Vagner Aparecido Cavarzere Junior

Taxonomia, filogenia e distribuição de
Cercomacra Sclater, 1858 (Aves:
Thamnophilidae)

Taxonomy, phylogeny and distribution of
Cercomacra Sclater, 1858 (Aves:
Thamnophilidae)

São Paulo

2014

Vagner Aparecido Cavarzere Junior

Taxonomia, filogenia e distribuição de
Cercomacra Sclater, 1858 (Aves:
Thamnophilidae)

Taxonomy, phylogeny and distribution of
Cercomacra Sclater, 1858 (Aves:
Thamnophilidae)

Tese apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade de São
Paulo, para a obtenção de Título de
Doutor em Ciências, na Área de Zoologia.

Orientador: Dr. Luís Fábio Silveira

São Paulo

2014

Cavarzere Junior, Vagner Aparecido

Taxonomia, filogenia e distribuição de
Cercomacra Sclater, 1858 (Aves:
Thamnophilidae)

x+532

Tese (Doutorado) - Instituto de
Biociências da Universidade de São Paulo.
Departamento de Zoologia.

1. *Cercomacra* 2. Thamnophilidae 3.
Sistemática I. Universidade de São Paulo.
Instituto de Biociências. Departamento de
Zoologia.

Comissão Julgadora:

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof. Dr. Luís Fábio Silveira

Orientador

Aos meus pais e família.

“A verdade de hoje é o caso particular de amanhã”.

Otto Koehler, jornalista alemão, em resposta à frase (um tanto pessimista) do biólogo e filósofo estoniano Jacob von Uexküll: *“a verdade de hoje nada mais é do que o erro de amanhã”.*

Prefácio de Konrad Lorenz, em ‘A expressão das emoções no homem e nos animais’, de Charles Darwin.

AGRADECIMENTOS

Aos meus **Pais**, responsáveis diretamente pelo meu amor à biologia por incentivarem e respeitarem minhas decisões tão inerentes aos biólogos! A eles devo todo meu respeito e admiração por serem exemplos de vida e de caráter.

À minha **Tia Beth**, imagem na qual irei me espelhar, sem sombra de dúvidas. Os agradecimentos vão muito além das passagens de avião que ela (assim como meu **Tio César**) me deu para os Estados Unidos e Europa, exclusivamente para que eu pudesse realizar este doutorado.

Ao **Luís Fábio Silveira**, meu amigo e orientador, curador da Seção de Aves do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), São Paulo, Brasil. Seu apoio e orientação ao longo dos quatro anos deste doutorado (e outros dois durante o mestrado) foram exemplares e não posso expressar em palavras o privilégio e a honra que sinto de ter participado da história de seu laboratório, com início em agosto de 2006. Sou grato por sua acolhida e por ter depositado sua confiança em mim desde então.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**) pelo apoio financeiro em fase inicial do meu doutorado, entre outubro 2010 e fevereiro 2011, e também a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (**FAPESP**), processo #2010/11798-5 pela continuação do fomento, fundamental para a conclusão do meu doutoramento, entre março de 2011 e setembro de 2014.

À **Tammy Bishop**, em nome da **Macaulay Library** da Cornell Lab of Ornithology, por me responder prontamente em todas as três vezes que a contatei para solicitar gravações de *Cercomacra*.

Ao **Miguel Lentino** e **Margarita Martinez**, respectivamente o curador e a responsável técnica da Colección Ornitológica Phelps (COP) de Caracas, Venezuela. A recepção ao museu não poderia ter sido melhor.

Ao **Daniel M. Brooks**, curador do Vertebrate Zoology of the Houston Museum of Natural Science (HMNS), Houston, Texas, EUA, por enviar fotos de espécimes de *Cercomacra* depositados sob sua curadoria.

Ao **Marcos Raposo**, curador da Seção de Aves do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), Rio de Janeiro, Brasil, por permitir minha visita à importante coleção de *Cercomacra* depositada nesta instituição, e por fornecer fotos do holótipo e da descrição original de *Cercomacra melanaria*. Também agradeço as

verdadeiras aulas sobre o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica que compartilhou comigo em discussões extremamente proveitosas sobre *Cercomacra brasiliana*; ao **Daniel Figueira**, pela recepção ao MNRJ.

Ao **Bernd Nicolai**, curador da Ornithological Collection of the Museum Heineanum, Halberstadt, Alemanha, por fornecer fotos do holótipo de *Cercomacra nigrescens*.

Ao **Alexandre Aleixo**, curador da Coleção Ornitológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém, Pará, Brasil, por permitir meu acesso à incrível coleção de aves amazônicas ali depositadas, e por enviar esqueletos de *Cercomacra* para que eu os examinasse pessoalmente em São Paulo. À **Fátima Lima**, gerente da coleção ornitológica do MPEG, pela grande prestação de ajuda durante minha visita (e pelas caronas embaixo da chuva de Belém!) e à **Romina Batista**, pela recepção ao MPEG.

Ao amigo **Flávio K. Ubaid**, por me ajudar imensuravelmente com as coletas de *C. melanaria* em Barão de Melgaço, Mato Grosso. Acho que ele até hoje não sabe como esses espécimes foram importantes!

Ao **Mario E. Cohn-Haft**, curador da Coleção de Aves do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas (INPA), Manaus, Amazonas, Brasil, por abrir as portas da coleção do INPA para mim, onde encontrei algumas “raridades” para complementar a minha tese.

Sou grato também ao **Joel Cracraft**, em nome do American Museum of Natural History (AMNH) pela concessão do Collection Study Grant 2012. Ao **Paul Sweet**, gerente da coleção de aves do AMNH, Nova Iorque, EUA, e ao **Peter Capaniolo**, **Merle Okada**, **Mary LeCroy** e **Lydia Garetano**.

À **Mary Hennen**, gerente da coleção de aves e ao **David Willard** (curador) e **John Bates** (curador associado) da seção de aves do Field Museum of Natural History (FMNH), Chicago, EUA. À **Cathy Bechtoldt**, quase brasileira que me recebeu em sua casa no subúrbio de Chicago durante minha visita a este museu.

Ao **Chris Milensky** (gerente da coleção), **Craig Ludwig** (gerente de informação científica), **Gary Graves** (curador da seção de aves), e especialmente ao **R. Terry Chess** (curador da seção de aves e cientista adjunto), por ter me recebido em pleno sábado para que pudesse terminar em tempo as análises dos esqueletos do “Smithsonian Institution”, o United States National Museum (USNM), Washington DC, EUA.

Ao **Van Remsen** (curador) e **Steve Cardiff** (gerente da coleção), pela excelente recepção e confiança ao ponto de nos emprestar a chave da coleção de aves do Louisiana State University Museum of Natural History (LSUMNS), Baton Rouge, Louisiana, EUA, para seu uso durante o final de semana. **Karl S. Mokross** gentilmente me recebeu em sua casa durante minha estadia em Baton Rouge. **Gustavo Bravo** foi incrivelmente receptivo e sem sua ajuda meu estudo em Baton Rouge não teria sido tão produtivo.

Steve Rogers (gerente da coleção de aves) e **Tim Pearce** (curador assistente e chefe da seção de moluscos), assim como **Megan Postian**, todos do Carnegie Museum of Natural History (CMNH), Pittsburgh, Pensilvânia, EUA, foram acolhedores e fundamentais para que minha visita tenha sido tão prazerosa nesta surpreendente coleção.

Jeremiah Trimble (gerente da coleção) e **Scott Edwards** (curador) do Museum of Comparative Zoology (MCZ), Cambridge, Massachusetts, EUA, permitiram meu acesso às peles tão importantes deste museu.

Richard Prum (curador) e **Kristof Zyskowski** (gerente da coleção) do Peabody Museum of Natural History (YPM), New Haven, EUA, não apenas me receberam prontamente, como aceitaram as centenas de espécimes de diversos pedidos de empréstimos de alguns dos museus aqui citados em curtíssimo tempo hábil. Obrigado!

Nate Rice (gerente da coleção) me recebeu na Academy of National Sciences of Philadelphia (ANSP), Filadélfia, Pensilvânia, EUA.

Por gentilmente fornecerem material emprestado dentro dos Estados Unidos, sou especialmente grato: **Jean Woods** (curadora) do Bird Department do Delaware Museum of Natural History (DMNH), Wilmington, Delaware; **Carla Cicero** (curadora) e **Rauri Bowie** (professor adjunto) do Museum of Vertebrate Zoology (MVZ), Berkeley, California; **Town Peterson** (curador) e **Mark Robbins** (gerente da coleção) da University of Kansas Biodiversity Institute (KU), Lawrence, Kansas; **Tom Weber** (gerente da coleção) do Florida Museum Natural History (FLMNH), Gainesville, Flórida; **Charles M. Dardia** (gerente da coleção) e **Kimberly Bostwick** (curadora das aves e mamíferos) da Cornell University Museum of Vertebrates (CU), Ithaca, Nova Iorque; **Kimball L. Garrett** (gerente da coleção) e **Kenneth Campbell** (curador) do Natural History Museum of Los Angeles County (LACM), que também forneceram fotografias tão necessárias de *Cercomacra brasiliiana*, Los Angeles, Califórnia; **Fiona Gowen** (assistente curatorial) do Moore Lab of Zoology, Occidental College, (MLZ), Los Angeles, Califórnia, emprestou **todo o**

seu material disponível de *Cercomacra*; **John Demboski** (curador) e **Jeff Stephenson** (gerente da coleção) do Denver Museum of Nature and Science (DMNS), Denver, Colorado; **Laura Wilkinson** (assistente curatorial) e **Moe Flannery** (gerente da coleção) do California Academy of Sciences (CAS), São Francisco, Califórnia; **Krista Fahy** (curadora) do Santa Barbara Museum of Natural History (SBMH), Santa Barbara, Califórnia; **Robert C. Faucett** (gerente da coleção) e **John Klicka** (curador) do Burke Museum of Natural History and Culture of the University of Washington (BMUW), Seattle, Washington.

Ao **Mark Adams**, curador sênior do Bird Group, The Natural History Museum, Tring (BMNH), pela atenciosa recepção a esta tradicional e entre as mais importantes instituições visitadas. Muito obrigado ao **Alex V. Dénes** por me receber em sua casa em Londres! E à simpática **Família Scharsach**, pela hospedagem em Tring e pelos deliciosos quitutes tipicamente ingleses!

À **Marie Portas** e **Patrick Bousses**, pela recepção ao Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Paris, França.

Steven van der Mije, gerente sênior de coleção de mamíferos e aves do Netherlands Centre for Biodiversity Naturalis (NCBN), Leiden, Holanda, me recebeu neste singular e importante museu. **Gustavo V. Dénes** me recebeu em sua casa em Haia, Holanda, para que eu pudesse visitar Leiden.

Yisela Quispe Flores pessoalmente agendou minha visita ao Museo de la Universidad de San Marcos (MUSM), Lima, Peru, sendo seu apoio essencial para a minha curta visita à coleção. Agradeço também a **Letty Salinas** (chefe do departamento de ornitologia) da mesma instituição.

Cynthia Sanchez e **Omar Custódio** também agendaram minha visita e me receberam ao Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI), Lima, Peru. Por aceitar minha visita, sou grato ao **Thomas Valqui**.

Devido à minha conturbada ida à Bogotá justamente quando uma greve de empregados da Universidad Nacional de Colombia estourou no dia da minha visita agendada há meses, agradeço **Oscar Laverde** da Universidad de la Salle, Bogotá, Colômbia, por responder ao meu pedido de visita à coleção de sua instituição. Embora tal visita não tenha sido possível, sua prontidão foi grandiosa!

Claudia Medina, Coordenadora Científica de Coleções Biológicas, compreendeu minha situação e me recebeu sem aviso pré-agendado (como de costume), ao Instituto

de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Colômbia. Lá tive a ajuda inestimável de **Maria Socorro** e de **Gustavo Bravo**.

Gary Stiles (curador) do Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Bogotá, Colômbia, quase me recebeu em sua instituição, não fosse a greve! Sem seu aviso um dia antes da minha viagem, eu ficaria ainda mais perdido.

Ao **Rolf** e à **Ilse Grantsau**, por abrirem tão hospitaleiramente a porta de sua casa em São Bernardo do Campo, São Paulo, para que eu pudesse examinar as *Cercomacra* por eles coletadas;

Marcelo R. de Carvalho e **Reginaldo J. Donatelli** gentilmente escreveram cartas de recomendação para meu pedido de apoio financeiro referente à viagem para o MCZ;

Ao **Vitor Q. Piacentini**, **Monica T. P. Ragazzo** e **Mario C. C. de Pinna**, por acrescentarem imensamente com críticas excelentes à minha aula de qualificação, contribuindo para a significativa melhora dos resultados gerados até então.

Sergio Bolivar e **Thiago V. V. da Costa** gentilmente fotografaram espécimes de *Cercomacra* que eu não pude examinar pessoalmente em Belém;

Thiago Filadelfo contribuiu com fotografias de espécimes depositados na coleção de aves da Universidade de Brasília (CMG);

Josefina Barreiro, responsável pela coleção de aves e mamíferos do Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), cedeu fotografias do holótipo de *Cercomacra tyrantina* (sic) *atroglularis* que eu começava a perder as esperanças de encontrar, e gentilmente me detalhou o histórico das coletas de Marcos Jiménez de la Espada na América do Sul, assim como suas peculiaridades de coletor.

Aos alunos (e alguns ex-alunos) da Seção de Aves do MZUSP: **Aline**, **Anna**, **Chico**, **Deborah**, **Erica**, **Erika**, **Fabio**, **Fernanda Alves**, **Fernanda Bocalini**, **Glaucia**, **Gustavo**, **Luciano**, **Marco**, **Marina**, **Pati**, **Rafael**, **Sérgio**, **Thiago**, **Vinícius**, **Vitor**, pelo companheirismo, aprendizagem e discussões ornitológicas essenciais à vida de um ornitólogo.

André de Luca, **Fabio Schunck**, **Glaucia Del-Rio**, **Gustavo Bravo**, **Karlla Barbosa**, **Rafael Marcondes**, **Vitor Piacentini**, **Vinícius Tonetti** (Tico) e **Thiago V. V. da Costa** gentilmente forneceram gravações de *Cercomacra* de seus arquivos pessoais.

Rafa me acompanhou em visita ao Museu Nacional e mais tarde, junto com Thiago (**Pudim**), nos acompanhou até Chicago após duas semanas em Nova Iorque, locais onde nos brindou com as histórias que contaremos aos nossos netos. Thiago pôde permanecer nos Estados Unidos e Europa durante a longa, cansativa e proveitosa viagem que fizemos em 2012 aos museus mais incríveis, importantes e conhecidos do mundo. Certamente a viagem de uma vida, na qual tive o privilégio de compartilhar suas amizades.

Thiago O. Laranjeiras e **Beatriz R. Lisboa**, analistas ambientais do Parque Nacional do Viruá, não apenas me receberam extremamente bem em Boa Vista, como garantiram acesso ao PARNA e contribuíram com a logística para o melhor andamento de uma curta expedição em abril/maio de 2014.

Minha licença de coletas de *Thamnophilidae* foi concedida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (**IBAMA**) e pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (**SISBio** #25589-6).

Ao **Programa de Pós-Graduação da USP** e ao **MZUSP** pelo apoio institucional.

Rafa e **Gus** gentil e pacientemente contribuíram com críticas e sugestões que aprimoraram a primeira versão desta tese.

Pelo conforto de mais de 20 anos de convivência, meus alicerces: **Ná** e **Babi**, obrigado por tudo!

Pela amizade, conquistada desde a primeira semana de aulas no agora longínquo ano de 2003, agradeço a presença constante de meus amigos de graduação: **Gabriel**, **Fer**, **Flavinha**, **Gi** (minha amiga na USP também), **Lorets** e **Paula** (minha amiga no MZUSP também), com os quais dividi os mais importantes momentos da minha vida.

Sou especialmente grato a todos os **ornitólogos** e **observadores de aves** que depositaram suas gravações e fotografias nos sites **Wiki Aves** e **Xeno-canto**, e que me enviaram solicitações adicionais prontamente quando requisitadas. Também aos contribuidores da **Macaulay Libray**. Estas gravações foram fundamentais para a conclusão desta tese, a qual não teria sido a mesma sem estas preciosas e inestimáveis contribuições.

Como clichê, porém nunca antiquado ou desatualizado, agradeço aos naturalistas de diversas naturalidades que arriscaram suas vidas ao longo de anos dedicados à coleta e preparação de espécimes. Sem esta atividade, que outrora abrilhantou e saciou a extravagante curiosidade das mais valiosas parcelas da sociedade europeia do século

XIX, a conclusão da presente tese jamais teria sido possível. Igualmente valorosa, e certamente memorável pelos anos que virão, é a contribuição de ornitólogos (e outros biólogos), com muitos dos quais tenho o prazer de conviver, para o recente incremento das coleções científicas, especialmente as nacionais. Em meu agradecimento pessoal, tão importante quanto os coletores, são os ornitólogos e observadores de aves que dispenderam tempo em campo gravando diversas vocalizações de *Cercomacra*. Esta tese também resulta desse esforço. Meu agradecimento se estende aos heróis anônimos frequentemente esquecidos perante os grandes nomes do naturalismo oitocentista e também pela maioria das expedições com fins científicos dos dias de hoje. Sem a contribuição incomensurável de colaboradores locais, de nada teriam valido as epopeicas aventuras citadas neste último parágrafo. Como ornitólogo de campo com pouca, porém vívida experiência, sou prova da necessária colaboração que nós biólogos devemos humildemente aceitar dos conhecidos auxiliares de campo, os “mateiros”. Isso certamente contribui para o sucesso de nossos empreendimentos, da mesma maneira como ocorreu durante a época de ouro da zoologia, como há muito relatado por Alexandre Rodrigues Ferreira, Alfonso Maria Olalla e John Terborgh, apenas para citar algumas reconhecidas referências afastadas cronologicamente, porém igualmente importantes nos dias atuais.

ÍNDICE

Introdução.....	2
Objetivos.....	19
Material e Métodos	20
Resultados	30
Discussão.....	135
Conclusões.....	156
Resumo.....	157
Abstract	158
Referências Bibliográficas	159
Figuras.....	179
Apêndices.....	263

INTRODUÇÃO

Família *Thamnophilidae*

Endêmica da região Neotropical e com representantes que ocorrem do sul do México (19° N) ao norte da Argentina (27° S), a família *Thamnophilidae* está confinada à América Central e ao continente Sul-Americano e ilhas adjacentes, incluindo Trinidad e Tobago (SKUTCH, 1996). Seus representantes estão ausentes em boa parte da Argentina e inteiramente ausentes do Chile (RIDGELY & TUDOR, 1994). Registros pretéritos remontam a fósseis datados do Pleistoceno provenientes do Estado de Minas Gerais, no Brasil (SICK, 1997). É a quarta família passeriforme mais numerosa em espécies na América do Sul, atrás de *Thraupidae*, *Tyrannidae sensu lato* e *Furnariidae sensu lato* (SICK, 1997; REMSEN, 2003; ZIMMER & ISLER, 2003; BURNS *et al.*, 2014), com 225 espécies distribuídas em 45 gêneros (ZIMMER & ISLER, 2003; REMSEN *et al.*, 2013). A riqueza de espécies desta família diminui à medida que se distancia ao norte e ao sul da linha do equador. México, Guatemala, Costa Rica e Panamá possuem nove, 11, 30 e 38 espécies, respectivamente (SKUTCH, 1996), enquanto Uruguai, com duas espécies, e Argentina (17) exemplificam a baixa diversidade da família em latitudes sulinas (NAROSKY & YZURIETA, 2011). No Brasil ocorrem 174 espécies (CBRO, 2014). A família é mais diversificada em florestas tropicais e matas de baixada, porém muitas espécies da Mata Atlântica, e especialmente dos Andes, podem também ser encontradas acima dos 2.000 m de altitude. Embora seja considerado um grupo de aves amplamente distribuído, sua distribuição é mais restrita em relação a outras radiações de espécies de aves neotropicais endêmicas, como *Furnariidae* ou *Tyrannidae*. Poucas espécies ocupam ambientes abertos como savanas, campos ou ambientes xéricos. Estão ausentes das altas elevações e latitudes, como os altos Andes ou a Patagônia (ISLER 1997; ZIMMER & ISLER, 2003). Com a exceção de *Thamnophilus bridgesi* e *Dysithamnus striaticeps*, todas as espécies da América Central são também encontradas na América do Sul (SKUTCH, 1996), especialmente na região amazônica. Para toda a área do município de Belém, Pará (736 km²) são citadas 31 espécies de thamnofilídeos, para a cidade do Rio de Janeiro, antiga Guanabara (1.356 km²) 22 espécies, e para todo o Rio Grande do Sul (282.184 km²), 19. Na Amazônia peruana podem ocorrer 50 espécies de thamnofilídeos numa única localidade (TERBORGH *et al.*, 1990; SICK, 1997).

As espécies de *Thamnophilidae* são aves que variam do porte pequeno ao médio e abrangem alguns dos menores e maiores passeriformes florestais da América do Sul, como a choquinha-miúda *Myrmotherula brachyura* (7,5-8 cm; 6-8 g) e o matracão *Batara cinerea* (30-34 cm; 132-156 g). Ocupam tipicamente o sub-bosque, e relutam em atravessar áreas não florestadas

(STTOUFER & BIERREGAARD Jr, 1995; DEVELEY & STOUFFER, 2001). Papa-formigas¹, como são popularmente conhecidas as espécies de *Thamnophilidae*, são pássaros insetívoros e possuem bico proporcionalmente grande. O bico de *Cymbilaimus*, *Frederickena*, *Batara*, *Taraba* e *Thamnophilus* é fortemente curvado em sua extremidade cranial. Em todas as espécies de *Thamnophilidae* a maxila possui entalhe subterminal tomial, também chamado de “dente”, adaptação que ajuda a segurar e esmagar o exoesqueleto quitinoso de artrópodes. Usualmente apresentam asas curtas e elípticas, adaptadas para movimentação nos ambientes densamente vegetados em que ocorrem. A maioria dos papa-formigas possui pés e pernas fortes e proporcionalmente grandes, da mesma maneira que muitos possuem modificações dos artelhos e solas dos pés para facilitar a firme fixação em galhos. Estas adaptações estruturais são particularmente pronunciadas em espécies que se penduram em hastes e mudas, comuns no sub-bosque de florestas tropicais, e melhor desenvolvidas em espécies dos gêneros *Pithys*, *Gymnopathys*, *Rhegmatorhina*, *Phlegopsis* e *Phaenostictus*, seguidoras de formigas de correição (ZIMMER & ISLER, 2003). Locomovem-se saltando e pulando, dotados de forte musculatura coxal. Espécies semiterícolas apresentam grande variação quanto ao desenvolvimento do tarso e dos dedos. As pernas podem ser altas e grossas, os dedos longos e fortes e as unhas grandes e afiadas como em *Phlegopsis*, *Gymnopathys* e *Myrmornis* (SICK, 1997). O formato e tamanho da cauda variam amplamente dentro da família; *Myrmotherula brachyura* possui a cauda notavelmente curta. Em contraste, a cauda de espécies de *Drymophila*, *Cercomacra*, *Pyriglena* e *Mackenziaena* é longa e graduada. A plumagem dos papa-formigas é bastante macia, particularmente no dorso e flancos. As penas dos flancos de algumas espécies, como *Myrmotherula axillaris* e machos da maioria das espécies de *Formicivora*, são longas e sedosas, e muitas vezes brancas ou cinza claro, em contraste com as penas predominantemente negras do corpo (ZIMMER & ISLER, 2003). Muitas outras espécies possuem uma faixa interescapular branca (margem branca das penas do dorso) contrastando com o restante da coloração do dorso. Tais faixas permanecem normalmente ocultas quando não são propositalmente exibidas nos momentos de excitação (perante rivais, comportamento agonístico, em resposta à reprodução de seu canto), sendo então arrepiadas, causando notável efeito de um “farol sinalizador”. A importância de tal mecanismo é corroborada por sua grande difusão na família; pode ser apenas esboçado ou tão extenso que quase não permanece oculto, como em *Microrhopias* (SICK, 1997). As faixas interescapulares podem ser brancas em machos e fêmeas (e.g. *Cercomacra*) ou de cores diferentes, como em *Drymophila*

¹ Neste momento, “papa-formigas” refere-se ao nome popular na língua portuguesa de espécies da família *Thamnophilidae* e *Formicariidae*. Este termo será inicialmente empregado não apenas com o intuito de evitar o uso repetitivo dos termos *Thamnophilidae* ou *thamnofilídeo*, similarmente à língua inglesa, para a qual se utiliza o termo *antbird*. Tal nomenclatura também ajudará a descrever o histórico taxonômico dos *thamnofilídeos*, e como esta família foi, com o tempo, considerada grupo distinto de *Formicariidae*. Em momento oportuno, “papa-formigas” irá designar apenas espécies da família *Thamnophilidae*.

malura, *Pyriglena atra* e *Gymnopathys rufigula*, em cujas fêmeas a faixa é de tom rufo (ZIMMER & ISLER, 2003). A região perioftálmica nua e vivamente colorida de alguns gêneros, como *Gymnopathys*, *Phlegopsis* e *Rhegmatorhina* também é marcante (SICK, 1997).

SICK (1997) notou que mesmo ninhegos podem apresentar dimorfismo sexual (*e.g.* *Pyriglena*) e, em muitas espécies, machos jovens possuem a plumagem igual a de fêmeas adultas, mudando mais tarde para a plumagem definitiva masculina. O colorido das fêmeas de diversas espécies (ou complexos de espécies) é mais diversificado do que o dos machos, ou seja, enquanto a aparência destes últimos quase não se altera em vastas regiões, a das respectivas fêmeas apresenta marcada variação geográfica. Tal fenômeno, denominado heteroginismo², ocorre, por exemplo, nos gêneros *Thamnophilus*, *Thamnomanes*, *Formicivora*, *Cercomacra*, *Pyriglena*, *Myrmoborus*, *Hylophylax* e *Herpsilochmus*. Além do geográfico, HELLMAYR (1929) também descreveu o heteroginismo específico: a evidente diferença morfológica das fêmeas de espécies próximas, ou de um complexo de espécies, cujos machos são muito semelhantes. A distinção entre os dois fenômenos está na escala na qual ele pode ser abordado.

Os cantos dos papa-formigas são geralmente sequências estereotipadas ascendentes e/ou descendentes de notas roucas³ (*e.g.* *Cercomacra cinerascens*) ou assobios límpidos agudos (*e.g.* *Willisornis*, *Isleria*). Aloespécies costumam ter vocalização similar (*e.g.* *Pyriglena*), podendo confirmar julgamentos taxonômicos baseados na morfologia (WILLIS & ONIKI, 1982). O repertório de certas espécies é composto de meia dúzia de tipos diferentes de vozes e, para *Gymnopathys bicolor*, foram registradas até 14 vocalizações diferentes (WILLIS, 1967). Ao contrário dos Passeriformes oscines (ver definição na seção de vocalizações), as vocalizações dos Thamnophilidae são consideradas inatas, ou determinadas geneticamente, portanto independentes de aprendizado ou evolução cultural (ISLER *et al.*, 1998, SEDDON, 2005; TOUCHTON *et al.*, 2014).

Embora majoritariamente insetívoras, para muitas espécies foram reportadas gamas variadas de itens alimentares, desde artrópodes como lagartas, aranhas, opiliões, diplópodes e escorpiões, até pequenos vertebrados, tais quais lagartixas (*e.g.* *Pyriglena*), roedores, cobras, filhotes de outros pássaros (*e.g.* *Batara* e *Mackenziaena*) e rãs. *Thamnomanes* capturam insetos em voo (SCHULENBERG, 1983), enquanto *Thamnophilus* e *Cercomacra* assustam insetos batendo as asas no meio da folhagem para que as presas mostrem-se ao fugir (SICK, 1997). Uma grande especialidade na alimentação é a busca de insetos exclusivamente em folhas mortas e ainda penduradas no sub-bosque, o que inspirou um novo gênero para espécies que forrageiam desta

² SICK (1997) utiliza ambos os termos 'heteroginia' e 'heteroginismo' para traduzir *heterogynism*. Aqui se preferiu a tradução 'heteroginismo' uma vez que o sufixo grego "ismo" veicula um conjunto variado de sentidos, desde movimentos políticos ou religiosos até a designação de doutrina, escola ou teoria.

³ Do inglês *raspy*.

peculiar maneira, *Epinecrophylla* (GRADWOHL & GREENBERG, 1984; REMSEN & PARKER, 1984; ISLER *et al.*, 2006). Uma das estratégias de forrageamento mais espetaculares encontradas na natureza é o comportamento de determinadas espécies de Thamnophilidae seguirem formigas de correição, o qual deu origem ao nome popular da família, papa-formigas. WILLIS & ONIKI (1978) descreveram este fenômeno, já reportado por naturalistas, como H. W. Bates, desde o século XIX, com base em milhares de horas de observação em campo. Formigas de correição são himenópteros Formicidae nômades carnívoros e insetívoros que se agregam em grandes correições, as quais podem chegar aos 20 m de extensão. Durante seus deslocamentos, que podem ocorrer diariamente, acabam afugentando grande quantidade de insetos e outros pequenos animais. Algumas espécies de Thamnophilidae alimentam-se das presas afugentadas, sem haver nenhuma evidência de que se alimentem das próprias formigas (WILLIS & ONIKI, 1978), tornando seu nome popular inacurado. Há casos em que formigas foram encontradas nos estômagos de thamnofilídeos, mas a isto se atribui a ingestão de formigas anexadas às presas consumidas (SICK, 1997; ZIMMER & ISLER, 2003). Embora este comportamento de forrageamento tenha sido relatado também para outros vertebrados (*e.g.* sapos, lagartos) e até mesmo outros grupos de aves (Dendrocolaptidae seguem varas de catetos ou queixadas com o mesmo intuito [WILLIS, 1966]), ele é mais desenvolvido em espécies da família Thamnophilidae (WILLIS & ONIKI, 1978). A relação entre a especialização das espécies dessa família foi caracterizada como parasitismo sobre as formigas de correição, pois as aves reduzem significativamente a taxa na qual as formigas capturam presas (WREGE *et al.*, 2005). É possível observar três classes de especialização de seguidores de correições: (1) espécies que forrageiam oportunisticamente à medida que formigas de correição adentram seus territórios (seguidoras ocasionais), (2) espécies que frequentam correições fora de seus territórios, mas são também comumente vistas forrageando independentemente de correições (seguidoras regulares), e (3) seguidoras obrigatórias, aparentemente incapazes de forragear independentemente de correições ou outros batedores de presas. Embora seguidoras ocasionais e regulares de formigas de correição possam ser encontradas em algumas espécies de outras famílias de aves (*e.g.* Furnariidae, Thraupidae), seguidoras obrigatórias são limitadas aos Thamnophilidae (WILLSON, 2004).

Uma hipótese filogenética fortemente resolvida e cuja amostragem abrangeu cerca de 30%, ou 70 espécies (incluindo indivíduos de todos os gêneros, com exceção de um, de seguidoras obrigatórias e regulares) de Thamnophilidae, determinou que o seguimento de correição é uma condição filogeneticamente conservada. Seguidoras regulares evoluíram três vezes, e a progressão evolutiva mais plausível deu-se do estágio menos (ocasional) para o médio (regular) para o mais (obrigatório) especializado, sem reversões a partir do estágio obrigatório (BRUMFIELD *et al.*, 2007). Na Mata Atlântica, apenas uma espécie é considerada seguidora obrigatória de formigas de correição, *Pyriglena leucoptera* (FARIA & RODRIGUES, 2009). Em contraste, a região amazônica

abriga uma diversidade bastante superior dessa guilda ecológica, especialmente no oeste amazônico. Há 15 espécies seguidoras obrigatórias de correições distribuídas nessas florestas, pertencentes em grande parte aos gêneros *Pithys*, *Gymnopithys* e *Rhegmatorhina*; *Pithys albifrons* é particularmente a espécie mais capturada em redes de neblina devido ao fato de locomover-se amplamente seguindo correções (STOUFFER & BIERREGAARD JR, 1995). Espécies de *Cercomacra* preferem folhagem densa e raramente seguem correições vagando em sub-bosque aberto. No entanto, já foram reportadas como seguidoras ocasionais de correções (WILLIS, 1985).

Outro grande espetáculo presenciado em todas as regiões do mundo, mais especialmente em matas tropicais, é a agregação de duas ou mais espécies de aves que se unem nos chamados bandos mistos para aumentar a eficiência de forrageamento, diminuir riscos de predação, ou ambos (POWELL, 1985). Os bandos mistos possuem uma organização altamente desenvolvida e estável, com papéis desempenhados pelos membros que o compõe. Tamanho e composição dos bandos possuem pouca variação entre anos e estações, por exemplo (JULLIEN & THIOLLAY, 1998). Alguns thamoofilídeos menos vigilantes, podem se aproveitar da vigilância de outras espécies, como *Habia* e *Thamnomanes*, mais atentas e barulhentas, alarmando ao primeiro sinal de perigo (SICK, 1997). Em grande parte da Amazônia, bandos mistos de sub-bosque são liderados por espécies nucleares (que mantêm a coesão do bando por meio de constantes vocalizações) do gênero *Thamnomanes* (STOTZ, 1993), demonstrando a importância de membros desta família para um fenômeno ainda pouco estudado (*e.g.* DEVELEY & STOUFFER, 2001). Outras espécies, como *Myrmotherula axillaris*, cujo comportamento conspicuo aparentemente recruta novos membros ao bando, não podem necessariamente ser consideradas nucleares. O bater contínuo das asas e o flanco branco da espécie não mantêm a coesão, nem prolongam a duração das interações interespecíficas (BOTERO, 2002). Observações conduzidas ao longo de cinco anos no sudeste do Peru indicam que nem todas as espécies nucleares estão presentes em todos os bandos e que sua composição é geralmente limitada a uma família por espécie (*i.e.* um casal pareado com um ou dois jovens). Adicionalmente, a defesa territorial é coletiva: ao encontro de bandos vizinhos podem ocorrer confrontos prolongados caracterizados por vocalizações de indivíduos de ambos os bandos, porém raramente cantos territoriais são emitidos. A nidificação das espécies do bando misto ocorre dentro dos territórios nele mantidos (MUNN & TERBORGH, 1979).

O conhecimento sobre o comportamento dos papa-formigas foi grandemente impulsionado por WILLIS (1968a, b, 1969, entre outros). Sabe-se que a cauda e o píleo são os melhores indicadores do nervosismo dos Thamnophilidae. Há vários tipos de movimentação de cauda característicos de grupos inteiros de espécies, chegando a ser caráter importante em avaliações sistemáticas. Há um abaixar e levantar lento da cauda (*e.g.* *Pyriglena*, *Sclateria*, *Myrmoborus*), acompanhados por um abrir das retrizes que às vezes expõe machas brancas invisíveis ou apenas

pouco visíveis anteriormente (e.g. *Hypocnemoides*, *Drymophila squamata*). *Pithys* e *Gymnophitys* expandem a cauda movendo-a lentamente para frente, depois a jogando na posição inicial como que puxada por uma mola. Também *Mackenziaena*, *Myrmorchilus*, *Hylophylax*, *Rhegmatorhina* e *Phlegopsis* destacam-se por mover muito a cauda, mantendo as retrizes abertas; o sacudir da cauda é comum em espécies do complexo *Thamnophilus punctatus*.

Espécies congêneres (e.g. *Formicivora*) costumam excluir-se ecologicamente (GONZAGA *et al.*, 2007) embora outras, como *Dysithamnus mentalis* e *D. stictothorax*, possam ocorrer sintopicamente em localidades como Ubatuba, São Paulo (SIMPSON *et al.*, 2012) ou Itatiaia, Rio de Janeiro (obs. pes.). *Herpsilochmus* perambulam pelas copas da mata, onde vagueiam também *Dysithamnus xanthopterus*, *Terenura maculata*, *Cercomacra cinerascens* e especialmente as espécies de *Euchrepomys* (BRAVO *et al.*, 2012b). A presença de taquarais (ou tabocais, como comumente designados na região norte do Brasil) dentro da mata pode ser uma condicionante para a presença de certas espécies, como *Biatas*, *Drymophila*, *Frederickena*, *Mackenziaena*, *Cercomacra manu* e *Cymbilaimus sanctaemariae*.

