

# A contribuição histórica das atividades de coleta científica nos séculos XIX e XX para o conhecimento da avifauna dos campos rupestres e campos de altitude do leste brasileiro



Marcelo Ferreira de Vasconcelos<sup>1,2</sup>  
& José Fernando Pacheco<sup>3</sup>

## Introdução

Diversas áreas serranas do leste brasileiro foram importantes pontos de passagem dos naturalistas viajantes que rumavam do Rio de Janeiro ao interior do Brasil, especialmente em direção às regiões onde havia núcleos urbanos ligados à exploração de ouro e diamante, em Minas Gerais. As partes mais elevadas destas serras são representadas por dois tipos especiais de vegetação, conhecidos como campos rupestres, na Cadeia do Espinhaço, e campos de altitude, nas Serras da Mantiqueira e do Mar (Vasconcelos 2011 - Figura 1), que são importantes centros de endemismo da avifauna Neotropical (Sick 1985, Silva 1995, Vasconcelos 2008a). Embora um levantamento das espécies de aves ocorrentes nestes topos de montanha tenha sido recentemente realizado (Vasconcelos & Rodrigues 2010), não há nenhum estudo específico sobre a contribuição gerada pelas atividades de coleta realizadas nos últimos dois séculos por naturalistas e cientistas para o conhecimento da avifauna destas áreas.

A grande maioria dos antigos coletores de aves usava espingardas para abater estes animais, preparando-os, posteriormente, através da técnica de taxidermia, que consiste em retirar a pele do exemplar, tratando-a com algum tipo de veneno (geralmente o arsênico) e enchendo-a de palha, algodão ou outros materiais (Blake 1949, Sick 1997).

Este artigo tem como objetivo apresentar uma breve revisão sobre as atividades de coleta científica realizadas nos topos de montanha do leste brasileiro durante os séculos XIX e XX, além de avaliar a importância de cada coletor para o conhecimento da avifauna destas áreas remotas. Não é objetivo da presente contribuição detalhar os itinerários de viagem destes coletores, já apresentados em suas narrativas de viagem e por outros autores, citados ao longo do texto. Além disso, não são mencionados aqueles naturalistas que, apesar de terem contribuído bastante para o conhecimento da avifauna das terras baixas e vertentes adjacentes aos topos de montanha, não coletaram material nos campos rupestres e de altitude. Exemplos são os dinamarqueses Peter Wilhelm Lund e Johannes Theodor Reinhardt que, em meados do século XIX, fizeram importantes coletas de aves nos cerrados mineiros (ambos) e na região serrana do Rio de Janeiro (Lund), mas não coletaram um exemplar sequer em áreas cobertas por campos rupestres ou de altitude (Pinto 1950, 1952, Krabbe 2007).

A pesquisa baseou-se, principalmente, em uma ampla revisão bibliográfica e na análise de diversos exemplares taxidermizados e depositados nas seguintes instituições: *American Museum of Natural History*, Nova Iorque (AMNH); Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Hori-

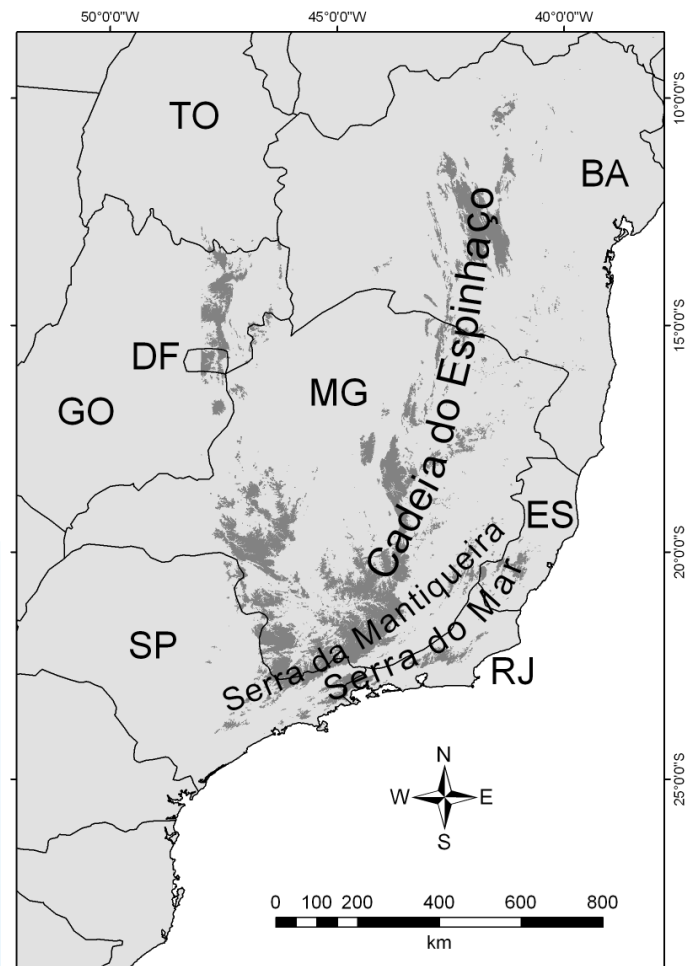


Figura 1. Mapa mostrando os sistemas orográficos do leste do Brasil cobertos por campos rupestres (Cadeia do Espinhaço) e campos de altitude (Serras da Mantiqueira e do Mar). Áreas acima de 1.000 m de altitude estão destacadas em cinza-escuro. Estados brasileiros: BA = Bahia; DF = Distrito Federal; ES = Espírito Santo; GO = Goiás; MG = Minas Gerais; RJ = Rio de Janeiro; SP = São Paulo; TO = Tocantins.

zonte (DZUFMG); Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Teresa (MBML); Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte (MCNA); Museu de História Natural de Taubaté, Taubaté (MHNT); Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (MNRJ); Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (MPEG); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo (MZUSP) e Coleção Rolf Grantsau, São Bernardo do Campo (SG). Outras instituições citadas no texto, onde há material zoológico não checado diretamente pelos autores, mas mencionado na literatura são: *Steiermär-*

kisches Landesmuseum Joanneum, Graz (LMJ); Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN); Museu Nacional de História Natural de Lisboa, Lisboa (MNHNL); Naturkunde-Museum, Bamberg (NKMBA); Naturhistorisches Museum, Viena (NMW); Zoologisches Institut Sankt-Peterburg, São Petersburgo (ZISP); Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim (ZMB) e Zoologische Staatssammlung, Munique (ZSM).

Estes exemplares de museus são testemunhos da passagem de tais coletores pelas áreas de estudo, servindo como fonte de documentação histórica e também científica. Os exemplares de museus também nos contam histórias importantes, uma vez que estes permanecem disponíveis nas coleções ao longo dos séculos, sendo possível analisar a mudança de comunidades locais de aves ao longo do tempo (e.g., Christiansen & Pitter 1997, Willis & Oniki 2002, Ribon *et al.* 2003).

## Século XIX

A vinda da corte Portuguesa ao Brasil, fugindo dos exércitos napoleônicos, foi um marco importante para o início das explorações ornitológicas nas montanhas do leste brasileiro. Esse fato resultou no “Decreto de Abertura dos Portos às Nações Amigas”, em 21 de janeiro de 1808, possibilitando a entrada de diversos naturalistas europeus que puderam amostrar, pela primeira vez, a até então pouco conhecida biota brasileira (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Sick 1997, Walters 2003). Antes desse período, nada foi encontrado com relação aos estudos ornitológicos realizados nessas áreas altimontanas. É evidente que alguns colecionadores de peles tenham passado pela região (ver Sick 1997, Pacheco 2000), obtendo material para venda no mercado de história natural da Europa, embora não se tenha informações detalhadas sobre localidades e datas de coleta destes espécimes antes do século XIX.

A seguir, são citados aqueles naturalistas, cientistas e coletores que contribuíram para o conhecimento da avifauna dos campos rupestres e de altitude do leste brasileiro, com uma breve descrição de suas atividades de coleta realizadas durante o período em que amostraram estas áreas.

### **Friedrich Sellow (1789-1831)**

*Período de amostragem: 1814-1831*

Sellow foi trazido ao Brasil em 1814 por intermédio de Langsdorff (ver adiante) (Pinto 1979, Sick 1997, Zischler 2010). Durante um ano (1814-1815), explorou o Rio de Janeiro e seus arredores, incluindo a Serra dos Órgãos (Pacheco & Whitney 2001). Embora tenha se tornado famoso como coletor botânico e por ter acompanhado o Príncipe de Wied em sua viagem pela costa brasileira, nos estados do Espírito Santo e da Bahia, entre 1815 e 1817, ele também coligiu importante material ornitológico (Pinto 1979, Sick 1997, Pacheco & Whitney 2001, Nomura 2012). A partir de agosto de 1818, Sellow iniciou, junto com o naturalista Ignaz Franz von Olfers, uma série de expedições pelo interior do Brasil, incluindo os estados de São Paulo e Minas Gerais, até se afogar no Rio Doce em outubro de 1831 (Sick 1997, Pacheco & Whitney 2001, Straube & Scherer-Neto 2001). Em Minas Gerais, consta que esteve em São João Del Rei (Pinto 1979) e Ouro Preto (Straube & Scherer-Neto 2001), região circundada por campos rupestres.

Dentre suas coletas, destacam-se dois exemplares do beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus* (Temminck, 1824), espécie endêmica dos campos rupestres do setor centro-meridional da Cadeia do Espinhaço (Vasconcelos 2008a), depositados no ZMB (números de registro 8652 e 8653). Tais espécimes possuem as etiquetas com designações das localidades gra-



Figura 2. Síntipos de *Polystictus superciliosus* (Wied, 1831) (AMNH-6789 - acima - e AMNH-6785 - abaixo) coletados por Wied nos “Campos Geraës”. Foto: M. F. Vasconcelos.

fadas da seguinte maneira: “Loc? Joan d. Rey”, o que estenderia a distribuição desta espécie para São João Del Rei, fora da Cadeia do Espinhaço (Abreu 2006). Entretanto, ainda é necessário que sua ocorrência seja confirmada nesta localidade com base em estudos de campo. Isso porque os espécimes ornitológicos coletados por Sellow (5.457 peles) caíram nas mãos erradas do curador daquele museu, Martin Hinrich Carl Lichtenstein, que fazia vários negócios de venda e primeira de material zoológico naquela época (Pinto 1979, Steinheimer 2008). Consta que ele permutou e vendeu grande parte do material coletado por Sellow. Como consequência, em 1854, restavam apenas 1.634 exemplares deste coletor no ZMB, todos eles montados para exposição e destituídos de suas etiquetas originais que continham suas respectivas informações de coleta (Pinto 1979, Pacheco & Whitney 2001). Isso fez com que a formidável coleção de Sellow fosse dividida por colecionadores particulares desconhecidos e perdida para sempre pela ciência.

Além disso, muitas espécies novas descritas por outros naturalistas do século XIX, a exemplo de Wied (ver adiante), Vieillot e Temminck, já constavam na coleção de Sellow, mas não haviam sido propriamente estudadas e descritas por Lichtenstein (Pinto 1979, Pacheco & Whitney 2001). Assim, perdeu-se um dos mais importantes acervos ornitológicos provenientes do Brasil oriental, por falta de visão científica da curadoria naquela época. Parte do que restou da coleção de Sellow ainda se encontra depositada nas seguintes instituições, além do ZMB: NMW, MNHNL e MNRJ (Pacheco & Whitney 2001, Straube & Scherer-Neto 2001, Roselaar 2003).

### **Maximilian Alexander Phillip, Prinz zu Wied-Neuwied (1782-1867)**

*Período de amostragem: 1815-1816*

Wied chegou ao Brasil em julho de 1815, partindo para uma longa expedição pela costa brasileira, a partir de 4 de agosto, do Rio de Janeiro em direção ao Espírito Santo e Bahia, tendo sido acompanhado por Sellow (ver acima) e Georg Wilhelm Freyress na primeira parte da viagem, até Vitória (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Sick 1997, Pacheco & Bauer 2001b, Walters 2003, Nomura 2012). Posteriormente, em dezembro de 1815, embrenhou-se no sertão, em uma região conhecida por “Campos Geraës”. Essa área, de localização imprecisa (“confins de Minas e Bahia”, segundo Wied), foi posteriormente considerada como parte do Espinhaço norte-mineiro, próximo aos municípios de Monte



Figura 3. Holótipo de *Campylopterus largipennis diamantinensis* Ruschi, 1963 (AMNH-801435) em visão ventral (A), dorsal (B) e lateral (C). Fotos: M. F. Vasconcelos.

