

Novas ocorrências de híbridos entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata* em Minas Gerais, Brasil, com a primeira descrição de uma fêmea híbrida e comentários sobre os riscos da hibridação

ISSN 1981-8874



Maycon Ailton de Rezende¹, Marcelo Ferreira de Vasconcelos^{2,3}, Wagner Nogueira⁴, Juliano do Carmo Silva⁵, Daniel Pedroso Becho⁶, Luciano de Faria Silva⁷ & Thiago de Oliveira Souza⁸

A hibridação na família Pipridae tem sido relativamente bem estudada nos últimos anos (Parkes 1961, Sick 1979, Graves 1993, Stotz 1993, Brumfield *et al.* 2001, Marini & Hackett 2002). Dentre o produto das hibridações mais documentadas na família, destaca-se o “rei-dos-tangarás”, um híbrido natural entre as espécies *Chiroxiphia caudata*, endêmica da Mata Atlântica, e *Antilophia galeata*, de distribuição restrita às matas ciliares da região do Cerrado (Silva 1995, Sick 1997). Recentemente, diversas ocorrências desses híbridos têm sido relatadas em áreas de contato dessas duas espécies, especialmente no interior dos estados de São Paulo e de Minas Gerais (Pacheco & Parrini 1995, 1996, Sick 1997, Silva & Vielliard 2000, Gussoni *et al.* 2005, Vasconcelos *et al.* 2005, Guaraldo *et al.* 2008). Nesse último estado, tais híbridos têm sido encontrados especialmente na região sul (bacia do Rio Grande) e em uma localidade da região central da Cadeia do Espinhaço (Pacheco & Parrini 1995, 1996, Vasconcelos *et al.* 2005, Lombardi *et al.* 2007), em zonas de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado. Assim, o objetivo desta nota é apresentar novos registros para o “rei-dos-tangarás” no estado de Minas Gerais, Brasil, descrevendo a primeira ocorrência de uma fêmea híbrida e discutindo sobre os possíveis riscos desta hibridação para as espécies parentais.

Os novos registros de híbridos, obtidos entre os anos de 2006 e 2011 (Tabela 1), são apresentados a seguir, por município:

Congonhas:

Em 12 de julho de 2006, um “rei-dos-tangarás” foi capturado em rede-de-neblina em uma mata nebulosa na Serra do Mascate (20°27'26”S, 43°55'34”W; altitude: 1.480 m), município de Congonhas. Essa mata era circundada por vegetação de campo rupestre ferruginoso sobre canga (ver Jacobi *et al.* 2007). O exemplar, predominantemente esverdeado, foi reconhecido como um macho jovem de “rei-dos-tangarás” por apresentar leves matizes de vermelho-escarlata no manto (Figura 1A), penas escarlates no esboço de topete (da mesma cor que em *A. galeata* – Figura 1B) e retrizes centrais prolongadas (semelhantes às de *C. caudata*), porém com pontas mais arredondadas que as de *C. caudata*, típicas da forma híbrida (Figura 1C; ver discussões em Vasconcelos *et al.* 2005). Esse espécime foi coletado, taxidermizado e depositado na Coleção Ornitológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais (DZUFMG 4863). O exemplar



Figura 1A. Macho jovem de “rei-dos-tangarás”, coletado no município de Congonhas, apresentando leves matizes de vermelho-escarlata no manto e penas escarlates no esboço do topete (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).



Figura 1B. Macho jovem de “rei-dos-tangarás”, coletado no município de Congonhas com penas escarlates no esboço de topete (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).



Figura 1C. Macho jovem de “rei-dos-tangarás”, coletado no município de Congonhas, mostrando as retrizes centrais mais prolongadas, porém com pontas mais arredondadas que as de *Chiroxiphia caudata* (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).

possuía testículos pouco desenvolvidos (2 mm × 1,2 mm), pesava 22,5 g, apresentando as seguintes medidas (em mm): comprimento total: 162; asa: 76,8; cauda (retrizes centrais): 58,0; tarso: 19,7; cúlmen exposto: 9,7; cúlmen total: 12,5 e narina-ponta: 6,0. Além disso, o espécime apresentava crânio 80% ossificado, íris castanho-escuro, tarso vermelho-fuliginoso, maxila fuliginosa e mandíbula fuliginosa com ponta e base acinzentadas.