Sistemática da família Thamnophilidae

Inicialmente, naturalistas pioneiros do hemisfério norte encontraram semelhanças morfológicas entre algumas espécies de papa-formigas e outras espécies daquele hemisfério, mais familiares a eles, o que se reflete na denominação em inglês de alguns grupos de papa-formigas (e.g. *antshrike*; *shrike* = Laniidae). SWAINSON (1824) foi um dos primeiros autores a propor novas divisões taxonômicas na família, em especial dentro do que era até então tratado como família Laniidae. Os Laniidae incluíam espécies de pássaros de todo o mundo que tinham bicos relativamente largos e com a ponta terminada em gancho. O mesmo autor descreveu duas subfamílias de Laniidae, os Laniinae e os Thamnophilinae, distinguíveis pela forma prolongada do forte e reto bico, característica exclusiva dos representantes desta última subfamília. Incluiu, ainda, três gêneros atualmente válidos dentro de Thamnophilinae, *Thamnophilus*, *Formicivora* e *Drymophila*, além de espécies de outras famílias. Este autor incluiu neste grupo as espécies previamente descritas para *Thamnophilus* e *Drymophila* em outros gêneros que atualmente são inválidos ou ocupados por espécies de outras famílias. MÉNÉTRIÉS (1835) tratou o gênero *Formicivora* como parte da “família dos Myiotherinae”, uma subdivisão de Myiotheridae (nome não válido). GRAY (1841) passou a tratar os gêneros *Formicivora*, *Myrmeciza* e *Pithys* como parte da família Turdidae, dentro da subfamília Formicarinae, e os gêneros *Thamnophilus* e *Cymbilaimus* como parte da família Lanidae (sic), dentro da subfamília Thamnophilinae. Foi o anatomista alemão J. MÜLLER (1847) que, ao estudar a siringe de famílias de aves do Novo Mundo, incluindo Thamnophilidae, descobriu diferenças morfológicas evidentes entre estas aves. Com base neste estudo, CABANIS & HEINE (1859) publicaram o primeiro arranjo taxonômico interno dos Thamnophilidae, para o qual

P. L. Sclater e colaboradores contribuíram imensamente com a descrição, assim como a sugestão de relacionamentos, de diversas outras espécies a partir de meados de 1850. Esta série de publicações culminou na importante obra de referência intitulada *Catalogue of the birds in the collection of the British Museum* (SCLATER, 1890).

BURMEISTER (1856) propôs a alocação de espécies dos gêneros *Pithys*, *Pyriglena*, *Myrmeciza*, *Drymophila*, *Formicivora*, *Dysithamnus*, *Biastes* (sinônimo de *Biatas*), *Thamnomanes* e *Thamnophilus* na família Eriodoridae. Em trabalhos posteriores (SCLATER, 1858a, b, c), as aves da região neotropical classificadas anteriormente em Laniidae e Turdidae passaram a ser tratadas como a família Formicariidae (dividida nas subfamílias Thamnophilinae, Formicivorinae e Formicariinae). Segundo SCLATER, os Thamnophilinae incluíam os gêneros *Cymbilaimus*, *Batara*, *Thamnophilus*, *Pygiptila*, *Dysithamnus*, *Thamnomanes*; os Formicivorinae incluíam os gêneros *Herpsilochmus*, *Myrmotherula*, *Formicivora*, *Cercomacra*, *Pyriglena*, *Myrmeciza* e *Hypocnemis* (SCLATER, 1858b); e os Formicarinae incluíam os gêneros *Pithys*, *Gymnocichla* e *Phlegopsis* (SCLATER, 1858c). CABANNIS & HEINE (1859) dividiram os Formicariidae de SCLATER (1858) em duas famílias, Hypocnemididae, que incluía os gêneros *Myrmornis*, *Myrmoborus*, *Pyriglena*, *Percnostola* e *Myrmeciza*; e Eriodoridae, que incluía os gêneros *Terenura*, *Formicivora*, *Batara*, *Thamnomanes*, *Herpsilochmus*, *Dysithamnus*, *Pygiptila*, *Thamnophilus*, *Hypoedaleus* e *Biatas*. De maneira geral, os trabalhos posteriores (e.g. SCLATER, 1862, 1890) utilizaram a proposta de SCLATER (1858b) quanto à utilização da família Formicariidae para esses gêneros ao invés da proposta de CABANNIS & HEINE (1859), apesar de diversos dos gêneros descritos por estes últimos dois autores permanecerem válidos. Mesmo assim houve modificações das subfamílias de Formicariidae, com SCLATER (1890) propondo um arranjo em que os atuais Thamnophilidae ficariam restritos as subfamílias Thamnophilinae e Formicariinae, com algumas espécies de outras famílias atuais formando os Grallariinae. A classificação de SCLATER (1890) incluía os “papa-formigas típicos” e os “papa-formigas de solo”, assim considerados com base em morfologia externa, especialmente características do bico e tarso-metatarso, mas também no tamanho geral, comprimento da cauda e presença ou ausência de penas ao redor dos olhos. Nesta classificação inicial, assim como naquelas seguintes de RIDGWAY (1911), papa-formigas típicos eram considerados uma subfamília, Thamnophilinae, inserida dentro da família Formicariidae que, por sua vez, também englobava os papa-formigas de solo, tratados como a subfamília Formicariinae.

Estudos morfológicos realizados durante o século XX demonstraram que Thamnophilidae representa uma linhagem bem definida (AMES, 1971), conclusão também corroborada por análises moleculares mais recentes (SIBLEY & AHLQUIST, 1990; RICE, 2005; MOYLE *et al.*, 2009). A ordem sistemática da família, proposta há mais de 150 anos quando menos de 100 espécies haviam sido

descritas (*e.g.* CABANIS & HEINE, 1859), foi mantida essencialmente a mesma desde então, tal qual a sugerida pelo catálogo de J. L. PETERS (1951). O trabalho de CORY & HELLMAYR (1924) pode ser considerado um marco na taxonomia da família, uma vez que tais autores praticamente dobraram o número de gêneros válidos dos atuais *Thamnophilidae*. Estes autores dividiram os *Formicariidae* nas subfamílias *Formicariinae* e *Myrmotherinae*, sendo que com exceção de *Myrmornis*, a maioria dos outros gêneros atuais de *Thamnophilidae* estava incluída em *Formicariinae*. Até o início da década de 1950 o estudo da taxonomia das aves em geral ainda foi baseado principalmente em caracteres de morfologia externa, e a proposta de SCLATER (1858a) sobre a composição da família *Formicariidae* incluindo também os atuais *Thamnophilidae* se manteve com poucas modificações (*e.g.* PETERS, 1951; SKUTCH, 1996). Na década de 1960, diferenças anatômicas entre os grupos começaram a ser evidenciadas, como em estudo inicial de HEIMERDINGER & AMES (1967), o qual revelou diferenças no formato do esterno e, posteriormente, no de AMES (1971), baseado em caracteres da siringe (um par de músculos siringianos em *Thamnophilidae* e ausência de musculatura siringiana intrínseca em *Formicariidae*), cujos resultados indicaram que *Formicariidae* pertencia a dois grupos estruturalmente divergentes, os quais o autor nomeou “papa-formigas típicos” e “papa-formigas de solo”. Caracteres estruturais que definem esta família são tanto internos quanto externos, tal qual a escutelação do tarso-metatarso, conexão dos artelhos e detalhes estruturais da porção superior do bico ou maxila (ZIMMER & ISLER, 2003). A partir do início da década de 1990, SIBLEY & AHLQUIST (1990) publicaram os primeiros resultados de estudos de hibridização de DNA em larga escala para quase todas as famílias de aves que corrobora as diferenças entre os grupos, levando os autores a recomendarem tratamento como famílias separadas, *Thamnophilidae* (a qual atualmente incorpora 75% das espécies) e *Formicariidae*, respectivamente. Esta recomendação foi recentemente corroborada por sequenciamentos de DNA de genomas mitocondriais, os quais também demonstraram o polifetismo de *Formicariidae* (RICE, 2005).

Um dos resultados mais expressivos dos autores acima mencionados para a região Neotropical foi o reconhecimento dos *Thamnophilidae* como uma família distinta de *Formicariidae*. As famílias diferem também em seus estratos preferidos de forrageamento e no grau de dimorfismo sexual da plumagem. Diferente dos *Formicariidae*, poucos membros de *Thamnophilidae* são majoritariamente terrestres; a maioria é arborícola, e se alimenta em diferentes alturas acima do solo, desde o sub-bosque até a copa. Similarmente, os *thamnofilídeos* apresentam forte dimorfismo sexual, exceto pelas espécies seguidoras de formigas de correição, condição não evidente em *Formicariidae* (RIDGELY & TUDOR, 1994). A maioria dos gêneros é claramente inserida em uma das duas famílias, sendo outrora controversa a inclusão de *Myrmornis*. Atualmente este gênero é indubitavelmente suportado dentro de *Thamnophilidae* na subfamília *Myrmornithinae* (juntamente com *Euchrepomys*, *Thamnistes* e *Pygiptila*), por sua vez

grupo irmão da subfamília Thamnophilinae, segundo caracteres osteológicos e anatômicos (GALVÃO & GONZAGA, 2011), e com base em caracteres moleculares (IRESTEDT *et al.*, 2004; MOYLE *et al.*, 2009; BRAVO *et al.*, 2012b). A partir desse momento, “papa-formigas” será utilizado somente para se referir às espécies da família Thamnophilidae.

Tal proposta de classificação foi aceita por todas as revisões posteriores (*e.g.* RIDGELY & TUDOR, 1994; ZIMMER E ISLER, 2003,) e corroborada por outros estudos moleculares (IRESTEDT *et al.*, 2004, MOYLE *et al.*, 2009), com sua base sendo mantida por todo séc. XX até os dias atuais (RIDGELY & TUDOR, 2009; REMSEN *et al.*, 2013). A taxonomia dos Thamnophilidae em específico passou a ser estudada utilizando diferentes características e metodologias diversas, envolvendo vocalizações (WHITNEY, 1994; ISLER *et al.*, 1998), morfologia externa e siríngial (GONZAGA, 2001) e genética (HACKETT & ROSENBERG, 1990; BATES *et al.*, 1999). Após o início do séc. XXI, com a utilização de metodologias tão diversas, a família passou a contar com uma filogenia relativamente resolvida, com sequências de DNA de mais de cem espécies disponíveis na base de dados online GenBank. Recentemente, utilizando sequências de dois genes nucleares codificantes, MOYLE *et al.* (2009) delimitaram duas subfamílias em Thamnophilidae, Thamnophilinae e Myrmornithinae, com a primeira sendo dividida em cinco tribos (Microrhopiini, Formicivorini, Thamnophilini, Pyriglenini e Pithyini), e as espécies de *Terenura* amostradas por estes autores consideradas *incertae sedis*. Em estudo posterior, BRAVO *et al.* (2012b) mostraram que o gênero *Terenura* é polifilético, com a espécie tipo do gênero (*T. maculata*) pertencente à tribo Formicivorini, e as demais seriam basais a todos os outros Thamnophilidae. Para este clado basal foi descrito um novo gênero (*Euchrepomis*) e uma nova subfamília (Euchrepomidae).

Classificações tradicionais têm mantido Thamnophilidae entre Passeriformes Suboscines Furnarioidea, formando um clado junto com Formicariidae, Dendrocolaptidae, Conopophagidae, Furnariidae e Rhinocryptidae. O restante dos Suboscines neotropicais (Cotingidae, Phytotomidae, Pipridae e Tyrannidae) tem sido incluído na superfamília Tyrannioidea (RIDGELY & TUDOR, 1994). Com o recente advento da popularização e desenvolvimento das técnicas de sequenciamento genético, houve uma grande e inédita reclassificação taxonômica dentro da família. Segundo as resoluções mais recentes do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014), a família está inserida entre os Passeriformes Suboscines Tyranni Thamnophilida, grupo irmão e basal em relação aos Furnariida, clado que abrange Melanopareiidae, Conopophagidae, Grallariidae, Rhinocryptidae, Formicariidae, Scleruridae, Dendrocolaptidae e Furnariidae (MOYLE *et al.*, 2009).

As espécies de *Cercomacra*

Os representantes de *Cercomacra* são pássaros insetívoros de médio porte (entre 13 e 18 cm, 15 e 19 g), bico afilado e levemente curvado na ponta, cerdas supra-orbitais longas e rígidas e cauda

longa e graduada (característica de espécies de um grupo do gênero; obs. pes.), cujo bordo terminal pode apresentar coloração branca de variável espessura. Machos e fêmeas apresentam forte dimorfismo sexual, com plumagens de padrões discretos, combinando as cores negra, cinza, branca e diversas tonalidades marrom-oliváceas (SCHAUENSEE, 1970; SIBLEY & MONROE, 1990; ZIMMER & ISLER, 2003). Possuem faixa interescapular branca semi-oculta em ambos os sexos, com exceção de *C. brasiliانا*, cuja fêmea não a possui (obs. pess.). Machos são negros ou de cor cinza, geralmente com fímbrias (margens das coberteiras médias e superiores externas das asas) brancas, enquanto fêmeas são cinza com estrias brancas ao menos na garganta, ou com as partes inferiores variáveis entre ocre e rufo (RIDGELY & TUDOR, 1994). Todos os representantes do gênero são inconspícuos e mais facilmente localizados por meio de suas vocalizações (RIDGELY & TUDOR, 1994). São encontrados no sub-bosque, no interior ou em bordas de matas de terra firme, de várzea ou ribeirinhas, e ocorrem em uma vasta região da América do Sul e Central, predominantemente na Amazônia. *C. brasiliانا* e *C. laeta sabinoi*, táxons endêmicos brasileiros, são encontrados, respectivamente, na Mata Atlântica do leste do Brasil e no Centro de Endemismo Pernambuco, ao norte do rio São Francisco, na Mata Atlântica do nordeste brasileiro (RIDGELY & TUDOR, 1994). Das 12 espécies atualmente reconhecidas, 10 ocorrem no Brasil, sendo *C. brasiliانا* e *C. ferdinandi*, espécies endêmicas da Mata Atlântica e do Cerrado, respectivamente, assim como do país (SICK, 1997; CBRO, 2014). Em nível mundial, duas espécies são consideradas quase ameaçadas de extinção, *C. brasiliانا* e *C. carbonaria*, e uma, vulnerável, *C. ferdinandi* (IUCN, 2013). A lista vermelha de espécies ameaçadas no Brasil considera uma espécie e uma subespécie ameaçadas, *C. ferdinandi* e *C. laeta sabinoi* (MACHADO *et al.*, 2008). Apenas uma lista estadual, a do Pará (lista não publicada e uma das quatro existentes para o território nacional), contempla uma espécie de *Cercomacra* como ameaçada de extinção: *C. ferdinandi*; *C. brasiliانا* é considerada provavelmente ameaçada no Estado do Rio de Janeiro (ALVES *et al.*, 2000).

Resumidamente, algumas características principais sobre as espécies são fornecidas a seguir: *Cercomacra cinerascens* é espécie amazônica arborícola (SICK, 1997). Forrageia mais alto em relação às outras espécies do gênero, não sendo encontrada no sub-bosque baixo. É comum nas copas ou estratos mais elevados de matas de terra firme e várzea e de vegetação secundária (especialmente próximo a clareiras e bordas), embora possa passar despercebida até o reconhecimento de sua vocalização. Geralmente encontrada aos pares, é dificilmente observada, pois se locomove furtivamente entre emaranhados. Pode acompanhar bandos mistos, mas comumente é vista longe deles (RIDGELY & TUDOR, 1994).

Cercomacra brasiliانا é a única espécie do gênero encontrada dentro de sua área de distribuição, a Mata Atlântica do leste brasileiro. Considerada rara e de ocorrência local, habita bordas, capoeiras emaranhadas e taquarais de vegetação ombrófila ou estacional e vegetação

secundária (RIDGELY & TUDOR, 1994), especialmente a pouca altura, até a 3 m do solo; adapta-se bem em formações secundárias (SICK, 1997). Em seu ambiente típico são abundantes no sub-bosque as taquaras e brejaúvas, palmeiras espinhosas comumente encontradas nos capoeirões de matas semidecíduas do Vale do Paraíba fluminense (PACHECO & FONSECA, 1992).

Cercomacra tyrannina é relativamente comum em bordas de vegetação secundária e clareiras em regeneração, geralmente não associada a bandos mistos (RIDGELY & TUDOR, 1994). Vive no estrato inferior de capoeira e matas de terra firme (SICK, 1997).

Cercomacra laeta prefere arbustos na beira de riachos e, assim como a precedente, não se associa a bandos mistos (RIDGELY & TUDOR, 1994). No Parque Nacional do Viruá, Caracaraí, RR, localizado à margem esquerda do Rio Branco, um casal da espécie é encontrado aproximadamente a cada quilômetro em mata de terra firme (obs. pes.).

Cercomacra nigrescens é típica das várzeas da Amazônia (SICK, 1997). Comum no sub-bosque de bordas, vegetação secundária e clareiras em regeneração (RIDGELY & TUDOR, 1994). Sempre que presente é facilmente registrada por meio de sua vocalização (obs. pes.).

Cercomacra serva é comumente encontrada no sub-bosque de bordas e vegetação secundária (tanto em terra firme quanto em várzea), assim como em clareiras criadas por árvores caídas dentro da floresta. Forrageia, geralmente aos pares, separadamente de bandos mistos (RIDGELY & TUDOR, 1994).

Cercomacra nigricans varia de incomum a localmente comum e habita o sub-bosque emaranhado de vegetação secundária e bordas de florestas úmidas e, especialmente, decíduas, assim como clareiras densamente arbustivas. Geralmente aos pares, forrageia independentemente de bandos mistos (RIDGELY & TUDOR, 1994).

Cercomacra ferdinandi é incomum em estratos baixos (3 a 6 m) de matas de galeria e vegetação ribeirinha, e encontrada quase sempre perto d'água. Aos pares, forrageia em vegetação mais aberta, sendo mais fácil de observar, diferente de outras espécies de *Cercomacra*. Algumas vezes acompanha pequenos grupos, que incluem *Sakesphorus luctuosus*, *Hypocnemoides maculicauda* e *Cranioleuca vulpina* (RIDGELY & TUDOR, 1994).

Cercomacra melanaria é muito comum na região do Pantanal e ocupa arbustos de matas de galeria e matas secas, geralmente em proximidade à água. Quase sempre aos pares é bastante vocal e facilmente observada (RIDGELY & TUDOR, 1994). Em Barão de Melgaço, MT, a espécie ocupa o sub-bosque de capões de vegetação mais alta durante os meses de cheia, quando seu habitat encontra-se alagado (F. K. Ubaid, com. pes.).

Cercomacra carbonaria é comum em arbustos e matas de galeria, onde forrageia geralmente aos pares. Pode ser encontrada nas margens e ilhas do Rio Branco e seus principais afluentes (RIDGELY & TUDOR, 1994).

Cercomacra manu é localmente comum em tabocais, tanto em matas ribeirinhas ou de terra firme, no oeste da Amazônia e relativamente incomum ao leste até o Rio Madeira e ao leste do Rio Tapajós até o limite de distribuição amazônico, no Maranhão. De difícil observação devido em parte ao comportamento tímido e em parte ao ambiente no qual ocorre. Ocasionalmente acompanha bandos mistos, porém os casais são mais frequentemente vistos forrageando solitariamente (RIDGELY & TUDOR, 1994; BEADLE *et al.*, 2003).

O gênero *Cercomacra* Sclater, 1858

O gênero *Cercomacra* foi descrito por SCLATER (1858b) com base em indivíduos de *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. tyrannina* e *C. nigricans*, nesta sequência; também incluiu, erroneamente, *C. atrothorax*, sinônimo de *Myrmophylax atrothorax*. SCLATER decidiu criar um novo gênero para estas espécies devido, especialmente, ao bico mais largo e achatado de *Cercomacra* em comparação ao gênero *Pyriglena*, com o qual considerou bastante semelhante. Sua etimologia provém do grego *kercos* (cauda) e *makros* (longa), característica comum de algumas das espécies que o autor possuía em mãos à época da descrição. *Cercomacra* gen. nov. não coincidiu temporalmente com a descrição das espécies incluídas atualmente no gênero. Antes de sua criação, algumas delas haviam sido alocadas em *Formicivora* (MÉNÉTRIÉS, 1835; SCLATER, 1854, 1868), *Ellipura*, invalidado devido ao nome ter sido aplicado inicialmente a espécies de Collembola, Insecta (CABANIS, 1847a,b; BONAPARTE, 1850; BURMEISTER, 1856) e *Pyriglena* (SCLATER, 1855, 1858b). CABANIS & HEINE (1859) descreveram *C. nigrescens* como pertencente ao gênero *Percnostola* após SCLATER (1858b) ter descrito *Cercomacra*, assim como LAWRENCE (1862), o qual nomeou *C. tyrannina crepera* como *Hypocnemis schistacea* e *C. t. tyrannina* como *Dysithamnus rufiventris* (LAWRENCE, 1865; seguido por SALVIN, 1874).

Dez das 12 espécies de *Cercomacra* são atribuídas a dois grupos monofiléticos reconhecidos com base em caracteres de plumagem das fêmeas e em caracteres vocais: o grupo “*nigricans*” (*C. carbonaria*, *C. ferdinandi*, *C. manu*, *C. melanaria*, *C. nigricans*), com vocalização dissilábica, ninhos rasos em forma de cesta (KRATTER, 1998) e cujas fêmeas apresentam plumagem cinza (machos predominantemente negros), e o grupo “*tyrannina*” (*C. laeta*, *C. nigrescens*, *C. brasiliana*, *C. serva*, *C. tyrannina*), com vocalização elaborada, ninhos profundos em forma de bolsa com entradas oblíquas (KRATTER, 1998; FLÓREZ-V & LONDOÑO, 2014) e cujas fêmeas possuem plumagem rufo (machos predominantemente cinza). Uma das espécies restantes, *C. cinerascens*, é considerada intermediária ou de relacionamento incerto (FITZPATRICK & WILLARD,

1990; SILVA, 1992), enquanto *C. parkeri*, apenas descrita em 1997 (GRAVES, 1997), é agora alocada no grupo *tyrannina*. *Cercomacra* apresenta característicos heteroginismos geográfico e específico (HELLMAYR, 1929). No primeiro caso, os machos do grupo *nigricans* são virtualmente idênticos entre si ao longo da América do Sul, sendo as fêmeas facilmente diagnosticáveis dentre todas as espécies. Exemplificando o segundo caso, a distinção da cor do dorso e cauda das fêmeas dos táxons do complexo *C. nigrescens* é a única maneira de identificá-los visualmente, uma vez que a plumagem dos respectivos machos não serve como diagnose segura. A diferença entre os tipos de heteroginismo é, portanto, em relação à escala considerada.

Histórico taxonômico do grupo “*nigricans*” *sensu* FITZPATRICK & WILLARD (1990)

O grupo *nigricans* possui peculiar distribuição circum-amazônica (REMSEN *et al.*, 1991) e apenas *C. nigricans* possui descrições de raças geográficas. A primeira espécie a ser descrita deste grupo foi *Formicivora melanaria* MÉNÉTRIÈS (1835), com localidade-tipo original “Minas Gerais”, erro creditado ao autor já que a espécie é restrita ao Pantanal, ao extremo norte do Paraguai, e ao centro-oeste da Bolívia. O táxon *C. maculosa* SCLATER (1860), proveniente do Chocó equatoriano, foi sinonimizado anos mais tarde com *C. nigricans* (SCLATER, 1890), e *Pyriglena maculicaudis*, sinônimo de *C. maculicaudis* (SCLATER, 1858b), de Trinidad, Panamá, também é atualmente sinônimo de *C. nigricans* (ZIMMER & ISLER, 2003), embora os autores não tenham justificado tal resolução. O táxon *C. nigricans* SCLATER (1858b) passou quase 70 anos sem modificação nomenclatural até uma nova população, *C. n. atratus* TODD (1927) ser descrita a partir de indivíduos do Valle Yumbo, noroeste da Colômbia. Esta, no entanto, foi considerada indistinguível da população nominal por ZIMMER & ISLER (2003), novamente sem justificativa.

Johann Natterer, zoólogo e naturalista austríaco, em passagem por Rio Branco, Roraima, coletou um casal de *C. carbonaria* SCLATER & SALVIN (1873), outrora confundida com *C. nigricans* devido à semelhança de machos e à relativa proximidade de suas distribuições geográficas (espécies separadas pelo Rio Orinoco, entre Brasil e Venezuela). Foi apenas 45 anos depois que uma nova espécie deste grupo foi descoberta às margens do Rio Araguaia, Tocantins, *C. ferdinandi* SNETHLAGE (1928), ao passo que a última espécie descrita para o grupo, *C. manu*, embora descoberta em 1975, foi descrita após 15 anos (FITZPATRICK & WILLARD, 1990).

Histórico taxonômico do grupo “*tyrannina*” *sensu* FITZPATRICK & WILLARD (1990)

O grupo *tyrannina* distribui-se numa ampla área, desde a América Central (México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá) até a Amazônia, Chocó, Andes e a Mata Atlântica do leste do Brasil (FITZPATRICK & WILLARD, 1990). É o grupo com maior número de táxons, caracterizados a seguir.

O táxon *Pyriglena tyrannina*, sinônimo de *C. tyrannina* (SCLATER, 1855) é tido como proveniente de Bogotá, Colômbia (ver sobre a localidade tipo na seção de discussão). A semelhança das plumagens de fêmeas e machos jovens levou à descrição de *Dysithamnus rufiventris*, de Nova Granada, sinônimo de *C. tyrannina rufiventris* (LAWRENCE, 1865), forma considerada sinônimo da nominotípica em estudo recente de variação de plumagem destes táxons (GRAVES, 1997). Este erro já havia sido percebido por SCLATER, como demonstra anotação não datada em etiqueta do holótipo depositado no American Museum of Natural History (obs. pes.). BANGS (1901) descreveu a espécie *C. crepera* com base em indivíduos coletados em Chiriqui, oeste do Panamá. O autor a considerou semelhante a *C. tyrannina*, porém ambos os sexos de coloração bem mais escura. CHUBB (1918) descreveu novas subespécies: *C. t. saturatior*, da Guiana, baseado especialmente na plumagem mais escura dos machos e mais brilhante das fêmeas, contrastando com a forma nominotípica, e *C. t. pallescens*, com base em machos mais claros e fêmeas com partes inferiores mais rufas em relação a *C. t. tyrannina*. Anos depois, TODD (1927) sugeriu o nome *C. t. vicina* para uma população a leste da Cordillera Oriental Colombiana, distinta da nominotípica exclusivamente pela coloração mais clara da plumagem de machos. Ao menos parte das diferenças entre as plumagens descritas para estas subespécies parece ser o resultado de variação clinal (ZIMMER & ISLER, 2003). Até recentemente a espécie *C. parkeri* passou despercebida dentro de populações montanas de *C. t. tyrannina*, mas o autor demonstrou diferenças de plumagem e de habitats (o táxon ocorre nas três Cordilleras Colombianas acima de 1.000 m) que comprovaram seu *status* específico (GRAVES, 1997).

A espécie politípica *C. nigrescens* possui o maior número de subespécies descritas. A forma nominotípica, primeiramente denominada *Percnostola nigrescens* (CABANIS & HEINE, 1859), foi descrita a partir de indivíduo macho de Caiena, Guiana Francesa. O táxon *C. approximans*, proveniente do sudoeste de Mato Grosso, foi descrito como espécie plena (PELZELN, 1868) e, anos mais tarde, tratado como subespécie por HELLMAYR (1920). SNETHLAGE (1928) descreveu *C. n. ochrogyna* das margens do rio Araguaia, no Tocantins. Segundo a autora, o macho seria indistinguível do macho de *C. n. approximans*, sendo as fêmeas passíveis de distinção, um pouco mais claras em *C. n. ochrogyna*. O táxon *C. n. aequatorialis*, proveniente de Napo, Equador, foi descrito por ZIMMER (1931), assim como as formas *C. n. fuscicauda* (Lagarto, Ucayali, Peru) e *C. n. notata* (Junín, Peru). Embora para ZIMMER & ISLER (2003) as duas últimas possuem características comuns de ambas (intergradação) por estarem distribuídas em regiões bastante próximas, as três subespécies possuem, de acordo com ZIMMER (1931) combinações únicas de plumagem, especialmente de fêmeas, que as diagnosticam perfeitamente. A partir de espécimes peruanos, o novo nome *C. n. jelskii* CARRIKER JR (1933), é a subespécie mais recentemente descrita, proveniente do rio Jelsk das terras altas de San Martín, norte do Peru, semelhante a *C. n. aequatorialis* e *C. n. notata*. A forma existente à margem esquerda dos rios Solimões-Amazonas,

no Amazonas, Pará e Roraima, possui machos com plumagem semelhante às subespécies provenientes do sul da Amazônia, enquanto fêmeas assemelham-se mais às da forma nominotípica (Guianas e Suriname; obs. pes.); seu *status* permanece incerto (ZIMMER & ISLER, 2003).

O táxon *Pyriglena serva*, sinônimo de *C. serva* (SCLATER, 1858b) foi descrito a partir de indivíduos coletados em Napo, Equador. Originalmente descrita como espécie POR SCLATER (1890), *C. hypomelaena*, do sudeste peruano, foi sinonimizada com *C. serva* devido à similaridade da plumagem de machos topotípicos e os de *C. hypomelaena* provenientes do Peru (CORY & HELLMAYR, 1924). ZIMMER (1931) é o primeiro a tratar este táxon como a subespécie *C. s. hypomelaena* ao analisar uma série maior de indivíduos e discordar das conclusões de CORY & HELLMAYR (1924). Este nome é atualmente mantido por provavelmente representar uma clina de clareamento da plumagem, uma vez que se encontra na porção mais ao sul da área de distribuição da espécie (ZIMMER & ISLER, 2003). ZIMMER & ISLER não consideraram *C. tyrannina* (sic) *atroregularis* Lletget, 1918, embora seja um sinônimo de *C. s. serva*.

Cercomacra brasiliana, cuja localidade tipo é Rio de Janeiro, foi confundida por diversas vezes com *C. cinerascens*, da qual foi diferenciada por HELLMAYR (1905). HELLMAYR foi o primeiro a perceber que a aplicação do nome *caerulescens* foi erroneamente considerado sinônimo de *Myrmothera caerulescens* Vieillot, 1817 por MÉNÉTRIÉS (1835). MÉNÉTRIÉS achou que o espécime que tinha coletado na Serra da Estrela, baixada fluminense, correspondia ao espécime de VIEILLOT. Pensou também que deveria pertencer ao gênero *Formicivora*, erguendo a nova combinação *Formicivora caerulescens*. A nova combinação *Ellipura caerulescens* foi sugerida por BURMEISTER (1856), porém este nome já estava pré-ocupado para espécies de Collembola, Insecta. SCLATER (1858b) preferiu incluir os espécimes da população do dueste do Brasil no gênero *Cercomacra*, com a nova combinação *Cercomacra caerulescens*. HELLMAYR então notou que não apenas as medições fornecidas por MÉNÉTRIÉS não correspondiam aos espécimes do Rio de Janeiro, como as localidades onde ocorriam *C. cinerascens* e *C. caerulescens* eram bastante distintas. Devido às diferenças de plumagem e também para evitar mais confusões nomenclaturais, HELLMAYR optou por derrubar o epíteto *caerulescens*, descrevendo uma nova espécie, *C. brasiliana*.

O táxon *C. tyrannina laeta*, sinônimo de *C. l. laeta* (TODD, 1920), descrita com base em uma fêmea coletada em Benevides, Pará, distribui-se no leste da Amazônia brasileira. Apenas recentemente esta população obteve *status* específico depois de demonstradas diferenças em sua plumagem e seu canto em relação às populações de *C. tyrannina* (BIERREGAARD JR *et al.*, 1997). Os mesmos autores descreveram também uma nova subespécie, *C. l. waimiri*, restrita ao norte de Manaus, Amazonas, e ao sul de Roraima, com base em diferenças diagnosticáveis na coloração de sua plumagem, especialmente o ventre sem estrias esbranquiçadas em machos. O táxon *C. tyrannina sabinoi*, sinônimo de *C. laeta sabinoi* (PINTO, 1939), provenientes de Pernambuco, foi

descrito com base em três indivíduos (um macho e duas fêmeas) comparados apenas com *C. l. laeta*, os únicos táxons disponíveis ao autor à época. Para PINTO, as diferenças estavam unicamente na coloração mais apagada da plumagem das fêmeas. Exceto por diferenças sutis na plumagem das fêmeas, BIERREGAARD JR *et al.* (1997) não encontraram outros caracteres que distinguíssem essas formas entre si, considerando os três táxons alopátricos conspecíficos de *C. laeta*.

Histórico taxonômico de *Cercomacra cinerascens*

Formicivora cinerascens, sinônimo de *C. cinerascens* (SCLATER, 1857) foi descrito com base em indivíduos coletados no Rio Napo, Equador. HELLMAYR (1905) pôde avaliar o *status* de *C. napensis* SCLATER (1868), também proveniente do Rio Napo, concluindo ser um sinônimo júnior do primeiro táxon. Outros três táxons foram posteriormente reconhecidos, sendo *C. sclateri* (HELLMAYR, 1905), do oeste do Peru, inicialmente considerado espécie plena, mas posteriormente tratado como subespécie (ZIMMER, 1932) devido a semelhanças na coloração da plumagem dos machos deste táxon com os de *C. cinerascens*. ZIMMER também descreveu nova subespécie, *C. c. iterata*, da margem direita do Rio Tapajós, Brasil, cuja plumagem de ambos os sexos seria mais clara do que em *C. c. sclateri*. HELLMAYR (1910) percebeu que o padrão das plumagens tanto de *C. c. iterata* como de *C. c. sclateri* era variável em margens opostas do Rio Madeira, o que ZIMMER (1932), no entanto, considerou uma zona de demarcação das subespécies. O táxon *C. c. immaculata* Chubb, 1918 foi caracterizado devido à ausência da mancha interescapular branca oculta no dorso de machos e fêmeas, caráter exclusivo dentre todas as subespécies do grupo. Esta característica é variável, como já notado por CORY & HELLMAYR (1924); além disso, a forma nominotípica assemelha-se a *C. c. immaculata* pelo fato de também possuir menos branco na região dorsal em relação às outras subespécies deste complexo, o que torna a separação dessas subespécies baseada apenas na plumagem das fêmeas (ZIMMER, 1932).

Relações filogenéticas entre *Cercomacra*

Não apenas a taxonomia do complexo necessita ser esclarecida, como as relações filogenéticas entre as espécies de *Cercomacra* permaneceram fracamente estabelecidas (Figura 1). O fato de dois grupos serem considerados monofiléticos dentro do gênero sugere que seu agrupamento em *Cercomacra* pode não representar ancestralidade comum (ZIMMER & ISLER, 2003). Uma hipótese filogenética, baseada em sete caracteres morfológicos e vocais e seis táxons terminais, foi inicialmente proposta apenas para os representantes do grupo *nigricans*, mas nunca para todos os representantes do gênero (SILVA, 1992); outros parentescos permaneciam meramente hipotéticos. ZIMMER & ISLER (2003) sugerem maior proximidade entre *C. laeta*, *C. nigrescens*, *C. parkeri* e *C. tyrannina*, porém fazem menção à necessidade de estudos moleculares conclusivos acerca dessas

relações filogenéticas. Ainda segundo os mesmos autores, *C. manu* seria táxon irmão do grupo formado por *C. carbonaria*, *C. ferdinandi*, *C. melanaria* e *C. nigricans*, enquanto SILVA (1992) sugere *C. ferdinandi* como espécie irmã de um clado formado por *C. manu*-*C. melanaria*. De acordo com FITZPATRICK & WILLARD (1990), *C. ferdinandi* seria táxon irmão de outro clado, *C. carbonaria*-*C. nigricans*. Já para ZIMMER *et al.* (1997), a principal diferença estaria na proximidade entre *C. nigricans*, *C. carbonaria* e *C. ferdinandi*, enquanto as similaridades entre *C. manu* e *C. melanaria* seria resultado de simplesiomorfias ou homoplasias. Recentemente, GÓMEZ *et al.* (2010), ao estudar o papel da competição e da seleção de habitat em assembleias de aves neotropicais, produziram, com base em dados moleculares, uma árvore na qual as espécies do grupo *nigricans* estavam presentes. Nesta hipótese, a mesma apresentada por BATALHA-FILHO *et al.* (2013), tanto *C. brasiliانا* quanto *C. cinerascens* fazem parte deste clado monofilético. As hipóteses filogenéticas moleculares mais recentes e mais fortemente resolvidas do gênero sugerem o mesmo relacionamento (BRAVO, 2012; TELLO *et al.*, 2014). TELLO *et al.* demonstraram ainda a polifilia de *Cercomacra*, erguendo um novo nome para o grupo *tyrannina*, *Cercomacroides* Tello & Raposo *in* TELLO *et al.* (2014).