Azul e Rio Pardo de Minas (Paynter & Traylor 1991), embora haja suspeitas que Wied não tenha adentrado o território mineiro (Pinto 1979, Nomura 2012). Recentes expedições ornitológicas realizadas nessas serras (Serra do Pau D'Arco, Serra da Formosa e Gerais de Santana - ver Vasconcelos & Rodrigues 2010) mostraram que a região é representada por mosaicos de Cerrado, Caa-tinga e campos rupestres, o que explica a ocorrência de espécies

características destes três tipos de vegetação no material ornitológico coletado por Wied na região, checado pelo primeiro autor deste artigo no AMNH. Dentre as aves típicas de campos rupestres, destacam-se os sítipos do papa-moscas-de-costas-cinzentas, *Euscarthmus superciliaris* Wied, 1831, atualmente *Polystictus superciliaris* (Wied, 1831) (Figura 2), espécie endêmica dos topos de montanha do leste brasileiro (Vasconcelos 2008a) e descrita pelo próprio Wied (1831).

É possível que o caráter ecotonal dos “Campos Geraës” tenha impedido Wied de apresentar descrições mais detalhadas sobre a vegetação dos campos rupestres, já que tudo era novo para um naturalista germânico que acabara de sair da Mata Atlântica e penetrar no sertão (Pacheco 2000), não sendo possível distinguir zonas de contato de diferentes domínios fitogeográficos. Entretanto, em alguns pontos, ele se refere às serras que compõem a Cadeia do Espinhaço: “... continuando-se a viajar em direção à parte mais alta dos campos gerais, atinge-se a cadeia de montanhas que se estende sôbre êles...” (Wied 1940: 389).

Após suas explorações, Wied retornou à Europa e publicou o relato da viagem ao Brasil com inúmeras observações geográficas e ecológicas (o *Reise nach Brasilien*, de 1820-1821, traduzido para o português - Wied 1940), além de obras de grande importância taxonômica para a ornitologia (os *Beiträge* de 1831-1833) (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Sick 1997, Pacheco 2000, Walters 2003, Nomura 2012). Neste aspecto, cabe ressaltar que a ornitologia foi o campo em que Wied mais se destacou, de modo que suas descrições de espécies foram bem detalhadas, contendo, muitas vezes, informações sobre história natural (Vanzolini 1996, Sick 1997). Sua coleção de quase 4.000 aves brasileiras foi adquirida em 1870 pelo AMNH, onde vários tipos ainda são encontrados em bom estado de preservação (Allen 1889, Pinto 1979, Sick 1997, Walters 2003, Nomura 2012, MFV obs. pess.).

### *Augustin François César Prouvençal de Saint-Hilaire (1799-1853)*

*Período de amostragem: 1816-1822*

Este naturalista tinha mais interesse na Botânica do que na Zoologia. Embora tenha chegado ao Brasil em junho de 1816, na companhia do zoólogo Pierre Antoine Delalande, este último permaneceu apenas no Rio de Janeiro e nas proximidades da Serra dos Órgãos (Sumidouro), estudando beija-flores, tendo retornado à Europa e falecido logo após (Pinto 1952, 1979, Sick 1997, Straube & Scherer-Neto 2001). Assim, o botânico viu-se na obrigação de coletar animais após a partida prematura de seu compatriota, como pode ser percebido no seguinte trecho de sua narrativa: “Deixando a França, tivera por companheiro de viagem o falecido sr. Delalande, naturalista do Museu de Paris, cuja atividade e ardor para o trabalho devem fazer lastimável perda para este estabelecimento. Fora forçado a voltar à Europa com o Duque de Luxemburgo, e não pôde levar suas investigações além dos arredores do Rio de Janeiro. Chegando a Ubá, comecei a ver insetos e pássaros que até então não encontrara; excitado pelo desejo de tornar a viagem mais útil, tentei substituir meu companheiro sem, no entanto, prejudicar minhas observações botânicas, e pus-me a formar coleções de animais que continuei até a partida para a Europa, e que muito contribuíram [*sic*] para aumentar minhas fadigas” (Saint-Hilaire 1975: 28).

Saint-Hilaire atravessou diversas regiões montanhosas nas suas peregrinações pelo leste brasileiro, tendo inclusive galgado áreas mais altas de campos rupestres no Espinhaço meridional, como pode ser lido em um trecho em que ele descreve a vegetação de um dos mais altos picos da Serra do Caraça (Saint-Hilaire 1975: 101).

Regiões cobertas por campos rupestres ou de altitude do leste brasileiro nas quais ele passou em suas viagens foram: Serra da Estrela, São João Del Rei, Ouro Branco, Vila Rica (atual Ouro Preto), Mariana, Serra do Caraça, Sabará, Itabira, Itambé do Mato Dentro, Conceição do Mato Dentro, Vila do Príncipe (atual Serro) e Tijuco (atual Diamantina) (Pinto 1952, Saint-Hilaire 1975). Entretanto, as coleções zoológicas de Saint-Hilaire não tiveram grande volume nem representatividade (Vanzolini 1996), de modo que sua coleção de aves não passou de meros 460 espécimes coligidos em diversas viagens científicas pelo Brasil (Straube & Scherer-Neto 2001). Para piorar a situação, a maioria de seus espécimes ornitológicos, atualmente depositados no MNHN, não traz etiquetas com dados relativos aos locais e às datas de coleta (Pinto 1952, 1979). Por esse motivo, este naturalista teve pouca importância para o conhecimento da avifauna dos campos rupestres e de altitude.

### **Johann Baptist von Spix (1781-1826)**

*Período de amostragem: 1817-1818*

Spix e seu companheiro, Karl Friedrich Philipp von Martius, chegaram ao Brasil em 14 de julho de 1817, acompanhando a comitiva da arquiduquesa Maria Leopoldina, da Áustria (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Pacheco 2000, Walters 2003, Straube 2008). Em sua viagem ao interior do Brasil, atravessaram locais onde ocorrem campos rupestres e de altitude, a exemplo da Serra dos Órgãos (Fazenda Mandioca), trechos da Serra da Mantiqueira e diversos pontos do Espinhaço mineiro (Serra de Ouro Branco, Pico do Itacolomi, Serra do Caraça, Serra do Capanema, Serra da Piedada, Serra do Itambé [= Serra do Cipó] e Diamantina) e do Espinhaço baiano (Caetité e Chapada Diamantina) (Pinto 1979, Spix & Martius 1981a, b, Pacheco 2000). Na Serra do Caraça, há menção à coleta de besouros e beija-flores: “No primeiro dia, colecionamos umas cem espécies de plantas, antes desconhecidas; e, embora as regiões montanhosas sejam quase sempre pobres de animais, aqui, entretanto, a coleta foi rica, sobretudo dos gêneros *Cerambyx* e *Buprestis*, especialmente o *Buprestis tricolor*, *semistriatus nob.*, e dos mais variegados colibris” (Spix & Martius 1981a: 249).

Dentre as importantes contribuições de Spix ao conhecimento ornitológico dos campos rupestres, cita-se a coleta e a descrição da codorna-mineira, *Tinamus minor* Spix, 1825, atualmente *Nothura minor* (Spix, 1825). Esta é uma espécie ameaçada de extinção em nível global (BirdLife International 2010), no Brasil (Machado *et al.* 2005, Silveira 2008) e no estado de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas 2010). Sua coleta, nos arredores de Tejuco (atual Diamantina), está relatada na narrativa da viagem: “Depois de uma cavalgada de três horas, que passaram rápidas em agradável caçada às abundantes codornas (*Tinamus major et minor*), chegamos a Lavra da Bandeirinha” (Spix & Martius 1981b: 35). Após o registro de Spix em Diamantina, *N. minor* nunca mais foi encontrada na Cadeia do Espinhaço, já que possíveis registros da espécie na Serra do Cipó tratam-se de erros de identificação (Willis & Oniki 1991, Willis 2003, Silveira 2008).

É importante ressaltar que parte da coleção de Spix foi abandonada após a passagem da expedição pela região da Chapada Diamantina. De acordo com a narrativa, os naturalistas, ao chegarem em Malhada (estado da Bahia), ainda não haviam despachado o material coletado desde Ouro Preto: “Às nossas coleções, resultantes da viagem de Vila Rica até aqui, dedicamos cuidados especiais... A totalidade da vultuosa bagagem constitui uma carga de vinte mulas, para as quais fazer uma viagem de mais de cem léguas, era tarefa difícil nessa época do ano, pela quase completa falta de água no trecho a percorrer” (Spix & Martius 1981b: 116).



**Figura 4. Exemplar adulto (acima - AMNH-189060) e jovem (abaixo - AMNH-189056) de *Asthenes moreirae* (Miranda-Ribeiro, 1906) coletados por Holt nos campos de altitude do Itatiaia. Reparar cauda mais curta, partes inferiores barradas de marrom-escuro (especialmente no peito) e apenas um esboço da mancha gular alaranjada do jovem. Foto: M. F. Vasconcelos.**

Entretanto, a situação foi ficando complicada na região da Chapada Diamantina: “Tudo nos fazia lembrar Tejuco, e de boa vontade mais nos demoraríamos aqui, se não os obrigasse a seguir para diante, à falta absoluta de forragem. Até o próprio vigário moreno do povoado não conseguia obter milho; assim, nada mais nos restava a fazer, senão transpor, na manhã seguinte, a Serra de Sincorá” (Spix & Martius 1981b: 130).

Assim, ao descenderem com dificuldades a serra, com mulas já fatigadas e intoxicadas por uma erva venenosa, e com a deserção do guia, os naturalistas foram obrigados a se desfazer de boa parte de suas coleções em uma escolha pela própria sobrevivência: “Aqui estávamos chegados ao umbral daquela mata de catingas, cuja travessia devia ser muito perigosa e terrível, segundo nos tinham dito os sertanejos. Pois até Maracás, a 20 léguas de nosso pouso, não podíamos contar nem com água, nem com forragem. Na verdade, era desesperadora nossa situação, e iminente o risco de ficarmos com a nossa bagagem nessa triste solidão, para morrer de inanição. Quanto maior foi a nossa consternação, quando, após uma noite de ansiedade, demos pela falta do capataz, nosso guia, contratado na Vila do Rio de Contas; e, depois de baldadas buscas, tivemos que nos convencer de que ele, temeroso de ser capaz de conduzir-nos através do deserto, havia desaparecido. Por culpa dele, as mulas, em sua maioria estavam machucadas pelas cangalhas, e recusavam-se ao serviço; duas delas já tinham ficado mortas na estrada. A nossa provisão de milho estava quase acabada, sem que nos pudéssemos reabastecer nas roças dos raros e pobres habitantes dali; a água corrente ia faltar-nos, numa distância de 20 léguas, e só em três ou quatro lugares deveriam existir poças com água fétida e salgada. A própria região, uma mata morta e esturrada, contornava-nos como quadro terrível de aniquilação lenta. Nessa extrema aflição, tomamos a resolução de arriscar as nossas coleções, para somente cuidar de salvar as nossas vidas. Levamos as caixas para uma garganta cerrada de mato, em lugar bem assinalado; abandonamos as mulas, doentes e exaustas, entregues à sua sorte, e tocamos o resto da tropa para diante, o mais depressa possível” (Spix & Martius 1981b: 130-131).

Embora seja mencionado que, dentre o material zoológico que foi abandonado, constavam “... o esqueleto completo de uma anta e os de alguns jacarés” (Spix & Martius 1981b: 131), é possível que parte da coleção ornitológica, oriunda dos campos



**Figura 5.** Exemplar de *Embernagra longicauda* Strickland, 1844 (AMNH-245061) coletado por Kaempfer nos campos rupestres do Morro do Chapéu. Reparar, na mandíbula, a marca de dois chumbos finos usados na munição do coletor. A estrela vermelha desenhada no rótulo indica que se trata de um exemplar raro no AMNH. Foto: M. F. Vasconcelos.

rupestres (trecho da Cadeia do Espinhaço entre Ouro Preto e a Chapada Diamantina), tenha sido abandonada nesse momento.

