

## A avifauna do Parque Estadual do Ibitipoca e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil, com uma revisão crítica dos registros prévios e comentários sobre biogeografia e conservação

José Fernando Pacheco, Ricardo Parrini, Leonardo Esteves Lopes and Marcelo Ferreira de Vasconcelos

Received 24 August 2007; final revision accepted 17 February 2008  
Cotinga 30 (2008): 16–32

We present new data on the avifauna of Ibitipoca State Park and adjacent areas, in Minas Gerais, south-east Brazil. We also critique some previous records from the area and comment on the biogeography and conservation of its avifauna. We recorded 262 bird species in the region. Together with previous acceptable records for the area, there are 290 bird species including many endemic to the montane Atlantic Forest, e.g. Long-trained Nightjar *Macropsalis forcipata*, Plovercrest *Stephanoxis lalandi*, Red-breasted Toucan *Ramphastos dicolorus*, White-browed Woodpecker *Piculus aurulentus*, Ochre-rumped Antbird *Drymophila ochropyga*, Rufous-capped Spinetail *Synallaxis ruficapilla*, Grey-capped Tyrannulet *Phyllomyias griseocapilla*, Serra do Mar Tyrant-Manakin *Neopelma chrysolophum* and Brassy-breasted Tanager *T. desmaresti*. New and noteworthy records amongst grassland birds included: Cock-tailed Tyrant *Alectrurus tricolor*, Sharp-tailed Grass Tyrant *Culicivora caudacuta*, Campo Miner *Geositta poeciloptera*, Grass Wren *Cistothorus platensis* and Black-masked Finch *Coryphas piza melanotis*. Typical species of high-altitude grasslands (*campos de altitude*), including Band-winged Nightjar *Caprimulgus longirostris* and Grey-backed Tachuri *Polystictus superciliaris*, were found on the highest tops. Most species are resident (79.7%), but migrants were also recorded. We also discuss threatened species and conservation in the region, which has suffered from uncontrolled ecotourism, illegal fires and grassland destruction for commercial plantations of *Eucalyptus*. Ibitipoca State Park has great potential to be a very important area for birdwatching in south-eastern Brazil.

O fato de o bioma da Mata Atlântica se localizar basicamente na região leste do Brasil, a primeira a ser ocupada e explorada, responde em parte pelo amplo e relativamente prematuro conhecimento qualitativo de sua avifauna quando comparado com o de outros biomas brasileiros. A grande maioria das espécies do leste brasileiro foi descrita até a primeira metade do século XIX. É significativo o número de coleções científicas e pesquisas de campo ao longo do bioma, mas uma grande parcela destes dados permanece inédita, aguardando análise e divulgação apropriadas. A ausência de uma compilação minuciosa destas iniciativas ornitológicas, históricas e recentes, compromete a avaliação geral e setorial do estado do conhecimento qualitativo da avifauna da Mata Atlântica<sup>71</sup>.

A avifauna da Mata Atlântica foi uma das primeiras a ser pesquisada no Brasil. Com a abertura dos portos às nações amigas, em janeiro de 1808, diversas expedições de viajantes-naturalistas estrangeiros iniciaram suas investigações científicas, especialmente, pela região da Mata Atlântica. O Rio de Janeiro e São Paulo foram, nesta fase pioneira, os estados mais trabalhados. Os estados da Bahia e do Rio de Janeiro, mesmo antes deste ciclo de expedições, contribuíram como principais centros exportadores de material de história natural da América do Sul<sup>81</sup>.

Embora seja possível afirmar para a maioria das espécies ocorrentes no bioma da Mata Atlântica que a distribuição em linhas gerais encontra-se razoavelmente delineada, muito detalhamento quanto a este aspecto precisa ser divulgado, descoberto ou reavaliado. Não há clareza em diversas obras gerais e monográficas quanto aos limites de distribuição das espécies endêmicas e ocorrentes do bioma e uma parte da informação geográfica disponível na literatura aguarda uma avaliação crítica quanto à validade dos registros envolvidos<sup>68,71</sup>.

A análise biogeográfica de aves da Mata Atlântica esteve parcialmente contemplada em trabalhos de abrangência maior<sup>27,38,66,74,101</sup>. Algumas poucas análises mais específicas, onde a Mata Atlântica serviu de foco principal na discussão biogeográfica, também foram realizadas<sup>94,108,136</sup>. Localmente, análises da distribuição de aves de alguns trechos da Mata Atlântica foram recentemente divulgadas<sup>9,36,137</sup>.

A Mata Atlântica constitui um dos mais importantes centros de endemismo para diversos grupos animais. Mesmo em um grupo de notório poder de dispersão como as aves, o número de espécies endêmicas chega a quase 200 espécies, ou cerca de 12% do total existente no país e 29% do total da Mata Atlântica<sup>71,74</sup>. O chamado 'Centro de endemismo de aves da Serra do Mar'<sup>27</sup>, que abrange

a Mata Atlântica do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, divide-se em dois ramos principais: o primeiro abrange a estreita faixa de mata pluvial tropical costeira e o segundo, o centro do Paraná, que corresponde à região das matas interioranas do sul e sudeste do Brasil, na bacia do rio Paraná. Entretanto, o centro de endemismo da Serra do Mar pode ser subdividido em diversos sub-centros, caracterizados por conjuntos de táxons próprios. A localização correta dos sub-centros de endemismo da Mata Atlântica depende ainda de pesquisas mais aprofundadas, uma vez que os registros de espécies disponíveis são fragmentários e algumas vezes distorcidos, devendo ser reconhecido que a biogeografia da área ainda é muito insatisfatória<sup>65</sup>. A necessidade do conhecimento de padrões e processos distribucionais é de grande importância para o estabelecimento de prioridades na conservação e no manejo dos recursos naturais. A julgar pelas publicações que reavaliam o status taxonômico de diversos táxons e as recentes descrições de espécies novas de aves para a Mata Atlântica<sup>54</sup>, torna-se evidente que mesmo o conjunto de biodiversidade do grupo permanece subestimado.

A Serra da Mantiqueira, localizada no sul de Minas Gerais, nordeste de São Paulo e sudoeste do Rio de Janeiro, encontra-se englobada na 'EBA 076 Atlantic Forest Mountains', ou seja uma relevante 'área de aves endêmicas', que contempla paisagens montanas e subtropicais elevadas<sup>116</sup>. Um total de 21 espécies está confinado a esta área de endemismo<sup>116</sup>. A despeito de existirem diversos trabalhos que apresentam registros ornitológicos relevantes para a região da Serra da Mantiqueira<sup>4,5,7,8,10,11,30,39,40,47,55,61,62,67,75,77,92,119,138,139,141</sup>, são escassos os trabalhos compilatórios ou de revisão faunística<sup>3,78,80,122</sup>.

Apesar do sul do estado de Minas Gerais ter sido trilhado por vários naturalistas do século XIX, que rumavam do Rio de Janeiro em direção ao interior, poucos espécimes de aves foram coletados nesta região e muitos deles não foram devidamente etiquetados, geralmente não se conhecendo sua exata procedência e data de coleta<sup>79</sup>. No século XX, destacam-se duas curtas expedições de coleta de espécimes. A primeira delas foi realizada por Olivério Mário de Oliveira Pinto, na região de Maria da Fé, entre os anos de 1935 e 1936, quando cerca de 100 exemplares foram coletados. A segunda foi realizada na região de Baependi, por Emílio Dente, no ano de 1951. Ambas as coleções foram depositadas no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)<sup>79</sup>. No final do século XX, dois levantamentos foram conduzidos na região, um deles em Alfenas<sup>43</sup> e outro em Poços de Caldas<sup>44</sup>. Mais recentemente, D'Angelo-Neto *et al.*<sup>28</sup>, Ribon<sup>85</sup>, Vasconcelos *et al.*<sup>124</sup> e Lopes<sup>46</sup> amostraram as regiões de Lavras, Varginha e municípios adjacentes. No estudo de Vasconcelos *et al.*<sup>124</sup> foram

coletados cerca de 220 espécimes, todos depositados na Coleção Ornitológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais (DZUFMG). Além destes esforços, destacam-se levantamentos conduzidos na Zona da Mata mineira (sudeste do estado), principalmente no entorno do município de Viçosa, que contribuíram para um maior refinamento da distribuição da avifauna regional<sup>18,19,33,63,64,86,88,112</sup>.

O conhecimento qualitativo da avifauna do Parque Estadual do Ibitipoca, até então disponível, deriva de observações e atividades de anilhamento empreendidas, especialmente, por sete pesquisadores, sobretudo entre setembro de 1984 e julho de 1989, com inclusão de alguns dados obtidos em 1981 e 1996<sup>3,4,8</sup>. Os objetivos do presente estudo são os de apresentar dados oriundos de novos levantamentos conduzidos na região, criticar alguns registros prévios, além de comentar sobre a biogeografia e a conservação da avifauna.

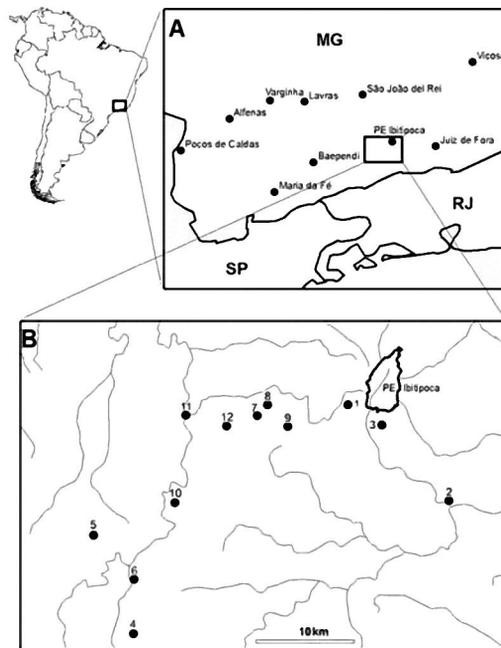


Figura 1. Mapa de localização da área de estudos. A: localidades no sul do estado de Minas Gerais que apresentam inventários ornitológicos anteriores a este trabalho. B: localidades amostradas neste estudo, sendo: 1. Estrada entre a Portaria e Conceição do Ibitipoca; 2. Rio do Peixe; 3. Fazenda Engenho; 4. Fazenda da Sra. G. C. Paula; 5. Casa Amarela; 6. Fazenda Areão; 7. Fazenda do Sr. R. C. Baumgratz; 8. Fazenda do Sr. G. C. Fonseca; 9. Fazenda do Sr. S. C. Carvalho; 10. Entorno do distrito de Souza; 11. Fazenda do Sr. P. S. Almeida; 12. Fazenda 48. O polígono irregular representa os limites aproximados do Parque Estadual do Ibitipoca.

## Área de estudo

O Parque Estadual do Ibitipoca (doravante Parque) está localizado nos municípios de Lima Duarte e Santa Rita de Ibitipoca, fazendo parte da Serra da Mantiqueira, no sudeste de Minas Gerais (aproximadamente entre 21°40'–21°43'S e 43°52'–43°54'W). O Parque é delimitado pela própria Serra do Ibitipoca, com uma área de 1.488 ha, com altitudes variando entre c.1.100–1.790 m e apresentando clima tropical de altitude mesotérmico, com inverno frio e seco e chuvas elevadas no verão<sup>4,20,90</sup>. A vegetação do Parque varia desde ambientes abertos (especialmente os campos altimontanos) até matas abertas com candeias *Eremanthus erythropappus* (Asteraceae) e florestas montanas. Nessa região, a vegetação é condicionada principalmente pela profundidade do solo e pelo tempo de permanência de água no sistema. Para maiores detalhes sobre a vegetação e paisagens do Parque, veja Fontes<sup>35</sup>, Pires<sup>82</sup>, Rodela<sup>89</sup> e Dias *et al.*<sup>29</sup>. O inventariamento da avifauna nos arredores do Parque (Fig. 1) se fez, sobretudo, nos ambientes fazendeiros, capoeiras e remanescentes de vegetação nativa ao longo da estrada de acesso, entre a portaria e Conceição de Ibitipoca (21°43'S 43°55'W). Também foram computadas observações realizadas entre esta cidade e o rio do Peixe (21°48'S 43°49'W), ao longo da estrada municipal não pavimentada. Na zona tampão, foram especialmente prospectadas as florestas secundárias da Fazenda Engenho (21°44'S 43°53'W), situadas cerca de 3 km ao sul da portaria do Parque. No entorno do Parque, foram visitados, nos municípios de Andrelândia, Bom Jardim de Minas e Lima Duarte (localidades 4–12 da Fig. 1), extensos campos limpos naturais conhecidos na região como 'Campo das Vertentes' (c.21°43'–21°52'S 44°00'–44°05'W) (Fig. 2). Estes campos apresentam afinidades florísticas com o Cerrado (P. L. Viana com. pess.), sendo as formações florestais restritas aos vales e drenagens. Estas florestas são ricas em epífitas e apresentam, em suas porções mais elevadas, algumas manchas de araucárias (*Araucaria angustifolia*) isoladas na paisagem.

## Material e Métodos

Com a finalidade de expandir o conhecimento qualitativo da avifauna do Parque e adjacências, foram realizadas seis viagens à região entre 10–12 de junho de 1993 (JFP em companhia de C. Bauer, P. S. M. Fonseca e T. A. Melo-Júnior), 19–20 de outubro de 1999 (JFP em companhia de C. Bauer e B. M. Whitney), 13–15 de março de 2001 (RP em companhia de J. Minns), 15–18 de maio de 2001 (MFV em companhia de M. Maldonado-Coelho e A. Nemésio), 22–27 de julho de 2005 (LEL em companhia de R. M. F. Lopes) e 5–14 de março de 2006 (JFP). Os registros de aves basearam-se em observações visuais, feitas com auxílio de binóculos

Tabela 1. Espécies constantes da lista prévia do Parque Estadual do Ibitipoca<sup>3</sup> com ocorrências improváveis e não assinaladas diretamente pelos autores, com anotação das causas sugeridas para tal fato.

