

Notas sobre a nidificação de aves brasileiras raras e/ou pouco conhecidas

Vitor Torga Lombardi, Raisa Gonçalves Faetti, Santos D'Angelo Neto, Marcelo Ferreira de Vasconcelos e Carlos Otávio Araujo Gussoni

Received 8 September 2009; final revision accepted 23 March 2010
Cotinga 32 (2010): 131–136

We describe the nests and nesting behaviour of six little-known birds from south-central Minas Gerais, Brazil: Red-and-white Crake *Laterallus leucopyrrhus* (closed/ovoid/base nest with shells of white eggs), White-throated Woodcreeper *Xiphocolaptes albicollis* (cavity/without-tunnel/simple/platform nest with two immaculate white eggs), Southern Bristle Tyrant *Phylloscartes eximius* (closed/globular/lateral nest), Sharp-tailed Tyrant *Culicivora caudacuta* (high cup/lateral nest with three cream-coloured eggs), White-rumped Monjita *Xolmis velatus* (low cup/base nest with two immaculate white eggs) and Hellmayr's Pipit *Anthus hellmayri* (low cup/base nest with three pale brown eggs spotted dark brown).

Grande parte das informações sobre a história natural das espécies que compõem a vasta avifauna brasileira permanecem incógnitas. Acrescenta-se a isto a ameaça humana frente aos ambientes naturais restantes, o que torna a avaliação do atual estado de conservação das populações de espécies de aves e a recomendação de estratégias de conservação um processo extremamente delicado. Muitas espécies de aves brasileiras em perigo de extinção são pouco conhecidas e muitas espécies insuficientemente conhecidas podem estar ameaçadas¹⁹.

O estudo da história natural dos organismos leva ao conhecimento pleno de seus atributos biológicos e ecológicos, fornecendo a base para o desenvolvimento de estratégias de conservação e manejo das espécies². Ao mesmo tempo, pode-se medir as conseqüências das perturbações antrópicas, sobre a avifauna, indicando também alterações ambientais naturais³³.

Dentre as cinco principais questões sobre a história natural zoológica suscitadas por Bartholomew², está a que concerne aos aspectos

reprodutivos dos animais. Para a importância e as implicações de se conhecer e documentar as particularidades dos ninhos das espécies de aves veja Simon & Pacheco³¹.

Assim, o objetivo do presente trabalho é prover registros de eventos de nidificação, com a descrição dos ninhos e dos ovos, além do comportamento reprodutivo de seis espécies de aves raras ou pouco conhecidas ocorrentes no sudeste do Brasil. Este estudo contribui para o melhor conhecimento sobre a biologia reprodutiva dessas espécies.

Área de estudo e métodos

As observações foram realizadas no centro-sul do estado de Minas Gerais, nas seguintes localidades (Fig. 1).

Sítio Ponte Velha (21°04'S 44°20'W), município de São João del-Rei: compreende um mosaico de áreas antrópicas e de pastagens, corredores e manchas de floresta atlântica semidecidual ífero-montana (segundo Oliveira-Filho & Fontes²²) além de brejos permanentes e temporários, os quais são formados durante a vazante do rio das Mortes (entre janeiro e fevereiro), que delimita o local (altitude 871–931 m).

Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito (PEQRB) (21°19'S 44°58'W), município de Lavras: constitui uma valiosa amostra da vegetação primitiva da região do alto rio Grande, pois seus tipos fisionômicos principais, floresta atlântica semidecidual alto e ífero-montana (conforme Oliveira-Filho & Fontes²²), cerrado e campo, encontram-se bem representados e razoavelmente preservados (altitude 1.000–1.300 m)^{9,21}.