Os dados moleculares mais recentes ajudaram grandemente na interpretação das relações filogenéticas de espécies de *Cercomacra*. Mesmo assim, não foram capazes de definir se *C. cinerascens* seria espécie irmã do clado circum-amazônico (*C. melanaria*, *C. ferdinandi*, *C. nigricans* e *C. carbonaria*), ou de *C. brasiliانا*. O clado *tyrannina* é ainda mais complexo; os dados moleculares sugerem que *C. tyrannina* e *C. serva* são espécies irmãs, mas os relacionamentos entre os outros táxons são obscurecidos devido ao conflito entre íntrons nucleares de mitocôndrias e do intron nuclear FIB5. Desde as descrições das subespécies acima citadas, nenhuma revisão taxonômica foi feita para o gênero, assim como a filogenia de todos os táxons de *Cercomacra* permanece sem a devida abordagem. A utilização de caracteres osteológicos nunca foi objeto de estudo em *Cercomacra*, e as vocalizações dessas aves foram utilizadas em apenas três investigações (SILVA, 1992; BIERREGAARD JR *et al.*, 1997; ZIMMER *et al.*, 1997), parâmetros cuja interpretação constitui ferramenta importante na busca de caracteres informativos para estudos taxonômicos e filogenéticos (ISLER *et al.*, 1998).

OBJETIVOS

1. Realizar a revisão taxonômica do gênero *Cercomacra* (*sensu* SCLATER);
2. Propor uma hipótese filogenética baseada na metodologia de parcimônia com base em caracteres morfológicos, osteológicos e de vocalização para todos os terminais definidos após a revisão taxonômica, assim como testar a monofilia do gênero.

MATERIAL E MÉTODOS

Delimitação das espécies

O conceito de espécie é um tema controverso e, de acordo com a escolha de diferentes conceitos, o número de espécies determinadas após uma revisão taxonômica pode ser maior ou menor. Subespécies de espécies biológicas poderão ser consideradas espécies filogenéticas, por exemplo (ZINK, 1996). A maioria dos conceitos concorda que espécies correspondem a linhagens evolutivas unificadas pela reprodução sexual ou fluxo gênico, como o Conceito Filogenético de Espécie (CFE; NELSON & PLATNIK, 1981; CRACRAFT, 1983) e o Conceito Filético Geral de Espécie (CFGE; DE QUEIROZ, 1998, 2005). Este último, cuja premissa refere-se às linhagens de metapopulações que evoluíram separadamente, considera a especiação um processo prolongado durante o qual as linhagens adquirem propriedades (como a diagnosticabilidade, a monofilia recíproca e a incompatibilidade genética) que podem ser utilizadas para seu reconhecimento específico (DE QUEIROZ, 1998, 2005; ALEIXO, 2007). Para a delimitação de espécie (linhagens evolutivas distintas) será considerada a diagnosticabilidade das populações, assumindo-se que diferenças morfológicas fixadas em populações correspondem a evidências de fluxo gênico reduzido ou ausente e consequente independência evolutiva. Esta caracterização também é aceita pelo CFE, o qual considera espécie o menor grupo de indivíduos com padrões diagnosticáveis e com ancestralidade e descendência comuns. Espécies foram consideradas distintas com base em diferenças morfológicas consistentemente diagnósticas. Adicionalmente, em vista da importância da vocalização para a manutenção das espécies de *Thamnophilidae* (ISLER *et al.* 1998), a diagnose vocal também foi considerada.

Para a análise dos caracteres foram desconsideradas as identificações em níveis específicos e subespecíficos das etiquetas dos espécimes de museus e de rótulos de gravações. Os exemplares foram unidos em agrupamentos consistentemente diagnosticáveis de acordo com caracteres morfológicos e vocais, de modo que cada agrupamento correspondeu a uma espécie de acordo com o CFE ou CFGE. Os táxons foram comparados com as descrições propostas por outros autores e, assim, avaliou-se a nomenclatura e a taxonomia das espécies.

Morfologia externa

Espécimes do gênero *Cercomacra* conservados em via seca e depositados nas principais coleções ornitológicas do Brasil e exterior foram examinados. Foram aferidos 40 caracteres (C) qualitativos, dos quais 21 mostraram-se informativos para a caracterização das espécies de maneira não ambígua. Os caracteres não informativos foram assim definidos, pois, embora tenham apresentado estados diferenciáveis tais estados não se apresentaram com clara segregação geográfica. Os

caracteres de plumagem estão descritos no Apêndice I. Outros 85 espécimes correspondentes a 13 gêneros e 15 espécies foram examinados com a finalidade de se determinar caracteres morfológicos (Tabela 1).

Tabela 1: Lista de espécimes de grupos externos examinados para determinação de caracteres morfológicos.

Museu	Número de tombo	Gênero	Espécie
USNM	393834	<i>Clytactantes</i>	<i>alixii</i>
USNM	411895	<i>Clytactantes</i>	<i>alixii</i>
USNM	373601	<i>Drymophila</i>	<i>caudata</i>
USNM	446730	<i>Drymophila</i>	<i>caudata</i>
MZUSP	80616	<i>Drymophila</i>	<i>devillei</i>
MZUSP	80173	<i>Drymophila</i>	<i>devillei</i>
MZUSP	80174	<i>Drymophila</i>	<i>devillei</i>
FMNH	50178	<i>Hylophilax</i>	<i>naevia</i>
USNM	626659	<i>Myrmelastes</i>	<i>leucostigma</i>
USNM	626788	<i>Myrmelastes</i>	<i>leucostigma</i>
USNM	309219	<i>Neotantes</i>	<i>niger</i>
USNM	327254	<i>Percnostola</i>	<i>ruffifrons</i>
USNM	327255	<i>Percnostola</i>	<i>ruffifrons</i>
USNM	409503	<i>Phaenostictus</i>	<i>mcleannani</i>
USNM	409505	<i>Phaenostictus</i>	<i>mcleannani</i>
MZUSP	87589	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	87590	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	88740	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	88741	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	88742	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	93428	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	95415	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	95416	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	95630	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	95631	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	95632	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	87585	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	87586	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	87587	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	87588	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	92751	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>gymnops</i>
MZUSP	2786	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	3613	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	3630	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	3631	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	35717	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	65896	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>

Museu	Número de tombo	Gênero	Espécie
MZUSP	70040	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80178	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80179	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80180	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80181	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80182	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80183	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	80184	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	16270	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	23361	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	23404	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	23409	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	84980	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	92823	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	17743	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	32101	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	46856	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	46857	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	46858	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	46859	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
MZUSP	46860	<i>Sciaphilax</i>	<i>hemimelaena</i>
NBCN	sem # 16	<i>Sclateria</i>	<i>naevia</i>
USNM	627587	<i>Sclateria</i>	<i>naevia</i>
USNM	627590	<i>Sclateria</i>	<i>naevia</i>
AMNH	111929	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117842	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117843	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117844	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117845	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117846	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
AMNH	117847	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
USNM	443275	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
USNM	443279	<i>Sipia</i>	<i>berlepsi</i>
USNM	423371	<i>Thamnistes</i>	<i>anabatinus</i>
USNM	433696	<i>Thamnistes</i>	<i>anabatinus</i>
BMNH	1930.6.20.101	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
BMNH	1930.6.20.104	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
BMNH	1930.6.20.104	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
BMNH	1930.6.20.105	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
BMNH	1930.6.20.106	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
BMNH	95.11.27.62	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
COP	35834	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
MCZ	346364	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>

Museu	Número de tombo	Gênero	Espécie
MPEG	8797	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
MVZ	158013	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
FMNH	41119	<i>Thamnomanes</i>	<i>saturninus</i>
USNM	477760	<i>Xenornis</i>	<i>setifrons</i>
USNM	486348	<i>Xenornis</i>	<i>setifrons</i>

Determinou-se a medição de 13 caracteres morfométricos, a saber: comprimento do culmen exposto (CE), comprimento do bico a partir da porção distal da narina direita (CN), altura do bico na altura da narina direita (AB), largura do bico em sua base (BB), comprimento da asa esquerda (entre o encontro e a rêmige mais longa, As), comprimento da cauda (entre o ponto de inserção das retrizes centrais na pele e a ponta das retrizes mais longas, Ca), comprimento do tarso-metatarso (TM), graduação da cauda (GC), e o comprimento dos bordos terminais das retrizes 1 (R1), 2 (R2), 3 (R3), 4 (R4) e 5 (R5). Testes estatísticos não foram realizados com exemplares cujas características estivessem alteradas devido à perda, desgaste ou muda de penas. As medidas foram obtidas com auxílio de escala (precisão de 0,1 mm) e paquímetro de 0,01 mm de precisão de acordo com o proposto por BALDWIN *et al.* (1931). Todas as medidas foram obtidas do lado direito dos espécimes, quando possível. Valores apresentados ao longo dos resultados referem-se às médias aritméticas.

Embora os machos tenham sido analisados qualitativamente em busca de padrões de coloração ou de características na plumagem, devido ao heteroginismo típico de *Cercomacra*, as principais diferenças encontradas em táxons de um mesmo complexo de espécies estiveram nas fêmeas. Todas as regiões do corpo de ambos os sexos foram consideradas e examinadas em busca de caracteres informativos. Sempre que possível, os espécimes foram comparados diretamente entre si a fim de se evitar comparações entre espécimes e fotografias tiradas em outros museus, por exemplo. A discriminação das cores foi feita com base na codificação de cores do catálogo de solos de MUNSELL (1994).

Osteologia

Para a determinação de caracteres osteológicos foram examinados com auxílio de estereomicroscópio 52 esqueletos de espécimes de *Cercomacra*, além de outros 181 esqueletos de 55 gêneros (englobando 119 espécies) de grupos externos depositados em coleções ornitológicas do Brasil e do exterior (Apêndice II). Esqueletos de exemplares de *Cercomacra* foram examinados e comparados com outros da mesma e de diferentes espécies com a finalidade de avaliar variações intra e interespecíficas e assim codificar caracteres para a análise filogenética. Também foi feita comparação com os demais gêneros na busca de caracteres informativos ainda não descritos na

literatura (CLARAMUNT & RINDERKNECHT, 2005; GALVÃO & GONZAGA, 2011; MAURÍCIO *et al.*, 2012). A nomenclatura anatômica seguiu a *Nomina Anatomica Avium* (BAUMEL *et al.*, 1993).

Vocalizações

O uso das vocalizações em estudos sistemáticos de aves foi revisado por BECKER (1982) e PAYNE (1986), sendo mais recentemente detalhado em BAPTISTA & KROODSMA (2001). Um problema em potencial com o uso de caracteres vocais na sistemática de aves é o efeito da aprendizagem do canto (ISLER *et al.*, 1998). Neste caso, é fundamental distinguir entre oscines, para os quais diversos elementos de aprendizagem de canto foram documentados (*e.g.* THORPE, 1954), e suboscines, para a maioria dos quais não há evidências de aprendizagem do canto (KROODSMA, 1996 e referências). Os Passeriformes são divididos nestas duas subordens, caracterizadas especialmente pela estrutura da siringe. Enquanto suboscines possuem entre dois e quatro pares de músculos siringiais, oscines possuem de seis a nove (SICK, 1997).

Um estudo recente evidenciou aprendizagem de canto para o gênero *Procnias* (Cotingidae) e um segundo estudo sugeriu a existência de variações geográficas na vocalização de *Empidonax alnorum* (Tyrannidae), ambos os táxons pertencentes ao clado suboscines (KROODSMA *et al.*, 2013; LOVELL & LEIN, 2013). Para *Thamnophilidae*, no entanto, nenhuma evidência de aprendizado de canto ou variação vocal dentro de uma mesma espécie tem sido sugerida (E. S. Morton *in* ISLER *et al.* [1998]). Pelo contrário, o canto inato foi recentemente demonstrado pela primeira vez em indivíduos de uma espécie da família criados em cativeiro (TOUCHTON *et al.*, 2014). Assume-se aqui que as vocalizações das espécies dessa família (1) são inatas, ou seja, determinadas geneticamente, (2) são importantes para a manutenção da integridade das espécies e (3) possuem caracteres com os quais populações podem ser diagnosticadas. ISLER *et al.* (1998) consideram ainda que as diferenças nos cantos representam fenótipos resultantes de diferenças genéticas e que para táxons similares e aparentados ocorrendo em simpatria (consequentemente capazes de escutar as vocalizações uns dos outros), tais vocalizações são importantes para o reconhecimento específico.

A menção dos elaborados estudos iniciais de ISLER e colaboradores (ISLER *et al.*, 1997, 1998) é essencial para a compreensão da metodologia aqui utilizada para análise de espectrogramas de som (ver definição de espectrograma adiante). Os autores não foram pioneiros a utilizar caracteres vocais em estudos sistemáticos de aves na América Latina (*e.g.* EISENMANN & SHORT, 1982; STILES, 1983; VIELLIARD, 1990), mas em 1998, ineditamente propuseram parâmetros (definições, medições e aplicações de caracteres) empiricamente fundamentados com os quais esses tipos de estudos pudessem ser conduzidos futuramente. Para isso, analisaram vocalizações de pares de espécies congênicas sintópicas (portanto passíveis de trocas genéticas) de

Thamnophilidae, desde que possuísem plumagem e vocalizações similares, condições que, segundo os autores, garantiriam a proximidade entre espécies. Concluíram que o valor mínimo de caracteres vocais que diferenciam espécies biológicas sintópicas (em estudos sistemáticos derivados exclusivamente de caracteres vocais) é igual a três. Neste estudo, ao adotar a diagnosticabilidade buscou-se ao menos um caráter diagnóstico entre cantos de populações (ver a seção da discussão sobre conceitos de espécies e caracteres vocais).

Os tipos de vocalizações foram classificados em notas (traços contínuos e separados por silêncio em um espectrograma, representados em oscilogramas por intensidade próxima a zero) e frases, que são compostas por uma ou um conjunto de mais notas. Frases são separadas por intervalo mais longo do que aquele que separa as notas, e compõem os “cantos⁴”. “Chamados⁵” são denominações dadas às vocalizações que não podem ser enquadradas como cantos (VIELLIARD, 1990). Notas podem ainda possuir formato e elementos distintos, além de variações de frequência (Figura 2). Medições e dados descritivos de gravações de indivíduos de *Cercomacra* provenientes da Macaulay Library of Natural Sounds (Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca), dos sites Wiki Aves (www.wikiaves.com.br) e Xeno-canto (www.xeno-canto.org), e de arquivos pessoais e de colaboradores foram analisados em espectrogramas⁶ (gráficos nos quais a frequência é plotada no eixo das ordenadas, e o tempo, no eixo das abcissas) com auxílio do software Raven 1.5 Pro (CHARIFF *et al.*, 2010). As medidas tomadas apresentadas a seguir foram definidas com base em ISLER *et al.* (1998) e GONZAGA (2001), e incluem os caracteres que se mostraram mais informativos para diagnosticar espécies de Thamnophilidae de acordo com o estudo de ISLER *et al.* (1998), assim como com os considerados informativos para distinção de vocalizações de *Cercomacra* pelas análises deste estudo:

- 1) Frequências (1a) máxima, (1b) mínima, e de (1c) pico, a última caracterizada pela frequência na qual há mais energia;
- 2) Largura de banda do canto, a diferença entre frequências máxima e mínima;
- 3) Duração (3a) do canto e duração (3b) da nota, representadas pela diferença de tempo em segundos entre o início da primeira e o fim da última nota, e início e fim de cada nota, respectivamente;
- 4) Andamento, ou número de notas por segundo. O andamento foi medido ao se contar o número de notas e medir a duração de uma vocalização desde o início da primeira nota ao

⁴ Do inglês ‘loudsong’, *sensu* WILLIS (1967).

⁵ Do inglês ‘call’.

⁶ Espectrogramas de som são algumas vezes chamados de sonogramas ou sonagramas. No entanto, o termo sonograma, do inglês *sonagram*, refere-se estritamente à marca registrada para um espectrograma de som produzido por um tipo particular de máquina de análise de espectros chamada Sonagraph, produzida pela Kay Elemetrics Co.

fim da última nota. Vocalizações mais longas foram divididas em seções aproximadamente equivalentes em duração (segundos) para o cálculo do andamento em cada uma delas, sendo divididas na primeira (4a) e segunda (4b) metades;

- 5) Mudança no andamento. Para obter medidas de como ocorre a mudança no andamento de uma vocalização longa (*e.g.* acelerando ou desacelerando), foram calculadas razões entre o andamento das seções referidas acima;
- 6) Amplitude, definido em Raven Pro 1.5 como *peak time*. O ponto no tempo com maior amplitude é expresso como a porcentagem da duração total da vocalização;
- 7) Número de notas. Uma nota foi definida como um traço contínuo no espectrograma;
- 8) Formato (8a) da nota do canto e formato (8b) do chamado. Este caráter qualitativo é avaliado visualmente;
- 9) Mudança na estrutura do formato da nota do canto, caráter determinado quando, por exemplo, notas simples apresentam variação em sua modulação, ou quando notas ascendentes⁷ tornam-se descendentes⁸.

A menos que mais de 10 cantos estivessem presentes nas gravações, todas as vocalizações em cada gravação foram analisadas. Notas e cantos com sobreposição de sons de frequência similar não foram considerados. As medidas de frequência média foram expressas em hertz (Hz) e as de tempo, em segundos (s). Foram utilizados os parâmetros ajustados no modo “default” em Raven Pro 1.5, exceto para o *frequency grid spacing*, ajustado para 10,8 Hz. A definição desse último valor é um refinamento da escala da frequência (172 Hz no modo default), tendo em vista o Princípio da Incerteza. Este princípio dita que a precisão maior de medição de um parâmetro traz uma perda de precisão na medição de um parâmetro relacionado, como são as escalas temporal e de frequência em um espectrograma. Isto quer dizer que, para ter um valor mais preciso de frequência, perde-se precisão nas medições de tempo, e vice-versa (VIELLIARD & SILVA, 2010). Todos os espectrogramas foram analisados na mesma escala, previamente determinada; escalas de medições do cursor foram 0,1 s/cm e 0,4 kHz/cm. Brilho e contraste foram ajustados de acordo com cada espectrograma, sem perda de informação. Aferições de frequências foram feitas com auxílio de ondas de frequência (*selection spectrum*), enquanto as de tempo foram auxiliadas pelas ondas temporais, ou oscilogramas (*waveform*).

Variáveis contínuas foram consideradas diagnósticas entre populações somente quando não foi observada sobreposição na distribuição de valores. À medida que gravações de vocalizações foram examinadas, elas foram classificadas de acordo com padrões vocais com base em similaridades estruturais. Em seguida, análises estatísticas foram aplicadas para averiguar se

⁷ Do inglês ‘downslurred’ (ISLER *et al.*, 1998).

⁸ Do inglês ‘upslurred’ (ISLER *et al.*, 1998).

cantos e chamados correspondentes, ou seja, com hipotética homologia, diferiam entre si. Variáveis qualitativas devem ser inequívocas e identificar espécies visualmente em espectrogramas (ISLER *et al.*, 1998).

A probabilidade de que tamanhos amostrais maiores não levem a sobreposição na distribuição de valores foi estimada ao se adquirirem as médias aritméticas ($\bar{x}$) e desvios padrão (DP) da população com a menor quantidade de medições (a) e a população com a maior quantidade de medições (b) de acordo com a equação:

$$\bar{x}_a + t_a DP_a \leq \bar{x}_b - t_b DP_b,$$

onde t = o t -valor da distribuição t de Student, com nível de significância de 97,5%, para $n - 1$ graus de liberdade. Diferenças entre variáveis discretas determinadas visualmente nos espectrogramas foram consideradas diagnósticas somente quando o caráter pôde ser utilizado inequivocamente para identificar cada espectrograma como pertencente a uma única população (ISLER *et al.*, 1998).

Análises estatísticas de caracteres morfométricos

Após teste de normalidade e de homogeneidade de variâncias, a morfometria foi comparada entre populações com teste- t de Student ou Análise de Variância (One-Way ANOVA), ou teste não paramétrico equivalente (Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis, respectivamente), quando necessário. Testes post-hoc de Tukey foram aplicados quando houve diferença significativa entre grupos. O nível de significância adotado foi $\alpha = 0,05$. Para avaliação da homogeneidade de variâncias foi utilizado o teste de Levene. Em casos com ausência de distribuição normal, foi utilizado o teste de Mann-Whitney aliado à correção de Bonferroni para as diversas comparações par-a-par, o que reduz o nível crítico de α de acordo com o número de interações a serem realizadas (ABDI, 2007). Todas as análises foram realizadas pelo programa SPSS 13.0 para Windows (SPSS, 2004).

Nomenclatura

Definições nomenclaturais seguiram o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, 1999), ou simplesmente o Código, e sinônimas estão de acordo com as propostas de DUBOIS (2000).

Distribuição geográfica

O mapeamento de espécimes foi realizado por meio de *gazetteers* ornitológicos a partir de coordenadas geográficas fornecidas nos próprios espécimes (STUART, 1934; SAVAGE, 1960; SLANDER & VAURIE, 1962; RUSSEL, 1964; SLUD, 1964; WENZEL & TIPTON, 1966; MONROE, 1968; PAYNTER JR, 1982, 1992; PAYNTER JR & TRAYLOR, 1977, 1981, 1991a, b; STEPHENS & TRAYLOR, 1983, 1985; HERSHKOVITZ, 1987; VANZOLINI, 1992; PECOR *et al.*, 2002; BROWN, 2004; PATTERSON *et al.*,

2006; CASAS, 2007; CADLE, 2012) assim como a partir de expedições recentes. Para produção de mapas foi utilizado o *software* Quantum Gis 1.8 (QUANTUM GIS, 2012). Localidades não encontradas na literatura foram recuperadas com auxílio dos seguintes sítios da internet: <http://www.fallingrain.com>, <http://www.geographic.org>, <http://www.maplandia.com>, <http://www.mobot.org>, <http://www.tageo.com>, <http://www.wikimapia.com>, ou pelo programa Google earth®.

Análise filogenética

Foi aplicada a metodologia da sistemática filogenética pelo princípio da parcimônia para a análise dos mesmos caracteres avaliados na revisão taxonômica (HENNIG, 1966; KITCHING *et al.*, 1998), bem como caracteres adicionais descritos adiante em seção adequada. Foi construída uma matriz com os caracteres no programa Mesquite versão 2.75 (MADDISON & MADDISON, 2011), os quais foram polarizados *a posteriori* seguindo a metodologia do grupo externo (NIXON & CARPENTER, 1993). Nenhum caráter foi considerado ordenado, já que não foi possível constatar em meio as variações de um caráter possíveis ordens de transformação dos estados. A análise filogenética, feita no programa TNT 1.1 (GOLOBOFF *et al.*, 2008), foi realizada após a revisão taxonômica, pois os táxons terminais consistiram daqueles diagnosticados anteriormente. Para conjuntos de dados de tamanhos médios (mais de 30, porém menos de centenas, de terminais), a melhor aproximação é rodar sequências de adição aleatórias (RAS), cada uma com *tree bisection reconnection* (TBR) *branch-swapping* até o melhor valor ser atingido entre 10 e 20 vezes independentemente. O modo *default* do TNT elimina qualquer ramo para qual o comprimento mínimo seja igual a zero (GOLOBOFF *et al.*, 2008). Com auxílio do programa TNT 1.1 (script STATS.run) foram calculados os índices de consistência (CI) e de retenção (RI) para as árvores igualmente parcimoniosas resultantes (FARRIS, 1989). Enquanto o primeiro é um indicador da dissimilaridade (homoplasia) de um conjunto de caracteres, o segundo indica a similaridade presente num conjunto de caracteres que pode ser atribuída aos seus relacionamentos (sinapomorfias). Adicionalmente, o TNT 1.1 calculou o suporte de Bremer (script BREMER.run) para cada clado nas árvores de consenso estrito. Este suporte corresponde ao número de passos adicionais na árvore necessários para que o clado em questão colapse, e pode assumir qualquer valor inteiro ≥ 1 , tanto maior o suporte quanto maior o valor (KITCHING *et al.*, 1998). Para o suporte de Bremer, fica a cargo do usuário do TNT encontrar árvores subótimas nas quais grupos diferentes não são monofiléticos (GOLOBOFF *et al.*, 1998). Assim, determinou-se que a busca de tais árvores se desse até cinco passos adicionais, o que, por consequência, fixou o suporte mais alto do índice de Bremer = 5. As árvores de consenso estrito, semiestrito e de maioria foram editadas no programa Tree View versão 1.6.6 (PAGE, 1996). Somente caracteres com otimização não ambígua são representados nas árvores de consenso, portanto nem ACCTRAN nem DELTRAN foram favorecidas neste estudo,

sendo discutidas as otimizações para cada caráter ambíguo. *Missing data*, ou dados faltantes, foram codificados como “?”, enquanto polimorfismos (mais de um estado de um caráter), foram codificados, por exemplo, como “o&1”. Dados inaplicáveis foram codificados como “-“. As análises filogenéticas foram consideradas em grupos de caracteres: (A) osteológicos, (B) plumagem, (C) plumagem, vocalização, e história natural e (D) evidência total, pois diversos autores sugerem que hipóteses mais robustas devem levar em consideração a maior quantidade de evidência (*e.g.* KLUGE, 1989; DE PINNA, 1997).

Caracteres são apresentados em seção própria de acordo com a proposta de padronização de SERENO (2007). Nesse contexto, caráter é definido como uma característica do organismo expressa como uma variável independente, e estados do caráter são as condições variáveis. Estes dois componentes compõem a afirmação do caráter, para a qual SERENO reconhece dois padrões: transformacionais (os que consideram as condições mutuamente exclusivas de um atributo pré-existente) e neomórficos (caracteres de presença e ausência). Para afirmações de caracteres transformacionais há quatro componentes principais, os localizadores, *i.e.* termos que descrevem características particulares, a variável, ou a característica que varia, um qualificador da variável (uma frase que determina uma referência comparativa), e os estados do caráter e seus códigos numéricos. Para caracteres neomórficos, só há dois componentes fundamentais, os localizadores e os estados do caráter.

Grupo interno

Todos os 28 táxons terminais de *Cercomacra sensu* SCLATER (1858b) obtidos após a revisão taxonômica foram considerados supostamente monofiléticos e utilizados na análise filogenética.

Grupos externos

A plumagem das aves, assim como outros caracteres selecionados sexualmente, evolui rapidamente, demonstrando altos níveis de homoplasia (OMLAND & LANYON, 2000). Embora a literatura recente indique Melanopareiidae e Conopophagidae como as mais próximas de Thamnophilidae (REMSEN *et al.*, 2013), aqui se optou pela utilização de espécies apenas desta última família como os grupos externos: *Sciaphyx hemimelaena*, *Drymophila devillei* e *Hypocnemis cantator*; o enraizamento foi feito em *Rhegmatorhina gymnops*. Em hipóteses filogenéticas moleculares recentes, estes táxons são proximamente relacionados a *Cercomacra* (IRESTEDT *et al.*, 2002, 2004; GÓMEZ *et al.*, 2010; TELLO *et al.*, 2014).

RESULTADOS

REVISÃO TAXONÔMICA

Espécimes pertencentes a todos os 34 táxons descritos para o gênero *Cercomacra* foram analisados, seja pessoalmente (4.805 espécimes conservados em via seca e depositados em 36 coleções ornitológicas nacionais e do exterior, Tabela 2), ou por meio de fotografias (oito espécimes), dentre as quais as de três holótipos: *Formicivora melanaria*, *Percnostola nigrescens* e *Cercomacra tyrantina* (sic) *atrogularis* (sinônimo de *C. serva*; Apêndice III). Também foi possível analisar um total de 1.097 gravações de indivíduos correspondentes aos 34 táxons descritos para o gênero *Cercomacra* (Apêndice IV).

Tabela 2: Siglas das instituições nacionais e internacionais cujos espécimes taxidermizados foram examinados. Asteriscos indicam espécimes examinados por empréstimos, e a letra “F” indica espécimes examinados apenas por fotografias.

Sigla	Instituição	Cidade	País	
LSUMZ	Museum of Natural History, Louisiana State University	Baton Rouge	EUA	
AMNH	American Museum of Natural History	Nova Iorque	EUA	
ANSP	Academy of National Sciences of Philadelphia	Filadélfia	EUA	
BMNH	British Museum of Natural History	Tring	Inglaterra	
BMUW	Burke Museum, University of Washington	Seattle	EUA	*
CAS	California Academy of Sciences	São Francisco	EUA	*
CMNH	Carnegie Museum of Natural History	Pittsburgh	EUA	
COMB	Coleção Ornitológica Marcelo Bagno, Universidade de Brasília	Brasília	Brasil	F
COP	Colección Ornitológica Phelps	Caracas	Venezuela	
CORBIDI	Centro de Ornitología y Biodiversidad	Lima	Peru	
CUMV	Cornell University Museum of Vertebrates	Ithaca	EUA	*
DMNH	Delaware Museum of Natural History	Wilmington	EUA	*
DMNS	Denver Museum of Nature and Science	Denver	EUA	*
FLMNH	Florida Museum of Natural History	Gainesville	EUA	*
FMNH	Field Museum of Natural History	Chicago	EUA	
HMNS	Houston Museum of Natural Science	Houston	EUA	F
IavH	Instituto Alexander von Humboldt	Villa de Leyva	Colômbia	
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas	Manaus	Brasil	
LACM	Natural History Museum of Los Angeles County	Los Angeles	EUA	*
MCZ	Museum of Comparative Zoology	Cambridge	EUA	
MHH	Museum Heineanum	Halberstadt	Alemanha	F
MLZ	Moore Laboratory of Zoology	Los Angeles	EUA	*
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle	Paris	França	
MNRJ	Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Brasil	
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi	Belém	Brasil	
MUSM	Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lima	Peru	
MVZ	Museum of Vertebrate Zoology, University of California	Berkeley	EUA	*
MZUSP	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo	São Paulo	Brasil	
NMNL	National Museum of Natural History Naturalis	Leiden	Holanda	
RG	Coleção Rolf Grantsau	São Bernardo do Campo	Brasil	
SBMH	Santa Barbara Museum of Natural History	Santa Barbara	EUA	*
UCM	University of Colorado Museum	Colorado	EUA	*
USNM	National Museum of Natural History, Smithsonian Institution	Washington	EUA	

Sigla	Instituição	Cidade	País	
YPM	Yale Peabody Museum	New Haven	EUA	
ZBM	Museum für Naturkund	Berlim	Alemanha	F
ZISP	Zoological Institute, Russian Academy of Sciences	São Petersburgo	Rússia	F

De acordo com combinações distintas de caracteres qualitativos e quantitativos, as 28 seguintes espécies puderam ser identificadas sem ambiguidade, dispostas a seguir de maneira a facilitar comparações entre espécies similares. Esta sequência não reflete a hipótese filogenética, que será exposta adiante em seção adequada. Machos tentem a possuir faixa interescapular maior do que as fêmeas. Todas as fêmeas podem ser diferenciadas de machos jovens (que podem possuir a coloração da plumagem igual a das fêmeas adultas) pela mandíbula córnea, em contraste com mandíbulas pretas em machos de qualquer idade. Esta peculiaridade de partes nuas pôde ser observada inclusive em peles antigas. É apresentado de antemão nas sinonímias o uso do novo gênero *Cercomacroides* Tello & Raposo in TELLO *et al.* (2014) para o grupo *tyrannina*, embora a discussão mais aprofundada dessa utilização seja feita na seção de discussão.

ESPÉCIE 1

Trinta e duas gravações foram analisadas, e quatro tipos de vocalizações foram identificados: três chamados e o canto, o qual é composto por frases monossilábicas e emitido apenas pelo macho (Tabela 3). Enquanto o chamado é utilizado em contexto desconhecido (não há esse detalhamento em anúncios de gravações), duetos são comumente ouvidos durante o contato visual entre machos e fêmeas. O canto é composto por $4,9 \pm 3,7$ (média $\pm$ DV) repetições de frases (Figura 3), com variação entre 1 e 19 frase monossilábicas. Gravações com e sem o uso da técnica de *play back*⁹ foram consideradas igualmente, haja vista que, a partir das gravações que constavam esta informação, não foram detectadas diferenças significativas entre as medições realizadas (Tabela 4). As notas do canto apresentaram pequenas variações relativas à presença de sons, de mesma frequência, com centésimos de segundos de duração, visíveis nos espectrogramas como riscos verticais no início de cada nota. A distribuição destas características, no entanto, não apresenta coesão geográfica ou relação com o uso do *play back*, de modo que todas as variações de canto foram atribuídas a uma única população (Figura 4).

Tabela 3: Tipos de vocalização de *Cercomacra brasiliana* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	6	7	N1	N2	Sexo
Dueto	2428,8	1632,0	1997,3	796,79		0,05		23,9		10	137	F

⁹ Técnica utilizada para atrair as aves para mais perto do observador ao se reproduzir uma vocalização previamente gravada desta mesma espécie.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	6	7	N1	N2	Sexo
	2233,7	1102,1	1641,9	1131,6		0,16		19,8		7	103	M
Chamado	2838,0	1625,0	2487,0	1214,0	1,4		3,5	0,8	5,0	1	5	
Canto	2265,0	1064,0	1602,0	1201,0	4,0	0,20	1,5	16,5	4,9	27	368	M

Tabela 4: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças não significativas entre cantos emitidos por machos do táxon *Cercomacra brasiliana* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back* (pb). G.l. = graus de liberdade.

Medição	Levene	P	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência máxima	1,1	0,322	2256,6	2222,5	Teste-t	0,2	12	0,812
Frequência mínima	2,3	0,159	1000,8	1012,9	Teste-t	-0,1	12	0,902
Frequência de pico	0,0	0,833	1626,4	1634,7	Teste-t	-0,1	12	0,941
Largura de banda	0,1	0,770	1255,8	1209,7	Teste-t	0,2	12	0,828
Duração do canto	0,3	0,607	6,6	6,1	Teste-t	0,2	12	0,865
Duração da nota	7,7	0,017	0,2	0,2	Mann-Whitney	14,5	-	0,220
Andamento	0,4	0,537	1,4	1,4	Teste-t	-0,2	12	0,849
Amplitude	3,6	0,082	1,4	0,6	Teste-t	0,0	12	0,977
Número de notas	0,3	0,578	7,9	7,5	Teste-t	0,1	12	0,912

Diagnosticada-se por ser a única forma dentre todas as espécies com graduação média da cauda (GC) superior a 40 mm, pela ausência (ou presença muito reduzida) de faixa interescapular branca nas fêmeas (C32) e por possuir formato intermediário das fímbrias (C36), nem arredondado nem falciforme. De maneira geral os machos são cinza (dark grey N 4/) com branco muito óbvio nas coberteiras internas das asas, enquanto fêmeas tendem à coloração amarelo oliva (olive yellow 2.5Y 6/8). Fêmeas possuem pouco branco nos ombros, e o branco nas primárias é menos evidente que em machos, mas definitivamente presente, especialmente nas coberteiras internas das asas em relação às margens das penas de voo. Machos possuem o bordo terminal das retrizes estreito ($\leq 3,5$ mm), que é ausente em fêmeas, e as fímbrias são de cores diferentes entre os sexos, sendo brancas em machos (white N 8/) e concolor com o ventre em fêmeas (Figura 5). Os caracteres quantitativos, assim como o número de indivíduos utilizados para as medições desta espécie, podem ser vistos na Tabela 5. Espécie endêmica da Mata Atlântica do leste do Brasil, entre os Estados do Rio de Janeiro e o sul do Estado da Bahia (Figura 6). Deve receber o nome *Cercomacra brasiliana* Hellmayr, 1905.

Tabela 5: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de *Cercomacra brasiliana*, incluindo média (x) e desvio padrão (DP). Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
Macho	7	14	14	10	14	15	14	15	14	14	13	13	14	14
x	18,5	11,9	9,3	4,0	6,7	58,2	76,0	20,9	39,6	2,6	2,3	1,3	0,5	0,1
DP	0,6	1,0	0,3	0,2	0,5	2,6	5,7	0,6	5,5	0,7	0,7	0,8	0,6	0,3

Fêmea	2	5	5	3	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4
x	17,8	11,2	8,7	3,9	6,3	55,7	74,8	24,2	41,5	0,4	0,7	0,3	0,0	0,0
DP	0,4	0,7	0,3	0,0	0,2	1,5	3,6	10,1	4,5	0,6	0,9	0,5	0,0	0,0

***Cercomacra brasiliana* Hellmayr, 1905**

Cercomacra brasiliana Hellmayr, 1905. *Novitates Zoologicae*, 12(7): 289. Rio-make.

Cercomacra caerulescens: SCLATER, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 244.

Formicivora caerulescens [nec *Myrmothera caerulescens* Vieillot, 1817]: Ménétrières, 1835. *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint Pétersbourg*, 3(2): 499.

Ellipura caerulescens: BURMEISTER, 1856. *Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens welche wahrend einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janiero und Minas Geraes gesammelt oder beobacht wurden*, 3: 67.