Legenda: espécies não detectadas no presente levantamento, mas registradas nas regiões de Juiz de Fora (JF)<sup>18,19</sup>, Lavras (LV)<sup>124</sup> ou Varginha (VG)<sup>46</sup> mantêm as possibilidades de ocorrência, ao menos nos arredores do Parque. Causas: A = espécie confundível, há na região espécie comum ou regular de aparência semelhante; B = presença nas partes altas da Zona da Mata e sul de Minas Gerais carece de paralelos; C = ausência de registros dos autores para esta espécie de vocalização característica e freqüente requer confirmação de ocorrência.

| Espécie                         | JF | LV | VG | Causas |
|---------------------------------|----|----|----|--------|
| <i>Chlorestes notata</i>        | –  | X  | –  | A, B   |
| <i>Trogon viridis</i>           | –  | –  | –  | A, B   |
| <i>Trogon cf. rufus</i>         | –  | –  | –  | A      |
| <i>Ramphastos vitellinus</i>    | –  | –  | –  | B      |
| <i>Thamnophilus doloiatus</i>   | –  | –  | –  | C      |
| <i>Thamnophilus punctatus</i>   | X  | –  | –  | A, C   |
| <i>Dysithamnus stictothorax</i> | –  | –  | –  | A, C   |
| <i>Myrmotherula axillaris</i>   | –  | –  | –  | B, C   |
| <i>Drymophila squamata</i>      | –  | –  | –  | B, C   |
| <i>Chamaeza campanisona</i>     | –  | –  | –  | B, C   |
| <i>Philydor lichtensteini</i>   | –  | –  | –  | A      |
| <i>Elaenia parvirostris</i>     | –  | –  | –  | A      |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i>     | –  | X  | X  | A      |
| <i>Tachyphonus rufus</i>        | –  | –  | –  | A, B   |

Zeiss 10 × 40 e Bushnell 8 × 40, além da identificação de vocalizações, registradas com um gravador Sony TCM-5000 EV, equipado com microfone direcional Sennheiser ME66. A nomenclatura científica, arranjos taxonômicos e sequência sistemática seguiram as recomendações do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos<sup>26</sup>.

## Revisão crítica dos registros prévios e composição da avifauna

Foram registradas 262 espécies de aves no Parque e suas adjacências durante os levantamentos conduzidos no presente estudo (Apêndice 1). Esse montante supera moderadamente o total conhecido anteriormente (226 espécies) para a avifauna do Parque e arredores<sup>3</sup>, ainda que o conhecimento precedente seja resultante de 'centenas de horas de observações em campo' e '260 horas de exposições de redes' efetuadas entre 1981 e 1989<sup>3,7</sup>. Ademais, foram confirmadas as identidades específicas das seguintes espécies: *Thalurania glaucopsis*, *S. speluncae*, *S. notorius* e *Casiornis rufus*.

O de inventário da avifauna decorrente das atividades de campo do presente trabalho resultou no acréscimo de 76 espécies à lista anteriormente disponível<sup>3</sup>. Estão compreendidas, neste conjunto de novidades, desde espécies com população localmente reduzida (portanto, de detecção incerta) até algumas que aparentemente apenas mais



Figura 2. Visão parcial do Campo das Vertentes, no entorno do Parque Estadual do Ibitipoca (L. E. Lopes)



Figura 3. Visão parcial dos campos de altitude, entremeados por uma floresta nebular, no interior do Parque Estadual do Ibitipoca (M. Maldonado-Coelho)



Figura 4. Plantio comercial de eucalipto em área de campo limpo no entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, Campo das Vertentes (L. E. Lopes)

recentemente colonizaram a região. Por outro lado, um conjunto de 42 espécies relacionadas na lista pré-existente do Parque e arredores<sup>3</sup> não foi detectado pelos autores. Vinte e oito desses táxons (67%) podem ser aceitos como ocorrentes na região, baseando-se, principalmente, em suas distribuições geográficas conhecidas. Contudo, 14 destes (33%) são considerados por nós como de ocorrência

improvável no Parque e na região (Tabela 1). A lista consolidada de aves do Parque e arredores compõe-se, então, de 290 espécies, a partir dos dados dos autores e acrescidos das 28 espécies exclusivas de Andrade<sup>3</sup> julgadas aqui como de ocorrência plausível (Apêndice 1).

Andrade<sup>3</sup> distribuiu a avifauna do Parque e região em cinco biótopos: campos altimontanos e rupestres, capoeiras e formações de candeiais (candeial), mata de altitude, áreas úmidas e entrada de grutas. Embora reconhecendo como aceitável essa distribuição, é lícito colocar em perspectiva ao menos dois desses biótopos: áreas úmidas e candeial. Não há genuínos e representativos ambientes úmidos dentro do perímetro do Parque, além dos córregos que atravessam matas, candeiais e campos altimontanos. Em alguns trechos dos campos verifica-se um solo úmido, com ou sem vegetação rasteira, que está relacionado ao afloramento do lençol freático. No Parque, contudo, não há ave correlacionada com esse habitat em especial. Uma das aves mencionadas por Andrade<sup>3</sup> para as 'áreas úmidas', o furnariídeo *Lochmias nematura*, ocorrente no âmago do Parque, é associada notoriamente aos ambientes lóticos. Um tanto a despeito do ambiente majoritário circundante, embora prefira aqueles sombreados, *L. nematura* ocorrerá onde haja córregos de água corrente. As áreas úmidas, criadas pela presença da água, de gênese natural ou antrópica, existem apenas moderadamente no entorno do Parque, conquanto a região seja acidentada. Regionalmente, as espécies correlacionadas com tais ambientes úmidos (com uma exceção: o furnariídeo *Phacellodomus ferrugineigula*) são aquelas oportunistas, colonizadoras e de ampla distribuição (algumas cosmopolitas). Portanto, esse conjunto de espécies (privativa ou ocorrente nos brejos e açudes) tem conexão com aquele formado por espécies de ambientes antropizados em geral, representadas notadamente fora do Parque. Em suma, são essas de importância periférica na caracterização da avifauna do Parque.

O biótopo candeial (matas com predominância da candeia *Eremanthus erythropappus*) encerra um problema de outra ordem: a dificuldade prática em identificar, isolar e correlacionar uma avifauna que lhe seja minimamente característica. Sendo o candeial um ambiente ora mais aberto e ensolarado, ora mais fechado e sombreado, há nele a visita tanto de elementos dos campos adjacentes (em sua borda) como de elementos das florestas contíguas. Pontualmente, é bastante esperável que a grande maioria de espécies de aves florestais utilize o candeial para forrageamento ou deslocamento. Das espécies mencionadas por Andrade<sup>3</sup>: *Platyrinchus mystaceus*, *Neopelma chrysolophum* e *Chiroxiphia caudata* são associadas ao sub-bosque das florestas. Possivelmente, nenhuma das três

espécies existiria no candeial se faltassem florestas próximas. Tampouco parece haver um indicativo de preferência destas espécies pelo candeial. Duas aves montícolas: *Phylloscartes ventralis* (copas, bordas) e *Knipolegus cyanirostris* (sub-bosque, borda) utilizam o candeial como extensão física da vegetação da floresta adjacente, mas possivelmente—por ocorrerem em matas de neblina—estariam presentes no Parque mesmo na ausência do candeial.

No Parque foram observados os seguintes habitats campestres altimontanos (Fig. 3) e respectivas aves indicativas: áreas sem afloramentos rochosos com um tapete herbáceo-graminoso com taquaras (*Synallaxis spixi*) ou sem taquaras (*Nothura maculosa*); áreas rochosas com ervas e arbustos rupícolas (*Anthus hellmayri*) e áreas com aglomerados de arbustos e pequenas árvores esparsas (*Sicalis citrina*). Espécies comuns nos campos de altitude do Parque são: *Aratinga leucophthalma*, *Streptoprocne zonalis*, *Knipolegus nigerrimus*, *A. hellmayri* e *Zonotrichia capensis*. Bandos de *S. zonalis*, um insetívoro aéreo, e de *A. leucophthalma* foram notados em deslocamentos ostensivos sobre os campos. A reprodução de *A. leucophthalma* na entrada das grutas do Parque é conhecida<sup>2,3</sup>. É possível que a população de *A. hellmayri* do Parque seja uma das maiores do sudeste brasileiro, onde a subespécie presente é *A. h. brasiliensis*, que pode, no futuro, provar ser uma espécie em separado da forma típica austral (B. M. Whitney com. pess.). *Z. capensis* está presente mesmo nas partes mais altas do Parque. O mesmo pode ser notado nas proximidades do Pico das Agulhas Negras (Parque Nacional do Itatiaia) na mesma cadeia de montanhas, ou nas distantes elevações andinas<sup>102</sup>. Uma inusitada e moderada concentração de *K. nigerrimus* foi verificada em março de 2006, quando 15 indivíduos foram observados em movimentações aéreas repetitivas (*displays*), num perímetro de 200 m, incluindo alternância de poleiros entre os exemplares.

O ambiente florestal abriga a mais rica avifauna dentre os biótopos representados no Parque. Tal diversidade pode ser verificada sobretudo pelo elevado número de representantes silvícolas das famílias *Thamnophilidae*, *Furnariidae*, *Tyrannidae* e *Thraupidae* (ver Apêndice 1).

Dentre as espécies de aves florestais registradas no Parque (a divisão das espécies pelos habitats, apresentada a seguir, possui caráter meramente instrumental) há frugívoros de borda e dossel da mata (*Penelope obscura* e *Turdus rufiventris*), do sub-bosque (e.g. *C. caudata*, *Schiffornis virescens* e *Turdus albicollis*), do solo na borda da mata (e.g. *Crypturellus parvirostris* e *Leptotila verreauxi*) e do solo no interior da mata (*Crypturellus obsoletus* e *Geotrygon montana*). Aves

frugívoras exercem um papel importante na estrutura florestal em ambientes neotropicais, por consumirem frutos em grandes quantidades, dispersando suas sementes em locais distantes do local de forrageamento<sup>41,113</sup>. É estimado que de 50 a 90% das espécies de árvores encontradas nas florestas tropicais produzam frutos cujas sementes são dispersadas por animais<sup>41</sup>. Aproximadamente um terço das espécies de aves de muitas destas florestas são frugívoras, contribuindo com grande parte deste processo de dispersão<sup>113</sup>. Cabe destacar que a dieta dos traupídeos *Schistochlamys ruficapillus*, *Tangara desmaresti*, *T. cayana*, *Stephanophorus diadematus*, *Thraupis sayaca* e *Dacnis cayana* no Parque foi amostrada e consistentemente apresentada<sup>50</sup>. Manhães<sup>50,51</sup> também forneceu interessantes dados incidentais acerca de dieta de *Trichothraupis melanops*, *Tersina viridis*, *Piranga flava*, *Euphonia cyanocephala* e *Pipraeidea melanonota*, além de ter estudado a variação sazonal da dieta de *S. ruficapillus* e *T. desmaresti* nesta região.

Há nectarívoros da borda da mata (e.g. *Florisuga fusca* e *Stephanoxis lalandi*) e do sub-bosque (e.g. *Phaethornis eurynome* e *Thalurania glaucopis*). Beija-flores são reconhecidos como importantes polinizadores de diversas espécies arbóreas e arbustivas<sup>34,59</sup>. Stiles<sup>117</sup> demonstrou que beija-flores constituem-se nas aves nectarívoras mais especializadas e formam o grupo ecologicamente e numericamente dominante nas interações aves-plantas na região Neotropical. Primariamente dependentes de néctar como fonte de energia, os beija-flores polinizam diversas angiospermas nas serras do sudeste brasileiro<sup>93,114,115,128-130</sup>.

As aves florestais predadoras (carnívoras e insetívoras) podem ser agrupadas no seguinte esquema: aquelas do espaço aéreo acima da mata (e.g. o noturno *Lurocalis semitorquatus* e o diurno *S. zonalis*), da borda da mata (e.g. *Rupornis magnirostris* e *Troglodytes musculus*), do dossel (e.g. *Piaya cayana* e *Cyclarhis gujanensis*), do sub-bosque (e.g. *Drymophila ochropyga* e *Automolus leucophthalmus*), dos troncos e ramos (e.g. *Xiphorhynchus fuscus* e *Xenops rutilans*), do solo na borda da mata (e.g. *Aramides saracura*) e do solo no interior da mata (e.g. *Pyriglena leucoptera*, *Conopophaga lineata*, *Sclerurus scansor* e *Corythopis delalandi*).

### Comentários sobre expansão geográfica da avifauna e biogeografia

Dentre as espécies de aves ocorrentes em ambientes antropizados, destaca-se a presença de *Furnarius figulus* nos arredores do Parque. Esta espécie tem recentemente expandido sua área de distribuição geográfica no sudeste do Brasil, vivendo em áreas degradadas próximas a ambientes aquáticos<sup>1</sup>. A falta de registros de *F.*

*figulus* nos estudos anteriores conduzidos na região pode estar relacionada à recente colonização da espécie nesta parte de Minas Gerais. Na região de Viçosa existem registros da espécie há mais de duas décadas<sup>64</sup>, mas a mesma não foi detectada em um detalhado levantamento conduzido entre as décadas de 1960–70<sup>33</sup>.

Quatro espécies assinaladas nos campos de altitude do Parque possuem no sudeste brasileiro um padrão de distribuição associado às montanhas desta região: *S. lalandi*, *K. nigerrimus*, *A. hellmayri* e *S. diadematus*. A ocorrência destas em baixadas ou encostas nos vales se verifica apenas ao sul do paralelo 23°30'S<sup>122</sup>, um padrão também verificado para abelhas<sup>110</sup>, ou sazonalmente em migrações parciais e incipientes de cunho altitudinal.

