 1927. Uma nova espécie de Dendrocolaptídeo do interior do Brasil, *Xiphocolaptes franciscanus* sp nova. *Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro* 3: 58-60.
- SOUTO, A. & C. HAZIN 1995. Diversidade animal e desertificação no semi-árido nordestino. *Biológica Brasileira* 6: 39-50.
- STOTZ, D. F., J. W. FITZPATRICK, T. PARKER III & D. K. MOSKOVITS. 1996. *Neotropical Birds: Ecology and Conservation*. University of Chicago Press, Chicago.

J. M. C. Silva et al.

- VAURIE, C. 1980. Taxonomy and geographical distribution of the Furnariidae (Aves, Passeriformes). *Bulletin of American Museum of Natural History* 166: 1-357.
- VUILLEUMIER, F. 1988. Avian diversity in tropical ecosystems of South America and the design of national parks. *Biota Bulletin* 1: 5-32.
- WHITNEY, B. M., J. F. PACHECO, P. R. ISLER & M. L. ISLER 1995. *Hylopezus nattereri* (Pinto, 1937) is a valid species. *Ararajuba* 3: 37-42.
- WHITNEY, B. M., L. F. PACHECO, D. R. C. BUZZETTI & R. PARRINI. 2000. Systematic revision and biogeography of the *Herpsilochmus* complex, with description of a new species from northeastern Brazil. *Auk* 117: 869-891.
- WILLIS, E. O. 1988. *Drymophila rubricolis* (Bertoni, 1901) is a valid species (Aves, Formicariidae). *Revista Brasileira de Biologia* 48: 431-438.
- WILLIS, E. O. 1992. Zoogeographical origins of eastern Brazilian birds. *Ornitologia Neotropical* 3: 1-15.
- WILLIS, E. O. & Y. ONIKI 1991. Avifaunal transects across the open zones of northern Minas Gerais, Brazil. *Ararajuba* 2: 41-58.
- WILLIAMS, J. B. & B. I. TIELMAN 2002. Ecological and evolutionary physiology of desert birds: A progress report. *Integrative and Comparative Biology* 42: 68-75.

Apêndice. Lista das espécies de aves registradas para a região da Caatinga, com caracterização do status, uso de habitat e sensibilidade. Convenções: **Status:** RE = Espécies residentes; VN = Espécies migrantes do norte; VS = Espécies migrantes do sul; DE = Espécies com status desconhecido; EX = Espécie extinta. **Uso do habitat:** 1 = independentes, espécies associadas apenas a vegetações abertas; 2 = semi-dependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato entre florestas e formações vegetais abertas e semi-abertas; 3 = dependentes, espécies que só ocorrem em ambientes florestais. **Sensitividade:** B = Baixa sensibilidade aos distúrbios humanos; M = Média sensibilidade aos distúrbios humanos; A = Alta sensibilidade aos distúrbios humanos. **Fonte:** A = Hellmayr, 1909; B = Cory 1916; C = Cory 1919; D = Lima 1920; E = Cory & Hellmayr 1925; F = Sneath 1925; G = Pinto 1938; H = Pinto 1994; I = Ruschi 1951; J = Pinto 1954; K = Pinto & Camargo 1957; L = Pinto & Camargo 1961; M = Ruschi 1962; N = Ruschi 1963; O = Pinto 1978; P = Sick *et al.* 1987; Q = Willis & Oniki 1991; R = Olmos 1993; S = Gonzaga & Pacheco 1995; T = Pacheco & Gonzaga 1995; U = Lencioni Neto 1996; V = Silva & Straube 1996; W = Coelho & Silva 1998; X = Parrini *et al.* 1999; Y = BirdLife International 2000; Z = D'Angelo Neto 2000; AA = Nascimento 2000; AB = Nascimento *et al.* 2000; AC = Pacheco & Bauer 2000; AD = Kirwan *et al.* 2001; AE = AMNH; AF = MPEG; AG = JMC (observação pessoal).

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
Tinamidae (7)				
<i>Crypturellus undulatus</i>	RE	3	B	AD
<i>Crypturellus noctivagus</i>	RE	3	M	AC
<i>Crypturellus parvirostris</i>	RE	1	B	AC
<i>Crypturellus tataupa</i>	RE	3	B	AC
<i>Rhynchotus rufescens</i>	RE	1	B	AC
<i>Nothura maculosa</i>	RE	1	B	AC
<i>Nothura boraquira</i>	RE	2	M	AC
Rheidae (1)				
<i>Rhea americana</i>	RE	1	B	AC
Podicipedidae (2)				
<i>Tachybaptus dominicus</i>	RE	1	B	AC
<i>Podilymbus podiceps</i>	RE	1	M	AC
Phalacrocoracidae (1)				