Serra de Carrancas (21°27'S 44°37'W), município de Carrancas: formação serrana (altitude 1.140–1.380 m) situada ao norte da cidade de Carrancas. A área de estudo compreende manchas

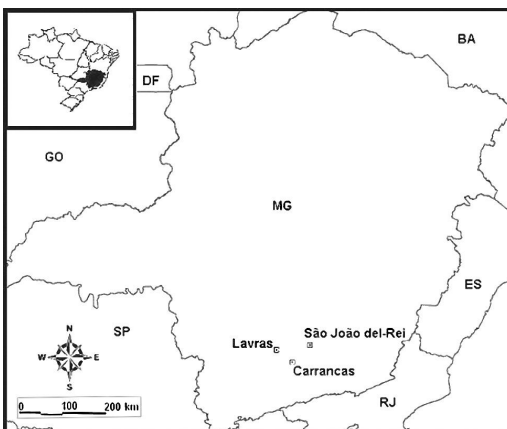


Figura 1. Mapa de localização da área de estudos.

de cerrado e, principalmente, campos nativos, com predominância de campos limpos onde se inserem fragmentos naturais de floresta atlântica semidecidual alto-montana (segundo Oliveira-Filho & Fontes²²) que circundam os córregos da Bexiga e da Cachoeira, cujas nascentes estão situadas nesta mesma serra.

Os registros foram efetuados de forma oportunística e não sistemática, entre os anos de 2006 e 2008. Foram baseados em observações com binóculos, identificação e gravação de vocalizações, utilizando-se de gravadores Sony TCM-5000 EV ou Sony TCM-20 DV, acoplado a um microfone direcional Sennheiser ME66. As observações foram anotadas em cadernetas de campo.

Resultados

A seguir, são apresentadas informações sobre aspectos da nidificação das espécies de aves.

Sanã-vermelha *Laterallus leucopyrrhus*

Esta é uma espécie de saracura pouco conhecida no Brasil, com registros para o Rio de Janeiro²⁹, São Paulo³⁷ e um único registro histórico para a cidade de Viçosa no Estado de Minas Gerais¹¹, município situado a nordeste de São João del Rei. Recentemente essa espécie foi também observada no município de Gonçalves, extremo sul de Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira³⁵. A maioria das informações de sua reprodução é oriunda de cativeiro³⁴, com apenas uma observação de nidificação no Uruguai¹.

No dia 4 de fevereiro de 2008, um ninho foi encontrado em um pequeno brejo permanente com vegetação densa, ocasionalmente invadida pelo gado, no Sítio Ponte Velha. Durante uma tentativa de observação da espécie, percebeu-se o deslocamento de um indivíduo em direção a um aglomerado de caraguatás *Eryngium* sp. (Apiaceae) situado próximo ao observador. O ninho foi localizado nesta brenha, contendo ainda cascas dos ovos em seu interior, de cor branca pura. O ninho do tipo fechado / ovalado / base (de acordo com Simon & Pacheco³¹), foi confeccionado com longas folhas secas, entrelaçadas frouxamente. Suas dimensões (mm) eram: 235 (diâmetro externo maior), 160 (diâmetro externo menor), 140 (diâmetro interno maior), 78 (diâmetro interno menor), 83 (entrada circular), 11 (altura externa) e 5,5 (profundidade da câmara oológica). Ele estava bem protegido pela barreira de folhas pontiagudas dos caraguatás, apoiado no folhíço e entre galhos delgados tombados, próximo ao solo parcialmente alagado.

A insistente presença de um indivíduo da espécie ao redor do ninho sugere que este realmente pertença a *L. leucopyrrhus*, apesar da não visualização da associação direta entre a ave observada e o ninho. A coloração das cascas dos ovos encontrados e o padrão de construção do ninho

corroboram esta conclusão, já que é semelhante à de outras espécies do gênero *Laterallus*³⁴ e os ovos de *L. leucopyrrhus* são descritos na literatura como sendo de cor branca imaculada³², diferente dos ovos de *L. melanophaius*³²; espécie também presente no local. O ninho e as cascas dos ovos foram coletados e depositados na coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais (DZUFMG).

Salienta-se que esta observação, além de ser a primeira descrição do ninho da espécie no Brasil, confirma a presença da mesma na região do alto rio Grande¹⁶.

Arapaçu-de-garganta-branca *Xiphocolaptes albicollis*
Este é o maior representante da família Dendrocolaptidae no sudeste do Brasil²⁹, cuja biologia reprodutiva ainda é pouco conhecida¹⁸. De hábitos florestais e pouco frequente na região de estudo, é espécie sensível a descaracterização de seu habitat^{26,27}.