Dentre os mais importantes registros para a avifauna dos campos de altitude do Parque, citam-se *Caprimulgus longirostris* e *Polystictus superciliaris*. Ambos estão correlacionados, sobretudo, aos campos rupestres e campos de altitude no sudeste brasileiro<sup>102,122,131</sup>. *C. longirostris* representa um interessante caso de colonização vigorosa de um novo habitat. Após permanecer 117 anos sem ser registrado no Brasil, este bacurau foi redescoberto nas partes mais elevadas da Serra do Caparaó em 1941 e, em seguida, foi constatado como habitante regular dos telhados de grandes cidades<sup>95,96</sup>. Ambos estão ausentes da lista prévia do Parque<sup>3</sup>; porém, *P. superciliaris* já fora registrado na região da 'Janela do Céu' em 1996<sup>131</sup>. Embora considerada uma espécie endêmica dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço e da região do Cerrado<sup>103–106</sup>, *P. superciliaris* já havia sido registrada na Serra da Bocaina, em plena Mata Atlântica, por meio de um espécime coletado por J. L. Lima em 1961 e depositado no MZUSP<sup>102</sup>. Além dos registros efetuados nas regiões de Ibitipoca e Bocaina, a espécie também ocorre nos campos rupestres da Serra da Canastra<sup>111,120</sup>, e nos campos de altitude da Serra do Papagaio e do Itatiaia<sup>119,131</sup>. Assim, *P. superciliaris* não deve ser mais considerada como um endemismo do Cerrado e nem da Cadeia do Espinhaço, mas pode ser tratada como uma espécie endêmica dos topos de montanha do sudeste do Brasil<sup>122</sup>. Originalmente, Silva<sup>103,104</sup> listou 29 espécies de aves endêmicas da região do Cerrado, mas não definiu com detalhes quais foram os critérios utilizados para considerar uma espécie como endêmica deste bioma. Uma década após, Silva & Santos<sup>107</sup> apresentaram esses critérios, sendo um deles que considera uma espécie endêmica do Cerrado mesmo estando ela a até 430 km da borda deste bioma, incluindo *P. superciliaris* novamente como um endemismo. A distância de 430 km além da borda do Cerrado é, em nosso ponto de vista, muito ampla para se definir endemismos deste bioma, de modo que uma ave que ocorra no Planalto Central brasileiro poderia muito bem

estar também presente em pleno domínio Amazônico ou nas restingas litorâneas do Brasil oriental. Uma espécie de distribuição bastante semelhante a *P. superciliaris* é *Embernagra longicauda*, que foi registrada próximo ao Parque nas serras do Lenheiro e de São José, regiões de São João del Rei e Tiradentes, respectivamente<sup>49</sup>.

É notável a ausência, nos campos de altitude do Parque, do furnariídeo montícola *Oreophylax moreirae*. Embora ocorrente em outros pontos relativamente próximos da Serra da Mantiqueira<sup>30,40,47,61,62,67,75,77,78,80,92,98,101,139</sup>, a espécie não foi detectada nos campos de altitude do Parque. Apesar de sua ocorrência interiorana na Serra do Caraça<sup>58,121,132</sup>, próxima geograficamente da Serra do Caparaó, onde também existem diversos registros disponíveis na literatura<sup>12,70,76,102,123</sup>, é possível que *O. moreirae* não tenha colonizado os cumes campestres da região mais interiorana da Mantiqueira ou então tenha sofrido extinção local após colonização em períodos inter-glaciais.

A influência biogeográfica do Cerrado na região de estudo pode ser comprovada pela presença de algumas espécies endêmicas deste bioma como *Melanopareia torquata*, *Geositta poecilopectera*, *Cyanocorax cristatellus* e *Porphyrospiza caerulescens*<sup>103,104</sup>. Além destes endemismos, outras espécies campestres são: *Eleothreptus anomalus* (uma provável fêmea observada pousada na estrada, ainda a ser confirmada), *Alectrurus tricolor* (Fig. 5), *Culicivora caudacuta*, *Cistothorus platensis* e *Coryphaspsiza melanotis*. Estes registros, em sua maioria oriundos da região do Campo das Vertentes (ver Apêndice 1), representam uma considerável expansão na distribuição geográfica conhecida para estas espécies, a qual será analisada em um estudo subsequente.

Cabe destacar que não ocorrem formações savânicas na região, o que explica a ausência de espécies comuns no Cerrado e tipicamente associadas a estas formações, tais como *Suiriri suiriri*, *Neothraupis fasciata* e *Saltator atricollis*.



Figura 5. Indivíduo de *Alectrurus tricolor* no Campo das Vertentes (L. E. Lopes)

A composição das aves encontradas no ambiente florestal revela um componente relevante da Mata Atlântica montana, notavelmente espécies endêmicas do bioma e que ocorrem no sudeste do Brasil principalmente nas serras da Mantiqueira e do Mar<sup>70,118</sup>. Exemplos dessa vinculação são: *Macropsalis forcipata*, *P. eurynome*, *S. lalandi*, *Ramphastos dicolorus*, *Piculus aurulentus*, *D. ochropyga*, *Synallaxis ruficapilla*, *Phylloscopus griseocapilla*, *N. chrysolophum*, *Hylophilus poicilotis* e *T. desmaresti*. Os registros inéditos de *Pyrrhocomma ruficeps* para o Parque são de grande relevância, uma vez que esta espécie é pouco conhecida em Minas Gerais, com registros escassos e restritos a regiões montanhosas da metade meridional do estado<sup>125</sup>. Apesar da presença destas espécies típicas da Mata Atlântica de altitude na região de Ibitipoca, diversas outras que ocorrem em serras próximas no complexo da Mantiqueira mineira, a exemplo das regiões de Aiuruoca, Pico dos Marins, Gonçalves e Monte Verde (MFV obs. pess.), parecem não penetrar até a porção mais interiorana desta mesma cadeia de montanhas. Exemplos são: *Clytolaema rubricauda*, *Drymophila genei*, *Hylopezus nattereri*, *Chamaeza ruficauda*, *Leptasthenura setaria*, *Heliobletus contaminatus*, *Hemitriccus obsoletus*, *Phylloscartes difficilis*, *Piprites pileata* e *Poospiza thoracica*.

A simpatria das duas espécies de tapaculos (*S. speluncae* e *S. notorius*) ainda não havia sido registrada<sup>56,84</sup>. Raposo *et al.*<sup>84</sup> excluíram a possibilidade de o tipo de *S. speluncae* ser um representante da forma mais escura e litorânea (que descreveram como *S. notorius*) com base na coleta de novos espécimes na localidade-tipo (São João Del Rei). Dada a proximidade da área de estudo com a localidade-tipo (Fig. 1), é possível que ambas as formas também ocorram ou já tenham ocorrido em simpatria nos arredores de São João Del Rei, de modo que a coleta de novos espécimes da forma interiorana na localidade-tipo não invalidaria a existência prévia da forma litorânea nesta região.

Por fim, também é de interesse destacar a simpatria entre *Basileuterus culicivorus* e *B. hypoleucus* e entre *H. poicilotis* e *H. amaurocephalus*, não mapeadas para a região em revisões anteriores<sup>83,109,135</sup>.

### Efeitos da sazonalidade na composição das espécies do Parque e arredores

A sazonalidade é um traço importante no quadro de ocorrência e composição de espécies verificadas ao longo do ano no Parque e região adjacente. Há nos três habitats (florestal, campestre e antrópico das adjacências) uma influência sazonal detectável na qual cada um recebe contingentes populacionais externos e, em sentido inverso, uma parcela das espécies se ausenta após o período reprodutivo. É admitido que as espécies que ocorrem no Parque e



Figura 6. Distribuição da avifauna consolidada do Parque e arredores pelas diferentes categorias de sazonalidade.

região entre abril e agosto, os 'visitantes de inverno', procedam de regiões situadas mais ao sul, no Brasil ou no continente sul-americano<sup>97</sup>. O mesmo especula-se com relação às espécies que apenas transitoriamente aparecem (permanecendo apenas poucos dias ou poucas horas) no outono e no inverno na região-foco deste estudo.

Por meio de interpolação dos dados reunidos na presente amostragem e avaliação dos dados disponíveis sobre movimentação migratória, sobretudo nas regiões sudeste e sul do Brasil<sup>12,13,21,22,73,99,100,127,134</sup>, foi possível inferir acerca do status e da eventual sazonalidade das 290 espécies registradas para o Parque e arredores. Cinco categorias foram consideradas: residentes (de ano inteiro), residentes de verão, visitantes de outono, visitantes de inverno e nômades (Fig. 6). Esse quadro, entretanto, pode ser um mero artefato de amostragem, já que nem todas as espécies, verificadas apenas numa ou noutra estação, são verdadeiramente espécies cuja ocorrência seja, admitidamente, sazonal nesta parte do estado de Minas Gerais. Pequena população ou menor atividade vital, sobretudo quando se torna patente uma diminuição das manifestações vocais (que respondem por cerca de 80% das detecções em floresta), podem tornar o registro demasiadamente aleatório em determinadas épocas do ano. Assim, a maior parte das espécies registradas no Parque e arredores (231 espécies, 79,7% do total) foi considerada residente.

Das 27 espécies (9,3% do total) consideradas como residentes de verão (em geral, chegam a partir do final de agosto e permanecem até meados de março), três foram textualmente mencionadas em Andrade<sup>3</sup>: *Elanoides forficatus*, *Tyrannus savana* e *Vireo olivaceus* (como *V. chivi*). Igualmente, outras sete aparecem indicadas como migratórias (M) no corpo da lista. Porém, a maior parte delas, dez espécies, não foi reconhecida como tal por Andrade<sup>3</sup>. Uma das espécies mais bem

estudadas no Parque, *Streptoprocne biscutata*<sup>6</sup>, que chega em meados de agosto e permanece por sete meses nidificando e ocupando algumas cavernas e grutas quartzíticas, é um bom exemplo da categoria residente de verão. O padrão de ocorrência sazonal para esta espécie é também semelhante nas partes mais elevadas da Serra do Caraça<sup>126</sup>.

Das espécies alegadamente visitantes na região, que se dispersam após o período reprodutivo, cinco (1,7%) devem ser espécies transitórias de outono (*F. fusca*, *Anthracothonax nigricollis*, *Phyllomyias burmeisteri*, *Elaenia albiceps* e *Alopocheilidon fucata*) e outras quatro (1,4%) devem ser visitantes de inverno, com aparições mais centradas no meio do ano (*Milvago chimango*, *Amazona vinacea*, *Elaenia mesoleuca* e *Piranga flava*). A abundância transitória de *E. albiceps*, proveniente do Chile e território argentino adjacente, nas serras da Mantiqueira e do Mar e vales adjacentes entre 7 de fevereiro e 9 de abril foi estabelecida a partir de um conjunto de informações dispersas<sup>53,73</sup>. A aparição de *M. chimango*, espécie abundante no sul do Brasil, na região do Ibitipoca e Juiz de Fora é fato conhecido. Além de outros relatos regionais, destacam-se as observações de H. Sick, que encontrou a espécie em junho de 1971 em Juiz de Fora e as de JFP e colegas que observaram três indivíduos na estrada de acesso ao Parque em 12 de junho de 1993<sup>72</sup>. Ademais, a aparição de *M. chimango* no sudeste do Brasil não é isolada, havendo registros para São Paulo e Rio de Janeiro concentrados no inverno<sup>72,140</sup>. Uma suposta espécie que poderia ser visitante de inverno, *Embernagra platensis*, foi aqui considerada como residente, com base em observações no Vale do rio Paraíba do Sul (JFP obs. pess.) e na região de Lavras (MFV obs. pess.), locais onde a espécie parece ocorrer ao longo de todas as estações do ano.

Vinte e três (7,9%) espécies foram consideradas nômades, por dispersarem-se sem um padrão definido. Tais movimentações podem estar associadas com disponibilidade da água, de recursos alimentares ou de dormitório. Uma parcela significativa das aves aquáticas perambulam por ampla região na busca de níveis d'água adequados nos lagos, açudes e cursos d'água em geral que favoreçam o seu forrageamento. No entanto, essa categoria é uma tentativa, baseada nos parcos dados disponíveis.

Há, por fim, outras flutuações populacionais menos óbvias correlacionadas com a sazonalidade. A espécie estaria presente em ambas as estações, mas experimentaria incremento do número de indivíduos em uma determinada época do ano<sup>73</sup>. Melhor explicando, este é o caso de uma espécie que estaria representada na área por uma população residente de ano inteiro e receberia, sazonalmente, uma população externa da mesma espécie que

Tabela 2. Espécies de aves do Parque e áreas limítrofes consideradas ameaçadas, quase-ameaçadas de extinção ou meramente avaliadas desde 1989. Legenda: IBAMA 1989 (sem categorias: Bernardes et al.<sup>15</sup>), ICBP 1992<sup>25</sup>, Minas 1996<sup>45,48,60</sup>, BirdLife 2000<sup>16</sup>, Brasil 2002<sup>69</sup>, BirdLife 2004<sup>17</sup>. Categorias: EN (Endangered, ameaçado, em perigo); VU (Vulnerável); V/R (Vulnerável/ Raro); NT (Near Threatened, quase-ameaçado); PA (presumivelmente ameaçado); NA (não ameaçado); LC (Least Concern, menos interesse).

| Espécie                               | IBAMA 1989 | ICBP 1992 | Minas 1996 | BirdLife 2000 | Brasil 2002 | BirdLife 2004 |
|---------------------------------------|------------|-----------|------------|---------------|-------------|---------------|
| <i>Penelope obscura</i>               | X          | -         | VU         | -             | NA          | LC            |
| <i>Odontophorus capueira</i>          | -          | -         | VU         | -             | -           | LC            |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>             | -          | -         | EN         | -             | -           | LC            |
| <i>Sarcoramphus papa</i>              | -          | -         | PA         | -             | -           | LC            |
| <i>Patagioenas plumbea</i>            | -          | -         | PA         | -             | -           | LC            |
| <i>Primalius maracana</i>             | -          | NT        | -          | VU            | -           | NT            |
| <i>Pyrrhura frontalis</i>             | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Amazona vinacea</i>                | X          | V/R       | EN         | EN            | VU          | VU            |
| <i>Macropsalis forcipata</i>          | X          | NT        | VU         | -             | NA          | LC            |
| <i>Eleothreptus anomalus</i> (cf.)    | X          | -         | PA         | NT            | NT          | NT            |
| <i>Ramphastos dicolorus</i>           | -          | -         | PA         | -             | -           | LC            |
| <i>Pteroglossus bailloni</i>          | -          | NT        | VU         | NT            | -           | NT            |
| <i>Piculus aurulentus</i>             | -          | NT        | -          | NT            | -           | NT            |
| <i>Campephilus robustus</i>           | X          | -         | EN         | -             | NA          | LC            |
| <i>Sclerurus scansor</i>              | -          | -         | PA         | -             | -           | LC            |
| <i>Geositta poeclioptera</i>          | -          | -         | VU         | NT            | VU          | NT            |
| <i>Cranioleuca pallida</i>            | -          | -         | PA         | -             | -           | LC            |
| <i>Phacellodomus erythrophthalmus</i> | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Drymophila ochropyga</i>           | -          | NT        | -          | NT            | -           | NT            |
| <i>Hemitriccus diops</i>              | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Phyllomyias griseicapilla</i>      | -          | NT        | -          | NT            | -           | NT            |
| <i>Polystictus superciliosus</i>      | -          | NT        | PA         | NT            | -           | NT            |
| <i>Culicivora caudacuta</i>           | X          | NT        | VU         | NT            | VU          | VU            |
| <i>Alectrurus tricolor</i>            | -          | NT        | VU         | -             | VU          | VU            |
| <i>Muscipipra vetula</i>              | -          | NT        | -          | -             | -           | LC            |
| <i>Pyroderus scutatus</i>             | X          | -         | VU         | -             | NT          | LC            |
| <i>Cistothorus platensis</i>          | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Anthus hellmayri</i>               | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Pyrrhocoma ruficeps</i>            | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Porphyrositta caeruleascens</i>    | -          | NT        | -          | NT            | -           | NT            |
| <i>Sicalis flaveola</i>               | -          | -         | VU         | -             | -           | LC            |
| <i>Coryphaspiza melanotis</i>         | -          | NT        | PA         | -             | VU          | VU            |
| <i>Cyanocompsa brissonii</i>          | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Molothrus oryzivorus</i>           | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |
| <i>Carduelis magellanica</i>          | PA         | -         | -          | LC            | -           | -             |

chegaria para invernar ou veranear, ou simplesmente passaria pela área em trânsito. Contudo, apenas pesquisas de longo espectro (ao menos abrangendo dois ciclos anuais) seriam necessárias para se estabelecer se estas indicações de incremento populacional, de natureza sazonal, não seriam meros artefatos da amostragem.

