

## Padrões de distribuição e conservação da avifauna na região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil

Marcelo Ferreira de Vasconcelos e Santos D'Angelo Neto

Received 17 March 2006; final revision accepted 29 January 2007

Cotinga 28 (2007): 27–44

The Espinhaço range is an important area of endemism for birds and plants in eastern Brazil. Recent ornithological surveys have concentrated on the extreme north and south of this montane area, e.g. in the Chapada Diamantina, Serra do Cipó and Serra do Caraça. The avifauna of its central region is virtually unknown. Here, we present an avifaunal survey conducted between 1992 and 2006 in the central Espinhaço, northern Minas Gerais, wherein the Espinhaço acts as a watershed between the rio São Francisco and rio Jequitinhonha basins. Principal vegetation types in the region include Atlantic Forest (on the east slope), *caatinga* (on the west slope and lowlands of the Jequitinhonha Valley), *cerrado* (on plateaux) and *campos rupestres* (in the highlands and rocky serras). We recorded 411 bird species in the study area, of which 11 are endemic to the *Caatinga*, nine to the *Cerrado*, 18 to the Atlantic Forest, and four are restricted to the mountain-tops of south-east Brazil. Furthermore, 13 species are considered threatened in Minas Gerais state, whilst 16 are treated as Near Threatened and three as Vulnerable globally. Minas Gerais Tyrannulet *Phylloscartes roquettei* is the only species classified as Critically Endangered and is also treated as threatened nationally. We present documented records for 298 species, of which 213 are represented by voucher specimens deposited in three Brazilian ornithological collections. The majority of Atlantic Forest species are concentrated on the east slope of the Espinhaço. The *caatingas* of the Jequitinhonha Valley represent a geographical barrier for the majority of Atlantic Forest birds, which were not recorded in other humid forests on the left bank of this river. Most of the typical and endemic birds of *Caatinga* were recorded in dry forests on both slopes. The majority of typical and endemic *Cerrado* birds were found mainly on the central plateau, but some were also recorded in deforested areas. Typical endemic and poorly known birds of the south-east Brazilian mountain-tops, such as Cipó Canastero *Asthenes luizae*, were recorded at higher elevations of this region. We also discuss conservation of the region's avifauna.

A Cadeia do Espinhaço é composta por um conjunto de serras e chapadas localizadas no interior dos estados de Minas Gerais e Bahia, leste do Brasil<sup>16,20</sup>. A vegetação de campos rupestres, que ocorre nas áreas rochosas e mais elevadas desta região, abriga interessantes espécies endêmicas de plantas e de aves<sup>19,43</sup>. Ademais, a Cadeia do Espinhaço situa-se em zonas de contato de três importantes biomas da América do Sul: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga<sup>19,20</sup>. É importante ressaltar que a Mata Atlântica e o Cerrado são considerados dois *hotspots* mundiais, áreas que abrigam extrema diversidade biológica e, ao mesmo tempo, encontram-se entre as mais ameaçadas do planeta<sup>29</sup>.

Recentemente, levantamentos ornitológicos têm sido realizados na Cadeia do Espinhaço, mas estes estudos foram conduzidos nos extremos norte e sul deste sistema orográfico, especialmente na Serra do Caraça, na Serra do Cipó e na Chapada Diamantina<sup>5,6,28,30,37,47,49,53,55,57,59,63</sup>. Estas regiões têm se tornado famosas como centros para o ecoturismo e possuem acesso relativamente fácil. Entretanto, a avifauna da região central desta cadeia de montanhas ainda permanece pouco estudada, com

apenas escassas contribuições enfocando algumas espécies endêmicas, ameaçadas de extinção ou pouco conhecidas<sup>9–13,15,50–52,56,58</sup>. Assim, o objetivo deste estudo é apresentar um levantamento ornitológico da porção central da Cadeia do Espinhaço, além de comentar sobre a distribuição geográfica e a conservação de sua avifauna.

### Área de estudo

O estudo foi conduzido na região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes (Fig. 1), norte do estado de Minas Gerais, Brasil. Nesta área, a Cadeia do Espinhaço atua como divisor de águas de duas grandes bacias hidrográficas: a do rio Jequitinhonha, a leste, e a do rio São Francisco, a oeste. A vegetação é bastante variável, dependendo principalmente da vertente da serra e da altitude. Em geral, as áreas mais elevadas ou voltadas para o leste da cadeia são mais úmidas e representadas pelas vegetações de Mata Atlântica, Cerrado ou campo rupestre. Por outro lado, as áreas localizadas na vertente oeste ou em vales profundos (e.g. vale do rio Jequitinhonha) são mais secas e apresentam vegetação típica de Caatinga. Assim, é possível reconhecer cinco regiões distintas na área de

estudo, citadas abaixo (Fig. 2). As localidades amostradas em cada região são apresentadas na Tabela 1.

- A. Região da Chapada de São Domingos. Esta chapada está localizada aproximadamente entre 500 e 950 m de altitude, na vertente leste da Cadeia do Espinhaço, entre os vales do rio Araçuaí e do rio Jequitinhonha. A vegetação predominante é a de Mata Atlântica (floresta estacional semidecidual), entremeadada por pequenas manchas de Cerrado.
- B. Região do vale do rio Jequitinhonha. Localizada a oeste da Chapada de São Domingos, esta região encontra-se em altitudes mais baixas, entre 330 e 500 m, sendo a Caatinga a forma de vegetação predominante.
- C. Região das chapadas centrais. A oeste do vale do rio Jequitinhonha, a Cadeia do Espinhaço eleva-se bastante, formando um platô com altitudes variando aproximadamente entre 660 e 1.150 m (Fig. 3). A vegetação predominante nesta região é a de Cerrado, conhecida regionalmente como 'gerais', embora tratos de Mata Atlântica ainda ocorram em áreas de solo mais fértil, principalmente na vertente leste da chapada. Matas ciliares e poucas formações de veredas, com a presença de buritis (Arecaceae:

*Mauritia flexuosa*), são encontradas ao longo de rios e córregos como, por exemplo, o rio de Peixe, o rio Congonhas e o rio Itacambiruçu.

- D. Região das escarpas e topos rochosos do Espinhaço central. Na área central das chapadas (região C), várias serras elevam-se na paisagem, atingindo até cerca de 1.400 m de altitude (Fig. 3). A vegetação característica destas montanhas é a dos campos rupestres, onde são encontradas diversas espécies vegetais crescendo sobre e entre afloramentos rochosos. Em algumas áreas planas, localizadas nos topos das serras, ocorrem campos limpos, brejos de altitude e capões de mata isolados na paisagem (veja Meguro *et al.*<sup>27</sup>).
- E. Região das Caatingas arbóreas. A oeste da região C, na vertente voltada para a bacia hidrográfica do rio São Francisco, vastas áreas de Caatinga arbórea ocorrem entre 480 e 850 m de altitude (Fig. 4). Pequenas manchas de Cerrado e matas de galeria também são encontradas nesta região. Afloramentos rochosos de calcário são observados na paisagem, onde ocorre uma vegetação de Caatinga arbórea, geralmente tratada como 'mata seca'.

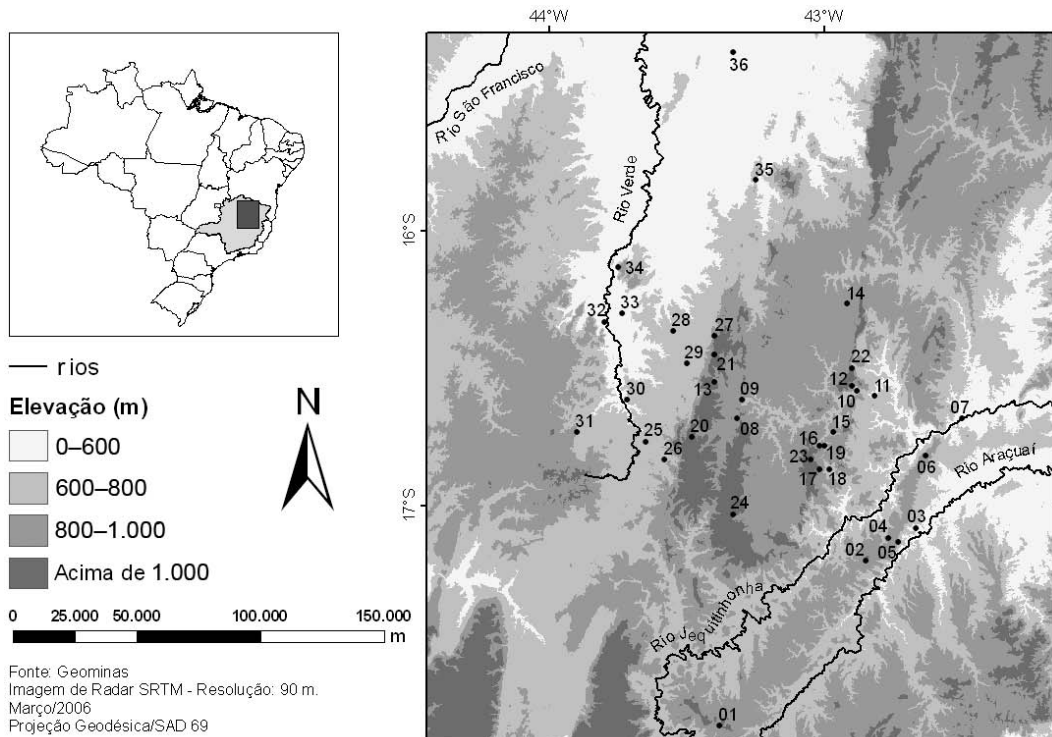


Figura 1. Mapa mostrando as localidades amostradas na região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes. Os números correspondem às localidades citadas na Tabela 1.

## Métodos

O levantamento foi conduzido entre os anos de 1992 e 2006, totalizando 7.663 horas de esforço amostral em campo. Até o ano de 1999, o estudo foi realizado com base em observações com binóculos e por meio de registros das vocalizações das aves. A partir do ano de 2000, procurou-se documentar a presença das espécies por meio de coleta de exemplares, gravações de vocalizações e fotografias. As aves foram coletadas com espingardas e redes de neblina. Séries referenciais do material coligido foram depositadas principalmente na Coleção Ornitológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (DZUFMG), mas também no Museu de História Natural de Taubaté (MHNT) e no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP). Sempre que possível, as vocalizações das aves foram gravadas em fitas K-7 com o uso de gravadores Sony TCM-5000 EV e de microfones direcionais Sennheiser ME-66. Cópias das gravações foram depositadas no Arquivo Sonoro Prof. Elias Coelho (ASEC), Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. A ordem taxonômica e os nomes científicos das espécies seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos<sup>7</sup>.

Maiores detalhes sobre espécies pouco conhecidas na região, endêmicas ou ameaçadas de extinção já foram relatados em outras contribuições<sup>9-13,15,50-52,56,58</sup> e não são citados no presente estudo. As espécies foram classificadas de acordo com seu endemismo e estado de conservação, seguindo vários autores<sup>2,3,8,24-26,35,36,39-41,43,46,54</sup>.

## Composição da avifauna

Na área de estudo, foram registradas 411 espécies de aves, pertencentes a 66 famílias (Apêndice 1). Dentre elas, 11 espécies são endêmicas da região da

Caatinga, nove são endemismos da região do Cerrado, 18 são endêmicas da Mata Atlântica e quatro possuem distribuição restrita aos topos de montanha do sudeste do Brasil. Além disso, 13 espécies são ameaçadas no estado de Minas Gerais, 16 são quase-ameaçadas a nível global e três são vulneráveis. Três espécies são introduzidas na região. No presente levantamento, o cara-dourada *Phylloscartes roquettei* é a única espécie criticamente ameaçada, como também a única ameaçada no Brasil. Recentemente, esta espécie também foi registrada em outras áreas do norte de Minas Gerais<sup>21,22,32,50</sup>.