Na Serra de Carrancas, um ninho foi encontrado dia 20 de outubro de 2008 em uma cavidade de árvore da espécie *Maytenus robusta* (Celastraceae) com circunferência à altura do solo (CAS) de cerca de 900 mm. O ninho estava localizado relativamente próximo a borda da mata de galeria associada ao córrego da Bexiga, na vertente leste da serra (altitude cerca de 1.300 m). Apesar do dossel contínuo, o local do ninho era relativamente bem iluminado.

O ninho consistia em uma cavidade no tronco principal situada a cerca de 700 mm de altura do solo. Em geral, a ocupação de cavidades para nidificação situadas próxima ao solo é comum entre os arapaçus¹⁸. A cavidade encontrava-se na extremidade proximal de um tronco secundário, brevemente inclinado, que se partiu longitudinalmente, deixando um prolongamento que formava uma concavidade voltada para o tronco principal da árvore. Este prolongamento remanescente conferia certa proteção à abertura relativamente larga e vertical da entrada da cavidade.

Seguindo a proposta nomenclatural de Simon & Pacheco³¹, este ninho se enquadra no tipo cavidade / sem túnel / simples / plataforma. A abertura da cavidade possuía 72 mm de diâmetro interno e 85 mm de diâmetro externo. A plataforma do ninho encontrava-se a 280 mm de profundidade em relação à abertura e possuía 155 mm de diâmetro interno, sendo composta por delgados fragmentos de ritidoma e umas poucas folhas secas. Continha dois ovos opacos de cor branca, levemente manchada de pardo, apresentando as seguintes medidas (mm): 30 × 23 e 35 × 26.

Quando importunado pelos observadores, não houve comportamento de defesa do ninho por parte do indivíduo que estava incubando. O mesmo

apenas rondava o local, permanecendo em silêncio. Nas primeiras visitas, o indivíduo se mostrou esquivo, porém durante as visitas subsequentes houve momentos em que o indivíduo entrava e saía do ninho normalmente, mostrando não se importar com a presença dos observadores. O arapaçu observado dentro do ninho encontrava-se com a cabeça voltada para o interior da cavidade, mantendo a cauda levemente erguida por falta de espaço.

Barbudinho *Phylloscartes eximius*

Espécie incomum, considerada endêmica da Mata Atlântica e quase-ameaçada globalmente⁶. Tem sido registrada eventualmente nos fragmentos florestais de maior tamanho da região de estudo (e.g., APA São José, município de Tiradentes, janeiro de 2007).

Durante uma visita ao PEQRB, no dia 9 de agosto de 2008, verificou-se a presença de dois indivíduos de *P. eximius* dando início à atividade de construção de um ninho. Os indivíduos, aparentemente um casal, coletavam musgos próximos à árvore onde se localizava o ninho, eventualmente se afastando. O ninho estava sendo assentado a cerca de 8 m de altura no tronco principal de uma árvore do gênero *Erythrina* (Fabaceae). Esta árvore estava situada a poucos metros da margem esquerda do córrego dos Vilas Boas, que corta o parque, num local relativamente bem iluminado, com dossel esparsa, imediatamente ao lado da trilha principal do PEQRB (altitude cerca de 1.050 m). Esta trilha, principalmente nos fins de semana, recebe muitos visitantes. Entretanto, esta situação não pareceu influenciar o comportamento das aves. Relativamente dóceis, apanhavam pequenas quantidades de musgo a menos de 1 m dos observadores, durante outra visita realizada no dia 14 de agosto de 2008. Inicialmente, os indivíduos apresentavam certa dificuldade em depositar e manejar o musgo utilizado para a confecção do ninho, adejando e depois se agarrando ao substrato de maneira semelhante a um arapaçu (Dendrocolaptidae), utilizando a cauda aberta em leque como apoio. Os musgos eram fixados com teias de aranha, tanto no tronco exposto, como aparentemente entre si. Ambos vocalizavam com frequência, inclusive quando próximos ao ninho. Tais vocalizações foram gravadas. Nesta ocasião, o ninho apresentava formato pendular com uma ampla abertura lateral e muitos musgos pendentes em sua extremidade inferior.