### Espécies ameaçadas

Ao tempo da lista de Andrade<sup>3</sup>, cinco espécies relacionadas para o Parque (*Penelope obscura*, *A. vinacea*, *M. forcipata* (como *M. creagra*), *Campephilus robustus* e *Pyroderus scutatus*; Tabela

2) constavam da então em vigor 'Lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção', segundo portaria no. 1522 de 19 de dezembro de 1989 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), publicada no Diário Oficial da União de 22 de dezembro de 1989<sup>15</sup>. Andrade<sup>3</sup>, por desaviso, não mencionou *C. robustus*. Andrade<sup>3</sup> mencionou que oito das espécies do Parque haviam sido recém incluídas na 'Lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais'<sup>60</sup>, ainda em vigor (Tabela 2). No entanto, uma das espécies mencionadas, *Carduelis magellanica*, não consta da referida deliberação, sendo considerada apenas como 'presumivelmente ameaçada' em Minas Gerais<sup>45</sup>. Andrade<sup>3</sup> ainda mencionou que quatro das espécies do Parque teriam sido consideradas vulneráveis ou quase ameaçadas por Collar *et al.*<sup>24</sup> em nível global: *Ara maracana* (agora no gênero *Primolius*, esta a única Vulnerável), *Bailloni bailloni* (agora no gênero *Pteroglossus*), *D. ochropyga* e *Muscipipra vetula*. Entretanto, haviam sete espécies listadas para o Parque<sup>3</sup> tratadas sob categorias de ameaça ou quase ameaça em Collar *et al.*<sup>24,25</sup> (Tabela 2). Foram omitidos *A. vinacea* (ameaçado) e dois quase-ameaçados: *P. aurulentus* e *Dysithamnus stictothorax*, este último possivelmente um registro errôneo (veja Tabela 1).

A única espécie ocorrente no Parque constante da nova lista nacional de aves ameaçadas da fauna brasileira ameaçada de extinção é o papagaio-de-peito-roxo *A. vinacea*, na categoria Vulnerável<sup>69</sup>. Globalmente, *A. vinacea* esteve como Ameaçado, uma categoria acima de Vulnerável<sup>16</sup>, e mais recentemente como Vulnerável<sup>17</sup>. A espécie consta oficialmente como 'em perigo' no nível estadual devido aos seguintes critérios: destruição do habitat, populações pequenas e isoladas, além de exploração predatória<sup>45,57</sup>. Tal papagaio não foi encontrado durante a presente amostragem, mas possivelmente foi regular na região de Ibitipoca na década de 1980<sup>25,57</sup>. Sua ocorrência na região é ainda asseverada pelos guarda-parques e moradores como de ocorrência eventual, ou talvez sazonal. Sua presença na Serra da Mantiqueira, ao norte e ao sul é também reconhecida<sup>14,25,57</sup>.

Duas outras espécies ameaçadas (categoria Vulnerável) no nível estadual<sup>45,48</sup> não foram igualmente registradas diretamente por nós na região do Parque: *Odontophorus capueira* e *Pteroglossus bailloni*, ambas endêmicas do bioma Mata Atlântica. A primeira delas, um pequeno galiforme florestal, gregário e terrícola, pressionado pela caça, é conhecida de alguns moradores e guardas-parque, mas parece haver um consenso que a mesma esteja desaparecida da região há 25–30 anos. Essa situação parece ser recorrente na Zona da Mata de Minas Gerais<sup>87</sup>. *P. bailloni* consta há quase duas décadas como globalmente quase-

ameaçado<sup>16,17,23–25</sup>. Guix *et al.*<sup>37</sup>, baseados na perda de habitat, depleção e isolamento das populações e persistência da captura para servir ao comércio ilegal nos últimos 20 anos, por toda a Mata Atlântica, sugeriram a inclusão da espécie na categoria globalmente Vulnerável. O tucanhinho-amarelo é conhecido de alguns moradores e guardas-parque, mas os relatos sugerem que o mesmo esteja atualmente desaparecido ou bastante raro na região do Ibitipoca. A mastozoóloga C. Costa (com. pess.) suspeita ter observado a espécie no Parque na amostragem de março de 2006.

A partir da atual lista de aves, doze espécies de ocorrência no Parque e entorno constam da lista oficial de animais ameaçados do estado de Minas Gerais<sup>45,48</sup>: *P. obscura*, *O. capueira*, *Spizaetus tyrannus*, *A. vinacea*, *M. forcipata* (*M. creagra* na deliberação), *P. bailloni* (*Bailloni bailloni* na deliberação), *C. robustus*, *G. poeciloptera* (*Geobates poecilopterus* na deliberação), *C. caudacuta*, *A. tricolor* (Fig. 4), *P. scutatus* e *Sicalis flaveola*. Cinco espécies da lista atual (Tabela 2) são tratadas como táxons quase-ameaçados (à parte das categorias de ameaça), em nível mundial, na última das revisões da Lista Vermelha de animais ameaçados<sup>42</sup>: *P. maracana*, *P. aurulentus*, *D. ochropyga*, *P. griseo-capilla* e *P. superciliaris*.

## Conservação

É importante destacar que o Parque foi recentemente considerado como uma área prioritária para a conservação da biodiversidade em Minas Gerais<sup>31</sup>. Entretanto, pelo seu reduzido tamanho, o Parque sofre principalmente com a grande quantidade de turistas que visitam seus diversos ambientes. O constante pisoteamento em diversas trilhas causou erosões profundas nos campos de altitude e contribuiu para a destruição do sub-bosque das matas em trilhas mais frequentadas. Críticas sobre o eco-turismo mal planejado já foram apresentadas para outras regiões montanhosas do sudeste do Brasil<sup>67,121,123</sup>. Incêndios criminosos ou acidentais também ocorrem com certa frequência nos campos de altitude. Neste contexto, cabe salientar que os campos de altitude do Parque são de extrema relevância no contexto da avifauna regional (Fig. 3). Tais ambientes campestres dos topos de montanhas do sudeste do Brasil são reconhecidos como importantes centros de endemismo da flora e da fauna<sup>32,55,91,122</sup>. Algumas das espécies ocorrentes neste biótopo possuem distribuição fragmentada (insulada em cada topo) ao longo do complexo da Serra da Mantiqueira. Cada uma dessas populações encerra em si um patrimônio de ordem genética e histórico-biogeográfica.

As áreas florestais do Parque são de grande relevância para diversos táxons ameaçados de extinção e/ou típicos da Mata Atlântica montana, alguns dos quais parecem alcançar seus pontos

mais interioranos de distribuição nesta região. Infelizmente, as matas do Parque encontram-se atualmente bastante isoladas de outros fragmentos adjacentes, onde a matriz principal da paisagem é composta por pastagens antrópicas e áreas de cultivo.

Assim, torna-se necessário controlar o número de turistas e restringir o acesso às partes mais arenosas dos campos de altitude, além de reorganizar o sistema de trilhas nas áreas florestais (especialmente na área conhecida como 'Mata Grande') de modo a melhor conservar a biota destas áreas. Outra medida importante a ser tomada seria o investimento em maiores atividades de educação ambiental com os visitantes do Parque e moradores de seu entorno. Também seria de grande interesse estimar e monitorar populações remanescentes das espécies global, nacional e regionalmente ameaçadas de extinção para a conservação desta importante área da Mata Atlântica montana do sudeste do Brasil.

No entorno do Parque, o Campo das Vertentes mostrou ser um importante refúgio para espécies de aves campestres ameaçadas de extinção. Uma vez que os campos limpos naturais são um dos habitats mais ameaçados do mundo<sup>133</sup>, investimentos na conservação deste habitat devem ser priorizados. O Campo das Vertentes tem sofrido severos impactos com a recém chegada dos plantios comerciais de eucalipto (Fig. 6). Durante os trabalhos de campo, foi possível observar a supressão de milhares de hectares de campos naturais com o auxílio de herbicidas, sendo o plantio de mudas de eucalipto realizado logo em seguida. Objetivando-se a proteção dos campos limpos da região, até agora não contemplados em nenhuma unidade de conservação, recomenda-se a ampliação do Parque Estadual do Ibitipoca, de modo a abranger uma porção representativa desta formação vegetal. Tal medida também se apóia em Drummond *et al.*<sup>31</sup>, que recomenda a região de Bom Jardim como de alta importância biológica e prioritária para a criação de Unidade de Conservação. Caso nenhuma medida urgente seja adotada, o futuro das populações recém descobertas destas espécies campestres deve ser considerado incerto.

### Potencial para atividades de observação de aves

O Parque, por abrigar rica avifauna, é uma das regiões serranas do sudeste do Brasil com excelente potencial para a prática da observação de aves. Além de possuir fácil acesso por estradas de rodagem, existem diversas pousadas e hotéis em seus arredores. Um guia de campo para a avifauna do Parque está em preparação por Manhães & Dutra<sup>52</sup>.

### Agradecimentos

O IEF-MG permitiu e facilitou nossos estudos sobre a avifauna no Parque. JFP agradece especialmente a G. Herrmann e C. Costa pelo convite para integrar a equipe multidisciplinar responsável pela preparação do Plano de Manejo do Parque. Agradecemos aos seguintes colegas que nos acompanharam em atividades de campo: C. Bauer, P. S. M. Fonseca, T. A. Melo-Júnior, B. M. Whitney, J. Minns, M. Maldonado-Coelho, P. L. Viana, L. V. C. e Silva, R. Feio, A. Nemésio e R. M. F. Lopes. MFV é grato a CAPES e a Brehm Foundation pelo financiamento de suas pesquisas durante parte deste estudo. M. Maldonado-Coelho forneceu gravações de *S. notorius* e a fotografia que ilustra a Fig. 3 e R. Dutra gentilmente preparou a prancha que ilustra a capa desse número da *Cotinga*.

### Referências

1. Alvarenga, H., Migotto, R., Figueiredo, L. F., Lima, L. M. & Gussoni, C. O. (2006) A expansão da distribuição geográfica de *Furnarius figulus* (Lichteinstein [sic], 1823) (Aves: Furnariidae) no sudeste brasileiro. *Atualidades Orn.* 134: 6–7.
2. Andrade, M. A. (1992) *Aves silvestres: Minas Gerais*. Contagem: Littera Maciel.
3. Andrade, M. A. (1997) As aves na região do Parque Estadual do Ibitipoca: conservação e distribuição. Em: Rocha, G. C. (ed.) *Anais do 1º Seminário de Pesquisa sobre o Parque Estadual do Ibitipoca*. Juiz de Fora: Núcleo de Pesquisa em Zoneamento Ambiental da Universidade Federal de Juiz de Fora.
4. Andrade, M. A. (1997) O Parque do Ibitipoca e suas aves. *Uiraçu* 1: 5.
5. Andrade, M. A., Andrade, M. V. G. & Gontijo, R. G. R. (1997) Avifauna do Vale do Matutu, Minas Gerais: conservação e distribuição altitudinal. Em: *VI Congr. Bras. Orn., Belo Horizonte. Resumos*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
6. Andrade, M. A. & Freitas, M. V. (1987) O enigma dos andorinhões. *Ciência Hoje* 37: 8–9.
7. Andrade, M. A. & Freitas, M. V. (1989) Distribuição de aves no Parque Estadual do Ibitipoca, MG. *Sulornis* 10: 7–11.
8. Andrade, M. A., Freitas, M. V., Castro, P. T. A. & Mattos, G. T. (1984) *Lista preliminar das aves observadas no Parque Florestal Estadual do Ibitipoca e proximidades, município de Lima Duarte-MG*. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas.
9. Anjos, L. & Schuchmann, K.-L. (1997) Biogeographical affinities of the avifauna of the Tibagi River Basin, Parana [sic] drainage system, southern Brazil. *Ecotropica* 3: 43–65.
10. Antunes, A. Z., Alvarenga, H., Silveira, L. F., Eston, M. R., Menezes, G. V. & Santos, A. S. R. (2007) Distribuição de *Leptasthenura setaria* (Temminck, 1824) (Aves: Furnariidae) no Estado de São Paulo. *Biota Neotropica* 7: 1–4.
11. Barbosa, A. F. (1992) *Avifauna de uma mata de Araucaria e Podocarpus do Parque Estadual de*

