

AVES

Celso Morato de Carvalho, Sebastião Pereira do Nascimento

Na sistemática tradicional as aves (classe Aves, subclasse Neornithes) fazem parte de um grupo de vertebrados tetrápodes que têm bico córneo, órgão vomeronasal ausente e o corpo revestido por queratinas (penas) derivadas das estruturas córneas epidérmicas dos répteis Archosauria, grupo no presente composto pelos crocodilianos e aves (Höfling *et al.*, 1995; De-Oliveira *et al.*, 2020). A capacidade de voo é uma das características mais notáveis das aves, condição proporcionada por várias adaptações morfofisiológicas, tais como penas que formam as asas, musculatura peitoral robusta e leveza proporcional provida em massa corporal estruturada por ossos com cavidades de ar (pneumáticos, maioria das espécies) e estruturas conectadas ao sistema respiratório (sacos aéreos, todas as espécies) que também ajudam na ventilação pulmonar; além disso a bexiga urinária é ausente, o metabolismo renal gera resíduos nitrogenados que são eliminados pela cloaca, via intestino (Romer & Parsons, 1985; Hildebrand & Goslow, 2006).

Aves têm o coração com 4 câmaras e circulação completa, são homeotérmicas. Os dentes, presentes no ancestral (Meredith *et al.*, 2014), são atualmente ausentes, um estômago mecânico (moela) auxilia na digestão. Ovíparas, apresentam cuidado parental realizado pelos machos, fêmeas ou ambos, dependendo da espécie; diurnas (maioria), os hábitos das aves podem ser aquáticos, terrícolas ou arborícolas, onde interagem entre si através de complexo repertório de sons modulados pela siringe, órgão situado na traquéia, próximo ao pulmão (Alcock, 2004; Pough *et al.*, 2013).

Há no mundo cerca de 10770 espécies de aves (IOC, 2020) que ocorrem em diferentes diversidades nos continentes e ilhas; aproximadamente 3.700 destas são neotropicais e 3413 sul-americanas (d’Horta, 2009; Remsen *et al.*, 2020). No Brasil vivem aproximadamente 1920 espécies de aves com 2042 subespécies (Piacentini *et al.*, 2015), distribuídas nos

vários habitats que ocorrem nos seis domínios morfoclimáticos e nas faixas de transição entre eles.

Pertinente neste contexto é o domínio amazônico e o Escudo da Guiana (Ab’Sáber, 2003; Hoogmoed, 1979), que registram respectivamente 1300 espécies de aves (Whitney & Cohn-Haft, 2013:227) e aproximadamente 1010 espécies só na região de Guayana, a qual compõe grande parte do EG na Venezuela - a diversidade de aves nos ecossistemas venezuelanos é cerca de 1420 espécies (Lepage, 2020; Lentino, 1997). Há muitos endemismos no EG, por exemplo, só numa região do EG no Suriname, Brownsberg Natuurpark, são registrados 30 espécies de aves endêmicas (De Dijn *et al.*, 2007). Nestas duas regiões, amazônica e EG, estão inseridos os ecossistemas roraimenses, cuja avifauna apurada por nós abrange, juntas, cerca de 731 espécies, distribuídas em 68 famílias compreendidas em 23 ordens - Passeriformes a mais diversa, como era de se esperar.

Com relação ao método que utilizamos nesta seção sobre as aves, é necessário um esclarecimento. Ao contrário dos demais grupos de vertebrados terrestres da região apresentados neste volume, cujos dados foram obtidos através de observações de campo e coletas, com relação às aves foi preciso a adoção tão somente da literatura para realizarmos estes diagnóstico da riqueza de espécies. Estamos bem cientes das limitações desta abordagem para complementar o nosso projeto, esperamos que a contribuição possa ter alguma utilidade.

Assim delimitado, está implícito em todo o texto a remessa do leitor às publicações de Marcos Pérsio Dantas Santos (2005, 2012), MP Dantas Santos e José Maria Cardoso da Silva (2007), Bret M. Whitney e Mario Cohn-Haft (2013), Luis Fábio Silveira e colaboradores (2008), Olivério M. de Oliveira Pinto (1966), Sérgio Henrique Borges (1994), SH Borges e colaboradores (2014), Douglas Stotz (1997), Thiago Costa e colaboradores (2018). Em 2013 LF Silveira e Glauca Cristina Del Rio prepararam um relatório sobre as aves da região para o Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Planejamento do Estado de Roraima,

projeto Zoneamento Ecológico-Econômico, cujas informações também foram muito úteis para o presente diagnóstico da riqueza de aves em Roraima.

Consolidando as referências regionais buscamos também informações mais gerais na Lista das Aves do Brasil - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (Piacentini *et al.*, 2015), nas listas do ICMBio da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção - Livro Vermelho - Aves (Brasil, 2018) e do The International Union for Conservation of the Nature - Red List (2019). Também consultamos sobre aves da Venezuela, através das listas de Miguel Lentino (1997) e as descrições de William W. Phelps Jr. e Rodolphe M. de Schauennse (1979).

Na internet foram úteis as bases de dados Smithsonian Institution-NMNH, Washington-Integrated Taxonomic Information System; International Ornithological Committee - World Bird List (2020) e Avibase - Bird Checklists of the World-Venezuela (Lepage, 2020). Informações de observadores de aves, tais como WikiAves e Aves de Brasília, da Faculdade de Tecnologia da UnB enriquecem substancialmente as informações sobre aves do Brasil.

O arranjo no texto segue Piacentini *et al.* (2015) sem as subespécies, porque seria estender por demais as imprecisões deste trabalho. Também não incluímos todas as categorias da classificação lineana (subordem, infraordem, subespécies, subfamília, parvordem), embora na sequência de apresentação das espécies, por família, estejam implícitas estas categorias, inclusive nas listas dos grupos, páginas 131-152. Mapa das localidades regionais e coordenadas estão na página 14.

Com relação às designações comuns das aves, citadas aqui também com base na literatura, cabe um comentário. Nós observamos que nas suas relações com o ambiente os moradores das comunidades percebem bem as variações existentes nos mamíferos, jacarés e quelônios, mas os demais grupos são percebidos através de representações unimodais básicas, alentadas por uma curiosidade não despertada. Entre as aves, por exemplo, tirando muitos passeriformes que sequer são percebidos, as mais visíveis e comuns são percebidas sem distinções das diversidades em cada uma, como

bacuraus, garças, tucanos e rolinhas, mas as variações nos quelônios, macacos, tatus ou jacarés são bem notadas, até com atribuições de nomes. Às vezes moradores fazem distinções de aves por tamanho, habitat, cor ou outra característica, por exemplo, beija-flor pequeno e grande, coruja ou gavião da mata e do lavrado, urubu com a cabeça preta ou vermelha ou garça do lavrado que vive associada a bovinos e cavalos.