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	RE	1	B	AC
Anhingidae (1)				
<i>Anhinga anhinga</i>	RE	1	M	AC
Anhimidae (1)				
<i>Anhima cornuta</i>	RE	1	M	AC
Anatidae (11)				
<i>Dendrocygna bicolor</i>	RE	1	B	AC
<i>Dendrocygna viduata</i>	RE	1	B	AC
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	RE	1	B	AC
<i>Nomonyx dominicus</i>	RE	1	M	AC
<i>Cairina moschata</i>	RE	1	M	AC
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	RE	1	M	AC
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	RE	1	B	AC
<i>Anas georgica</i>	VS	1	B	AC
<i>Anas bahamensis</i>	RE	1	B	AC
<i>Anas discors</i>	VN	1	M	AC
<i>Netta erythrophthalma</i>	RE	1	B	AC
Ardeidae (14)				
<i>Syrigma sibilatrix</i>	RE	1	M	AC
<i>Egretta tricolor</i>	RE	2	M	AC
<i>Egretta caerulea</i>	RE	1	M	AC
<i>Egretta thula</i>	RE	1	B	AC
<i>Pilherodius pileatus</i>	RE	1	M	AC
<i>Ardea alba</i>	RE	1	B	AC
<i>Ardea cocoi</i>	RE	1	B	AC
<i>Bubulcus ibis</i>	RE	1	B	AC
<i>Butorides striatus</i>	RE	1	B	AC
<i>Nycticorax nycticorax</i>	RE	1	B	AC
<i>Nycticorax violaceus</i>	RE	2	M	L
<i>Cochlearius cochlearius</i>	RE	1	A	AC
<i>Tigrisoma lineatum</i>	RE	1	M	AC
<i>Ixobrychus involucris</i>	RE	1	M	AC
Threskiornithidae (5)				

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Phimosus infuscatus</i>	RE	1	M	AC
<i>Theristicus caerulescens</i>	RE	1	M	AC
<i>Theristicus caudatus</i>	RE	1	B	AC
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	RE	2	M	AC
<i>Ajaia ajaja</i>	RE	1	M	AC
Ciconiidae (3)				
<i>Mycteria americana</i>	RE	1	B	AC
<i>Ciconia maguari</i>	RE	1	B	AC
<i>Jabiru mycteria</i>	RE	1	M	AC
Cathartidae (4)				
<i>Coragyps atratus</i>	RE	1	B	AC
<i>Cathartes aura</i>	RE	1	B	AC
<i>Cathartes burrovianus</i>	RE	1	M	AC
<i>Sarcoramphus papa</i>	RE	2	M	AC
Accipitridae (26)				
<i>Pandion haliaetus</i>	VN	1	M	AC
<i>Leptodon cayanensis</i>	RE	3	M	AC
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	RE	2	B	AC
<i>Elanoides forficatus</i>	RE	1	M	AC
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	RE	1	B	AC
<i>Elanus leucurus</i>	RE	1	B	AC
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	RE	1	B	AC
<i>Ictinia plumbea</i>	RE	2	M	AC
<i>Circus buffoni</i>	RE	1	M	AC
<i>Accipiter striatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Accipiter bicolor</i>	RE	3	M	AC
<i>Geranoospiza caerulescens</i>	RE	2	M	AC
<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	RE	3	M	L
<i>Buteogallus urubitinga</i>	RE	2	M	AC
<i>Buteogallus meridionalis</i>	RE	1	B	AC
<i>Parabuteo unicinctus</i>	RE	1	B	AC
<i>Busarellus nigricollis</i>	RE	1	B	AC
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	RE	1	M	AC

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Buteo magnirostris</i>	RE	1	B	AC
<i>Buteo brachyurus</i>	RE	2	M	AC
<i>Buteo swainsonii</i>	VN	1	M	AC
<i>Buteo albicaudatus</i>	RE	1	B	AC
<i>Buteo albonotatus</i>	RE	1	M	AC
<i>Asturina nítida</i>	RE	2	M	AC
<i>Spizaetus tyrannus</i>	RE	3	M	AD
Falconidae (10)				
<i>Caracara plancus</i>	RE	1	B	AC
<i>Milvago chimachima</i>	RE	1	B	AC
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	RE	2	B	AC
<i>Micrastur ruficollis</i>	RE	3	M	AC
<i>Micrastur semitorquatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Falco sparverius</i>	RE	1	B	AC
<i>Falco femoralis</i>	RE	1	B	AC
<i>Falco rufigularis</i>	RE	3	B	AC
<i>Falco peregrinus</i>	VN	1	M	AC
<i>Falco deiroleucus</i>	RE	2	M	AC
Cracidae (3)				
<i>Ortalis motmot</i>	RE	2	B	AC
<i>Penelope superciliaris</i>	RE	3	M	AC
<i>Penelope jacucaca</i>	RE	3	A	AC
Odontophoridae (1)				
<i>Odontophorus capueira</i>	RE	3	A	AF ¹
Rallidae (14)				
<i>Anurolimnas viridis</i>	RE	2	B	AC
<i>Laterallus melanophaius</i>	RE	2	B	AC
<i>Laterallus exilis</i>	RE	1	B	AC
<i>Rallus longirostris</i>	RE	3	A	L
<i>Aramides mangle</i>	RE	3	A	AC
<i>Aramides cajanea</i>	RE	2	A	AC
<i>Aramides ypecaha</i>	RE	2	M	AC