- Campos do Jordão, São Paulo*. Piracicaba: Universidade de São Paulo.
12. Bauer, C. (1999) *Padrões atuais de distribuição das aves florestais na região sul do estado do Espírito Santo, Brasil*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
  13. Belton, W. (1994) *Aves do Rio Grande do Sul, distribuição e biologia*. São Leopoldo: Ed. Unisinos.
  14. Bencke, G. A., Maurício, G. N., Devey, P. F. & Goerck, J. M. (2006) *Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil: parte I—estados do domínio da Mata Atlântica*. São Paulo: SAVE Brasil.
  15. Bernardes, A. T., Machado, A. B. M. & Rylands, A. B. (1990) *Fauna brasileira ameaçada de extinção*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
  16. BirdLife International (2000) *Threatened birds of the world*. Cambridge, UK: BirdLife International & Barcelona: Lynx Edicions.
  17. BirdLife International (2004) *Threatened birds of the world 2004*. CD-ROM. Cambridge, UK: BirdLife International.
  18. Borges, S. H. (1990) Listagem preliminar da avifauna do “campus” da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. *Bol. Inst. Cienc. Biol. Geoc. UFJF* 43: 25–35.
  19. Borges, S. H. & Raposo-Filho, J. R. (1989) Ornitologia da Reserva Biológica do Poço D’Anta: levantamento II. *Bol. Inst. Cienc. Biol. Geoc. UFJF* 42: 45–55.
  20. Camargos, R. M. F. (2001) Unidades de conservação em Minas Gerais: levantamento e discussão. *Publ. Avuls. Fund. Biodiversitas* 2: 1–67.
  21. Chesser, R. T. (1994) Migration in South America: an overview of the austral system. *Bird Conserv. Intern.* 4: 91–107.
  22. Chesser, R. T. (1997) Patterns of seasonal and geographical distribution of austral migrant flycatchers (Tyrannidae) in Bolivia. Em: Remsen, J. V. (ed.) *Studies in Neotropical ornithology honoring Ted Parker*. *Orn. Monogr.* 48. Washington DC: American Ornithologists’ Union.
  23. Collar, N. J. & Andrew, P. (1988) *Birds to watch: the ICBP world checklist of threatened birds*. Cambridge, UK: International Council for Bird Preservation (Tech. Publ. 8).
  24. Collar, N. J., Crosby, M. J. & Statterfield, A. J. (1994) *Birds to watch 2: the world list of threatened birds*. Cambridge, UK: BirdLife International (Conservation Series 4).
  25. Collar, N. J., Gonzaga, L. P., Krabbe, N., Madroño Nieto, A., Naranjo, L. G., Parker, T. A. & Wege, D. C. (1992) *Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data book*. Cambridge, UK: International Council for Bird Preservation.
  26. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2007) Lista das aves do Brasil. 6ª edição. [www.cbro.org.br](http://www.cbro.org.br) (acesso em 10 janeiro 2008).
  27. 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. Washington DC: American Ornithologists’ Union.
  28. D’Angelo-Neto, S., Venturin, N., Oliveira-Filho, A. T. & Costa, F. A. F. (1998) Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5–8 ha) no campus da UFLA. *Rev. Bras. Biol.* 58: 463–472.
  29. Dias, H. C. T., Fernandes-Filho, E. I., Schaefer, C. E. G. R., Fontes, L. E. F. & Venterim, L. B. (2002) Geoambientes do Parque Estadual do Ibitipoca, município de Lima Duarte—MG. *Rev. Árvore* 26: 777–786.
  30. Dorst, J. & Vuilleumier, F. (1986) Convergences in bird communities at high altitude in the tropics (especially the Andes and Africa) and at temperate latitudes (Tibet). Em: Vuilleumier, F. & Monasterio, M. (eds.) *High altitude tropical biogeography*. New York: Oxford University Press.
  31. 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.
  32. Eiten, G. (1992) Natural Brazilian vegetation types and their causes. *An. Acad. Bras. Cienc.* 64: 35–65.
  33. Erickson, H. T. & Mumford, R. E. (1976) Notes on birds of the Vicosia [sic], Brazil region. *Stat. Bull. Purdue Univ.* 131: 1–29.
  34. Feinsinger, P. (1976) Organization of a tropical guild of nectarivorous birds. *Ecol. Monogr.* 46: 257–291.
  35. Fontes, M. A. L. (1997) *Análise da composição florística das florestas nebulares do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais*. Lavras: Universidade Federal de Lavras.
  36. Goerck, J. M. (1999) Distribution of birds along an elevational gradient in an Atlantic forest remnant of Brazil: implications for the conservation of endemic and endangered species. *Bird Conserv. Intern.* 9: 235–253.
  37. Guix, J. C., Martín, M., Hernández, A. & Souza, F. L. (2000) Conservation status of the Saffron Toucanet (*Baillonius bailloni*, Ramphastidae): a new case of population isolation and depletion in South America. *Grupo Estud. Ecol., Ser. Doc.* 6: 10–25.
  38. Haffer, J. (1974) *Avian speciation in tropical South America, with a systematic survey of the toucans (Ramphastidae) and jacamars (Galbulidae)*. Cambridge, MA: Nuttall Orn. Club (Publ. 14).
  39. Hemmendorff, E. & Moreira, C. (1903) Relatório das excursões efectuadas na margem esquerda do Rio Branco em S. Paulo e no Itatiaya na serra da Mantiqueira. *Arch. Mus. Nac.* 12: 159–167.
  40. Holt, E. G. (1928) An ornithological survey of Serra do Itatiaya, Brazil. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 57: 251–326.

41. Howe, H. F. & Smallwood, J. (1982) Ecology of seed dispersal. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 13: 201–228.
42. IUCN (2006) 2006 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) (acesso em 11 maio 2006).
43. Landgraf, P. R. C. & Barbosa, M. R. (1990) Levantamento preliminar da avifauna do campus da Universidade de Alfenas. *Rev. Univ. Alfenas* 1: 25–29.
44. Lara, A. I., Straube, F. C., Antonelli-Filho, R., Paccagnella, S. G. & Motta, J. T. W. (1990) *Lista das aves do planalto de Poços de Caldas, Minas Gerais*. Poços de Caldas: ALCOA.
45. 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.
46. Lopes, L. E. (2006) As aves da região de Varginha e Elói Mendes, Sul de Minas Gerais, Brasil. *Acta Biol. Leopoldensia* 28: 46–54.
47. Lüderwaldt, H. (1909) Beitrag zur Ornithologie des Campo Itatiaia. *Zool. Jahrb.* 27: 329–360.
48. 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.
49. Machado, R. B., Rigueira, S. E. & Lins, L. V. (1998) Expansão geográfica do canário-rabudo (*Embernagra longicauda*—Aves, Emberizidae) em Minas Gerais. *Ararajuba* 6: 42–45.
50. Manhães, M. A. (2003) Dieta de traupíneos (Passeriformes, Emberizidae) no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Iheringia, Sér. Zool.* 93: 59–73.
51. Manhães, M. A. (2003) Variação sazonal da dieta e do comportamento alimentar de traupíneos (Passeriformes: Emberizidae) em Ibitipoca, Minas Gerais. *Ararajuba* 11: 45–55.
52. Manhães, M. A. & Dutra, R. (em prep.) *Guia ilustrado das aves do Ibitipoca*.
53. Marini, M. Á. & Cavalcanti, R. B. (1990) Migrações de *Elaenia albiceps chilensis* e *Elaenia chiriquensis albivertex* (Aves: Tyrannidae). *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Zool.* 6: 59–67.
54. Marini, M. Á. & Garcia, F. I. (2005) Bird conservation in Brazil. *Conserv. Biol.* 19: 665–671.
55. Martinelli, G. & Orleans e Bragança, J. (1996) *Campos de altitude*. Rio de Janeiro: Ed. Index.
56. Maurício, G. N. (2005) Taxonomy of southern populations in the *Scytalopus speluncae* group, with description of a new species and remarks on the systematics and biogeography of the complex (Passeriformes: Rhinocryptidae). *Ararajuba* 13: 7–28.
57. Melo-Júnior, T. A. (1998) *Amazona vinacea* (Kuhl, 1820). Em: Machado, A. B. M., Fonseca, G. A. B., Machado, R. B., Aguiar, L. M. S. & Lins, L. V. (eds.) *Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
58. Melo-Júnior, T. A., Mendes, L. G. M. & Coelho, M. M. (1998) Range extension for Itatiaia Spinetail *Oreophylax moreirae* with comments on its distribution. *Cotinga* 10: 68–70.
59. Mendonça, L. B. & Anjos, L. (2003) Bird-flower interactions in Brazil: a review. *Ararajuba* 11: 195–205.
60. Minas Gerais, Estado de (1996) *Lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais—Deliberação COPAM n° 041/95*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial de Minas Gerais. (20/01/96—n° 14).
61. Miranda-Ribeiro, A. (1906) Vertebrados do Itatiaia (peixes, serpentes, saurios, aves e mamíferos). *Arch. Mus. Nac.* 13: 163–190.
62. Miranda-Ribeiro, A. (1923) Nota critica sobre a ornithologia do Itatiaia. *Arch. Mus. Nac.* 24: 238–255.
63. Monteiro, A. R. & Mattos, G. T. (1983) Avifauna do Parque Florestal de Viçosa, Minas Gerais. *Experientia* 29: 1–13.
64. Monteiro, A. R., Mattos, G. T. & Pontes, J. L. (1983) Avifauna observada e identificada no município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Experientia* 29: 31–47.
65. Mori, S. A., Boom, B. M. & Prance, G. T. (1981) Distribution patterns and conservation of eastern Brazilian coastal forest species. *Brittonia* 33: 233–245.
66. Müller, P. (1973) *The dispersal centres of terrestrial vertebrates in the Neotropical realm*. The Hague: Junk BV.
67. Olmos, F. (2007) *Oreophylax moreirae* (Furnariidae) na Serra da Mantiqueira entre Minas Gerais e São Paulo. *Atualidades Orn.* 137: 22–23.
68. Pacheco, J. F. (2000) Tirando da ruína a informação sobre a distribuição. Uma visão pessoal dos objetivos do CBRO—Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Bol. Soc. Bras. Orn.* 30: 3–5.
69. Pacheco, J. F. (2005) Aves. Em: Machado, A. B. M., Martins, C. S. & Drummond, G. M. (eds.) *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, incluindo as listas das espécies quase ameaçadas e deficientes de dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
70. Pacheco, J. F. & Bauer, C. (1998) Limites setentrionais inéditos e documentados de aves da Mata Atlântica no Espírito Santo. *Atualidades Orn.* 86: 4.
71. Pacheco, J. F. & Bauer, C. (1999) Estado da arte da ornitologia na Mata Atlântica e Campos Sulinos. Workshop Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos. Relatório Técnico do Grupo Temático Aves.
72. Pacheco, J. F., Bauer, C. & Melo-Júnior, T. A. (1994) Registros no Brasil do chimango, *Milvago chimango* (Vieillot, 1816) ao norte de sua distribuição admitida. *Not. Faunisticas* 62: 1–4.
73. Pacheco, J. F. & Gonzaga, L. P. (1994) Tiranídeos do Estado do Rio de Janeiro provenientes de regiões

- austrais da América do Sul. *Not. Faunísticas* 63: 1–4.
74. Parker, T. A., Stotz, D. F. & Fitzpatrick, J. W. (1996) Ecological and distributional databases. Em: Stotz, D. F., Fitzpatrick, J. W., Parker, T. A. & Moskovits, D. K. (eds.) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago: University of Chicago Press.
75. Peixoto-Velho, P. P. (1923) Avifauna da Serra do Itatiaia. *Arch. Mus. Nac.* 24: 259–264.
76. Peixoto-Velho, P. P. (1923) Breve notícia sobre a ornithologia do Caparaó. *Bol. Mus. Nac.* 1: 23–26.
77. Pineschi, R. B. (1990) Aves como dispersores de sete espécies de *Rapanea* (Myrsinaceae) no Maciço do Itatiaia, estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. *Ararajuba* 1: 73–78.
78. Pinto, O. M. O. (1951) Aves do Itatiaia—lista remissiva e novas achegas à avifauna da região. *Pap. Avuls. Zool., São Paulo* 10: 155–208.
79. Pinto, O. M. O. (1952) Súmula histórica e sistemática da ornithologia de Minas Gerais. *Arq. Zool., São Paulo* 8: 1–51.
80. Pinto, O. M. O. (1954) Aves do Itatiaia—lista remissiva e novas achegas à avifauna da região. *Bol. Parque Nac. Itatiaia* 3: 1–87.
81. Pinto, O. M. O. (1979) *A ornithologia no Brasil através das idades (século XVI a século XIX)*. São Paulo: Empresa Gráfica da Revista dos Tribunais.
82. Pires, F. R. S. (1997) Aspectos fisionômicos e vegetacionais do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. Em: Rocha, G. C. (ed.) *Anais do 1º Seminário de Pesquisa sobre o Parque Estadual do Ibitipoca*. Juiz de Fora: Núcleo de Pesquisa em Zoneamento Ambiental da Universidade Federal de Juiz de Fora.
83. Raposo, M. A., Parrini, R. & Napoli, M. (1998) Taxonomia, morfometria e bioacústica do grupo específico *Hylophilus poicilotis* / *H. amaurocephalus* (Aves, Vireonidae). *Ararajuba* 6: 87–109.
84. Raposo, M. A., Stopiglia, R., Loskot, V. & Kirwan, G. M. (2006) The correct use of the name *Scytalopus speluncae* (Ménétriés, 1835), and the description of a new species of Brazilian tapaculo (Aves: Passeriformes: Rhinocryptidae). *Zootaxa* 1271: 37–56.
85. Ribon, R. (2000) Lista preliminar da avifauna do município de Ijaci, Minas Gerais. *Rev. Ceres* 47: 665–682.
86. Ribon, R., Lamas, I. R. & Gomes, H. B. (2004) Avifauna da Zona da Mata de Minas Gerais: municípios de Goianá e Rio Novo, com alguns registros para Coronel Pacheco e Juiz de Fora. *Rev. Árvore* 28: 291–305.
87. Ribon, R. & Simon, J. E. (1998) *Odontophorus capueira* (Spix, 1825). Em: Machado, A. B. M., Fonseca, G. A. B., Machado, R. B., Aguiar, L. M. S. & Lins, L. V. (eds.) *Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
88. Ribon, R., Simon, J. E. & Mattos, G. T. (2003) Bird extinctions in Atlantic Forest fragments of the Viçosa region, southeastern Brazil. *Conserv. Biol.* 17: 1827–1839.
89. Rodela, L. G. (1998) Cerrados de altitude e campos rupestres da Serra do Ibitipoca, sudeste de Minas Gerais: distribuição e florística por subfisionomias de vegetação. *Rev. Dept. Geogr. Univ. São Paulo* 12: 163–189.
90. Rodela, L. G. & Tarifa, J. R. (2002) O clima da Serra do Ibitipoca, sudeste de Minas Gerais. *GEOUSP Espaço e Tempo* 11: 101–113.
91. Safford, H. D. (1999) Brazilian páramos I. An introduction to the physical environment and vegetation of the *campos de altitude*. *J. Biogeogr.* 26: 693–712.
92. Santos, A. S. R. (2000) Primeiro registro documentado da garrincha-chorona, *Schizoeaca moreirae*, para o estado de São Paulo. (Passeriformes: Furnariidae). *Bol. CEO* 14: 51–52.
93. Sazima, I., Buzato, S. & Sazima, M. (1996) An assemblage of hummingbird-pollinated flowers in a montane forest in southeastern Brazil. *Bot. Acta* 109: 149–160.
94. Scott, D. A. & Brooke, M. L. (1985) The endangered avifauna of southeastern Brazil: a report on the BOU/WWF expeditions of 1980/81 and 1981/82. Em: Diamond, A. W. & Lovejoy, T. E. (eds.) *Conservation of tropical forest birds*. Cambridge, UK: International Council for Bird Preservation (Tech. Publ. 4).
95. Sick, H. (1959) O redescobrimto no Brasil do bacurau *Caprimulgus longirostris* Bonaparte (Caprimulgidae, Aves). *Bol. Mus. Nac., Sér. Zool.* 204: 1–15.
96. Sick, H. (1963) O bacurau *Caprimulgus longirostris* Bon. e outras aves noturnas do Estado da Guanabara (GB). *Vellozia* 1: 107–116.
97. Sick, H. (1968) Vogelwanderungen im kontinentalen Südamerika. *Vogelwarte* 24: 217–243.
98. Sick, H. (1970) Der Strohschwanz, *Oreophylax moreirae*, andiner Furnariide in Südostbrasilien. *Bonn. Zool. Beitr.* 21: 251–268.
99. Sick, H. (1979) Migrações de aves no Brasil. *Brasil Florestal* 9: 7–10.
100. Sick, H. (1984) *Migrações de aves na América do Sul continental*. Brasília: Centro de Estudos de Migrações de Aves (Publ. Técnica 2).
101. Sick, H. (1985) Observations on the Andean-Patagonian component of southeastern Brazil's avifauna. Em: Buckley, P. A., Foster, M. S., Morton, E. S., Ridgely, R. S. & Buckley, F. G. (eds.) *Neotropical ornithology. Orn. Monogr.* 36. Washington DC: American Ornithologists' Union.
102. Sick, H. (1997) *Ornithologia brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
103. Silva, J. M. C. (1995) Biogeographic analysis of the South American Cerrado avifauna. *Steenstrupia* 21: 49–67.
104. Silva, J. M. C. (1995) Birds of the Cerrado Region, South America. *Steenstrupia* 21: 69–92.