Dia 24 de agosto de 2008, os indivíduos de *P. eximius* ainda estavam trabalhando na construção do ninho, de modo que este estava adquirindo um formato piriforme com entrada lateral mais elaborada e ainda estava sem nenhum tipo de forro na área em contato com o tronco. Documentou-se este estágio de construção com fotos (Fig. 2). O



Figura 2. Ninho de *Phylloscartes eximius* em fase de construção, Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Minas Gerais, 24 de agosto de 2008 (V. T. Lombardi)

ninho achava-se mais delineado e melhor fixado ao tronco, apresentando aspecto esférico com esboço de um curto tubo de acesso lateral, no dia 28 de agosto de 2008 e era constituído principalmente por musgos, dessa vez mais ajustados e aderidos entre si. É possível que, neste estágio, o ninho já estivesse em fase final de construção. Entretanto, no dia 6 de setembro de 2008, o ninho não se encontrava mais na árvore nem foi localizado nos arredores. Alguns dias antes, uma forte chuva assolou a região e pode ter sido a causa da perda do ninho. Além disso, o mesmo pode ter sido destruído durante uma tentativa de predação, já que predadores, a exemplo de *Ramphastos toco*, patrulhavam o local frequentemente. O ninho, embora bem camuflado, estava relativamente exposto.

Apesar da não observação do ninho plenamente acabado nem de qualquer comportamento que indicasse postura ou incubação, este pode ser considerado do tipo fechado / esférico / lateral, conforme Simon & Pacheco³¹. A inclinação do tronco onde o ninho estava assentado proporcionava certo apoio adicional. Este ninho é semelhante aos descritos por Bertoni^{4,13,15} e Fitzpatrick¹² para a espécie. Este último autor não mencionou o local de instalação do mesmo. Contudo, Londoño & Muñoz¹⁷ descrevendo o ninho de *Phylloscartes poecilotis* (espécie andina¹³), citam que o ninho de

P. eximius descrito por Fitzpatrick¹² achava-se em um local similar ao ninho de *P. poecilotis*. Este ninho difere do ninho de *P. eximius* descrito aqui, tanto em relação ao seu formato (fechado / ovalado / pendente), quanto ao local de instalação e ao material predominante usado na construção do mesmo. O ninho de *P. poecilotis* era essencialmente constituído de paina e estava localizado embaixo de um barranco, sendo sustentado por uma delgada raiz vertical¹⁷. Neste caso, os materiais usados eram unidos com teias de aranha, o que aparentemente também ocorre no ninho de *P. eximius*. Greeney¹³ e Kirwan *et al.*¹⁵ advertem sobre a ocorrência de uma possível falha na identificação da espécie de ave construtora deste ninho; tratando-se na verdade de *Leptopogon superciliaris* e não de *P. poecilotis*.

Narosky & Salvador²⁰ citam um ninho de *P. eximius* encontrado por C. A. Saibene no Parque Nacional do Iguazu (Misiones, Argentina), em 21 de agosto de 1992, com dois filhotes. Esse ninho estava aderido à estipe de um palmito *Euterpe* (Arecaceae) a 1 m acima do solo. O ninho era do tipo fechado, com entrada e uma projeção na parte superior e feito principalmente de musgos.

Maria-do-campo *Culicivora caudacuta*

Pequeno tiranídeo ameaçado^{5,24}, considerado um especialista campestre obrigatório³⁶, de ocorrência nos campos naturais remanescentes da América do Sul⁷. Recentemente encontrado no Campo das Vertentes, região sudeste de Minas Gerais²³.

Um ninho foi encontrado no dia 21 de outubro de 2008, em uma pequena mancha de campo sujo úmido próximo a uma borda de mata, situada a sudeste da Serra de Carrancas em uma altitude de aproximadamente 1.250 m. Durante tentativas de se obter a gravação da vocalização de dois indivíduos observados, notou-se que o casal movimentava-se sempre em direção à mesma arvoreta de *Diospyros hispida* (Ebenaceae), que se encontrava ao lado de um termiteiro. Ambos possuíam altura parecida e menor que 800 mm. Após uma busca próxima ao cupinzeiro encontrou-se o ninho, que possuía as seguintes medidas (em mm): profundidade da câmara oológica = 30, altura externa = 45, diâmetro interno = 30, e diâmetro externo = 55.