COMPLEXO *CERCOMACRA CINERASCENS*

Após 148 gravações analisadas, este complexo revelou a presença de nove tipos distintos de vocalizações, das quais oito correspondem aos chamados e uma, ao canto (Figuras 7 e 8). As informações referentes à ausência da técnica de *play back* nestas gravações foram limitadas (presentes em 12% das gravações) e em apenas uma delas (XC 138894), proveniente do Parque Nacional do Viruá, Caracaraí, RR, há indicação do uso da técnica. Com exceção do número de notas ($U = 4,0$, $P = 0,07$; Mann-Whitney), todos os parâmetros medidos nessa gravação não apresentaram diferenças significativas ($P \geq 0,15$; Mann-Whitney), aliada à sobreposição na distribuição dos valores de gravações sem o uso de *play back*. Desse modo, os valores médios das aferições dos caracteres contínuos referem-se ao total de gravações (Tabela 6). O canto, emitido pelos machos, possui frases dissilábicas, sendo constituído por um número variável de repetições de frases compostas por uma ou duas notas, as quais podem ser roucas ou límpidas. A combinação dessas características define o tipo de canto. Os cantos do complexo *Cercomacra cinerascens* puderam ser divididos em quatro padrões (Figura 6).

Tabela 6: Tipos de vocalização do complexo *Cercomacra cinerascens* e suas respectivas aferições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas. S = sexo. L = nota límpida, R = nota rouca.

Canto	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	6	7	N1	N2	S	1ª nota
1	3	2375,1	613,1	1449,9	1762,0		0,13		17,6		1	6		L ou R/L
	4	2840,6	1064,7	1964,6	1775,9		0,14		35,1		15	256	F	
		3192,2	1416,4	2418,4	1775,8		0,11		61,3		6	50	M	
	5	3039,3	869,1	1981,1	2170,3		0,12		10,6		1	8		
	6	2470,2	1019,4	1676,9	1450,7	0,66		12,5	53,3	8,0	9	40		
	7	3122,2	1818,2	2682,6	1304,1	0,42		16,3	35,4	6,9	9	40		
	Canto	2637,5	1377,0	2062,3	1260,5	4,3	0,15	2,7	36,4	11,2	75	2104		
2	1	3671,0	1774,4	3120,3	1896,7		0,20		12,9		1	22		R ou R/L
	2	3410,4	1807,6	2884,5	1602,8		0,26		18,2		1	33		
	4	2620,3	960,9	1805,4	1659,4		0,15		77,9		5	81	F	
	5	2506,0	1028,3	1627,4	1477,7		0,14		26,3		1	35		
	6	2332,2	1017,5	1642,4	1314,7	0,77		17,5	29,1	13,6	5	41		
	7	3530,7	1890,4	2763,5	1640,3	0,30		19,2	11,5	5,7	1	6		
	Canto	2465,6	1208,6	1867,4	1257,0	2,9	0,16	2,7	32,8	7,4	62	145		
3	5	2279,0	989,6	1601,1	1289,4		0,23		31,9		2	46		R/L
	Canto	2853,3	1014,9	1657,0	1838,5	6,1	0,56	1,2	45,2	7,0	4	139		
4	4	2409,6	1001,3	1824,2	1408,3		0,14		55,5		8	133	F	R
	5	2925,8	655,0	1679,6	2270,80		0,22		8,2		1	1		
	6	2358,1	1077,2	1731,6	1280,9	0,84		20,6	7,4	17,3	1	3		
	7	2270,1	1310,9	1792,8	959,2		0,56	19,3	13,8	10,9	2	15		

Canto	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	6	7	N1	N2	S	1ª nota
	Canto	2552,6	1298,2	1902,0	1254,3	2,8	0,15	2,3	36,5	6,2	28	610		

1. Canto 1. Constituído, na maioria (96,9%) das vezes, por frases com duas notas, uma rouca e outra límpida. No restante das frases analisadas, as frases eram constituídas por uma nota na qual é possível notar o elemento rouco e o límpido. A nota inicial deste canto pode ser límpida (62,4%), rouca (11,6%) ou não possuir intervalo de tempo entre a nota rouca e a nota límpida (aqui chamada de rouca/límpida; 26%), constituindo uma nota apenas. Neste último caso, sua presença está predominantemente (99,2%) associada à nota inicial do canto, raramente aparecendo em posição diferente. Há predomínio de notas límpidas (52,5%) em relação às roucas (47,5%). O número de repetições de frases por canto varia de 3 a 29, com média de $11,2 \pm 4,9$.
2. Canto 2. Constituído, na maioria (68,8%) das vezes, por frases com duas notas roucas e notas límpidas. Quando uma nota da frase possui elementos rouco e límpido, ela aparece no início do canto (31,2%) e, raramente (3%), em outra posição. O canto tipicamente inicia com duas notas roucas (ou roucas/límpidas), após as quais segue uma nota límpida. Há predomínio de notas roucas (55,9%) em relação às límpidas (44,1%). O número de repetições de frases por canto varia de 2 a 20, com média de $7,4 \pm 2,6$.
3. Canto 3. Exclusivamente constituído por frases monossilábicas de notas com elementos rouco/límpido. O número de repetições de frases por canto varia de 3 a 18, com média de $6,9 \pm 4,1$. O andamento deste canto é o único a não apresentar sobreposição com nenhum outro canto (Figura 6), exceto o canto 4, descrito a seguir. Nem mesmo um incremento do número de gravações resultaria em sobreposição de valores de andamento com o canto 1 ($1,52 \leq 3,41$) ou canto 2 ($1,52 \leq 5,14$).
4. Canto 4. Frases, na maioria (85,7%) das vezes emitidas em número par, exclusivamente constituídas por duas notas roucas. O número de repetições de frases por canto varia de 2 a 10, com média de $6,2 \pm 1,6$.

A análise vocal revelou diferenças significativas no número de notas ($U = 448,0$; $P = 0,003$; Mann-Whitney) e no andamento ($t = -12,443$; g.l. = 82; $P = 0,000$; teste- t de Student) do chamado 6, um trinado. As populações ao norte do rio Amazonas (e ao norte do rio Pastaza) emitem em média $8,7 \pm 1,6$ notas com andamento médio de 11,4, enquanto as populações ao sul do rio Amazonas emitem em média $12,2 \pm 5,1$ notas com andamento médio de 17,0. Houve sobreposição de valores em ambos os casos. Não há gravações disponíveis deste tipo de chamado ao oeste do rio Ucayali. Também há diferenças significativas em todos os parâmetros dos cantos (Tabelas 7 e 8), nos quais apenas não há sobreposição de valores de andamento (Figura 9). No entanto, há diferenças qualitativas constantes e geograficamente coesas presentes em quatro populações. A

distribuição geográfica dos cantos determinados acima pode ser vista na Figura 10, de modo que o canto 1 está distribuído ao norte do sistema Pastaza-Marañon-Solimões-Amazonas, assim como ao sul do rio Amazonas apenas ao leste do rio Tapajós. O canto 2 está restrito das margens ao leste dos rios Apurímac-Ucayali ao leste até a margem esquerda do rio Madeira e, possivelmente, do rio Mamoré. O canto 3 restringe-se ao sul do rio Pastaza no Equador e Peru, e possui os Andes como limite oeste, assim como a margem esquerda dos rios Apurímac-Ucayali como limite leste. Por fim, o canto 4 é exclusivo do interflúvio Madeira-Tapajós.

Tabela 7: Testes estatísticos que indicam diferenças significativas entre os padrões de canto do complexo *Cercomacra cinerascens*.

Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência de pico	34,0	0,000	Kruskal-Wallis	136,3	2	0,000
Frequência mínima	32,5	0,000	Kruskal-Wallis	501,6	2	0,000
Frequência máxima	9,1	0,000	Kruskal-Wallis	427,4	2	0,000
Largura de banda	17,2	0,000	Kruskal-Wallis	205,2	2	0,000
Duração do canto	21,1	0,000	Kruskal-Wallis	59,1	2	0,000
Duração da nota	71,0	0,000	Kruskal-Wallis	394,5	2	0,000
Andamento	0,6	0,729	One-Way ANOVA	135,2	3	0,000
Amplitude	151,0	0,000	Kruskal-Wallis	53,2	2	0,000
Número de notas	26,7	0,000	Kruskal-Wallis	59,4	2	0,000

Tabela 8: Testes estatísticos post-hoc indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre os padrões de canto do complexo *Cercomacra cinerascens*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,008), exceto pelo andamento, para o qual se utilizou o teste de Tukey.

	Frequência máxima			Frequência mínima			Frequência de pico		
	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3
C2	0,000	-		0,000	-	-	0,000	-	-
C3	0,000	0,000	-	0,000	0,000	-	0,000	0,000	-
C4	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000
	Largura de banda			Duração do canto			Duração da nota		
	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3
C2	0,920	-	-	0,000	-	-	0,839	-	-
C3	0,000	0,000	-	0,000	0,000	-	0,000	0,000	-
C4	0,659	0,952	0,000	0,000	1,000	0,000	0,959	0,702	0,000
	Andamento			Amplitude			Número de notas		
	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3
C2	0,841	-	-	0,110	-	-	0,000	-	-
C3	0,000	0,000	-	0,035	0,002	-	0,000	0,966	-
C4	0,000	0,000	0,000	1,000	0,337	0,055	0,000	0,159	0,869

Morfológicamente foi possível diagnosticar neste complexo dois morfotipos com base na coloração geral e padrões de plumagem de machos e fêmeas. Estes morfotipos são separados pelos rios Pastaza-Marañon-Solimões-Amazonas. Ao sul desses rios está distribuído o morfotipo de coloração mais escura, com larga faixa interescapular branca e com fímbrias nas coberteiras externas das asas. Ao norte desse sistema de rios encontra-se o morfotipo mais claro, destoante do anterior por possuir as características mencionadas e que estão ausentes no primeiro (Figura 11 e 12). Com base na análise vocal, quatro sub-componentes, a serem considerados como espécies, puderam ser diagnosticados no morfotipo sul-amazônico do complexo. O componente norte-amazônico não apresentou variação vocal, sendo considerado como uma única espécie. Esta última é diagnosticável por características de plumagem, enquanto as outras quatro são virtualmente idênticas morfológicamente; são diagnosticáveis, no entanto, por meio de suas vocalizações. O número de indivíduos analisados e seus respectivos valores morfométricos estão na Tabela 9. Houve diferenças estatisticamente significativas entre diversas medições de cada espécie, porém todas apresentaram sobreposição na distribuição de seus valores (Tabela 10 e 11). A distribuição das quatro espécies está na Figura 13.

Tabela 9: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos das espécies do complexo *Cercomacra cinerascens*, incluindo média (x) e desvio padrão (DP). Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
	<i>Cercomacra cinerascens</i>													
Macho	129	202	204	158	200	211	174	208	160	169	157	153	126	62
x	19,8	13,3	11,2	4,7	7,1	60,7	63,8	19,8	19,8	4,2	4,1	3,1	1,9	0,5
DP	0,8	1,0	0,5	0,7	0,7	2,6	2,8	1,3	2,6	1,2	1,2	1,3	1,1	0,8
Fêmea	75	103	103	82	101	107	89	104	76	81	78	75	58	24
x	18,8	12,6	10,6	4,4	6,9	57,2	61,5	19,2	19,0	3,6	3,5	2,8	1,6	0,3
DP	0,9	1,0	0,5	0,2	0,5	2,8	3,8	0,7	3,3	1,0	1,1	1,2	1,0	0,6
	<i>Cercomacra sclateri</i>													
Macho	60	78	78	56	80	81	62	80	63	70	64	61	54	43
x	19,9	13,5	11,4	4,8	7,5	62,9	66,7	19,9	20,1	7,0	6,7	5,1	3,4	1,2
DP	0,7	1,6	0,5	0,2	0,8	2,8	3,0	0,8	2,9	0,6	0,6	0,9	0,7	0,8
Fêmea	15	20	20	13	20	20	16	20	15	16	16	14	10	11
x	19,0	13,0	10,6	4,6	7,4	60,4	62,2	19,1	18,6	6,3	6,4	5,0	3,5	1,3
DP	0,7	1,6	0,5	0,2	0,8	2,8	3,0	0,8	2,9	0,6	0,6	0,9	0,7	0,8
	<i>Cercomacra iterata</i>													
Macho	39	74	74	61	75	77	67	76	63	68	64	62	65	48
x	20,3	14,3	11,5	4,7	7,7	62,6	66,3	20,4	21,0	6,7	6,5	5,0	2,9	1,0
DP	0,9	1,5	0,5	0,2	1,1	2,4	3,5	0,9	3,1	1,0	1,2	1,3	1,3	0,9
Fêmea	15	18	18	14	18	19	16	19	15	17	15	17	15	10
x	19,0	12,7	10,7	4,4	6,9	58,1	66,3	19,7	21,3	6,1	5,9	4,4	3,0	0,6
DP	1,1	0,9	0,4	0,1	0,4	1,6	4,0	1,1	1,4	0,8	0,6	1,0	1,6	0,7
	<i>Cercomacra sp. novum I</i>													

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
Macho	39	65	64	55	64	67	57	65	51	55	54	52	51	48
x	20,5	14,5	11,7	4,8	7,7	63,8	65,9	20,2	20,8	6,9	6,6	5,0	3,2	1,3
DP	1,0	1,6	0,6	0,2	0,9	2,5	3,4	0,7	1,9	1,1	1,0	1,1	1,0	0,7
Fêmea	9	19	19	15	19	18	17	17	17	15	15	17	17	13
x	20,2	13,9	10,9	4,7	7,5	60,0	62,5	19,5	18,8	6,1	5,9	4,6	2,9	1,0
DP	0,7	1,3	0,6	0,3	1,0	1,9	5,1	0,7	4,0	1,1	1,2	1,2	1,1	0,9
Cercomacra sp. nova II														
Macho	42	41	42	32	42	42	30	42	29	33	29	32	28	19
x	20,3	13,1	11,6	4,7	7,3	62,0	65,2	20,1	20,0	7,2	6,9	5,5	3,8	0,9
DP	0,8	0,6	0,5	0,2	0,6	2,9	2,8	0,7	1,7	1,2	0,9	1,2	1,3	0,8
Fêmea	13	13	13	11	12	14	9	14	9	11	10	11	11	7
x	19,2	12,3	10,5	4,5	7,5	60,9	65,2	19,4	19,4	7,4	7,5	6,4	4,2	2,0
DP	0,6	0,9	0,6	0,2	0,6	2,3	2,6	0,7	1,7	0,9	1,3	1,0	1,3	1,5

Tabela 10: Resultados das comparações de medições entre espécies do complexo *Cercomacra cinerascens*. Para siglas ver Material e Métodos.

Fêmeas							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
CC	1,0	0,392	One-Way ANOVA	7,1	4	0,000	Sim
CE	2,2	0,074	One-Way ANOVA	5,7	4	0,000	Sim
CN	0,8	0,507	One-Way ANOVA	2,8	4	0,029	Sim
AB	1,4	0,235	One-Way ANOVA	10,4	4	0,000	Sim
BB	3,2	0,014	Kruskal-Wallis	21,3	4	0,000	Sim
As	1,3	0,282	One-Way ANOVA	13,4	4	0,000	Sim
Ca	1,7	0,157	One-Way ANOVA	7,6	4	0,000	Sim
TM	1,2	0,335	One-Way ANOVA	3,5	4	0,009	Sim
R1	1,6	0,166	One-Way ANOVA	82,1	4	0,000	Sim
R2	1,6	0,179	One-Way ANOVA	65,6	4	0,000	Sim
R3	0,3	0,880	One-Way ANOVA	36,4	4	0,000	Sim
R4	1,3	0,278	One-Way ANOVA	20,1	4	0,000	Sim
R5	5,0	0,001	Kruskal-Wallis	32,8	4	0,000	Sim
Machos							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
CC	0,5	0,761	One-Way ANOVA	8,1	4	0,000	Sim
CE	17,6	0,000	Kruskal-Wallis	53,0	4	0,000	Sim
CN	1,0	0,397	One-Way ANOVA	12,1	4	0,000	Sim
BB	7,8	0,000	Kruskal-Wallis	43,0	4	0,000	Sim
As	1,0	0,428	One-Way ANOVA	23,8	4	0,000	Sim
Ca	1,9	0,108	One-Way ANOVA	15,1	4	0,000	Sim
TM	0,4	0,819	One-Way ANOVA	5,6	4	0,000	Sim
GC	1,8	0,135	One-Way ANOVA	2,9	4	0,023	Sim
R1	1,0	0,382	One-Way ANOVA	134,7	4	0,000	Sim
R2	1,3	0,280	One-Way ANOVA	106,7	4	0,000	Sim

R3	0,2	0,911	One-Way ANOVA	57,4	4	0,000	Sim
R4	1,1	0,371	One-Way ANOVA	32,0	4	0,000	Sim
R5	1,7	0,153	One-Way ANOVA	13,6	4	0,000	Sim

Tabela 11: Testes estatísticos post-hoc indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre as medições morfológicas do complexo *Cercomacra cinerascens*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Tukey exceto quando indicado por asterisco, para os quais se utilizou o teste de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,005).

Fêmeas																
	CC				CE				CN				AB			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,981	-	-	-	0,870	-	-	-	0,999	-	-	-	0,008	-	-	-
<i>iterata</i>	0,959	1,000	-	-	1,000	0,946	-	-	0,980	0,999	-	-	0,998	0,037	-	-
sp. nov. I	0,000	0,001	0,001	-	0,000	0,057	0,007	-	0,012	0,143	0,251	-	0,000	0,566	0,000	-
sp. nov. II	0,480	0,903	0,928	0,025	0,889	0,614	0,948	0,001	1,000	0,998	0,984	0,120	0,419	0,794	0,493	0,078
	BB*				As				Ca				TM			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,003	-	-	-	0,000	-	-	-	0,990	-	-	-	0,992	-	-	-
<i>iterata</i>	0,929	0,415	-	-	0,374	0,149	-	-	0,000	0,007	-	-	0,018	0,049	-	-
sp. nov. I	0,003	0,415	0,599	-	0,000	1,000	0,181	-	0,669	0,970	0,034	-	0,239	0,286	0,954	-
sp. nov. II	0,004	0,599	0,040	0,903	0,000	0,981	0,068	0,979	0,053	0,287	0,867	0,583	0,921	0,861	0,539	0,916
	R1				R2				R3				R4			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-
<i>iterata</i>	0,000	0,999	-	-	0,000	0,917	-	-	0,000	0,745	-	-	0,001	0,682	-	-
sp. nov. I	0,000	0,989	0,999	-	0,000	0,917	1,000	-	0,000	0,845	1,000	-	0,000	0,696	1,000	-
sp. nov. II	0,000	0,022	0,010	0,007	0,000	0,068	0,009	0,009	0,000	0,028	0,000	0,001	0,000	0,668	0,043	0,041
	R5*															
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I												
<i>sclateri</i>	0,000	-	-	-												

<i>iterata</i>	0,052	0,228	-	-												
sp. nov. I	0,001	0,228	0,145	-												
sp. nov. II	0,000	0,145	0,157	0,043												
Machos																
	CC				CE*				CN				BB*			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,962	-	-	-	0,974	-	-	-	0,074	-	-	-	0,000	-	-	-
<i>iterata</i>	0,007	0,086	-	-	0,000	0,000	-	-	0,075	0,090	-	-	0,000	0,991	-	-
sp. nov. I	0,000	0,006	0,920	-	0,000	0,000	0,418	-	0,080	0,094	0,095	-	0,000	0,420	0,593	-
sp. nov. II	0,005	0,082	1,000	0,894	0,248	0,292	0,000	0,000	0,093	0,105	0,107	0,110	0,008	0,182	0,280	0,081
	As				Ca				TM				GC			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,344	-	-	-	0,462	-	-	-	0,138	-	-	-	0,389	-	-	-
<i>iterata</i>	0,350	0,418	-	-	0,452	0,551	-	-	0,140	0,168	-	-	0,394	0,469	-	-
sp. nov. I	0,369	0,434	0,439	-	0,479	0,574	0,565	-	0,149	0,175	0,177	-	0,420	0,491	0,495	-
sp. nov. II	0,440	0,496	0,500	0,513	0,612	0,688	0,682	0,700	0,175	0,198	0,200	0,206	0,524	0,582	0,585	0,603
	R1				R2				R3				R4			
	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I	<i>cinerasce ns</i>	<i>sclate ri</i>	<i>iterat a</i>	sp. nov. I
<i>sclateri</i>	0,161	-	-	-	0,174	-	-	-	0,186	-	-	-	0,181	-	-	-
<i>iterata</i>	0,164	0,194	-	-	0,176	0,209	-	-	0,187	0,223	-	-	0,173	0,209	-	-
sp. nov. I	0,176	0,203	0,206	-	0,186	0,217	0,219	-	0,197	0,232	0,233	-	0,188	0,222	0,215	-
sp. nov. II	0,214	0,237	0,240	0,247	0,235	0,260	0,262	0,269	0,238	0,267	0,268	0,275	0,231	0,259	0,254	0,264
	R5															
	<i>cinerasce</i>	<i>sclate</i>	<i>iterat</i>	sp. nov.												

	<i>ns</i>	<i>ri</i>	<i>a</i>	I												
<i>sclateri</i>	0,126	-	-	-												
<i>iterata</i>	0,123	0,149	-	-												
sp. nov. I	0,130	0,155	0,152	-												
sp. nov. II	0,164	0,184	0,182	0,187												

ESPÉCIE 2

É diagnosticável por possui machos cinza claro (grey N/5) e fêmeas amarelo-oliva (olive yellow 2.5Y 6/8) sem, no entanto, apresentarem fímbrias ou bordo terminal das retrizes brancos muito largos; a faixa interescapular é extremamente reduzida ou mesmo ausente, assim como as coberteiras inferiores das asas são da mesma coloração do ventre (Figura 11). Algumas fêmeas apresentam cinza no uropígio, o que parece artefato da preparação. *C. c. immaculata* Chubb, 1918 foi aqui sinonimizada com a forma nominotípica por ser dela indistinguível em plumagem e vocalização, e devido ao fato dos sintipos de *C. c. immaculata* (BNHM 1922.3.5.2163, 1922.3.5.2164, 1922.3.5.2165, 1922.3.5.2166) apresentarem as características que o próprio autor elegeu como determinantes para sua diagnose, como a ausência da faixa interescapular (CHUBB, 1918:84). Todos os espécimes machos de Óbidos do CMNH, por exemplo, a possuem. Machos jovens com plumagem de fêmeas possuem a cauda mais longa, com as manchas terminais apagadas e menores. O formato das retrizes também é diferente, sendo mais finas e pontiagudas. Sua distribuição sul é delimitada pelos rios Pastaza-Marañon-Solimões-Amazonas, e ao norte pelo limite da floresta amazônica (inclusive pelo rio Orinoco, Venezuela), ausente dos Llanos colombianos (Figura 13). Há duas peles (MNHN 1936n119, 1936n120; Rio Cachabí, Esmeraldas, Equador) provenientes do Chocó. Sobre estas pele ver a seção de discussão. Deve receber o nome *Cercomacra cinerascens* (Sclater, 1857).

***Cercomacra cinerascens* (Sclater, 1857)**

Formicivora cinerascens Sclater, 1857. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 2: 131. Rio Napo, Equador [partim].

Formicivora caerulescens [non *Myrmothera caerulescens* Vieillot, 1817, non *Formicivora caerulescens* Ménétrières, 1835]: SCLATER, 1854. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 22: 112.

Cercomacra cinerascens: SCLATER, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 245 [partim].

Cercomacra napensis: SCLATER, 1868. *Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London for the Year 1868*, 3: 572.

Cercomacra sclateri [non *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905]: HELLMAYR, 1905. *Novitates Zoologicae*, 12: 288 [partim].

Cercomacra sclateri [non *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905] – CHAPMAN, 1917. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 36: 380.

Cercomacra cinerascens immaculata Chubb, 1918. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 38: 84.

Cercomacra cinerascens cinerascens: ZIMMER, 1932. *American Museum Novitates*, 558: 20.

As cinco espécies seguintes são indubitavelmente distintas de *C. cinerascens* por apresentarem machos cinza mais escuro (very dark grey N/3) e fêmeas amarelas (olive 5Y 4/4), mas com evidentes fímbrias, mancha interescapular e bordo terminal das retrizes largo (> 3,5 mm) e de cor branca (white N 8/) em ambos os sexos (Figura 12). A coloração das fímbrias (C35) é branca (white N 8/) em machos e fêmeas, assim como seu formato arredondado (C36) é exclusivo desses indivíduos. Não foram identificadas diferenças constantes entre a plumagem das fêmeas dessas espécies, embora o crisso de *C. sclateri*, em alguns indivíduos, seja acinzentado (very dark grey N/3), contrastando com o dorso amarelado de algumas fêmeas de *C. iterata* (ZIMMER, 1932). São inequivocamente distintas, no entanto, com base em suas vocalizações.

ESPÉCIE 3

Ambos os sexos desta espécie possuem branco nas coberteiras inferiores das asas, porém este é um caráter variável, presente, por exemplo, em indivíduos de Puerto Yessup, Peru (ANSP 92207) e Teoponte, Bolívia (ANSP 120230), porém ausente em indivíduos coletados na Estación Biológica Pithecia, sul do rio Marañon, Peru (ANSP 177795). Esta população, limitada ao oeste pelos Andes (onde podem chegar aos 1.067 m, ANSP 11741), é encontrada entre os Rios Pastaza e Marañon (divisa entre Equador e Peru), assim como na margem sul deste último rio, ao sul até o Vale do Rio Apurimac. Sua distribuição leste é limitada pela margem esquerda do Rio Ucayali (Figura 13). Assumiu-se aqui que os espécimes coletados acima do rio Marañon com presença de fímbrias, mancha interescapular e faixa larga nas retrizes correspondem a esta população, pois espécimes coletados ao norte do rio Pastaza, porém ao sul do Rio Napo, não apresentam estas características, sendo diagnosticadas como *C. cinerascens*. Similarmente, o espécime BNHM 89.7-10.540, uma fêmea coletada em Sarayacu, Equador, claramente pertence ao táxon *C. cinerascens*, o que sugere o Rio Pastaza como limite sul de distribuição desta espécie, ao mesmo tempo em que constitui o limite norte de *C. sclateri*. Uma provável zona de contato entre esta espécie e *Cercomacra cinerascens* pode existir na cabeceira do alto Pastaza. Diagnosticada pelo canto composto tipicamente por frases monossilábicas (nota rouca/límpida). Está distribuída ao sul do rio Pastaza, limitada ao oeste pelos Andes e ao leste pelos rios Ucayali e Apurimac, no Peru. Deve receber o nome *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905.

***Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905**

Cercomacra sclateri Hellmayr, 1905. *Novitates Zoologicae*, 12: 288. Chyavetas, E. Peru [partim].

Formicivora cinerascens [non *Formicivora cinerascens* Sclater, 1857]: SCLATER, 1857. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 2: 131 [partim].

Cercomacra cinerascens [non *Formicivora cinerascens* Sclater, 1857]: SCLATER, 1858 *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 245 [partim].

Cercomacra caerulescens [non *Myrmothera caerulescens* Vieillot, 1817, non *Formicivora caerulescens* Ménétériès, 1835]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens, Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 84 [partim].

Cercomacra cinerascens sclateri ZIMMER: 1932. *American Museum Novitates*, 558: 17.

ESPÉCIE 4

Ambos os sexos semelhantes a *Cercomacra sclateri*, dos quais não podem ser separados pela morfologia. Alguns machos apresentam dorso mais acinzentado (MCZ 134866), porém dentro de uma variação existente em séries maiores. Fêmeas variam o tom alaranjado, e podem ser tão ou mais escuras (MCZ 134865) quanto o próprio holótipo. Macho e fêmea coletados no Lago Arauepa, margem direita do rio Tapajós, Pará (LACM 32005, 32006) apresentam branco nas margens das penas de voo, característica não vista em nenhum outro indivíduo, demonstrando variações individuais de plumagem. Diagnosticada por ser o morfotipo sul-amazônico cujo canto é composto tipicamente por frases dissilábicas compostas em sua maioria por notas límpidas. Endêmica do Brasil, esta espécie ocorre ao sul do Rio Amazonas, à margem direita do rio Tapajós. Estende sua distribuição ao leste até Turiaçu, nordeste do Pará, e até o rio Tocantins, em Imperatriz, no Maranhão (Figura 13). Deve receber o nome *Cercomacra iterata* Zimmer, 1932.

***Cercomacra iterata* comb. nov. Zimmer, 1932**

Cercomacra cinerascens iterata Zimmer, 1932. *American Museum Novitates*, 558: 19. Caxiricatuba, Rio Tapajóz (right bank), Brazil [partim].

Cercomacra sclateri [non *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905]: HELLMAYR, 1905. *Novitates Zoologicae*, 12: 288 [partim].

ESPÉCIE 5

Diagnosticada pelo canto composto tipicamente por frases dissilábicas, em sua maioria compostas por notas roucas. Esta espécie ocorre desde a margem direita dos rios Ucayali e Apurimac ao leste até a margem esquerda do Rio Madeira, ao sul dos rios Marañon-Solimões-Amazonas (Figura 13). Embora a literatura tenha tratado este táxon como *C. sclateri* (ZIMMER & ISLER, 2003; CAVARZERE *et al.*, 2012), aqui fica comprovada sua diagnose vocal e, portanto, sua validade como espécie filogenética. Devido ao fato da localidade tipo de *C. sclateri* ser Chyavetas (erro de grafia de Chayautitas), Peru, localizada à margem esquerda do rio Ucayali, esta população, que não possui nome prévio disponível, necessita de descrição.

***Cercomacra* sp. novum I**

Cercomacra sclateri [non *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905]: SNETHLAGE, 1908. *Journal für Ornithologie*, 56: 17.

ESPÉCIE 6

Diagnosticada pelo canto composto por frases dissilábicas compostas exclusivamente por notas roucas. Esta população encontra-se distribuída entre os rios Madeira e Tapajós, ao sul da Amazônia brasileira. Sua distribuição no médio rio Beni, Bolívia, demonstra que este rio não mantém a distinção das vocalizações da espécie, uma vez que gravações feitas na margem direita deste rio (e em ambas as margens do rio Madre de Dios) claramente pertencem a *C. sp. novum* I. Aqui se sugere o rio Mamoré como limite oeste de *C. sp. novum* II, a qual ocorre ao leste até a margem esquerda do rio Teles Pires, no Mato Grosso (Figura 13).

***Cercomacra sp. novum* II**

Cercomacra caerulescens [non *Formicivora caerulescens* Ménétrières, 1835]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens, Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 84.

Cercomacra sclateri [non *Cercomacra sclateri* Hellmayr, 1905]: HELLMAYR, 1905. *Novitates Zoologicae*, 12: 288 [partim].

GRUPO NIGRICANS

Dimorfismo sexual de plumagem acentuado. Machos de todas as espécies caracterizam-se pela coloração predominantemente negra (black 2.5 N/), com presença de branco (white N 8/) apenas nas terminações das retrizes e fímbrias das coberteiras superiores e médias internas das asas e mancha interescapular. Os bordos das retrizes são da mesma cor e também estão presentes em fêmeas. Estes tendem a ser mais estreitos em *C. manu* e *C. melanaria* e mais largos em *C. carbonaria*, *C. ferdinandi* e *C. nigricans*; cauda largamente graduada. As fímbrias, usualmente evidentes, apresentam a mesma coloração em ambos os sexos. Os flancos e coxas são de coloração negro-acinzentada, mais clara que o ventre e dorso, que são da mesma cor. Possuem íris castanha (*C. melanaria*; obs. pess.). Fêmeas são prontamente diagnosticáveis com base em combinações de coloração e padrão de suas plumagens. Possuem a garganta estriada de branco, de modo que tais estrias podem ou não estar presentes no ventre, dependendo do táxon considerado; a cor do dorso pode ou não ser a mesma do ventre. As combinações desses caracteres as tornam distintas entre as espécies do grupo. Cauda igualmente graduada. Este grupo possui distribuição circum-amazônica e tende a ser encontrado predominantemente em vegetação ribeirinha. *C. manu* parece ser exceção, sendo exclusivamente registrada em tabocais da região amazônica. A quantidade de indivíduos medidos pode ser vista na Tabela 12.

Tabela 12: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de *Cercomacra melanaria*, *Cercomacra nigricans*, *Cercomacra carbonaria*, *Cercomacra ferdinandi*, e do complexo *Cercomacra manu*, incluindo média (x) e desvio padrão (DP). Apenas uma fêmea da espécie nova estava disponível em coleções científicas. Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
<i>Cercomacra melanaria</i>														
Macho	21	48	48	40	48	51	46	50	46	46	44	43	43	45
x	19,6	13,5	10,6	4,5	7,6	69,0	79,0	26,2	29,3	3,7	3,4	2,0	0,9	0,4
DP	1,0	1,3	0,5	0,2	3,1	3,9	3,6	1,3	5,2	1,5	1,6	0,9	0,7	0,6
Fêmea	9	21	21	17	20	22	19	22	20	20	20	19	18	19
x	18,4	12,8	9,9	4,2	6,6	65,2	74,1	24,8	28,8	4,6	3,1	2,3	1,2	0,3
DP	0,9	1,3	0,5	0,3	1,0	2,1	4,3	1,0	4,2	5,5	0,9	0,9	0,9	0,6
<i>Cercomacra nigricans</i>														
Macho	222	328	328	221	323	347	285	324	263	293	279	275	271	280
x	20,2	13,2	11,0	4,7	7,1	65,0	68,8	23,8	24,7	8,4	7,6	5,9	3,7	1,5
DP	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	3,1	3,4	0,7	3,1	1,8	1,5	1,4	1,1	0,9
Fêmea	112	165	165	108	166	183	140	179	144	151	149	148	138	143
x	19,0	12,5	10,3	4,5	6,8	60,8	64,3	22,9	22,8	7,4	6,9	5,2	3,1	1,2
DP	0,8	0,8	0,5	0,7	0,4	3,2	4,0	0,8	3,3	1,7	1,4	1,3	1,2	0,7
<i>Cercomacra carbonaria</i>														
Macho	6	17	17	14	17	18	17	16	18	18	17	18	17	18
x	20,1	14,1	10,9	4,6	7,4	66,3	70,7	23,8	26,4	7,3	7,0	5,4	3,5	2,3
DP	0,5	1,8	0,4	0,2	1,4	2,1	2,3	0,7	3,3	1,2	1,0	1,1	0,9	1,7
Fêmea	4	8	8	8	9	9	9	9	7	7	8	8	9	9
x	19,1	12,7	10,3	4,3	6,4	61,2	66,9	23,1	24,7	7,3	7,5	5,5	3,7	1,8
DP	0,4	0,8	0,4	0,2	0,5	1,4	2,2	0,5	2,0	1,2	0,9	1,2	1,0	0,8
<i>Cercomacra ferdinandi</i>														

Macho	-	27	27	25	26	29	22	29	23	26	27	27	26	24
x	-	-	10,8	4,6	8,1	68,5	69,2	23,4	24,3	9,8	8,9	6,6	3,8	1,7
DP	-	2,2	0,5	0,2	1,4	2,1	3,1	0,9	2,3	2,3	1,8	1,9	1,2	0,6
Fêmea	-	9	9	8	9	9	7	9	7	7	6	5	5	4
x	-	14,8	10,0	4,3	7,8	64,3	64,1	22,9	22,5	8,9	8,0	6,1	3,9	3,1
DP	-	0,7	0,4	0,1	1,5	1,5	6,8	0,7	1,2	1,1	2,4	1,8	1,8	1,1
<i>Cercomacra manu</i>														
Macho	11	19	19	13	16	19	15	19	17	17	18	16	16	14
x	20,9	13,5	11,3	4,8	7,4	70,2	80,3	23,8	30,4	30,4	4,6	4,2	3,1	2,2
DP	1,2	1,3	0,8	0,3	1,0	5,6	6,0	1,5	2,9	2,9	1,1	1,2	1,2	1,0
Fêmea	7	11	12	10	12	12	9	12	10	10	12	8	8	6
x	18,9	12,1	10,0	4,4	7,2	64,2	72,2	22,5	26,8	26,8	3,4	3,8	2,2	1,4
DP	1,0	1,3	0,6	0,2	1,2	4,0	4,6	1,2	2,0	2,0	1,1	1,3	1,0	0,8
<i>Cercomacra sp. novum III</i>														
Macho	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
x	-	12,8	10,9	4,7	6,7	70,5	79,5	22,8	31,1	31,1	2,6	2,4	1,4	1,0
DP	-	0,6	0,2	0,1	0,2	4,4	2,9	1,2	1,9	1,9	1,2	0,6	1,0	0,7
Fêmea	-	11,9	9,2	4,3	6,4	67	72,5	22,4	30,3	1,9	2,2	1,5	Gasta	0,5

ESPÉCIE 7

Foram analisadas 51 gravações, a partir das quais foi possível distinguir um canto, constituído por notas roucas (Figura 14), e oito chamados diferentes (Figura 15). Para o cálculo das aferições médias do canto, apenas valores sem o uso da técnica de *play back* foram utilizados, pois houve diferenças significativas entre aqueles gravados após a reprodução do mesmo tipo de vocalização (Tabela 13). As médias das aferições das variáveis contínuas de todas as vocalizações estão na Tabela 14.