ORDEM TINAMIFORMES

FAMÍLIA TINAMIDAE

É a única família da ordem, composta por 9 gêneros e 46 espécies. São os conhecidos macucos e inhambus. No Brasil ocorrem 5 gêneros e 22 espécies; pelo menos 8 destas estão presentes em Roraima.

ORDEM ANSERIFORMES

FAMÍLIA ANATIDAE

A ordem ocorre em praticamente todos os continentes com 3 famílias e aproximadamente 178 espécies, Anatidae é mais diversa, com cerca de 174 espécies. São os patos, gansos, cisnes. No Brasil vivem duas famílias, Anatidae com 14 gêneros e 26 espécies, Anhimidae com 2 gêneros e 2 espécies. Em Roraima vivem 5 espécies, principalmente nos lagos do lavrado, por exemplo a irerê ou paturi *Dendrocygna viduata* e a asa-branca *Dendrocygna autumnalis*.

ORDEM GALLIFORMES

FAMÍLIA CRACIDAE

São aves neotropicais com 10 gêneros e 55 espécies. No Brasil vivem 6 gêneros e 25 espécies, 6 destas em Roraima. São os aracuãs, jacus e mutuns, aves arborícolas encontradas na mata e nas suas bordas.

FAMÍLIA ODONTOPHORIDAE

A família ocorre nas regiões Neotropical e Neártica, com cerca de 10 gêneros e 55 espécies. São os urus, aves terrícolas de pequeno porte. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 3 espécies, duas destas presentes em Roraima, *Odontophorus gujanensis* nas áreas florestadas; no lavrado vive *Colinus cristatus*.

ORDEM PODICIPEDIFORMES

FAMÍLIA PODICIPEDIDAE

A ordem é composta por uma família de ampla distribuição na maioria dos continentes, com 6 gêneros e 23 espécies. No Brasil ocorrem 5 gêneros e 5 espécies. São os mergulhões, aves associadas a ambientes aquáticos. Nas áreas abertas do lavrado de Roraima está presente *Tachybaptus dominicus*, que vive nos lagos e buritizais, bem como nos rios maiores que atravessam o lavrado.

ORDEM CICONIIFORMES

FAMÍLIA CICONIIDAE

Família composta por 6 gêneros e 19 espécies. No Brasil ocorrem 4 gêneros e 6 espécies; 3 destas presentes nos ambientes aquáticos roraimenses: o maguari *Ciconia maguari*, o tuiuiú *Jabiru mycteria* e o cabeça-seca *Mycteria americana*.

ORDEM SULIFORMES

FAMÍLIA PHALACROCORACIDAE

Constituída por cerca de 3 gêneros e 42 espécies de ampla distribuição mundial. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 2 espécies; uma está presente em Roraima. O biguá *Phalacrocorax brasilianus*, ave mergulhadora, é habitante dos lagos do lavrado e dos rios quando atravessam o lavrado.

FAMÍLIA ANHINGIDAE

De ampla distribuição em quase todas as regiões ao sul do Equador, é composta por um gênero e 4 espécies. No Brasil, em todos os domínios, ocorre o biguatinga *Anhinga anhinga*, o qual em Roraima gosta das áreas dos lagos do lavrado, beira dos rios e pequenos igarapés do lavrado.

ORDEM PELECANIFORMES

FAMÍLIA ARDEIDAE

Amplamente distribuída, esta família é composta por 15 gêneros e 72 espécies. No Brasil ocorrem 15 gêneros e 24 espécies; 15 destas presentes em Roraima. São as garças e socós, associadas aos lagos e

áreas alagadas do lavrado, mas podem viver também em áreas alagadiças das partes florestadas da região. Uma espécie desta família em Roraima, o socó *Zebrilus undulatus*, tem distribuição predominantemente amazônica.

FAMÍLIA THRESKIORNITHIDAE

Amplamente distribuída, é composta por 13 gêneros e 36 espécies. No Brasil ocorrem 7 gêneros e 9 espécies, 5 destas em Roraima. São as curicacas e colhereiros, aves pernaltas. Na região habitam principalmente o lavrado, associados aos lagos e ambientes alagados. De distribuição amazônica ocorre na região o trombeteiro *Cercibis oxycerca*.

ORDEM ACCIPITRIFORMES

FAMÍLIA CATHARTIDAE

Composta por 5 gêneros e 7 espécies distribuídas na região Neotropical. No Brasil ocorrem 4 gêneros e 6 espécies, 5 destas em Roraima. São os urubus, com vários nomes populares, aves necrófagas que têm o vôo alto (planam), através de correntes térmicas. Urubus têm ampla distribuição em todos os domínios brasileiros; em Roraima habitam principalmente o lavrado, as bordas de mata e mais para dentro ainda. Uma espécie na região é predominantemente amazônica, o urubu-da-mata *Cathartes melambrotus*.

FAMÍLIA PANDIONIDAE

Representada por 1 gênero e 2 espécies; no Brasil ocorre a águia-pescadora *Pandion haliaetus*, migrante do Hemisfério Norte, que na região gosta dos ambientes aquáticos do lavrado.

FAMÍLIA ACCIPITRIDAE

Amplamente distribuída em quase todas as regiões do mundo, esta família é composta por cerca de 61 gêneros e 256 espécies. No Brasil ocorrem 27 gêneros e 37 espécies, 30 destas em Roraima. São os gaviões e águias, aves de rapina encontradas em todos os domínios brasileiros; exclusivamente amazônicas

ocorrem nas matas e no lavrado da região o gavião-azul *Buteogallus schistaceus* e o gavião-de-cara-preta *Leucopternis melanops*.

ORDEM EURYPYGIFORMES

FAMÍLIA EURYPYGIDAE

Composta por uma espécie, o pavãozinho-do-pará *Eurypyga helias* é ave de ampla distribuição nos habitats aquáticos da Amazônia e áreas úmidas do cerrado. Em Roraima ocorre predominantemente no lavrado, mas vive também na mata e nas bordas de rios.

ORDEM GRUIFORMES

FAMÍLIA ARAMIDAE

Composta por uma espécie que ocorre da América do Norte à Argentina, o carão *Aramus guarauna* está presente em Roraima associada aos ambientes aquáticos da mata e lavrado.

FAMÍLIA PSOPHIIDAE

Formada por 2 gêneros e pelo menos 8 espécies, os jacamins, vivem ao norte da América do Sul. No Brasil ocorre 1 gênero e 8 espécies. Em Roraima comparece *Psophia crepitans*, que tem distribuição restrita à região amazônica. Vive em floresta de terra firme e matas de várzea.