105. Silva, J. M. C. (1997) Endemic bird species and conservation in the Cerrado region, South America. *Biodivers. & Conserv.* 6: 435–450.
106. Silva, J. M. C. & Bates, J. M. (2002) Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. *BioScience* 52: 225–233.
107. Silva, J. M. C. & Santos, M. P. D. (2005) A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. Em: Scariot, A., Sousa Filho, J. C. & Felfili, J. M. (eds.) *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
108. Silva, J. M. C., Sousa, M. C. & Castelletti, C. H. M. (2004) Areas of endemism for passerine birds in the Atlantic forest, South America. *Global Ecol. Biogeogr.* 13: 85–92.
109. Silva, W. R. (1991) *Padrões ecológicos, bioacústicos, biogeográficos e filogenéticos do complexo Basileuterus culicivorus (Aves, Parulidae) e demais espécies brasileiras do gênero*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
110. Silveira, F. A. & Cure, J. R. (1993) High altitude bee fauna of southeastern Brazil: implications for biogeographic patterns (Hymenoptera: Apoidea). *Stud. Neotrop. Fauna & Environ.* 28: 47–55.
111. Silveira, L. F. (1998) The birds of Serra da Canastra National Park and adjacent areas, Minas Gerais, Brazil. *Cotinga* 10: 55–63.
112. Simon, J. E., Ribon, R., Mattos, G. T. & Abreu, C. R. M. (1999) A avifauna do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais. *Rev. Árvore* 23: 33–48.
113. Snow, D. W. (1981) Tropical frugivorous birds and their food plants: a world survey. *Biotropica* 13: 1–14.
114. Snow, D. W. & Snow, B. K. (1986) Feeding ecology of hummingbirds in the Serra do Mar, southeastern Brazil. *Hornero* 12: 286–296.
115. Snow, D. W. & Teixeira, D. M. (1982) Hummingbirds and their flowers in the coastal mountains of southeastern Brazil. *J. Orn.* 123: 446–450.
116. 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).
117. Stiles, F. G. (1981) Geographical aspects of bird-flower coevolution, with particular reference to Central America. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 68: 323–351.
118. Stotz, D. F., Fitzpatrick, J. W., Parker, T. A. & Moskovits, D. K. (1996) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago: University of Chicago Press.
119. Vasconcelos, M. F. (1999) Contribuição ao conhecimento ornitológico do Pico do Papagaio, município de Aiuruoca, Minas Gerais. *Atualidades Orn.* 90: 10–11.
120. Vasconcelos, M. F. (1999) Natural history notes and conservation of two species endemic to the Espinhaço Range, Brazil: Hyacinth Visorbearer *Augastes scutatus* and Grey-backed Tachuri *Polystictus superciliaris*. *Cotinga* 11: 75–78.
121. Vasconcelos, M. F. (2000) Reserva do Caraça: história, vegetação e fauna. *Aves* 1: 3–7.
122. Vasconcelos, M. F. (2001) *Estudo biogeográfico da avifauna campestre dos topos de montanha do sudeste do Brasil*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
123. 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.
124. Vasconcelos, M. F., D'Angelo-Neto, S., Brand, L. F. S., Venturin, N., Oliveira-Filho, A. T. & Costa, F. A. F. (2002) Avifauna de Lavras e municípios adjacentes, sul de Minas Gerais, e comentários sobre sua conservação. *Unimontes Científica* 4: 153–165.
125. 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.
126. Vasconcelos, M. F. & Ferreira, J. C. (2001) Sazonalidade e reprodução do andorinhão-de-coleira-falha (*Streptoprocne biscutata*) no Pico do Inficionado, Serra do Caraça, Minas Gerais, Brasil. *Tangara* 1: 74–84.
127. 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.
128. Vasconcelos, M. F. & Lombardi, J. A. (1999) Padrão sazonal na ocorrência de seis espécies de beija-flores (Apodiformes: Trochilidae) em uma localidade de campo rupestre na Serra do Curral, Minas Gerais. *Ararajuba* 7: 71–79.
129. Vasconcelos, M. F. & Lombardi, J. A. (2000) Espécies vegetais visitadas por beija-flores durante o meio do verão no Parque Estadual da Pedra Azul, Espírito Santo. *Melopsittacus* 3: 36–41.
130. Vasconcelos, M. F. & Lombardi, J. A. (2001) Hummingbirds and their flowers in the campos rupestres of southern Espinhaço Range, Brazil. *Melopsittacus* 4: 3–30.
131. 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 on [sic] their geographic distribution. *Orn. Neotrop.* 14: 477–489.
132. Vasconcelos, M. F. & Melo-Júnior, T. A. (2001) An ornithological survey of Serra do Caraça, Minas Gerais, Brazil. *Cotinga* 15: 21–31.
133. Vickery, P. D., Tubaro, P. L., Silva, J. M. C., Peterjohn, B. G., Herkert, J. R. & Cavalcanti, R. B. (1999) Conservation of grassland birds in the western hemisphere. *Stud. Avian Biol.* 19: 2–26.

134. Willis, E. O. (1988) Land-bird migration in São Paulo, southeastern Brazil. Em: Ouellet, H. (ed.) *Acta XIX Congr. Intern. Orn.* Ottawa: University of Ottawa Press.
135. Willis, E. O. (1991) Sibling species of greenlets (Vireonidae) in southern Brazil. *Wilson Bull.* 103: 559–567.
136. Willis, E. O. (1992) Zoogeographical origins of eastern Brazilian birds. *Orn. Neotrop.* 3: 1–15.
137. Willis, E. O. (1996) Estimating diversity in Brazilian birds in the Mantiqueira range. Em: Bicudo, C. E. M. & Menezes, N. A. (eds.) *Biodiversity in Brazil: a first approach.* São Paulo: CNPq.
138. Willis, E. O. & Oniki, Y. (1981) Levantamento preliminar de aves em treze áreas do estado de São Paulo. *Rev. Brasil. Biol.* 41: 121–135.
139. Willis, E. O. & Oniki, Y. (1993) New and reconfirmed birds from the state of São Paulo, Brazil, with notes on disappearing species. *Bull. Brit. Orn. Club* 113: 23–34.
140. Willis, E. O. & Oniki, Y. (2003) *Aves do estado de São Paulo.* Rio Claro: Ed. Divisa.
141. Zaca, W. (2005) Composição da avifauna de um fragmento florestal de altitude no município de Atibaia (SP). *Acta Biol. Leopoldensia* 27: 175–182.

#### José Fernando Pacheco

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, Rua Bambina, 50, apto. 104, CEP 22251-050, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: jfpacheco@terra.com.br

#### Ricardo Parrini

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, Rua Hipólito da Costa, 53, apto. 101, CEP 20551-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: rparrini@hotmail.com.

#### Leonardo Esteves Lopes e Marcelo Ferreira de Vasconcelos

Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, CP 486, CEP 31270-910, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Apêndice I. Lista consolidada das espécies de aves registradas pelos autores e terceiros no Parque Estadual do Ibitipoca e adjacências, com indicação dos habitats e sazonalidade. Foram excluídos alguns registros presentes em Andrade<sup>3</sup>. Razões para tais decisões encontram-se na Tabela I. Legenda: \* = espécie registrada apenas por Andrade<sup>3</sup>, mas com ocorrência aceita. Os números indicam os habitats onde cada espécie foi registrada no Parque e nas suas adjacências (Adj): 1 = floresta; 1b = borda da floresta; 2 = campos de altitude; 3 = candeial; 4 = pastagem (abandonada ou não); 5 = ambientes fazendeiros (pomar, jardim, proximidade de benfeitorias rurais) e peri-urbano; 6 = ambiente aquático (proximidade de corpos d'água, brejos, beira de rios, lagoas, açudes); 7 = campos limpos naturais. Ambientes de espécies registradas unicamente por Andrade<sup>3</sup> provêm de entrevistas com moradores e/ou guarda-parques. Sazonalidade (Saz): R = residente de ano inteiro; RV = residente de verão

(ausenta-se após reproduzir na região); VI = visitante de inverno; VO = visitante de outono; N = nômade (empreende movimentações não relacionadas necessariamente à época do ano); # = status presumido, mas não confirmado. Registro prévio (P): ocorrência mencionada em Andrade<sup>3</sup>. Registros do presente estudo, segundo as excursões (Exc): A = 10–12 de junho de 1993; B = 19–20 de outubro de 1999; C = 13–15 de março de 2001; D = 15–18 de maio de 2001; E = 22–27 de julho de 2005; F = 5–14 de março de 2006. Tipo de registro (Reg): G = gravação de vocalização; F = Fotografia; O = observação; V = registro auditivo de vocalização.