Um total de 298 espécies foi documentado por meio de coleta de espécimes, gravações de vocalizações e/ou fotografias, o que representa cerca de 72% da avifauna registrada na região. Um total de 718 exemplares, representantes de 213 espécies (cerca de 52% do total da avifauna), foi coletado, sendo a maioria deles depositada no DZUFMG (659 espécimes). Infelizmente, os recentes levantamentos de avifauna mostram forte declínio na atividade de coleta científica de espécimes<sup>18,31,33,44,64</sup>. A coleta científica de exemplares da avifauna é crucial para o progresso da ornitologia e para a conservação das aves e tem sido abandonada pela falta de conhecimento dos procedimentos da pesquisa científica, pelo fato da conservação ser erroneamente enfocada no nível de indivíduos (e não de população) e por pensamentos tipificados, por ignorância ou falso moralismo<sup>33,38,60,61,64</sup>.

## Padrões de distribuição geográfica

Embora a Cadeia do Espinhaço não seja constituída por altas montanhas, a exemplo da Cordilheira dos Andes, pelo menos na região estudada ela condiciona a distribuição de algumas espécies da avifauna. Assim, é possível descrever padrões biogeográficos levando-se em consideração a vertente da cadeia, a altitude e o tipo vegetacional.

A maior parte das espécies endêmicas da Mata Atlântica ou dependente de florestas mais úmidas ocorre geralmente na vertente leste da cadeia. Algumas espécies foram registradas apenas na região A, onde ainda ocorrem extensas áreas de Mata Atlântica. Exemplos são: uru *Odontophorus capueira*, tiriba-de-testa-vermelha *Pyrrhura frontalis*, corujinha-sapo *Megascops atricapilla*, topetinho-

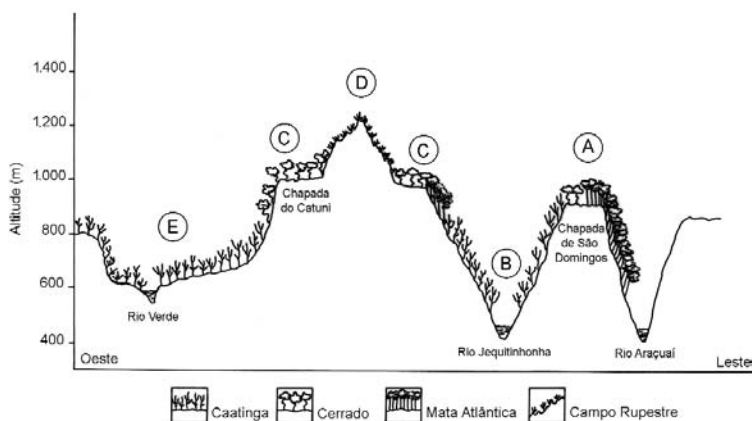
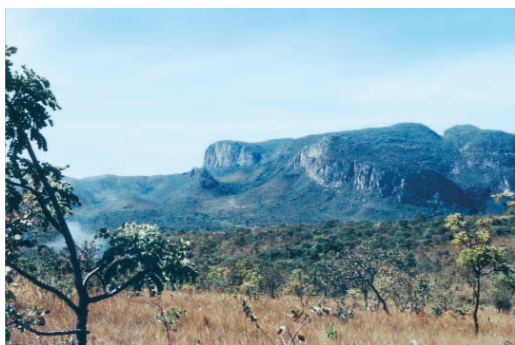


Figura 2. Perfil esquemático da região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes no sentido leste-oeste. As letras maiúsculas (A, B, C, D, E) correspondem às cinco regiões amostradas (Paula Cabral Eterovick)





3



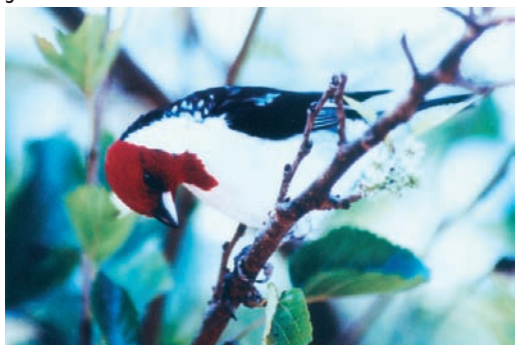
4



5



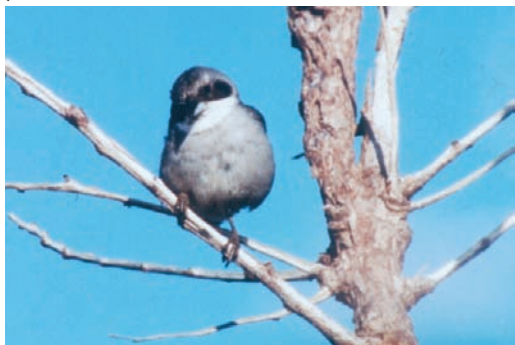
6



7



8



9



10

vermelho *Lophornis magnificus*, araçari-poca *Selenidera maculirostris*, choquinha-lisa *Dysithamnus mentalis*, chorozinho-de-asa-vermelha *Herpsilochmus rufimarginatus*, trovoadá *Drymophila ferruginea*, formigueiro-assobiador *Myrmeciza loricata*, galinha-do-mato *Formicarius colma*, arapaçu-liso *Dendrocincla turdina*, arapaçu-rajado *Xiphorhynchus fuscus*, pichororé *Synallaxis ruficapilla*, limpa-folha-de-testa-baia *Philydor rufum*, barranqueiro-de-olho-branco *Automolus leucophthalmus*, bico-virado-miúdo *Xenops minutus*, miudinho *Myiornis auricularis*, assanhadinho *Myiobius barbatus*, pavó *Pyroderus scutatus*, fruxu-baiano *Neopelma aurifrons*, rendeira *Manacus manacus*, tangará *Chiroxiphia caudata*, tiê-de-topete *Trichothraupis melanops*, saíra-ferrugem *Hemithraupis ruficapilla*, cigarra-do-coqueiro *Tiaris fuliginosus* e guaxe *Cacicus haemorrhous*. Algumas destas espécies, como *D. ferruginea*, *M. loricata*, *F. colma*, *X. minutus* e *N. aurifrons* alcançam seus pontos de distribuição mais interioranos nesta faixa latitudinal<sup>23,34,36,62,65</sup>.

Separações de espécies aparentadas também foram observadas entre os dois lados da cadeia. Como exemplo, a única espécie de pica-pau-anão registrada na região A foi o pica-pau-anão-escamado *Picumnus albosquamatus*, mas na região E nós encontramos apenas o pica-pau-anão-pintado *P. pygmaeus*. Entretanto, um casal coletado no dia 11 de novembro de 2002 no Sítio Recanto, região C, era constituído por um macho com plumagem típica de *P. pygmaeus* (DZUFMG 3537) e por uma fêmea com plumagem típica de *P. albosquamatus* (DZUFMG 3538). Ambos indivíduos desse casal forrageavam juntos e foram abatidos no mesmo

momento, no estrato superior de uma mata de galeria. Assim, as chapadas da região C representam uma zona de contato entre estas duas espécies, com a possível ocorrência de formas híbridas entre elas.

Separação semelhante também foi confirmada para algumas subespécies. Por exemplo, a forma nominal do surucuá-variado *Trogon s. surrucura* foi observada e fotografada nas matas ciliares das chapadas (região C) e em formações florestais mais úmidas ao longo de cursos d'água na região E, enquanto que a subespécie *T. s. aurantius* foi encontrada e coletada (DZUFMG 3565, 4038–41 e 4082) apenas no leste da cadeia, na região A. Uma série de arapaçu-verde *Sittasomus griseicapillus sylviellus* (DZUFMG 3568, 4010–14) foi obtida na vertente Atlântica (região A), ao passo que exemplares de *S. g. reiseri* foram coletados apenas nas Caatingas da região E (DZUFMG 3393–95, 3427–30). De maneira geral, o vale do rio Jequitinhonha (região B), coberto pela vegetação de Caatinga, parece atuar como uma barreira geográfica para vários táxons, especialmente no caso de espécies endêmicas da Mata Atlântica ou típicas de florestas mais úmidas. Entretanto, poucas espécies podem atravessar esta barreira ao longo das matas semidecíduas e ciliares da região C (e.g. bacurau-ocelado *Nyctiphrynus ocellatus*, papa-taoca-do-sul *Pyriglena leucoptera*, patinho *Platyrinchus mystaceus*, tangarazinho *Ilicura militaris*, flautim *Schiffornis virescens* e saíra-douradinha *Tangara cyanoventris*) e até mesmo pelas matas ciliares e grotas úmidas ocorrentes em afloramentos de calcário da região E (e.g. chupadente *Conopophaga lineata* e joão-porca *Lochmias nematura*). Este fato reforça os resultados obtidos por Silva<sup>42</sup> sobre o papel das matas ciliares na penetração de vários táxons Atlânticos para o interior do continente. Nas matas semidecíduas das regiões A e C também é encontrado o formigueiro-do-nordeste *Formicivora iheringi*<sup>13,15</sup>, espécie endêmica das encostas de serras do norte de Minas Gerais e da Bahia.

Espécies florestais endêmicas da região do Cerrado<sup>41</sup> ocorrem nas matas ciliares e semidecíduas da região C e podem penetrar nas matas semidecíduas da região A ou nas matas ciliares da região E. Exemplos são: fura-barreira *Hylocryptus rectirostris* e soldadinho *Antilophia galeata*.

Por outro lado, a maior parte das aves endêmicas e/ou típicas da Caatinga, ocorre em ambas vertentes (leste e oeste) do divisor de águas, como, por exemplo: codorna-do-nordeste *Nothura boraquira*, choca-do-nordeste *Sakesphorus cristatus* (Fig. 5), piu-piu *Myrmorchilus strigilatus*, chorozinho-da-caatinga *Herpsilochmus sellowi*, formigueiro-de-barriga-preta *Formicivora melanogaster*, torom-do-nordeste *Hylopezus ochroleucus* (Fig. 6), bico-virado-da-caatinga *Megaxenops parnaguae*, carretão

#### Captions to plate on opposite page

Figura 3. Paisagem típica das chapadas da região C, com a ocorrência de áreas de Cerrado. Ao fundo, são observadas as serras da região D, com a presença de campos rupestres (Marcelo Ferreira de Vasconcelos)

Figura 4. Vegetação de Caatinga, típica da região E, no auge da estação seca (Marcelo Ferreira de Vasconcelos)

Figura 5. Choca-do-nordeste *Sakesphorus cristatus* (Marcelo Ferreira de Vasconcelos)

Figura 6. Torom-do-nordeste *Hylopezus ochroleucus* (Marcelo Ferreira de Vasconcelos)

Figura 7. Cardeal-do-nordeste *Paroaria dominicana* (Solon Ramos Queiroz)

Figura 8. Choca-do-planalto *Thamnophilus pelzelni* (Solon Ramos Queiroz)

Figura 9. Cigarra-do-campo *Neothraupis fasciata* (Solon Ramos Queiroz)

Figura 10. Beija-flor-cinza *Aphantochroa cirrochloris* (Solon Ramos Queiroz)

Tabela I. Localidades de amostragem na região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil.