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Porzana albicollis</i>	RE	1	M	AC
<i>Neocrex erythrops</i>	RE	2	M	AC
<i>Pardirallus maculatus</i>	RE	3	M	AC
<i>Pardirallus nigricans</i>	RE	2	M	AC
<i>Porphyryla martinica</i>	RE	1	B	AC
<i>Gallinula chloropus</i>	RE	1	B	AC
<i>Gallinula melanops</i>	RE	1	M	AC
Aramidae (1)				
<i>Aramus guarauna</i>	RE	1	M	AC
Cariamidae (1)				
<i>Cariama cristata</i>	RE	1	B	AC
Jacanidae (1)				
<i>Jacana jacana</i>	RE	1	B	AC
Scolopacidae (11)				
<i>Gallinago paraguayiae</i>	RE	1	B	AC
<i>Numenius phaeopus</i>	VN	3	M	L
<i>Bartramia longicauda</i>	VN	1	M	AC
<i>Tringa melanoleuca</i>	VN	1	B	AC
<i>Tringa flavipes</i>	VN	1	B	AC
<i>Tringa solitária</i>	VN	1	B	AC
<i>Actitis macularia</i>	VN	1	B	AC
<i>Arenaria interpres</i>	VN	1	A	L
<i>Calidris pusilla</i>	VN	3	M	L
<i>Calidris minutilla</i>	VN	1	M	AC
<i>Calidris fuscicollis</i>	VN	1	M	AC
Recurvirostridae (1)				
<i>Himantopus mexicanus</i>	RE	1	M	AC
Charadriidae (6)				
<i>Phuvialis squatarola</i>	VN	1	B	L
<i>Charadrius semipalmatus</i>	VN	1	M	L
<i>Charadrius wilsonia</i>	VN	1	M	L
<i>Charadrius collaris</i>	RE	1	A	AC
<i>Vanellus cayanus</i>	RE	1	M	AC

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Vanellus chilensis</i>	RE	1	B	AC
Laridae (5)				
<i>Phaetusa simplex</i>	RE	1	A	AC
<i>Sterna nilótica</i>	DE	1	A	L
<i>Sterna hirundo</i>	VN	2	M	AC
<i>Sterna superciliaris</i>	RE	1	A	AC
<i>Rynchops niger</i>	RE	1	A	AC
Columbidae (13)				
<i>Columba picazuro</i>	RE	2	M	AC
<i>Columba cayennensis</i>	RE	3	M	AC
<i>Columba plumbea</i>	RE	3	A	AD
<i>Zenaida auriculata</i>	RE	1	B	AC
<i>Columbina squammata</i>	RE	1	B	AC
<i>Columbina passerina</i>	RE	1	B	AF ²
<i>Columbina minuta</i>	RE	1	B	AC
<i>Columbina talpacoti</i>	RE	1	B	AC
<i>Columbina picui</i>	RE	1	B	AC
<i>Claravis pretiosa</i>	RE	2	B	AC
<i>Leptotila verreauxi</i>	RE	2	B	AC
<i>Leptotila rufaxilla</i>	RE	3	M	AC
<i>Geotrygon montana</i>	RE	3	M	X
Psittacidae (21)				
<i>Anodorhynchus leari</i>	RE	3	A	AC
<i>Cyanopsitta spixii</i>	EX	3	A	AC
<i>Ara ararauna</i>	RE	2	M	AC
<i>Ara chloroptera</i>	RE	3	A	AC
<i>Ara maracana</i>	RE	2	M	AC
<i>Ara acuticaudata</i>	RE	2	M	AC
<i>Ara leucophthalmus</i>	RE	2	B	AC
<i>Ara jandaya</i>	RE	2	M	AC
<i>Ara auricapilla</i>	RE	3	M	AC
<i>Ara aurea</i>	RE	1	M	AC
<i>Ara cactorum</i>	RE	2	M	AC