Comentários: Nas listas das aves brasileiras de Piacentini *et al* (2015) constam 8 espécies desta família. Na composição da IOC World Bird List (2020) constam os 8 táxons: como espécies *Psophia crepitans*, *P. leucoptera* e *P. viridis*, as demais como subespécies.

FAMÍLIA RALLIDAE

Família cosmopolita, ocorre em praticamente todos os continentes, composta por cerca de 33 gêneros e 152 espécies. No Brasil ocorrem 18 gêneros e 34 espécies; 8 destas em Roraima. São as saracuras e os frangos d'água, aves na região associadas principalmente a ambientes aquáticos do lavrado.

FAMÍLIA HELIORNITHIDAE

Composta por 3 gêneros e 3 espécies distribuídas na Ásia, África e Américas Central e do Sul. No Brasil ocorre o picaparra, *Heliornis fulica*, que também está em Roraima, onde pode ser encontrado nas áreas alagadas do lavrado e também nas áreas de mata e nos contatos com o lavrado.

ORDEM CHARADRIIFORMES

FAMÍLIA CHARADRIIDAE

Constituída por 18 gêneros e 68 espécies amplamente distribuídas em quase todas as regiões de áreas abertas do mundo. No Brasil ocorrem 4 gêneros e 10 espécies nos vários habitats dos domínios. Em Roraima a literatura cita a ocorrência de 4 espécies. São os quero-queros e batuáras, aves associadas a ambientes aquáticos. A espécie mais comum na região é *Vanellus chilensis*, ave que habita as áreas de lagos do lavrado e suporta bem ambientes antropizados.

FAMÍLIA BURHINIDAE

Mais diversificada no Velho Mundo, é composta por 3 gêneros e 10 espécies. No Brasil ocorre o tétu *Burhinus bistriatus*, ave com distribuição restrita na Amazônia - Colômbia, Roraima e Amapá. São aves típicas de áreas abertas, *B. bistriatus* vive principalmente no lavrado.

FAMÍLIA SCOLOPACIDAE

Cosmopolita, a família é composta por 13 gêneros e 97 espécies, a maioria vive na América do Norte. No Brasil ocorrem 11 gêneros e 29 espécies; 12 destas em Roraima. São os maçaricos, narcejas e narcejões, grupo de aves aquáticas migratórias. São aves que vivem no lavrado, mas ocorrem também em margens de rios, lagos e ilhas de rios formadas por bancos de areias nas porções de mata.

FAMÍLIA JACANIDAE

Composta por 6 gêneros e 8 espécies nas regiões tropicais. No Brasil ocorre o jaçanã *Jacana jacana*, que em Roraima vive no lavrado, principalmente nas áreas alagadas e nas várzeas dos rios na mata.

FAMÍLIA STERCORARIIDAE

É constituída por 2 gêneros e 7 espécies de aves oceânicas migratórias. São os mandriões. Em Roraima, há registro ocasional para o mandrião-parasítico *Stercorarius parasiticus* no lavrado (Santos, 2005).

FAMÍLIA LARIDAE

Estamos seguindo a composição sistemática das listas da IOC World Bird List (2020). Nestas listas os larídeos são compostos por cerca de 19 gêneros e 102 espécies cosmopolitas. No Brasil ocorrem 14 gêneros e 29 espécies; 3 em Roraima. São os trinta-réis e talha-mar. Nos ambientes aquáticos roraimenses, lavrado, bordas de mata e rios vivem o trinta-réis-anão *Sternula superciliaris*, o trinta-réis-grande *Phaetusa simplex* e o talha-mar *Rynchops niger*.

ORDEM COLUMBIFORMES

FAMÍLIA COLUMBIDAE

Compreende 49 gêneros e 344 espécies de ampla distribuição na maioria dos continentes. No Brasil ocorrem 8 gêneros e 21 espécies; 13 destas em Roraima. São as pombas, juritis, rolas, rolinhas; dentre estas está a *Columba livia*, o pombo-doméstico de áreas urbanas no mundo. As espécies presentes em Roraima têm ampla distribuição em todos os domínios brasileiros, algumas habitam regiões de mata e lavrado, por exemplo, a pomba-trocal *Patagioenas speciosa* e da pomba-de-coleira-branca *Patagioenas fasciata*. Outras espécies ocorrem no lavrado, como a rolinha-cinzenta *Columbina passerina* e a rolinha-de-asa-canela *Columbina minuta*. As demais espécies podem ser encontradas nas áreas de transição entre a mata e o lavrado.

ORDEM OPISTHOCOMIFORMES

FAMÍLIA OPISTHOCOMIDAE

Formada por única espécie, *Opisthocomus hoazin* é restrita à Amazônia. É a popular cigana, ave que habita as matas varzeadas dos rios e demais áreas alagadas. Em Roraima a cigana vive nas matas galerias dos rios maiores que cortam o lavrado e nas bordas da

mata, como na ilha de Maracá, Estação Ecológica do ICMBio, que tem a cigana como espécie bandeira.

ORDEM CUCULIFORMES

FAMÍLIA CUCULIDAE

Composta por 22 gêneros e 149 espécies que ocorrem nas Américas e principalmente na Europa. No Brasil ocorrem 10 gêneros e 20 espécies desta família, distribuídas em 4 subfamílias. No lavrado de Roraima vivem 11 espécies de cuculídeos, a maioria de ampla distribuição nos domínios brasileiros. São os anus e chincoãs. Os cuculídeos da região que vivem nas matas são o jacu-estalo-de-asa-vermelha *Neomorphus rufipennis* e o peixe-frito-pavonino *Dromococcyx pavoninus*, a primeira espécie é predominantemente amazônica e encontrada também no Escudo da Guiana. Com os desmatamentos em várias áreas de mata, o cuculídeo anu-preto *Crotophaga ani*, que é ave de áreas abertas passa a viver onde era mata.

ORDEM STRIGIFORMES

FAMÍLIA TYTONIDAE

Amplamente distribuída em quase todas as regiões do mundo, é representada por 2 gêneros e 20 espécies. Parte das corujas integram o grupo. No Brasil ocorre a suindara *Tyto furcata*, também conhecida por coruja-de-igreja. Em Roraima esta ave vive em construções rurais do lavrado.

FAMÍLIA STRIGIDAE

Composta por 21 gêneros e 228 espécies distribuídas em quase todas as regiões do mundo. No Brasil ocorrem 9 gêneros e 21 espécies; 12 destas em Roraima. São também conhecidas por corujas, como o titonídeo, mas também por murucututu e caburés, predadores de pequenos mamíferos, bons de visão e audição.