Tabela 13: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos do complexo *Cercomacra melanaria* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back*. G.l. = graus de liberdade.

Medição	Sem <i>play back</i>	Com <i>play back</i>	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência máxima	2592,6	2766,2	Teste-t	-2,6	175	0,011
Frequência de pico	1878,0	1948,0	Teste-t	-5,0	175	0,000
Largura de banda	1,3	1,4	Mann-Whitney	2850,0	-	0,014
Duração do canto	1,2	1,4	Mann-Whitney	2454,0	-	0,000
Andamento	2,3	2,1	Mann-Whitney	2096,0	-	0,000

Tabela 14: Tipos de vocalização de *Cercomacra melanaria* e suas respectivas aferições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	6	7	N1	N2	Sexo
Chamado 1	3007,2	2199,8	2602,1	0,8		0,3		5,2		2	22	
Chamado 2	1790,4	720,5	1372,8	1,1		0,1		3,4		1	8	
Dueto	2951,0	1335,6	2244,5	1,6		0,1		28,9		16	134	F
	2451,4	809,4	1828,9	1,6		0,1		27,9		21	190	M
Chamado 3	1909,3	1023,6	1496,6	0,9		0,1		4,2		2	7	
Chamado 4	2393,8	1079,8	1697,2	1,3		0,1		15,8		4	11	
Chamado 5	2998,6	1870,5	2555,3	1,1		0,6		17,5		1	6	
Chamado 6	3056,8	1544,8	2165,5	1,5		0,6		29,3		2	8	
Canto	2621,5	1303,3	1863,8	1,3	1,3	0,1	2,3	18,7	2,9	7	48	

Com as coordenadas fornecidas junto com as informações das gravações foi possível construir o mapa de sua distribuição geográfica (Figura 18), a qual engloba o pantanal brasileiro e boliviano, assim como as regiões de Beni, Cochabamba e Santa Cruz, na Bolívia.

Machos e fêmeas possuem estreitos bordos terminais das retrizes. O tarso é em média maior que nas espécies seguintes. As fêmeas distinguem-se pela coloração cinza (grey N 5/) do dorso e peito, além do ventre branco (white N 8/; Figura 17). Em algumas peles de machos é possível notar que as fímbrias das asas são ligeiramente descontínuas, em menor quantidade

(ANSP 140682, 140683, 140684) em relação aos machos de espécies cujas fímbrias tendem a ser evidentes. Um macho de *C. melanaria* proveniente da “boca do rio Chapare”, Bolívia (ANSP 140683), parece ser jovem devido ao tamanho e formato das penas da cauda. Por possuir menos branco em baixo das asas, esta característica pode ser um artefato etário. Machos possuem sete secundárias (obs. pes.). Distribui-se no Pantanal (Brasil, Bolívia, Paraguai), e possui uma população alopátrica na região de Beni, Cochabamba, e Santa Cruz, Bolívia (Figura 18). Deve receber o nome *Cercomacra melanaria* (Ménétriès, 1835).

***Cercomacra melanaria* (Ménétriès, 1835)**

Formicivora melanaria Ménétriès, 1835. *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint Pétersbourg*, 7(3): 500, pl.9, fig. 2. Minas gérães [Localidade-tipo errada. Hellmayr (1924: 224) sugere Cuiabá, MT].

Ellipura melanaria: BURMEISTER, 1856. *Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens welche warhend einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janiero und Minas Geraes gesammelt oder beobacht wurden*, 3: 68.

Cercomacra melanaria: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens, Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 85.

ESPÉCIE 8

As análises sem atribuição de táxons das vocalizações indicaram dois tipos de cantos com frases dissilábicas extremamente similares e emitidos por machos com distribuição geográfica coesa e alopátrica, e que, embora auditivamente imperceptíveis, puderam ser diagnosticados em espectrogramas (Figura 19). Uma dessas populações corresponde aos espécimes cuja distribuição geográfica é associada ao holótipo de *Cercomacra nigricans* (canto 1; 46 gravações), enquanto a segunda população, aos espécimes cujo nome se refere a *Cercomacra carbonaria* (canto 2; 17 gravações).

1. Canto 1. Composto por frases dissilábicas cujas notas são límpidas, e ambas em formato ascendente-descendente (*sensu* GONZAGA, 2001). Há grande variação neste canto em relação à frequência da primeira nota do padrão dissilábico, que pode variar, em média, entre $1.533,52 \pm 241,8$ e $3.200,64 \pm 381,2$ Hz. Essas características, no entanto, não demonstraram padrão geográfico coeso, de modo a constituir uma variação comum ao longo da distribuição geográfica desta população. Esta vocalização possui $8,3 \pm 4,6$ repetições de frases e se prolonga por $1,98 \pm 1,2$ segundos.
2. Canto 2. Composto por frases dissilábicas cuja nota inicial rouca, sem formato distinto, é seguida por nota límpida, com formato ascendente-descendente. Em média, o canto possui $10,17 \pm 8,3$ repetições de frases, com duração de $2,45 \pm 2,7$ segundos.

Com relação ao canto das fêmeas, um canto foi analisado de cada padrão por serem estes os únicos disponíveis (Figura 20):

1. Canto 1. Constituído por 12 notas descendentes que se tornam menos descendentes próximas ao fim do canto. Possui mudança de andamento (1,40) à medida que o canto se prolonga, ou seja, é acelerado.
2. Canto 2. Composto por 14 notas que mudam gradativa e progressivamente para um formato ascendente. É mais acelerado em relação ao anterior (1,80) e possui aumento do andamento com o prolongar do canto.

O canto 1 está distribuído no noroeste da América do Sul (em ambas as vertentes dos Andes apenas na Colômbia) ao norte até o centro do Panamá, assim como na margem norte do rio Orinoco, Venezuela. O canto 2 possui distribuição limitada às bacias do rio Branco, no Brasil, e do rio Takutu, nas adjacências do sudoeste da Guiana (Figura 21).

Machos com presença de bordos largos (≥ 4 mm) na ponta das retrizes, podem ou não ter branco na margem externa dos vexilos das primárias (Figura 22). Jovens são cinza (N 4/) e podem ter estrias na garganta (AMNH 186755), assemelhando-se às fêmeas adultas; já possuem faixa

interescapular branca (N 8/). As primárias e retrizes podem ser marrons (10YR 3/4) ou pretas (10YR 2/1), assim como as coberteiras das asas. Coberteiras pretas encobrem as marrons em alguns indivíduos, mas sempre há presença de fímbrias brancas. Retrizes, quando provavelmente de primeiro ano, são mais claras (10YR 3/4), mais finas e pontiagudas do que as de adultos, que são pretas (N 2.5/), mais largas e arredondadas nas pontas. As bandas terminais brancas das retrizes de jovens também são menores. Alguns machos com a plumagem quase totalmente preta possuem branco nas margens das penas do ventre, dando aspecto de escamação (USNM 448903, USNM 458760). Flanco oliváceo (2.5Y 4/3). As fêmeas são pouco menos pretas que os machos, mas são cinza quando jovens, e possuem estrias brancas tipicamente restritas à garganta. Em jovens, no entanto, a garganta e ventre são escamados de branco, similarmente às fêmeas de *Cercomacra carbonaria* (Figura 23 e 24). Tais penas do ventre e garganta são pontiagudas, dando aspecto escamado. Possuem as penas de voo (primárias) e da cauda cinza escuro, mas não quase pretos como em machos adultos. Fêmeas jovens possuem coxas estriadas e podem ter cauda mais estreita e pontiaguda. Em fêmeas subadultas, o dorso e cauda são cinza e as primárias são da cor das de adultas. É possível observar que, em jovens de ambos os sexos, quando o bordo terminal branco da retriz central é bastante estreito (diferindo da característica adulta), as penas devem se tratar de primeira muda. Ocorre no norte da América do Sul, desde o Panamá até o Chocó equatoriano ao sudeste, e até o Delta do Orinoco, na Venezuela, ao leste, sempre na margem norte deste rio (Figura 25). Deve receber o nome *Cercomacra nigricans* (SCLATER, 1858).

***Cercomacra nigricans* (Sclater, 1858)**

Pyriglena maculicaudis Sclater, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 247. Trinidad.

Cercomacra nigricans: SCLATER, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 245. [Localidades-tipo “New Granada [Colombia], S. Martha; Bogota” restringidas para “Santa Marta” por Sclater (1890)].

Cercomacra maculosa Sclater, 1860. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 28: 279.

Cercomacra maculicaudis Sclater, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 268.

Cercomacra carbonaria: IHERING, 1907. *Catálogos da Fauna Brasileira*, 1: 215.

Cercomacra nigricans atratus Todd, 1927. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 40: 162.

ESPÉCIE 9

Embora os cantos de *Cercomacra nigricans* e *Cercomacra carbonaria* sejam distintos, alguns chamados emitidos por esses táxons podem ser indistinguíveis. Para o primeiro táxon foram detectados seis chamados, enquanto para o segundo, quatro. Três desses chamados são aqui considerados homólogos, e do restante, três são exclusivamente emitidos por *Cercomacra nigricans*, e apenas um é de exclusividade de *Cercomacra carbonaria* (Figura 26). As notas de dueto da fêmea podem ser diferenciadas pela frequência do primeiro elemento da respectiva nota, menos elevada em relação ao segundo elemento em *Cercomacra nigricans* e o oposto em *Cercomacra carbonaria*. Notas de dueto de machos, assim como o chamado 3, são indistinguíveis.

Para *Cercomacra nigricans* são fornecidos valores de gravações sem o emprego da técnica de *play back*, pois as frequências e o número de notas e a duração do canto foram significativamente diferentes. Frequências são maiores sem o *play back*, enquanto as variáveis de canto são maiores com o uso desta técnica (Tabela 15). Para *Cercomacra carbonaria*, os valores na tabela incluem gravações com e sem *play back*, uma vez que, com exceção da amplitude ($U = 8,0$, $P = 0,005$; Mann-Whitney), todos os caracteres contínuos não diferem significativamente entre gravações. As médias das medições de cantos e notas podem ser vistas na Tabela 16.

Tabela 15: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças entre cantos emitidos por machos do táxon *Cercomacra nigricans* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back* (pb). G.l. = graus de liberdade.

Medição	Levene	P	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência Máxima	4,802	0,032	2212,9	1768,4	Mann-Whitney	8,5	-	0,004
Frequência mínima	0,740	0,393	1209,8	1118,1	Teste-t	3,6	60	0,001
Frequência de pico	16,534	0,000	1930,9	2098,8	Mann-Whitney	7,0	-	0,008
Largura de banda	2,325	0,133	1003,1	980,7	Teste-t	0,6	60	0,532
Duração do canto	4,691	0,034	2,0	3,5	Mann-Whitney	19,8	-	0,000
Andamento	32,011	0,000	4,3	4,1	Mann-Whitney	1,2	-	0,278
Amplitude	3,034	0,087	23,3	15,3	Teste-t	1,8	60	0,080
Número de notas	1,139	0,290	8,4	13,9	Teste-t	-4,7	60	0,000

Tabela 16: Tipos de vocalização de *Cercomacra nigricans* (canto 1) e *Cercomacra carbonaria* (canto 2), e suas respectivas aferições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. C = canto. N = nota. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas. S = sexo.

C	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N	N1	N2	S
1	Chamado1	2339,0	1220,0	1772,5	1119,0		0,1				18,1			1	8	
	Chamado 2	2628,8	1090,6	1926,4	1538,2		0,1				20,9			15	130	F
		2287,6	934,7	1643,6	1352,9		0,1				27,3			20	227	M
	Chamado 3	1702,4	812,8	1358,4	889,7		0,2				22,8			2	6	
	Chamado 4	3810,1	1921,4	3103,5	1888,7	0,3		18,9			17,4	4,8		1	4	

C	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N	N1	N2	S
	Chamado 5	2178,7	1129,4	1759,3	1049,3	0,2		19,7			24,5	4,1			25	
	Canto	2868,9	1024,6	2002,6	1844,3	3,1		3,2	4,5	1,4	3,0	12,0		1	1	F
		2212,9	1209,8	1930,9	1003,1	2,0		4,3			23,3	8,4		7	38	M
2	Chamado 2	2689,9	859,4	1917,1	1830,5		0,1				11,2			3	16	F
		2447,7	799,3	1675,7	1648,4		0,1				27,2			2	36	M
	Chamado 3	2337,3	1124,3	1894,9	1213,0		0,3				1,9			1	3	
	Chamado 6	2592,3	1105,5	1651,1	1486,8		0,1				1,7			1	17	M
	Canto	2994	1228	2013	1767	3,149		3,2	5,7	1,8	2,013	14,0		1	1	F
		2237,4	1366,5	1855,5	1057,3	2,0		4,7			48,5	8,8		15	45	M

As diferenças significativas encontradas entre medições dos caracteres dos cantos estão na Tabela 17.

Tabela 17: Testes estatísticos que demonstram as diferenças entre cantos emitidos por machos de populações distintas de *Cercomacra nigricans* e *Cercomacra carbonaria*. M1 = média do canto 1, M2 = média do canto 2.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
Frequência máxima	6,0	0,016	1930,9	2616,5	Mann-Whitney	-1,2	-	0,251	Sim
Frequência de pico	5,5	0,021	1209,8	1233,9	Mann-Whitney	-0,4	-	0,661	Sim

Machos com corpo predominantemente negro (black N 2.5/) exceto por ombros, região terminal das retrizes, bordo radial das primárias e faixa interescapular, todas brancas (white N 8/), e por flancos, de cor cinza (gray N 6/). Grande quantidade de coberteiras das asas superiores e médias marginalmente (< 1 mm) tingidas também de branco (white N 8/), assim como a margem do bordo interno das secundárias (Figura 27A). São virtualmente idênticos aos de *C. nigricans*. Fêmeas possuem crisso cinza (gray 10YR 5/1) entremeado com amarelo (yellow 10YR 8/8). Dentre todas as fêmeas do grupo, é a única com este tom de amarelo no ventre, o qual possui branco (white 10YR 8/1) em seu centro. Seu peito tem aspecto estriado, com região central amarela (yellow 10YR 8/8) e porções laterais cinza (dark gray N 4/). As estrias do peito não são brancas e sim do mesmo amarelo; há manchas negras. Tipicamente apresentam dorso cinza claro, como em machos jovens (USNM 632490), e gargantas estriadas de branco. A característica mais notável e diagnóstica é o amarelo na região ventral, as diferenciando de jovens fêmeas de *Cercomacra nigricans* (Figura 27B). A cor amarelada também está presente nos flancos. A distribuição geográfica dos táxons tratados nessa seção pode ser vista na Figura 28. Deve receber o nome *Cercomacra carbonaria* Sclater & Salvin, 1873.

***Cercomacra carbonaria* Sclater & Salvin, 1873**

Cercomacra carbonaria Sclater & Salvin, 1873. *Nomenclator avium neotropicalium: sive avium quae in regione neotropica hucusque repertae sunt nomina systematice disposita adjecta sua cuique speciei patria accedunt generum et specierum novarum diagnoses*: 73, 161. Guiana int., Rio Branco.

Cercomacra nigricans [non *Cercomacra nigricans* Sclater, 1858]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens: Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 85.

ESPÉCIE 10

Foram analisadas 20 gravações e encontradas três tipos de vocalizações para esta linhagem. O canto do macho é comumente emitido em blocos de notas de curta duração, terminando em um conjunto mais prolongado de notas também de curta duração (Figura 29). Este último conjunto pode ser encontrado sem os blocos iniciais descritos acima. Neste caso, não foi considerado canto. A fêmea emite canto com notas descendentes e andamento crescente (Figura 29). Cada sexo possui um chamado distinto realizado em duetos (Figura 30), totalizando cinco tipos de vocalizações para esta população. Os valores médios das medições realizadas referem-se à totalidade das gravações, haja vista que não há gravações disponíveis do canto de machos e fêmeas sem o uso da técnica de *play back* (Tabela 19). Estes cantos estão majoritariamente distribuídos ao longo do rio Araguaia, e em alguns pontos do rio Tocantins no cerrado brasileiro (Figura 31).

Tabela 18: Tipos de vocalização de *Cercomacra ferdinandi* e suas respectivas aferições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N1	N2	Sexo
Duetto	2553,0	1130,5	1948,3	1422,6		0,1				15,7		10	72	F
	2147,6	892,9	1556,6	1254,7		0,1				21,7		13	179	M
Chamado	2093,8	1038,5	1717,3	1055,3	1,4		11,0			6,7	14,8	3	6	
Canto	1943,3	1069,9	1647,3	873,4	4,8		2,7	4,4	1,6	24,3	17,0	1	2	F
	2179,1	1031,0	1691,4	1148,0	1,7		11,7			27,6	19,9	20	100	M

Machos de corpo predominantemente preto (black N 2.5/) exceto por ombros, região terminal das retrizes, bordo radial das primárias e faixa interescapular, todas brancas (white N 8/), e por flancos, que variam de cinza escuro (dark grey N 4/) a cinza muito escuro (very dark grey N 3/). Grande quantidade de coberteiras das asas superiores e médias marginalmente (< 1 mm) tingidas também de branco (white N 8/), assim como a margem do bordo interno das secundárias. São muito similares aos de *C. nigricans* e *C. carbonaria*. Machos jovens com plumagem de fêmea não têm o bordo terminal das retrizes tão demarcado de branco (MPEG 20553). Suas fêmeas são predominantemente cinza claro de mesmo tom no dorso e ventre, com estrias desde a garganta até o ventre (Figura 32). A espécie é restrita à bacia do rio Araguaia e a poucas localidades do baixo rio Tocantins, no cerrado brasileiro (Figura 33). Deve receber o nome *Cercomacra ferdinandi* Snethlage, 1928.

Cercomacra ferdinandi Snethlage, 1928

Cercomacra ferdinandi Snethlage, 1928. Boletim do Museu Nacional, 4(2): 6. Furo de Pedras, Ilha do Bananal, Est. De Goyas.

ESPÉCIE 11

Das 101 gravações analisadas, três tipos de cantos com frases compostas por quatro notas foram detectados (Figura 34):

1. Canto 1. De frequências máxima (1514,9 Hz) e mínima (683,1 Hz) médias consideradas baixas, sem presença de notas roucas constituídas por dois elementos. A duração média da segunda nota de cada frase com quatro notas é considerada curta ($0,047 \pm 0,005$ s), e sua orientação é vertical, ou seja, com maior variação de frequência do que de tempo;
2. Canto 2. De frequências máxima (1540,4 Hz) e mínima (715,4 Hz) médias consideradas baixas, sem presença de notas roucas constituídas por dois elementos. A duração média da segunda nota de cada frase composta por quatro notas é considerada longa ($0,075 \pm 0,007$ s), e sua orientação é horizontal (com semelhante variação de frequência e de tempo), e descendente;
3. Canto 3. De frequências máxima (1509,4 Hz) e mínima (695,3 Hz) médias consideradas baixas, com presença de notas roucas constituídas por dois elementos. A duração média da segunda nota de cada frase composta por quatro notas é considerada longa ($0,097 \pm 0,003$ s), e sua orientação é horizontal e descendente;
4. Canto 4. De frequências máxima (1939,1 Hz) e mínima (1136,3 Hz) médias consideradas altas. Este canto é emitido exclusivamente pelas fêmeas.

Junto com outros nove chamados distintos, assim como variações de chamados considerados homólogos (Figura 35), *Cercomacra manu* é o táxon com o maior número de vocalizações dos táxons do gênero. Os chamados 1, 2A, 3 e 8 são exclusivos da população que emite o canto 1, enquanto os chamados 5 e 6 são foram apenas detectados na população que emite os cantos 2 e 3. Os chamados 4 e 7 são compartilhados entre as populações dos cantos 1 e 2, porém apenas o chamado 4 é distinguível entre populações, especialmente quanto ao número de notas e andamento. Aqui se considerou os cantos 2 e 3 como um tipo único de vocalização, a qual pode ocorrer na mesma localidade (Figura 36) e até mesmo em sequências de cantos de um mesmo indivíduo na mesma ocasião de uma gravação. Na mesma Figura 36, pontos de interrogação no mapa superior são coordenadas sugeridas a partir das informações das localidades fornecidas nas gravações, a saber, “5 km south of Rio Teles Pires” (ML 52167) e “250 km SW da Reserva Indígena Gorotire, Redenção” (ML 94525), nos Estados do Mato Grosso e Pará, respectivamente. Após verificar que o uso da técnica de *play back* resulta em valores significativamente diferentes para três medições nos cantos 1 e 2 (que inclui o canto 3, Tabela 19), houve diferenças significativas entre os cantos 1 e 2 (Tabela 20). Os valores médios das aferições de cada variável contínua obtida das vocalizações sem *play back* estão na Tabela 21. Para o canto 4, não houve indicação do uso desta técnica.

Tabela 19: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos de *Cercomacra manu* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back*. G.l. = graus de liberdade.

Canto 1						
Medição	Sem <i>play back</i>	Com <i>play back</i>	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência máxima	1554,3	1501,3	Mann-Whitney	1286,0	-	0,042
Frequência de pico	31,8	42,3	Teste- <i>t</i>	-2,5	114	0,014
Largura de banda	853,5	797,2	Mann-Whitney	1049,0	-	0,001
Canto 2						
Frequência máxima	1546,8	1510,1	Mann-Whitney	800,5	-	0,023
Frequência mínima	775,7	728,1	Teste- <i>t</i>	2,6	92	0,011
Frequência de pico	36,5	25,8	Teste- <i>t</i>	2,2	92	0,034

Algumas das medidas tiradas em espectrogramas apresentaram diferenças significativas entre os dois tipos de cantos de machos (Tabela 13).

Tabela 20: Testes estatísticos que demonstram as diferenças entre cantos emitidos por machos de populações distintas de *Cercomacra manu*. M1 = média do canto 1, M2 = média do canto 2.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
Frequência mínima	1,6	0,202	4641,3	1208,6	Teste- <i>t</i>	-6,0	104	0,000	Sim
Frequência de pico	19,7	0,000	1641,3	1208,6	Mann-Whitney	1038,5	-	0,042	Sim
Largura de banda	0,1	0,813	852,5	742,3	Teste- <i>t</i>	5,6	104	0,000	Sim

Tabela 21: Tipos de vocalização de *Cercomacra manu* e suas respectivas aferições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	6	7	N1	N2	Sexo
Chamado 1	2152,8	967,2	1639,8	1185,6		0,1		8,1		1	10	
Chamado 2A	2040,7	775,3	1733,5	1265,4		0,1		8,8		1	3	F
Chamado 2B	2116,7	809,8	1562,6	1306,9		0,1		38,0		10	80	F
Chamado 2C	1662,9	677,4	1180,0	985,5		0,1		25,9		10	81	M
Chamado 3	2993,0	2283,4	2601,2	709,6		0,1		21,4		1	10	M
Chamado 4A	2044,3	940,1	1429,6	1104,2	0,9		12,5	24,2	11,2	9	54	F?
Chamado 4B	1815,2	970,5	1400,4	844,7	0,7		8,3	21,8	5,7	2	14	
Chamado 5	1646,8	885,2	1298,3	761,6		0,4		36,0		2	12	
Chamado 6	2132,4	403,2	13826,6	1729,2		0,1		1,4		1	17	
Chamado 7	2017,6	1093,2	1547,0	924,4		0,2		47,2		6	25	
Chamado 8	2022,5	1080,8	1491,2	941,8	0,6		12,9	3,9	8,0	1	2	
Canto 1	1554,3	700,8	4470,8	853,5	2,2		3,0	31,8	6,2	44	66	M
Cantos 2 e 3	1546,8	775,7	1202,4	771,1	2,3		2,9	36,5	6,4	35	50	M
Canto 4	1939,1	1136,3	1446,3	802,8	2,2		3,0	22,8	6,7	2	6	F

O canto 1 pode ser encontrado no sudeste do Peru e região adjacente do Acre, Brasil, enquanto o canto 2 distribui-se da margem esquerda do rio Madeira ao leste até o Maranhão, endêmico do Brasil (Figura 36).

Difere das espécies acima mencionadas pelo fato das pontas das retrizes serem estreitamente marcadas de branco, como em *Cercomacra melanaria*. Desta última difere pelo comprimento do tarso, que é em média, menor. Machos jovens com plumagem de fêmea não têm o bordo terminal das retrizes tão demarcado de branco (MPEG 67441; Figura 37A). A fêmea caracteriza-se pelo dorso marrom oliva (olive brown 2.5Y 4/4) e ventre cinza, com coberteiras secundárias superiores mais escuras (very dark gray N 3/) que as médias, as quais são da mesma cor que o dorso (Figura 37B). A diagnose vocal está no formato e duração das segundas e quarta notas (breves como a primeira e terceira notas, e com variação de frequência superior à temporal) das frases com quatro notas. Possui distribuição ligada aos tabocais da Amazônia ao sul do rio Amazonas, desde Madre de Dios, Peru, até a margem esquerda do rio Madeira (Figura 38). Deve receber o nome *Cercomacra manu* Fitzpatrick & Willard, 1990.

***Cercomacra manu* Fitzpatrick & Willard, 1990**

Cercomacra manu Fitzpatrick & Willard, 1990: 239. 12 river km downstream from Shintuya on left bank of Alto Rio Madre de Dias, Dept. Madre de Dias, Peru, 12°33'S, 71°17'W, elevation 420 m.

ESPÉCIE 12

Machos são indistinguíveis daqueles de *Cercomacra manu*, porém as fêmeas podem ser diagnosticadas pelo padrão mais estriado do ventre, presença de penas brancas evidentes no mento e especialmente pelo dorso cinza (olive gray 5Y 4/2), seguindo os mesmos padrões das coberteiras das rêmiges, sem qualquer traço de marrom ou oliva (Figura 39). Possui ombros brancos, em contraste com fêmeas de *Cercomacra manu*. Embora esta conclusão baseia-se na única fêmea disponível em coleções (MPEG 52307), a vocalização de duas populações alopátricas pôde ser definida. Aqui se assume que o canto do tipo 2 corresponde ao táxon sem nome disponível. Há diferenças significativas na morfometria dessas duas espécies, sendo *Cercomacra manu* maior em todas as medições, nas quais há sobreposição na distribuição de valores (Tabela 22). A diagnose vocal está no formato e duração das segundas e quarta notas (mais longas e com variação de frequência similar à temporal) das frases com quatro notas. Ocorre ao sul do rio Amazonas no Brasil, ao leste do rio Tapajós ao leste até o Maranhão, sempre associada aos tabocais. Com exceção dos indivíduos coletados em Paranaíta, não há outros representantes deste complexo no interflúvio Madeira-Tapajós (Figura 38). Em Abunã, Rondônia, a coloração do dorso de uma fêmea (INPA 198) coletada na margem oeste do rio Madeira corresponde a *Cercomacra manu*, enquanto o canto de um macho gravado na mesma localidade foi atribuído ao da espécie nova III.

Tabela 22: Resultados das comparações de medições entre machos de *Cercomacra manu* e *Cercomacra sp. novum* III. Para siglas ver Material e Métodos.

Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
R1	0.0	0.826	Teste- <i>t</i>	3.2	20	0.005	Sim
R2	1.1	0.306	Teste- <i>t</i>	2.6	17	0.020	Sim
R3	0.4	0.530	Teste- <i>t</i>	2.8	18	0.012	Sim
R4	0.8	0.383	Teste- <i>t</i>	2.3	17	0.036	Sim

***Cercomacra sp. novum* III**

Cercomacra manu: BEADLE *et al.*, 2003. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 123(4): 237.

GRUPO TYRANNINA

Dimorfismo sexual acentuado quanto à plumagem. Machos são predominantemente cinza, exceto *C. serva* e *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*, que possuem plumagem negra. A presença de branco no bordo terminal das retrizes difere entre as espécies, variando de muito estreitas a ausentes. Também é variável a graduação da cauda, a qual tende a ser menor do que nas espécies do grupo *nigricans*. As fímbrias são menos evidentes em comparação com o grupo *nigricans*, e nunca da mesma cor nos dois sexos (branco em machos e ocráceo nas fêmeas). Fêmeas possuem coloração ocrácea no ventre e olivácea no dorso. A combinação de cores de diferentes regiões do corpo, como região auricular e sobrancelha, cauda e dorso, é fundamental na determinação dos táxons cujos machos são indistinguíveis pela plumagem, como no caso de *C. saturator* e *C. tyrannina* e fêmeas do complexo *C. nigrescens*. Em contraste com o grupo *nigricans*, estas espécies não privilegiam corpos d'água, sendo comumente encontradas em bordas de matas de terra firme ou várzea da região amazônica e na Mata Atlântica do nordeste brasileiro.

COMPLEXO CERCOMACRA TYRANNINA

Um total de 245 gravações foi analisado, do qual puderam ser detectados quatro padrões distintos de vocalizações de machos (Figura 40), além de outros cinco chamados diferentes (Figura 41). Machos emitem um número variável de notas dispostas verticalmente (com maior variação de frequência do que temporal), enquanto as vocalizações de fêmeas assemelham-se às descritas a seguir em *Cercomacra nigrescens*, com notas dispostas horizontalmente (menor ou igual variação de frequência em relação à de tempo) e de duração maiores que as dos machos e em frequências maiores. Diferem, porém, por possuírem o final do canto com notas emitidas em intervalos mais curtos de tempo (Figura 42). Estas últimas vocalizações não são diagnósticas por possuírem muitas variações dentro de uma mesma população, mas não há sobreposição na distribuição dos valores das frequências máximas (Figura 43). A seguir são descritos os cantos dos machos:

1. Canto 1. Cada nota é precedida por uma nota de curta duração, com presença ou ausência de cadência ascendente-descendente. O formato das notas tende a ser ascendente e descendente no início do canto, modificando-se para formato vertical em seu fim. O canto possui $13,6 \pm 4,5$ notas, com duração média de $1,9 \pm 0,5$ s.
2. Canto 2. Também com notas de curto intervalo que precedem cada nota do canto, porém seu formato é mais arredondado no início, tornando-se gradativamente mais afilado ao fim do canto. O canto dura por $1,6 \pm 0,5$ s e possui $17,0 \pm 6,8$ notas.
3. Canto 3. Similar aos cantos anteriores, mas deles difere pelo elemento arredondado inferior típico de cada nota, além de possuir andamento significativamente mais lento. Isso se dá ao

menor número médio de notas ($8,9 \pm 4$) distribuído em tempo médio ($1,9 \pm 0,7$) similar dos cantos acima.

4. Canto 4. O único que não apresenta notas de curta duração antes de cada nota principal. O formato das notas é mais delgado, descendente. Com número médio de notas igual a $11,6 \pm 3,4$ e duração de $1,5 \pm 0,4$ s. A frequência máxima do canto das fêmeas a diagnostica dos cantos 2 e 3 pela ausência de sobreposição na distribuição desses valores (Figura 25), porém tal ausência pode ser resultante do número amostral entre os cantos 2 ($13011.18 \leq -632,53$) e 3 ($13011.18 \leq -44,59$).

As populações dos cantos 3 e 5 não tiveram chamados gravados, enquanto os chamados 3 e 5 foram compartilhados pelas populações 2 e 4; as populações 1 e 2 compartilham os chamados 1,2 e 5. Já o chamado 4 é exclusivo da população do canto 1. Não foram detectadas diferenças contínuas significativas ou discretas entre chamados considerados homólogos. Devido ao fato da maioria dos cantos possuir diferenças significativas quando gravados com e sem a técnica de *play back* (Tabela 23), os valores médios das aferições feitas são apresentados com vocalizações naturais, a não ser quando indicado o contrário (Tabela 24).

Tabela 23: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos do complexo *Cercomacra tyrannina* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back* (pb). G.l. = graus de liberdade.

Canto	Sexo	Medição	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
1	F	Andamento	3,4	3,8	Teste-t	-3,0	18	0,008
		Amplitude	27,1	71,4	Mann-Whitney	17,0	-	0,013
	M	Frequência mínima	1978,9	2163,9	Mann-Whitney	674,0	-	0,001
		Largura de banda	1,3	1,2	Mann-Whitney	771,5	-	0,012
		Amplitude	32,8	56,2	Mann-Whitney	771,5	-	0,013
2	M	Andamento	10,2	10,9	Mann-Whitney	3819,0	-	0,043
		Amplitude	40,0	28,3	Mann-Whitney	3804,5	-	0,039
3	F	Frequência máxima	3201,1	3549,2	Teste-t	-4,9	22	0,000
		Frequência mínima	2055,1	1800,3	Teste-t	4,1	22	0,000
		Frequência de pico	2630,6	2948,9	Teste-t	-3,4	22	0,003
		Largura de banda	1,1	1,8	Mann-Whitney	0,0	-	0,000
		Duração do canto	1,3	1,6	Teste-t	-2,9	22	0,008
4	F	Frequência máxima	4079,3	4580,2	Mann-Whitney	0,0	-	0,012
		Largura de banda	1,5	2,2	Mann-Whitney	0,0	-	0,012
		Número de notas	8,7	11,3	Teste-t	-4,9	10	0,001
	M	Duração do canto	1,5	1,9	Mann-Whitney	178,5	-	0,016
5	M	Frequência máxima	3484,3	3007,6	Teste-t	18,0	14	0,000
		Frequência mínima	2443,6	1850,4	Teste-t	14,6	14	0,000
		Frequência de pico	2971,6	2581,3	Teste-t	5,9	14	0,000
		Largura de banda	1,0	1,2	Teste-t	-2,7	14	0,017
		Duração do canto	1,6	2,3	Teste-t	-5,0	14	0,000

Canto	Sexo	Medição	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
		Número de notas	14,8	21,0	Teste-t	-4,5	14	0,001

Tabela 24: Tipos de vocalização do complexo *Cercomacra tyrannina* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Canto	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N1	N2	Sexo
1	Chamado 1	4005,5	3021,7	3696,5	1,0		0,1				28,6		2	3	
	Chamado 2	4828,2	3180,3	4269,3	1,6		0,4				20,9		8	89	
	Chamado 4	5288,7	2814,2	4239,6	2,5		0,2				23,5		1	18	
	Chamado 5	4548,8	2991,3	4121,8	1,6		0,2				8,6		2	6	
	Canto	3767,1	2214,0	2931,8	1,6	1,5		3,8	6,6	1,9	71,4	8,0	4	10	F
		3315,2	2163,9	2798,2	1,2	1,9		7,0			56,2	13,6	5	40	M
2	Chamado 1	3187,8	2328,2	2805,7	0,9		0,2				24,6		3	37	
	Chamado 2	3790,4	2131,0	3326,9	1,7		0,2				16,2		1	5	M
	Chamado 3	3976,0	2660,9	3370,9	1,3		0,4				17,8		4	56	
	Chamado 5	3665,2	2273,5	3071,5	1,4		0,3				50,2		3	32	
	Canto	3001,7	1907,7	2489,2	1,1	1,5		4,0	9,8	2,6	34,3	11,1	38	111	F
		2774,9	1812,4	2393,8	1,0	1,6		10,2			40,0	17,0	25	136	M
3	Canto	3201,1	2055,1	2630,6	1,1	1,3		3,2	6,2	2,0	82,1	5,9	6	15	F
		3042,6	1779,9	2519,3	1,3	1,9		4,5			59,3	8,7	18	131	M
4	Chamado 3	4118,2	3056,8	3713,6	1,1		0,2				5,3		1	13	
	Chamado 5	4535,2	2092,0	3629,7	2,4		0,2				50,0		1	8	
	Canto	4079,3	2521,7	2881,8	1,6	1,3		4,7	8,3	1,7	65,9	8,7	3	9	F
		3305,2	2118,8	2834,3	1,2	1,5		7,9			52,7	11,6	6	60	M
5	Canto	3449,8	2393,6	3002,5	1,1	1,3		3,6	6,4	2,1	47,3	6,4	2	8	F
		3484,3	2443,6	2971,6	1,0	1,6		9,5			63,2	14,8	1	12	M

As diferenças significativas de medições de tipos de cantos podem ser vistas na Tabela 25, assim como os resultados de testes *post hoc* (Tabela 26). No entanto, todas estas variáveis apresentaram sobreposição na distribuição de valores.

Tabela 25: Testes estatísticos que indicam diferenças significativas entre os padrões de canto do complexo *Cercomacra tyrannina*.