Candeias:

Durante uma série de visitas realizadas na Fazenda Pedra do Lençol (20°49'15"S, 45°05'00"W; altitude: 870 m), localizada no município de Candeias, um único indivíduo de “rei-dos-tangarás” foi registrado em 10 excursões de campo no decorrer de quatro anos consecutivos (de 2006 a 2009). Esse híbrido fora registrado nas 10 excursões citadas. A área da fazenda é dominada por vegetações florestais típicas do domínio do Cerrado (mata seca e mata ciliar). Esse híbrido foi observado em galhos horizontais dos estratos médio e superior da mata ciliar dentro de um raio de 200 m, em extensão linear. O local situa-se numa capoeira secundária em avançado estágio de regeneração, rodeada por pastagens e plantações, onde uma estrada de chão atravessa parte da mata. O indivíduo era caracterizado por coloração predominantemente negra, com um esboço de topete vermelho-escarlate mantido sobre o bico, porém menor que os de machos adultos de *A. galeata* (Figura 2). As penas do manto e do dorso dessa ave eram esverdeadas, contrastando com poucas penas de coloração amarelo-ouro. As retrizes centrais longas, típicas de *C. caudata*, não foram notadas no híbrido. Sua vocalização foi ouvida e gravada (estando depositada no portal Wiki Aves - www.wikiaves.com - sob o acrônimo WA-908817), soando como um insistente *uiul... uiul-criul-criul-criul*, semelhante à descrita por Vasconcelos *et al.* (2005). No dia 6 de julho de 2007, uma fêmea não identificada de Pipridae foi observada acompanhando o híbrido na borda de uma mata seca. Logo após, esses indivíduos desapareceram da vista do observador dentre os emaranhados de lianas do sub-bosque. Não foi possível identificar o nível específico dessa fêmea, já que o único detalhe observado foi sua coloração verde-oliva uniforme. A interação entre um “rei-dos-tangarás” e uma fêmea de Pipridae corrobora o registro apresentado por Lombardi *et al.* (2007), que fizeram observações semelhantes no município de Lavras. Outros registros do mesmo híbrido, com rápida constatação, são apresentados na Tabela 1.



Figura 2. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Candeias (Foto: Geiser Pereira Trivelato).

Santa Rita de Caldas:

No dia 15 de novembro de 2008, outro “rei-dos-tangarás” foi visualizado e fotografado em uma mata nebulosa em região serrana próximo ao distrito de Pião (22°06'55"S, 46°24'02"W; altitude: 1.200 m), município de Santa Rita de Caldas. O híbrido possuía coloração predominantemente negra (como em *A. galeata*), esboço de topete vermelho-escarlate frondoso e manto com penas verde-claras, com contraste de amarelo. As retrizes eram prolongadas, porém, com pontas mais arredondadas (Figura 3). O exemplar vocalizava bastante e encontrava-se a alguns metros de distância de um pequeno grupo de *C. caudata*. Após a reprodução de seu canto gravado, esse híbrido não deu muita importância ao estímulo, parecendo se interessar mais por outra gravação que emitia o som da dança dos tangarás (*C. caudata*). Poucos registros foram obtidos de *A. galeata* na região.

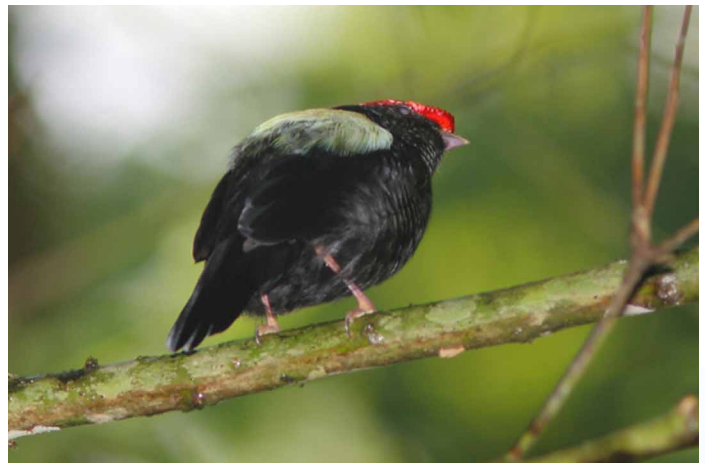


Figura 3. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Santa Rita de Caldas (Foto: Geiser Pereira Trivelato).

Itabirito:

No dia 12 de novembro de 2009, uma fêmea híbrida entre as duas espécies foi observada em uma mata de grota localizada na vertente oriental da Serra da Moeda (20°16'56"S, 43°56'37"W; altitude: 1.310 m), município de Itabirito. Essa mata era circundada por vegetação de campo cerrado. Suas vocalizações foram ouvidas, sendo idênticas ao padrão já descrito para machos por Vasconcelos *et al.* (2005), semelhante a *uiul-criul-criul-criul*. Essa fêmea foi coletada e depositada na Coleção Ornitológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o número DZUFMG 6532. A coloração de sua plumagem era totalmente verde (Figura 4A), semelhante ao padrão das fêmeas de ambas as espécies parentais. Entretanto, o esboço de topete (Figura 4B), as retrizes centrais prolongadas com pontas mais arredondadas que em *C. caudata* (Figura 4C), assim como suas vocalizações, confirmam que esse indivíduo tratava-se de um híbrido entre as *C. caudata* e *A. galeata*. Seu ovário era liso e pouco desenvolvido (3,5 mm × 1,6 mm). Essa fêmea pesava 20 g, apresentando as seguintes medidas (em mm): comprimento total: 157; asa: 72,5; cauda (retrizes centrais): 51,9; tarso: 19,3; cúlmen exposto: 10,2; cúlmen total: 12,1; narina-ponta: 6,4. O espécime apresentava crânio 95% ossificado, íris castanho-escuro, tarso vermelho-fuliginoso, maxila negra e mandíbula fuliginosa. Este parece ser o primeiro registro de uma fêmea híbrida entre estas duas espécies (“rainha-dos-tangarás”), já que nenhum outro relato fora encontrado na literatura (Pacheco & Parrini 1995, 1996, Sick 1997, Silva & Vielliard 2000, Gussoni *et al.* 2005, Vasconcelos *et al.* 2005, Guaraldo *et al.* 2008).



Figura 4A. Fêmea híbrida entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata* com coloração da plumagem totalmente verde. Registrada no município de Itabirito (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).



Figura 4B. Fêmea híbrida entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata* com esboço de topete. Registrada no município de Itabirito (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).



Figura 4C. Fêmea híbrida entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata* mostrando retrizes centrais prolongadas com pontas mais arredondadas que em *C. caudata*. Registrada no município de Itabirito (Foto: Marcelo Ferreira de Vasconcelos).

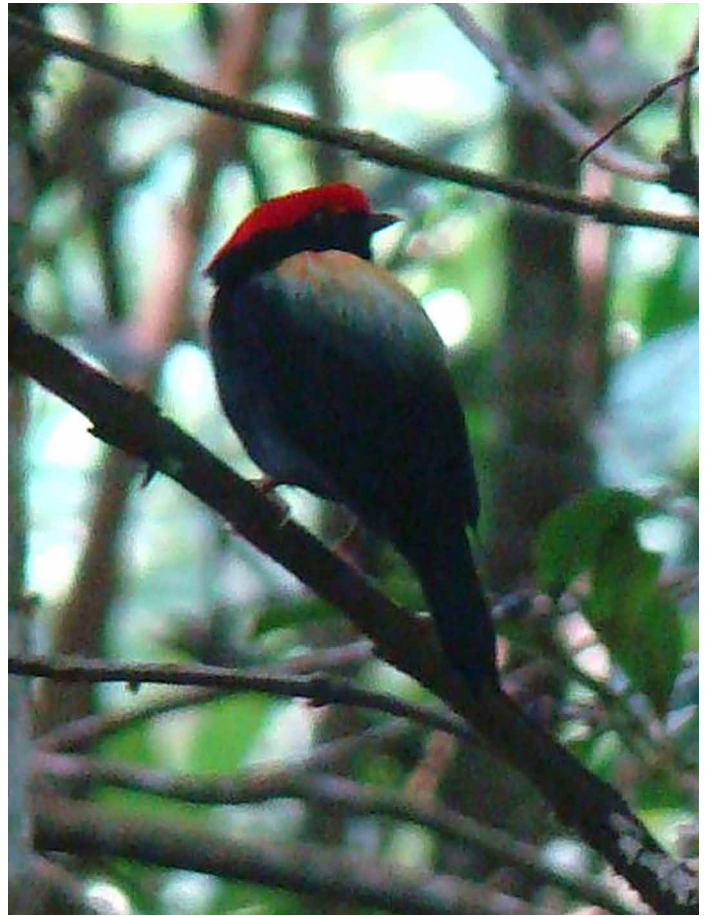


Figura 5. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Serro (Foto: Luciano de Faria Silva).

Serro:

No dia 10 de abril de 2010, um “rei-dos-tangarás” foi registrado e fotografado em um fragmento de floresta estacional semidecidual próximo ao distrito de Três Barras (18°32'58”S, 43°25'19”W; altitude: 945 m), município de Serro, localidade essa pertencente à região central da Cadeia do Espinhaço, no estado de Minas Gerais. Nos dias 2 e 8 de maio de 2010, provavelmente o mesmo indivíduo foi observado no local, sendo possível fotografá-lo (Figura 5) e gravar sua vocalização (WA-907924 e WA-907927). O indivíduo foi identificado como sendo um macho adulto híbrido por possuir pileo e crista de coloração escarlate e a nuca negra. A região anterior do manto apresentava coloração amarelada, sendo azul-esverdeada a porção média e posterior do dorso. O restante da plumagem era predominantemente negra. Esse indivíduo apresentava coloração diferente, principalmente na região do manto, do exemplar coletado na mesma localidade (Vasconcelos *et al.* 2005), sendo mais semelhante aos descritos para outras regiões (Pacheco & Parrini 1996, Sick 1997, Vasconcelos *et al.* 2005). A ave foi registrada no estrato médio da mata. Nas datas em que esse “rei-dos-tangarás” foi encontrado, apenas *C. caudata* foi registrada no local. Nessas ocasiões, o híbrido respondia ao *playback* de vocalização dessa espécie. Nessa região, o ponto mais próximo de observação de *A. galeata* foi uma mata de galeria situada a 3 km do registro do híbrido (18°31'49”S, 43°26'33”W; altitude: 1.040 m).