A maioria das espécies presentes de Strigidae em Roraima tem ampla distribuição em todos os domínios brasileiros, como a coruja-do-mato *Strix virgata*. Algumas espécies são predominantemente amazônicas, como a corujinha-orelhuda *Megascops watsonii*,

e a coruja-de-crista *Lophostrix cristata*. Estas são aves de áreas florestadas, às quais se juntam o caburé *Glaucidium hardyi* (amazônica restrita) e a corujinha-de-roraima *Megascops guatemalae*. Com distribuição no lavrado e nas bordas da mata a espécie comum na região é a coruja-buraqueira *Athene cunicularia*, amplamente distribuída.

ORDEM CAPRIMULGIFORMES

FAMÍLIA STEATORNITHIDAE

Monoespecífica, o guácharo *Steatornis caripensis* parece estar distribuído principalmente na América Central e no Escudo da Guiana. Em Roraima frequenta grutas e abrigos em afloramentos rochosos de regiões de mata.

FAMÍLIA NYCTIBIIDAE

Composta por 1 gênero e 7 espécies neotropicais, a maioria amazônica. No Brasil ocorre 1 gênero com 5 espécies. Em Roraima ocorrem 3 espécies destas aves que vocalizam geralmente durante a noite. No lavrado e mata vivem a mãe-da-lua *Nyctibius griseus* e a mãe-da-lua-gigante *Nyctibius grandis*; na mata a mãe-da-lua-parda *Nyctibius aethereus*.

FAMÍLIA CAPRIMULGIDAE

Formada por 16 gêneros e 98 espécies distribuídas em quase todos os continentes. No Brasil ocorrem 9 gêneros e 25 espécies; 16 destas em Roraima. São os bacurau e curiangos, aves noturnas, que têm o hábito de descansarem com a barriga encostada no chão. Algumas espécies presentes em Roraima são amazônicas, como bacurau-de-lajeado *Nyctipolus nigrescens* e o acurana *Hydropsalis climacocerca*. O bacurau-de-cauda-branca *Hydropsalis cayennensis* tem distribuição mais ampla. Nos tepuis ocorre o bacurau-dos-tepui *Setopagis whitelyi*. Amplamente distribuídos, no lavrado ocorrem o bacurau-da-telha *Stellura longirostris*, o bacurau-norte-americano *Chordeiles minor*, o bacurau-da-praia *Chordeiles rupestris* e o bacurau-de-asa-fina *Chordeiles acutipennis*.

ORDEM APODIFORMES

FAMÍLIA APODIDAE

Composta por 19 gêneros e 113 espécies em 2 subfamílias, distribuídas em quase todos os continentes. São os andorinhões e taperás. No Brasil ocorrem 6 gêneros e 18 espécies; 9 destas em Roraima, com ampla distribuição nos domínios brasileiros, mas o taperuçu-dos-tepui *Streptoprocne phelpsi* habita exclusivamente a região dos tepuis. O andorinhão-serrano *Aeronautes montivagus* é amplamente distribuído.

FAMÍLIA TROCHILIDAE

Distribuição Neotropical, composta por 102 gêneros e 360 espécies. No Brasil ocorrem 33 gêneros e 58 espécies; 34 destas em Roraima. São os beija-flores, aves polinizadoras, pequenas mas que têm a mais elevada taxa metabólica dentre os vertebrados. Na região de Roraima habitam as matas e o lavrado, algumas espécies vivem nos tepuis, como *Saucerottia viridigaster*, *Heliodoxa xanthogonys*, *Campylopterus hypertychus* e *Campylopterus duidae*. Embora possam ser encontrados também nos tepuis *Doryfera johannae* vive na Amazônia e *Colibri delphinae* chega até o nordeste brasileiro.

ORDEM TROGONIFORMES

FAMÍLIA TROGONIDAE

Composta por cerca de 7 gêneros e 43 espécies. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 10 espécies. Em Roraima vivem 7 destas espécies. São os surucuás, aves de regiões florestadas e clareiras da mata, mas que também ocorrem no lavrado e nas bordas de mata.

ORDEM CORACIIFORMES

FAMÍLIA ALCEDINIDAE

Formada por 19 gêneros e 114 espécies que se distribuem praticamente em todos os continentes e ilhas oceânicas. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 5 espécies, também registradas em Roraima. São os martins-pescadores, aves comuns que vivem associadas aos rios que cortam as áreas de lavrado e áreas de mata.

FAMÍLIA MOMOTIDAE

Constituída por 6 gêneros e 14 espécies que se distribuem na região Neotropical. No Brasil ocorrem 3 gêneros e 4 espécies; uma destas, *Momotus momota*, de ampla distribuição, vive nas matas de Roraima.

ORDEM PICIFORMES

FAMÍLIA GALBULIDAE

Constituída por 5 gêneros e 18 espécies neotropicais. No Brasil ocorrem 5 gêneros e 10 espécies de arirambas; 7 destas em Roraima, no lavrado e áreas florestadas.

FAMÍLIA BUCCONIDAE

Composta por 12 gêneros e 38 espécies neotropicais. No Brasil ocorrem 8 gêneros e cerca de 28 espécies. São conhecidos por vários nomes populares, por exemplo, o macuru *Notharchus macrorhynchos* (macuru-de-testa-branca) e o rapazinho *Bucco tamatia* (rapazinho-carijó). Em Roraima há registros para 9 espécies nas áreas florestadas, a maioria com distribuição predominantemente amazônica.

FAMÍLIA CAPITONIDAE

Constituída por 2 gêneros e 15 espécies distribuídas nas Américas Central e do Sul. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 7 espécies; 2 destas vivem em Roraima. O capitão-de-bigode-carijó *Capito niger* e o capitão-de-fronte-dourada *Capito auratus*, que vivem nas áreas de mata e várzeas, têm distribuições restritas à Amazônia.

FAMÍLIA RAMPHASTIDAE

Composta por cerca de 6 gêneros e 43 espécies, distribuídas nas Américas Central e do Sul. No Brasil ocorrem 4 gêneros e 21 espécies, distribuídas em todos os domínios. Em Roraima a literatura cita 10 espécies (Santos, 2005). São os tucanos e araçaris, cuja característica é o bico bastante pronunciado e leve. As espécies roraimenses têm distribuição predominantemente amazônica, por exemplo, o tucano-grande-de-papo-branco *Pteroglossus azara*, o

saripoca-de-coleira *Pteroglossus viridis*, o araçari-de-bico-de-marfim *Ramphastos tucanus*. O tucano *Aulacorhynchus whiteliani* (ver *A. derbianus*) habita vários ecossistemas amazônicos e frequentemente é encontrado em áreas urbanas.