Localidade	Município	Região	Coordenadas /		Tempo de amostragem (h)
			Altitude aproximada		
1. Posto Seabra e arredores	Senador Mourão	A	17°48'S 43°23'W;	960 m	10
2. Campo Limpo e arredores	Turmalina	A	17°12'S 42°51'W;	935 m	30
3. Cidade de Leme do Prado e arredores	Leme do Prado	A	17°05'S 42°40'W;	530 m	15
4. Estação Ecológica de Acauã	Leme do Prado	A	17°07'S 42°46'W;	820 m	200
5. Fazenda do Sr. Onofre Sandinha	Leme do Prado	A	17°08'S 42°44'W;	860 m	180
6. Catutiba	José Gonçalves de Minas	A	16°49'S 42°38'W;	890 m	40
7. Porto Mandacaru	Grão Mogol	B	16°41'S 42°30'W;	335 m	30
8. Rio Congonhas	Grão Mogol e Itacambira	C	16°41'S 43°19'W;	890 m	100
9. Santa Marta	Grão Mogol	C	16°37'S 43°18'W;	850 m	100
10. Rio Itacambiruçu	Grão Mogol e Cristália	C	16°35'S 42°53'W;	655 m	100
11. Fazenda Maria das Neves	Grão Mogol	C	16°36'S 42°49'W;	560 m	35
12. Cidade de Grão Mogol e arredores	Grão Mogol	C	16°34'S 42°54'W;	880 m	140
13. Sítio Recanto	Grão Mogol	C	16°33'S 43°24'W;	1.000 m	200
14. Fazenda Americana	Grão Mogol	C	16°16'S 42°55'W;	840 m	100
15. Boa Vista do Bananal	Cristália	C	16°44'S 42°58'W;	780 m	10
16. Mata do Lobo	Botumirim	C	16°47'S 43°01'W;	870 m	200
17. Cidade de Botumirim e arredores	Botumirim	C	16°52'S 43°01'W;	1.000 m	110
18. Rio de Peixe	Botumirim	C	16°52'S 42°59'W;	750 m	5
19. Fazenda Retiro	Botumirim	C	16°47'S 43°00'W;	785 m	15
20. Capão da Vereda	Itacambira	C	16°45'S 43°29'W;	1.160 m	100
21. Chapada do Catuni	Francisco Sá e Grão Mogol	C	16°27'S 43°24'W;	1.100 m	1.200
22. Serra do Barão	Grão Mogol	D	16°30'S 42°54'W;	1.000 m	20
23. Campina do Bananal	Botumirim	D	16°50'S 43°03'W;	1.350 m	75
24. Serra Resplandecente	Itacambira	D	17°02'S 43°20'W;	1.200 m	45
25. Barragem de Juramento	Juramento	E	16°46'S 43°39'W;	670 m	400
26. Cidade de Juramento e arredores	Juramento	E	16°50'S 43°35'W;	740 m	30
27. Fazenda Imburana	Francisco Sá	E	16°23'S 43°24'W;	800 m	500
28. Fazenda Baixa da Lasca	Francisco Sá	E	16°22'S 43°33'W;	650 m	700
29. Cidade de Francisco Sá e arredores	Francisco Sá	E	16°29'S 43°30'W;	650 m	2.000
30. Fazenda do Rio Verde	Francisco Sá	E	16°37'S 43°43'W;	610 m	10
31. Cidade de Montes Claros e arredores	Montes Claros	E	16°44'S 43°54'W;	720 m	400
32. Mata do Poção	Montes Claros	E	16°20'S 43°48'S;	550 m	15
33. Cidade de Capitão Enéas e arredores	Capitão Enéas	E	16°18'S 43°44'W;	530 m	200
34. Fazenda Lagoa das Pedras	Capitão Enéas	E	16°08'S 43°45'W;	600 m	40
35. Cidade de Janaúba e arredores	Janaúba	E	15°49'S 43°15'W;	560 m	300
36. Jacaré Grande	Janaúba	E	15°21'S 43°20'W;	490 m	8

*Compsothraupis loricata*, golinho *Sporophila albogularis*, cardeal-do-nordeste *Paroaria dominicana* (Fig. 7) e corrupeirão *Icterus jamaicaii*. Muitas destas espécies também são encontradas em cerrados, campos rupestres, matas semidecíduas e ciliares das áreas mais elevadas (regiões C e D). A explicação para a ocorrência destas espécies, típicas da Caatinga, na vertente leste da cadeia é a presença deste tipo de vegetação ao longo do vale do rio Jequitinhonha (região B). Além disso, o desmatamento e a degradação das matas semidecíduas ocorrentes nas regiões C e A, propiciaram o surgimento de formações florestais secundárias mais secas e causaram efeito de borda nas florestas semidecíduas, facilitando a dispersão destes táxons para as regiões voltadas para o leste, cobertas originalmente pela Mata Atlântica (veja Vasconcelos *et al.*<sup>56</sup>). Entretanto, algumas espécies típicas da Caatinga ou de matas secas interioranas ainda não foram confirmadas no leste da cadeia, a exemplo da maria-preta-do-nordeste *Knipolegus franciscanus* e do tico-tico-da-caatinga *Arremon franciscanus*. Conforme nossas observações e de outros<sup>22</sup>, K.

*franciscanus* ocorre associado a áreas com presença de afloramentos calcários, escassos no leste da cadeia, de modo que achamos improvável a sua ocorrência na região A. Entretanto, no caso de *A. franciscanus*, é possível que a espécie ainda seja encontrada nas caatingas do vale do rio Jequitinhonha, uma vez que ela já foi registrada em formações xéricas de outras bacias hidrográficas voltadas para o leste da Cadeia do Espinhaço, como, por exemplo, nas bacias do rio Pardo e do rio Paraguaçu (veja discussões em D'Angelo Neto & Vasconcelos<sup>12,14</sup>). O garrinchão-de-bico-grande *Thryothorus longirostris*, coletado nas áreas de Caatinga pertence à subespécie *T. l. bahiae* (DZUFMG 3378, 3409, 3498, 3606, MHNT 4477), raça típica desta formação<sup>22</sup>. Nós encontramos esta forma apenas na região E, mas N. E. D. Carnevalli e colaboradores coletaram dois exemplares em Minas Novas (região A), em dezembro de 1988 (DZUFMG 1784–85).

Finalmente, pode-se considerar as matas semidecíduas da região A como as mais ricas em espécies, já que estas possuem influência de



elementos da Mata Atlântica, do Cerrado e da Caatinga. Como exemplo, em um único fragmento florestal (Estação Ecológica de Acauã e Fazenda do Sr. Onofre Sandinha, esta última adjacente à reserva), foram registradas 14 espécies de Thamnophilidae: *Sakesphorus cristatus* (Fig. 5), *Thamnophilus doliatus*, *T. pelzelni* (Fig. 8), *T. caeruleus*, *Dysithamnus mentalis*, *Myrmorchilus strigilatus*, *Herpsilochmus sellowi*, *H. atricapillus*, *H. rufimarginatus*, *Formicivora iheringi*, *F. melanogaster*, *Drymophila ferruginea*, *Pyriglena leucoptera* e *Myrmeciza loricata*, além de seis espécies de Pipridae (todas as espécies listadas no Apêndice 1).

A maior parte das espécies campestres possui ampla distribuição geográfica e foi encontrada em todas as regiões amostradas. Entretanto, algumas espécies características ou endêmicas do Cerrado, como: chifre-de-ouro *Heliactin bilophus*, pica-pau-chorão *Picoides mixtus*, maria-corruiã *Euscarthmus rufomarginatus*, cigarra-do-campo *Neothraupis fasciata* (Fig. 9), capacetinho-do-ocodo-pau *Poospiza cinerea* e mineirinho *Charitospiza eucosma* foram registradas apenas nos 'gerais' das chapadas (região C). Vale ressaltar que o bico-de-pimenta *Saltator atricollis*, considerado um endemismo do Cerrado<sup>40,41</sup>, foi observado e coletado em áreas de pastagens da região E. Esta espécie e outras típicas do Cerrado (e. g. pica-pau-do-campo *Colaptes campestris* e suiriri-cinzento *Suiriri suiriri*) parecem estar expandindo suas áreas de distribuição geográfica em virtude da derrubada de formações florestais de caatinga arbórea.

Na região E foi encontrado um maior número de espécies de aves associadas a ambientes aquáticos. Exemplos de espécies registradas exclusivamente nesta região são: pato-de-crista *Sarkidiornis sylvicola*, marreca-de-bico-roxo *Nomonyx dominica*, arapapá *Cochlearius cochlearius*, garça-moura *Ardea cocoi*, tapicuru-de-cara-pelada *Phimosus infuscatus*, colhereiro *Platalea ajaja*, cabeça-seca *Mycteria americana*, gavião-caramujeiro *Rostrhamus sociabilis*, gavião-belo *Busarellus nigricollis*, saracuruçu *Aramides ypecaha*, turu-turu *Neocrex erythrops*, pernilongo-de-costas-brancas *Himantopus melanurus*, trinta-réis-grande *Phaetusa simplex*, arredio-do-rio *Craniolaema vulpina*, lavadeira-de-cara-branca *Fluvicola albiventer*, sabiá-gongá *Saltator coerulescens* e irauína-de-bico-branco *Prociacus solitarius*. Possivelmente, estes registros estão relacionados à presença de habitats propícios à ocorrência destas espécies na região E, tais como banhados, lagoas marginais, açudes e barragens ao longo do rio Verde Grande e de seus afluentes. Tais ambientes são raros ou inexistentes nas outras regiões amostradas.

As áreas rochosas das serras mais altas (região D) abrigam endemismos da Cadeia do

Espinhaço<sup>41,43,46</sup> (beija-flor-de-gravata-verde *Augastes scutatus* e lenheiro-da-serra-do-cipó *Asthenes luizae*) e dos topos de montanha do sudeste do Brasil<sup>46,54</sup> (papa-moscas-de-costas-cinzentas *Polystictus superciliaris* e rabo-mole-da-serra *Embernagra longicauda*). Com exceção de *A. luizae*, as outras três espécies também podem ser encontradas em áreas de Cerrado nas chapadas das regiões A e/ou C, embora estejam mais restritas a locais com a presença de afloramentos rochosos. Ao contrário de outras serras amostradas mais ao sul da Cadeia do Espinhaço<sup>5,28,49,55,57,63</sup>, os campos rupestres da área de estudo mostram uma forte influência de aves que vivem principalmente nas Caatingas adjacentes (regiões B e E), com a ocorrência, por exemplo, de *Aratinga cactorum*, *Sakesphorus cristatus* (Fig. 5), *Myrmorchilus strigilatus*, *Hemitriccus margaritaceiventer* e *Polioptila plumbea*. Com exceção de *A. cactorum*, as outras espécies vivem geralmente associadas às formações arbustivas densas ('carrascos') que ocorrem nos campos rupestres dos topos de serras da região.

### Conservação

Assim como em várias outras regiões do Brasil, a vegetação da área de estudo vem sofrendo diversas alterações ambientais advindas de atividades humanas. Vastas áreas cobertas originalmente por Mata Atlântica ou pelo Cerrado nas regiões A e C cederam lugar às monoculturas de *Eucalyptus* e *Pinus*. É importante salientar que, nas chapadas das regiões A e C, as áreas abandonadas após o corte destas monoculturas desenvolveram uma vegetação diferente do Cerrado original, com a presença de vários arbustos densos e aglomerados de *Mimosa pteridifolia* (Leguminosae). Este tipo de habitat não é propício para muitas espécies do Cerrado que vivem em paisagens savânicas, mais abertas. Espécies típicas ou endêmicas do Cerrado desapareceram localmente destas áreas alteradas, dominadas por *M. pteridifolia*. Um exemplo é *Euscarthmus rufomarginatus*, espécie quase-ameaçada globalmente<sup>3</sup>. Por outro lado, espécies da Caatinga ou de ambientes perturbados aproveitam-se destas modificações (adensamento da vegetação) e se expandem para estas áreas alteradas (p.e. *Sakesphorus cristatus*, *Myrmorchilus strigilatus* e *Euscarthmus meloryphus*). As matas semidecíduas que ocorrem na região C também têm sido derrubadas para a plantação de café e de *Eucalyptus*, colocando em risco as populações de *Formicivora iheringi* e de outras espécies florestais<sup>15</sup>.

Na região B, amplas áreas de Caatinga desapareceram em virtude da implantação da Usina Hidroelétrica de Irapé, no rio Jequitinhonha. Entretanto, a maior destruição da Caatinga arbórea vem ocorrendo na região E, onde vastas áreas são desmatadas para a produção de carvão

vegetal e para serem utilizadas posteriormente em atividades agropecuárias.