Itabira:

No dia 17 de novembro de 2010, um macho adulto de “rei-dos-tangarás” foi capturado em uma rede de neblina montada em



Figura 6. Macho subadulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Itabira (Foto: Daniel Pedroso Becho).

área de floresta semidecídua no Parque do Itabiruçu (19°39'35”S, 43°18'50”W; altitude: 895 m), município de Itabira. O exemplar foi marcado com anilha metálica do CEMAVE nº G87701 (autorização 3249/1). Apesar de *C. caudata* ter sido observado como espécie abundante no local, não foram feitos registros visuais ou auditivos de *A. galeata* ou de exemplares híbridos nessa área. O exemplar capturado possuía fronte, pileo e nuca vermelhos, manto alaranjado e peito e ventre negros. No uropígio, asas (coberteiras e rêmiges) e cauda (coberteiras superiores e retrizes) observou-se, além da cor negra, a ocorrência de tonalidade esverdeada (Figura 6), sugerindo que o indivíduo era um subadulto.

Barão de Cocais:

No dia 1º de setembro de 2011, por volta das 11:40 h, um indivíduo macho de “rei-dos-tangarás” foi observado em uma borda de floresta semidecídua em estágio médio de regeneração (19°57'13”S, 43°33'50”W; altitude: 865 m), no município de Barão de Cocais. Na ocasião, obtiveram-se contatos auditivos (WA-432285 e WA-434430) e visuais com o indivíduo, que apresentava plumagem predominantemente negra, com pileo vermelho e manto aparentemente amarelado/bege. Não foi evidenciada nenhuma interação entre este “rei-dos-tangarás” e um macho de *C. caudata* que vocalizava nas proximidades, assim como não foi constatada a presença de *A. galeata* na área. Ao longo dos anos de 2007, 2008, 2011 e 2012, JCS dispendeu 183 h de observações e



Figura 7. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Pouso Alegre (Foto: Sthenio Campanella Maia).

18.936 m²/h de esforço de captura com redes-de-neblina (conforme Straube & Bianconi 2002) em fragmentos florestais da região, registrando apenas *C. caudata*.

Pouso Alegre:

Outro “rei-dos-tangarás” foi observado e fotografado no dia 28 de setembro de 2011, no município de Pouso Alegre (22°14'02”S, 45°55'59”W; altitude: c. 850 m). A coloração de sua plumagem era predominante negra, apresentando tope levemente esboçado de coloração vermelho-escarlate (também menos pronunciado que em machos adultos de *A. galeata*; Figura 7). A coloração das penas do manto e do dorso era esverdeada, levemente entremeadada de amarelo, características já reportadas em outros híbridos (Vasconcelos *et al.* 2005, Gussoni *et al.* 2005, Guaraldo *et al.* 2008). As retrizes eram prolongadas, porém, com pontas mais arredondadas, característica intermediária entre as espécies parentais. O híbrido respondeu ao *playback* da voz de *C. caudata* e ficou vocalizando por alguns minutos.

Jacutinga:

No dia 1º de outubro de 2011, outro “rei-dos-tangarás” (Figura 8) foi registrado nas proximidades do Rio das Pedras, em um fragmento florestal na região do distrito de Sapucaí (22°21'33”S, 46°39'43”W; altitude: 730 m), município de Jacutinga. Essa mata era bastante úmida, com predomínio de palmito (*Euterpe edulis*; Arecaceae) e samambaiuçus (*Dicksonia sellowiana*; Dicksonia-

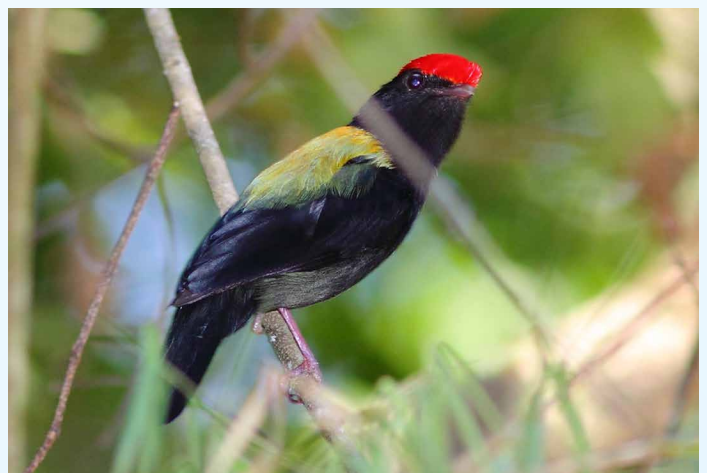


Figura 8. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Jacutinga (Foto: Geiser Pereira Trivelato).