FAMÍLIA PICIDAE

Composta por 32 gêneros e 236 espécies distribuídas em quase todos os continentes. No Brasil ocorrem 8 gêneros e 58 espécies; 18 destas presentes em Roraima. São os populares pica-paus. Algumas destas espécies presentes nos ecossistemas roraimenses são predominantemente amazônicas, por exemplo, *Celeus elegans*, *Celeus grammicus*, *Veniliornis cassini*; outras têm distribuição mais ampla, como *Melanerpes cruentatus* que vivem também no cerrado. A maioria das aves desta família em Roraima habita as áreas de mata.

ORDEM FALCONIFORMES

FAMÍLIA FALCONIDAE

Composta por 10 gêneros e 66 espécies distribuídas em quase todos os continentes. No Brasil ocorrem 7 gêneros e 21 espécies, com representantes em todos os domínios. Em Roraima vivem 11 espécie. São conhecidas estas aves por acauã, caracará, gralhão, carrapateiro e falcões. São frequentes no lavrado o falcão amazônico *Micrastur gilvicolis* e o caracará *Caracara cheriway*, que tem ampla distribuição. As demais espécies são encontradas nos dois biomas, mata e lavrado e nas bordas entre estes.

ORDEM PSITTACIFORMES

FAMÍLIA PSITTACIDAE

Composta por cerca de 32 gêneros e 181 espécies de ampla distribuição em regiões tropicais. No Brasil ocorrem cerca de 26 gêneros e 90 espécies; 28 destas em Roraima. São as araras, maracanãs, maritacas, periquitos e papagaios. Algumas espécies que vivem em Roraima são: a arara-canindé *Ara ararauna* encontradas em todos os domínios brasileiros, a amazônica tiriba-de-testa-azul *Pyrrhura*

picta e as amplamente distribuídas maritaca-de-cabeça-azul *Pionus menstruus* e a curica *Amazona amazonica*. Restrita a algumas regiões amazônicas vivem a jandaia-amarela *Aratinga solstitialis*; o papagaio-da-várzea *Amazona festiva* é amazônico. A distribuição dos psittacídeos na região inclui a mata e o lavrado; algumas espécies, como a tiriba-de-cauda-roxa *Pyrrhura egregia* e o periquito-dos-tepui *Nannopsittaca panychlora* são habitantes dos tepuis e se distribuem nas proximidades destas formações.

Os psittacídeos estão entre as aves mais ameaçadas do mundo ou extintas. No Brasil o ICMBio relaciona dezenas de psittacídeos nestas categorias, por exemplo, a arara-azul-pequena *Anodorhynchus glaucus* é extinta em natureza; a ararinha-azul *Cyanopsitta spixii*, que vivia na caatinga do rio São Francisco, é considerada extinta em natureza (IUCN, 2020), mas em cativeiro sobrevivem alguns indivíduos. Os principais problemas que ameaçam as aves (e todos os demais grupos faunísticos) são as perturbações antrópicas nos seus ambientes e o perverso tráfico de animais.

ORDEM PASSERIFORMES

Compreende a maior diversidade de aves, com cerca de 6260 espécies e aproximadamente 14000 subespécies em todos os continentes e ilhas oceânicas. São os popularmente pássaros, em geral pequenos e canoros.

FAMÍLIA THAMNOPHILIDAE

Constituem uma das maiores famílias de passeriformes na América do Sul, com aproximadamente 55 gêneros e 237 espécies. No Brasil vivem cerca de 51 gêneros e 185 espécies; 58 destas presentes em Roraima. São os papa-formigas. A grande maioria deste grupo são aves que dividem seus nichos no sub-bosque das áreas florestadas; em Roraima são encontradas no interior das matas e na susas bordas, algumas espécies são encontradas no lavrado.

FAMÍLIA CONOPOPHAGIDAE

Com distribuição sul-americana, é formada

por 2 gêneros e 11 espécies que vivem nas Américas Central e do Sul. No Brasil ocorrem 2 gêneros e 6 espécies; uma destas, *Conopophaga aurita*, amazônica, vive nas áreas de mata em Roraima.

FAMÍLIA GRALLARIIDAE

Distribuída na região Neotropical, compreende 4 gêneros e cerca de 55 espécies. No Brasil ocorrem 3 gêneros e 10 espécies. Em Roraima vivem *Myrmothera simplex* típica dos tepuis e a amazônica *Myrmothera campanisona*, aves que andam pelo chão da mata e no sub-bosque, ambas espécies com distribuições heterogêneas nas áreas onde vivem.

FAMÍLIA FORMICARIIDAE

Ocorre nas Américas Central e do Sul, a família compreende 2 gêneros e 12 espécies. No Brasil os 2 gêneros estão presentes, com 7 espécies. Em Roraima ocorrem o tovaça-campainha *Chamaeza campanisona*, o pinto-do-mato-de-cara-preta *Formicarius analis* e a galinha-do-mato *Formicarius colma*, aves que habitam o chão de áreas florestadas e são indicadoras de ambientes bem preservados.

FAMÍLIA FURNARIIDAE

Estamos seguindo a composição que consta das listas da IOC World Bird List (2020). Com distribuição Neotropical os furnariídeos são formados por aproximadamente 60 gêneros e 315 espécies. No Brasil ocorrem 52 gêneros e 174 espécies; em Roraima 27 espécies. São os arapaçus, joão-de-barro e joão-teneném encontrados nas matas, campos e áreas alagadas em todos os domínios. Nos ecossistemas roraimenses ocorrem principalmente nas áreas florestadas e matas galerias; algumas espécies são associadas aos buritizais do lavrado, por exemplo, *Berlepschia rikeri*. Nas áreas florestadas vivem *Sclerurus caudacutus*, *S. rufigularis* e *S. mexicanus*; algumas são de regiões mais altas, como *Roraimia adusta*. Algumas destas espécies presentes na região têm distribuição amazônica ou mais para o norte, por exemplo, *Xiphocolaptes promeropirhynchus*,

Lepidocolaptes souleyetii e *Campylorhamphus procurvoides*; *B. rikeri* chega até o cerrado.

FAMÍLIA PIPRIDAE

Ampla distribuição Neotropical, contém cerca de 17 gêneros e 53 espécies. No Brasil a família é composta por 14 gêneros e 38 espécies; 17 destas ocorrem em Roraima nas áreas florestadas, cujas distribuições são essencialmente amazônicas. São os uirapurus, tangarás e fruxus. Alguns exemplos em Roraima são *Ceratopipra cornuta*, *Heterocercus flavivertex*, *Lepidothrix suavissima* e *Xenopipo uniformis*, aves de distribuição na Amazônia ou mais para o norte, como no Escudo da Guiana.