O ninho era constituído por inflorescências de capim e paina (principalmente no interior, servindo como forro), unidos por teias de aranha, o que resultava em um ninho macio e leve, porém pouco resistente. Segundo os critérios de Simon & Pacheco³¹, o ninho é do tipo cesto alto / lateral. Ele possuía três ovos de cor creme claro imaculado com as seguintes medidas (em mm): 16 × 12, 15,5 × 11,0 e 15 × 11. Este ninho é semelhante aos ninhos descritos por Braz⁷, encontrados no centro-oeste do Brasil. O ninho e os ovos são igualmente semelhantes àqueles encontrados por

Di Giacomo¹⁰, Narosky & Salvador²⁰, Hartert & Venturi¹⁴ e Schönwetter²⁸.

Noivinha *Xolmis velatus*

Espécie migratória de ampla distribuição geográfica e frequente em muitos locais²⁹. Entretanto, detalhes sobre sua biologia reprodutiva permanecem ignorados³⁰.

No dia 12 de outubro de 2006, um indivíduo de *X. velatus* foi observado entrando num vão do telhado da residência localizada no Sítio Ponte Velha, composto de telhas de barro e vigas de madeira. No local, encontrou-se um ninho do tipo cesto baixo / base (de acordo com Simon & Pacheco³¹) composto de hastas vegetais grosseiramente trabalhadas, pouca quantidade de barro e excremento de gado; assentado em uma viga de sustentação da periferia do telhado a cerca de 2,5 m de altura em relação ao solo. A entrada do vão era relativamente estreita e as telhas estavam fortemente fixadas, o que não permitiu uma análise mais refinada do ninho nem dos ovos. Seu interior estava forrado com uma grande quantidade de penas de aves domésticas criadas no local (*Numida meleagris* e *Anser anser*) (como observado por Narosky & Salvador²⁰ para um ninho de *Xolmis irupero*), e continha dois ovos de cor branco pura.

Sick²⁹ relata o encontro de *X. velatus* nidificando na antecâmara de um ninho de *Phacellodomus rufifrons* e em um oco feito por *Colaptes campestris* num cupinzeiro terrestre em Minas Gerais, porém não fornece mais detalhes. Segundo Buzzetti & Silva⁸, *X. velatus* frequentemente constrói seu ninho em cavidades escavadas por pica-paus em cupinzeiros.

Caminheiro-de-barriga-acanelada *Anthus hellmayri*

Esta espécie campicula está intimamente associada a regiões montanhosas no sudeste do Brasil^{23,29}, embora possa ocorrer em qualquer altitude na região sul do país²⁹.

Um ninho foi encontrado nos limites da Serra de Carrancas, em outubro de 2008, em uma área de campo limpo com solo pedregoso, próximo a uma área de campo natural recentemente queimada e com presença de gado, a uma altitude de cerca de 1.250 m. Primeiramente, foi observado apenas um indivíduo, provavelmente uma fêmea, que saiu repentinamente de uma moita de capim, fingindo-se de ferida e voando baixo. Este é um comportamento comum em aves da família Motacillidae²⁹. Após rápida busca, o ninho foi localizado. O ninho encontrava-se na parte inferior de uma moita de capim, o que dificultou sua localização, e parecia ser construído com o próprio capim da moita firmemente entrelaçado, com hastas mais delgadas no fundo, encontrando-se levemente inclinado em relação ao solo. Seguindo Simon & Pacheco³¹ este ninho

classifica-se como cesto baixo / base. Suas medidas eram (em mm): diâmetro externo = 80, diâmetro interno = 60, altura externa = 80 e profundidade da câmara oológica = 40. Foram encontrados três ovos de cor pardo-clara com manchas pardo-escuras e sépia, mais concentradas no pólo rombo. As medidas obtidas para os ovos foram (mm): 20 × 14, 20 × 14 e 20 × 15. Descrições semelhantes de ninhos de *A. hellmayri* foram apresentadas por Belton³ e de la Peña²⁵.