Fêmeas							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
Frequência máxima	10,7	0,000	Kruskal-Wallis	39,9	3	0,000	C4 x C2, C3
Frequência mínima	5,9	0,000	Kruskal-Wallis	29,3	3	0,000	Sim
Frequência de pico	3,6	0,010	Kruskal-Wallis	29,4	3	0,000	Sim
Largura de banda	3,9	0,007	Kruskal-Wallis	19,3	3	0,001	Sim
Andamento 1	1,6	0,197	One-Way ANOVA	6,3	3	0,000	Sim
Andamento 2	4,8	0,002	Kruskal-Wallis	42,3	3	0,000	Sim
Mudança de andamento	2,4	0,060	One-Way ANOVA	11,0	3	0,000	Sim

Número de notas	2,6	0,046	One-Way ANOVA	17,6	3	0,000	Sim
Machos							
Frequência máxima	37,6	0,000	Kruskal-Wallis	184,9	3	0,000	Sim
Frequência mínima	14,1	0,000	Kruskal-Wallis	102,9	3	0,000	Sim
Frequência de pico	29,0	0,000	Kruskal-Wallis	166,6	3	0,000	Sim
Largura de banda	2,4	0,049	Kruskal-Wallis	158,2	3	0,000	Sim
Duração do canto	14,1	0,000	Kruskal-Wallis	29,4	3	0,000	Sim
Andamento	15,9	0,000	Kruskal-Wallis	257,9	3	0,000	Sim
Amplitude	19,3	0,000	Kruskal-Wallis	15,9	3	0,003	Sim
Número de notas	13,3	0,000	Kruskal-Wallis	98,3	3	0,000	Sim

Tabela 26: Testes estatísticos *post-hoc* indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre os padrões de canto do complexo *Cercomacra tyrannina*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,005 para machos e fêmeas), exceto quando indicado por asterisco, para os quais se utilizou o teste de Tukey.

Fêmeas																
	Frequência máxima				Frequência mínima				Frequência de pico				Largura de banda			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,000	-	-	-	0,030	-	-	-	0,001	-	-	-	0,000	-	-	-
C3	0,395	0,000	-	-	0,192	0,489	-	-	0,005	0,432	-	-	0,001	0,485	-	-
C4	0,652	0,037	0,017	-	0,010	0,000	0,000	-	0,190	0,000	0,001	-	0,387	0,006	0,028	-
C5	1,000	0,019	0,643	0,871	0,570	0,007	0,003	0,013	0,887	0,002	0,004	0,045	0,043	0,480	0,648	0,188
	Andamento 1				Andamento 2				Mudança de andamento				Número de notas			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,318	-	-	-	0,000	-	-	-	0,001	-	-	-	0,000	-	-	-
C3	0,984	0,038	-	-	0,202	0,000	-	-	0,996	0,000	-	-	0,395	0,000	-	-
C4	0,003	0,064	0,000	-	0,000	0,007	0,000	-	0,834	0,000	0,565	-	0,652	0,037	0,017	-
C5	0,997	0,884	0,944	0,097	0,288	0,006	0,133	0,020	0,970	0,199	0,995	0,618	1,000	0,019	0,643	0,871
Machos																
	Frequência máxima				Frequência mínima				Frequência de pico				Largura de banda			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,000	-	-	-	0,001	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-
C3	0,000	0,000	-	-	0,005	0,375	-	-	0,000	0,001	-	-	0,494	0,000	-	-
C4	0,009	0,000	0,000	-	0,008	0,000	0,000	-	0,032	0,000	0,000	-	0,001	0,000	0,004	-
C5	0,135	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,004	0,000	0,078	0,000	0,003
	Duração do canto				Andamento				Amplitude				Número de notas			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,096	-	-	-	0,000	-	-	-	0,407	-	-	-	0,001	-	-	-
C3	0,278	0,000	-	-	0,000	0,000	-	-	0,003	0,004	-	-	0,000	0,000	-	-
C4	0,001	0,013	0,000	-	0,000	0,000	0,000	-	0,032	0,066	0,334	-	0,491	0,000	0,000	-

C5	0,289	0,544	0,035	0,374	0,000	0,068	0,000	0,000	0,017	0,044	0,768	0,369	0,110	0,157	0,000	0,002
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

A distribuição geográfica dos tipos de vocalizações está na Figura 44. O canto 1 ocorre desde o oeste da Costa Rica (oeste das Cordilheiras de Tilarán e Talamanca) ao sul no Panamá, Chocó equatoriano, Cordilheiras Central e Oriental colombianas (incluindo o Vale do Magdalena) e nas cordilheiras venezuelanas. O canto 2 está limitado ao Escudo da Guiana, ao norte da Amazônia, entre os rios Orinoco e Amazonas. Seu limite oeste parece ser o rio Negro, porém há exemplos de cantos intermediários na margem esquerda próxima a cabeceira. O canto 3 está restrito à margem oeste (direita) do baixo rio Negro, mas ocorre também em margem oposta em sua porção média (São Gabriel da Cachoeira, AM), assim como na Amazônia colombiana. O canto 4 está representado desde o sul do México ao sul até o leste das Cordilheiras de Tilarán e Talamanca, na Costa Rica.

Foi possível diagnosticar quatro espécies dentro do que hoje é reconhecido como uma espécie politípica com quatro subespécies. Caracterizam-se pela plumagem predominantemente cinza dos machos, que varia grandemente entre e dentre das espécies. A plumagem das fêmeas tende a diferir especialmente na coloração do dorso e ventre, assim como sobrancelhas e auriculares, mas há uma enorme variação de coloração ao longo de toda a área de distribuição das espécies. Estas são diagnosticadas precisamente com base em suas vocalizações. A quantidade de indivíduos medidos pode ser vista na Tabela 27. Diferenças significativas entre e dentre espécies estão nas Tabelas 28 e 29.

Tabela 27: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de espécies do complexo *Cercomacra tyrannina*, incluindo média (x) e desvio padrão (DP). Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
	<i>Cercomacra tyrannina</i>													
Macho	359	392	392	241	393	423	389	416	352	324	339	343	341	343
x	19,2	12,4	10,7	4,5	7,0	60,4	57,3	22,8	20,2	1,1	0,8	0,3	0,1	0,0
DV	0,9	0,7	0,7	0,2	0,4	2,4	3,4	0,8	3,3	0,6	1,3	0,5	0,3	0,1
Fêmea	260	286	286	188	284	303	280	295	260	266	276	278	281	277
x	18,7	12,1	10,3	4,4	6,9	57,6	55,0	22,2	19,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	1,0	0,7	0,5	0,3	0,5	2,6	3,8	0,8	3,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
	<i>Cercomacra saturator</i>													
Macho	115	217	217	168	216	227	209	217	190	280	288	284	286	287
x	19,1	12,5	10,2	4,3	7,0	57,9	57,6	22,0	20,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	0,9	0,4	0,2	0,7	2,3	3,5	0,8	3,3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
Fêmea	115	217	217	168	216	227	209	217	190	224	229	231	230	235
x	19,1	12,5	10,2	4,3	7,0	57,9	57,6	22,0	20,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	0,9	0,4	0,2	0,7	2,3	3,5	0,8	3,3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
	<i>Cercomacra sp. novum IV</i>													
Macho	157	302	303	216	309	324	291	314	268	280	288	284	286	287
x	19,4	12,4	10,6	4,5	7,2	60,4	59,8	23,1	20,6	1,1	0,8	0,2	0,0	0,0

DV	0,8	0,6	0,5	0,2	0,4	2,2	3,0	2,5	3,6	0,6	0,9	0,4	0,1	0,1
Fêmea	112	114	114	72	113	118	109	115	100	95	105	107	109	109
x	18,8	12,0	10,3	4,4	7,0	57,7	57,2	22,2	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	0,7	0,5	0,2	0,4	2,2	3,8	0,7	2,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
<i>Cercomacra sp. novum V</i>														
Macho	157	302	303	216	309	324	291	314	268	280	288	284	286	287
x	19,2	12,7	10,7	4,5	6,9	61,9	58,9	22,6	21,4	0,8	0,6	0,2	0,1	0,0
DV	0,8	0,8	0,5	0,2	0,4	2,4	2,7	0,8	3,7	0,8	0,7	0,4	0,3	0,2
Fêmea	138	241	241	186	240	251	233	237	213	224	229	231	230	235
x	18,7	12,1	10,4	4,4	6,9	58,6	56,6	21,9	20,3	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	0,8	0,5	0,2	0,4	2,0	3,2	1,0	4,1	4,1	0,1	0,0	0,0	0,1

Tabela 28: Resultados das comparações de medições entre espécies do complexo *Cercomacra tyrannina*. Para siglas ver Material e Métodos.

Fêmeas							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
CC	1,7	0,170	One-Way ANOVA	5,6	3	0,001	Sim
CE	2,7	0,044	Kruskal-Wallis	31,9	3	0,000	Sim
CN	1,3	0,290	One-Way ANOVA	3,0	3	0,031	Sim
AB	1,5	0,220	One-Way ANOVA	3,6	3	0,014	Sim
BB	12,2	0,000	Kruskal-Wallis	9,0	3	0,029	Sim
Ca	1,9	0,135	One-Way ANOVA	23,2	3	0,000	Sim
TM	1,5	0,213	One-Way ANOVA	4,7	3	0,003	Sim
GC	0,8	0,518	One-Way ANOVA	11,5	3	0,000	Sim
R1	14,5	0,000	Kruskal-Wallis	8,9	3	0,031	Sim
Machos							
CC	1,3	0,260	One-Way ANOVA	6,7	3	0	Sim
CE	1,5	0,218	Kruskal-Wallis	113,6	3	0,000	Sim
AB	1,9	0,121	Kruskal-Wallis	21,5	3	0,000	Sim
BB	46,8	0,000	One-Way ANOVA	7,4	3	0,000	Sim
As	2,0	0,107	One-Way ANOVA	6,3	3	0,000	Sim
Ca	4,3	0,005	Kruskal-Wallis	128,0	3	0,000	Sim
TM	1,2	0,326	One-Way ANOVA	4,3	3	0,005	Sim
GC	0,7	0,553	One-Way ANOVA	9,9	3	0,000	Sim
R1	4,7	0,003	Kruskal-Wallis	9,3	3	0,026	Sim
R3	16,4	0,000	Kruskal-Wallis	11,1	3	0,011	Sim
R4	15,3	0,000	Kruskal-Wallis	8,7	3	0,034	Sim

Tabela 29: Testes estatísticos post-hoc indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre as medições morfológicas do complexo *Cercomacra tyrannina*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Tukey exceto quando indicado por asterisco, para os quais se utilizou o teste de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,008).

Fêmeas									
	CC			CE*			CN		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,000	-	-	0,000	-	-	0,036	-	-
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,875	0,036	-	0,993	0,000	-	0,847	0,554	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,996	0,045	0,910	0,941	0,024	0,900	0,939	0,159	0,721
	AB			BB*			Ca		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,012	-	-	0,413	-	-	0,000	-	-
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,587	0,710	-	0,286	0,958	-	0,000	0,817	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,993	0,183	0,696	0,999	0,886	0,746	0,027	0,356	0,789
	TM			CG			R1*		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,023	-	-	0,000	-	-	0,013	-	-
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,953	0,318	-	0,039	0,221	-	0,546	0,716	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,017	0,588	0,093	0,092	0,701	0,987	0,316	1,000	0,914
Machos									
	CC			CE*			AB*		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,000	-	-	0,000	-	-	0,005	-	-
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,079	0,129	-	0,771	0,000	-	0,727	0,000	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,999	0,140	0,773	0,102	0,006	0,035	0,459	0,008	0,829
	BB			As			Ca*		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,119	-	-	0,246	-	-	0,000	-	-

<i>C. sp. nov. IV</i>	0,000	0,207	-	1,000	0,382	-	0,000	0,718	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,929	0,322	0,029	0,000	0,014	0,001	0,008	0,100	0,329
	TM			GC			R1*		
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>
<i>C. saturator</i>	0,507	-	-	0,000	-	-	0,230	-	-
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,074	0,003	-	0,565	0,003	-	0,988	0,196	-
<i>C. sp. nov. V</i>	0,874	1,000	0,197	0,159	0,927	0,537	0,045	0,374	0,036
	R3*			R4*					
	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>	<i>C. tyrannina</i>	<i>C. saturator</i>	<i>C. sp. nov. IV</i>			
<i>C. saturator</i>	0,984	-	-	0,894	-	-			
<i>C. sp. nov. IV</i>	0,006	0,036	-	0,061	0,018	-			
<i>C. sp. nov. V</i>	0,648	0,775	0,933	0,926	0,995	0,225			

ESPÉCIE 13

Com canto do tipo 1, machos são cinza (very dark grey N/3) com fímbrias e mancha interescapular brancas (white N/8) e evidentes. Apresentam as bordas das penas do ventre esbranquiçadas e coloração marrom acinzentada (dark greyish brown 2.5YR 4/2) dos flancos. Possuem as primárias e a cauda marrom-escuras, e não pretas (Figura 45). Sua coroa é preta e não cinza escura; têm poucas coberteiras brancas no interior das asas, mas podem possuir branco evidente, sem branco nas margens dos vexilos das penas de voo (YPM 88960). Suas fêmeas possuem sobrelanceiras concolor com a coroa, dorso marrom oliva (olive brown 2.5Y 4/4), ventre alaranjado (yellow 10YR 7/8) e cauda marrom (brown 10YR 4/3). Possuem a metade superior do ventre (garganta e peito) mais escura. Caudas sem bordas terminais de cor diferente evidentes. As coberteiras superiores das rêmiges são marrons, com margens da cor do peito. Desse modo parecem menos óbvias que em *C. saturator*, cujas coberteiras são marrom escuras. Primárias e secundárias marrons com margem interna dos vexilos mais clara (Figura 46).

A variação do tom de cinza da plumagem é enorme e desafia a taxonomia alfa deste complexo com base apenas em padrões de plumagem: na Costa Rica e Panamá, mesmas localidades compartilham diferentes estados de caracteres de dorso e cauda. Por exemplo, a cor avermelhada da cauda de fêmeas em vertentes opostas da Cordilheira de Talamanca, oeste do Panamá, em Bocas del Toro (AMNH 247546) e Chiriqui (AMNH 77651), ou dorsos oliváceos (BMHN 1969.25.113, 1969.25.116) e marrons (AMNH 491042) em fêmeas coletadas em Hacienda Miravalles, norte da Costa Rica. São mais escuras ao oeste dos Andes (dorso 2.5Y 3/3, cauda e penas de voo 10YR 2/2, ventre 10YR 6/8), ficam mais claras no vale do rio Magdalena (dorso 2.5Y 4/3, cauda e penas de voo 10YR 3/3, ventre 10YR 7/8), e voltam a escurecer ao leste dos Andes (dorso 2.5Y 3/3, cauda e penas de voo 10YR 2/2, ventre 10YR 6/8), na Colômbia. Uma fêmea proveniente do Vale do rio Magdalena (USNM 373604) se encaixa no padrão mais escuro. As fêmeas do Chocó possuem uropígio mais amarelado, enquanto as do leste dos Andes possuem o uropígio da cor do dorso. Esse padrão também não é definido, uma vez que uma fêmea (ASNP 66394) de El Tambor, leste dos Andes colombianos, possui o uropígio amarelado.

TÁXONS IDENTIFICADOS COM BASE EM DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: *CERCOMACRA TYRANNINA*

RUFIVENTRIS E *CERCOMACRA TYRANNINA CREPERA*

Devido a variação individual de machos e fêmeas, a qual impossibilita suas diagnoses morfológicas, a seguir estas variações são apresentadas nos espécimes tentativamente identificados como *Cercomacra tyrannina rufiventris* (New Granada, line of Panama R. R.) e *Cercomacra tyrannina crepera* (Divala, Chiriqui) com base nas localidades-tipo de seus respectivos holótipos.

O macho possui branco nos ombros e não tende a possuir o ventre tingido de branco, como em *C. tyrannina* ou *C. saturator*. Tem branco nas coberteiras internas das asas. Há tendência de ser mais escuro ao norte da América Central e possuir os flancos mais escuros, mas em séries maiores machos são indistinguíveis de *C. tyrannina*. Muitos espécimes escuros estão distribuídos aleatoriamente do México até a Costa Rica. Alguns são pretos, como *C. serva*. A partir de Darién, extremo leste do Panamá, são como *C. tyrannina* dos Andes, mais claros. Em séries de Honduras também há machos claros e escuros, inclusive de mesmas localidades. Um macho jovem (MCZ 146061) da Guatemala é bastante claro. Bichos de El Hogar, Costa Rica, e do Panamá são mais escuros, tipicamente *C. t. crepera*. Outros, no entanto, especialmente a série de Hacienda Miravalles, norte da Costa Rica, não são tão cinza escuros, e apresentam desgaste das penas no ventre. Em séries da Nicarágua há poucos espécimes claros. No México, Belize, Guatemala machos tendem a ser mais escuros e com a cauda não tão preta quanto os machos mais ao sul (a partir da Nicarágua até Costa Rica). Um macho de Lion Hill (BMNH 89.7.10.550) assemelha-se aos da população mais escura do Chocó equatoriano e colombiano. Têm a cauda e dorso mais claros que os de Lion Hill, Panamá. Machos de Boruca (oeste da Cordillera de Talamanca), Costa Rica, são cinza claros (AMNH 491033, 491034), assim como aqueles provenientes de Veraguas, Panamá, para sul. Aqui se excluem as vertentes caribenhas (AMNH 246714), ao leste do início de Talamanca, onde machos são pretos.

Fêmeas de localidades distantes 13 km na região central do Panamá (USNM 456220, 456722) possuem coloração olivácea e marrom do dorso, além de marrom escura e marrom clara da cauda, respectivamente. Do mesmo modo, 80 km separam fêmeas distintas, com dorso acinzentado (USNM 470050) e marrom oliva (USNM 386205) em Darién, leste do Panamá. O mesmo ocorre em Soná, Veraguas, Panamá (USNM 448893, 448896). Uma fêmea do oeste do Panamá (USNM 533134) é indistinguível de outra de Honduras (USNM 161667), assim como fêmeas da mesma localidade, ao oeste da Costa Rica (USNM 208799, 208800) diferem consideravelmente na coloração de dorso e cauda. Em vertentes opostas da Cordilheira de Talamanca, Costa Rica, há fêmeas com o mesmo tom oliváceo do dorso (USNM 198394, 211791; Figura 46). A fêmea de *C. t. crepera* (DMNH 25147) difere de *C. tyrannina* (DMNH 59423) pela coloração das penas de voo e da cauda, que são marrom claro (10YR 4/4), e pelo dorso marrom (2.5Y 3/4), ao contrário da segunda, cujas penas de voo e cauda são marrom escuras (10YR 3/3) e o dorso é marrom acinzentado (10YR 3/2). Sem branco evidente no interno das primárias, e coberteiras do interior das asas da cor do ventre.

Há distinção de duas cores de cauda e primárias, amarelada e avermelhada. Fêmeas do norte têm o dorso mais amarronzado em relação às sulinas, a partir de Nicarágua e Honduras, sendo as do México, Belize e Guatemala com dorso oliváceo. A cor da cauda e primárias é muito

similar, porém mais amarelada e mais clara nas do norte e mais avermelhada e mais escura ao sul. As do norte tem o alaranjado do ventre mais escuro. Fêmeas de Paraíso (BMHN 89.7.10.551) e Monte Oscuro (BMHN 1969.52.881), Panamá, não se enquadram na cor de cauda de nenhuma subespécie. No entanto, a coloração do ventre é variável (10YR 6/8 - 10YR 5/8); há tendência de ser sempre mais escura (10YR 5/8) em *C. t. crepera*, mas há extremos. O dorso das fêmeas do norte (México, Belize, Guatemala) é marrom, salvo exceções de La Venta, México, com dorso amarelo claro (USNM 371758). Numa série maior essas diferenças demonstram ausência de coesão geográfica. Algumas *C. t. crepera* possuem dorso oliváceo como *C. saturator* e *C. tyrannina*. A coloração da cauda e primárias também não é distinta. Algumas do norte da América Central são marrom-escuras nos flancos, porém ao misturá-las com fêmeas de *C. tyrannina*, não é possível resgatá-las novamente. Fêmeas mexicanas (LSUMZ 22905), de Belize (LSUMZ 21155) e Honduras (LSUMZ 29507) têm a cauda marrom mais claro (10YR 3/6) e dorso marrom menos oliváceo (10YR 4/4) do que as do leste do Panamá (LSUMZ 108354) e de Nariño, Colômbia (LSUMZ 45424), que possuem cauda marrom escuro (10YR 3/2) e dorso bastante oliváceo (2.5Y 3/2). O dorso das fêmeas de Honduras (CMNH 134453) tende a ser menos oliváceo (10YR 4/6) e suas primárias são mais escuras e amareladas (10YR 3/6), enquanto em *C. tyrannina* do leste do Andes (CMNH 60406) o dorso é oliva (2.5Y 4/4) ou acinzentado (5Y 4/2; CUMV 7109, 7110), e as primárias são marrons (10YR 4/3). A cor da cauda pode ser marrom clara, como no México, enquanto uma fêmea de Villavicencio, leste dos Andes colombianos, e da Nicarágua (CUMV 7117) tem a cauda mais olivácea. Uma fêmea de Bocas del Toro (FLMNH 46259) possui cauda marrom escura (10YR 3/2) e dorso cinza oliváceo (5Y 3/2), diferindo de fêmeas do leste do Panamá, cujas cauda e primárias são marrom escuro oliváceas (2.5Y 3/3) e cujo dorso é marrom oliváceo (5Y 3/2). Difere também das fêmeas do leste dos Andes que tendem a possuir cauda e primárias marrom amareladas (10YR 4/4) e dorso marrom claro oliváceo (2.5 Y 4/4).

As populações desde o México até a Colômbia são, portanto, indistinguíveis morfologicamente.

TÁXONS IDENTIFICADOS COM BASE EM DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: *CERCOMACRA TYRANNINA*

PALLESCENS

Devido a variação individual de machos e fêmeas, a qual impossibilita suas diagnoses morfológicas, a seguir estas variações são apresentadas nos espécimes tentativamente identificados como *Cercomacra tyrannina pallescens* (Esmeraldas, Ecuador) com base na localidade-tipo de seus holótipos.

Espécimes do Chocó colombiano (ASNP 146303, 147247, 147248) são pretos, como *C. t. crepera*, enquanto machos do leste dos Andes orientais são tipicamente mais claros. Há uma

tendência das fêmeas do Chocó serem mais escuras, com alaranjado mais escuro e dorso mais marrom (10YR 4/3) e menos oliva (IAvH 4805, 4820). A variação observada em grandes séries não garante qualquer diagnose segura.

TÁXONS IDENTIFICADOS COM BASE EM DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: *CERCOMACRA TYRANNINA VICINA*

Devido a variação individual de machos e fêmeas, a qual impossibilita suas diagnoses morfológicas, a seguir estas variações são apresentadas nos espécimes tentativamente identificados como *Cercomacra tyrannina vicina* (Palmar, Boyaca, Colombia) com base na localidade-tipo de seus holótipos.

Alguns machos correspondentes a este nome (MCZ 134873), do leste dos Andes orientais colombiano e venezuelanos, são indistinguíveis de machos de *C. saturator* (MCZ 144804), o que torna a diagnose sugerida da subespécie (coloração oliva dos flancos) falha. As fêmeas da mesma população não têm a sobrancelha tão evidente, ela é da cor da coroa (CMNH 60406); parecem com as fêmeas da Colômbia ao oeste e leste dos Andes. Machos e fêmeas do leste e oeste do Panamá são indistinguíveis, assim como de ambas as vertentes dos Andes. Em Cañas, oeste do Panamá, são cinza claros (CMNH 108106). A partir de Lomas del Leon, machos possuem a cauda cinza escuro (10YR 3/1), da cor do dorso, e primárias marrom escuras (10YR 2/1), diferindo daqueles de Divala, cujas caudas e dorsos são pretos (N 2.5/) e primárias muito semelhantes (10YR 2/1).

Diagnosticada pela emissão do conto do tipo 1, as variações individuais da coloração de machos e fêmeas torna difícil a determinação precisa dos limites de sua distribuição. Com base nos tipos de cantos é possível sugerir que a espécie 13 ocorra desde o noroeste da Costa Rica, ao oeste das Cordilheiras de Talamanca e Tilarán, ao sul, no Panamá, Chocó e Andes colombianos e venezuelanos (Figuras 47 e 48). Deve receber o nome *Cercomacroides tyrannina* (Sclater, 1855).

***Cercomacroides tyrannina* (Sclater, 1855)**

Pyriglena tyrannina Sclater, 1855. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 23: 90, pr. 98. Santa Fé di Bogota.

Cercomacra tyrannina: SCLATER, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 245.

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855] – SCLATER, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 265 [partim].

Cercomacra crepera Bangs, 1901. *The Auk*, 18: 365.

Cercomacra tyrannina crepera: BANGS, 1907. *The Auk*, 24: 296.

Cercomacra tyrannina tyrannina: RIDGWAY, 1911. *Bulletin of the United States National Museum*, 5(50): 93 [partim].

Cercomacra tyrannina pallescens Chubb, 1918. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 38: 85.

Cercomacra tyrannina vicina Todd, 1927. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 40: 161.

Disythamnus (sic) *rufiventris* Lawrence, 1865. *Annals of the Lyceum of Natural History*, 8: 131.

Cercomacra tyrannina rufiventris: HELLMAYR, 1911. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 81: 1165. Boca de Calima, Rio San Juan. Guineo, R. Calima. N6vita. Pueblo Rico [partim].

Hypocnemis schistacea [non *Schistocichla schistacea* Sclater, 1858]: LAWRENCE, 1862. *Annals of the Lyceum of Natural History*, 7: 325.

Cercomacroides tyrannina: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 14

Diagnosticada pela emissão do canto do tipo 2, machos são como os de *C. tyrannina* e como os de *C. laeta*, dos quais diferem pelo maior tamanho. A quantidade de branco nas coberteiras interiores das asas e das fímbrias é bastante variável. Alguns machos são mais claros (ANSP 51010) em relação aos de *C. tyrannina*, mas pode ser artefato da idade da pele (Figura 49). Fêmeas são alaranjadas (10YR 5/8) e diferenciadas pela coloração da sobrancelha, a qual tende ao marrom oliva (olive brown 2.5Y 4/4) em *C. tyrannina* e ao amarelo (brownish yellow 10YR 6/8) em *C. saturator*. As fímbrias parecem restritas ou predominantes nas margens das coberteiras maiores das asas, dando aparência do bordo do ombro ser marginado. A cauda é marrom oliva, assim como o dorso (2.5Y 3/3). Algumas fêmeas possuem o dorso mais acinzentado em relação às do Chocó equatoriano (YPM 88959). No entanto, fêmeas de Roraima, Guiana (ANSP 51006, BMNH 89.7.10.558, 89.9.20.416, 89.7.10.557), e de diversas outras localidades, possuem tons de cinza na coroa, o que as aproxima de *C. tyrannina*. Embora possa ser artefato da preparação, algumas fêmeas apresentam pouco branco na faixa interescapular, quase ausente, como em *C. cinerascens* (Figura 50). Fêmeas jovens possuem a cauda maior (BMNH 89.9.20.416). É restrita ao Escudo da Guiana (Figura 47). Deve receber o nome *Cercomacroides saturator* Chubb, 1918.

***Cercomacroides saturator* comb. nov. (Chubb, 1918)**

Cercomacra tyrannina saturator Chubb, 1918. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 38: 85. Ituribisi River.

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens: Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 84 [partim].

Cercomacra tyrannina tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: CHERRIE, 1916. *Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences. Scientific Bulletin*, 2: 287.

Cercomacroides tyrannina: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 15

Diagnosticada pela emissão do canto do tipo 3. A descrição de machos e fêmeas está dentro das variações apresentadas em *C. t. pallescens* e *C. t. crepera*. Machos são cinza escuro (N 3/). Um espécime da Guatemala possui branco nas coberteiras internas das asas e margens das primárias (YPM 11099). Fêmeas apresentam dorso marrom (dark brown 10YR 3/3) e cauda marrom amarelada (brown 10YR 4/3; Figuras 51 e 52). Em Guapiles, Costa Rica, têm a cabeça cinza. Ocorre do sul do México ao nordeste da Costa Rica, ao leste da Cordilheira de Talamanca. Não há peles ou gravações provenientes de El Salvador. A distribuição deste táxon está aparentemente associada às matas mais úmidas das costas caribenha e pacífica da América Central, portanto sua presença neste país aguarda confirmação (Figuras 47 e 48).

***Cercomacroides* sp. novum IV**

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: SCLATER, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 265 [partim].

Cercomacra tyrannina crepera [non *Cercomacra crepera* Bangs, 1901]: RIDGWAY, 1911. *Bulletin of the United States National Museum*, 5(50): 95 [partim].

Cercomacroides tyrannina: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

Espécie 16

Diagnosticada pela emissão do canto do tipo 4, a variação de machos e fêmeas está dentro das variações apresentadas em *C. saturator*, embora as fêmeas de Manacapuru, oeste do rio baixo rio Negro, tendem a possuir a sobrancelha mais aparente. Fêmeas de Manacapuru (MCZ 134870) diferem daquelas do Suriname (MCZ 81613, 144777) pela cor da cauda, marrom mais claro na primeira (Figuras 53 e 54). Está distribuída ao oeste do médio e baixo rio Negro e em ambas as suas margens em sua porção mais alta. Possui limite sul no rio Japurá, Amazonas, Brasil, e estende-se ao oeste ao menos até o rio Guaviare, na Amazônia colombiana (Figuras 47 e 55).

***Cercomacroides* sp. novum V**

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens: Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 84 [partim].

Cercomacra tyrannina tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: RIDGWAY, 1911. *Bulletin of the United States National Museum*, 5(50): 93 [partim].

Cercomacroides tyrannina: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 17

Foi possível analisar um total de 42 gravações. Destas, cinco tipos distintos de cantos foram detectados, três deles pertencentes às fêmeas (Figura 56). A diferença dos cantos de machos está no formato das notas da porção ascendente, enquanto o canto das fêmeas difere quanto ao número de notas. Os três tipos de cantos das fêmeas foram registrados na maioria (92,9%) das vezes logo após a emissão do canto do macho. Outros oito chamados fazem parte do repertório vocal desta população (Figura 57). Os valores médios dos caracteres medidos em espectrogramas a partir de cantos de machos são apresentados apenas sem a utilização da técnica de *play back*, que demonstrou variar significativamente em relação à ausência de seu emprego (Tabela 30). Apenas um canto de fêmea foi indicado como vocalização natural; portanto suas aferições médias incluem todos os cantos examinados (Tabela 31). A distribuição de chamados e tipos de cantos não apresentou congruência geográfica e, por esse motivo, os tipos distintos de cantos foram considerados variações de um canto de cada sexo. Estes cantos são encontrados nas três cordilheiras colombianas, acima dos 1.000 m (Figura 58).

Tabela 30: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos de *Cercomacra parkeri* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back*. G.l. = graus de liberdade.

Medição	Sem <i>play back</i>	Com <i>play back</i>	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência mínima	2168,3	1698,6	Mann-Whitney	3,0	-	0,000
Frequência máxima	3602,4	3362,8	Teste- <i>t</i>	7,2	29	0,000
Amplitude	34,3	18,8	Teste- <i>t</i>	2,3	29	0,032
Largura de banda	1434,1	1664,2	Mann-Whitney	37,0	-	0,006
Número de notas	10,7	12,1	Mann-Whitney	45,0	-	0,018
Duração do canto	2,2	2,4	Mann-Whitney	50,5	-	0,033

Tabela 31: Tipos de vocalização de *Cercomacra parkeri* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas. Asteriscos indicam que os valores correspondentes a estas medidas foram calculados a partir de 10 medições presentes em cinco cantos.

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N1	N2	Sexo
Chamado 1	3604,2	1124,3	2911,7	2479,9		0,1				5,7		2	25	F
	3085,2	894,9	2278,9	2190,2		0,1				3,0		2	12	M
Chamado 2	2267,0	988,7	1841,1	1278,3		0,1				12,5		1	15	
Chamado 3	2723,6	1787,6	2323,4	936,0		0,1				11,1		1	10	
Chamado 4	3123,1	2355,6	2865,4	767,5		0,1				80,1		1	7	F
Chamado 5	3346,7	1994,9	3338,1	1351,8		0,2				11,2		8	112	
Chamado 6	2875,6	991,4	2344,1	1884,2		0,2				21,1		1	7	
Chamado 7	3956,2	2606,9	3042,3	1349,3		0,3				15,4		6	51	F
	3879,7	2591,6	2973,7	1288,1		0,2				14,9		2	5	M
Canto	3729,1	2561,2	3121,9	1168,0	2,1		3,5	5,4	0,7*	20,3	7,8	15*	31*	F

Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N1	N2	Sexo
	3385,1	1779,9	2996,9	1605,2	2,6		3,4	5,4	0,6	31,7	11,5	19	73	M

Machos são similares aos de *Cercomacra tyrannina*, porém tendem a possuir comprimento de cauda, assim como graduação da cauda (ambos com sobreposição de valores), significativamente maiores ($t_{\text{cauda}81,79} = -4,3$, $P = 0,000$; $t_{\text{graduação}67,65} = -2,1$, $P = 0,034$) em relação aos espécimes coletados nos Andes colombianos (Tabela 32). Um macho coletado a 900 m de altitude em San Isidro, Colômbia, na vertente pacífica da Cordilheira Ocidental (AMNH 491060) possui cauda com 66 mm. Embora o comprimento da cauda seja mais próximo da média de *C. parkeri*, esta espécie é mais comumente registrada acima dos 1.000 m. Não é possível determinar com exatidão a qual espécie este indivíduo pertence. A diagnose está na plumagem das fêmeas, as quais também possuem cauda ($U = 113,5$; $P = 0,000$) e graduação da cauda ($t_{\text{graduação}68,66} = -4,6$, $P = 0,000$) mais longas (Tabela 32). Embora seus ventres sejam como os das fêmeas de *Cercomacra tyrannina*, faltam-lhes tons oliváceos em suas coroa e fronte, as quais são mais acinzentadas (dark gray 2.5Y 4/1). Auriculares são da mesma cor da coroa (Figuras 59 e 60), característica dentre as quais as distingue de qualquer outra espécie do gênero (ver adiante sobre *Cercomacra laeta*). Sem branco evidente nas margens internas das primárias, e com pouco branco nas coberteiras internas das asas, predominando o alaranjado do peito. O número de exemplares medido dessa espécie pode ser visto na Tabela 33. Sua distribuição geográfica está entre as mais restritas e especializadas do gênero, sendo encontrada em altitudes superiores aos 1.000 m nas três cordilheiras dos Andes colombianos, exceto na vertente leste da Cordilheira Oriental (Figura 61). Deve receber o nome *Cercomacroides parkeri* GRAVES, 1997.

Tabela 32: Valores médios (x) e desvios-padrão (DP) das medições do comprimento da cauda e graduação da cauda de machos e fêmeas de *Cercomacra tyrannina* (populações dos Andes colombianos) e *Cercomacra parkeri*.

Medição	Espécie	N	x	DP	Sexo
Cauda	<i>Cercomacra tyrannina</i>	61	59,5	3,2	M
	<i>Cercomacra parkeri</i>	20	63,3	3,8	
Graduação da cauda	<i>Cercomacra tyrannina</i>	51	20,3	3,6	
	<i>Cercomacra parkeri</i>	16	22,6	3,8	
Cauda	<i>Cercomacra tyrannina</i>	57	56,2	3,4	F
	<i>Cercomacra parkeri</i>	15	61,2	2,1	
Graduação da cauda	<i>Cercomacra tyrannina</i>	53	18,5	2,9	
	<i>Cercomacra parkeri</i>	15	22,6	3,9	

Tabela 33: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de *Cercomacra parkeri*. Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
Macho	22	22	22	11	23	25	23	23	19	20	23	23	22	22

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
x	19,0	12,0	10,4	5,0	7,1	61,8	63,8	23,3	23,0	1,0	0,8	0,4	0,2	0,1
DV	1,0	0,5	0,4	1,8	0,3	2,1	3,8	0,7	3,8	0,5	0,4	0,5	0,4	0,2
Fêmea	16	16	16	5	15	16	15	17	16	17	16	16	14	14
x	18,8	11,9	10,3	4,4	6,9	58,4	61,2	22,4	22,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	0,7	0,5	0,1	0,4	2,6	2,1	0,9	3,7	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0

***Cercomacroides parkeri* (Graves, 1997)**

Cercomacra parkeri Graves, 1997. *Ornithological Monographs*, 48: 22. La Bodega, on the north side of the Rio Negrito on the road from Sonsón to Nariño, ca. 5,800 ft. [1,768 m], on the eastern slope of the Cordillera Central, depto. Antioquia, Colombia.

Cercomacra tyrannina tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: CHAPMAN, 1917. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 36: 380 [partim].