FAMÍLIA TITYRIDAE

Distribuída pela região Neotropical é formada por 1 gênero e cerca de 45 espécies. No Brasil vivem 7 gêneros e 21 espécies; 17 destas ocorrem em Roraima. São os anambés, os caneleiros e flautins. Alguns exemplos de espécies que ocorrem na região, as quais são habitantes de áreas florestadas, são *Pachyramphus surinamus* essencialmente amazônica, *Laniocera hypopyrra* amazônica e de Mata Atlântica, *Oxyruncus cristatus* de ampla distribuição da América Central à Argentina.

FAMÍLIA COTINGIDAE

Composta por cerca de 25 gêneros e 66 espécies com distribuição Neotropical. No Brasil, amplamente distribuídas entre os domínios, ocorrem 18 gêneros e 54 espécie. Nos ecossistemas de Roraima vivem 12 destas aves. São as arapongas, anambés, galo-da-serra. Alguns exemplos de espécies deste família que ocorrem nos ecossistemas roraimenses são: *Cotinga cotinga*, *Lipaugus streptophorus*, *Cephalopterus ornatus*, habitantes das matas e distribuídas na Amazônia e no Escudo da Guiana.

FAMÍLIA TYRANNIDAE

Estamos seguindo a composição que consta das listas da IOC World Bird List (2020). A família é

constituída por cerca de 93 gêneros e 437 espécies de ampla distribuição nas Américas do Norte, Central e do Sul. No Brasil, por todos domínios morfoclimáticos, ocorrem cerca de 74 gêneros e 206 espécies; destas pelo menos 82 estão em Roraima. Ocupam todos os tipos de ambientes, desde áreas alagadas, campos, capoeiras e áreas florestadas, sendo também muito comuns em áreas urbanas, ambientes nos quais em Roraima também podem ser observadas as aves desta família. Com distribuição essencialmente amazônica ou ainda mais para o norte, em Roraima temos, por exemplo, maria-bonita *Taeniotriccus andrei*, bico-chato-da-copa *Tolmomyias assimilis*, ferreirinho-de-sobrancelha *Todirostrum pictum*, maria-de-olho-branco *Hemitriccus zosterops*, papa-moscas-do-sertão e maria-de-testa-preta *Phylloscartes nigrifrons*.

FAMÍLIA VIREONIDAE

As espécies, cerca de 64 distribuídas em 6 gêneros, vivem na região Neotropical. No Brasil vivem cerca de 6 gêneros e 17 espécies; 10 destas em Roraima. A maioria dos vireonídeos na região apresenta ampla distribuição nos ecossistemas brasileiros e habita as áreas florestadas. Alguns exemplos das espécies em Roraima são *Hylophilus brunneiceps* no lavrado (também no rio Negro), *Hylophilus sclateri* nos tepuis e *Vireolanius leucotis* nas áreas de mata.

FAMÍLIA CORVIDAE

Família diversificada cujos membros ocorrem em quase todos os continentes e ilhas, formada por cerca 25 gêneros e 133 espécies. São as gralhas. No Brasil a família é representada pelo gênero *Cyanocorax* com 9 espécies. Em Roraima ocorrem *C. cayanus* e *C. violaceus*, ambas de distribuição predominantemente amazônica e que podem ser encontradas tanto em matas quanto no lavrado.

FAMÍLIA HIRUNDINIDAE

É família de aves cosmopolitas, constituída por cerca de 19 gêneros e 88 espécies. No Brasil vivem 9

gêneros e 16 espécies, das quais 12 ocorrem em Roraima, a maioria de ampla distribuição nos domínios brasileiros. São as andorinhas, aves pequenas de asas longas, que vivem em bandos e capazes de voos rápidos e velozes. Algumas espécies são citadas ocorrerem no lavrado, por exemplo, *Alopochelidon fucata*, *Neochelidon tibialis* (ampla distribuição) e *Atticora fasciata* (amazônica).

FAMÍLIA TROGLODYTIDAE

Família de aves neotropicais, constituída por cerca de 19 gêneros e 88 espécies. No Brasil é composta por cerca de 9 gêneros e 33 espécies; 11 destas em Roraima. São os uirapurus, garrinchões e as corruíras, aves de vocalizações harmoniosas, que habitam geralmente áreas de mata de terra firme, suas bordas ou áreas mais abertas e áreas florestadas de altitude, por exemplo, os tepuis. Alguns exemplos das espécies registradas em Roraima, distribuídas na Amazônia e no Escudo da Guiana, são o flautista-do-tepui *Microcerculus ustulatus* (mata de altitude), o garrinchão-de-bico-grande *Troglodytes rufulus* (mata e borda), a garrincha-dos-lhanos *Campylorhynchus griseus* (lavrado e bordas de mata) e o uirapuru-verdadeiro *Cyphorhinus arada* (mata).

FAMÍLIA DONACOBIIDAE

É composta por um representante, o japacanim *Donacobius atricapilla*, ave das Américas Central e do Sul, amplamente distribuída nos ecossistemas brasileiros, em habitats aquáticos. Esta espécie é também encontrada em Roraima.

FAMÍLIA POLIOPTILIDAE

Com distribuição Neotropical, é composta por cerca de 3 gêneros e 20 espécies. No Brasil ocorrem os três gêneros e 8 espécies; 4 destas em Roraima, nas áreas fechadas: *Polioptila guianensis*, *Ramphocaenus melanurus* e *Microbates collaris*; *Polioptila plumbea* pode ser encontrada na áreas abertas do lavrado.

FAMÍLIA TURDIDAE

A distribuição da família é Neotropical, composta por cerca de 17 gêneros e 172 espécies. No Brasil ocorrem 3 gêneros e 19 espécies; 10 destas vivem em Roraima. São os sabiás, aves que regionalmente vivem nas áreas do lavrado - dentre estas podemos citar *Catharus fuscescens* amplamente distribuído na América do Norte e em várias regiões brasileiras, caraxué *Turdus nudigenis* ocorre ao norte e sul da Amazônia, o sabiá-de-cabeça-preta *Turdus olivater* que vive nos tepuis venezuelanos e ecossistemas adjacentes.

FAMÍLIAS MIMIDAE E MOTACILLIDAE

Estas famílias podem ser apresentadas juntas neste relato de aves, porque regionalmente são ambas representadas por uma espécie cada. A família Mimidae com 10 gêneros e 34 espécies é Neotropical, a família Motacillidae com 5 gêneros e 69 espécies é distribuída por vários continentes. Estas famílias em Roraima estão representadas por espécies do lavrado associadas a áreas urbanas: o mimídeo sabiá-da-praia *Mimus gilvus* é amplamente distribuído desde o México e Amazônia, o motacillídeo caminheiro-zumbidor *Anthus lutescens* (subsp. *parvus*) ocorre do Panamá às Guianas.