Figura 9. Macho adulto de “rei-dos-tangarás”, registrado no município de Ouro Preto (Foto: Wagner Nogueira).

ceae) em seu interior. A coloração do espécime era predominantemente negra com topete vermelho-escarlate (semelhante à de machos adultos de *A. galeata*). Essa ave também apresentava retrizes aparentemente semelhantes às de *A. galeata*, coloração das penas do manto e do dorso verde-claro, intercalada com amarelo-vivo (Figura 8). Esse indivíduo foi avistado em diversas ocasiões nas proximidades de um grupo de *C. caudata*. Em uma das ocasiões, o híbrido foi observado próximo a uma pequena “dança” com outro indivíduo macho adulto de *C. caudata*. Ao se mostrar atraído pelo *lek* de *C. caudata*, esse “rei-dos-tangarás” realizou *display* em várias ocasiões (G. P. Trivelato, com. pess.).

Ouro Preto:

No dia 8 de dezembro de 2011, um indivíduo de “rei-dos-tangarás” (Figura 9) foi registrado no distrito de Glaura (20°19'38”S, 43°39'21”W; altitude: c. 1.100 m), município de Ouro Preto. A ave encontrava-se compondo um grupo que continha mais três indivíduos machos típicos de *C. caudata* (dois adultos e um jovem). O grupo foi atraído pelo *playback* do canto de corte de *C. caudata*. Todos os indivíduos do grupo vocalizavam bastante, sendo que os tangarás típicos emitiam chamados monossilábicos característicos da espécie, ao passo que a voz do híbrido era ligeiramente diferente. A vegetação local pode ser caracterizada como floresta semidecídua em estágio intermediário de regeneração, com árvores cujas alturas variavam entre 2 e 4 m. O estrato médio, no qual os indivíduos foram observados, era densamente representado por galhos finos, cipós e lianas. Ao longo de quatro campanhas semestrais, com duração média de seis dias, entre os anos de 2009 e 2011, foi constatado que *C.*

caudata é uma espécie muito abundante e residente na região, no entanto, *A. galeata* só foi registrada uma única vez, em dezembro de 2009, em uma área de vegetação ciliar, distante cerca de 2,5 km do local do registro aqui apresentado.

Ocorrência e abundância das espécies parentais nas novas localidades de registro de híbridos

Da mesma forma que em outras regiões onde foram encontrados outros indivíduos de “rei-dos-tangarás” (Pacheco & Parrini 1995, Vasconcelos *et al.* 2005), *A. galeata* também não foi registrado nas Serras do Mascate e da Moeda, apesar de levantamentos detalhados da avifauna terem sido realizados nessas áreas ao longo de quatro anos (MFV, dados não publicados, Vasconcelos & Rodrigues 2010). Assim, *A. galeata* deve ser uma espécie bastante rara na região, o que poderia facilitar sua hibridação com *C. caudata*. Por outro lado, *C. caudata* é uma espécie bastante encontrada em ambas as áreas, sendo dois espécimes testemunhos coletados na Serra do Mascate (DZUFMG 4878, 4887) e um na Serra da Moeda, este último depositado na Coleção Ornitológica do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (MCNA 1910).

Já na Fazenda Pedra do Lençol, tanto *C. caudata*, quanto *A. galeata* são comuns. Contudo, *A. galeata* parece ser mais abundante, sobretudo nas matas ciliares que circundam a fazenda. *Chiroxiphia caudata*, por sua vez, está restrito aos ambientes mais úmidos e sombrios da floresta (MAR, obs. pess.). Consequentemente, a proximidade de ambas as espécies parentais pode facilitar tais cruzamentos, originando novos híbridos. Durante os inventários realizados nessa localidade desde o ano de 2004, *C. caudata* e *A. galeata* foram frequentemente registrados sempre nas mesmas campanhas, conforme observações pessoais de MAR (dados não publicados).