| Espécie                           | Parque   | Adj     | Saz | P | Exc         | Reg |
|-----------------------------------|----------|---------|-----|---|-------------|-----|
| <i>Crypturellus obsoletus</i>     | 1        | 1       | R   | X | A,B,C,D,F   | G   |
| <i>Crypturellus parvirostris</i>  | 1b       | 1b,4    | R   | X | A,C,F       | V   |
| <i>Crypturellus tataupa</i>       | 1        | 1       | R#  | X | A           | V   |
| <i>Rhynchotus rufescens</i>       | 2        | 4       | R#  | X | D           | O   |
| <i>Nothura maculosa</i>           | 2        | 7       | R#  | X | D,E,F       | VO  |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i>    |          | 6       | R#  | X | F           | O   |
| <i>Penelope superciliosus*</i>    |          | 1       | R#  | X |             |     |
| <i>Penelope obscura</i>           | 1,1b     | 1       | R   | X | F           | G   |
| <i>Odontophorus capueira*</i>     | 1        | 1       | R#  | X |             |     |
| <i>Tachybaptus dominicus</i>      |          | 6       | N   |   | F           | O   |
| <i>Podilymbus podiceps*</i>       |          | 6       | N   | X |             |     |
| <i>Phalacrocorax brasilianus*</i> |          | 6       | N   | X |             |     |
| <i>Butorides striata*</i>         |          | 6       | R#  | X |             |     |
| <i>Ardea alba</i>                 | 6        |         | N   | X | E,F         | O   |
| <i>Syrigma sibilatrix</i>         |          | 6       | N   |   | F           | O   |
| <i>Ptilerodius pileatus</i>       |          | 6       | N   |   | F           | O   |
| <i>Egretta thula*</i>             |          | 6       | N   | X |             |     |
| <i>Cathartes aura</i>             | 1,2,3    | 1,4,7   | R   | X | A,B,D,E,F   | O   |
| <i>Caroragys atratus</i>          | 1,2,3    | 1,2,4,5 | R   | X | A,B,D,E,F   | O   |
| <i>Scoromphus papa</i>            | 1,3      | 1       | R   |   | F           | O   |
| <i>Elanoides forficatus*</i>      | 1,3      | 1       | RV  | X |             |     |
| <i>Elanus leucurus</i>            | 2        | 4,7     | RV# | X | B,E         | O   |
| <i>Accipiter striatus</i>         | 1        | 1       | R#  | X | A           | O   |
| <i>Accipiter bicolor</i>          | 1        | 1       | R#  |   | E,F         | G   |
| <i>Buteogallus urubitinga</i>     |          | 1b,4,7  | N   | X | E           | O   |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> | 2        | 4,7     | R   | X | A,B,E,F     | G   |
| <i>Rupornis magnirostris</i>      | 1,1b,2,3 | 1,4,5   | R   | X | A,B,E,F     | O   |
| <i>Buteo albicaudatus</i>         | 2,3      | 4,7     | R#  | X | D,E,F       | O   |
| <i>Buteo melanoleucus</i>         | 2,3      |         | R#  | X | F           | G   |
| <i>Buteo brachyurus</i>           |          | 1       | R#  |   | F           | O   |
| <i>Spizaetus tyrannus</i>         | 1        | 1       | N   |   | F           | O   |
| <i>Caracara plancus</i>           | 1,2,3    | 1,4     | R   | X | A,B,C,D,E,F | O   |
| <i>Milvago chimachima</i>         | 1,2,3    | 1,4     | R   | X | A,B,D,E,F   | VO  |
| <i>Milvago chimango</i>           |          | 4       | VI  | X | A           | O   |
| <i>Herpetotheres cachinnans</i>   | 1,2      | 1       | R#  | X | E,F         | O   |
| <i>Micrastur ruficollis</i>       | 1        | 1       | R#  |   | C,F         | V   |
| <i>Falco sparverius</i>           | 2,3      | 4,7     | R#  | X | A,E         | O   |
| <i>Falco femoralis*</i>           | 2        | 4       | R#  | X |             |     |
| <i>Aramides saracura</i>          | 1,1b     | 1,6     | R   | X | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Laterallus melanophaius</i>    |          | 6       | R   |   | B,C         | V   |
| <i>Porzana albicollis</i>         |          | 4,6     | R   |   | B,F         | VO  |
| <i>Pardirallus nigricans</i>      |          | 6       | R#  | X | C,F         | VO  |
| <i>Cariama cristata</i>           | 2        | 4,7     | R   | X | B,C,D,E,F   | G   |
| <i>Vanellus chilensis</i>         |          | 4,5,6   | R   |   | B,E,F       | O   |
| <i>Gallinago paraguaiensis*</i>   |          | 6       | N   | X |             |     |
| <i>Gallinago undulata*</i>        |          | 6       | R#  | X |             |     |
| <i>Columbina talpacoti</i>        | 3        | 1b,5    | R   | X | B,C,F       | O   |
| <i>Columbina squammata</i>        | 3        | 1b,4,5  | R   | X | A,B,E,F     | G   |
| <i>Columba livia</i>              |          | 5       | R   |   | F           | O   |
| <i>Patagioenas picazuro</i>       |          | 1,4,5,7 | R   |   | A,E,F       | O   |
| <i>Patagioenas cayennensis</i>    | 1,2,3    | 1,5     | R   | X | A,B,C,E,F   | O   |
| <i>Patagioenas plumbea</i>        | 1        | 1       | R   | X | A,B,D       | O   |
| <i>Leptotila verreauxi</i>        | 1,1b,3   | 1,5     | R   | X | A,B,C,E,F   | O   |
| <i>Leptotila rufaxilla</i>        | 1        | 1       | R   | X | F           | V   |
| <i>Geotrygon montana</i>          | 1        | 1       | R#  | X | F           | V   |

## Cotinga 30

## A avifauna do Parque Estadual do Ibitipoca e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil

|                                    |          |         |     |    |             |     |                                       |        |        |     |     |             |     |
|------------------------------------|----------|---------|-----|----|-------------|-----|---------------------------------------|--------|--------|-----|-----|-------------|-----|
| <i>Primolius maracana</i>          | 1,2,3    | 1       | R   | X  | A,B,C,D,E,F | G   | <i>Drymophila malura</i>              | 1      | 1      | R#  | X   | E           | G   |
| <i>Aratinga leucophthalma</i>      | 1,2,3    | 1,5     | R   | X  | A,B,C,D,E,F | G   | <i>Pyrgilena leucoptera</i>           | 1,3    | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Aratinga aurea</i>              | 3        | 4,5,7   | R   | X  | A,B,E,F     | O   | <i>Conopophaga lineata</i>            | 1,3    | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Pyrrhura frontalis</i>          | 1,3      | 1       | R   | X  | A,B,C,D,F   | G   | <i>Scytalopus speluncae</i>           |        | 1      | R#  | X?  | C,E         | G   |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>      | 3        | 1b,4,5  | R   | X  | A,B,E,F     | G   | <i>Scytalopus notorius</i>            | 1,2    |        | R#  | X?  | D           | G   |
| <i>Brotogeris chiriri</i>          |          | 4,5     | R#  |    | E,F         | O   | <i>Sclerurus scansor</i>              | 1      |        | R   | X   | B,F         | G   |
| <i>Pionus maximiliani</i>          | 1        | 1       | R   | X  | A,B,C,D,E,F | G   | <i>Geositta poecloptera</i>           |        | 7      | N#  |     | E           | F   |
| <i>Amazona vinacea*</i>            | 1,3      | 1       | VI# | X  |             |     | <i>Sittasomus griseicapillus</i>      | 1      | 1      | R   | X   | B,C,D,F     | V,O |
| <i>Piaya cayana</i>                | 1,3      | 1,5     | R   | X  | A,B,C,D,E,F | V,O | <i>Xiphocolaptes albicollis</i>       | 1      | 1      | R#  | X   | C,F         | G   |
| <i>Crotophaga ani</i>              | 3        | 1b,4,5  | R   | X  | A,B,E,F     | G   | <i>Xiphorhynchus fuscus</i>           | 1      | 1      | R   |     | B,E,F       | G   |
| <i>Guira guira</i>                 | 3        | 4,5     | R   | X  | A,B,C,E,F   | G   | <i>Lepidocolaptes angustirostris</i>  |        | 7      | R#  |     | E           | O   |
| <i>Tapera naevia</i>               | 3        | 4,5,6   | R#  | X  | B           | G   | <i>Lepidocolaptes squamatus</i>       | 1      | 1      | R#  | X   | C,D,F       | V,O |
| <i>Tyto alba</i>                   | 2        | 5       | R#  | X  | F           | O   | <i>Campylorhamphus falcularius</i>    | 1      | 1      | R#  | X   | B,F         | V,O |
| <i>Megascops choliba</i>           | 1,2,3    | 1       | R   | X  | B,D,F       | V,O | <i>Furnarius figulus</i>              |        | 5,6    | R   |     | B,E,F       | G   |
| <i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>    | 1        | 1       | R#  |    | F           | G   | <i>Furnarius rufus</i>                |        | 4,5    | R   | X   | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Bubo virginianus</i>            |          | 1       | R#  |    | E           | O   | <i>Synallaxis ruficapilla</i>         | 1      | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | V,O |
| <i>Athene cunicularia</i>          | 2        | 4,7     | R#  | X  | E,F         | O   | <i>Synallaxis cinerascens</i>         | 1      | 1      | R   | X   | A,B,D,F     | G   |
| <i>Rhinoptyx clamator*</i>         | 3        | 5       | N   | X  |             |     | <i>Synallaxis albescens</i>           | 4      |        | R   |     | B,F         | V   |
| <i>Nyctibius griseus</i>           | 1        | 1       | R   |    | B,F         | G   | <i>Synallaxis spixi</i>               | 1b,2,3 | 1b,4   | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Lurocalis semitorquatus</i>     | 1,3      | 1       | R#  |    | F           | V,O | <i>Cranioleuca pallida</i>            | 1,3    | 1,5    | R   | X   | A,B,C,F     | V,O |
| <i>Nyctidromus albicollis</i>      | 1,3      | 1       | R#  | X  | B,D,E,F     | V,O | <i>Certhiaxis cinnamomeus</i>         |        | 6      | R   | X   | B,F         | O   |
| <i>Nyctiphrnyx ocellatus</i>       | 1        | 1       | R#  |    | F           | G   | <i>Phacellodomus rufifrons</i>        | 4,5    |        | R   |     | A,B,C,E,F   | O   |
| <i>Caprimulgus longirostris</i>    | 2        |         | R#  |    | F           | G   | <i>Phacellodomus erythrophthalmus</i> | 1b     | R#     |     | B   | V,O         |     |
| <i>Hydropsalis torquata</i>        | 2,3      | 4,7     | R#  | X  | E,F         | F   | <i>Phacellodomus ferrugineigula</i>   | 6      | R      |     | B,F | G           |     |
| <i>Macropsalis forcipata</i>       | 3        |         | R#  |    | C,F         | O   | <i>Anumbius annumbi</i>               | 4,7    |        | R   | X   | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Eleothreptus anomalus (cf.)</i> | 7        |         | N#  |    | F           | O   | <i>Philydor rufum</i>                 | 1,3    | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Cypseloides sp.*</i>            | 1,2,3    |         | RV# | X  |             |     | <i>Anabazenops fuscus</i>             | 1      | 1      | R#  | X   | C,F         | V,O |
| <i>Streptoprocne zonaris</i>       | 1,2,3    | 5       | R   | X  | A,F         | O   | <i>Automolus leucophthalmus</i>       | 1      | 1      | R   |     | B,D,F       | V,O |
| <i>Streptoprocne biscutata</i>     | 1,2,3    |         | RV  | X  | F           | G   | <i>Lochmias nematura</i>              | 1,2,3  | 1,5    | R   | X   | A,B,D,E,F   | V,O |
| <i>Chaetura meridionalis</i>       | 2,3      | 5       | RV  | X  | B,D,F       | V,O | <i>Xenops rutilans</i>                | 1,3    | 1      | R   | X   | A,F         | O   |
| <i>Phaethornis preteri</i>         | 1b,3     | 1b,5    | R   | X  | A,B,D,E,F   | V,O | <i>Mionectes rufiventris</i>          | 1      | 1      | R#  | X   | F           | O   |
| <i>Phaethornis eurynome</i>        | 1,2      | 1       | R   | X  | A,D,F       | V,O | <i>Leptopogon amaurocephalus</i>      | 1      | 1      | R#  | X   | C,F         | G   |
| <i>Eupetomena macroura</i>         | 3        | 5       | R   | X  | A,E,F       | O   | <i>Corythopsis delalandi</i>          | 1      | 1      | R#  |     | C,F         | G   |
| <i>Florisuga fusca</i>             | 1,1b     | 1       | VO  |    | F           | O   | <i>Hemitriccus diops</i>              | 1      |        | R#  |     | E           | O   |
| <i>Colibri serrirostris</i>        | 2,3      | 5,7     | R   | X  | B,D,E,F     | G   | <i>Hemitriccus nidipendulus</i>       |        | 1b     | R   |     | B,F         | G   |
| <i>Anthracothorax nigricollis</i>  |          | 5       | VO  |    | B,F         | O   | <i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>     | 1      | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Stephanoxis lalandi</i>         | 1,1b,2   |         | R   | X  | A,B,C,D,F   | G   | <i>Todirostrum poliocephalum</i>      | 1      | 1,5    | R   | X   | A,B,C,E,F   | G   |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i>       | 3        | 1b,4,5  | R   | X  | A,B,C,D,E,F | O   | <i>Todirostrum cinereum</i>           |        | 1b     | R#  |     | F           | V,O |
| <i>Thalaurania glaucopsis</i>      | 1        | 1       | R#  | X? | D,F         | O   | <i>Phylloscopus burmeisteri</i>       | 1      | 1      | VO  |     | F           | V,O |
| <i>Leucochloris albicollis</i>     | 1,1b,2,3 | 1,5     | R   | X  | A,B,C,D,E,F | G   | <i>Phylloscopus virescens</i>         | 1      |        | R#  |     | F           | G   |
| <i>Amazilia versicolor</i>         | 3        | 5       | R#  |    | A,F         | O   | <i>Phylloscopus fasciatus</i>         | 1,3    | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | V,O |
| <i>Amazilia lactea</i>             | 1        | 1,5     | R   | X  | A,C,D,E,F   | V,O | <i>Phylloscopus griseocapilla</i>     | 1      | 1      | R#  |     | C,F         | G   |
| <i>Calliphlox amethystina*</i>     | 1,3      | 1       | N   | X  |             |     | <i>Elaenia flavogaster</i>            | 3      | 1b,4,5 | R   | X   | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Trogon surrucura</i>            | 1        | 1       | R   |    | A,B,C,D,F   | G   | <i>Elaenia albiceps</i>               | 1,2,3  | 1      | VO  |     | A,C,F       | O   |
| <i>Ceryle torquatus</i>            |          | 6       | N   |    | F           | O   | <i>Elaenia mesoleuca</i>              | 1,3    |        | VI# | X   | A           | V,O |
| <i>Chloroceryle amazona</i>        |          | 6       | N   | X  | F           | O   | <i>Elaenia cristata</i>               | 7      |        | R#  |     | E           | O   |
| <i>Chloroceryle americana</i>      |          | 6       | N   |    | B           | O   | <i>Elaenia obscura</i>                | 1,2,3  | 1b     | R#  |     | A,B,D       | V,O |
| <i>Nystalus chacuru</i>            | 3        | 4,5     | R   | X  | A,B,C,E,F   | G   | <i>Camptostoma obsoletum</i>          | 1,2,3  | 1,5    | R   | X   | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Ramphastos toco</i>             | 1,2      | 1,4,5,7 | R   | X  | A,B,E,F     | O   | <i>Serpophaga subcristata</i>         | 1,3    | 1b,5   | R   | X   | B,E,F       | V,O |
| <i>Ramphastos dicolorus</i>        | 1        | 1       | R   | X  | B,C,D,F     | G   | <i>Capsiempis flaveola</i>            | 1      | 1      | RV# | X   | B           | G   |
| <i>Pteroglossus bailoni*</i>       | 1        | 1       | R#  | X  |             |     | <i>Polystictus superciliosus</i>      | 2      |        | R#  |     | F           | G   |
| <i>Picumnus cirratus</i>           | 1        | 1,5     | R   | X  | A,B,C,D,E,F | V,O | <i>Phylloscartes ventralis</i>        | 1,2,3  | 1      | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Melanerpes candidus</i>         | 2        | 4,5,7   | R#  | X  | A,B,E       | O   | <i>Culicivora caudacuta</i>           |        | 7      | R#  |     | E           | F   |
| <i>Veniliornis spilogaster</i>     | 1,2,3    | 1       | R   |    | A,B,C,E,F   | O   | <i>Myiornis auricularis*</i>          | 1      |        | R   | X   |             |     |
| <i>Veniliornis maculifrons*</i>    | 1        | 1       | R#  | X  |             |     | <i>Tolmomyias sulphurescens</i>       | 1,3    | 1,5    | R   | X   | A,B,D,E,F   | G   |
| <i>Piculus aurulentus</i>          | 1        | 1       | R#  | X  | C,F         | O   | <i>Platyrinchus mystaceus</i>         | 1,3    | 1      | R   | X   | A,B,C,D,F   | G   |
| <i>Colaptes melanochloros</i>      | 1,3      | 1       | R   | X  | A,B,F       | O   | <i>Myiophobus fasciatus</i>           | 1b,3   | 1b,4,6 | R   | X   | A,B,C,D     | V,O |
| <i>Colaptes campestris</i>         | 2,3      | 4,7     | R   | X  | A,B,D,E,F   | V,O | <i>Hirundinea ferruginea</i>          | 2,3    | 1b,5   | R   | X   | A,D,E,F     | V,O |
| <i>Ceolus flavescens*</i>          | 1        | 1       | R#  | X  |             |     | <i>Lathrotriccus euleri</i>           | 1      | 1      | R#  |     | B,F         | G   |
| <i>Dryocopus lineatus*</i>         | 1        | 1       | R#  | X  |             |     | <i>Pyrocephalus rubinus*</i>          | 3      |        | N   | X   |             |     |
| <i>Campephilus robustus</i>        | 1        | 1       | R#  | X  | C,F         | G   | <i>Knipolegus cyanostris</i>          | 1b,2,3 | 1b     | R   | X   | A,B,F       | O   |
| <i>Campephilus melanoleucos</i>    |          | 4       | R#  |    | B           | O   | <i>Knipolegus lophotes</i>            | 2,3    | 4,5,7  | R   | X   | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Melanopareia torquata</i>       | 3        | 7       | R#  | X  | B,E         | V,O | <i>Knipolegus nigerrimus</i>          | 2,3    |        | R#  | X   | B,C,D,F     | O   |
| <i>Mackenziaena severa*</i>        | 1        |         | R#  | X  |             |     | <i>Satrapa icterophrys</i>            |        | 4,5    | RV# | X   | B,E,F       | G   |
| <i>Mackenziaena leachii*</i>       | 1        |         | R#  | X  |             |     | <i>Xolmis cinereus</i>                |        | 4,7    | RV# |     | B,E         | O   |
| <i>Thamnophilus caerulescens</i>   | 1,2,3    | 1       | R   | X  | A,B,C,D,E,F | G   | <i>Xolmis velatus</i>                 | 2      | 4,5,7  | R#  | X   | B,C,E,F     | O   |
| <i>Thamnophilus ruficapillus</i>   | 2        | 4       | R   | X  | A,B,C,D,F   | G   | <i>Gubernetes yetapa</i>              |        | 6,7    | R   | X   | A,B,C,E,F   | G   |
| <i>Dysithamnus mentalis</i>        | 1,3      | 1       | R   | X  | B,C,D,E,F   | G   | <i>Muscipira vetula</i>               | 1      | 1      | R#  | X   | C,E,F       | G   |
| <i>Drymophila ochropyga</i>        | 1        | 1       | R#  | X  | C,D,F       | G   | <i>Fluvicola nengeta</i>              |        | 4,5,6  | R   |     | A,B,C,E,F   | G   |