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Pyrrhura cruentata</i>	RE	3	M	AG
<i>Pyrrhura frontalis</i>	RE	3	M	X
<i>Pyrrhura anaca</i>	RE	3	M	L
<i>Forpus crassirostris</i>	RE	1	B	AC
<i>Brotogeris tirica</i>	RE	3	B	X
<i>Brotogeris chiriri</i>	RE	2	M	AD
<i>Pionus maximiliani</i>	RE	2	M	L
<i>Amazona aestiva</i>	RE	3	M	AC
<i>Amazona amazonica</i>	RE	3	M	AD
<i>Amazona vinacea</i>	RE	3	M	X
Cuculidae (10)				
<i>Coccyzus cinereus</i>	RE	2	M	AC
<i>Coccyzus americanus</i>	VN	2	M	AC
<i>Coccyzus euleri</i>	RE	2	M	AC
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	RE	2	B	AC
<i>Piaya cayana</i>	RE	2	B	AC
<i>Crotophaga major</i>	RE	2	M	AC
<i>Crotophaga ani</i>	RE	1	B	AC
<i>Guira guira</i>	RE	1	B	AC
<i>Tapera naevia</i>	RE	1	B	AC
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	RE	3	M	AC
Tytonidae (1)				
<i>Tyto Alba</i>	RE	1	B	AC
Strigidae (8)				
<i>Otus choliba</i>	RE	2	B	AC
<i>Bubo virginianus</i>	RE	1	B	AC
<i>Ciccaba virgata</i>	RE	3	M	X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	RE	2	B	AC
<i>Athene cunicularia</i>	RE	1	M	AC
<i>Aegolius harrisii</i>	RE	2	A	AC
<i>Asio stygius</i>	RE	2	M	AC
<i>Pseudoscops clamator</i>	RE	1	B	AC
Nyctibiidae (1)				

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Nyctibius griseus</i>	RE	2	B	AC
Caprimulgidae (12)				
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	RE	3	M	X
<i>Chordeiles pusillus</i>	RE	1	M	AC
<i>Chordeiles acutipennis</i>	RE	1	B	AC
<i>Chordeiles minor</i>	VN	1	B	AC
<i>Nyctiprogne vielliardi</i>	RE	3	A	AC
<i>Podager nacunda</i>	RE	1	B	AC
<i>Nyctidromus albicollis</i>	RE	2	B	AC
<i>Caprimulgus rufus</i>	RE	2	B	AC
<i>Caprimulgus longirostris</i>	RE	1	B	AC
<i>Caprimulgus parvulus</i>	RE	1	B	AC
<i>Caprimulgus hirundinaceus</i>	RE	1	M	AC
<i>Hydropsalis brasiliana</i>	RE	1	B	AC
Apodidae (6)				
<i>Cypseloides senex</i>	DE	1	M	X
<i>Streptoprocne zonoris</i>	DE	1	B	AC
<i>Streptoprocne biscutata</i>	RE	1	M	AC
<i>Chaetura meridionalis</i>	DE	2	B	AC
<i>Chaetura cinereiventris</i>	RE	2	M	AD
<i>Tachornis squamata</i>	RE	1	B	AC
Trochilidae (28)				
<i>Phaethornis pretrei</i>	RE	2	B	AC
<i>Phaethornis nattereri</i>	RE	2	M	R
<i>Phaethornis gounellei</i>	RE	3	A	AC
<i>Phaethornis rubber</i>	RE	3	M	AC
<i>Campylopterus largipennis</i>	RE	3	M	AD
<i>Eupetomena macroura</i>	RE	1	B	AC
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	RE	3	M	X
<i>Colibri delphinae</i>	RE	1	M	M
<i>Colibri serrirostris</i>	RE	2	B	AC
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	RE	2	B	AC
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	RE	1	B	AC

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Lophornis magnificus</i>	RE	2	B	X
<i>Chlorestes notatus</i>	RE	3	B	I
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	RE	2	B	AC
<i>Thalurania furcata</i>	RE	2	M	I
<i>Thalurania glaucopis</i>	RE	3	M	X
<i>Hylocharis sapphirina</i>	RE	3	M	X
<i>Hylocharis cyanus</i>	RE	2	B	I
<i>Polytmus guainumbi</i>	RE	1	M	AC
<i>Amazilia versicolor</i>	RE	3	B	X
<i>Amazilia fimbriata</i>	RE	2	B	AC
<i>Amazilia leucogaster</i>	RE	3	B	I
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	RE	3	M	X
<i>Augastes lumachellus</i>	RE	1	M	N
<i>Heliactin cornuta</i>	RE	1	M	X
<i>Heliomaster longirostris</i>	RE	3	M	AC
<i>Heliomaster squamosus</i>	RE	3	M	AC
<i>Calliphlox amethystina</i>	RE	2	B	AC
Trogonidae (2)				
<i>Trogon surrucura</i>	RE	3	M	X
<i>Trogon curucui</i>	RE	3	M	AC
Alcedinidae (3)				
<i>Ceryle torquata</i>	RE	1	B	AC
<i>Chloroceryle amazona</i>	RE	2	B	AC
<i>Chloroceryle americana</i>	RE	2	B	AC
Galbulidae (1)				
<i>Galbula ruficauda</i>	RE	2	B	AC
Bucconidae (4)				
<i>Nystalus chacuru</i>	RE	1	M	X
<i>Nystalus maculatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Nonnula rubecula</i>	RE	3	A	X
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	RE	2	B	L
Ramphastidae (1)				