Nos municípios de Santa Rita de Caldas, Serro, Itabira, Barão de Cocais, Pouso Alegre, Jacutinga e Ouro Preto, ao contrário de *C. caudata*, que é abundante nas matas em diversas áreas das localidades, *A. galeata* parece ser raro, estando restrito às matas ciliares e às matas secas do Cerrado. Portanto, aparentemente, o contato entre as duas espécies parentais parece não ocorrer com frequência nessas regiões.

Riscos da hibridação para as espécies parentais

O primeiro registro de uma fêmea híbrida, aqui apresentado, sugere a possibilidade de que qualquer uma das formas parentais possa fundi-la com uma coespecífica, o que poderia levar à cópula entre um macho parental e uma fêmea híbrida, causando retrocruzamento de híbridos com parentais. Isso pode ocorrer pelo fato de fêmeas parentais apresentarem coloração predominantemente verde, assim como a fêmea híbrida. Além disso, a fêmea híbrida apresenta morfologia (esboço de crista e retrizes) intermediária entre ambas as formas parentais, podendo ser confundida por algum macho parental. Esse fato pode ser agravado se for considerado que *C. caudata* é uma espécie que realiza *leks* (Sick 1997), de modo que machos que porventura não forem selecionados por uma fêmea parental possam manter a excitação adquirida durante o *lek* e tentar copular com uma destas fêmeas híbridas. Uma observação fortuita, realizada por MFV no dia 5 de janeiro de 2006 na Fazenda do Engenho (20°02'29”S, 43°29'56”W; altitude: 765 m), município de Santa Bárbara, sugere essa possibilidade. Nessa ocasião, um macho jovem de *C. caudata*, com coloração predominantemente verde, mas com

píleo avermelhado, entrou em um *lek* de *Manacus manacus* formado por uma fêmea e quatro machos. Esse jovem de *C. caudata*, tentou cortejar a fêmea de *M. manacus* por mais de três minutos, apresentando comportamento e emitindo vocalizações típicas de *C. caudata* durante *leks*. Essas vocalizações (junto aos sons emitidos pelos indivíduos de *M. manacus*) foram gravadas e depositadas no Arquivo Sonoro Prof. Elias Coelho (ASEC), Universidade Federal do Rio de Janeiro. Esse jovem aproximou-se várias vezes da fêmea de *M. manacus*, tentando montar sobre ela. Tal comportamento acabou por desintegrar o *lek* de *M. manacus*, mas sugere que jovens de *C. caudata*, possivelmente excluídos da seleção sexual por suas fêmeas coespecíficas, possam adquirir tamanha excitação e tentar copular com fêmeas de outras espécies simpátricas de Pipridae. Tal fato pode ter ocorrido durante uma observação de campo, feita por MAR no dia 24 e julho de 2010 na Fazenda Campininha – Reserva Biológica de Mogi Guaçu (22°15'16"S, 47°08'12"W; altitude: c. 610 m), município de Mogi Guaçu, São Paulo. Nessa ocasião, vários machos de *M. manacus* congregavam-se e exibiam-se para uma fêmea (*lek* gravado), enquanto um único indivíduo de *C. caudata* estava por perto, emitindo seus chamados característicos (Sick 1997). Detalhes mais específicos dessa interação entre os piprídeos ainda não foram registrados.

Por outro lado, a fêmea de Pipridae não identificada que foi observada em Candeias junto a um macho híbrido também sugere que machos híbridos possam interagir com fêmeas híbridas ou das espécies parentais, aumentando o risco de retrocruzamento entre híbridos e parentais. O híbrido registrado em Jacutinga exibe características intermediárias entre os fenótipos já conhecidos para machos de “rei-dos-tangará” (ver Pacheco & Parrini 1995, 1996, Sick 1997, Silva & Vielliard 2000, Gussoni *et al.* 2005, Vasconcelos *et al.* 2005, Guaraldo *et al.* 2008) e de machos adultos de *A. galeata*, o que sugere que esse retrocruzamento entre híbridos e parentais já esteja ocorrendo.

A possibilidade de retrocruzamento de híbridos com qualquer uma das espécies parentais poderia, em longo prazo, causar risco de introgressão entre as duas espécies parentais, levando uma ou mais delas a um risco de extinção. Assim, há grande necessidade de coletas desses híbridos em campo visando a análises genéticas (ver Brumfield *et al.* 2001, Marini & Hackett 2002) para elucidar essa possibilidade e planejar estratégias de conservação para as duas espécies parentais, caso a hibridação represente uma real ameaça.