Os campos rupestres da região D podem ser considerados ainda bem preservados, embora já tenham sido feitas tentativas infrutíferas de plantio de *Eucalyptus* no topo da Serra Resplandecente e haja a ocorrência de incêndios criminosos durante a estação seca do ano nos topos de montanha. A presença de gado bovino e de cavalos também representa um perigo para os campos rupestres, pois estes animais pastam e pisoteiam plantas endêmicas da região, descaracterizando o ambiente original. Recentemente, um programa incipiente de ecoturismo tem sido implantado na região da Campina do Bananal e cuidados devem ser tomados para se evitar o excesso de pessoas, com a conseqüente degradação ambiental desta importante área, onde ainda ocorre uma população de *Asthenes luizae*<sup>52</sup>. Para maiores críticas ao ecoturismo descontrolado em outras regiões serranas do sudeste do Brasil veja Vasconcelos<sup>45,48</sup>.

Felizmente, na região A, a Estação Ecológica de Acauã é uma reserva com 5.196 ha<sup>4</sup> que ainda protege áreas florestais e várias espécies de aves endêmicas da Mata Atlântica. Por outro lado, o recém-criado Parque Estadual de Grão Mogol, com 33.325 ha<sup>4</sup>, inserido nas regiões C e D, ainda sofre com incêndios, presença de gado, ecoturismo mal planejado e coleta ilegal de plantas ornamentais.

Pelo menos quatro espécies de aves, relatadas por antigos caçadores e passarinhos da região, parecem ter sofrido extinções locais na área de estudo, não sendo constatadas no presente levantamento. Estas espécies são: a ema *Rhea americana* (região C), o mutum-de-penacho *Crax fasciolata* (região E), a araponga *Procnias nudicollis* (regiões A e C) e o bicudo *Sporophila maximiliani* (região C).

Por fim, destaca-se que a área de estudo abrange duas áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade no estado de Minas Gerais, sendo elas: 'Espinhaço Setentrional' e 'rio Itacambiruçu'<sup>17</sup>. Neste contexto, é importante salientar que a região denominada 'Espinhaço Setentrional' foi indicada como área de importância biológica especial devido à sua alta riqueza de espécies de aves endêmicas<sup>17</sup>. Além disso, a região amostrada engloba duas áreas importantes para a conservação das aves (IBAs) no Brasil: Chapada do Catuni (código MG06) e Botumirim (código MG07)<sup>1</sup>. Assim, programas de conservação devem ser direcionados à região central da Cadeia do Espinhaço, com a criação de novas reservas e a fiscalização de atividades ilegais que ponham em risco a preservação de sua biodiversidade.

#### Agradecimentos

Agradecemos aos seguintes amigos que nos permitiram trabalhar em suas propriedades, especialmente: O. Sandinha, G. A. V. D'Angelo, J.

Moreira-Júnior, C. M. Alves, O. D. Simões e J. Dias. O IEF-MG permitiu nossos estudos na Estação Ecológica de Acauã. R. A. D'Angelo e G. A. Ferreira apoiaram nossos trabalhos de campo. P. N. Vasconcelos ajudou-nos a preparar um grande número de espécimes e gostaríamos de reconhecer nossa gratidão a tão louvável esforço. J. F. Silva, C. A. R. Matrangolo, R. N. Braga, M. Rodrigues, F. M. D'Horta e A. Nemésio acompanharam-nos em algumas expedições de coleta. P. C. Eterovick gentilmente preparou a ilustração do perfil esquemático da área de estudo. S. R. Queiroz fotografou a maioria das aves documentadas por meio deste método. MFV agradece ao IBAMA pela permissão para coleta de exemplares da avifauna. Dr M. Rodrigues (DZUFMG), Dr H. M. F. Alvarenga (MHNT) e Dr L. F. Silveira (MZUSP) incorporaram os espécimes coligidos durante o presente estudo nas coleções sob seus cuidados. O CBRO disponibilizou uma revisão *online* da listagem mais recente de aves do Brasil, o que muito nos ajudou no preparo do Anexo 1. Também somos gratos às Pró-reitorias de Pesquisa e de Ensino da Universidade Estadual de Montes Claros pelo apoio ao nosso levantamento da avifauna do norte de Minas Gerais. Este estudo foi parcialmente financiado pela COPASA-MG, CAPES, FAPEMIG e Brehm Foundation.

#### Referências

1. Bencke, G. A., Maurício, G. N., Develey, P. F. & Goerk, J. M. (2006) *Áreas prioritárias para a conservação das aves no Brasil: parte I—estados do domínio da Mata Atlântica*. São Paulo: SAVE Brasil.
2. BirdLife International (2000) *Threatened birds of the world*. Cambridge, UK: BirdLife International & Barcelona: Lynx Edicions.
3. BirdLife International (2005) Species factsheets. [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org) (acesso em 24 fevereiro 2006).
4. Camargos, R. M. F. (2001) Unidades de conservação em Minas Gerais: levantamento e discussão. *Publ. Avuls. Fund. Biodiversitas* 2: 1–67.
5. Carnevalli, N. (1980) Contribuição ao estudo da ornitofauna da Serra do Caraça, Minas Gerais. *Lundiana* 1: 89–98.
6. Carvalhães, A. M. P. (2001) Dinâmica da comunidade de aves do Parque Nacional da Chapada Diamantina. Botucatu: Universidade Estadual Paulista.
7. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2006) Lista das aves do Brasil. [www.cbro.org.br](http://www.cbro.org.br) (acesso em 10 fevereiro 2006).
8. Cracraft, J. (1985) Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. Em: Buckley, P. A., Foster, M. S., Morton, E. S., Ridgely, R. S. & Buckley, F. G. (eds.) *Neotropical ornithology*. *Orn. Monogr.* 36: 49–84.
9. D'Angelo Neto, S. (2000) Ocorrência de *Molothrus rufoaxillaris* (Passeriformes: Emberizidae) na região de Francisco Sá, Norte de Minas Gerais. *Melospittacus* 3: 134–136.



10. D'Angelo Neto, S. & Queiroz, S. R. (2001) Ocorrência da maria-corruiça (*Euscarthmus rufomarginatus*) no norte de Minas Gerais, Brasil. *Tangara* 1: 90–94.
11. D'Angelo Neto, S. & Queiroz, S. R. (2001) Aspectos da história natural da freirinha-parda (*Nonnula rubecula*) na caatinga do norte de Minas Gerais, Brasil. *Tangara* 1: 173–176.
12. D'Angelo Neto, S. & Vasconcelos, M. F. (2003) Novo registro estende a distribuição conhecida de *Arremon franciscanus* (Passeriformes: Emberizidae) ao sul. *Ararajuba* 11: 215.
13. D'Angelo Neto, S. & Vasconcelos, M. F. (2004) Ocorrência do Formigueiro-do-nordeste *Formicivora iheringi* na Estação Ecológica de Acauã, Minas Gerais, Brasil. *Cotinga* 22: 92–93.
14. D'Angelo Neto, S. & Vasconcelos, M. F. (2005) Sugestão de mudança no nome popular de *Arremon franciscanus*. *Atualidades Orn.* 127: 25.
15. D'Angelo Neto, S., Vasconcelos, M. F. & Silveira, L. F. (2001) Range extensions, plumage variation, and conservation of the Narrow-billed Antwren (*Formicivora iheringi*), a Brazilian endemic. *Intern. J. Orn.* 4: 225–229.
16. Derby, O. A. (1966) The Serra of Espinhaço, Brazil. *J. Geol.* 14: 374–401.
17. Drummond, G. M., Martins, C. S., Machado, A. B. M., Sebaio, F. A. & Antonini, Y. (2005) *Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
18. Freymann, B. & Schuchmann, K.-L. (2005) Collecting history of the hummingbird genera *Chaetocercus* Gray, 1855 and *Lophornis* Lesson, 1829. *J. Orn.* 146: 61–64.
19. Giulietti, A. M., Pirani, J. R. & Harley, R. M. (1997) Espinhaço Range region, eastern Brazil. Em: Davis, S. D., Heywood, V. H., Herrera-MacBryde, O., Villa-Lobos, J. & Hamilton, A. C. (eds.) *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation*, 3. Oxford: Information Press.
20. Harley, R. M. (1995) Introduction. Em: Stannard, B. L., Harvey, Y. B. & Harley, R. M. (eds.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina—Bahia, Brazil*. Kew: Royal Botanic Gardens.
21. Kirwan, G. M., Mazar Barnett, J. & Minns, J. (2001) Significant ornithological observations from the Rio São Francisco Valley, Minas Gerais, Brazil, with notes on conservation and biogeography. *Ararajuba* 9: 145–161.
22. Kirwan, G. M., Mazar Barnett, J., Vasconcelos, M. F., Raposo, M. A., D'Angelo Neto, S. & Roesler, I. (2004) Further comments on the avifauna of the middle São Francisco Valley, Minas Gerais, Brazil. *Bull. Brit. Orn. Club* 124: 207–220.
23. Krabbe, N. K. & Schulenberg, T. S. (2003) Family Formicariidae (ground antbirds). Em: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 8. Barcelona: Lynx Edicions.
24. Lins, L. V., Machado, A. B. M., Costa, C. M. R. & Herrmann, G. (1997) Roteiro metodológico para elaboração de listas de espécies ameaçadas de extinção (contendo a lista oficial da fauna ameaçada de extinção de Minas Gerais). *Publ. Avuls. Fund. Biodiversitas* 1: 1–50.
25. Machado, A. B. M., Fonseca, G. A. B., Machado, R. B., Aguiar, L. M. S. & Lins, L. V. (1998) *Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
26. Machado, A. B. M., Martins, C. S. & Drummond, G. M. (2005) *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
27. Meguro, M., Pirani, J. R., Mello-Silva, R. & Giulietti, A. M. (1996) Estabelecimento de matas ripárias e capões nos ecossistemas campestres da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 15: 1–11.
28. Melo-Júnior, T. A., Vasconcelos, M. F., Fernandes, G. W. & Marini, M. Â. (2001) Bird species distribution and conservation in Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil. *Bird Conserv. Intern.* 11: 189–204.
29. Mittermeier, R. A., Myers, N., Gil, P. R. & Mittermeier, C. G. (1999) *Hotspots: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. Mexico City: CEMEX.
30. Parrini, R., Raposo, M. A., Pacheco, J. F., Carvalhães, A. M. P., Melo-Júnior, T. A., Fonseca, P. S. M. & Minns, J. C. (1999) Birds of the Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Cotinga* 11: 86–95.
31. Peterson, A. T., Navarro-Sigüenza, A. G. & Benitez-Diaz, H. (1998) The need for continued scientific collecting: a geographic analysis of Mexican bird specimens. *Ibis* 140: 288–294.
32. Raposo, M. A., Mazar Barnett, J., Kirwan, G. M. & Parrini, R. (2002) New data concerning the distribution, behaviour, ecology and taxonomic relationships of Minas Gerais Tyrannulet *Phylloscartes roquettei*. *Bird Conserv. Intern.* 12: 241–253.
33. Remsen, J. V. (1995) The importance of continued collecting of bird specimens to ornithology and bird conservation. *Bird Conserv. Intern.* 5: 145–180.
34. Remsen, J. V. (2003) Family Furnariidae (ovenbirds). In: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 8. Barcelona: Lynx Edicions.
35. Ridgely, R. S. & Tudor, G. (1989) *The birds of South America*, 1. Austin: University of Texas Press.
36. Ridgely, R. S. & Tudor, G. (1994) *The birds of South America*, 2. Austin: University of Texas Press.
37. Rodrigues, M., Carrara, L. A., Faria, L. P. & Gomes, H. B. (2005) Aves do Parque Nacional da Serra do Cipó: o Vale do Rio Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 22: 326–338.
38. Rojas-Soto, O. R., Aquino, S. L., Sánchez-González, L. A. & Hernández-Baños, B. E. (2002) La colecta científica en el Neotrópico: el caso de las aves de México. *Orn. Neotrop.* 13: 209–214.
39. Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.