Agradecimentos

Agradecemos a José Ronaldo Monteiro, pela oportunidade de trabalhar em Carrancas. Sávio Tayer e Isabella Tayer pela oportunidade de trabalhar no Sítio Ponte Velha e pelo auxílio fornecido. Indaia Gonçalves Faetti, Vladimir Rodrigues Faetti e equipe do PEQRB pelo auxílio fornecido. Giovanni Nachtigall Maurício, Guy Kirwan e Ricardo Belmonte-Lopes pelo fornecimento de importante bibliografia. José Fernando Pacheco e Carlos Guilherme Rocha pela revisão do manuscrito. José Fernando Pacheco pelos comentários e informações sobre *Laterallus leucopyrrhus* no Estado do Rio de Janeiro. SDN agradece a FAPEMIG pela concessão de bolsa de Doutorado pelo Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras.

Referências

- Arballo, E. & Cravino, J. L. (1999) *Aves del Uruguay. Manual ornitológico*, 1. Montevideo: Ed. Hemisfério Sur.
- Bartholomew, G. A. (1986) The role of natural history in contemporary biology. *BioScience* 36: 324–329.
- Belton, W. (2003) *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia*. São Leopoldo: UNISINOS.
- Bertoni, A. de W. (1901) *Aves nuevas del Paraguay*. Asunción: H. Kraus,
- BirdLife International (2008) Species factsheet: *Culicivora caudacuta*. www.birdlife.org (acessado em 7 de março de 2009).
- BirdLife International (2008) Species factsheet: *Phylloscartes eximius*. www.birdlife.org (acessado em 7 de março de 2009).
- Braz, V. S. (2008) Ecologia e conservação das aves campestres do bioma Cerrado. Dissertação de Doutorado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Buzzetti, D. R. C. & Silva, S. (2005) *Berços da vida: ninhos de aves brasileiras*. São Paulo: Ed. Terceiro Nome.
- Danalesi, P. E., Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. A. L. (2004) Flora e estrutura do componente arbóreo da floresta do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, e correlações entre a distribuição das espécies e variáveis ambientais. *Acta Bot. Bras.* 18: 737–757.
- Di Giacomo, A. G. (2005) Aves de la Reserva El Bagual. Em: Di Giacomo, A. G. & Krapovickas, S. F. (eds.) *Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo*. Buenos Aires: Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata.
- Erickson, H. T. & Mumford, R. E. (1976) Notes on birds of the Viçosa, Brazil, region. *Station Bull.* 131. West Lafayette, IN: Purdue University.
- Fitzpatrick, J. W. (2004) Family Tyrannidae (tyrant-flycatchers). Em: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 9. Barcelona: Lynx Edicions.
- Greeney, H. F. (2009) A nest of the Marble-faced Bristle Tyrant (*Pogonotriccus ophthalmicus*) with comparative comments on nests of related genera. *Wilson. J. Orn.* 121: 631–634.
- Hartert, E. & Venturi, S. (1909) Notes sur les oiseaux de la Republique Argentine. *Novit. Zool.* 16: 159–267.
- Kirwan, G. M., Bodrati, A. & Cockle, K. (submitted) The nest of Bay-ringed Tyrannulet (*Phylloscartes sylviolus*), a little-known Atlantic Forest endemic, proffers further support for a close relationship between *Phylloscartes* and *Pogonotriccus*. *Orn. Neotrop.*
- Lombardi, V. T., Vasconcelos, M. F. & D'Angelo-Neto, S. (2007) Novos registros ornitológicos para o centro-sul de Minas Gerais (alto Rio Grande): municípios de Lavras, São João Del Rei e adjacências, com a listagem revisada da região. *Atualidades Orn.* 139: 33–42 (www.ao.com.br).
- Londoño, G. A. & Muñoz, M. C. (2006) Primera descripción del nido del atrapamoscas variegado (Tyrannidae: *Pogonotriccus poecilotis*). *Orn. Colombiana* 4: 66–69.
- Marantz, C. A., Aleixo, A., Bevier, L. & Patten, M. (2003) Family Dendrocolaptidae (woodcreepers). Em: del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. A. (eds.) *Handbook of the birds of the world*, 8. Barcelona: Lynx Edicions.
- Marini, M. Á. & Garcia, F. I. (2005) Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade* 1: 95–102.
- Narosky, T. & Salvador, S. (1998) *Nidificación de las aves argentinas (Tyrannidae)*. Buenos Aires: Asociación Ornitológica del Plata.
- Oliveira-Filho, A. T. & Fluminhan-Filho, M. (1999) Ecologia da vegetação do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. *Rev. Cerne* 5: 51–64.
- Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. A. L. (2000) Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32: 793–810.
- Pacheco, J. F., Parrini, R., Lopes, L. E. & Vasconcelos, M. F. (2008) 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. *Cotinga* 30: 16–32.
- Parker, T. A. & Willis, E. O. (1997) Notes on three tiny grassland flycatchers, with comments on the disappearance of South American fire-diversified savannas. Em: Remsen, J. V. (ed.) *Studies in Neotropical ornithology honoring Ted Parker*. *Orn. Monogr.* 48. Washington DC: American Ornithologists' Union.