Análises genéticas realizadas com base em tecidos obtidos a partir dos dois exemplares de híbridos apresentados por Vasconcelos *et al.* (2005) confirmaram que ambos tinham como mãe *A. galeata* e, como pai, *C. caudata* (Sari *et al.* 2006). Nesse caso, assim como suposto acima, é bastante provável que indivíduos machos imaturos ou sub-adultos de *C. caudata* que participam de *leks* fiquem bastante excitados, mas não sejam selecionados pelas fêmeas por não possuírem coloração de plumagem típica de adultos ou por não possuírem experiência suficiente para realizar a dança. Esses indivíduos, excluídos da reprodução, poderiam procurar por fêmeas de espécies aparentadas (no caso *A. galeata*) e, eventualmente, copular com estas, o que resultaria na formação dos híbridos.

Agradecimentos

MAR agradece a Geiser Pereira Trivelato pela companhia nos trabalhos de campo na Fazenda Pedra do Lençol, pelas informa-

ções e fotos dos híbridos cedidas para o presente o trabalho e, também, a Sthenio Campanella Maia pela foto gentilmente cedida. MFV agradece a Gracimério José Guarneire, Frederico Innecco Garcia e Leandro Nunes Souza pela companhia nos trabalhos de campo nas Serras do Mascate e da Moeda. WN agradece à Virtual Engenharia e à EPO Engenharia pelo apoio financeiro e a Camila de Lima e Juliana Oliveira pelo auxílio nas atividades de campo. JCS agradece a Gleidson Almeida Aranda, Rosa Maria da Costa Ferreira Lage e Karine Santos Ferreira pela companhia nos trabalhos de campo. Agradecemos também a Lílian Costa e um revisor anônimo da AO.

Referências bibliográficas

- Brumfield, R.T., R.W. Jernigan, D.B. McDonald & J.M. Braun (2001) Evolutionary implications of divergent clines in an avian (*Manacus*: Aves) hybrid zone. **Evolution** 55: 2070-2087.
- Graves, G.R. (1993) A new hybrid manakin (*Dixiphia pipra* X *Pipra filicauda*) (Aves: Pipridae) from the Andean foothills of eastern Ecuador. **Proceedings of the Biological Society of Washington** 106: 436-441.
- Guaraldo, A.C., V.G. Staggemeier, T.E. Brown & C.O.A. Gussoni (2008) Novas observações sobre o rei-dos-tangará no município de Corumbataí, São Paulo, Brasil. **Cotinga** 30: 59-60.
- Gussoni, C.O.A., G. Lima, A.C. Guaraldo, J.C. Costa, J. Guedes, J.R. Alves, S. Pedrassoli, L.F.A. Figueiredo & T.E. Brown (2005) Nova ocorrência do “rei-dos-tangará” em Corumbataí, estado de São Paulo, Brasil. **Atualidades Ornitológicas** 128: 8-9.
- Jacobi, C.M., F.F. Carmo, R.C. Vincent & J.R. Stehmann (2007) Plant communities on ironstone outcrops: a diverse and endangered Brazilian ecosystem. **Biodiversity and Conservation** 16: 2185-2200.
- Lombardi, V.T., M.F. Vasconcelos & S. D'Angelo-Neto (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 Ornitológicas** 139: 33-42. Disponível em: <www.ao.com.br/download/ao139_33.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2013.
- Marini, M.Â. & S.J. Hackett (2002) A multifaceted approach to the characterization of an intergeneric hybrid manakin (Pipridae) from Brazil. **Auk** 119: 1114-1120.
- Pacheco, J.F. & R. Parrini (1995) O “rei-dos-tangará” (*Chiroxiphia caudata* × *Antilophia galeata*) no sul de Minas Gerais. **Atualidades Ornitológicas** 66: 14.
- Pacheco, J.F. & R. Parrini (1996) Ainda sobre o “Rei-dos-tangará”, híbrido entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata*, notas adicionais. **Atualidades Ornitológicas** 70: 7.
- Parkes, K.C. (1961) Intergeneric hybrids in the family Pipridae. **Condor** 63: 345-350.
- Sari, E.H.R., M.F. Vasconcelos & F.R. Santos (2006) *Antilophia galeata* é a mãe! Análise genética de dois híbridos de *Chiroxiphia caudata* × *Antilophia galeata* de Minas Gerais, Brasil, p. 29. In: R. Ribon (ed.). **Resumos do XIV Congresso Brasileiro de Ornitologia**. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto.
- Sick, H. (1979) Notes on some Brazilian birds. **Bulletin of the British Ornithologists' Club** 99: 115-120.
- Sick, H. (1997) **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Silva, J.M.C. (1995) Birds of the Cerrado region, South America. **Steenstrupia** 21: 69-92.
- Silva, W.R. & J. Vielliard (2000) Avifauna de mata ciliar, p. 169-185. In: Rodrigues, R.R. & H.F. Leitão-Filho (eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Stotz, D.F. (1993) A hybrid manakin (*Pipra*) from Roraima, Brazil, and a phylogenetic perspective on hybridization in the Pipridae. **Wilson Bulletin** 105: 348-351.
- Straube, F.C. & G.V. Bianconi (2002) Sobre a grandeza e a unidade utilizada para estimar esforço de captura com utilização de redes-de-neblina. **Chiroptera Neotropical** 8 (1-2): 150-152.
- 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** 50: 1-29.
- Vasconcelos, M.F., S. D'Angelo-Neto & A. Nemésio (2005) Observações sobre o Rei-dos-tangará *Chiroxiphia caudata* × *Antilophia galeata* em Minas Gerais, Brasil. **Cotinga** 23: 65-69.