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Selenidera gouldii</i>	RE	3	M	L
Picidae (12)				
<i>Picumnus pygmaeus</i>	RE	3	M	AC
<i>Picumnus albosquamatus</i>	RE	2	B	Q
<i>Picumnus fulvescens</i>	RE	2	A	AC
<i>Picumnus limae</i>	RE	3	M	F
<i>Melanerpes candidus</i>	RE	2	B	AC
<i>Veniliornis passerinus</i>	RE	2	B	AC
<i>Piculus chrysochloros</i>	RE	3	M	AC
<i>Colaptes melanochloros</i>	RE	2	B	AC
<i>Colaptes campestris</i>	RE	1	B	AC
<i>Celeus flavescens</i>	RE	3	M	AC
<i>Dryocopus lineatus</i>	RE	2	B	AC
<i>Campephilus melanoleucos</i>	RE	3	M	AC
Dendrocolaptidae (12)				
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	RE	3	M	AC
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	RE	3	M	D
<i>Xiphocolaptes falcistrostris</i>	RE	3	M	AC
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	RE	3	M	AC
<i>Xiphorhynchus picus</i>	RE	2	B	AC
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	RE	3	B	K
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	RE	1	M	AC
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	RE	3	A	E
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	RE	3	A	B
<i>Lepidocolaptes wagleri</i>	RE	3	A	V
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	RE	3	A	AC
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	RE	3	A	X
Furnariidae (22)				
<i>Furnarius figulus</i>	RE	1	B	AC
<i>Furnarius leucopus</i>	RE	2	B	AC
<i>Furnarius rufus</i>	RE	1	B	AC
<i>Schoeniophylax phryganophila</i>	RE	1	B	AC

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Synallaxis cinerea</i>	RE	3	M	T
<i>Synallaxis frontalis</i>	RE	3	B	AC
<i>Synallaxis albescens</i>	RE	1	B	AC
<i>Synallaxis spixi</i>	RE	3	B	X
<i>Synallaxis hellmayri</i>	RE	1	M	AC
<i>Synallaxis scutata</i>	RE	2	M	AC
<i>Synallaxis sp.</i>	RE	3	M	R
<i>Cranioleuca semicinerea</i>	RE	2	M	AC
<i>Cranioleuca vulpina</i>	RE	1	M	AC
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	RE	1	M	AC
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	RE	2	M	AC
<i>Phacellodomus ruber</i>	RE	2	B	AC
<i>Lochmias nematura</i>	RE	3	M	X
<i>Pseudoseisura cristata</i>	RE	2	M	AC
<i>Hylocryptus rectirostris</i>	RE	3	A	AD
<i>Sclerurus scansor</i>	RE	3	A	F
<i>Xenops rutilans</i>	RE	3	M	G
<i>Megaxenops parnaguae</i>	RE	3	A	AC
Thamnophilidae (22)				
<i>Taraba major</i>	RE	2	B	AC
<i>Sakesphorus cristatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Thamnophilus doliatus</i>	RE	2	B	AC
<i>Thamnophilus pelzeni</i>	RE	3	B	L
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	RE	3	B	C
<i>Thamnophilus torquatus</i>	RE	1	M	AC
<i>Dysithamnus mentalis</i>	RE	3	M	L
<i>Myrmorchilus strigilatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	RE	3	M	AC
<i>Herpsilochmus pectoralis</i>	RE	2	M	AC
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	RE	3	M	AB
<i>Herpsilochmus sellowi</i>	RE	2	M	AC
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	RE	3	M	X
<i>Formicivora iheringi</i>	RE	2	A	A