Spix descreveu um grande número de táxons baseado no material coletado no Brasil, na obra *Avium species novae* (1824-1825), publicada em dois volumes (Vanzolini 1996, Sick 1997, Pacheco 2000, Walters 2003). Seus espécimes foram depositados no ZSM e, provavelmente, alguma parte ainda subsista nas seguintes instituições: NKMBA e LMJ (Pinto 1979, Roselaar 2003). Entretanto, boa parte da coleção de aves de Spix ficou exposta por muitos anos nos mostruários do ZSM e, já no início do século XX, encontrava-se bastante desfalcada (Pinto 1979). Além disso, com os severos bombardeios contra Munique durante a Segunda Guerra Mundial, há relatos que vários exemplares de Spix foram perdidos para sempre (Vanzolini 1996, Pacheco 2000). Um inventário do material remanescente, associado à procedência dos espécimes, seria extremamente desejável.

### **Georg Heinrich von Langsdorff (1774-1852)**

*Período de amostragem:* 1822-1825

Langsdorff chegou pela primeira vez ao Brasil em dezembro de 1803 (Santa Catarina), quando participava de uma expedição russa, ficando impressionado com a biodiversidade deste país (Pinto 1979). Em 1813, retornou ao Brasil (Rio de Janeiro) como cônsul da Rússia, permanecendo aqui até 1820. Nesse período (1816), ele adquiriu uma propriedade, chamada Fazenda da Mandioca, na base da Serra da Estrela (parte da Serra dos Órgãos), localizada no atual município de Magé (Ihering 1902, Pinto 1979, Komissarov 1997, Sick 1997, Maior 1999). Nessa propriedade, ele reuniu uma formidável biblioteca, além de coleções de história natural. Assim, a Fazenda Mandioca serviu como importante ponto de passagem e de encontro de vários naturalistas, a exemplo de Wied, Freyress, Sellow, Natterer, Spix e Martius (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Komissarov 1997, Sick 1997, Nomura 2012). Em dezembro de 1816, Langsdorff realizou uma expedição do Rio de Janeiro a Vila Rica, na companhia de Saint-Hilaire e Antonio Ildefonso Gomes, passando por localidades próximas, tais como Mariana, Catas Altas e Itajuru, retornando ao Rio de Janeiro em fevereiro de 1817 (Pinto 1979). O material zoológico coletado até 1820 (quando regressou à Europa) foi

enviado a diversas instituições, principalmente da Rússia e da Alemanha (ZMB), e ainda merece ser levantado e estudado sistematicamente (Pinto 1979).

No seu retorno ao Brasil, no ano de 1822, Langsdorff iniciou suas explorações nos arredores da Fazenda Mandioca e também em Nova Friburgo (Vanzolini 1996, Komissarov 1997). A partir de abril de 1824, partiu para uma viagem do Rio de Janeiro em direção a Minas Gerais, na companhia do zoólogo Ménériès (ver adiante), do botânico Ludwig Riedel, do artista Moritz Rugendas e do astrônomo Nester Rubstov (Pinto 1952, 1979, Komissarov 1997, Sick 1997, Pacheco 2004). Consta que, em fevereiro de 1825, já haviam retornado ao Rio de Janeiro (Pinto 1979). Neste período, tais estudiosos exploraram diversas regiões serranas do sudeste do Brasil, a exemplo de São João Del Rei, São José (atual Tiradentes), Ouro Preto, Mariana, Timbopeba, Inficionado (atual Santa Rita Durão), Serra do Caraça, Serra da Piedade, Sabará, Congonhas do Norte e Diamantina (Silva 1997, Maior 1999). O material ornitológico coletado foi depositado no ZISP (Pinto 1979, Roselaar 2003).

Embora Langsdorff tenha continuado suas explorações na companhia de Riedel, do zoólogo Christian Hasse e dos ilustradores Aimée Adrian Taunay e Hércules Florence, em direção ao Brasil Central e Amazônico até o ano de 1829, este itinerário não atravessou as regiões serranas que são o foco do presente estudo. Langsdorff retornou à Europa em 27 de abril de 1830, com vários problemas mentais, possivelmente decorrentes de suas peregrinações (Pinto 1979).

Entretanto, segundo Vanzolini (1996), a contribuição zoológica das investidas de Langsdorff e sua equipe não foi de grande relevância. Este autor conclui: “A contribuição de Langsdorff ao conhecimento da fauna brasileira não está no nível da dos demais zoólogos aqui discutidos. Amadorismo e má sorte conspiraram para que a aventura quase nada representasse zoológicamente” (Vanzolini 1996).

Vanzolini (1996) fez uma análise das aquarelas de vertebrados ilustrados durante as investigações de Langsdorff, preparadas pelos artistas Taunay, Florence e Rugendas. Nelas, não se encontra nenhuma espécie de ave endêmica de campos rupestres ou campos de altitude, apesar de haver várias espécies de distribuição geográfica mais ampla e que vivem nesses ambientes (ver Vasconcelos & Rodrigues 2010), a exemplo do urubu-rei, *Sarcoramphus papa* (Linnaeus, 1758), do caracará, *Caracara plancus* (Miller, 1777), do carrapateiro, *Milvago chimachima* (Vieillot, 1816), da coruja-buraqueira, *Athene cunicularia* (Molina, 1782), do tapaculo-de-colarinho, *Melanopareia torquata* (Wied, 1831), do joão-de-barro, *Furnarius rufus* (Gmelin, 1788), e do sanhaçu-frade, *Stephanophorus diadematus* (Temminck, 1823).

### **Jean Moris Edouard Ménériès (1802-1861)**

*Período de amostragem:* 1822-1825

Este naturalista francês veio ao Brasil a convite de Langsdorff para coletar e preparar animais (Pinto 1952, 1979, Sick 1997, Pacheco 2004). Nos dois primeiros anos, parece que suas atividades estiveram mais restritas à Fazenda Mandioca e arredores (Serra dos Órgãos) (Pinto 1952, 1979, Pacheco 2004). Em 1824, partiu para a viagem ao interior de Minas Gerais na companhia de Langsdorff e sua comitiva. É certo que Ménériès coletou aves em áreas de campos rupestres, como pode ser lido no trecho do diário de Langsdorff, quando estiveram no topo da Serra da Piedade: “O Sr. Riedel voltou com muita coleta, Rugendas desenhou, Ménériès e Alexander mataram alguns pássaros” (Silva 1997: 141). Entretanto, como afirmou Vanzolini (1996), tudo indica que o volume de material coletado não foi muito expressivo.

vo. O próprio Langsdorff, atravessando o coração do Espinhaço mineiro, reclamou em seu diário: “Lamento imensamente ter que dizer que Ménériès não está colhendo material como eu desejaria” (Silva 1997: 263).

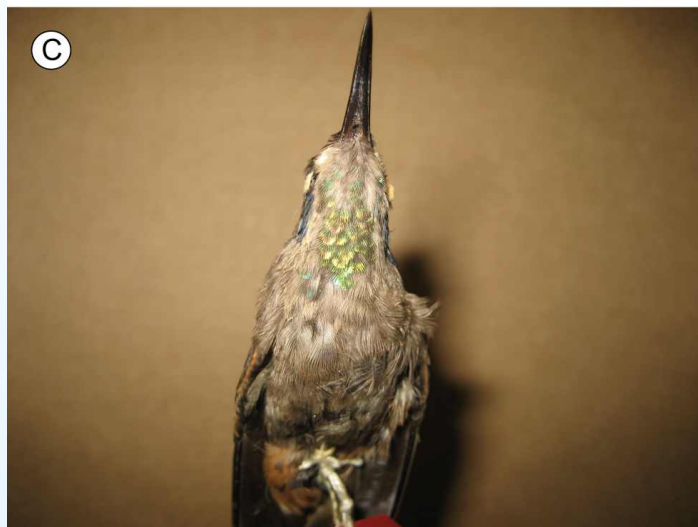
Ao que consta, a maioria de seus exemplares foi depositada no ZISP, mas uma pequena parte foi para o MNHN e alguns são tipos de espécies típicas de regiões serranas do leste brasileiro, como o tapaculo-preto, *Malacorhynchus speluncae* Ménériès, 1835, atualmente *Scytalopus speluncae* (Ménériès, 1835), coletado possivelmente na região da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro (Maurício *et al.* 2010), embora sua etiqueta original mencione a localidade de coleta como sendo nos arredores de São João Del Rei (Ménériès 1835, Pinto 1979, Sick 1997, Pacheco 2004, Raposo *et al.* 2006, Raposo & Kirwan 2008). Este é apenas um exemplo dos possíveis problemas de etiquetagem equivocada dos exemplares coletados por Ménériès e por outros acompanhantes de Langsdorff na segunda parte de suas explorações rumo ao Brasil Central. Outros casos nos quais houve erro de anotação sobre a localidade de coleta, são, por exemplo: do chororódo-pantanal, *Cercomacra melanaria* (Ménériès, 1835), da papa-taoca, *Pyriglena leuconota maura* (Ménériès, 1835), e do formigueiro-de-peito-preto, *Myrmeciza atrothorax melanura* (Ménériès, 1835), táxons típicos do Mato Grosso, mas registrados como se coletados em Minas Gerais, dentre outros (Pinto 1979, Pacheco 2004, Maurício *et al.* 2010). Por estas e outras impropriedades nas suas localidades de coleta, mesmo os registros de espécimes representantes de táxons em localidades que se encaixam nas áreas conhecidas de distribuição devem ser tratados com cautela, já que existe a possibilidade de equívoco na atribuição de suas origens (Pinto 1979, Vanzolini 1996, Pacheco 2004, Maurício *et al.* 2010).

#### **Pierre Emille Gounelle (1850-1914)**

*Período de amostragem: 1885-1903*

Sabe-se que Gounelle esteve no Brasil entre 1884 e 1903, tendo retornado ao país em 1913 e falecido no ano seguinte na França (Gounelle 1909, Pinto 1952, Papavero 1971, Pacheco 2000). Apesar de entomólogo, ele tinha especial interesse por beija-flores, tendo coletado relevante material, incluindo táxons endêmicos, nas seguintes localidades de campos rupestres e de altitude: Diamantina, Serra do Caraça, Pico do Itacolomi e Itatiaia. Suas observações sobre ambientes e altitudes são muito precisas para um naturalista daquela época. Em todos os registros de espécies de beija-flores, Gounelle (1909) apresentou altitudes e descreveu bem os tipos de habitats onde os espécimes foram coletados. Aparentemente, a maior parte de sua coleção está depositada no MNHN (Vielliard 1994), embora espécimes do beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus* (Temminck, 1824), e do chifre-de-ouro, *Heliactin bilophus* (Temminck, 1820), tenham sido encontrados por MFV no MZUSP.

Dentre suas coletas mais importantes, destacam-se espécimes do beija-flor-de-gravata-verde provenientes dos campos rupestres de Diamantina, Serra do Caraça e Pico do Itacolomi, além de exemplares do asa-de-sabre-cinza, *Campylopterus largipennis* (Boddaert, 1783), provenientes da Serra do Caraça. Pela primeira vez, espécimes do beija-flor-de-gravata-verde, endêmico da região centro-meridional da Cadeia do Espinhaço (Vasconcelos 2008a), tiveram suas localidades de coleta e altitudes bem especificadas, já que a localidade tipo da espécie foi designada como “Brazil” (Abreu 2006). Gounelle (1909) também apresentou boa descrição de sua distribuição geográfica e informações relevantes sobre sua história natural, inclusive sobre a visita às flores de *Stachytarpheta* (Verbenaceae), fato comprovado por estudo feito um século após (Vasconcelos & Lombardi 2001). Embo-



**Figura 6.** Holótipo de *Colibri delphinae greenewalti* Ruschi, 1962 (AMNH-788902) em visão lateral (A), dorsal (B) e ventral (C). Fotos: M. F. Vasconcelos.

ra Gounelle (1909) já tivesse chamado a atenção em seu artigo sobre a notoriedade da ocorrência do asa-de-sabre-cinza na região do Caraça, espécie de distribuição predominante no norte da América do Sul, seu registro foi descartado, talvez por ser considerado duvidoso (Vielliard 1994). Somente décadas depois, a subespécie *Campylopterus largipennis diamantinensis* Ruschi, 1963 foi descrita com base em exemplares coletados por A. Rus-

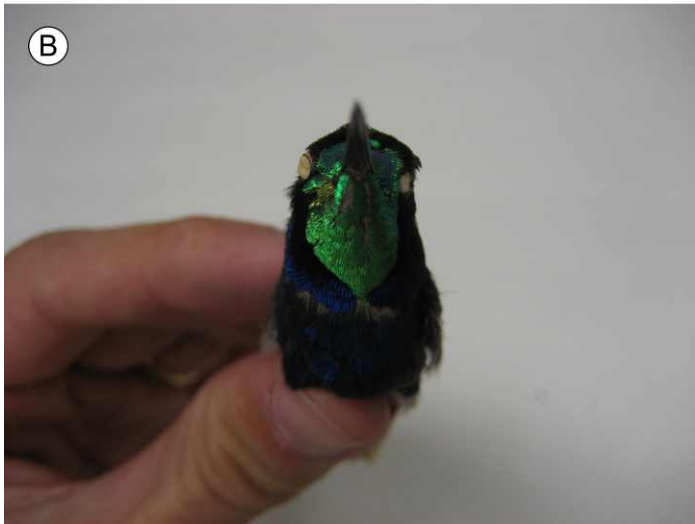


Figura 7. Holótipo de *Augastes scutatus soaresi* Ruschi, 1963 (AMNH-801437) em visão ventral (A) e frontal (B). Fotos: M. F. Vasconcelos.

chi em Diamantina, Minas Gerais (Ruschi 1963c). Esta é a mesma forma coletada por Gounelle na Serra do Caraça, com base em exemplares obtidos recentemente pelo primeiro autor nas partes mais elevadas desta serra (Picos do Sol e do Inficionado: DZUFMG-2575, 2576, 2738, 2739, 2838, 2839, 3783, MCNA 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948) e comparados com o holótipo no AMNH (número de registro 801435 - Figura 3). Uma fotografia do entomólogo em visita ao Dr. Hermann von Ihering, em São Paulo, foi recentemente publicada por Azevedo (2000).