40. Silva, J. M. C. (1995) Biogeographic analysis of the South American Cerrado avifauna. *Steenstrupia* 21: 49–67.
41. Silva, J. M. C. (1995) Birds of the Cerrado region, South America. *Steenstrupia* 21: 69–92.
42. Silva, J. M. C. (1996) Distribution of Amazonian and Atlantic birds in gallery forests of the Cerrado region, South America. *Orn. Neotrop.* 7: 1–18.
43. Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J. & Wege, D. C. (1998) *Endemic Bird Areas of the world: priorities for biodiversity conservation*. Cambridge, UK: BirdLife International (Conservation Series 7).
44. Tubelis, D. P. & Tomas, W. M. (2003) The contributions of museum collections and of records not involving collections to the knowledge of the bird species composition of the Pantanal, Brazil. *Ararajuba* 11: 207–214.
45. Vasconcelos, M. F. (2000) Reserva do Caraça: história, vegetação e fauna. *Aves* 1: 3–7.
46. Vasconcelos, M. F. (2001) *Estudo biogeográfico da avifauna campestre dos topos de montanha do sudeste do Brasil*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
47. Vasconcelos, M. F. (2001) Adições à avifauna da Serra do Caraça, Minas Gerais. *Atualidades Orn.* 104: 3–4.
48. Vasconcelos, M. F. (2003) A avifauna dos campos de altitude da Serra do Caparaó, estados de Minas Gerais e Espírito Santo, Brasil. *Cotinga* 19: 40–48.
49. Vasconcelos, M. F. & Brandt, L. F. S. (1998) Distribuição altitudinal e por habitats da avifauna de Serra do Curral, Belo Horizonte, MG. Em: *VII Congresso Brasileiro de Ornitologia, Rio de Janeiro. Resumos*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
50. Vasconcelos, M. F., D'Angelo Neto, S., Kirwan, G. M., Bornschein, M. R., Diniz, M. G. & Silva, J. F. (2006) Important ornithological records from Minas Gerais state, Brazil. *Bull. Brit. Orn. Club* 126: 212–238.
51. Vasconcelos, M. F., D'Angelo Neto, S. & Maldonado-Coelho, M. (2004) New noteworthy occurrences of the Wied's Tyrant-Manakin (*Neopelma aurifrons*) in Brazil. *Orn. Neotrop.* 15: 547–548.
52. Vasconcelos, M. F., D'Angelo Neto, S. & Rodrigues, M. (2002) A range extension for the Cipó Canastero *Asthenes luizae* and the consequences for its conservation status. *Bull. Brit. Orn. Club* 122: 7–10.
53. Vasconcelos, M. F., Lima, P. C., Santos, S. S. & Lima, R. C. F. R. (2003) Ocorrência migratória de *Progne tapera fusca* (Passeriformes: Hirundinidae) na região da Serra do Caraça, Minas Gerais, Brasil. *Ararajuba* 11: 221–222.
54. Vasconcelos, M. F., Maldonado-Coelho, M. & Buzzetti, D. R. C. (2003) Range extensions for the Gray-backed Tachuri (*Polystictus superciliaris*) and the Pale-throated Serra-finch (*Embernagra longicauda*) with a revision of their geographic distribution. *Orn. Neotrop.* 14: 477–489.
55. Vasconcelos, M. F., Maldonado-Coelho, M. & Durães, R. (1999) Notas sobre algumas espécies de aves ameaçadas e pouco conhecidas da porção Meridional da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais. *Melopsittacus* 2: 44–50.
56. Vasconcelos, M. F., Matrangolo, C. A. R. & D'Angelo Neto, S. (2003) Variação de plumagem e expansão geográfica do Rapazinho-dos-velhos *Nystalus maculatus*. *Cotinga* 20: 66–67.
57. Vasconcelos, M. F. & Melo-Júnior, T. A. (2001) An ornithological survey of Serra do Caraça, Minas Gerais, Brazil. *Cotinga* 15: 21–31.
58. Vasconcelos, M. F. & Silva, J. F. (2004) Limite norte da distribuição do pichororé *Synallaxis ruficapilla* (Aves, Furnariidae). *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (n. sér.)* 17: 65–68.
59. Vasconcelos, M. F., Vasconcelos, P. N., Maurício, G. N., Matrangolo, C. A. R., Dell'Amore, C. M., Nemésio, A., Ferreira, J. C. & Endrigo, E. (2003) Novos registros ornitológicos para a Serra do Caraça, Brasil, com comentários sobre distribuição geográfica de algumas espécies. *Lundiana* 4: 135–139.
60. Vuilleumier, F. (1988) The need to collect birds in the Neotropics. *Orn. Neotrop.* 9: 201–203.
61. Vuilleumier, F. (2000) Response: Further collecting of birds in the Neotropics is still needed. *Orn. Neotrop.* 11: 269–274.
62. Whitney, B. M., Pacheco, J. F. & Parrini, R. (1995) Two species of *Neopelma* in southeastern Brazil and diversification within the *Neopelma Tyranneutes* complex: implications of the subspecies concept for conservation (Passeriformes: Tyrannidae). *Ararajuba* 3: 43–53.
63. Willis, E. O. & Oniki, Y. (1991) Avifaunal transects across the open zones of northern Minas Gerais, Brazil. *Ararajuba* 2: 41–58.
64. Winker, K. (1996) The crumbling infrastructure of biodiversity: the avian example. *Conserv. Biol.* 10: 703–707.
65. Zimmer, K. J. & Isler, M. L. (2003) Family Thamnophilidae (typical antbirds). Em: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 8. Barcelona: Lynx Edicions.

#### Marcelo Ferreira de Vasconcelos

*Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, CP 486, 30123-970, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: mfvvasconcelos@gmail.com.*

#### Santos D'Angelo Neto

*Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros, Av. Dr Ruy Braga, s/nº, 39401-089, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. E-mail: santosdangelo@gmail.com.*

**Apêndice I.** Espécies de aves registradas na região central da Cadeia do Espinhaço e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil.

Legenda:

Região: A = Chapada de São Domingos; B = Vale do rio Jequitinhonha; C = Chapadas centrais; D = Escarpas e topos rochosos do Espinhaço central; E = Caatingas arbóreas. Os números entre parênteses correspondem às localidades citadas na Tabela I.

Endemismo e/ou estado de conservação (conforme Cracraft<sup>8</sup>, Ridgely & Tudor<sup>35,36</sup>, Silva 1995<sup>40,41</sup>, Lins et al.<sup>24</sup>, Sick<sup>39</sup>, Machado et al.<sup>25,26</sup>, Stattersfield et al.<sup>43</sup>, BirdLife International<sup>2,3</sup>, Vasconcelos<sup>46</sup>, Vasconcelos et al.<sup>54</sup>): CA = espécie endêmica da região da Caatinga; CE = espécie endêmica da região do Cerrado; MA = espécie endêmica da região da Mata Atlântica; TM = espécie endêmica dos topos de montanha do sudeste do Brasil; BR = espécie ameaçada no Brasil; MG = espécie ameaçada de extinção no estado de Minas Gerais; QA = espécie quase-ameaçada de extinção a nível global (*Near Threatened*); VU = espécie globalmente vulnerável (*Vulnerable*); CR = espécie criticamente ameaçada (*Critically Endangered*); IN = espécie introduzida.

Tipo de registro: EI = espécime depositado no DZUFMG; E2 = espécime depositado no MHNT; E3 = espécime depositado no MZUSP; G = gravação de vocalização; F = fotografia; O = observação; V = registro auditivo de vocalização.

Família / espécie	Região e localidade	Endemismo e/ou estado de conservação	Tipo de registro
<b>TINAMIDAE</b>			
<i>Crypturellus noctivagus</i>	A (4,5); C (16,20); E (25,27,29,30,32,34,35)	QA	G, O, V
<i>Crypturellus parvirostris</i>	A (1,3,4,5); B (7); C (8,9,10,12,14,16,17,18,19,21); D (22,23); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Crypturellus tataupa</i>	A (4,5); C (20); E (25,27,28,29,32,34,35)		G, O, V
<i>Rhynchotus rufescens</i>	A (4); C (8,9,10,14,15,17,18,19,21); D (22,23,24); E (27,28,35)		EI, G, O, V
<i>Nothura boraquira</i>	B (7); C (14,16,19); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Nothura maculosa</i>	C (9,14,15,17,19,21); D (23,24); E (27,29,36)		EI, G, O, V
<b>ANATIDAE</b>			
<i>Dendrocygna viduata</i>	C (14); E (25,26,28,29,30,31,33,34,35,36)		E2, G, O, V
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	E (25,28,29,30,31,33,34,35)		EI, E2, O, V
<i>Cairina moschata</i>	E (29,33,34)		O
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	E (29,33)		O
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	C (14); E (25,28,29,30,31,33,34,36)		G, O, V
<i>Nomonyx dominica</i>	E (28,29)		O
<b>CRACIDAE</b>			
<i>Ortalis guttata</i>	A (4)		O
<i>Penelope superciliaris</i>	A (4); C (8,13,14,16,20,21); D (24); E (27,29,31,32)		EI, G, O, V
<b>ODONTOPHORIDAE</b>			
<i>Odontophorus capueira</i>	A (4)	MA; MG	V
<b>PODICIPEDIDAE</b>			
<i>Tachybaptus dominicus</i>	C (9); E (25,28,29,33)		E2, O
<i>Podilymbus podiceps</i>	C (9,14); E (25,28,29)		E2, O
<b>PHALACROCORACIDAE</b>			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	E (25,29,30,31,33,34)		O, V
<b>ANHINGIDAE</b>			
<i>Anhinga anhinga</i>	E (25,31,33,34)		O
<b>ARDEIDAE</b>			
<i>Tigrisoma lineatum</i>	E (33,34)		O, V
<i>Cochlearius cochlearius</i>	E (29)		O
<i>Nycticorax nycticorax</i>	E (25,29,30,31,35)		EI, O, V
<i>Butorides striata</i>	C (14); E (25,26,28,29,30,31,33,34,35,36)		EI, O, V
<i>Bubulcus ibis</i>	C (14); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35,36)		G, O, V
<i>Ardea cocoi</i>	E (25,28,29,30,33,34)		O
<i>Ardea alba</i>	B (7); C (9,14,19); E (25,26,28,29,30,31,33,34,35,36)		F, O, V
<i>Syrigma sibilatrix</i>	C (8); E (25,28,29,33)		G, O, V
<i>Pilherodius pileatus</i>	E (28,29,33)		O, V
<i>Egretta thula</i>	A (4); C (8); E (25,26,28,29,30,31,33,34,36)		O, V
<i>Egretta caerulea</i>	E (36)		O
<b>THRESKIORNITHIDAE</b>			
<i>Phimosus infuscatus</i>	E (25,29,30,33,34)		O
<i>Platalea ajaja</i>	E (33)	MG	O
<b>CICONIIDAE</b>			
<i>Mycteria americana</i>	E (28,33)	MG	O