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Formicivora grisea</i>	RE	2	B	R
<i>Formicivora melanogaster</i>	RE	2	M	AC
<i>Formicivora rufa</i>	RE	1	B	X
<i>Drymophila ochropyga</i>	RE	3	M	X
<i>Pyriglena leuconota</i>	RE	3	M	AE ³
<i>Pyriglena leucoptera</i>	RE	3	M	G
<i>Rhopornis ardesiaca</i>	RE	2	A	Y
<i>Myrmeciza loricata</i>	RE	3	M	X
Formicariidae (3)				
<i>Formicarius colma</i>	RE	3	A	X
<i>Chamaeza campanisona</i>	RE	3	A	O
<i>Hylopezus ochroleucus</i>	RE	3	M	AC
Conopophagidae (3)				
<i>Conopophaga lineata</i>	RE	3	M	AD
<i>Conopophaga cearae</i>	RE	3	A	B
<i>Conopophaga roberti</i>	RE	3	A	AE ⁴
Rhinocryptidae (2)				
<i>Melanopareia torquata</i>	RE	1	M	X
<i>Scytalopus sp.</i>	RE	3	A	X
Cotingidae (4)				
<i>Phibalura flavirostris</i>	RE	2	M	X
<i>Pyroderus scutatus</i>	RE	3	M	X
<i>Procnias averano</i>	RE	3	A	AG
<i>Procnias nudicollis</i>	RE	3	M	H
Pipridae (5)				
<i>Pipra fasciicauda</i>	RE	3	M	L
<i>Antilophia bokermanni</i>	RE	3	A	W
<i>Chiroxiphia pareola</i>	RE	3	A	J
<i>Manacus manacus</i>	RE	3	B	X
<i>Neopelma pallescens</i>	RE	3	M	AB
Tyrannidae (84)				
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	RE	3	M	AC
<i>Hemitriccus diops</i>	RE	3	M	X

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	RE	2	M	L
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	RE	2	B	H
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	RE	2	M	AC
<i>Hemitriccus mirandae</i>	RE	3	A	F
<i>Todirostrum plumbeiceps</i>	RE	3	M	X
<i>Todirostrum fumifrons</i>	RE	2	B	L
<i>Todirostrum cinereum</i>	RE	2	B	AC
<i>Corythopis delalandi</i>	RE	3	M	AD
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	RE	2	M	AC
<i>Phyllomyias reiseri</i>	RE	3	M	AD
<i>Zimmerius gracilipes</i>	RE	3	M	L
<i>Campostoma obsoletum</i>	RE	1	B	AC
<i>Phaeomyias murina</i>	RE	1	B	AC
<i>Capsiempis flaveola</i>	RE	3	B	X
<i>Sublegatus modestus</i>	RE	2	M	AC
<i>Suiriri suiriri</i>	RE	1	M	AC
<i>Myiopagis caniceps</i>	RE	3	M	L
<i>Myiopagis viridicata</i>	RE	3	M	AC
<i>Elaenia flavogaster</i>	RE	2	B	AC
<i>Elaenia spectabilis</i>	DE	3	B	AC
<i>Elaenia albiceps</i>	VS	1	B	AC
<i>Elaenia parvirostris</i>	VS	1	B	AB
<i>Elaenia mesoleuca</i>	VS	3	B	X
<i>Elaenia cristata</i>	RE	1	M	P
<i>Elaenia chiriquensis</i>	RE	1	B	AB
<i>Elaenia obscura</i>	VS	3	M	X
<i>Serpophaga subcristata</i>	RE	2	B	AC
<i>Stigmatura napensis</i>	RE	1	M	AC
<i>Stigmatura budytoides</i>	RE	1	M	AC
<i>Polystictus superciliaris</i>	RE	1	M	R
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	RE	2	B	AC
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i>	RE	1	A	X
<i>Phylloscartes roquettei</i>	RE	3	A	H

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Phylloscartes beckeri</i>	RE	3	A	S
<i>Myiornis auricularis</i>	RE	3	B	X
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	RE	3	M	L
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	RE	3	B	AC
<i>Platyrrinchus mystaceus</i>	RE	3	M	L
<i>Myiophobus fasciatus</i>	RE	1	B	AC
<i>Myiobius barbatus</i>	RE	3	A	H
<i>Myiobius atricaudus</i>	RE	3	M	AC
<i>Hirundinea ferruginea</i>	RE	2	B	AC
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	RE	3	B	AC
<i>Lathrotriccus euléri</i>	RE	3	M	R
<i>Contopus cinereus</i>	RE	3	B	H
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	RE	1	B	AC
<i>Xolmis cinerea</i>	RE	1	B	X
<i>Xolmis velata</i>	VS	1	M	AA
<i>Xolmis irupero</i>	RE	1	B	AC
<i>Knipolegus franciscanus</i>	RE	3	M	H
<i>Knipolegus nigerrimus</i>	RE	2	M	U
<i>Fluvicola pica</i>	RE	1	M	AC
<i>Fluvicola nengeta</i>	RE	1	B	AC
<i>Arundinicola leucocephala</i>	RE	1	M	AC
<i>Satrapa icterophrys</i>	DE	1	B	AC
<i>Colonia colonus</i>	RE	3	B	X
<i>Machetornis rixosus</i>	RE	1	B	AC
<i>Casiornis fusca</i>	RE	3	M	AC
<i>Sirystes sibilator</i>	RE	3	M	X
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	RE	3	B	X
<i>Myiarchus swainsoni</i>	RE	1	B	AC
<i>Myiarchus ferox</i>	RE	2	B	AC
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	RE	2	B	AC
<i>Tyrannus melancholicus</i>	RE	1	B	AC
<i>Tyrannus savana</i>	VS	1	B	AC
<i>Empidonomus varius</i>	RE	2	B	AC