## Século XX

Ao contrário do século XIX, quando os naturalistas estavam apenas de passagem por diversas regiões serranas, o século XX foi marcado pelas primeiras expedições de coleta voltadas especificamente para as montanhas do leste brasileiro. Abaixo, são citados coletores que fizeram parte dessas expedições, além de outros que contribuíram de maneira mais periférica para o conhecimento da avifauna dessas áreas altimontanas.

### Carlos Moreira (1869-1946)

Período de amostragem: 1900-1903

Moreira era funcionário da Seção de Zoologia do MNRJ, interessado, sobretudo, em carcinologia (Miranda-Ribeiro 1947). Aparentemente, suas primeiras coletas no Itatiaia foram realiza-

das em maio de 1900 (Ruschi 1951), mas foi em julho de 1901 que ele empreendeu, junto com o botânico Ernst Hemmendorff, uma expedição aos campos de altitude dessa região, que teve seus resultados publicados (Hemmendorff & Moreira 1903). Moreira foi o primeiro a coletar a garrincha-chorona, *Asthenes moreirae* (Miranda-Ribeiro, 1906), espécie endêmica dos topos de montanha do leste brasileiro e cujo nome específico foi cunhado em sua homenagem (Miranda-Ribeiro 1906, Gonzaga 1989b). Embora o relato da viagem de Moreira não apresente muitas informações sobre a avifauna do Itatiaia, esses esforços, somados a outras excursões subsequentes à região, pelo menos até novembro de 1903, formaram a base para um importante artigo publicado por Miranda-Ribeiro (1906) (ver abaixo).

### Alípio de Miranda-Ribeiro (1874-1939)

Período de amostragem: 1904-1935

Miranda-Ribeiro iniciou suas atividades no MNRJ em 1894 como preparador da Seção de Zoologia, tornando-se professor-chefe desta seção em 1929 (Pombal-Jr. 2002). Ele passou alguns dias de novembro de 1904 nos campos de altitude do Itatiaia, tendo decidido juntar os resultados obtidos por ele mesmo e por Moreira para a produção da primeira lista das aves da região, baseada em quase 100 espécimes, representantes de 43 espécies (Miranda-Ribeiro 1906). Nesta importante contribuição, ele descreveu duas novas espécies de aves: a garrincha-chorona, *Synalaxis moreirae* Miranda-Ribeiro, 1906, e a catraca *Musciphaga obsoleta* Miranda-Ribeiro, 1906, atualmente *Asthenes moreirae* (Miranda-Ribeiro, 1906), e *Hemitriccus obsoletus* (Miranda-Ribeiro, 1906), respectivamente. Posteriormente, baseando-se em informações adicionais, com base em coletas efetuadas por Peixoto-Velho (ver abaixo), ele publicou uma revisão da lista da avifauna do Itatiaia, com algumas notas taxonômicas, totalizando 105 espécies em toda a região, incluindo matas e campos de altitude (Miranda-Ribeiro 1923).

Miranda-Ribeiro também explorou os pontos mais altos da Serra dos Órgãos, em Teresópolis, de 1915 até cerca de 1920. Dos anos 1920 até cerca de 1935, os filhos Paulo e Vitor de Miranda Ribeiro passaram a ser responsáveis pela maioria dos exemplares obtidos em Teresópolis, cidade onde a família possuía residência. Dentre os registros mais importantes para os campos de altitude desta região, destaca-se o da garrincha-chorona (Peixoto-Velho 1923b, Miranda-Ribeiro 1923, 1935, Holt 1928).

### Hermann Lüderwaldt (1865-1934)

Período de amostragem: 1906

O naturalista alemão Lüderwaldt era de origem humilde, começando como jardineiro do MZUSP (na época Museu Paulista) em 1905, sendo contratado, no ano seguinte, como preparador desta instituição. Ao final de sua carreira, em 1925, ocupou o digno cargo de assistente na Seção de Zoologia (invertebrados) (Taunay 1934). Publicou, desde 1897, quando chegou ao Brasil, extensos trabalhos sobre os mais variados grupos da fauna: aves, preguiças, quelônios, formigas e besouros. Lüderwaldt fez contribuições muito importantes para a ornitologia da Serra da Mantiqueira, coletando material em Campos do Jordão e nos campos de altitude do Itatiaia. A esta última localidade, ele foi enviado a serviço do Dr. Hermann von Ihering, do MZUSP, trabalhando entre abril e maio de 1906 e coletando espécimes, 64 dos quais enviados ao MZUSP (Pinto 1951, 1954); alguns outros foram localizados no AMNH pelo primeiro autor deste artigo, tais como um de *Asthenes moreirae* (AMNH-523707) e um de *Scytalopus spelunca* (AMNH-492362). Os resultados de sua contribuição ao estudo da avifauna dos campos de altitude do Itatiaia foram publicados por ele mesmo (Lüderwaldt 1909).

### **Pedro Pinto Peixoto-Velho (1891-19??)**

*Período de amostragem: 1921-1922*

Preparador da Seção de Zoologia do MNRJ (Sá *et al.* 2008), Peixoto-Velho fez duas investidas em coleta de espécimes ornitológicos no Itatiaia: uma entre maio e junho de 1921 e, outra, em fevereiro de 1922, publicando posteriormente seus resultados (Peixoto-Velho 1923a). Entretanto, a maior parte do material (51 espécimes) é oriunda das matas. A exceção foi um espécime de garrincha-chorona coletado nos campos de altitude dessa região (Peixoto-Velho 1923a, Pinto 1951, 1954).

Em outubro de 1922, Peixoto-Velho empreendeu curta viagem de coleta à Serra do Caparaó, apresentando uma lista do escasso material coligido (11 exemplares), junto a alguns espécimes que o MNRJ havia adquirido de Holt (ver abaixo) (Peixoto-Velho 1923b, Sick 1970). Sabe-se que ele tentou alcançar o Pico da Bandeira, mas foi impedido pela densa neblina. Infelizmente, na lista de espécies publicada, não constam as altitudes e os ambientes de coleta, embora ele mencione um espécime de garrincha-chorona coletado a 2.200 m de altitude (Peixoto-Velho 1923b), obviamente, nos campos de altitude daquela região.

### **Ernest Golsan Holt (1889-1983)**

*Período de amostragem: 1921-1922*

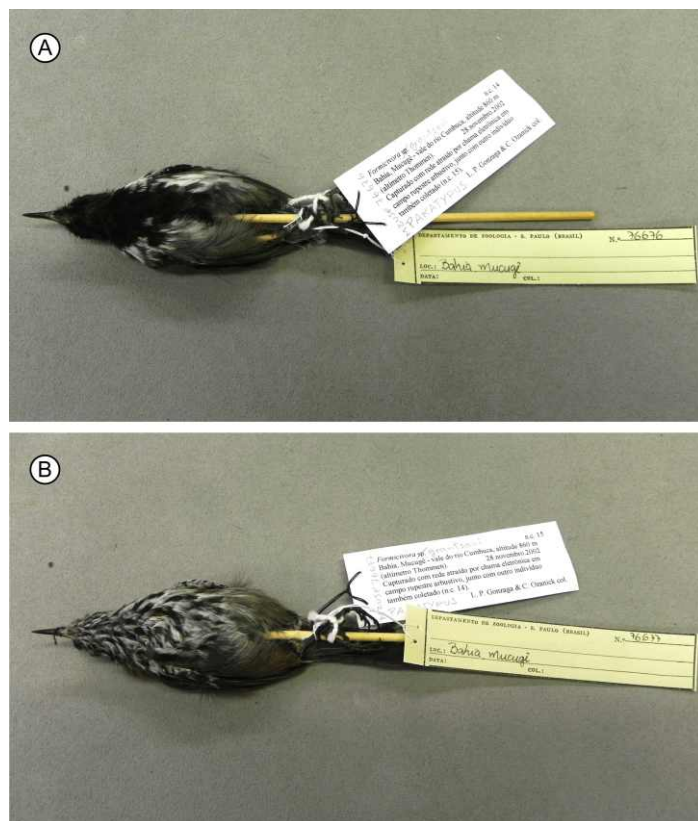
Holt foi enviado pelo Dr. Frank Michler Chapman do AMNH para fazer estudos sobre as zonas de vida ao longo do gradiente altitudinal do Itatiaia na composição da avifauna da região. Chapman já havia amostrado e estudado este aspecto nos Andes setentrionais e tinha grande interesse, já naquela época, em realizar uma comparação desses estudos com a Serra do Itatiaia. Holt realizou coletas de grande importância no período de dezembro de 1921 a abril de 1922, publicando os resultados de sua amostragem numa revisão clássica da avifauna do Itatiaia (Holt 1928). Os 559 exemplares, representantes de 187 espécies, coletados nessa ocasião, estão depositados no AMNH. Suas séries foram muito bem preparadas por ele mesmo. Além disso, pela primeira vez nas amostragens ocorridas nos campos de altitude do Itatiaia, houve a coleta de séries constituídas por um número razoável de espécimes, incluindo de uma espécie endêmica dos topos de montanha do leste brasileiro: a garrincha-chorona (Figura 4). Assim, maiores estudos sobre variação individual ou geográfica de algumas espécies endêmicas e/ou típicas dessas áreas altimontanas só serão possíveis graças aos esforços de Holt (e de Kaempfer - ver adiante).

Ainda em julho de 1922, Holt explorou os campos de altitude da Serra do Caparaó, coletando espécimes (Peixoto-Velho 1923b, Holt 1928, Ruschi 1951, Sick 1970). Segundo Peixoto-Velho (1923b), a maior parte de sua coleção desta localidade foi enviada ao AMNH, mas cerca de 60 peles foram vendidas ao MNRJ.

### **Maria Elisabeth Emilie Sneathlage (1868-1929)**

*Período de amostragem: 1926-1929*

A ornitóloga alemã Sneathlage foi uma das maiores coletoras de aves do início do século XX. Embora suas atividades de coleta tenham-se concentrado na região amazônica, entre 1905 e 1922 (Cunha 1989, Junghans 2008), a serviço do MPEG, Sneathlage trabalhou posteriormente no MNRJ, de 1922 a 1929 (ano de sua morte), tendo a oportunidade de amostrar as serras do sudeste brasileiro (Sneathlage 1930, Gonzaga 1989a, Sick 1997, Pacheco 2000). Suas coletas na região de Ouro Preto e Mariana, no Espinhaço meridional, foram efetuadas entre janeiro e maio de 1926 (Ruschi 1951, Schneider & Sick 1962, Mattos & Sick 1985, Vasconcelos *et al.* 2008a). A maior parte do material é possivelmente oriunda das áreas florestadas ao longo da drenagem do Rio Gua-



**Figura 8. Parátipos de *Formicivora grantsaui* Gonzaga, Carvalhaes & Buzzetti, 2007: macho (MZUSP-76676) (A) e fêmea (MZUSP-76677) (B). Fotos: G. Del Rio.**

laxo. Entretanto, Sneathlage também coletou em áreas serranas da Cadeia do Espinhaço, como é atestado pelos espécimes oriundos das Serras do Capanema e do Batatal, em Ouro Preto (Vasconcelos *et al.* 2008a), e de três exemplares do rabo-mole-da-serra, *Embernagra longicauda* Strickland, 1844, obtidos na Fazenda Taveira, Mariana (Mattos & Sick 1985). Estes exemplares foram os primeiros da espécie a ter uma localidade específica anotada em suas etiquetas, já que a mesma havia sido descrita com base em dois espécimes que tinham como procedência apenas “South America”, obtidos comercialmente em 1838 (O’Brien 1968, Benson 1999).