<b>CATHARTIDAE</b>		
<i>Cathartes aura</i>	A (1,3,4,5); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)	O
<i>Cathartes burrovianus</i>	A (4); E (29,30,31,32,33,34)	O
<i>Coragyps atratus</i>	A (2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)	O
<i>Sarcoramphus papa</i>	A (4); C (21); E (31,32,34,35)	O
<b>PANDIONIDAE</b>		
<i>Pandion haliaetus</i>	E (25,28,33)	O
<b>ACCIPITRIDAE</b>		
<i>Leptodon cayanensis</i>	E (29)	E2
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	E (29,31)	O
<i>Elanus leucurus</i>	C (13,14); E (25,26,27,28,29,31,33,35)	O
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	E (33)	O, V
<i>Accipiter striatus</i>	E (29)	O, V
<i>Geranospiza caerulescens</i>	E (25,28,29,31)	G, O, V
<i>Buteogallus urubitinga</i>	E (26,28,32,34)	O
<i>Heterospizias meridionalis</i>	C (9,14); E (25,26,27,28,29,30,31,33)	G, O, V
<i>Busarellus nigricollis</i>	E (32,33,34)	O, V
<i>Parabuteo unicinctus</i>	E (29,36)	O
<i>Rupornis magnirostris</i>	A (1,3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)	E2, G, O, V
<i>Buteo albicaudatus</i>	C (13,14,15,21); D (24); E (25,26,27,28,29,31,33)	G, O, V
<i>Buteo melanoleucus</i>	D (23)	F, O
<i>Buteo nitidus</i>	A (6); C (16); E (31)	F, O, V
<i>Buteo brachyurus</i>	E (29,31)	O
<i>Buteo albonotatus</i>	E (29,31,33)	O, V
<i>Spizaetus ornatus</i>	E (31,32,34)	MG O, V
<b>FALCONIDAE</b>		
<i>Caracara plancus</i>	A (2,3,4,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35,36)	O, V
<i>Milvago chimachima</i>	A (2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)	E1, G, O, V
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	A (4); C (8,9,13,15,16,20); E (27,28,29,35)	G, O, V
<i>Micrastur ruficollis</i>	A (4,5); E (27)	G, O, V
<i>Micrastur semitorquatus</i>	C (8)	V
<i>Falco sparverius</i>	A (4); B (7); C (9,12,13,14,15,17,19,20,21); E (25,26,27,28,29,31,33,35,36)	O, V
<i>Falco rufigularis</i>	E (29,31)	O, V
<i>Falco femoralis</i>	A (4,6); B (7); C (14,15,17,19,21); E (25,26,27,28,29,31,33,35)	O, V
<b>ARAMIDAE</b>		
<i>Aramus guarana</i>	E (26)	O
<b>RALLIDAE</b>		
<i>Aramides ypecaha</i>	E (25,29,30,33)	G, O, V
<i>Aramides cajanea</i>	A (3,4); C (19); E (25,29,30,31,33,34)	E2, G, O, V
<i>Laterallus melanophaius</i>	C (13,21); E (29)	G, O, V
<i>Porzana albicollis</i>	C (13,19); E (29)	G, O, V
<i>Neocrex erythrops</i>	E (29)	O
<i>Pardirallus nigricans</i>	A (4); C (13,19,21); E (25,26,29,31,33)	G, O, V
<i>Gallinula chloropus</i>	C (14); E (25,26,28,29,31,33)	E2, G, O, V
<i>Porphyrio martinica</i>	E (25,29,31,33)	G, O, V
<b>CARIAMIDAE</b>		
<i>Cariama cristata</i>	A (3,4); B (7); C (8,9,12,13,14,15,17,18,19,21); D (22,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34)	E1, G, O, V
<b>CHARADRIIDAE</b>		
<i>Vanellus chilensis</i>	A (3,4,6); B (7); C (8,9,13,14,17,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35,36)	E1, G, O, V
<b>RECURVIROSTRIDAE</b>		
<i>Himantopus melanurus</i>	E (29,33)	G, O, V
<b>SCOLOPACIDAE</b>		
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	E (29)	O
<i>Gallinago undulata</i>	C (9)	V
<i>Tringa melanoleuca</i>	E (29)	G, O, V
<i>Tringa flavipes</i>	E (29)	O, V
<i>Tringa solitaria</i>	C (14,19); E (25,28,29,31)	G, O, V
<i>Actitis macularius</i>	E (29)	O
<i>Calidris fuscicollis</i>	E (29)	O, V
<b>JACANIDAE</b>		
<i>Jacana jacana</i>	E (25,28,29,30,31,33)	E1, G, O, V

<b>STERNIDAE</b>			
<i>Phaetusa simplex</i>	E (33,35)		O, V
<b>COLUMBIDAE</b>			
<i>Columbina minuta</i>	E (28,29,31)		O, V
<i>Columbina talpacoti</i>	A (3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Columbina squammata</i>	A (1,3,4,5); B (7); C (8,9,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		G, O, V
<i>Columbina picui</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Claravis pretiosa</i>	A (4,5); E (25,27,28,29,32,34)		EI, G, O, V
<i>Uropelia campestris</i>	C (8)		O
<i>Columba livia</i>	C (9,12,15,17); E (26,27,29,31,33,35)	IN	O, V
<i>Patagioenas picazuro</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,13,14,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		G, O, V
<i>Patagioenas cayennensis</i>	A (2,4,6); B (7); C (8,13,16,17,20,21)		G, O, V
<i>Patagioenas plumbea</i>	A (4,5); C (21); E (31)		G, O, V
<i>Zenaida auriculata</i>	C (8,21); E (25,27,28,29,30,31,35,36)		O
<i>Leptotila verreauxi</i>	A (4,5); C (8,11,13,14,16,20); E (31,35)		EI, G, O, V
<i>Leptotila rufaxilla</i>	A (4); C (8,9,10,13,14,16,17,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34)		O, V
<b>PSITTACIDAE</b>			
<i>Primolius maracana</i>	E (25,28,34,35)	QA	O, V
<i>Diopsittaca nabilis</i>	C (21)		O, V
<i>Aratinga leucophthalma</i>	A (4,5); B (7); C (8,12,13,16,17,19,21); D (23,24); E (25,27,29,31,33,34)		G, O, V
<i>Aratinga auricapillus</i>	E (29,32,33,34)	QA	O, V
<i>Aratinga aurea</i>	A (1,4,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,20,21); D (22); E (25,26,27,28,29,31)		EI, G, O, V
<i>Aratinga cactorum</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20,21); D (22,23); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		G, O, V
<i>Pyrrhura frontalis</i>	A (4,5)		O, V
<i>Forpus xanthopterygius</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, F, G, O, V
<i>Brotogeris chiriri</i>	A (4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		G, O, V
<i>Pionus maximiliani</i>	A (4,5,6); C (8,11,13,14,16,19,20); D (24); E (25,26,27,28,29,31,32,34)		O, V
<i>Amazona aestiva</i>	C (8,9,13,14,15,17,20,21); E (28,31,34)		G, O, V
<b>CUCULIDAE</b>			
<i>Coccyzus americanus</i>	E (29)		O
<i>Coccyzus euleri</i>	A (4,5); E (29)		G, O, V
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	C (21); E (25,26,27,28,29,31,33,35)		E2, O, V
<i>Piaya cayana</i>	A (1,3,4,5,6); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Crotophaga major</i>	E (25,29,30,32,33,34,35)		E2, O, V
<i>Crotophaga ani</i>	A (3,4,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,17,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Guira guira</i>	A (3,4); C (9,10,12,13,14,15,17,19,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Tapera naevia</i>	A (3,4,5); C (8,9,10,12,13,14,16,17,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,35)		EI, G, O, V
<b>TYTONIDAE</b>			
<i>Tyto alba</i>	A (3); E (25,27,29,31,33,35)		O, V
<b>STRIGIDAE</b>			
<i>Megascops choliba</i>	A (3,4,5); C (14,19); E (25,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Megascops atricapilla</i>	A (4)		G, O, V
<i>Bubo virginianus</i>	A (4)		O
<i>Glaucidium brasilianum</i>	A (3,4); C (8,12,13,14,20,21); D (24); E (25,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Athene cucularia</i>	B (7); C (8,9,12,13,14,15,17,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Rhinopteryx clamator</i>	E (29,35)		EI, E2, O, V
<i>Asio stygius</i>	E (29,31,32,33)		EI, O
<i>Asio flammeus</i>	E (29)		O
<b>NYCTIBIDAE</b>			
<i>Nyctibius griseus</i>	A (3,4,5); C (15,16,19); E (25,27,29,31,32,35)		EI, G, O, V
<b>CAPRIMULGIDAE</b>			
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	A (4,5); E (29,34)		G, O, V
<i>Chordeiles busillus</i>	C (9,13); D (23); E (29)		G, O, V
<i>Chordeiles acutipennis</i>	C (21)		O, V
<i>Nyctiprogne vielliardi</i>	E (35)	CA; QA	O
<i>Podager nacunda</i>	E (29)		O
<i>Nyctidromus albigollis</i>	A (3,4,5); C (9,14,16,19,20,21); E (25,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	A (4); C (16)		G, O, V
<i>Caprimulgus rufus</i>	C (8); E (34,35)		G, V
<i>Caprimulgus longirostris</i>	C (8); D (24)		EI, G, O, V
<i>Caprimulgus parvulus</i>	C (8); E (25,27,28,29,31,35)		EI, G, O, V
<i>Hydropsalis torquata</i>	C (8,16,21)		EI, G, O, V

<b>APODIDAE</b>			
<i>Cypseloides</i> sp.	E (29)		O, V
<i>Streptoprocne zonalis</i>	E (25,27,28,29,31,33)		O, V
<i>Streptoprocne biscutata</i>	E (29)		O
<i>Chaetura meridionalis</i>	E (29,31)		O, V
<i>Chaetura</i> sp.	E (27,28,29,31)		O
<i>Tachornis squamata</i>	C (10)		O
<b>TROCHILIDAE</b>			
<i>Anopetia gounellei</i>	E (27,29,35)	CA	EI, O, V
<i>Phaethornis ruber</i>	A (4,5); C (11)		EI, O, V
<i>Phaethornis pretrei</i>	A (2,3,4,5); C (8,9,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,31,33)		EI, G, O, V
<i>Campylopterus largipennis</i>	C (21); D (22); E (31)		F, O, V
<i>Eupetomena macroura</i>	A (3,4,5); C (8,9,10,12,13,14,15,17,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33)		EI, F, O, V
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	E (31)	MA	F, G, O, V
<i>Florisuga fusca</i>	C (9); E (29,31)	MA	F, O, V
<i>Colibri serrirostris</i>	A (1); C (8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,21); D (22,23,24); E (25,27,29,31)		EI, F, O, V
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	E (25,26,29,31)		O, V
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	C (12); E (25,26,27,28,29,30,31,34)		O
<i>Lophornis magnificus</i>	A (4,5)		O, V
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,19,20,21); D (22); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, O, V
<i>Thalurania furcata</i>	C (13,21); E (27,31)		EI, F, O, V
<i>Amazilia versicolor</i>	A (4,5); E (28,29)		EI, G, O, V
<i>Amazilia fimbriata</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (9,10,11,12,13,14,15,16,17,20,21); E (25,26,27,28,29,31,35)		EI, G, O, V
<i>Augastes scutatus</i>	A (1); C (13); D (22,23,24)	TM; QA	EI, O, V
<i>Heliactin bilophus</i>	C (8,9,13,15,18,21)		EI, O, V
<i>Heliomaster squamosus</i>	C (9,21); E (29,31,33)		EI, E2, O, V
<i>Heliomaster furcifer</i>	E (29)		F, O, V
<i>Calliphlox amethystina</i>	C (21); E (29)		O, V
<b>TROGONIDAE</b>			
<i>Trogon surrucura</i>	A (2,4,5); C (9,16,20,21); E (31,32,34)		EI, F, G, O, V
<b>ALCEDINIDAE</b>			
<i>Ceryle torquatus</i>	C (9); E (25,29,30,31,33,36)		O, V
<i>Chloroceryle amazona</i>	E (25,29,30,31,33,35)		G, O, V
<i>Chloroceryle americana</i>	C (8,9); E (25,26,29,31,33,34)		G, O, V
<b>GALBULIDAE</b>			
<i>Galbula ruficauda</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,11,13,15,16,18); E (25,27,29,30,31,32)		EI, F, G, O, V
<b>BUCCONIDAE</b>			
<i>Nystalus chacuru</i>	C (8,9,12,13,17,18,19,21); E (31)		EI, F, O, V
<i>Nystalus maculatus</i>	C (14); E (25,26,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Nonnulla rubecula</i>	A (4,5); E (26,27,28,29,31)		EI, O, V
<b>RAMPHASTIDAE</b>			
<i>Ramphastos toco</i>	A (1,4); C (8,9,10,11,13,14,15,16,17,20,21)		O, V
<i>Selenidera maculirostris</i>	A (4,5)	MA	EI, O, V
<b>PICIDAE</b>			
<i>Picumnus pygmaeus</i>	C (13,14,20); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)	CA	EI, F, G, O, V
<i>Picumnus albosquamatus</i>	A (4,5); C (13)		EI, G, O, V
<i>Melanerpes candidus</i>	C (13,14,19,21); E (25,26,27,28,29,31,35)		O, V
<i>Picoides mixtus</i>	C (8,13,21)		EI, E2, G, O, V
<i>Veniliornis passerinus</i>	A (3,4,5); C (8,9,12,13,14,16,17,20,21); E (25,26,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Piculus chrysochloros</i>	C (13); E (25,27,28,29,31,32,34,35)		EI, O, V
<i>Colaptes melanochloros</i>	B (7); C (13,14,16,17,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)		EI, F, G, O, V
<i>Colaptes campestris</i>	A (1,6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,21); D (23,24); E (25,28,31,35)		EI, G, O, V
<i>Celeus flavescens</i>	C (16); E (28,29,31,35)		EI, F, O, V
<i>Dryocopus lineatus</i>	A (4); C (13,14,21); E (31)		F, O, V
<i>Campēphilus melanoleucos</i>	A (4); E (25,26,28,29,30,32,34)		EI, F, G, O, V
<b>MELANOPAREIIDAE</b>			
<i>Melanopareia torquata</i>	C (8,9,12,13,15,17,21); D (23); E (31)	CE	EI, G, O, V
<b>THAMNOPHILIDAE</b>			
<i>Mackenziaena severa</i>	A (1)		V
<i>Taraba major</i>	A (6); C (9,13,14,15,16,17,18,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, F, G, O, V
<i>Sakesphorus cristatus</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,20,21); D (22,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)	CA	EI, E2, E3, F, G, O, V
<i>Thamnophilus doliatus</i>	A (3,5); B (7); C (9,10,13,14,15,16,17,18,19,21); D (22); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, F, G, O, V
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	A (2,3,4,5,6); B (7); C (9,10,11,13,14,15,16,17,18,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	A (2,4,6); C (9,11,13,15,16,20,21); D (23)		EI, G, O, V
<i>Thamnophilus torquatus</i>	A (1); C (13,17,21)		G, O, V