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Griseotyrannus</i>				
<i>aurantioatrocristatus</i>	VS	2	B	H
<i>Megarhynchus pitangua</i>	RE	2	B	AC
<i>Myiodynastes maculatus</i>	RE	3	B	AC
<i>Myiozetetes similis</i>	RE	2	B	AC
<i>Legatus leucophaius</i>	RE	2	B	L
<i>Pitangus lictor</i>	RE	3	B	AC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	RE	1	B	AC
<i>Schiffornis virescens</i>	RE	3	M	X
<i>Xenopsaris albinucha</i>	RE	1	M	AC
<i>Pachyramphus viridis</i>	RE	2	M	AC
<i>Pachyramphus castaneus</i>	RE	3	M	H
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	RE	2	B	AC
<i>Pachyramphus marginatus</i>	RE	3	A	H
<i>Pachyramphus validus</i>	RE	3	M	AC
<i>Tityra cayana</i>	RE	3	M	L
<i>Tityra inquisitor</i>	RE	3	M	L
Corvidae (2)				
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	RE	1	M	X
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	RE	2	M	AC
Vireonidae (3)				
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	RE	2	B	AC
<i>Vireo chivi</i>	RE	3	B	AC
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	RE	3	M	AC
Turdidae (6)				
<i>Platycichla flavipes</i>	RE	3	M	X
<i>Turdus subalaris</i>	VS	3	B	AF ⁵
<i>Turdus rufiventris</i>	RE	1	B	AC
<i>Turdus leucomelas</i>	RE	2	B	AC
<i>Turdus amaurochalinus</i>	DE	2	B	AC
<i>Turdus albicollis</i>	RE	3	M	X
Mimidae (2)				

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Mimus gilvus</i>	RE	1	B	L
<i>Mimus saturninus</i>	RE	1	B	AC
Troglodytidae (4)				
<i>Donacobius atricapillus</i>	RE	1	M	AC
<i>Thryothorus genibarbis</i>	RE	3	B	L
<i>Thryothorus longirostris</i>	RE	3	B	AC
<i>Troglodytes aedon</i>	RE	1	B	AC
Sylviidae (2)				
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	RE	3	B	X
<i>Polioptila plumbea</i>	RE	2	M	AC
Hirundinidae (9)				
<i>Tachycineta albiventer</i>	RE	1	B	AC
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	DE	1	B	AD
<i>Progne tapera</i>	RE	1	B	AC
<i>Progne subis</i>	VN	1	B	AC
<i>Progne chalybea</i>	RE	1	B	AC
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	RE	1	B	X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	RE	1	B	AC
<i>Riparia riparia</i>	VN	1	B	AC
<i>Hirundo rustica</i>	VN	1	B	AC
Motacillidae (1)				
<i>Anthus lutescens</i>	RE	1	B	AC
Fringilidae (3)				
<i>Carduelis yarrellii</i>	RE	3	A	AC
<i>Carduelis magellanica</i>	RE	1	B	AC
<i>Coryphospingus pileatus</i>	RE	2	B	AC
Parulidae (6)				
<i>Parula pitiayumi</i>	RE	3	M	AC
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	RE	1	B	AC
<i>Basileuterus culicivorus</i>	RE	3	M	X
<i>Basileuterus hypoleucus</i>	RE	3	B	Q
<i>Basileuterus leucophrys</i>	RE	3	M	AD
<i>Basileuterus flaveolus</i>	RE	3	M	AC