FAMÍLIA PASSERELLIDAE

Esta família é composta por cerca de 30 gêneros e 136 espécies (ITIS, 2020), amplamente distribuídas em vários continentes. No Brasil, em quase todos os domínios, vivem cerca de 5 gêneros e 9 espécies, 6 destas em Roraima. Estas aves são conhecidas popularmente por vários nomes, por exemplo, tiziu, curió, canário-da-terra, tico-tico, bicudo, entre outros. Em Roraima os representantes desta família vivem no lavrado e bordas de mata, por exemplo, o tico-tico *Zonotrichia capensis*, o tico-tico do campo *Ammodramus humeralis*. Algumas espécies são de regiões serranas, como o tico-tico-do-tepui *Atlapetes personatus*, que vive nos tepuis venezuelanos e nas área de altitude próximas a estes em território brasileiro. São aves na categoria ameaçada (IUCN, 2019), pelo tráfico de animais.

FAMÍLIA PARULIDAE

Família Neotropical formada por cerca de 18 gêneros e 119 espécies. No Brasil vivem 5 gêneros e 22 espécies; 11 destas em Roraima. São as mariquitas, pula-pulas e canários. Na região, dentre outras aves do grupo, podemos citar o canário-do-mato *Myiothlypis flaveola*, que gosta das matas galerias dos rios, igarapés e buritizais do lavrado; o pula-pula *Myiothlypis bivittata*, que vive preferencialmente nas matas. Entre as duas mariquitas *Myioborus miniatus* e *Setophaga petechia*, a primeira pode ser encontrada nas matas serranas, a outra nos enclaves de mata do lavrado, suas bordas e nas matas galerias dos rios e buritizais.

FAMÍLIA ICTERIDAE

A família é composta por cerca de 30 gêneros e 109 espécies amplamente distribuídas na região Neotropical. No Brasil, por todos os domínios ocorrem 18 gêneros e 62 espécies. São os japus, guaxes e pássaro-preto, aves ameaçadas (IUCN, 2019) devido ao comércio ilegal. Em Roraima vivem 17 espécies, por exemplo, as aves notadamente de mata japaçu *Psarocolius bifasciatus*, o rouxinol-do-rio-negro *Icterus cayanensis*; a iraúna-velada *Lamprosar tanagrinus* em ambientes mais abertos. Dos tepuis comparece a iraúna-da-guiana *Macroagelaius imthurni*.

FAMÍLIA THRAUPIDAE

A família é Neotropical, composta por cerca de 88 gêneros e 383 espécies. São as popularmente conhecidas sairás, sanhaços, pipiras e tiês. No Brasil a

família é composta por cerca de 49 gêneros e 153 espécies distribuídos em 14 subfamílias. Em Roraima vivem 62 espécies desta família, a maioria nas matas, algumas vivem nos tepuis e áreas adjacentes.

FAMÍLIA CARDINALIDAE

A distribuição é Neotropical e a família é composta por cerca de 14 gêneros e 53 espécies. No Brasil ocorrem 9 gêneros e 15 espécies. Em Roraima ocorrem 7 espécies, a maioria nas matas, por exemplo, o sanhaçu-vermelho *Piranga rubra*, o furriel *Caryothraustes canadensis* e o azulão-da-amazônia *Cyanoloxia cyanoides*, aves que sofrem com o tráfico de animais.

FAMÍLIA FRINGILLIDAE

A família ocorre na região Neotropical e na África, composta por cerca de 51 gêneros e 228 espécies. No Brasil ocorrem 5 gêneros e 18 espécies; 11 destas em Roraima. São conhecidos por vários nomes populares, por exemplo, pintassilgos, bandeirinhas, gaturamos, aves apreciadas pelos criadores e por isso sofrem com as capturas feitas para comércio ilegal de animais. Na região de Roraima vivem em áreas abertas e florestadas, por exemplo, os amazônicos gaturamos *Euphonia rufiventris* no lavrado e *Euphonia chrysopasta* na mata. Em ambientes mistos o amplamente distribuído no sudeste brasileiro e em algumas regiões amazônicas ocorre o pintassilgo *Spinus magellanicus*, que pode ser encontrado nas áreas do lavrado e bordas da mata.

RESUMO

Em Roraima nós computamos da literatura 23 ordens, 68 famílias e 731 espécies de aves, cerca de 56% da diversidade de aves da Amazônia (ca. 1300 spp.) e aproximadamente 72% da avifauna do Escudo da Guiana na região venezuelana de Guayana (ca. 1010 spp). A literatura registra cerca de 80 espécies de aves no lavrado e 346 nas áreas de mata; juntas na mata e no lavrado ou nas suas bordas são registradas pelo menos 303 espécies, das quais 52 em áreas montanhosas. Estas distribuições regionais não incluem o pombo cosmopolita *Columba livia* nem o mandrião-parasítico marinho *Stercorarius parasiticus* cujo registro é casual. Pelo menos 23% das espécies (ca. 167 spp.) dependem dos lagos, áreas alagadas, rios e burizais para sobreviverem. Aproximadamente 62,5% da avifauna regional (456 spp.) é amplamente distribuída, seu complemento (273 spp.) é predominantemente amazônico, parte também no Escudo da Guiana.

ABSTRACT

In Roraima we computed from the literature 23 orders, 68 families and 731 species of birds, near 56% of the Amazonian bird diversity (ca. 1300 spp.) and about 72% of the Guiana Shield birdlife in the Venezuelan region of Guayana (ca. 1010 spp.). The literature records near 80 species of birds in the lavrado and 346 in the forest; together in the forest and the lavrado or on their edges are recorded at least 303 species, 52 of these in mountain regions. These regional distributions do not include the cosmopolitan pigeon *Columba livia* nor the marine parasitic jaeger *Stercorarius parasiticus* whose record is occasional. At least 23% of the species (ca. 167 spp.) depend on lakes, flooded areas, rivers and *Mauritia* palms to survive. Approximately 62,5% of the regional birdlife (456 spp.) is widely distributed, its complement (273 spp.) is predominantly Amazonian, part also in the Guiana Shield.