Cercomacroides parkeri: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

COMPLEXO *CERCOMACRA LAETA*

Foi possível analisar 52 gravações deste complexo, a partir das quais um total de sete vocalizações foi identificado; cinco destas vocalizações correspondem aos chamados, enquanto machos emitem cantos distintos das fêmeas. O canto do macho inicia por uma nota introdutória seguida por notas semelhantes, porém em frequências distintas, no formato $a + a+b$ $a+b$ $a+b$ (Figuras 62 e 63). É constituído por $8,53 \pm 1,34$ notas. O chamado 2 foi ouvido somente na população entre o norte de Manaus, Roraima e leste da Guiana, enquanto os chamados 3 e 4 apareceram apenas em gravações provenientes do nordeste brasileiro. O chamado 1 é compartilhado por populações do sudeste da Amazônia e do nordeste do Brasil, diferente do chamado 5, compartilhado entre populações desta última região com aquela ao norte da Amazônia brasileira. Chamados hipoteticamente homólogos encontrados em populações isoladas não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. A comparação entre vocalizações gravadas com e sem o uso da técnica de *play back* não foi possível entre fêmeas devido à falta desta informação proveniente em gravações. Para machos, no entanto, há diferenças significativas em cinco variáveis contínuas (Tabela 34). Essa condição é mais nítida em espectrogramas em relação ao andamento do canto, o qual tende a ser superior a 5. Por este motivo, gravações com o uso da técnica de *play back* não foram utilizadas para cálculos de médias, as quais são apresentadas na Tabela 35. Cantos de machos foram considerados indistinguíveis, independente da localidade onde foram gravados.

Tabela 34: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos do complexo *Cercomacra laeta* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back*. G.l. = graus de liberdade.

Medição	Sem <i>play back</i>	Com <i>play back</i>	Teste	Estatística	g.l.	P
Frequência de pico	3248,2	3353,3	Teste- <i>t</i> de Student	2,3	50	0,030
Frequência máxima	3708,9	3822,4	Mann-Whitney	187,0	-	0,010
Número de notas	8,83	8,00	Mann-Whitney	202,0	-	0,010
Duração do canto	1,83	1,56	Mann-Whitney	162,0	-	0,000
Andamento	4,82	5,12	Mann-Whitney	171,0	-	0,000

Com exceção do andamento de cantos de fêmeas, todas as variáveis que apresentaram diferenças significativas possuem sobreposição de valores (Tabela 36). Adicionalmente, a fórmula sugerida por ISLER *et al.* (1998) para verificação de ausência de sobreposição em caso de números amostrais superiores indicou: $3,62 \leq 3,87$. Portanto, aqui não se atribui a ausência de sobreposição de valores relativos ao andamento do canto das fêmeas ao pequeno número amostral ($N = 5$) da população ao norte da Amazônia. É possível observar que esta variável tende a apresentar valores superiores na população do nordeste do Brasil e provavelmente não resulta do uso da técnica de *play back* (nem sempre indicado pela pessoa que fez a gravação), já que nestas mesmas gravações,

o andamento do canto dos machos é sempre inferior a 5. Há duas características notáveis nos cantos das fêmeas, o que garante diagnose de dois padrões distintos (Figura 62):

1. Canto 1. Com média de $4,9 \pm 0,64$ notas, a frequência máxima observada na última nota de cantos emitidos em sua totalidade, ou seja, com cinco notas, é majoritariamente (93,3%) superior a 4.100 Hz, de modo que a quinta nota apresenta frequência máxima superior à nota precedente. No único caso em que a frequência máxima da quinta nota possui 3853,5 Hz, o formato das notas ainda tende a ser descendente (especialmente da primeira à terceira notas) à medida que o canto chega ao fim, um padrão constante neste canto.
2. Canto 2. O número médio de notas é de $4,0 \pm 1,0$, porém a frequência máxima da quinta nota não ultrapassa 3.900 Hz, igualando-se à nota precedente em relação à frequência máxima. A nota inicial não possui formato claramente descendente, sendo dois elementos visíveis no espectrograma e perceptíveis auditivamente como uma leve cadência. Ao final do canto, as notas tendem a ser niveladas em contraste com o formato descendente do canto acima.

A análise das vocalizações completas das fêmeas, ou seja, com cinco notas no canto, permitiu distinção de dois tipos de cantos diagnosticados pelo formato das notas assim como pela frequência da última nota, a qual possui frequência máxima maior (*Cercomacra laeta*) ou igual (*Cercomacra waimiri*) à nota precedente (Figura 62). Esta característica é um indício de heteroginismo vocal, descoberta inédita em vocalizações de *Thamnophilidae*.

A distribuição geográfica das vocalizações do complexo *Cercomacra laeta* está na Figura 64. O canto 1 distribui-se alopatriicamente nos Centros de Endemismo Belém e Pernambuco, enquanto o canto 2 ocorre ao norte de Manaus e no sudoeste da Guiana.

Tabela 35: Tipos de vocalização do complexo *Cercomacra laeta* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Vocalização	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	6	7	N1	N2	Sexo
Chamado 1	2539,4	1996,1	2267,1	543,3		0,0		30,1		7	153	F
Chamado 2	3462,8	2172,8	2772,2	1290,0		0,1		17,1		1	25	F
Chamado 3	2707,5	1681,3	2250,3	1026,2		0,3		13,9		1	2	
Chamado 4	3719,4	1983,2	2865,8	1736,1		0,3		22,7		6	81	
Chamado 5	3809,1	1320,6	2263,7	2488,5		0,3		51,0		3	4	
Canto 1	4279,8	1815,1	3131,3	2459,6	1,5		3,3	66,3	4,9	6	18	F
	3673,7	2415,5	3243,7	2464,7	1,7		4,9	50,2	8,5	26	97	M
Canto 2	3643,08	2099,3	3098,6	1543,8	1,5		2,7	35,0	4,0	4	5	F
	3824,6	2588,2	3262,5	1236,3	1,9		4,8	53,6	8,8	14	70	M

Tabela 36: Testes estatísticos que demonstram as diferenças entre cantos emitidos por indivíduos de populações distintas do complexo *Cercomacra laeta*. M1 = média do canto 1, M2 = média do canto 2. * = indicação em qual nota a frequência máxima coincide com a amplitude máxima.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição	Sexo
Frequência máxima	0,1	0,818	4273,5	3643,1	Teste- <i>t</i>	4,9	20	0,000	Sim	F
Largura de banda	1,7	0,210	2444,2	1543,8	Teste- <i>t</i>	4,8	20	0,000	Sim	
Andamento	9,4	0,006	3,3	2,7	Mann-Whitney	2,0	-	0,001	Sim	
Número de notas	2,8	0,108	4,9	4,0	Teste- <i>t</i>	2,5	20	0,021	Sim	
Frequência mínima	1,2	0,272	2409,0	2588,2	Teste- <i>t</i>	-6,2	171	0,000	Sim	M
Frequência máxima	5,4	0,021	3675,4	3824,6	Mann-Whitney	2274,0	-	0,000	Sim	
Duração do canto	4,0	0,048	1,7	1,9	Mann-Whitney	2666,0	-	0,002	Sim	
Número de notas	9,2	0,003	8,4	8,8	Mann-Whitney	3111,5	-	0,047	Sim	

Espécie 18

Os machos são indistinguíveis por coloração e padrão de plumagem (N 4/) em relação a *C. tyrannina* ou *C. saturator* (Figura 65), porém todas as medidas, com exceção de CE e R2, de ambos os sexos são significativamente menores (Kruskal-Wallis; $P < 0,010$). Não possuem branco nos ombros e suas fímbrias, de formato falciforme (C36), são brancas (white N 8/) enquanto as das fêmeas concordam em cor com o ventre amarelo (brownish yellow 10YR 6/8, yellow 10YR 7/8). As penas da região auricular das fêmeas são da mesma cor da coroa, cinza (very dark grey – 10YR 3/1), enquanto *C. tyrannina* ou *C. saturator* diferem neste aspecto, de coloração concolor com o ventre (brownish yellow – 10YR 6/8; Figura 66). A cauda de *C. laeta* que, assim como as primárias são marrom claro (10YR 4/4), tende a apresentar bordo terminal das retrizes estreito (< 3 mm), mas este caráter é variável e sem padrão geográfico coeso. O dorso da fêmea, em contraste com *C. saturator*, é marrom oliváceo (2.5Y 3/3). A quantidade de branco nas coberteiras internas das asas tende a ser menor em relação aos machos de *C. tyrannina* ou *C. saturator*, ficando restrito ao ombro e ausente nas margens externas dos vexilos das primárias. Essas três espécies se assemelham na quantidade de penas esbranquiçadas por desgaste no ventre. Fêmeas de *C. laeta* não possuem branco no interior das asas. O táxon descrito por PINTO (1939), *Cercomacra l. sabinoi*, endêmico do Centro Pernambuco de Endemismo, é aqui sinonimizado com *C. laeta*, já que séries maiores revelaram que as diferenças propostas como diagnósticas de *C. l. sabinoi* (coloração do ventre mais clara em relação à *C. laeta* e sem ferrugem) resultam de variações individuais (Figura 67), assim como suas vocalizações foram consideradas indistinguíveis. A quantidade de indivíduos examinados e suas aferições morfométricas médias podem ser vistas na Tabela 37. Embora o canto de machos seja indistinguível da espécie seguinte, o canto completo da fêmea (quando constituído por cinco ou mais notas) é diagnóstico por possui a quinta nota com frequência superior à nota precedente. Restrita ao leste do Brasil distribui-se alopatricamente nos Centros Belém e Pernambuco de Endemismos (Figura 68). Deve receber o nome *Cercomacroides laeta* Todd, 1920.

***Cercomacroides laeta* (Todd, 1920)**

Cercomacra tyrannina laeta Todd, 1920. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 33: 73. Benevides, Pará, Brazil.

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: PELZELN, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens: Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 84 [partim].

Cercomacra tyrannina tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: Hellmayr, 1914. *Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe, Königlich-Bayerische Akademie der Wissenschaften*, 26: 47.

Cercomacra tyrannina sabinoi Pinto, 1939. *Boletim Biológico*, 4(2): 191, pl.2, figs. 3 & 4.

Cercomacroides laeta: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

Tabela 37: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de espécies do complexo *Cercomacra laeta*. Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
<i>Cercomacra laeta</i>														
Macho	49	110	110	72	105	112	100	107	92	94	100	100	97	100
x	18,0	12,7	10,2	4,1	6,7	58,5	53,8	22,0	19,3	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2
DV	0,7	1,1	0,4	0,2	1,2	2,1	2,9	0,8	2,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3
Fêmea	36	83	84	65	83	84	78	82	74	77	78	80	82	82
x	17,8	12,3	10,0	4,1	6,5	56,1	52,3	21,6	17,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
DV	1,0	1,0	0,4	0,2	1,0	2,1	3,0	0,7	2,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2
<i>Cercomacra waimiri</i>														
Macho	4	11	11	10	11	11	9	11	8	11	11	11	11	10
x	18,6	12,9	10,5	4,3	7,0	61,6	59,3	23,0	20,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,3	0,8	0,3	0,2	0,5	2,6	2,3	0,8	5,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Fêmea	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
x	18,4	12,1	9,9	4,0	6,4	56,8	58,8	22,7	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	3,3	1,3	1,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ESPÉCIE 19

Os machos se assemelham em plumagem, embora mais escuros (N 3/) e ligeiramente maiores na morfometria, aos de *C. laeta*, mas tendem a não apresentarem o bordo terminal das retrizes branco, assim como a não possuir penas esbranquiçadas no ventre, o que os diagnostica de *C. laeta*, *C. tyrannina* e *C. saturation*. Não possuem branco nos ombros, mas as fímbrias são brancas. A cor da cauda e das penas de voo é igual (Figura 65). Fêmeas desta linhagem diferem conspicuamente de fêmeas de *C. laeta* em respeito à coloração de primárias e retrizes. As primeiras são marrons (brown 10YR 4/3) e as segundas, marrom escuras (very dark grey 10YR 3/1). Tal distinção pode ser vista na Figura 69, que evidencia também a coloração olivácea do dorso (olive brown 2.5Y 4/4) na primeira, em contraste com o dorso marrom acinzentado (dark gray 7.5YR 4/1) na segunda. Diferem de *C. saturation* por não possuírem auriculares alaranjadas. Não possuem, ou possuem pouco, branco na região interescapular, em contraste com *C. saturation* e *C. laeta*, as quais sempre possuem branco em pouca quantidade. Indivíduo macho jovem (USNM 625505) em transição para plumagem adulta possui partes cinza escuras (N 3/), o diferenciando de jovens de *C. laeta* (USNM 514244), cujo cinza é mais claro (N 4/), como nos adultos. Espécimes examinados estão na Tabela 37, enquanto a Tabela 38 evidencia diferenças morfológicas significativamente diferentes entre esta espécie e *Cercomacra laeta*. Embora o canto de machos seja indistinguível da espécie anterior, o canto completo da fêmea (quando constituído por cinco ou mais notas) é diagnóstico por possui a quinta nota com frequência igual à nota precedente. Ocorre ao norte do Rio Amazonas na região ao norte de Manaus, Roraima e adjacências da Guiana (Figura 68). Deve receber o nome *Cercomacroides waimiri* Bierregaard Jr, Cohn-Haft & Stotz, 1997.

Tabela 38: Resultados das comparações de medições entre *Cercomacra laeta* e *Cercomacra waimiri*. Para siglas ver Material e Métodos. M1 = valores médios de *Cercomacra laeta*, M2 = valores médios de *Cercomacra waimiri*.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição	Sexo
Ca	2,9	0,093	52,3	58,8	Teste-t	-4,2	81	0,000	Sim	F
TM	1,7	0,196	21,6	22,7	Teste-t	-3,0	85	0,004	Sim	
GC	1,5	0,227	17,5	21,8	Teste-t	-3,3	77	0,002	Sim	
As	0,4	0,549	58,5	61,6	Teste-t	-4,7	120	0,000	Sim	M
Ca	1,2	0,277	53,9	59,3	Teste-t	-5,5	106	0,000	Sim	
TM	0,2	0,641	22,0	23,0	Teste-t	-4,4	115	0,000	Sim	
R1	2,4	0,126	0,8	0,2	Teste-t	3,6	102	0,001	Sim	
R2	29,1	0,000	0,7	0,0	Mann-Whitney	170,5	-	0,000	Não	
R3	109,5	0,000	0,5	0,0	Mann-Whitney	253,0	-	0,002	Não	
R4	108,3	0,000	0,3	0,0	Mann-Whitney	319,0	-	0,012	Não	

***Cercomacroides waimiri* comb. nov. (Bierregaard Jr, Cohn-Haft & Stotz, 1997)**

Cercomacra laeta waimiri Bierregaard Jr, Cohn-Haft & Stotz, 1997. *Ornithological Monographs* 48, p. 113. An unnamed island (the site of "Base 2" of the pre-flooding animal rescue effort) in the Balbina Hydroelectric Project Reservoir 150 km northeast of Manaus, Amazonas, Brazil.

Cercomacra laeta [non *Cercomacra tyrannina laeta* Todd, 1927]: ROBBINS *et al.*, 2007. *Ornitologia Neotropical*, 18: 347.

Cercomacroides laeta: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

COMPLEXO *CERCOMACRA NIGRESCENS*

Está entre os complexos do gênero com maior número (sete) de nomes de táxons disponíveis, para o qual 264 gravações foram analisadas. A partir delas, cinco padrões de cantos de machos foram identificados (Figura 70), assim como sete chamados (Figura 71). Todos os cantos possuem uma nota introdutória, seguida por uma sequência de notas mais curtas e trinadas emitidas em andamento que varia de acordo com o tipo de canto. Padrões nos cantos de fêmeas foram mais difíceis de serem definidos, uma vez que gravações de mesmas localidades ou dentro dos mesmos interflúvios amazônicos apresentaram variações que não permitiram suas diagnoses. Eles podem ser definidos como uma série de notas horizontais (maior variação de tempo do que de frequência) e ascendentes que seguem o canto dos machos. A característica do macho ou da fêmea em terminar os cantos também variou de acordo com as populações consideradas (Figura 70):

1. Canto 1. Tipicamente inicia com cantos curtos compostos por uma ou duas notas trinadas. À medida que o canto se prolonga, o número de notas dos trinados aumenta, as quais adquirem formato linear característico. Não demonstra cadência descendente. O macho inicia o dueto e seu canto é intercalado pelo da fêmea, quando o mesmo macho termina o dueto com um segundo canto. Este padrão é aqui resumido à sigla “MFM”, ou seja, macho-fêmea-macho. Valores de frequência máxima e mínima são menores que de todos os outros cantos. Canto com duração de $1,0 \pm 0,5$ s, cujo trinado possui $8,3 \pm 5,8$ notas.
2. Canto 2. De estrutura similar ao precedente, porém dele difere tanto pelo formato das notas trinadas, verticais, quanto pela presença de cadência descendente. O padrão do dueto pode ser “MFM” ou “MF”, *i.e.*, o macho inicia o canto e em seguida a fêmea conclui o dueto. O canto dura por $1,1 \pm 0,3$ s, com o trinado constituído por $8,5 \pm 3,5$ notas.
3. Canto 3. Embora se assemelhe ao anterior, o formato das notas é distintamente diferente, ascendente-descendente e precedido por uma curta nota, sempre visível em espectrogramas. O canto não possui cadência descendente. O dueto é tipicamente do tipo MFM. Com duração de $1,3 \pm 0,4$ s, e com trinados com $7,2 \pm 3,2$ notas.
4. Canto 4. Possui um elemento arredondado em cada nota do trinado, característica exclusiva deste canto. Possui cadência descendente e o dueto é do tipo MF. Dura em média $1,2 \pm 0,3$ s, o trinado constituído por $8,8 \pm 3,3$ notas.
5. Canto 5. O mais distinto dos cantos deste complexo, com trinado constituído por muitas notas separadas por curto intervalo de tempo. Dueto do tipo MF. O canto tem duração de $0,9 \pm 0,1$ s, e o trinado possui $31,9 \pm 5,9$ notas.

Para a caracterização dos cantos foram utilizadas gravações naturais (Tabela 39), pois aquelas feitas após a técnica de *play back* resultaram em diferenças significativas (Tabela 40).

Tabela 39: Tipos de vocalização do complexo *Cercomacra nigrescens* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas.

Tipo de canto	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	6	7	N1	N2	Sexo
1	Chamado 5	2720,9	1706,5	2263,4	1014,4		0,2		16,3		3	22	
	Canto	2130,6	1034,5	1808,8	1096,2	1,8		3,1	42,4	5,5	1	2	F
		2429,1	1547,3	1953,6	881,7	0,9		9,3	43,8	5,9	1	18	M
2	Chamado 1	3726,8	1913,8	3127,7	1813,0		0,2		10,6		1	11	
	Chamado 2	7850,3	2593,0	3896,4	5257,4		0,7		11,4		1	10	
	Chamado 3	3198,1	1795,3	2848,5	1402,7		0,1		10,1		1	7	
	Chamado 4	4172,7	2227,1	3387,9	1945,7		0,3		8,2		1	9	F
	Chamado 5	3389,7	1876,9	2490,3	1512,8		0,2		10,0		8	64	
	Chamado 6	2591,0	1797,7	2095,9	793,3	0,9		9,1	8,1	7,0	1	6	M
	Chamado 7	2783,4	1681,6	2211,8	1101,8		0,3		5,8		2	7	
	Canto	2469,9	1174,4	2175,5	1295,4	2,0		3,3	30,4	6,6	10	45	F
		2991,0	1928,4	2472,3	1062,5	1,0		11,1	26,7	8,3	16	146	M
3	Chamado 3	1966,5	1198,5	1629,8	768,1		0,1		17,1		1	8	
	Chamado 5	3882,7	2417,3	3203,3	1465,4		0,2		24,3		2	25	
	Canto	2304,9	1134,6	2180,3	1170,3	1,9		3,1	23,2	5,9	4	10	F
		2803,7	2021,2	2331,5	782,5	1,2		7,8	23,0	6,9	14	78	M
4	Chamado 5	4933,3	2188,5	4007,7	2744,7		0,5		12,9		3	13	
	Chamado 7	3917,6	1607,1	2218,4	2310,5		0,6		24,1		2	22	
	Canto	2592,3	1110,6	2161,0	1481,6	2,1		3,2	34,4	6,7	25	91	F
		2865,8	1998,5	2442,7	867,4	1,2		8,4	24,2	7,5	12	78	M
5	Chamado 1	3995,6	1159,9	2053,7	2835,7		0,3		10,9		1	16	
	Chamado 5	4048,8	2369,0	3294,9	1679,8		0,4		20,5		5	36	
	Chamado 7	4254,5	1182,2	2167,9	3072,4		0,3		17,1		1	14	
	Canto	2518,1	1353,8	2115,7	1164,2	1,4		2,9	21,7	4,0	2	6	F
		3230,8	1894,3	3856,6	1336,4	0,9		57,1	23,8	35,3	10	66	M

Tabela 40: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos do complexo *Cercomacra nigrescens* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back*. G.l. = graus de liberdade.

Canto	Sexo	Medição	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
1	F	Andamento	3,2	3,7	Mann-Whitney	0,5	-	0,024
	M	Frequência mínima	1547,3	1682,2	Teste-t	-2,6	70	0,011
		Andamento	9,3	10,9	Mann-Whitney	230,5	-	0,001
		Amplitude	43,9	62,3	Teste-t	-2,4	70	0,018
2	F	Frequência máxima	2469,9	2615,8	Teste-t	-2,4	85	0,017
		Frequência de pico	2175,5	2291,9	Teste-t	-2,1	85	0,037
		Duração do canto	2,0	1,5	Teste-t	3,4	85	0,001
		Andamento	3,3	3,7	Teste-t	-2,1	85	0,043
		Número de notas	6,6	5,5	Teste-t	2,2	85	0,031
	M	Frequência mínima	1928,4	1989,3	Mann-Whitney	5718,5	-	0,000

Canto	Sexo	Medição	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
		Frequência de pico	2472,3	2530,0	Mann-Whitney	7171,0	-	0,006
		Andamento	11,1	11,8	Teste-t	-2,5	266	0,012
		Número de notas	8,3	9,3	Teste-t	-2,3	266	0,024
		Duração do canto	1,0	1,1	Teste-t	-2,3	266	0,023
3	M	Frequência máxima	2803,7	2691,5	Teste-t	4,3	124	0,000
		Frequência mínima	2021,2	1760,0	Teste-t	7,2	124	0,000
		Frequência de pico	2331,5	2234,8	Mann-Whitney	1317,5		0,005
		Largura de banda	782,5	931,4	Mann-Whitney	910,0	-	0,000
		Duração do canto	1,2	1,5	Mann-Whitney	1128,5	-	0,000
		Andamento	7,8	7,0	Teste-t	2,6	124	0,009
		Número de notas	6,9	8,1	Mann-Whitney	1308,5	-	0,004
4	M	Frequência mínima	2061,3	1929,9	Mann-Whitney	158,5	-	0,004
		Andamento	8,7	13,1	Mann-Whitney	46,0	-	0,000
		Número de notas	7,6	12,5	Mann-Whitney	121,5	-	0,001
5	F	Frequência máxima	2518,1	2829,4	Mann-Whitney	10,0	-	0,003
		Frequência de pico	2115,7	2445,2	Mann-Whitney	21,0	-	0,028
		Largura de banda	1164,2	1601,8	Mann-Whitney	7,0	-	0,002
		Número de notas	4,0	4,7	Mann-Whitney	15,0	-	0,003
	M	Número de notas	35,3	33,0	Mann-Whitney	1317,0	-	0,016

As médias, e quando necessário, medianas, dos valores de medições contínuas foram comparadas entre tipos de cantos para machos e fêmeas separadamente (Tabelas 41 e 42). Diversas diferenças significativas foram encontradas, porém apenas o número de notas e o andamento de machos do canto 5 não se sobrepõem aos outros tipos de cantos (Figura 72). Pode-se afirmar com certa segurança que o aumento do número amostral não deva modificar essa conclusão, com exceção das comparações com o canto 1 (Tabela 43). Para fêmeas, embora não tenha sido observada sobreposição de valores de duração de canto ($39,9 \leq 0,6$), andamento ($15,8 \leq 0,3$) e número de notas ($94,4 \leq 4$) entre os cantos 1 e 5, é esperado que a sobreposição exista com o aumento do número de cantos analisados.

Tabela 41: Testes estatísticos que indicam diferenças significativas entre os padrões de canto do complexo *Cercomacra nigrescens*.

Fêmeas							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
Frequência máxima	2,4	0,072	One-Way ANOVA	4,2	3	0,009	Sim
Largura de banda	1,2	0,306	One-Way ANOVA	4,6	3	0,006	Sim
Duração do canto	3,0	0,038	Kruskal-Wallis	7,9	3	0,047	C1 x C5
Andamento	5,8	0,002	Kruskal-Wallis	11,2	3	0,011	C1 x C5
Amplitude	2,4	0,077	One-Way ANOVA	3,6	3	0,018	Sim
Número de notas	3,2	0,028	Kruskal-Wallis	11,4	3	0,010	C1 x C5

Machos							
Frequência máxima	9,2	0,000	Kruskal-Wallis	169,2	4	0,000	C1 x C4,C5
Frequência mínima	8,8	0,000	Kruskal-Wallis	91,7	4	0,000	Sim
Frequência de pico	23,7	0,000	Kruskal-Wallis	155,7	4	0,000	Sim
Largura de banda	20,1	0,000	Kruskal-Wallis	189,8	4	0,000	Sim
Duração do canto	25,0	0,000	Kruskal-Wallis	39,9	4	0,000	Sim
Andamento	28,9	0,000	Kruskal-Wallis	230,3	4	0,000	C5 x restantes
Amplitude	2,1	0,082	One-Way ANOVA	6,6	4	0,000	Sim
Número de notas	3,2	0,012	Kruskal-Wallis	163,4	4	0,000	C5 x restantes

Tabela 42: Testes estatísticos post-hoc indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre os padrões de canto do complexo *Cercomacra nigrescens*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,008 para fêmeas e 0,005 para machos), exceto quando indicado por asterisco, para os quais se utilizou o teste de Tukey.

Fêmeas												
	Frequência máxima*				Largura de banda*				Duração do canto			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,249	-	-	-	0,673	-	-	-	0,378	-	-	-
C3	NA	NA	-	-	NA	NA	-	-	NA	NA	-	-
C4	0,025	0,032	NA	-	0,118	0,021	NA	-	0,330	0,429	NA	-
C5	0,240	0,971	NA	0,543	0,986	0,607	NA	0,118	0,009	0,003	NA	0,001
	Andamento				Amplitude*				Número de notas			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,561	-	-	-	0,711	-	-	-	0,312	-	-	-
C3	NA	NA	-	-	NA	NA	-	-	NA	NA	-	-
C4	0,367	0,632	NA	-	0,148	0,029	NA	-	1,000	0,476	NA	-
C5	0,022	0,016	NA	0,002	0,369	0,571	NA	0,933	0,033	0,001	NA	0,036
Machos												
	Frequência máxima				Frequência mínima				Frequência de pico			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-
C3	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	-	-
C4	0,000	0,000	0,010	-	0,000	0,000	0,877	-	0,000	0,490	0,000	-
C5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,122	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Largura de banda				Duração do canto				Andamento			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
C2	0,001	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000	-	-	-
C3	0,008	0,000	-	-	0,001	0,001	-	-	0,001	0,000	-	-
C4	0,025	0,000	0,496	-	0,001	0,000	0,905	-	0,152	0,000	0,024	-
C5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,112	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Amplitude*				Número de notas							
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4				
C2	0,001	-	-	-	0,007	-	-	-				
C3	0,000	0,542	-	-	0,096	0,006	-	-				

C4	0,000	0,378	0,995	-	0,020	0,171	0,117	-				
C5	0,000	0,593	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000				

Tabela 43: Valores obtidos a partir das médias, desvios-padrão e distribuição *t* de Student ($\alpha = 97,5\%$) para $n - 1$ graus de liberdade indicando a possibilidade da sobreposição de medidas permanecer ou não com o aumento do número amostral.

Medida	C1	C2	C3	C4	C5
Frequência máxima	4414,6			718,4	-681,8
Andamento	48,8	-29,1	-27,7	-45,1	-41,6
Número de notas	92,4	-63,2	-57,6	-44,8	-50,5

A distribuição dos padrões de cantos deste complexo pode ser vista na Figura 73. O canto 1 é encontrado em populações alopátricas ao norte da Amazônia, enquanto os cantos 2 e 3 são exclusivamente encontrados nos interflúvios Madeira-Tapajós e Tapajós-Araguaia, respectivamente. O canto 4 distribui-se acima dos 1.000 m nos Andes, enquanto o canto 5 está localizado ao oeste do rio Madeira para o oeste até o sopé dos Andes, comumente em altitudes inferiores a 500 m, assim como em poucas localidades no leste do Equador e região central da Colômbia.

Do que hoje é reconhecido como uma espécie politípica com seis subespécies, sete espécies, uma das quais não possui nome disponível na literatura, puderam ser identificadas. Distintas pela pequena quantidade de fímbrias (C37) falciformes (C36) em machos cinza ou pretos (Figura 74). A diagnose mais precisa encontra-se nas fêmeas, as quais diferem pela combinação da coloração de dorso e cauda (Figura 75). Todas se caracterizam por possuírem a fronte de cor diferente da coroa, caráter único dentre todas as espécies do gênero. A aparência mais ou menos evidente de loros, sobrancelhas e fronte, é variável nos indivíduos de todas as espécies. Indivíduos examinados e suas aferições médias podem ser vistos na Tabela 44, enquanto comparações de tamanho entre espécies estão nas Tabelas 45 e 46.

Tabela 44: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de espécies do complexo *Cercomacra nigrescens*. Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
	<i>Cercomacroides nigrescens</i>													
Macho	24	43	43	23	43	45	42	45	40	43	43	43	43	43
x	21,2	13,6	11,6	5,0	7,3	65,6	62,3	24,6	18,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	0,7	0,5	0,2	1,0	2,3	2,7	0,7	4,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2
Fêmea	22	34	34	20	33	34	31	34	29	32	32	32	33	32
x	20,6	12,7	11,1	4,8	6,9	62,6	60,4	24,0	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	1,2	0,7	0,5	0,2	1,0	2,4	3,7	0,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Cercomacroides approximans</i>													

Macho	32	118	117	98	113	120	110	118	41	104	20	6	1	0
x	19,9	13,5	11,2	4,7	7,1	65,0	61,7	23,4	8,3	19,3	0,2	0,0	0,0	0,0
DV	1,0	1,3	0,6	0,2	1,3	2,4	3,3	0,7	0,4	3,5	0,4	0,2	0,1	0,0
Fêmea	20	81	82	69	80	86	82	86	30	80	2	0	0	0
x	19,5	13,2	10,9	4,6	7,0	62,0	59,9	23,0	8,2	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	1,3	0,6	0,2	1,2	2,9	3,3	0,9	0,4	3,1	0,1	0,0	0,0	0,0
<i>Cercomacroides ochrogyna</i>														
Macho	24	84	85	72	82	85	78	85	61	69	11	3	0	0
x	19,9	14,1	11,2	4,7	7,6	65,0	62,9	23,7	8,3	19,6	0,1	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	1,4	0,5	0,7	1,2	2,3	3,6	0,8	0,4	4,2	0,4	0,2	0,0	0,0
Fêmea	14	53	53	46	53	54	50	53	38	46	1	0	0	0
x	19,3	13,4	10,6	4,6	7,4	63,5	60,8	23,1	8,1	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	2,2	1,1	0,7	0,2	1,2	2,0	3,5	0,9	0,5	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0
<i>Cercomacroides aequatorialis</i>														
Macho	19	27	27	18	30	30	28	30	27	28	28	28	29	29
x	20,0	12,6	10,7	4,4	6,7	63,3	62,6	23,9	21,8	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
DV	0,8	0,7	0,5	0,2	0,9	2,7	3,1	0,6	3,6	0,7	0,5	0,3	0,0	0,2
Fêmea	19	28	28	22	28	29	29	29	27	27	27	28	29	29
x	19,6	12,1	10,1	4,4	6,7	61,6	62,1	23,7	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	0,7	0,5	0,2	0,9	2,5	2,8	0,7	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Cercomacroides fuscicauda</i>														
Macho	23	40	40	32	41	42	39	41	37	39	40	40	40	40
x	20,5	13,4	11,2	4,6	7,0	63,9	61,4	23,7	19,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,7	0,9	0,6	0,3	0,9	3,0	2,8	0,7	3,0	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0
Fêmea	18	31	31	22	31	31	26	31	25	28	29	29	29	27
x	19,9	12,5	10,5	4,4	8,4	60,8	58,4	23,3	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	0,6	0,5	0,3	9,8	3,1	3,3	0,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Cercomacroides notata</i>														
Macho	35	43	43	37	44	44	41	43	35	37	40	40	41	41
x	19,9	12,5	10,7	4,6	7,0	63,1	63,1	23,9	21,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
DV	0,9	0,6	0,4	1,0	0,7	2,5	3,1	0,8	1,8	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1
Fêmea	22	29	29	19	29	31	31	31	29	29	30	31	31	31
x	19,3	12,0	10,3	4,4	6,7	61,0	59,9	23,4	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,9	0,8	0,5	0,2	0,8	2,5	3,3	0,7	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Cercomacroides sp. novum VI</i>														
Macho	-	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
x	-	15,1	11,6	4,5	7,1	66,2	62,0	24,0	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	-	1,4	0,7	0,4	0,5	3,1	4,1	0,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fêmea	-	9	9	8	9	9	8	9	8	8	8	8	8	8
x	-	13,9	10,4	4,6	6,6	64,4	58,1	23,7	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	-	0,9	3,4	0,2	0,7	2,5	3,1	0,4	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabela 45: Resultados das comparações de medições entre espécies do complexo *Cercomacra nigrescens*. Para siglas ver Material e Métodos.

Fêmeas							
Medição	Levene	P	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição
CC	1,1	0,370	One-Way ANOVA	5,2	5	0,003	Sim
CE	4,3	0,000	Kruskal-Wallis	61,4	6	0,000	Sim
CN	11,9	0,000	Kruskal-Wallis	67,5	6	0,000	Sim
AB	0,7	0,618	One-Way ANOVA	0,5	6	0,000	Sim
As	1,1	0,360	One-Way ANOVA	45,6	6	0,000	Sim
Ca	0,7	0,642	One-Way ANOVA	46,0	6	0,001	Sim
TM	1,5	0,179	One-Way ANOVA	5,7	6	0,000	Sim
GC	0,5	0,771	One-Way ANOVA	23,3	6	0,039	Sim
Machos							
CC	0,3	0,884	One-Way ANOVA	8,3	5	0,000	Sim
CE	9,1	0,000	Kruskal-Wallis	75,0	6	0,000	Sim
CN	2,5	0,020	Kruskal-Wallis	91,4	6	0,000	Sim
AB	0,8	0,599	One-Way ANOVA	2,4	6	0,026	Sim
BB	5,4	0,000	Kruskal-Wallis	19,9	6	0,003	Sim
As	0,7	0,672	One-Way ANOVA	7,3	6	0,000	Sim
TM	0,5	0,793	One-Way ANOVA	15,4	6	0,000	Sim
GC	2,4	0,025	Kruskal-Wallis	34,7	6	0,000	Sim
R1	19,9	0,000	Kruskal-Wallis	28,5	6	0,000	Sim
R2	16,9	0,000	Kruskal-Wallis	22,1	6	0,001	Sim
R3	13,1	0,000	Kruskal-Wallis	17,7	6	0,007	Sim

Tabela 46: Testes estatísticos post-hoc indicam a presença ou ausência de diferenças significativas dentre as medições morfológicas do complexo *Cercomacroides nigrescens*. Comparações par-a-par foram realizadas com testes de Tukey exceto quando indicado por asterisco, para os quais se utilizou o teste de Mann-Whitney com correção de Bonferroni (α ajustado para 0,002).