Entre 4 e 29 de abril de 1927, ela coletou na região do Itatiaia, como atesta um espécime de garrincha-chorona depositado no MNRJ (Melo-Júnior *et al.* 1998), além de exemplares de outras espécies nesta mesma instituição (Ruschi 1951, Schneider & Sick 1962, Gonzaga 1989a, Paynter & Traylor 1991).

Entre agosto e setembro de 1929, Sneathlage coletou nos campos de altitude da Serra do Caparaó, onde se encontrou com Emil Kaempfer (ver abaixo), trazendo para as coleções do MNRJ espécimes da garrincha-chorona, da choquinha-da-serra, *Drymophila genei* (Filippi, 1847), e do tapaculo-preto (Miranda-Ribeiro 1930, Sneathlage 1930, Ruschi 1951, Schneider & Sick 1962, Sick 1970, 1997, Melo-Júnior *et al.* 1998, Straube & Scherer-Neto 2001).

O material coletado por Sneathlage nessas áreas altimontanas ainda necessita ser cuidadosamente levantado, já que uma revisão de suas coleções nunca foi publicada.

### **Emil Kaempfer (18??-19??)**

*Período de amostragem: 1928-1929*

Kaempfer era coletor e taxidermista profissional, tendo sido contratado pela milionária Elsie Margaret Binger Naumburg para fazer coleções de referência no leste do Brasil e no Paraguai,





**Figura 9. Holótipo de *Asthenes luizae***  
Vielliard, 1990 (MZUSP-73831). Foto: G. Del Rio.

entre os anos de 1926 e 1931 (Naumburg 1935, Pinto 1952, Zimmer 1955, Camargo 1962, Sick 1997, Pacheco 2000). Kaempfer, acompanhado de sua esposa, coletou e preparou mais de 10.000 exemplares nesse período, sendo seu trabalho um dos maiores esforços de coleta de um único homem em contribuição à ornitologia do leste brasileiro (Naumburg 1928, 1935). Após estudar parte do material, Naumburg (1937, 1939) doou esta importante coleção ao AMNH (Pacheco 2000), onde ela se encontra em perfeitas condições nos dias atuais (MFV obs. pess.). Das localidades de topos de montanha do leste brasileiro, Kaempfer coletou nos campos rupestres de Morro do Chapéu, extremo norte da Chapada Diamantina, e nos campos de altitude da Serra do Caparaó.

Kaempfer amostrou a região de Morro do Chapéu entre abril e maio de 1928 (Naumburg 1935), tendo coletado importante material, incluindo espécies endêmicas dos topos de montanha do leste brasileiro (Vasconcelos 2008a), a exemplo do beija-flor-de-gravata-vermelha, *Augastes lumachella* (Lesson, 1838), do papa-moscas-de-costas-cinzentas e do rabo-mole-da-serra (Figura 5) (Mattos & Sick 1985, Sick 1997, Vasconcelos *et al.* 2003). Neste aspecto, cabe ressaltar que os espécimes de beija-flor-de-gravata-vermelha foram os primeiros a ter uma localidade específica anotada em suas etiquetas, já que a espécie havia sido descrita com base em material proveniente da “Bahia” (Pacheco 2000, Abreu 2006).

Na região do Caparaó, Kaempfer demorou-se de julho a setembro de 1929. Sua coleção dos campos de altitude dessa localidade é a mais representativa de todos os que por ali passaram antes e depois, sendo suas séries, para cada espécie coletada, representada por um bom número de espécimes. Como exemplo, táxons tipicamente serranos, tais como o beija-flor-de-topete, *Stephanoxis lalandi lalandi* (Vieillot, 1818), a garrincha-chorona, a maria-preta-de-garganta-vermelha, *Knipolegus nigerrimus* (Vieillot, 1818), e o quete, *Poospiza lateralis* (Nordmann, 1835), são representados por dezenas de exemplares nas séries coletadas por ele nos campos de altitude da Serra do Caparaó (a partir de checagem destas séries no AMNH por MFV).

Infelizmente, a coleção de Kaempfer nunca foi totalmente levantada, estudada e divulgada, sendo extremamente desejável que um artigo semelhante ao de Krabbe (2007) seja publicado a este respeito.

#### **Heinrich Maximilian Friedrich Hellmut Sick (1910-1991)**

*Período de amostragem: 1941-1985*

O alemão Sick veio ao Brasil em agosto de 1939 como assistente de Adolf Schneider para participar de uma expedição ao nor-

te do Espírito Santo (Gonzaga 1991, Pacheco & Bauer 1995). Em setembro, com o início da Segunda Guerra Mundial, Sick resolveu permanecer (ilegalmente, já que seu visto havia vencido) no Espírito Santo, após o término da expedição, vivendo junto ao pastor luterano Leonhard Friedrich Fuchshuber, na Serra de Jati-boca, próxima a Itarana (Gonzaga 1991, Pacheco & Bauer 1995). Sick permaneceu nessa região até 1942, tendo coletado nos campos de altitude da Serra do Caparaó e em suas adjacências, entre fevereiro e abril de 1941 (Schneider & Sick 1962, Sick 1959, 1970). Foi nesta ocasião que redescobriu o bacurau-da-telha, *Hydropsalis longirostris longirostris* (Bonaparte, 1825), no Brasil (Sick 1959, 1963) e coletou exemplares de várias espécies serranas na região. Por estar em situação ilegal, Sick foi preso em março de 1942, permanecendo por quase três anos nos presídios da Ilha das Flores e da Ilha Grande (Gonzaga 1991, Pacheco & Bauer 1995). Consta que seu material e anotações também foram apreendidos, mas os espécimes da Serra do Caparaó, todos de preparação ainda inacabada (peles sem preenchimento), encontram-se atualmente depositados no MNRJ e no AMNH. Após a saída da prisão, Sick naturalizou-se brasileiro e foi contratado pelo MNRJ em 1960, permanecendo no Brasil até sua morte, em 1991 (Gonzaga 1989a, 1991). É certo que Sick continuou amostrando áreas de campos rupestres e de altitude, principalmente no Itatiaia (julho de 1952, janeiro de 1956, março de 1968, novembro de 1969), Serra dos Órgãos (1946 [data não mencionada], setembro de 1955, fevereiro e outubro de 1956), do Caparaó e possivelmente algumas localidades da Mantiqueira (Pico do Selado - abril de 1956) e do Espinhaço, como pode ser lido em alguns de seus artigos (Sick 1959, 1970), em sua obra maior (Sick 1997) e nos relatos de Andrade (1991) e Vuilleumier (1995). Em julho de 1974, Sick esteve na Serra do Caraça, quando registrou a águia-chilena, *Geranoaetus melanoleucus* (Vieillot, 1819) (Sick 1997). Entretanto, não se sabe se ele coletou exemplares adicionais nestas localidades.

Vale mencionar que Sick também coletou e descreveu o pedreiro, *Cinclodes pabsti* Sick, 1969, das montanhas do sul do Brasil (Sick 1969, Gonzaga 1989b), mas recentemente registrado nos campos rupestres da Serra do Cipó (Freitas *et al.* 2008). Dentre as mais importantes contribuições de Sick à ornitologia das altas montanhas do leste brasileiro, destacam-se seus estudos sobre a garrincha-chorona nos campos de altitude (Sick 1970) e, embora superficial, seu artigo sobre a influência andino-patagônica na avifauna desta região (Sick 1985).

#### **Élio Gouvêa (1924-1999)**

*Período de amostragem: 1944-1997*

Funcionário do Parque Nacional do Itatiaia, Gouvêa era um excelente coletor e taxidermista, tendo acompanhado Lima em suas coletas (ver adiante). Em julho de 1952 e janeiro de 1956, esteve com Sick nos campos de altitude dessa região, tendo coletado espécimes de bacurau-da-telha (Sick 1959 - citando-o erroneamente como Helio Gouveia). Ele foi responsável pela montagem das coleções científicas e expositivas no museu desta reserva entre 1955 e 1979 (Vasconcelos & Gouvêa 2001). Tal coleção foi enviada, nos últimos anos, ao MNRJ. Seus trabalhos de campo no Itatiaia foram efetuados até recentemente, embora, a partir da década de 1980, tenha concentrado esforços no anilhamento de aves, visando estudar aspectos da migração altitudinal por algumas espécies. Nessas ocasiões, coletava alguns espécimes que morriam acidentalmente durante a captura ou manuseio. Por ser um residente da região durante cinco décadas, Gouvêa era o maior conhecedor da avifauna do Itatiaia. Um levantamento do material coletado por Gouvêa ainda necessita ser realizado.

### **José Leonardo de Lima (????-19??)**

*Período de amostragem: 1949-1961*

Lima começou a trabalhar para o MZUSP (no cargo de taxidermista-auxiliar) na companhia de seu pai, João Leonardo de Lima, em 1926 (Taunay 1937, Pinto 1945). Ele era um hábil coletor e preparador, tendo sido incumbido por Olivério Mário de Oliveira Pinto de empreender expedições de coleta de aves para aquela instituição no Itatiaia, entre os anos de 1949 e 1954, das quais participaram Gouvêa (ver acima) e o próprio Olivério Pinto. Os campos de altitude foram amostrados apenas durante uma semana, em maio de 1951 (Alto do Itatiaia: Várzea dos Lírios), mas um volume interessante de material foi coletado (Pinto 1951, 1954). Com base na última revisão da avifauna regional, Pinto (1954) listou mais de 240 espécies para o Itatiaia, incluindo aquelas de áreas florestadas e de campos de altitude.

Lima também coletou na Serra da Bocaina, embora sua coleção nunca tenha sido estudada e levantada. Merece destaque um espécime do papa-moscas-de-costas-cinzentas que ele coletou nessa área e que representa o primeiro registro desta espécie para o complexo da Serra do Mar (Sick 1997, Vasconcelos *et al.* 2003).

### **Augusto Ruschi (1915-1986)**

*Período de amostragem: 1956-1977*

As primeiras investigações de Ruschi nas montanhas do leste brasileiro parecem ter ocorrido na Serra do Caparaó nos anos de 1956, 1957 e 1977, quando coletou poucos espécimes, depositados no MBML (Bauer 1999, MFV obs. pess.). Infelizmente, não é possível saber se ele coletou nos campos de altitude dessa região, já que as anotações nas etiquetas não informam os tipos de ambiente em que os espécimes foram coletados. Alguns deles, tais como um exemplar de saíra-lagarta, *Tangara desmaresti* (Vieillot, 1819) (MBML-4763), e outro de quete (MBML-6528), coletados nas altitudes de 1.800 m e 1.700 m, respectivamente, podem ter sido coletados na transição da mata nebulosa para os campos de altitude. Posteriormente, Ruschi apresentou listagens da avifauna do Parque Nacional do Caparaó (Ruschi 1978) e do Parque Estadual da Pedra Azul (Ruschi 1982), onde também existem campos de altitude. Entretanto, nessas listagens também não foram informados os ambientes e as altitudes dos registros. Além disso, essas listagens são consideradas duvidosas e possivelmente tratam-se de fraudes deliberadamente cometidas por este autor (ver Bauer 1999, Pacheco & Bauer 2001a).

O material coletado e divulgado em publicações indica que Ruschi iniciou suas explorações nos campos rupestres do Espinhaço mineiro em março de 1958, quando obteve espécimes do beija-flor-de-gravata-verde (Ruschi 1962a). Em 1959, durante uma visita ao AMNH, Ruschi descobriu os exemplares do beija-flor-de-gravata-vermelha coletados por Kaempfer no Morro do Chapéu (Ruschi 1962a, Sick 1997). A partir daí, com o patrocínio do magnata Crawford H. Greenewalt, presidente do império Dupont, ele investiu em uma série de expedições aos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço (tanto em Minas Gerais, quanto na Bahia), com o intuito de coletar mais material dessas duas espécies de *Augastes*, ambas endêmicas desse sistema orográfico (Ruschi 1962a). Apesar de Ruschi ter cometido alguns erros relativos à toponímia de certas localidades de ocorrência dessas duas espécies, sua revisão sobre a distribuição geográfica de ambas é muito boa para aquela época (Ruschi 1962a, 1963a, b).