<i>Dysithamnus mentalis</i>	A (2,4,5,6)		EI, O, V
<i>Myrmorchilus strigilatus</i>	A (1,2,4,5,6); B (7); C (9,12,13,14,15,16,17,18,20,21); D (22,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Herpsilochmus sellowi</i>	A (4,5); C (11,14,15,16); E (25,26,27,28,29,31,36)	QA	EI, G, O, V
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	A (1,4,5,6); B (7); C (8,9,10,13,14,15,16,17,20,21); E (25,26,27,28,29,31,32,33,34)		EI, G, O, V
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	A (1,4)		EI, G, O, V
<i>Formicivora iheringi</i>	A (2,4,5,6); C (16)	MG; QA	EI, E2, G, O, V
<i>Formicivora melanogaster</i>	A (4,6); B (7); C (9,14,15,16,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Formicivora rufa</i>	C (8,9,13,14,15,17,18,21); D (24)		EI, G, O, V
<i>Drymophila ferruginea</i>	A (4,5)	MA	EI, G, O, V
<i>Pyriglena leucoptera</i>	A (1,2,4,5,6); C (10)	MA	EI, G, O, V
<i>Myrmeciza loricata</i>	A (4,5,6)	MA	EI, G, O, V
<b>CONOPOPHAGIDAE</b>			
<i>Conopophaga lineata</i>	A (2,4,5,6); C (9,14,15,16,17,20,21); D (23); E (31)		EI, F, G, O, V
<b>GRALLARIIDAE</b>			
<i>Hylopezus ochroleucus</i>	A (2,4); C (11,15,16); E (25,27,28,29,30,31,32,34,35)	CA; QA	EI, E2, F, G, O, V
<b>RHINOCRYPTIDAE</b>			
<i>Scytalopus sp.</i>	C (13)		V
<b>FORMICARIIDAE</b>			
<i>Formicarius colma</i>	A (4,5)		G, O, V
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>			
<i>Dendrocincla turdina</i>	A (4,5)	MA	EI, G, O, V
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	A (2,4,5); C (9,11,13,16,21); E (25,26,27,28,29,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	A (4,5); E (29,34,35)		EI, G, O, V
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	A (4,5); C (16,21); E (26,31,32,34)		EI, F, G, O, V
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	A (4,5)		EI, O, V
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	A (6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,21); D (22,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	A (4,5,6); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Campylorhamphus trochilrostris</i>	E (25,27,28,29,31,32,34,35)		EI, G, O, V
<b>FURNARIIDAE</b>			
<i>Furnarius figulus</i>	C (10); E (25,26,28,29,30,31,33)		EI, G, O, V
<i>Furnarius leucopus</i>	A (3); C (9); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<i>Furnarius rufus</i>	A (3,4); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	B (7); C (8,13,14,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	A (2,4)	MA	EI, O, V
<i>Synallaxis frontalis</i>	A (3,4,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Synallaxis albescens</i>	A (3); B (7); C (8,9,12,13,14,19,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)		EI, G, O, V
<i>Synallaxis spixi</i>	A (1,2,6); C (9,13,16,17,18,20,21); D (23,24)	MA	EI, G, O, V
<i>Synallaxis scutata</i>	A (2,4,5,6); C (14,15,16,20); E (25,26,27,28,29,30,31,32,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Cranioleuca vulpina</i>	E (33)		O, V
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	C (9,14,15); E (25,26,28,29,30,31,33,35,36)		EI, G, O, V
<i>Asthenes luizae</i>	D (23,24)	TM; MG; VU	EI, G, O, V
<i>Phacelodromus ruffronds</i>	A (1,3,5,6); B (7); C (8,9,11,12,13,14,17,18,19,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Phacelodromus ruber</i>	C (8,9,12,13,19,21); E (29,30,31,33)		EI, E2, G, O, V
<i>Pseudoseisura cristata</i>	E (25,26,28,29,30,31,33,34,35)	CA	G, O, V
<i>Syndactyla dimidiata</i>	C (9,21)	CE	O, V
<i>Philydor rufum</i>	A (4,5)		O, V
<i>Automolus leucophthalmus</i>	A (4,5)		EI, O, V
<i>Hylocryptus rectirostris</i>	A (5); C (8,9,13,16); E (25,31)	CE	EI, G, O, V
<i>Lochmias nematura</i>	A (4); C (17,21); E (25,31)		O, V
<i>Xenops minutus</i>	A (5)		EI
<i>Xenops rutilans</i>	A (4,5); C (16); E (29,31)		EI, F, O, V
<i>Megaxenops paraguayae</i>	B (7); C (14); E (25,27,28,29,34,35)	CA; MG	EI, E2, F, G, O, V
<b>TYRANNIDAE</b>			
<i>Mionectes rufiventris</i>	A (4,5)	MA	EI, O, V
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	A (4,5,6); C (9,20); E (25,27,31)		EI, O, V
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	A (2,4,5); C (8,15,16,20)	MA	EI, G, O, V
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	A (1); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	A (2,6); E (25,27,28,29,30,31,33)		G, O, V
<i>Todirostrum cinereum</i>	A (3,4,5); B (7); C (9,12,13,14,15,17,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)		EI, G, O, V
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	A (1,4,5,6); C (9,13,15,16,17,18,21); E (27,31)		EI, G, O, V
<i>Myiopagis caniceps</i>	A (4,5,6); C (20); E (25,26,27,28,29,31,32,34)		O, V
<i>Myiopagis viridicata</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,13,14,16); E (25,26,27,28,29,31,32,35)		EI, G, O, V
<i>Elaenia flavogaster</i>	A (3,4,5); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,27,29,30,31,34)		EI, G, O, V

<i>Elaenia spectabilis</i>	E (25,30)		G, O, V
<i>Elaenia cristata</i>	A (1,2,3,4,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,31)		EI, F, G, O, V
<i>Elaenia chiriquiensis</i>	C (8,13,14,17,18,19,20,21)		EI, G, O, V
<i>Elaenia obscura</i>	A (1,2,4,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24)		EI, G, O, V
<i>Camptostoma obsoletum</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Suiriri suiriri</i>	C (8,9,13,14,18,21); E (28,29)		G, O, V
<i>Phaeomyias murina</i>	A (1,3,4,5,6); B (7); C (8,9,12,13,14,16,17,18,20,21); D (22); E (25,27,28,29,30,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Polystictus superciliosus</i>	C (8,21); D (23,24)	TM; QA	EI, F, O, V
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	A (1,5); B (7); C (13,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35,36)		EI, G, O, V
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i>	C (13,21)	QA	EI, F, G, O, V
<i>Stigmatura budyoides</i>	E (36)		O, V
<i>Phylloscartes roquettei</i>	E (31)	BR; MG; CR	G, O, V
<i>Sublegatus modestus</i>	C (8,9,12,13,14,15,17,21); E (25,31)		G, O, V
<i>Myiornis auricularis</i>	A (4,5)	MA	EI, O, V
<i>Tolmomyias sulphureus</i>	A (4,5); B (7); C (9,11,14,15,16,18,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33)		EI, G, O, V
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	A (3,4,5,6); B (7); C (9,11,13,14,15,16,17,18); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	A (2,4,5,6); C (16)		EI, O, V
<i>Myiophobus fasciatus</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33)		EI, G, O, V
<i>Myiobius barbatus</i>	A (4,5)		EI, O, V
<i>Myiobius atricaudus</i>	C (21); E (31)		F, O, V
<i>Hirundinea ferruginea</i>	A (3,4); B (7); C (9,10,11,12,13,14,15,17,18,21); D (23); E (26,27,29,31,35)		EI, O, V
<i>Lathrotriccus euleri</i>	A (4,5); C (8,11,12,13,14,20,21); E (25,27,28,29,30,31,32,33)		EI, O, V
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	A (1); C (15); E (25,27,28,29,31,33,35)		EI, F, O, V
<i>Contopus cinereus</i>	A (4); E (29,31,34)		F, O, V
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	A (6); E (25,26,28,29,31,33)		O, V
<i>Knipolegus franciscanus</i>	E (29,31,34)		O, V
<i>Knipolegus lophotes</i>	C (8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,21); D (24); E (31)		EI, O
<i>Knipolegus nigerrimus</i>	C (12,15,17); D (22,23,24)		EI, O, V
<i>Satrapa icterophrys</i>	C (9,17); E (25,26,28,29,30,31,33)		O, V
<i>Xolmis cinereus</i>	C (8,9,12,15,17,18,19,21); D (24); E (25,29,31)		O, V
<i>Xolmis velatus</i>	C (8,9,12,13,14,15,17,18,19,21); E (31)		EI, O, V
<i>Xolmis irupero</i>	E (26,27,28,29,30,31,33)		EI, O, V
<i>Gubernetes yetapa</i>	C (8,13)		EI, G, O, V
<i>Fluvicola albiventer</i>	E (25,29,33,35)		G, O, V
<i>Fluvicola nengeta</i>	A (3,4,5); B (7); C (9,12,13,14,15,18,19); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Arundinicola leucocephala</i>	C (14); E (25,29,31,33)		O, V
<i>Colonia colonus</i>	A (2,4,5,6); B (7); C (8,9,13,16,21); E (25,27,28,31)		F, G, O, V
<i>Machetornis rixosa</i>	B (7); C (8,9,13,14,15,17,19); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34)		G, O, V
<i>Legatus leucophaeus</i>	A (4,5)		O, V
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	A (3)		O, V
<i>Myiozetetes similis</i>	A (2,3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Pitangus sulphuratus</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, F, G, O, V
<i>Myiodynastes maculatus</i>	A (3,4,5); C (15,16,20); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<i>Megarynchus pitangua</i>	A (2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Empidonomus varius</i>	C (9,13,14,16,17,18,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34)		G, O, V
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	C (9,21); E (29,31)		G, O, V
<i>Tyrannus albogularis</i>	C (8,9,13,21); E (29,31)		EI, O, V
<i>Tyrannus melancholicus</i>	A (3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Tyrannus savana</i>	A (3,4,5); C (8,9,12,13,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34)		EI, F, G, O, V
<i>Sirystes sibilator</i>	A (4,5); E (29,31,32,34)		G, O, V
<i>Casiornis fuscus</i>	C (14); E (27,28,29,34,35)		EI, E2, O, V
<i>Myiarchus swainsoni</i>	A (3,4,5); C (9,13,14,20,21); E (30)		G, O, V
<i>Myiarchus ferus</i>	A (3,4,5,6); C (8,9,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,27,28,29,30,31,35)		EI, G, O, V
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,10,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<b>COTINGIDAE</b>			
<i>Pyroderus scutatus</i>	A (4,5)	MG	O, V
<b>PIPRIDAE</b>			
<i>Neopelma pallescens</i>	A (4,5); C (16,20)		EI, E2, O, V
<i>Neopelma aurifrons</i>	A (4,5)	MA; VU	EI, E2, G, O, V
<i>Illicura militaris</i>	A (4,5,6); C (8)	MA	EI, G, O, V
<i>Manacus manacus</i>	A (4,5)		EI, O, V
<i>Antilophia galeata</i>	A (4,5,6); C (9,10,11,13,15,16,17,20,21); E (31)	CE	EI, G, O, V
<i>Chiroxiphia caudata</i>	A (4,5)	MA	V
<b>TITYRIDAE</b>			
<i>Schiffornis virescens</i>	A (2,4,5,6); C (16,20)		EI, G, O, V