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
Coerebidae (1)				
<i>Coereba flaveola</i>	RE	2	B	AC
Thraupidae (23)				
<i>Conirostrum speciosum</i>	RE	3	B	AC
<i>Conirostrum bicolor</i>	RE	2	B	AF ⁶
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	RE	1	B	X
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	RE	1	B	L
<i>Neothraupis fasciata</i>	RE	1	M	X
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	RE	1	A	L
<i>Compothraupis loricata</i>	RE	2	A	AC
<i>Thlypopsis sordida</i>	RE	2	B	AC
<i>Hemithraupis guira</i>	RE	3	B	L
<i>Nemosia pileata</i>	RE	3	B	AC
<i>Tachyphonus rufus</i>	RE	3	B	AC
<i>Trichothraupis melanops</i>	RE	3	M	X
<i>Piranga flava</i>	RE	1	B	AC
<i>Ramphocelus bresilius</i>	RE	3	B	X
<i>Thraupis sayaca</i>	RE	2	B	AC
<i>Thraupis palmarum</i>	RE	2	B	AC
<i>Euphonia chlorotica</i>	RE	2	B	AC
<i>Euphonia violacea</i>	RE	3	B	X
<i>Tangara cyanocephala</i>	RE	3	M	L
<i>Tangara cyanoventris</i>	RE	3	M	X
<i>Tangara cayana</i>	RE	1	M	AC
<i>Dacnis cayana</i>	RE	2	B	X
<i>Tersina viridis</i>	RE	3	B	X
Emberizidae (20)				
<i>Zonotrichia capensis</i>	RE	1	B	AC
<i>Ammodramus humeralis</i>	RE	1	B	AC
<i>Arremon taciturnus</i>	RE	3	M	X
<i>Arremon franciscanus</i>	RE	3	A	AC
<i>Paroaria dominicana</i>	RE	1	B	AC
<i>Sicalis citrina</i>	RE	1	M	X

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Sicalis columbiana</i>	RE	1	B	AC
<i>Sicalis flaveola</i>	RE	1	B	AC
<i>Sicalis luteola</i>	RE	1	B	AC
<i>Emberizoides herbicola</i>	RE	1	B	AC
<i>Embernagra longicauda</i>	RE	1	M	X
<i>Volatinia jacarina</i>	RE	1	B	AC
<i>Sporophila plumbea</i>	RE	1	M	X
<i>Sporophila lineola</i>	RE	1	B	AC
<i>Sporophila nigricollis</i>	RE	1	B	AC
<i>Sporophila albogularis</i>	RE	1	M	AC
<i>Sporophila leucoptera</i>	RE	1	B	AC
<i>Sporophila bouvreuil</i>	RE	1	M	AC
<i>Oryzoborus maximiliani</i>	RE	1	B	AC
<i>Oryzoborus angolensis</i>	RE	1	B	AC
Cardinalidae (5)				
<i>Saltator coerulescens</i>	RE	2	B	AC
<i>Saltator similis</i>	RE	2	B	AC
<i>Saltator atricollis</i>	RE	1	M	AC
<i>Passerina brissonii</i>	RE	3	M	AC
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	RE	1	M	X
Icteridae (13)				
<i>Cacicus haemorrhous</i>	RE	2	B	X
<i>Cacicus solitarius</i>	RE	2	B	AC
<i>Icterus cayanensis</i>	RE	2	M	AC
<i>Icterus jamacaii</i>	RE	2	B	AC
<i>Agelaius cyanopus</i>	RE	1	M	AC
<i>Agelaius ruficapillus</i>	RE	1	B	AC
<i>Sturnella supercilialis</i>	RE	1	B	AC
<i>Curaeus forbesi</i>	RE	3	A	Q
<i>Gnorimopsar chopi</i>	RE	1	B	AC
<i>Molothrus badius</i>	RE	1	B	AC
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	RE	1	B	Z

5. Aves da Caatinga

Espécie	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Fonte
<i>Molothrus bonariensis</i>	RE	1	B	AC
<i>Scaphidura oryzivora</i>	RE	1	B	AD

(1) Espécime coletado por E. Sneathlge, em 1910, na Serra da Ibiapaba (40°48'W, 4°39'S), Ceará, n° 07309, sexo desconhecido, (2) espécime coletado por E. Sneathlge, em 1910, em Camocim (40°50'W, 2°54'S), Ceará, n° 07298, macho, (3) Espécime coletado por E. Kaempfer, ?, em Brejão (36°28'W, 9°03'S), Pernambuco, n° 243124 a 243133, sexo desconhecido, (4) espécime coletado por E. Kaempfer, ?, em Bello Horizonte (43°W, 6°S), Piauí, n°24271, sexo desconhecido, (5) espécime coletado por JMC Silva, DC Pimentel, JNS Brígida, em 1991, em Andaraí, Fazenda Mocambo (41°21'W, 12°49'S), Bahia, n°47295, macho, (6) espécimes coletados por E. Sneathlge, em 1910, em Camocim (40°50'W, 2°54'S), Ceará, n°07001, 07002, machos.

J. M. C. Silva et al.