REFERÊNCIAS

- Ab'Sáber, A.N. 2003. **Os domínios de natureza no Brasil - Potencialidades paisagísticas**. 1a. ed., Ed. Ateliê, São Paulo 151p.
- Alcock, J. 2004. Understanding bird behavior, Chap. 6. *In: Handbook of bird biology* (S. Podulka, R.W. Rohrbaugh, Jr. & R. Bonney, Eds.). Cornell Lab of Ornithology - Princeton University Press 1309p.
- Brasil, 2018. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Vol. III - Aves. ICMBio - MMA, Brasília 709p.
- Borges, S.H. 1994. Listagem e novos registros de aves para a região de Boa Vista, Roraima, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, série Zoologia 10(2):191-202.
- Borges, S.H., A. Whitaker & R.A.M. Almeida, 2014. Bird diversity in serra do Aracá region, northwestern Brazilian Amazon: preliminary check-list with consideration on biogeography and conservation. **Zoologia** 31(4):343-360.
- Costa, T.V.V., B.M. Whitney, M.J. Braun, N.D. White, L.F. Silveira & N. Cleere, 2018. A systematic reappraisal of the Rufous Potoo *Nyctibius bracteatus* (Nyctibiidae) and description of a new genus. **Journal of Ornithology** 159:367-377.
- De Dijn, B.P.E., I.E. Molgo, M.A. Norcon *et al.*, 2007. The biodiversity of the Brownsberg pp135-274 Ch. 13. *In: Rapid Biological Assessment of the Lely and Nassau Plateaus, Suriname (with additional information on the Brownsberg Plateau)* (L.E. Alonso & J.H. Mol, eds.). 1st. ed., RAP Bulletin of Biological Assessment Vol. 43, Conservation International 275p.
- Hildebrand, M. & G. Goslow, 2006. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2a. ed. Atheneu Editora, SP 700p.
- Höfling, E., A.M.S. Oliveira, M.T. Rodrigues, E. Trajano, P.L.B. Rocha, 1995. **Chordata - Manual para um curso prático**. Editora da Universidade de São Paulo 239p.
- Höfling, E., A.M.S. Oliveira, M.T. Rodrigues, E. Trajano, P.L.B. Rocha, 1995. **Chordata - Manual para um curso prático**. Editora da Universidade de São Paulo 239p.
- Hoogmoed, M.S. 1979. The herpetofauna of the Guiana region pp241-268. *In: The South America herpetofauna: its origin, evolution and dispersal* (W.E. Duellman, ed.). **Monograph of the Museum of Natural History**, University of Kansas, Lawrence 7: 1-485.
- d'Horta, F.M. 2009. **Filogenia molecular e filogeografia de espécies de passeriformes (Aves): história biogeográfica da região neotropical com ênfase na Floresta Atlântica**. Tese, doutoramento, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.
- ITIS, 2020. **Integrated Taxonomic Information System**. Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington D.C. (www.itis.gov).
- IOC, 2020. International Ornithological Committee. **IOC World Bird List - F. Gill, D. Donsker & P. Rasmussen, Eds.** International Ornithologists' Union. - IOC World Bird List (version 10.2). (<http://www.worldbirdnames.org>).
- IUCN, 2019. **International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN Red list threatened species**. Version 2019-2. <http://www.iucnredlist.org>.
- Lentino, M. 1997. Lista actualizada de las aves de Venezuela pp145-202. *In: Vertebrados actuales y fósiles de Venezuela*. Vol. I (E. La Marca, ed.). Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela 298p.
- Lepage, D. 2020. **Avibase-Bird Checklist of the World-Venezuela-Birdlife** (<http://avibase.bsc-eoc.org/checklist.jsp?region=Venezuela> - acesso 7.2.2020).
- Meredith, R.W., G. Zhang, M.T.P. Gilbert, E.D. Jarvis & M.S. Springer, 2014. Evidence for a single loss of mineralized teeth in the common avian ancestor. **Science** 346(6215): 1254390-1-6. doi:10.1126/science.1254390.
- De-Oliveira, T.M., F.L. Pinheiro & L. Kerber, 2020. Sobreviventes: diversificação de Archosauromorpha após a extinção Permo-Triássica. **Terrae Didactica**, Unicamp 16: 1-23. doi 10.20396/td.v16.0.8656060.
- Piacentini, V.Q. *et al.*, 2020. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/ Lista Comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Revista Brasileira de Ornitologia** 23(2): 91-298.
- Pough, F.H., C.M. Janis & J.B. Heiser, 2013. **Vertebrate life**. 9th. ed. Pearson Education, Inc. 720p.
- Pinto, O.M.O., 1966. **Estudo crítico e catálogo remissivo das aves do Território Federal de Roraima**. Cadernos da Amazônia nº 8, Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus 176p.
- Phelps Jr., W.H. & R. Schaunsee, 1979. **Una guía de las aves de Venezuela** (com notas de G. Tudor, H.W. Trimm, J. Gwynn & K. Phelps; desenhos de M. Kleinbaum). Gráficas Armitano, Venezuela 484p. (ilustrado).
- Remsen, J.V., Jr., J.I. Areta, E. Bonaccorso, S. Claramunt, A. Jaramillo, J.F. Pacheco, M.B. Robbins, F.G. Stiles, D.F. Stotz & K.J. Zimmer, 2020. A classification of the bird species of South America. **American Ornithological Society** <http://www.museum.lsu.edu> - Remsen/

- SACCBaseline.htm.
- Romer, S.R. & T.S. Parsons, 1985. **Anatomia comparada dos vertebrados**. Atheneu Editora, S.Paulo 559p.
- Santos, M.P.D. 2005. **Avifauna do estado de Roraima: Biogeografia e conservação**. Tese, Pós-Graduação, Zoologia, doutorado, Museu Paraense Emílio Goeldi Universidade Federal do Pará 589p.
- Santos, M.P.D., 2012. A gap analysis of ornithological research in the Brazilian state of Roraima. **Biota Neotropica** 12(2):71-81.
- Santos, M.P.D. & J.M.C. Silva, 2007. As aves das savanas de Roraima. **Revista Brasileira de Ornitologia** 15(2): 189-207.
- Silveira, L.F., L.S.M. Macedo, R.B. Azevedo, J.J.R. Quitiaquez & E. Endrigo (fotos), 2008. **Guia das aves de Roraima**. Prefeitura Municipal de Boa Vista, Roraima 304p - Ilust.
- Silveira, L.F. & G.C.Del Rio, 2013. Aves de Roraima. Projeto Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima, Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Planejamento do Estado de Roraima 97p. (não publicado, acervo Seplan-RR/ Inpa).
- Stotz, D.F. 1997. Levantamento preliminar da avifauna em Roraima pp581-608. *In: Homem, ambiente e ecologia no estado de Roraima* (Barbosa, R.I., E.J.G. Ferreira & E.G. Castellón, eds.). Ed. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.
- Stotz, D.F., J.W. Fitzpatrick, T.A. Parker III & D.K. Moskovits, 1996. **Neotropical birds: ecology and conservation**. University of Chicago Academic Press 478p.
- Whitney, B.M. & M. Cohn-Haft, 2013. Fifteen new species of Amazonian birds pp225-239. *In: Handbook of the Birds of the World, Special Volume - New species and global index* (J.A. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal & D. Christie, eds.). Lynx Edicions 812p.