<i>Tityra inquisitor</i>	E (31)		O
<i>Tityra cayana</i>	A (4,5); C (21); E (29,31,32,34)		G, O, V
<i>Pachyrhamphus viridis</i>	C (9,13,15,16,17); E (25,27,28,29,30,31)		G, O, V
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	A (3,4,5); C (8,9,13,14,16,20); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		G, O, V
<i>Pachyrhamphus validus</i>	E (27,28,29,31,33,34)		O, V
<b>VIREONIDAE</b>			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, F, G, O, V
<i>Vireo olivaceus</i>	A (3,4,5); C (9,13,16); E (25,27,28,29,30,31,35)		EI, G, O, V
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	A (1,2,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<b>CORVIDAE</b>			
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	A (1,6); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (31)	CE	G, O, V
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	B (7); C (14,16,20); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, F, G, O, V
<b>HIRUNDINIDAE</b>			
<i>Tachycineta albiventer</i>	B (7); E (25,29,31,33)		G, O, V
<i>Progne tapera</i>	A (1,3,4); B (7); C (9,12,13,17,21); E (25,27,29,31,33)		EI, G, O, V
<i>Progne chalybea</i>	A (3); C (12)		O, V
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	A (3,4,5); C (9,12,13,14,17,20,21); D (24); E (25,26,29,30,31)		G, O, V
<i>Alopochelidon fucata</i>	C (9,13,17,21)		O, V
<i>Steigidopteryx ruficollis</i>	A (1,2,3,4); B (7); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,36)		G, O, V
<i>Hirundo rustica</i>	C (21); E (25,26,29,31)		O, V
<b>TROGLODYTIDAE</b>			
<i>Troglodytes musculus</i>	A (1,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Thryothorus genibarbis</i>	A (6); C (16)		O, V
<i>Thryothorus leucotis</i>	C (8,9,21); E (25,27,29,30,31)		EI, O, V
<i>Thryothorus longirostris</i>	E (25,26,27,28,29,31,33,35)		EI, E2, G, O, V
<i>Donacobius atricapilla</i>	E (29)		O, V
<b>POLIOPTILIDAE</b>			
<i>Polioptila plumbea</i>	A (1,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21); D (23); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<b>TURDIDAE</b>			
<i>Turdus subalaris</i>	E (29)		O, V
<i>Turdus rufiventris</i>	A (1,4,5); B (7); C (8,9,13,14,16,17,19,20,21); E (25,26,27,29,30,31)		G, O, V
<i>Turdus leucomelas</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Turdus amaurochalinus</i>	A (2,3,4,5,6); C (9,11,12,13,14,16,21); E (25,27,28,29,30,31)		G, O, V
<i>Turdus albicollis</i>	A (4,5,6); C (16,20); E (27,29,31)		EI, G, O, V
<b>MIMIDAE</b>			
<i>Mimus saturninus</i>	A (2,3,4); C (8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,21); D (24); E (25,26,27,29,30,31,35)		F, G, O, V
<b>MOTACILLIDAE</b>			
<i>Anthus lutescens</i>	E (25,29,31,35)		O, V
<b>COEREBIDAE</b>			
<i>Coereba flaveola</i>	A (2,3,4,5,6); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,29,31,33,35)		EI, G, O, V
<b>THRAUPIDAE</b>			
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	A (1,2,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,20,21); D (22,23,24)		EI, F, G, O, V
<i>Neothraupis fasciata</i>	C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,21)	QA	EI, E3, F, G, O, V
<i>Compsothraupis loricata</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,11,12,13,14,15,17,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)	CA	G, O, V
<i>Nemosia pileata</i>	A (3,4,5); C (8,9,13,14,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34)		G, O, V
<i>Thlypopsis sordida</i>	C (17); E (25,27,28,29,30,31,35)		EI, G, O, V
<i>Cybpsnagra hirundinacea</i>	C (8,9,13,14,17,21); D (24)		EI, G, O, V
<i>Trichothraupis melanops</i>	A (2,4,5,6)		EI, O, V
<i>Piranga flava</i>	A (6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,20,21); E (31)		G, O, V
<i>Eucometis penicillata</i>	E (31)		O, V
<i>Tachyphonus rufus</i>	A (1); C (9,12,13,14,21); E (25,28,31,34)		F, G, O, V
<i>Ramphocelus carbo</i>	C (8)		O, V
<i>Thraupis sayaca</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, G, O, V
<i>Thraupis palmarum</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,11,12,13,14,17,20,21); D (24); E (25,29,31)		O, V
<i>Tangara cyanoventris</i>	A (4,5); C (17); D (23)	MA	O, V
<i>Tangara cayana</i>	A (1,2,3,4,5,6); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Tersina viridis</i>	A (3,4,5); C (8,9,12,13,14,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,29,30,31)		G, O, V
<i>Dacnis cayana</i>	A (1,2,4,5); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (23); E (25,27,31)		EI, F, G, O, V



<i>Hemithraupis guira</i>	B (7); C (14,16,21); E (25,26,27,28,29,31,32,34)		G, O, V
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	A (2,4,5,6)	MA	O, V
<i>Conirostrum speciosum</i>	A (4,5); C (8,9,13,14,16,20,21); E (25,26,27,28,29,31,32,33,34,35)		G, O, V
<b>EMBERIZIDAE</b>			
<i>Zonotrichia capensis</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,35)		EI, F, G, O, V
<i>Ammodramus humeralis</i>	A (6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,21); D (22,23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)		EI, G, O, V
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	C (8,9,12,13,14,17,18,21); D (23)	CE; QA	G, O, V
<i>Pooospiza cinerea</i>	C (8,9,12,13,14,18,21)	CE; MG; VU	EI, G, O, V
<i>Sicalis citrina</i>	A (4); C (9,10,12,13,14,15,17,21); D (22,23,24); E (35)		EI, G, O, V
<i>Sicalis flaveola</i>	E (25,29,30,31,34)	MG	G, O, V
<i>Sicalis luteola</i>	A (4); C (14,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33)		EI, O, V
<i>Emberizoides herbicola</i>	C (8,9,12,13,14,17,21); D (22,23,24)		EI, G, O, V
<i>Embernagra longicauda</i>	A (1); C (12,13,17,21); D (22,23,24)	TM; QA	EI, G, O, V
<i>Volatinia jacarina</i>	A (3,4,5); C (9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Sporophila plumbea</i>	C (8,9,10,13,15,17,18,21); D (22,23); E (29)		G, O, V
<i>Sporophila collaris</i>	E (25,29,30,33)		O, V
<i>Sporophila lineola</i>	A (3,4,5); C (9,12,13,17,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Sporophila nigricollis</i>	A (3,4,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); D (22,23); E (25,26,27,28,29,30,31,33,34,35,36)		EI, F, G, O, V
<i>Sporophila caerulescens</i>	C (9,13,21); E (25,26,29,30,31)		EI, O, V
<i>Sporophila albogularis</i>	B (7); E (29,33)	CA	O, V
<i>Sporophila leucoptera</i>	C (8,9,13,17,21); E (25,29,30)		EI, G, O, V
<i>Sporophila bouvreuil</i>	C (8,9,10,13,14,15,18,21); E (29)		EI, O, V
<i>Sporophila ruficollis</i>	E (29)	MG; QA	O, V
<i>Sporophila angolensis</i>	C (21)	MG	O, V
<i>Tiaris fuliginosus</i>	A (4,5)		EI
<i>Arremon franciscanus</i>	E (27,29)	CA; QA	EI, E3, G, O, V
<i>Arremon flavirostris</i>	C (8,21); E (31)		E2, O, V
<i>Charitospiza eucosma</i>	C (21)	CE; QA	O, V
<i>Coryphospingus pileatus</i>	A (3,4,5,6); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, F, G, O, V
<i>Paroaria dominicana</i>	B (7); E (25,27,28,29,30,31,33,34,35,36)	CA	F, G, O, V
<b>CARDINALIDAE</b>			
<i>Saltator caerulescens</i>	E (30,32,33,34)		O, V
<i>Saltator similis</i>	A (1,3,4,5,6); B (7); C (8,9,11,12,13,14,16,20,21); D (23); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34)		EI, G, O, V
<i>Saltator atricalis</i>	A (1,2,4); B (7); C (8,9,12,13,14,17,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)	CE	EI, G, O, V
<i>Cyanococcyz brissonii</i>	B (7); C (8,13,14,16,18,20,21); E (25,27,28,29,30,31,32)		EI, F, G, O, V
<b>PARULIDAE</b>			
<i>Parula pitayumi</i>	A (4,5,6); C (8,21); E (25,26,27,29,30,31,32,34)		G, O, V
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	A (4,5); B (7); C (8,9,12,13,17,21); D (23,24); E (25,29,30,31,33)		EI, G, O, V
<i>Basileuterus culicivorus</i>	A (2,4,5,6); C (8,9,12,13,14,16,17,20,21); E (25,26,27,29,31)		EI, F, G, O, V
<i>Basileuterus flaveolus</i>	A (1,2,3,4,5,6); B (7); C (8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, E2, F, G, O, V
<i>Basileuterus leucophrys</i>	C (8)		G, O, V
<b>ICTERIDAE</b>			
<i>Procacicus solitarius</i>	E (29,33,34)		O, V
<i>Cacicus haemorrhous</i>	A (4,5)		O, V
<i>Icterus cayanensis</i>	B (7); C (21); E (25,27,28,29,31,32,33,34)		EI, G, O, V
<i>Icterus jamaicai</i>	A (3); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Gnorimopsar chopi</i>	A (3,4,5,6); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,21); D (23,24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		E2, G, O, V
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	B (7); C (8,9,13,14,21); E (25,26,27,28,29,30,31,33,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Agelaioides fringillarius</i>	B (7); C (19); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)		EI, E2, G, O, V
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	C (19,21); E (26,28,29,31,33,35)		EI, E2, O, V
<i>Molothrus bonariensis</i>	A (3,4,5); C (8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,21); D (24); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		E2, G, O, V
<i>Sturnella superciliaris</i>	E (25,26,27,28,29,30,31,33,35)		EI, G, O, V
<b>FRINGILLIDAE</b>			
<i>Carduelis magellanica</i>	C (8,9,10,12,15,17,18,21); D (22)		G, O, V
<i>Euphonia chlorotica</i>	A (3,4,5); B (7); C (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21); E (25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35)		EI, G, O, V
<i>Euphonia cyanocephala</i>	C (21); D (22); E (29)		O, V
<b>ESTRILDIDAE</b>			
<i>Estrilda astrild</i>	E (29,31)	IN	G, O, V
<b>PASSERIDAE</b>			
<i>Passer domesticus</i>	A (3,4); C (8,9,12,17); D (24); E (25,26,28,29,31,33,35,36)	IN	EI, E2, G, O, V