Ruschi coletou e descreveu, em homenagem a seu patrocinador, a subespécie *Colibri delphinae greenewalti* Ruschi, 1962 (Figura 6), a partir de exemplares coletados nos campos rupestres da Chapada Diamantina (Ruschi 1962b). Este é um dos táxons menos conhecidos dos campos rupestres e sua validade



**Figura 10. Holótipo (macho - MZUSP-74688) (A) e parátipo (fêmea - MZUSP-74689) (B) de *Knipolegus nigerrimus hoflingi* Lencioni-Neto, 1996. Foto: G. Del Rio.**

taxonômica ainda é discutida (Greenway 1978, Vielliard 1994, Stiles 1999, Brammer 2002).

Com base em material coletado em setembro de 1962, na Fazenda da Alegria, vertente meridional da Serra do Caraça, Ruschi (1963b) descreveu a subespécie do beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus soaresi* Ruschi, 1963 (Figura 7), sendo a mesma invalidada por Abreu (2006), por se tratar de uma mera variação individual da espécie, conforme já aventado por Vielliard (1994). Nesta mesma localidade, Ruschi (1965) coletou e descreveu a subespécie do rabo-branco-de-garganta-rajada, *Phaethornis eurynome pinheiroi* Ruschi, 1965, outro táxon que foi recentemente invalidado (Vasconcelos 2008b).

Em setembro de 1963, Ruschi (1963c) descreveu a subespécie do asa-de-sabre-cinza, *Campylopterus largipennis diamantinensis* Ruschi, 1963 (Figura 3), de Diamantina, Minas Gerais, táxon já coletado na Serra do Caraça por Gounelle (ver acima).

A subespécie do rabo-branco-acanelado, *Phaethornis pretrei schwarti* Ruschi, 1975, foi descrita com base em exemplares coletados em abril de 1965 e abril de 1975, nos municípios de Mucugê e Andaraí, Chapada Diamantina (Ruschi 1975), sendo sua validade também questionável (Grantsau 1988, Vielliard 1994).

Entre janeiro e fevereiro de 1973, Ruschi coletou no Parque Estadual de Forno Grande (Vielliard 1994), sendo seus poucos exemplares depositados no MBML. Infelizmente, também não é possível saber se esses exemplares foram coletados em áreas de campos de altitude, por falta de informações nos rótulos.

Apesar das imprecisões e possíveis fraudes de alguns registros, principalmente no Espírito Santo (ver Bauer 1999, Pacheco & Bauer 2001a), além da falta de critério científico na descrição de novos táxons, a contribuição de Ruschi ao estudo da avifauna campestre dos topos de montanha do leste do Brasil é indiscutível, uma vez que ele coletou e preservou espécimes que são de grande valia para os estudos de taxonomia e de variação geográfica (ver Vielliard 1994, Abreu 2006).

### **Rolf Grantsau (1928-)**

*Período de amostragem: 1964-*

O naturalista alemão Grantsau mudou-se para o Brasil em 1962, iniciando seus trabalhos de coleta e estudo da avifauna brasileira junto à equipe do MZUSP, em 1963 (Grantsau 1967, 1988). Apesar de trabalhar como desenhista de projetos industriais na Mercedes-Benz do Brasil, Grantsau conseguiu reunir centenas de espécimes de aves em suas horas vagas, um louvável trabalho que contou com a ajuda de sua esposa, Ilse Grantsau. A maior parte do material encontra-se em sua coleção particular (SG), embora espécimes coletados por Grantsau tenham sido localizados por MFV em diversas instituições (e.g., AMNH, MZUSP e MPEG). Por ser interessado em beija-flores, entre julho de 1964 e outubro de 1965, ele seguiu a rota de Ruschi pelos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço com a intenção de estudar e coletar duas espécies endêmicas deste sistema orográfico: o beija-flor-de-gravata-verde e o beija-flor-de-gravata-vermelha (Grantsau 1967, 1968). Dentre as localidades de campo rupestre visitadas por Grantsau, destacam-se: Serra de Itatiaiuçu, Barão de Cocais, Serra do Caraça, Serra Santa (onde também coletou um exemplar de rabo-mole-da-serra – MZUSP-61718), Serra do Cipó, Serra do Sincorá e Andaraí (Grantsau 1967, 1968). Suas coletas culminaram na descrição de uma nova subespécie do beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus ilseae* Grantsau, 1967, em homenagem à sua esposa (Grantsau 1967). Entretanto, este táxon é também uma mera variação individual da espécie (Abreu 2006).

Grantsau foi o primeiro a coletar o papa-formiga-do-sincorá, *Formicivora grantsaui* Gonzaga, Carvalhaes & Buzzetti, 2007, em Igatu, no ano de 1965. Esta espécie também é endêmica dos campos rupestres da Chapada Diamantina, sendo recentemente descrita em sua homenagem (Gonzaga *et al.* 2007 - Figura 8). Com mais de 80 anos de idade, Grantsau até hoje é um ativo taxidermista e pesquisador de campo.

### **Geraldo Theodoro Mattos (1935-)**

*Período de amostragem: 1968-*

Mattos iniciou suas pesquisas de campo nas serras mineiras em 1968, quando realizou uma visita à Serra da Gandarela junto com a equipe do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Nesta ocasião, registrou o rabo-mole-da-serra, espécie que continuou estudando por vários anos em diversas localidades de campos rupestres na Cadeia do Espinhaço, tais como: Serra de Ouro Branco, Pico do Itacolomi, Serra da Moeda, Serra do Batatal, Serra do Caraça, Serra da Piedade, Serra do Cipó, Serro, Diamantina, Couto de Magalhães, Grão Mogol, dentre outras (Mattos & Sick 1985, Sick 1997, Andrade 1998). Entretanto, suas coletas nestas áreas não foram expressivas, havendo poucos espécimes atualmente depositados no DZUFMG. Na Serra da Mantiqueira, Mattos atuou como importante colaborador na preparação de listagens da avifauna de localidades onde existem áreas de campos de altitude, tais como as Serras do Ibitipoca e do Brigadeiro (Andrade 1997a, b, Simon *et al.* 1999), embora a coleta de espécimes tenha sido ínfima.

### **Frederico Lencioni-Neto (1943-)**

*Período de amostragem: 1985-1988*

Lencioni-Neto é professor adjunto da Universidade Vale do Paraíba, Jacareí (UNIVAP), além de grande ilustrador científico e coletor de aves. Na Serra do Cipó, em dezembro de 1985, ele coletou o primeiro exemplar do lenheiro-da-serra-do-cipó, *Asthenes luizae* Vielliard, 1990 (Figura 9), espécie endêmica dos campos rupestres do setor centro-meridional da Cadeia do Espinhaço (Vasconcelos 2008a). Posteriormente, ele retornou a esta área com Jacques Vielliard, em dezembro de 1988, coletando um exemplar adicional. Ambos os espécimes foram usados na descrição da espécie, que homenageou Luiza, sua esposa (Vielliard 1990).

Em setembro de 1987, ele esteve nos campos rupestres da região de Mucugê, onde coletou e descreveu (Lencioni-Neto 1996) uma nova subespécie da maria-preta-de-garganta-vermelha, *Knipolegus nigerrimus hoflingi* Lencioni-Neto, 1996 (Figura 10), táxon de validade questionável (Brammer 2002). A maior parte das aves por ele coletadas estão em seu acervo particular, embora o holótipo de *A. luizae*, além da série-tipo de *K. n. hoflingi* tenham sido enviados ao MZUSP (Figuras 9 e 10).

### **Herculano Marcos Ferraz Alvarenga (1947-)**

*Período de amostragem: 1999-*

O paleontólogo e ornitólogo Alvarenga é um dos maiores conhecedores da avifauna da Serra da Mantiqueira. É fundador do MHNT, que abriga uma importante coleção científica de esqueletos e peles de aves, a grande maioria coletada e preparada por ele mesmo (Alvarenga 1992). Desde 1999, ele vem coletando esporadicamente nos campos de altitude do Pico dos Marins, destacando-se espécimes da garrincha-chorona e do bacurau-datelha.

### **Conclusões**

As amostragens da avifauna dos campos rupestres e de altitude do leste brasileiro iniciaram tardiamente, a partir do século XIX. Entretanto, a maioria das tentativas de coleta de aves naquele século trouxe poucos resultados significativos para o conhecimento sobre a distribuição das espécies nessas áreas altimontanas. Os motivos disso são, principalmente:

- falta de amostragens sistemáticas em uma mesma localidade, já que grande parte dos naturalistas apenas passou por essas regiões;
- falta de cuidado com a etiquetagem do material, principalmente com relação à suas localidades de coleta (Saint-Hilaire e Ménétriès);
- baixo esforço de coleta (Saint-Hilaire, Langsdorff e Ménétriès);
- passagem por áreas marginais de campos rupestres e de altitude (Wied);
- perda de material por emergência em campo e bombardeios nas instituições depositárias (Spix);
- perda de material e troca de etiquetas originais de coleta por incompetência de curador (Sellow).

Só a partir das grandes expedições de instituições nacionais e estrangeiras, principalmente durante a primeira metade do século XX, é que a avifauna destas áreas foi mais bem amostrada e conhecida, com a redescoberta dos táxons que haviam sido descritos sem procedência exata (*Augastes lumachella*, *A. scutatus* e *Embernagra longicauda*) e com a descoberta e descrição de novas espécies (*Asthenes moreirae*, *A. luizae* e *Formicivora grantsaui*). Nesse contexto, merecem destaque especial Holt e Kaempfer, que reuniram séries importantes de várias espécies destas áreas, em especial dos campos de altitude do Itatiaia e do

Caparaó. Além disso, a maioria dos espécimes coletados no século XX ainda permanece nas instituições onde foram depositados e apresenta dados precisos de procedência em seus rótulos.

Embora um grande volume de estudos específicos sobre a avifauna dos campos rupestres e de altitude tenha sido publicado a partir do final do século XX e início do século XXI, associados à coleta de exemplares (ver revisões em Vasconcelos 2008a, Vasconcelos *et al.* 2008b, Vasconcelos & Rodrigues 2010), houve um expressivo declínio nas atividades de coleta de exemplares nestas áreas. Entretanto, essas regiões ainda necessitam ser mais amostradas, já que as séries coletadas na primeira metade do século XX ainda não são suficientes para se estudar padrões de variação geográfica das espécies endêmicas (e.g., Vasconcelos *et al.* 2003) e muitos exemplares coletados no século XIX carecem de informações básicas em suas etiquetas, como, por exemplo, localidade de coleta. Como grande parte destas áreas serranas foi transformada em unidades de conservação (ver revisão em Vasconcelos & Rodrigues 2010), as atividades de coleta de aves (especialmente se for necessário o uso de armas de fogo) tornam-se extremamente complicadas ou mesmo impossíveis. Isto ocorre porque alguns gerentes não permitem ou apresentam um ponto de vista radical contra esta atividade. Infelizmente, os recentes estudos de campo em ornitologia, não apenas no Brasil, mostram um forte declínio nas atividades de coleta científica de espécimes (Remsen 1995). Vários são os motivos que os gestores usam como argumento contra as atividades de coleta científica de aves. Dentre eles, existe a falsa idéia de que os museus já estejam abarrotados de espécimes, não sendo mais necessário coletar aves, de modo que tal atividade poderia comprometer a conservação das espécies. Entretanto, cálculos científicos demonstraram que a coleta de exemplares não afeta a maioria das populações de aves e que outras atividades humanas são as grandes responsáveis pela maior perda da biodiversidade da avifauna (Remsen 1995). Com essa tendência ao declínio nas atividades de coleta científica de aves, é possível que o século XXI contribua ainda menos para o conhecimento da avifauna das montanhas do leste do Brasil que o próprio século XIX.

Além disso, novas espécies só puderam ser descritas com base em coleta de material zoológico. As recentes descobertas e descrições de *Asthenes luizae* e *Formicivora grantsau* (Vielliard 1990, Gonzaga *et al.* 2007) são bons exemplos de como a avifauna dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço ainda é pouco conhecida. Uma vez que uma nova espécie é descrita, maiores argumentos se têm para conservar seu habitat. Deste modo, a coleta de exemplares contribui para um maior conhecimento da avifauna, gerando informação de base para sua conservação (Remsen 1995), devendo ser vista pelos gestores como uma atividade científica e não como uma pilhagem do patrimônio natural.