## Cotinga 30

## A avifauna do Parque Estadual do Ibitipoca e áreas adjacentes, Minas Gerais, Brasil

|                                    |          |         |     |         |             |                              |                                    |        |          |     |             |             |     |
|------------------------------------|----------|---------|-----|---------|-------------|------------------------------|------------------------------------|--------|----------|-----|-------------|-------------|-----|
| <i>Alectrurus tricolor</i>         |          | 7       | N#  | F       | F           | <i>Tachyphonus coronatus</i> | 1b,3                               | 1b,5   | R        | X   | A,B,C,E,F   | O           |     |
| <i>Colonia colonus</i>             | 1        | 1       | R   | A,B,D,F | G           | <i>Ramphocelus bresilius</i> |                                    | 1b     | R#       |     | B,C,F       | O           |     |
| <i>Machetornis rixosa</i>          |          | 4,5     | R   | A,B,E,F | O           | <i>Thraupis sayaca</i>       | 1,3                                | 1b,4,5 | R        | X   | A,B,C,D,E,F | O           |     |
| <i>Myiozetetes similis</i>         | 1b,3     | 1b,4,5  | RV# | X       | B,C,E,F     | O                            | <i>Thraupis ornata*</i>            | 1      |          | N   | X           |             |     |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>        | 1b,3     | 1b,4,5  | R   | X       | A,D,E,F     | G                            | <i>Stephanophorus diadematus</i>   | 1b,2,3 |          | R#  | X           | D,F         | V,O |
| <i>Myiodynastes maculatus</i>      | 1,3      | 1,5     | RV  | X       | B,F         | O                            | <i>Pipraeidea melanonota</i>       | 1,3    | 1        | R#  | X           | A,E,F       | G   |
| <i>Megarynchus pitangua</i>        | 1,3      | 1,5     | R   | X       | A,B,C,E,F   | O                            | <i>Tangara desmaresti</i>          | 1,2,3  | 1        | R   | X           | A,B,C,D,F   | G   |
| <i>Empidonomus varius</i>          | 1,3      | 1,5     | RV  | X       | B,C,F       | G                            | <i>Tangara cyanoventris</i>        | 1      | 1        | R   |             | A,C,E,F     | O   |
| <i>Tyrannus albogularis</i>        |          | 4,5     | RV# |         | B           | O                            | <i>Tangara cayana</i>              | 1,2,3  | 1,4,5,7  | R   | X           | A,B,C,D,E,F | V,O |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>      | 1,2,3    | 1,4,5   | RV  | X       | B,F         | O                            | <i>Tersina viridis</i>             | 1,3    | 1,5      | RV# | X           | B,F         | O   |
| <i>Tyrannus savana</i>             | 3        | 4,5     | RV  | X       | B           | O                            | <i>Dacnis cayana</i>               | 1,3    | 1,5      | R   | X           | A,B,C,D,E,F | O   |
| <i>Casiornis rufus</i>             | 3        | 1b      | RV# | X?      | B,E,F       | G                            | <i>Hemithraupis ruficapilla</i>    | 1,3    | 1        | R   |             | B,C,D,F     | G   |
| <i>Myiarchus swainsoni</i>         | 1        | 1       | RV# | X       | B,C,F       | G                            | <i>Conirostrum speciosum</i>       | 1      | 1        | R   | X           | B,F         | O   |
| <i>Myiarchus ferox</i>             | 1,2,3    | 1,5     | R   |         | A,B,C,E,F   | V,O                          | <i>Zonotrichia capensis</i>        | 1b,2,3 | 1b,4,5,7 | R   | X           | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Attila rufus*</i>               | 1        | 1       | R#  | X       |             |                              | <i>Ammodramus humeralis</i>        | 2      | 4,7      | R   | X           | B,E,F       | V,O |
| <i>Oxyruncus cristatus*</i>        | 1        |         | R   | X       |             |                              | <i>Porphyrospiza caerulescens</i>  |        | 7        | R#  |             | E           | O   |
| <i>Pyroderus scutatus</i>          | 1,3      | 1       | R#  | X       | F           | O                            | <i>Haplospiza unicolor*</i>        | 1      | 1        | N   | X           |             |     |
| <i>Neopelma chrysolophum</i>       | 1        | 1       | R#  | X       | C,D,F       | V,O                          | <i>Sicalis citrina</i>             | 2,3    | 1b,4,7   | R#  | X           | C,E,F       | G   |
| <i>Chiroxiphia caudata</i>         | 1,2,3    | 1       | R   | X       | A,B,C,D,F   | G                            | <i>Sicalis flaveola</i>            |        | 4,5,7    | R#  | X           | E,F         | O   |
| <i>Schiffornis virescens</i>       | 1        | 1       | R   | X       | B,C,D,F     | G                            | <i>Emberizoides herbicola</i>      | 2,3    | 4,6,7    | R   | X           | B,C,D,E,F   | G   |
| <i>Pachyrhamphus castaneus</i>     | 1        | 1       | R#  | X       | B,C,F       | G                            | <i>Embernagra platensis</i>        |        | 4,6      | R#  | X           | A,B,E       | G   |
| <i>Pachyrhamphus polychopterus</i> | 1        | 1       | RV# |         | F           |                              | <i>Volatinia jacarina</i>          |        | 4,5,6,7  | R#  | X           | B,E,F       | O   |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i>        | 1,2,3    | 1,5     | R   | X       | A,B,D,E,F   | G                            | <i>Sporophila lineola</i>          |        | 4,5,6    | RV  |             | F           | G   |
| <i>Vireo olivaceus</i>             | 1,3      | 1       | RV  | X       | B           | O                            | <i>Sporophila nigricollis</i>      | 3      | 4        | RV# | X           | B           | O   |
| <i>Hylophilus poicilotis</i>       | 1,3      | 1       | R#  | X       | C,E,F       | G                            | <i>Sporophila ardesiaca</i>        | 3      | 1b       | RV# |             | C,F         | O   |
| <i>Hylophilus amaurocephalus</i>   |          | 1       | R#  |         | B,F         | O                            | <i>Sporophila caerulescens</i>     | 1b,3   | 1b,4,5,6 | RV# | X           | C,F         | O   |
| <i>Cyanocorax cristatellus</i>     | 2,3      | 4,7     | R   | X       | A,B,D,E,F   | G                            | <i>Sporophila leucoptera</i>       |        | 4,6      | RV# |             | B,F         | O   |
| <i>Tachycineta leucorrhoa</i>      |          | 4,6,7   | RV# |         | B,E         | O                            | <i>Arremon semitorquatus</i>       | 1      | 1        | R#  | X           | B,F         | V,O |
| <i>Progne tapera</i>               | 2        | 4,7     | RV# | X       | B,E,F       | O                            | <i>Coryphospiza melanotis</i>      | 7      |          | R#  |             | F           | F   |
| <i>Progne chalybea</i>             |          | 1b,4,5  | RV# | X       | B,F         | O                            | <i>Coryphospiza pileatus</i>       |        | 1b,4     | R#  | X           | B           | O   |
| <i>Pygochelidon cyanoleuca</i>     | 1,2,3    | 1,4,5,7 | R   | X       | A,B,C,D,E,F | G                            | <i>Saltator similis</i>            | 1,3    | 1        | R   | X           | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Alopocheilidon fucata</i>       |          | 4,6,7   | VO  |         | C,E,F       | O                            | <i>Cyanocompsa brissonii*</i>      | 1b,3   | 1b,4     | R#  | X           |             |     |
| <i>Stelgidopteryx ruficollis</i>   | 1,3      | 1,4,5   | R   | X       | A,B,F       | O                            | <i>Parula pitagayumi</i>           | 1,3    | 1,5      | R   | X           | A,B,C,E,F   | G   |
| <i>Troglodytes musculus</i>        | 1,1b,2,3 | 1,4,5   | R   | X       | A,B,C,D,E,F | G                            | <i>Geothlypis aequinoctialis</i>   | 3      | 4,6      | R   | X           | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Cistothorus platensis</i>       |          | 7       | R#  |         | E           | F                            | <i>Basileuterus culicivorus</i>    | 1,2,3  | 1        | R   | X           | B,C,E,F     | G   |
| <i>Donacobius atricapilla</i>      |          | 6       | R#  | X       | B,F         | O                            | <i>Basileuterus hypoleucus</i>     | 1      | 1        | R   |             | A,B,C,E,F   | G   |
| <i>Platycichla flavipes*</i>       | 1        |         | N   | X       |             |                              | <i>Basileuterus leucoblepharus</i> | 1,2,3  | 1        | R   | X           | A,B,C,D,E,F | G   |
| <i>Turdus rufigentris</i>          | 1,1b,2,3 | 1,5     | R   | X       | A,B,C,D,E,F | O                            | <i>Psarocolius decumanus</i>       | 1,3    | 1        | R   | X           | A,C,E,F     | G   |
| <i>Turdus leucomelas</i>           | 1,2,3    | 1,4,5   | R   | X       | A,B,C,E,F   | G                            | <i>Gnorimopsar chopi</i>           | 2      | 4        | R   | X           | A,C,E,F     | G   |
| <i>Turdus amaurochalinus</i>       | 3        | 4,5     | R   | X       | A,B,E,F     | O                            | <i>Chrysomus ruficapillus</i>      |        | 5,6      | R   |             | A,F         | G   |
| <i>Turdus albicollis</i>           | 1,2,3    | 1       | R   | X       | A,B,D,F     | G,F                          | <i>Pseudoleistes guirahuro</i>     |        | 4,6      | R   | X           | B,C,E,F     | G   |
| <i>Mimus saturninus</i>            | 2        | 4,5     | R   | X       | A,B,E,F     | O                            | <i>Molothrus oryzivorus</i>        |        | 1b,4     | N   |             | A           | O   |
| <i>Anthus hellmayri</i>            | 2        |         | R#  | X       | C,D,F       | G                            | <i>Molothrus bonariensis</i>       | 3      | 4,5      | R#  | X           | E,F         | O   |
| <i>Coereba flaveola</i>            | 1b,3     | 1,5     | R   | X       | A,B,C,D,E,F | G                            | <i>Carduelis magellanica</i>       | 2,3    | 1b,5,7   | R   | X           | A,B,E,F     | O   |
| <i>Schistochlamys ruficapillus</i> | 2,3      | 4,7     | R   | X       | A,B,C,D,E,F | V,O                          | <i>Euphonia chlorotica</i>         | 1,3    | 1b,5     | R   | X           | A,D,E,F     | V,O |
| <i>Thlypopsis sordida</i>          | 1b       | 1,4,5   | R#  | X       | A           | O                            | <i>Euphonia cyanocephala</i>       | 1,3    |          | R#  | X           | B,F         | O   |
| <i>Pyrrhocomma ruficeps</i>        | 1        | 1       | R#  |         | B,F         | O                            | <i>Chlorophonia cyanea</i>         | 1      | 1        | R#  | X           | B,C,F       | G   |
| <i>Trichothraupis melanops</i>     | 1,3      | 1       | R   | X       | A,B,C,D,E,F | G                            | <i>Passer domesticus</i>           |        | 5        | R   |             | B,E,F       | O   |
| <i>Piranga flava</i>               | 2,3      | 1b,4,7  | VI# | X       | A,B,E,F     | O                            |                                    |        |          |     |             |             |     |