¹ Rua Cristiano Pereira, 199, Bairro Jardim Brasil Vilela, 37270-000, Campo Belo, MG, Brasil – mayconarezende@yahoo.com.br

² 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 – mfvasconcelos@gmail.com

³ 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

⁴ Rua Fábio Bandeira Figueiredo, 142, Bairro Filadélfia, 32670-172, Betim, Minas Gerais, Brasil – wnabio@gmail.com

⁵ Rua dos Cravos, 450, São Pedro, 35900-125, Itabira, MG, Brasil – jcsornitologia@yahoo.com.br

⁶ Rua São Jerônimo 235/202, Bairro Sagrada Família, 31035-490, Belo Horizonte, MG, Brasil – dpbecho@yahoo.com.br

⁷ Rua Antônio Santana Costa, 210/201, Bairro Jardim América, 35660-476, Pará de Minas, MG, Brasil – lucianofasbio@hotmail.com

⁸ Rua Maria Rita, 425, Bairro Santa Maria, 32240-640, Contagem, Minas Gerais, Brasil – thiagopucbio@yahoo.com.br

Tabela 1. Observações de indivíduos híbridos entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata* obtidos em campo no estado de Minas Gerais. Registrado por: (CL) Camila de Lima, (DPB) Daniel Pedroso Becho, (FIG) Frederico Innecco Garcia, (GPT) Geiser Pereira Trivelato, (GAA) Gleidson Almeida Aranda, (GJG) Gracimério José Guarneire, (JCS) Juliano do Carmo Silva, (JO) Juliana de Oliveira, (KSF) Karine Santos Ferreira, (LNS) Leandro Nunes Souza, (LFS) Luciano Faria Silva, (MFV) Marcelo Ferreira de Vasconcelos, (MAR) Maycon Ailton de Rezende, (RMCF) Rosa Maria da Costa Ferreira Lage, (SCM) Sthenio Campanella Maia, (TOS) Thiago de Oliveira Souza e (WN) Wagner Nogueira. Legenda para as notas adicionais: (O) observação, (VO) vocalização ouvida, (VG) vocalização gravada, (F) foto e (C) coleta.

Data	Localidade/Município	Coordenadas	Registrado por	Notas adicionais
12/07/2006	Serra do Mascate, Congonhas	20°27'26"S, 43°55'34"W	MFV, GJG	O, C
03/11/2006	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	O, VO, VG
04/11/2006	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	O, VO
30/04/2007	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	VO
07/06/2007	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	O
07/01/2008	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR, GPT	O, VO, F
08/01/2008	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR, GPT	O, VO
09/01/2008	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR, GPT	O, VO
25/07/2008	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	VO
26/07/2008	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	VO
15/11/2008	Distrito do Pião, Santa Rita de Caldas	22°06'55"S, 46°24'02"W	GPT	O, VO, F
12/11/2009	Serra da Moeda, Itabirito	20°16'56"S, 43°56'37"W	MFV, FIG, LNS	O, C, VO
18/12/2009	Fazenda Pedra do Lençol, Candeias	20°49'15"S, 45°05'00"W	MAR	O, VO
10/04/2010	Distrito de Três Barras, Serro	18°32'58"S, 43°25'19"W	LFS, TOS	O, VO, F
02/05/2010	Distrito de Três Barras, Serro	18°32'58"S, 43°25'19"W	LFS	O, VO, VG, F
08/05/2010	Distrito de Três Barras, Serro	18°32'58"S, 43°25'19"W	LFS	O, VO, VG, F
17/11/2010	Parque do Itabiruçu, Itabira	19°39'35"S, 43°18'50"W	DPB	O, F
01/09/2011	Zona rural, Barão de Cocais	19°57'13"S, 43°33'50"W	JCS, GAA, RMCF, KSF	O, VG
28/09/2011	Zona rural, Pouso Alegre	22°14'02"S, 45°55'59"W	SCM	O, F
01/10/2011	Distrito de Sapucaí, Jacutinga	22°21'33"S, 46°39'43"W	GPT	O, VO, F
08/12/2011	Distrito de Glaura, Ouro Preto	20°19'38"S, 43°39'21"W	WN, CL, JO	O, VO, F