### Agradecimentos

Agradecemos, em especial, às equipes das coleções ornitológicas visitadas: Joel Cracraft, Paul Sweet e Peg Hart (AMNH), Marcos Rodrigues (DZUFMG), Sérgio Lucena Mendes, Sabrina Klein, Marlene das Graças Hoffmann e Wilson Alberto Hoffmann (MBML), Herculano Marcos Ferraz Alvarenga (MHNT), Herbert F. Berla (*in memoriam*), Helmut Sick (*in memoriam*) e Dante M. Teixeira (MNRJ), Alexandre Aleixo, David C. Oren e Maria Luiza Videira Marceliano (MPEG), Luís Fábio Silveira (MZUSP) e Rolf Grantsau (SG). Lucas Penna Soares Santos ajudou na diagramação das figuras. O AMNH concedeu a MFV uma *collection study grant* para o estudo de espécimes coletados nas serras brasileiras que se encontram depositados nesta instituição. Gláucia del Rio fotografou o material tipo deposita-

do no MZUSP e Luís Fábio Silveira enviou-as com muita boa vontade e prontidão. Diego Hoffmann preparou o mapa que ilustra a figura 1 e Fernando Augusto Valério fez uma revisão crítica do texto.

### Referências bibliográficas

- Abreu, C.R.M. (2006) **Revisão taxonômica de *Augastes scutatus* (Temminck, 1824) (Aves: Trochilidae)**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Allen, J.A. (1889) On the Maximilian types of South American birds in the American Museum of Natural History. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 2: 209-276.
- Alvarenga, H.M.F. (1992) Coleções osteológicas: perspectivas para a ornitologia do Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Zoologia** 8(1): 247-257.
- Andrade, M.A. (1991) Helmut Sick: uma vida em prol da Ornitologia. **Revista da Sociedade Ornitológica Mineira** 39: 2.
- Andrade, M.A. (1997a) As aves na região do Parque Estadual do Ibitipoca: conservação e distribuição. p. 61-72. In: 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.
- Andrade, M.A. (1997b) O Parque do Ibitipoca e suas aves. **Uiraçu** 1: 5.
- Andrade, M.A. (1998) O Parque Estadual do Itacolomi e suas aves. **Uiraçu** 2: 4.
- Azevedo, M.I. (2000) Paineis: Hermann von Ihering. **Boletim CEO** 14: 53-61.
- Bauer, C. (1999) **Padrões atuais de distribuição das aves florestais na região sul do estado do Espírito Santo, Brasil**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Benson, C.W. (1999) **Type specimens of bird skins in the University Museum of Zoology, Cambridge, United Kingdom**. Cambridge, U.K.: University Museum of Zoology (British Ornithologist's Club Occasional Publication No. 4).
- BirdLife International (2010) **Species factsheet: *Nothura minor***. Disponível em: <<http://www.birdlife.org>>. Acesso em: 6 de julho de 2010.
- Blake, E.R. (1949) Preserving birds for study. **Fieldiana Technique** 7: 1-38.
- Brammer, F.P. (2002) **Species concepts and conservation priorities: a study of birds in north-east Brazil**. Dissertação de Mestrado. København: University of Copenhagen.
- Camargo, H.F.A. (1962) Sobre a viagem de Emil Kaempfer ao Brasil. **Papéis Avulsos de Zoologia** 15: 79-80.
- Christiansen, M.B. & E. Pitter (1997) Species loss in a forest bird community near Lagoa Santa in southeastern Brazil. **Biological Conservation** 80(1): 23-32.
- Cunha, O.R. (1989) **Talento e atitude. Estudos biográficos do Museu Goeldi, I**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Freitas, G.H.S., L.M. Costa, J.D. Ferreira & M. Rodrigues (2008) The range of Long-tailed Cinclodes *Cinclodes pabsti* extends to Minas Gerais (Brazil). **Bulletin of the British Ornithologists' Club** 128(3): 215-216.
- Fundação Biodiversitas (2010) **Revisão das listas das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais: lista vermelha da fauna de Minas Gerais**, v. 3. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
- Gonzaga, L.P. (1989a) Catálogo dos tipos na Coleção Ornitológica do Museu Nacional. I - Não-passeriformes. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia** 5: 9-40.
- Gonzaga, L.P. (1989b) Catálogo dos tipos na Coleção Ornitológica do Museu Nacional. II - Passeriformes. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia** 5: 41-69.
- Gonzaga, L.P. (1991) *In memoriam*: Helmut Sick. **Ararajuba** 2: 107-115.
- Gonzaga, L.P., A.M.P. Carvalhaes & D.R.C. Buzzetti (2007) A new species of *Formicivora* antwren from the Chapada Diamantina, eastern Brazil (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae). **Zootaxa** 1473: 25-44.
- Gounelle, E. (1909) Contribution à l'étude de la distribution géographique des trochilidés dans le Brésil central et oriental. **Ornis** 13: 173-183.
- Grantsau, R. (1967) Sobre o gênero *Augastes*, com a descrição de uma subespécie nova (Aves, Trochilidae). **Papéis Avulsos de Zoologia** 21: 21-31.
- Grantsau, R. (1968) Die wiederentdeckung der brasilianischen kolibris *Augastes scutatus* und *Augastes lumachellus*. **Journal für Ornithologie** 109(4): 434-437.
- Grantsau, R. (1988) **Os beija-flores do Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.

- Greenway, J.C., Jr. (1978) Type specimens of birds in the American Museum of Natural History. Part 2. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 161: 1-305.
- Hemmenndorff, E. & C. Moreira (1903) Relatório das excursões effectuadas na margem esquerda do Rio Branco em S. Paulo e no Itatiaia na Serra da Mantiqueira. **Archivos do Museu Nacional** 12: 159-167.
- Holt, E.G. (1928) An ornithological survey of the Serra do Itatiaia, Brazil. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 57: 251-326.
- Ihering, H. von (1902) Natterer e Langsdorff: exploradores antigos do estado de São Paulo. **Revista do Museu Paulista** 5: 13-34.
- Junghans, M. (2008) Emilia Snethlage (1868-1929): uma naturalista alemã na Amazônia. **História, Ciências, Saúde** 15: 243-255.
- Komissarov, B.N. (1997) As relações diplomáticas entre Rússia e Brasil na época de Langsdorff. p. 13-22. In: Silva, D.G.B. (Ed.). **Os diários de Langsdorff**, v. 1. Campinas: Associação Internacional de Estudos Langsdorff.
- Krabbe, N. (2007) Birds collected by P. W. Lund and J. T. Reinhardt in south-eastern Brazil between 1825 and 1855, with notes on P. W. Lund's travels in Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ornitologia** 15(3): 331-357.
- Lencioni-Neto, F. (1996) A new subspecies of *Knipolegus* from estado da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Biologia** 56: 197-201.
- Lüderwaldt, H. (1909) Beitrag zur Ornithologie des Campo Itatiaia. **Zoologischen Jahrbücher** 27: 329-360.
- Machado, A.B.M., C.S. Martins & G.M. Drummond (2005) **Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as listas de espécies quase ameaçadas e deficientes em dados**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
- Maior, D.S. (1999) De volta ao coração do Brasil. **Ciência Hoje** 25: 42-43.
- Mattos, G.T. & H. Sick (1985) Sobre a distribuição e a ecologia de duas espécies crípticas: *Embernagra longicauda* Strickland, 1844, e *Embernagra platen-sis* (Gmelin, 1789). Emberizidae, Aves. **Revista Brasileira de Biologia** 45: 201-206.
- Maurício, G.N., M.R. Bornschein, M.F. Vasconcelos, B.M. Whitney, J.F. Pacheco & L.F. Silveira (2010) Taxonomy of Mouse-colored Tapaculos. I. On the application of the name *Malacorhynchus speluncae* Ménétriés, 1835 (Aves: Passeriformes: Rhinocryptidae). **Zootaxa** 2518: 32-48.
- Melo-Júnior, T.A., L.G.M. Mendes & M.M. Coelho (1998) Range extension for Itatiaia Spinetail *Oreophylax moreirae* with comments on its distribution. **Cotinga** 10: 68-70.
- Ménétriés, E. (1835) Monographie de la famille des Myiotherinae. **Mémoires de L'Académie Imperiale des Sciences de St. Pétersbourg** 6(3): 443-543.
- Miranda-Ribeiro, A. (1906) Vertebrados do Itatiaia (Peixes, Serpentes, Saurios, Aves e Mammíferos). **Archivos do Museu Nacional** 13: 163-190.
- Miranda-Ribeiro, A. (1923) Nota crítica sobre a ornithologia do Itatiaia. **Archivos do Museu Nacional** 24: 238-255.
- Miranda-Ribeiro, A. (1930) Notas ornithológicas X – ainda *Scytalopus speluncae*. **Boletim do Museu Nacional** 6: 11-16.
- Miranda-Ribeiro, A. (1935) Fauna de Therezopolis. **Boletim do Museu Nacional** 11: 1-40.
- Miranda-Ribeiro, P. (1947) **Professor Carlos Moreira**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. (Museu Nacional, Publicações Avulsas N.º 3).
- Naumburg, E.M.B. (1928) Remarks on Kaempfer's collection in eastern Brazil. **The Auk** 45(1): 60-65.
- Naumburg, E.M.B. (1935) Gazetteer and maps showing collecting stations visited by Emil Kaempfer in eastern Brazil and Paraguay. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 68: 449-469.
- Naumburg, E.M.B. (1937) Studies of birds from eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 74: 139-205.
- Naumburg, E.M.B. (1939) Studies of birds from eastern Brazil and Paraguay, based on a collection made by Emil Kaempfer. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 76: 231-276.
- Nomura, H. (2012) O príncipe Maximiliano de Wied-Neuwied (1782-1867) e a ornithologia brasileira. **Atualidades Ornitológicas** 166: 25-27.
- O'Brien, C.E. (1968) Rediscovery of *Embernagra longicauda* Strickland. **The Auk** 85(2): 323.
- Pacheco, J.F. (2000) A ornithologia descobre o sertão: um balanço do conhecimento da avifauna da Caatinga dos primórdios aos anos 1950. p. 11-70. In: Straube, F.C., M.M. Argel-de-Oliveira & J.F. Cândido-Jr. (Eds.). **Ornitologia brasileira no século XX**. Florianópolis: Universidade do Sul de Santa Catarina.
- Pacheco, J.F. (2004) Pílulas históricas VI: Sabará ou Cuiabá? O problema das localidades de Ménétriés. **Atualidades Ornitológicas** 117: 4-5.
- Pacheco, J.F. & C. Bauer (1995) Adolf Schneider (1881-1946): alguns dados sobre a vida e a obra do chefe da expedição de 1939 do Museu de Ciências Naturais de Berlim que trouxe Helmut Sick para o Brasil. **Atualidades Ornitológicas** 65: 10-12.
- Pacheco, J.F. & C. Bauer (2001a) A lista de aves do Espírito Santo de Augusto Ruschi (1953): uma análise crítica. p. 261-278. In: Albuquerque, J.L.B., J.F. Cândido-Jr., F.C. Straube & A.L. Roos (Eds.). **Ornitologia e conservação: da ciência às estratégias**. Tubarão: Editora Unisul.
- Pacheco, J.F. & C. Bauer (2001b) As aves do Espírito Santo do Príncipe Maximiliano de Wied. **Atualidades Ornitológicas** 99: 6.
- Pacheco, J.F. & B.M. Whitney (2001) Um tributo ao naturalista Friedrich Sellow (1789-1831). Recontando a sua passagem pela Bahia e o destino desafortunado de seu acervo ornitológico. **Atualidades Ornitológicas** 100: 6-7.
- Papavero, N. (1971) **Essays on the history of neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750-1905)**. São Paulo: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.
- Paynter, R.A. & M.A. Traylor (1991) **Ornithological Gazetteer of Brazil**. Cambridge: Museum of Comparative Zoology.
- Peixoto-Velho, P.P. (1923a) Avifauna da Serra do Itatiaia. **Archivos do Museu Nacional** 24: 259-264.
- Peixoto-Velho, P.P. (1923b) Breve notícia sobre a ornithologia do Caparaó. **Boletim do Museu Nacional** 1: 23-26.
- Pinto, O.M.O. (1945) Cinquenta anos de investigação ornitológica. **Arquivos de Zoologia São Paulo** 4: 1-80.
- Pinto, O.M.O. (1950) Peter W. Lund e sua contribuição à ornithologia brasileira. **Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia São Paulo** 9: 269-284.
- Pinto, O.M.O. (1951) Aves do Itatiaia – lista remissiva e novas achegas à avifauna da região. **Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia São Paulo** 10: 155-208.
- Pinto, O.M.O. (1952) Súmula histórica e sistemática da ornithologia de Minas Gerais. **Arquivos de Zoologia São Paulo** 8: 1-51.
- Pinto, O.M.O. (1954) Aves do Itatiaia – lista remissiva e novas achegas à avifauna da região. **Boletim do Parque Nacional do Itatiaia** 3: 1-87.
- Pinto, O.M.O. (1979) **A ornithologia do Brasil através das idades (século XVI a século XIX)**. São Paulo: Empresa Gráfica da Revista dos Tribunais.
- Pombal-Jr., J.P. (2002) Ribeiro ou Miranda-Ribeiro? Nota biográfica sobre Alípio de Miranda Ribeiro (1874-1939). **Revista Brasileira de Zoologia** 19(3): 935-939.
- Raposo, M.A. & G.M. Kirwan (2008) The Brazilian species complex *Scytalopus speluncae*: how many times can a holotype be overlooked? **Revista Brasileira de Ornitologia** 16(1): 78-81.
- Raposo, M.A., R. Stopiglia, V. Loskot & G.M. Kirwan (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.
- Remsen, J.V., Jr. (1995) The importance of continued collecting of bird specimens to ornithology and bird conservation. **Bird Conservation International** 5(2-3): 146-180.
- Ribon, R., J.E. Simon & G.T. Mattos (2003) Bird extinctions in Atlantic Forest fragments of the Viçosa region, southeastern Brazil. **Conservation Biology** 17(6): 1827-1839.
- Roselaar, C.S. (2003) An inventory of major European bird collections. **Bulletin of the British Ornithologists' Club** 123: 253-337.
- Ruschi, A. (1951) Trochilídeos do Museu Nacional. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Biologia** 10: 1-111.
- Ruschi, A. (1962a) Algumas observações sobre *Augastes lumachellus* (Lesson) e *Augastes scutatus* (Temminck). **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Biologia** 31: 1-24.
- Ruschi, A. (1962b) Um novo representante de *Colibri* (Trochilidae Aves) da região de Andaraí no estado da Bahia. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Biologia** 32: 1-7.
- Ruschi, A. (1963a) Notes on Trochilidae: the genus *Augastes*. **Proceedings of the XIII International Ornithological Congress** 1: 141-146.
- Ruschi, A. (1963b) A atual distribuição geográfica das espécies e sub-espécies do gênero *Augastes*, com a descrição de uma nova subespécie: *Augastes scutatus soaresi* Ruschi e a chave artificial e analítica para o reconhecimento das mesmas. (Trochilidae - Aves). **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Divulgação** 4: 1-4.
- Ruschi, A. (1963c) Um novo representante de *Campylopterus*, da região de Diamantina, no estado de Minas Gerais (Trochilidae - Aves). **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Biologia** 39: 1-9.