25. Peña, M. R. de la (2005) *Reproducción de las aves argentinas (com descripción de pichones)*. Buenos Aires: Literature of Latin America.
26. Poletto, F., Anjos, L., Lopes, E. V., Volpato, G. H., Serafini, P. P. & Favaro, F. L. (2004) Caracterização do microhabitat e vulnerabilidade de cinco espécies de arapaçus (Aves: Dendrocolaptidae) em um fragmento florestal do norte do estado do Paraná, sul do Brasil. *Rev. Bras. Orn.* 12: 23–30.
27. Ribon, R., Simon, J. E. & Mattos, G. T. (2003) Bird extinction in Atlantic forest fragments of the Viçosa region, southeastern Brazil. *Conserv. Biol.* 17: 1827–1839.
28. Schönwetter, M. (1968) *Handbuch der Oologie*, 2. Berlin: Akademie Verlag.
29. Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
30. Sigrist, T. (2006) *Aves do Brasil: uma visão artística*. São Paulo: Avis Brasilis.
31. Simon, J. E. & Pacheco, S. (2005) On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. *Rev. Bras. Orn.* 13: 7–18.
32. Storer, R. W. (1981) The Rufous-faced Crake (*Laterallus xenopterus*) and its Paraguayan congeners. *Wilson Bull.* 93: 137–144.
33. Stotz, D. F., Fitzpatrick, J. W., Parker, T. A. & Moskovits, D. K. (1996) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago: University of Chicago Press.
34. Taylor, B. & van Perlo, B. (1998) *Rails: a guide to the rails, crakes, gallinules and coots of the world*. New Haven, CT & London, UK: Yale University Press.
35. Vasconcelos, M. F. & D'Angelo Neto, S. (2009) First assessment of the avifauna of *Araucaria* forests and other habitats from extreme southern Minas Gerais, Serra da Mantiqueira, Brazil, with notes on biogeography and conservation. *Pap. Avuls. Zool., São Paulo* 49: 49–71.
36. 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.
37. Willis, E. O. & Oniki, Y. (2003) *Aves do Estado de São Paulo*. Rio Claro: Ed. Divisa.

Vitor Torga Lombardi

Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Lavras, e Setor de Ornitologia, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional / UFRJ, Alameda dos Ipês, nº163, Jardim das Palmeiras, Lavras, MG, CEP 37200-000, Brasil. E-mail: vitortorga@gmail.com.

Raisa Gonçalves Faetti

Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Lavras, Rua Lázaro Benedito Pedrosa, nº13, Lavras, MG, CEP 37200-000, Brasil. E-mail: raisagoncalvesfaetti@yahoo.com.br.

Santos D'Angelo Neto

Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros, Av. Dr Ruy Braga, s/no, Montes Claros, MG, CEP 39401-089, Brasil. Email: santosdangelo@gmail.com.

Marcelo Ferreira de Vasconcelos

Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, CP 486, Belo Horizonte, MG, CEP 31270-910, Brasil. E-mail: mfvasconcelos@gmail.com.

Carlos Otavio Araujo Gussoni

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", e Centro de Estudos Ornitológicos (CEO), Rua Bagé 230, apto. 24, bl. C, Vila Mariana, São Paulo, SP, CEP 04012-140, Brasil. E-mail: cogussoni@yahoo.com.br.