- Ruschi, A. (1965) Um nôvo representante de *Phaethornis*, da região de Santa Bárbara, no estado de Minas Gerais (Trochilidae - Aves). **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Zoologia** 24: 1-2.
- Ruschi, A. (1975) *Phaethornis pretrei schwarti* n.s.sp. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Zoologia** 82: 1-4.
- Ruschi, A. (1978) Mamíferos e aves do Parque Nacional do Caparaó. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Zoologia** 95: 1-28.
- Ruschi, A. (1982) Mamíferos e aves observadas na Reserva Biológica de Pedra Azul no estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Série Zoologia** 103: 1-15.
- Sá, D.M., M.R. Sá & N.T. Lima (2008) Telegraphs and an inventory of the territory of Brazil: the scientific work of the Rondon Commission (1907-1915). **História, Ciências, Saúde** 15(3): 779-811.
- Saint-Hilaire, A.F.C. (1975) **Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia & São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Schneider, A. & H. Sick (1962) Sobre a distribuição de algumas aves do sudeste do Brasil segundo coleções do Museu Nacional. **Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia** 239: 1-15.
- Sick, H. (1959) O redescobrimto no Brasil do bacurau *Caprimulgus longirostris* Bonaparte (Caprimulgidae, Aves). **Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia** 204: 1-15.
- Sick, H. (1963) O bacurau *Caprimulgus longirostris* Bon. e outras aves noturnas do estado da Guanabara (GB). **Vellozia** 1: 107-116.
- Sick, H. (1969) Über einige Töpfervögel (Furnariidae) aus Rio Grande do Sul, Brasilien, mit Beschreibung eines neuen *Cincludes*. **Beiträge zur Neotropischen Fauna** 6: 63-79.
- Sick, H. (1970) Der Strohschwanz, *Oreophylax moreirae*, Andiner Furnariidae in Südostbrasilien. **Bonner Zoologische Beiträge** 21: 251-268.
- Sick, H. (1985) Observations on the Andean-Patagonian component of southeastern Brazil's avifauna. p. 233-237. In: Buckley, P.A., M.S. Foster, E.S. Morton, R.S. Ridgely & F.G. Buckley (Eds.). **Neotropical ornithology**. Washington: American Ornithologists' Union. Ornithological Monographs n° 36.
- Sick, H. (1997) **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Silva, D.G.B. (1997) **Os diários de Langsdorff**, v. 1. Campinas: Associação Internacional de Estudos Langsdorff.
- Silva, J.M.C. (1995) Biogeographic analysis of the South American Cerrado avifauna. **Steenstrupia** 21(1): 49-67.
- Silveira, L.F. (2008) *Nothura minor* (Spix, 1825). p. 385-386. In: Machado, A.B.M., G.M. Drummond & A.P. Paglia (Eds.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**, v. 2. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.
- Simon, J.E., R. Ribon, G.T. Mattos & C.R.M. Abreu (1999) A avifauna do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais. **Revista Árvore** 23(1): 33-48.
- Snethlage, E. (1930) Fam. Pteroptochidae. **Boletim do Museu Nacional** 6: 9-10.
- Snethlage, H. (1930) Dr. Emilie Snethlage zum Gedächtnis. **Journal für Ornithologie** 78(1): 123-135.
- Spix, J.B. (1825) **Avium species novae, quas in itinere per Brasiliam annis 1817-20 collegit et descripsit**. München: Hubschmann.
- Spix, J.B. & C.F.P. Martius (1981a) **Viagem pelo Brasil**, v. 1. Belo Horizonte: Editora Itatiaia & São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Spix, J.B. & C.F.P. Martius (1981b) **Viagem pelo Brasil**, v. 2. Belo Horizonte: Editora Itatiaia & São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Steinheimer, F.D. (2008) Martin Hinrich Carl Lichtenstein and his ornithological purchases at the auction of William Bullock's museum in 1819. **Archives of Natural History** 35: 88-99.
- Stiles, F.G. (1999) Brown Violet-ear *Colibri delphinae*. p. 557. In: del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal (Eds.). **Handbook of the birds of the world**, v. 5. Barcelona: Lynx Edicions.
- Straube, F.C. (2008) Um documento sobre a missão austríaca ao Brasil na mídia britânica do século XIX. **Atualidades Ornitológicas** 142: 14-15.
- Straube, F.C. & P. Scherer-Neto (2001) História da ornitologia no Paraná. p. 43-116. In: Straube, F.C. (Ed.). **Ornitologia sem fronteiras**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Taunay, A.d'E. (1934). Hermann Luederwaldt. **Revista de Entomologia** 4(3): 413-415.
- Taunay, A.d'E. (1937) João Leonardo de Lima: naturalista do Museu Paulista (1874-1936). **Revista do Museu Paulista** 21: 1058-1062
- Vanzolini, P.E. (1996) Brasil dos viajantes: a contribuição zoológica dos primeiros naturalistas viajantes no Brasil. **Revista USP** 30: 190-238.
- Vasconcelos, M.F. (2008a) Mountaintop endemism in eastern Brazil: why some bird species from campos rupestres of the Espinhaço Range are not endemic to the Cerrado region? **Revista Brasileira de Ornitologia** 16(4): 348-362.
- Vasconcelos, M.F. (2008b) Notas sobre *Phaethornis eurynome pinheiroi* Ruschi, 1965. **Atualidades Ornitológicas** 146: 4-6.
- Vasconcelos, M.F. (2011) O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanha do Leste do Brasil? **Revista Brasileira de Botânica** 34(2): 241-246.
- Vasconcelos, M.F. & E.R.M. Gouvêa (2001) *In memoriam*: Élio Gouvêa. **Tangara** 1(3): 147-150.
- Vasconcelos, M.F. & J.A. Lombardi (2001) Hummingbirds and their flowers in the campos rupestres of southern Espinhaço Range, Brazil. **Melospittacus** 4(1): 3-30.
- Vasconcelos, M.F. & M. Rodrigues (2010) Patterns of geographic distribution and conservation of the open-habitat avifauna of southeastern Brazilian mountaintops (*campos rupestres* and *campos de altitude*). **Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo** 50(1): 1-29.
- Vasconcelos, M.F., L.E. Lopes & J.F. Pacheco (2008a) Matapau ou Batatal? Recolitando *Drymophila rubricollis* em Ouro Preto e desvendando dúvidas toponímicas. **Atualidades Ornitológicas** 143: 12-13.
- Vasconcelos, M.F., L.E. Lopes, C.G. Machado & M. Rodrigues (2008b) As aves dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço: diversidade, endemismo e conservação. **Megadiversidade** 4(1-2): 197-217.
- Vasconcelos, M.F., M. Maldonado-Coelho & D.R.C. Buzzetti (2003) Range extensions for the Gray-backed Tachuri (*Polystictus superciliaris*) and the Pale-throated Serra-finch (*Embernagra longicauda*) with a revision on their geographic distribution. **Ornitologia Neotropical** 14(4): 477-489.
- Vielliard, J.M.E. (1990) Uma nova espécie de *Asthenes* da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Ararajuba** 1: 121-122.
- Vielliard, J.M.E. (1994) **Catálogo dos troquilídeos do Museu de Biologia Mello Leitão**. Santa Teresa: Museu de Biologia Mello Leitão.
- Vuilleumier, F. (1995) Five great Neotropical ornithologists: an appreciation of Eugene Eisenmann, Maria Koepcke, Claës Olog, Rodulpho Philippi, and Helmut Sick. **Ornitologia Neotropical** 6(2): 97-111.
- Walters, M. (2003) **A concise history of Ornithology**. New Haven: Yale University Press.
- Wied, M. Prinz zu. (1831) **Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, Vögel**. Weimar: Landes Industrie Comptoirs.
- Wied, M. Prinz zu. (1940) **Viagem ao Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Willis, E.O. (2003) Bird records in the southern Neotropics: on the need to critically check specimens, literature citations and field observations. **Ornitologia Neotropical** 14(4): 549-552.
- Willis, E.O. & Y. Oniki (1991) Avifaunal transects across the open zones of northern Minas Gerais, Brazil. **Ararajuba** 2: 41-58.
- Willis, E.O. & Y. Oniki (2002) Birds of Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil: do humans add or subtract species? **Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo** 42(9): 193-264.
- Zimmer, J.T. (1955) *In memoriam*: Elsie Margaret Binger Naumburg. **The Auk** 72(3): 265-266.
- Zischler, H. (2010) Langsdorff und Sello - Von Brasilien überwältigt. p. 170-175. In: Moritz, U., A. Pufelska & H. Zischler (Eds.). **Vorstoss in Innere. Streifzüge durch das Berliner Museum für Naturkunde**. Berlin: Alpheus-Verlag.

<sup>1</sup> Museu de Ciências Naturais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Avenida Dom José Gaspar, 290, Bairro Coração Eucarístico, Campus PUC Minas, 30535-901, Belo Horizonte, MG, Brasil  
[mvasconcelos@gmail.com](mailto:mvasconcelos@gmail.com)

<sup>2</sup> Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Avenida Dom José Gaspar, 500, Bairro Coração Eucarístico, Campus PUC Minas, 30535-610, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>3</sup> Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO), Rua Bambina, 50, apartamento 104, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
[jfpacheco@terra.com.br](mailto:jfpacheco@terra.com.br)