Fêmeas													
	CE*						CN*						
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	
<i>C. approximans</i>	0,145	-	-	-	-	-	0,898	-	-	-	-	-	
<i>C. ochrogyna</i>	0,007	0,741	-	-	-	-	0,133	0,510	-	-	-	-	
<i>C. aequatorialis</i>	0,341	0,000	0,000	-	-	-	0,000	0,000	0,102	-	-	-	
<i>C. fuscicauda</i>	0,996	0,021	0,001	0,731	-	-	0,115	0,436	1,000	0,317	-	-	
<i>C. notata</i>	0,214	0,000	0,000	1,000	0,577	-	0,002	0,010	0,548	0,981	0,835	-	
<i>C. sp. novum</i> V	0,060	0,635	0,968	0,001	0,020	0,000	0,048	0,158	0,692	1,000	0,836	0,999	
	AB						As						
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	
<i>C. approximans</i>	0,445	-	-	-	-	-	0,895	-	-	-	-	-	
<i>C. ochrogyna</i>	0,057	0,736	-	-	-	-	0,666	0,013	-	-	-	-	
<i>C. aequatorialis</i>	0,000	0,006	0,234	-	-	-	0,693	0,990	0,020	-	-	-	
<i>C. fuscicauda</i>	0,000	0,000	0,032	0,996	-	-	0,050	0,219	0,000	0,861	-	-	
<i>C. notata</i>	0,000	0,000	0,039	0,992	1,000	-	0,157	0,532	0,000	0,978	1,000	-	
<i>C. sp. novum</i> V	0,752	1,000	1,000	0,613	0,325	0,310	0,462	0,100	0,941	0,061	0,004	0,010	
	Ca						TM						
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	
<i>C. approximans</i>	0,991	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-	
<i>C. ochrogyna</i>	0,996	0,677	-	-	-	-	0,000	0,990	-	-	-	-	
<i>C. aequatorialis</i>	0,415	0,035	0,682	-	-	-	0,693	0,001	0,021	-	-	-	
<i>C. fuscicauda</i>	0,182	0,285	0,020	0,000	-	-	0,003	0,609	0,958	0,341	-	-	
<i>C. notata</i>	0,997	1,000	0,873	0,135	0,476	-	0,118	0,035	0,268	0,959	0,904	-	

<i>C. sp. novum</i> V	0,603	0,784	0,324	0,046	1,000	0,823	0,993	0,089	0,233	1,000	0,621	0,963
	GC											
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>						
<i>C. approximans</i>	0,999	-	-	-	-	-						
<i>C. ochrogyna</i>	1,000	0,997	-	-	-	-						
<i>C. aequatorialis</i>	0,270	0,026	0,175	-	-	-						
<i>C. fuscicauda</i>	1,000	0,997	1,000	0,343	-	-						
<i>C. notata</i>	0,990	0,799	0,984	0,714	0,996	-						
<i>C. sp. novum</i> V	0,863	0,933	0,840	0,088	0,838	0,575						
Machos												
	CE*						CN*					
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>
<i>C. approximans</i>	1,000	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-
<i>C. ochrogyna</i>	0,172	0,006	-	-	-	-	0,000	0,996	-	-	-	-
<i>C. aequatorialis</i>	0,014	0,006	0,000	-	-	-	0,000	0,000	0,000	-	-	-
<i>C. fuscicauda</i>	0,887	0,922	0,003	0,265	-	-	0,001	1,000	0,999	0,000	-	-
<i>C. notata</i>	0,000	0,000	0,000	0,999	0,265	-	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	-
<i>C. sp. novum</i> V	0,005	0,001	0,161	0,000	0,040	0,000	1,000	0,334	0,220	0,000	0,409	0,000
	AB						BB*					
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>
<i>C. approximans</i>	0,226	-	-	-	-	-	0,994	-	-	-	-	-
<i>C. ochrogyna</i>	0,226	1,000	-	-	-	-	0,461	0,019	-	-	-	-
<i>C. aequatorialis</i>	0,015	0,440	0,530	-	-	-	0,446	0,642	0,002	-	-	-
<i>C. fuscicauda</i>	0,065	0,907	0,948	0,977	-	-	0,930	0,996	0,028	0,966	-	-
<i>C. notata</i>	0,081	0,948	0,975	0,953	1,000	-	0,883	0,985	0,018	0,983	1,000	-
<i>C. sp. novum</i> V	0,385	0,988	0,992	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,749	0,979	1,000	1,000
	As						TM					

	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>
<i>C. approximans</i>	0,696	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	-
<i>C. ochrogyna</i>	0,811	1,000	-	-	-	-	0,000	0,199	-	-	-	-
<i>C. aequatorialis</i>	0,002	0,029	0,032	-	-	-	0,004	0,004	0,450	-	-	-
<i>C. fuscicauda</i>	0,023	0,248	0,252	0,965	-	-	0,000	0,502	1,000	0,544	-	-
<i>C. notata</i>	0,000	0,000	0,001	0,997	0,634	-	0,000	0,013	0,798	0,997	0,850	-
<i>C. sp. novum V</i>	0,995	0,742	0,791	0,035	0,140	0,007	0,201	0,239	0,870	1,000	0,876	0,999
	GC*						R1*					
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>
<i>C. approximans</i>	0,963	-	-	-	-	-	0,998	-	-	-	-	-
<i>C. ochrogyna</i>	0,865	0,999	-	-	-	-	0,929	0,992	-	-	-	-
<i>C. aequatorialis</i>	0,005	0,013	0,061	-	-	-	0,172	0,016	0,005	-	-	-
<i>C. fuscicauda</i>	0,968	1,000	1,000	0,085	-	-	0,660	0,811	0,989	0,002	-	-
<i>C. notata</i>	0,027	0,069	0,236	0,996	0,278	-	0,112	0,005	0,002	1,000	0,001	-
<i>C. sp. novum V</i>	1,000	0,961	0,906	0,074	0,956	0,184	0,736	0,853	0,963	0,039	0,999	0,029
	R2*						R3*					
	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>	<i>C. nigrescens</i>	<i>C. approximans</i>	<i>C. ochrogyna</i>	<i>C. aequatorialis</i>	<i>C. fuscicauda</i>	<i>C. notata</i>
<i>C. approximans</i>	1,000	-	-	-	-	-	1,000	-	-	-	-	-
<i>C. ochrogyna</i>	1,000	1,000	-	-	-	-	1,000	1,000	-	-	-	-
<i>C. aequatorialis</i>	0,082	0,030	0,034	-	-	-	0,318	0,268	0,205	-	-	-
<i>C. fuscicauda</i>	1,000	1,000	1,000	0,073	-	-	0,982	0,991	0,966	0,805	-	-
<i>C. notata</i>	0,034	0,007	0,009	1,000	0,030	-	0,053	0,023	0,017	0,998	0,354	-
<i>C. sp. novum V</i>	1,000	0,999	1,000	0,299	1,000	0,237	1,000	1,000	1,000	0,800	0,999	0,536

ESPÉCIE 20

Machos são cinza escuro azulado (N 3/), com ventre cinza escuro (very dark grey N 3/) e dorso e coroa pretos (black N 2.5/). A distinção entre ventre e dorso é mais nítida do que em *C. fuscicauda*. Primárias pretas (N 3/), assim como em *C. fuscicauda*, em contraste com as outras espécies cujas primárias são marrons (10YR 2/1). Fêmeas com a cauda preta (black 10YR 2/1), mais escura que as primárias, e uropígio e dorso marrom escuro oliváceo (olive brown 2.5Y 4/3). Coroa e fronte têm maior destaque em comparação com *C. fuscicauda*. Em relação a *C. approximans*, possui o ventre mais escuro. A frequência máxima do canto é significativamente menor dos demais tipos de canto. Distribui-se na Guiana, Suriname e Guiana Francesa (Figura 76). Deve receber o nome *Cercomacroides nigrescens* (Cabanis & Heine, 1859).

***Cercomacroides nigrescens* (Cabanis & Heine, 1859)**

Pernostola nigrescens Cabanis & Heine, 1859. *Museum Heineanum, verzeichniss der ornithologischen Sammlung. Die Schrillvögel / des oberamtmann Ferdinand Heine*, 2: 10. Cayenne.

Pyriglena serva [non *Pyriglena serva* Sclater, 1858] Sclater, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 271 [partim].

Cercomacra nigrescens: BERLEPSCH, 1908. *Novitates Zoologicae*, 15: 161.

Cercomacra nigrescens nigrescens: HELLMAYR, 1907. *Novitates Zoologicae*, 14: 18.

Cercomacroides nigrescens: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 21

Machos cinza (dark grey N 4/) no dorso e cinza escuro (N 3/) no ventre, com pequena quantidade de fímbrias nas coberteiras das asas, de branco nas margens internas das primárias (o que os difere de *C. tyrannina*) e ausência de bordos terminais nas retrizes. Fêmeas são semelhantes às de *C. nigrescens*, já que o contraste entre fronte, loro e sobrancelhas com a coroa é mais evidente do que em *C. fuscicauda*. Nesta última, a cor alaranjada parece mais apagada, pois a coroa não é tão oliva quanto em *C. approximans*; cauda marrom escuro (dark olive brown 2.5Y 3/3) e dorso marrom oliváceos (olive brown 2.5Y 4/4). Garganta, peito e ventre são da mesma coloração, de variações alaranjadas (5YR 5/8, 10YR 6/8). Canto similar ao da espécie seguinte, porém não possui as curtas notas que precedem cada nota do trinado do canto. Possui distribuição entre os rios Madeira e Tapajós, no sul da Amazônia brasileira (Figura 76). Deve receber o nome *Cercomacroides approximans* (Pelzeln, 1868).

***Cercomacroides approximans* comb. nov. (Pelzeln, 1868)**

Cercomacra approximans Pelzeln, 1868. *Zur Ornithologie Brasiliens: Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835*, 2: 85. Engenho do Gama, Matogrosso.

Cercomacra nigrescens approximans: HELLMAYR, 1907. *Novitates Zoologicae*, 14: 18.

Cercomacroides nigrescens: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 22

Machos e fêmeas dessa espécie são virtualmente idênticos aos de *C. approximans*. Embora em sua descrição SNETHLAGE (1928) tenha mencionado diferenças na coloração da parte inferior do corpo, fronte e lados da cabeça, mais claros e não ferrugíneos em comparação com *C. approximans*, aqui se considera que tais diferenças sejam individuais (Figura 77). No entanto, há distinta diferença no canto de ambas (presença de curtas notas que precedem as notas do trinado do canto), o que garante sua diagnose. Está distribuída no interflúvio Tapajós-Araguaia, no sul da Amazônia brasileira (Figura 76). Deve receber o nome *Cercomacroides ochrogyna* (Snethlage, 1928).

***Cercomacroides ochrogyna* comb. nov. (Snethlage, 1928)**

Cercomacra nigrescens ochrogyna Snethlage, 1928. *Boletim do Museu Nacional*, 4(2): 6. Furo de Pedra, Rio Araguaya, Est. De Matto Grosso.

Cercomacra approximans: SNETHLAGE, 1914. *Boletim do Museu Goeldi*, 8: 309 [partim].

Cercomacroides nigrescens: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 23

Machos como os de *C. approximans*, porém mais claros e com penas desgastadas no ventre, lembrando *C. tyrannina*. Tendem a apresentar maior quantidade de fimbrias. Não têm branco evidente nas coberteiras internas das asas, o que as difere de *C. notata* (ver a seguir). A coloração do flanco é mais clara, da cor do ventre e não cinza escuro. Alguns machos jovens não são tão alaranjados quanto os de outras espécies, e possuem a cauda pontiaguda (AMNH 184519, 180243). Alguns machos de San Martin, Peru, possuem bicos mais afilados, além de maior quantidade de branco nas coberteiras interiores das asas (MUSM 24666). Fêmeas possuem cauda marrom clara (brown 10YR 4/3) e uropígio e dorso marrom claros (yellowish brown 10YR 5/8), sem traços de oliva, o que as diagnostica das fêmeas de *C. notata*. A cor laranja da sobrançelha, loros e fronte é constantemente mais clara do que em *C. approximans* e *C. nigrescens*. Esta espécie, assim como *C. notata*, não possuem a fronte tão destacada devido à cor da coroa ser semelhante à da fronte, diferindo de *C. approximans*, *C. fuscicauda* e *C. nigrescens*. O canto desta espécie e de *C. notata* é indistinguível. Restringe-se aos Andes equatorianos e peruanos, acima dos 1.000 m (Figura 76). O táxon *C. n. jelskii* CARRIKER, 1933 deve ser considerado um sinônimo junior de *C. aequatorialis*, pois as diagnoses fornecidas pelo autor representam variações individuais também observadas em séries maiores de outros indivíduos da mesma espécie. O autor comparou dois machos e três fêmeas de seu novo táxon com quatro machos e outras quatro fêmeas de *C. notata* e com um macho e uma fêmea de *C. aequatorialis*. CARRIKER (1933) menciona, por exemplo, que o macho seria mais escuro no dorso e mais claro no ventre em comparação com *C. aequatorialis*, enquanto a fêmea seria muito mais clara e olivácea no dorso, o que a diferenciaria das fêmeas mais cinza de *C. notata*. Essas observações não são constantes. Deve receber o nome *Cercomacroides aequatorialis* (Zimmer, 1931).

***Cercomacroides aequatorialis* comb. nov. (Zimmer, 1931)**

Cercomacra nigrescens aequatorialis Zimmer, 1931. *American Museum Novitates*, 500: 15. Lower Sumaco, eastern Ecuador.

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: TACZANOSWSKI, 1882. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 50: 31.

Cercomacra approximans [non *Cercomacra approximans* Pelzeln, 1868]: TACZANOWSKI & BERLEPSCH, 1885. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 53: 100.

Cercomacra nigrescens jelskii Carriker, 1933. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 85: 20.

Cercomacroides nigrescens: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 24

Machos com poucas fímbrias e inteiramente preto foscos (N 3/), com dorso preto, diferente do uropígio, que é cinza; possui cauda preta. É muito semelhante à coloração de *C. nigrescens*, porém apresentam um tom cinza escuro no ventre, enquanto em *C. nigrescens* esta região é de um preto amarelado (10YR 3/1) e não cinza escuro (N 3/). A presença de branco nas coberteiras do interior das asas pode (MUSM 27875) ou não ocorrer. Crisso, coxas e flanco são mais escuros em relação a *C. approximans*, *C. ochrogyna* ou *C. nigrescens*. Jovens são cinza (ANSP 92206, 170364, 177794) e apresentam fímbrias da cor do ventre, como em fêmeas (MPEG 52767), ao invés de brancas. Há jovens com plumagem alaranjada entremeada por cinza claro (N 4/). Essa característica discorda da descrição de ZIMMER (1931), que sugere semelhança com jovens de *C. serva*, os quais sempre apresentam tons pretos. Fêmeas não demonstram fímbrias evidentes e são mais similares às de *C. nigrescens* pela cor da cauda, que é preta (black 10YR 2/1), mais escura que as primárias. O dorso difere por ser marrom escuro (olive brown 2.5Y 4/4), e pela fronte ser de coloração menos contrastante com a coroa. Isso se deve ao fato da coroa das fêmeas ser marrom (MPEG 49738), e não da mesma cor da nuca, a qual em *C. approximans* e *C. ochrogyna* é oliva. O canto dos machos é prontamente diagnosticado pela quantidade de notas do trinado, assim como seu andamento. Conhecida primariamente do oeste da Amazônia (oeste do Rio Purus), está presente em poucas localidades ao norte do rio Napo e inclui um registro em Meta, Colômbia, ao leste do Andes (Figura 76), sugerindo que sua distribuição possa ser mais ampla do que preteritamente considerada. Deve receber o nome *Cercomacroides fuscicauda* (Zimmer, 1931).

***Cercomacroides fuscicauda* comb. nov. (Zimmer, 1931)**

Cercomacra nigrescens fuscicauda Zimmer, 1931. *American Museum Novitates*, 500: 13. Lagarto, upper Rio Ucayali, Peru.

Pyriglena serva [non *Pyriglena serva* Sclater, 1858]: SCLATER, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 271 [partim].

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: TACZANOSWSKI, 1884. *Ornithologie du Pérou*, 2 : 54 [partim].

Cercomacra approximans [non *Cercomacra approximans* Perlzeln, 1868]: MENEGAUX & HELLMAYR, 1906. *Bulletin de Sciences de la Société Philomatique de Paris*, 9(8): 41.

Cercomacroides nigrescens: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

Espécie 25

Machos como os de *C. aequatorialis*, porém tendem a apresentar menos fímbrias nas asas. Os flancos são mais constantemente lavados de oliva (10YR 3/6) em semelhança a *C. tyrannina*, enquanto em *C. aequatorialis* são mais constantemente cinza da cor do ventre (N 4/). Com a cauda cinza e ventre com penas gastas (ventre esbranquiçado), podem ou não ter branco nas coberteiras interiores das asas e geralmente possuem faixa branca estreita na ponta das retrizes. As primárias são marrom claro, enquanto em *C. nigrescens* e *C. approximans* são mais escuras, quase pretas. Fêmeas compartilham os tons de marrom claro de *C. aequatorialis*, pois possuem cauda marrom clara da mesma cor das primárias (brown 10YR 4/3), porém diferem quanto à coloração do dorso, o qual é marrom oliva (olive brown 2.5Y 4/3) e concolor com o uropígio, característica diagnóstica. Apenas uma fêmea (AMNH 234626) possui dorso marrom sem sinal de oliva, como *Cercomacra aequatorialis*. A cor laranja do ventre tende a ser mais clara do que em *C. approximans* e *C. nigrescens*. Ocupa o mesmo tipo de habitat de *C. aequatorialis*, mas em alopatria, ao sul dos Andes peruanos e acima de 1.000 m (Figura 76). Deve receber o nome *Cercomacroides notata* (Zimmer, 1931).

***Cercomacroides notata* comb. nov. (Zimmer, 1931)**

Cercomacra nigrescens notata Zimmer, 1931. *American Museum Novitates*, 500: 14. Tulumayo, Junin, Peru.

Cercomacra tyrannina [non *Pyriglena tyrannina* Sclater, 1855]: TACZANOSWSKI, 1874. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 42: 530.

Cercomacra approximans [non *Cercomacra approximans* Perlzeln, 1868]: BERLEPSCH & STOLZMANN, 1896. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 64: 383.

Cercomacra tyrannina approximans [non *Cercomacra approximans* Perlzeln, 1868]: CHAPMAN, 1921. *Bulletin of the United States National Museum*, 117: 80.

ESPÉCIE 26

Machos indistinguíveis dos de *C. approximans*, porém não são pretos como em *C. nigrescens*, população com a qual poderia ser considerada mais relacionada devido à proximidade geográfica. Fêmeas possuem dorso de um marrom avermelhado mais claro e sem oliva (dark reddish brown 5 YR 3/4), porém sua cauda é marrom escuro avermelhado (dark reddish brown 5YR 3/2), combinação única dentre as espécies deste complexo (Figuras 77 e 78). Ocorre ao norte do rio Amazonas, na Amazônia brasileira. Sua distribuição mais ao norte não está em contato com *C. nigrescens*, da qual parece estar isolada pela grande extensão das savanas de Roraima e de Rupununi, na Guiana (Figura 76).

***Cercomacra* sp. novum VI**

Cercomacra nigrescens [non *Percnostola nigrescens* Cabanis & Heine, 1859]: RIDGELY & TUDOR, 1994. *The Birds of South America*, 2: 306.

Cercomacroides nigrescens: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

COMPLEXO CERCOMACRA SERVA

Um total de 79 gravações foi analisado, o que permitiu a distinção de três tipos de cantos de machos e um canto de fêmeas, além de outros seis chamados (Figuras 79 a 81). Os cantos dos machos podem ser diferenciados daqueles das fêmeas por: (1) possuírem uma curta nota que precede cada nota principal e (2) possuírem frequências máximas superiores (Figura 79).

1. Canto 1. Caracterizado pela presença de notas com formato ascendente-descendente. O número de notas é de $6,5 \pm 1,8$, com duração média de $2,1 \pm 0,5$ s. Sua respectiva fêmea emite notas de formato similar, mas com $7,4 \pm 1,4$ notas e duração de $2,1 \pm 0,3$ s.
2. Canto 2. Nunca apresenta notas em formato ascendente-descendente; elas são menos anguladas e possuem a superfície inferior (correspondente à frequência mínima) côncava. Possui $6,0 \pm 1,5$ notas e dura $2,2 \pm 0,4$ s. O canto de suas respectivas fêmeas assemelha-se àquele do canto 1, porém é constituído por $6,0 \pm 0,4$ notas, com duração de $1,6 \pm 0,2$ s.
3. Canto 3. Semelhante ao canto 2, mas dele difere no formato das notas, que não apresentam a superfície inferior côncava. Em média possuem $5,0 \pm 1,0$ notas emitidas em $2,0 \pm 0,3$ s, enquanto o canto das fêmeas, indistinguível daquele mencionado para o canto 2, apresenta os seguintes valores médios de notas e duração: $14 \pm 4,5$ e $3 \pm 0,8$.

Devido ao fato dos cantos 2 e 3 não possuírem congruência geográfica (Figura 82), e por não diferenciarem significativamente entre si (Tabela 47), ambos foram considerados um canto único, a seguir chamado de canto 2. Há diferenças significativas entre cantos emitidos por machos e fêmeas com ou sem o uso da técnica de *play back* (Tabela 48). Desse modo, os valores referentes às medições de espectrogramas apresentados na Tabela 49 correspondem apenas às vocalizações naturais.

Tabela 47: Resultados de testes-*t* de Student utilizados para comparar as medições feitas entre os cantos identificados ao sudoeste da Amazônia. G. l. = graus de liberdade.

Medição	Levene	<i>P</i>	Canto 2	Canto 3	Estatística	g.l.	<i>P</i>
Frequência máxima	0,0	0,857	3047,6	3049,4	0,0	152	0,974
Frequência mínima	0,0	0,902	1659,2	1655,7	0,1	152	0,932
Frequência de pico	0,0	0,939	4137,6	4189,6	0,0	152	0,963
Largura de banda	0,0	0,985	1388,4	1393,7	-0,1	152	0,904
Duração do canto	0,0	0,917	2,2218	2,2211	0,0	152	0,993
Andamento 1	0,0	0,920	2,6679	2,6684	0,0	152	0,995
Andamento 2	0,0	0,963	3,5423	3,5553	-0,1	152	0,916
Mudança no andamento	0,0	0,953	0,7936	0,7908	0,1	152	0,910
Amplitude	0,0	0,963	17,985	18,283	-0,1	152	0,898
Número de notas	0,0	0,924	6,9615	6,9737	0,0	152	0,976

Tabela 48: Valores médios de medições realizadas e resultados de testes estatísticos que demonstram diferenças significativas entre cantos emitidos por machos e fêmeas do complexo *Cercomacra serua* incitados, ou não, pelo uso da técnica de *play back* (pb). G.L. = graus de liberdade.

Canto	Sexo	Medição	Sem pb	Com pb	Teste	Estatística	g.l.	P
1	M	Frequência de pico	2364,9	2220,7	Teste-t	2,1	38	0,039
	F	Frequência mínima	1229,0	1520,2	Teste-t	-2,9	13	0,012
		Largura de banda	1617,4	911,6	Teste-t	6,3	13	0,000
2	M	Frequência de pico	2437,8	7938,9	Mann-Whitney	246,0	-	0,001
		Frequência máxima	3253,9	2986,6	Teste-t	4,2	61	0,000
		Largura de banda	1574,6	1195,0	Teste-t	7,7	61	0,000
		Número de notas do canto	7,2	5,4	Teste-t	4,1	61	0,000
	F	Duração do canto	2,0	3,1	Mann-Whitney	3,0	-	0,009

Tabela 49: Tipos de vocalização do complexo *Cercomacra serua* e suas respectivas medições médias. Números correspondem àqueles indicados na seção de material e métodos. C = canto. N1 = número de gravações analisadas; N2 = número de aferições realizadas. S = sexo.

C	Voz	1a	1b	1c	2	3a	3b	4a	4b	5	6	7	N1	N2	S
1	Chamado 1	2511,4	1307,2	1769,3	1204,2	0,3		10,6			100,6	3,0	1	3	
	Chamado 2	3522,9	2011,6	2715,5	1511,3	0,2		15,3			36,3	2,0	1	4	
	Chamado 3A	2725,9	1610,2	2210,9	1115,7	3,2	0,1	6,6			20,9	21,8	1	87	
	Chamado 5	2425,4	1461,8	1902,4	963,7	0,9		11,3			12,2	9,7	3	13	
	Canto	2431,8	1520,2	1931,3	911,6	2,1		3,1	3,9	0,8	25,1	7,4	2	8	F
		2892,3	1572,8	2220,7	1319,5	2,1		2,6	3,6	0,7	29,8	6,5	4	23	M
2	Chamado 1	2663,8	1004,4	2343,8	1659,4	0,2		12,3			38,3	2,0	1	1	M?
	Chamado 3A	2651,9	1990,1	2327,2	661,8	1,1		7,2			25,0	6,8	6	231	F?
	Chamado 3B	2952,5	2124,4	2570,1	828,1	1,1		11,6			50,6	12,9	1	17	
	Chamado 4	2107,9	1212,3	1657,0	895,6		0,3				22,9		1	10	
	Chamado 5	2624,6	1605,7	2003,9	1018,9	1,0		12,5			6,7	12,0	1	1	
	Canto	2661,0	1366,2	2127,0	1294,9	2,2		3,3	4,7	0,7	16,1	9,2	4	9	F
		2974,9	1685,1	6482,1	1289,9	2,0		2,4	2,9	0,8	20,6	5,5	5	34	M

A comparação entre os cantos distintos indicou diferenças significativas em diversas medições, todas elas com sobreposição de valores (Tabela 50). A distribuição geográfica dos cantos 1 e 2 pode ser vista na Figura 82. O canto 1 é restrito à margem direita (sul) do rio Putumayo, na divisa entre Colômbia e Equador, com limite sul na margem esquerda (norte) do rio Marañon, no norte do Peru. Já o canto 2 está distribuído na margem direita do sistema Marañon-Solimões-Amazonas, com limite leste de distribuição na margem esquerda do rio Madeira, no Brasil e, aparentemente, na margem esquerda do rio Mamoré, na Bolívia.

Tabela 50: Testes estatísticos que demonstram as diferenças entre cantos emitidos por indivíduos de populações distintas do complexo *Cercomacra serva*. M1 = média do canto 1, M2 = média do canto 2.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição	Sexo
Frequência máxima	0,5	0,494	2431,8	2661,0	Teste- <i>t</i>	-2,7	15	0,018	Sim	F
Frequência de pico	0,0	0,984	1931,3	2127,0	Teste- <i>t</i>	-2,2	15	0,042	Sim	
Largura de banda	5,7	0,030	911,6	1294,9	Mann-Whitney	9,0	-	0,009	Sim	
Frequência mínima	16,1	0,000	1572,8	1685,1	Mann-Whitney	266,0	-	0,042	Sim	M
Frequência de pico	16,1	0,000	2220,7	6482,1	Mann-Whitney	140,5	-	0,000	Sim	
Andamento 1	0,1	0,797	2,6	2,4	Teste- <i>t</i>	2,4	55	0,018	Sim	
Número de notas	5,1	0,028	6,5	5,5	Mann-Whitney	253,0	-	0,022	Sim	

As duas subespécies descritas neste complexo foram consideradas distintas o suficiente para serem elevadas ao nível de espécie. Embora os machos sejam virtualmente idênticos, as fêmeas são facilmente distinguíveis. São similares às fêmeas das espécies do complexo *C. nigrescens*, porém podem ser imediatamente reconhecidas por possuírem a fronte da mesma cor da coroa. A quantidade de indivíduos medidos pode ser vista na Tabela 51. Diferenças significativas entre espécies estão na Tabela 52.

Tabela 51: Quantidade de indivíduos analisados separadamente por sexo e respectivas aferições dos caracteres morfométricos de espécies do complexo *Cercomacra serva*. Para siglas ver a seção Material e Métodos.

	CC	CE	CN	AB	BB	As	Ca	TM	GC	R1	R2	R3	R4	R5
	<i>Cercomacra serva</i>													
Macho	73	92	92	71	91	93	86	90	81	83	87	87	87	87
x	19,2	12,3	10,6	4,6	7,0	63,0	59,3	23,2	21,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
DV	0,8	0,7	0,5	0,2	0,7	2,5	2,7	0,7	3,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0
Fêmea	41	54	54	43	56	57	48	55	45	49	54	54	54	49
x	18,6	11,7	10,1	4,5	6,9	58,8	56,4	22,3	20,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,7	0,7	0,5	0,2	0,7	2,7	3,0	0,8	3,8	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Cercomacra hypomelaena</i>													
Macho	67	108	108	84	109	111	107	111	90	95	107	109	110	110
x	19,0	12,4	10,6	4,5	7,1	63,1	60,6	22,7	20,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,7	1,2	0,6	0,2	1,1	2,9	2,9	0,9	3,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
Fêmea	46	59	59	45	59	61	57	61	53	55	59	59	59	59
x	18,6	12,1	10,2	4,4	7,0	59,4	57,6	22,0	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DV	0,6	1,1	0,9	0,3	0,8	2,4	3,1	0,7	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabela 52: Resultados das comparações de medições entre espécies do complexo *Cercomacra serva*. M1 = valores médios de *Cercomacra serva*, M2 = valores médios de *Cercomacra hypomelaena*. Para siglas ver Material e Métodos.

Medição	Levene	P	M1	M2	Teste	Estatística	g.l.	P	Sobreposição	Sexo
CE	4,0	0,048	11,7	12,0	Teste-t	-2,1	112	0,042	Sim	F
GC	0,3	0,573	21,2	19,6	Teste-t	2,2	97	0,032	Sim	
CC	0,3	0,568	19,3	19,0	Teste-t	2,4	139	0,019	Sim	M
Ca	0,5	0,465	59,3	60,4	Teste-t	-2,7	194	0,007	Sim	
TM	1,5	0,228	23,2	22,8	Teste-t	3,4	202	0,001	Sim	
GC	0,0	0,843	21,4	20,9	Teste-t	1,1	170	0,275	Sim	
R1	27,7	0,000	0,2	0,1	Mann-Whitney	3334,0	-	0,021	Sim	

ESPÉCIE 27

Com canto do tipo 1, machos inteiramente pretos (black N 2.5/) com pequena quantidade de fímbrias (C37) falciformes (C36). Apesar das fímbrias serem menos óbvias que em *C. iterata* ou *C. sclateri*, por exemplo, tendem a ter mais fímbrias que *C. approximans*, com as quais se assemelham no formato. Sem branco nas coberteiras internas das asas e possui ombro branco. Fêmeas apresentam sobrancelhas da cor das auriculares e a fronte da mesma cor da coroa (olive brown 2.5Y 4/3) e seus dorsos são marrom acinzentados (very dark grey 10YR 3/1), a cauda marrom escura (very dark brown 10YR 2/2) e primárias marrom amarelado (dark yellowish brown 10YR 3/6). Seu ventre é alaranjado (7.5YR 5/8; Figuras 83 e 84). Distribui-se ao norte do rio Marañon na Colômbia, Equador e Peru, entre o leste dos Andes e o leste do mesmo país (Figura 85). Deve receber o nome *Cercomacroides serva* (Sclater, 1858).

***Cercomacroides serva* (Sclater, 1858)**

Pyriglena serva Sclater, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 66. Rio Napo in the Republic of Ecuador.

Cercomacra serva: SALVADORI & FESTA, 1899. *Bollettino dei musei di zoologia ed anatomia comparata della R. Università di Torino*, 14(362): 30.

Cercomacra tyrannina (sic) *atroregularis* Lletget, 1918. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 18: 341.

Cercomacroides serva: TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ESPÉCIE 28

Com canto do tipo 2, machos como os de *C. serva*, por vezes sem branco nas margens externas dos vexilos das primárias e coberteiras interiores das asas, mas com ombros brancos (MUSM 17010). Podem ser menos escuras no ventre, lembrando a coloração de *C. fuscicauda*. Possuem oito secundárias, em contraste com as sete de *C. melanaria*, pertencente a grupo distinto dentro do gênero (obs. pes.). Fêmeas possuem dorso marrom (dark yellowish brown 10YR 3/6), cauda marrom (dark brown 7.5YR 3/4) e primárias marrom avermelhadas (dark reddish brown 5YR 3/4). Seu ventre é alaranjado (7.5YR 5/8; Figuras 83 e 84). Ocorre na margem sul do rio Marañon em ambas as margens do rio Ucayali, e distribui-se ao leste até o rio Madeira. O registro no Chocó equatoriano é discutido na seção de discussão (Figura 85). Deve receber o nome *Cercomacroides hypomelaena* (Sclater, 1890).

***Cercomacroides hypomelaena* comb. nov. (Sclater, 1890)**

Cercomacra hypomelaena Sclater, 1890. *Catalogue of the Birds in the British Museum*, 15: 268. Cosnipata, S.W. Peru.

Pyriglena serva [non *Pyriglena serva* Sclater, 1858]: ALLEN, 1889. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 2: 96.

Cercomacra serva [non *Pyriglena serva* Sclater, 1858]: BERLEPSCH & STOLZMANN, 1906. *Onis. Internationale Zeitschrift für die gesammte Ornithologie*, 13: 117.

Cercomacroides serva: TELLO et al., 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

ANÁLISE FILOGENÉTICA

Os caracteres utilizados na análise filogenética (Apêndice V) foram:

Osteologia craniana

- 1) *Orbita, os mesethmoidale, septum interorbitalis*, configuração: compreende parede extensivamente ossificada cobrindo a maior parte da órbita com pequena barra óssea prolongando-se caudalmente (0), compreende parede ossificada estreita e rostral (cobrindo cerca de um terço ou um quarto do espaço interorbital) com longa barra óssea prolongando-se na porção caudal remanescente (1). A segunda condição foi encontrada em sua maioria nos grupos externos. Em *Cercomacra saturator*, por exemplo, foi encontrado polimorfismo com relação a esse caráter.
- 2) *Maxilla, arcus jugalis*, formato: reto ou levemente curvo (0), sinusoidal (1). A segunda condição foi encontrada em sua maioria nos grupos externos, sendo variável dentro do grupo interno. Por esse motivo, os estados reto ou levemente reto foram codificados da mesma maneira.
- 3) *Maxilla*, pneumatização: não pneumatizada (0), pneumatizada (1). Este caráter é polimórfico em quase todos os esqueletos analisados.
- 4) *Ossa cranii, processus postorbitalis et processus zygomaticus*, grau de fusão (Figura): não fundido (0), fundido (1). Este caráter aparentemente é homoplástico, já que ocorre em diversos grupos de *Thamnophilidae* sem que haja relação entre seus estados e os agrupamentos em filogenias moleculares publicadas. Em *Cercomacra* sempre apresentam o estado (1).
- 5) *Ossa cranii, os ectethmoidale et arcus jugalis*, distância entre os ossos (Figura 86): largamente separados (0), em contato (1). O estado (0) ocorre em alguns grupos externos.
- 6) *Ossa cranii, os ectethmoidale*, espessura (Figura 86): laminar (0), inflado (1). Em *Thamnophilidae* o estado (1) parece ser a regra. Em algumas espécies de grupos externos examinados, porém não incluídos nas análises filogenéticas, a espessura pode ser menor ou maior.
- 7) *Ossa cranii, os ectethmoidale, foramen orbitonasale*, configuração (Figura 86): larga, aproximadamente elíptica (0), fenda estreita (1). Este caráter é bastante preservado em *Cercomacra*, e a presença de outros estados está restrita aos grupo externos.
- 8) *Ossa cranii, os ectethmoidale*, expansão ventral, comprimento: mais longa (0), igual ou mais curta (1) do que a expansão ventral.
- 9) *Ossa cranii, os ectethmoidale*, expansão dorsal, face ocular, curvatura: plana (0), côncava (1).

10) *Ossa cranii, os lacrimale*: fundido sem sutura ao ectetmóide (0), sutura ou articulação ao ectetmóide visíveis (1). Em *Thamnophilidae* o estado mais observado é (0), enquanto as suturas e articulações do lacrimal são mais vistas em grupos externos.

11) *Ossa faciei, cavum nasi*, parede alinasal, grau de ossificação: não ossificado(0), parcialmente ou totalmente ossificado (1). Este caráter é bastante polimórfico e foi codificado apenas quando os crânios apresentavam perfeita preservação, já que partes quebradas, eventualmente comidas pelas larvas de coleópteros, poderiam causar ruído na determinação dos estados.

12) *Ossa faciei, cavum nasi, apertura nasi ossea*, extensão caudal: claramente rostral (0), superficialmente rostral ou próxima à articulação craniofacial (1). Embora constante em *Cercomacra*, este caráter é variável de acordo com a espécie considerada.

13) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, os palatinum, lamella choanalis, crista ventralis*, entalhe caudal: ausente (0), presente (1). Este caráter é relativamente constante dentre os gêneros analisados.

14) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, os palatinum, processus rostromedialis palatini*, comprimento: mais curto (0), igual ou mais longo (1) em relação ao comprimento do vômer. Este caráter é relativamente constante dentre os gêneros analisados.

15) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, ossa vomerae, terminus rostralis*, par de côndilos (Figura 87): ausente (0), presente (1). Este caráter possui grande polimorfismo intraespecífico e também foi apenas codificado quando o crânio possuía perfeita preservação devido à sensibilidade das cartilagens envolvidas.

16) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, ossa vomerae, terminus rostralis*, par de côndilos e cartilagens alinasais, grau de fusão (Figura 87): não fundido(0), fundido (1). Este caráter possui grande polimorfismo intraespecífico e também foi apenas codificado quando o crânio possuía perfeita preservação devido à sensibilidade das cartilagens envolvidas.

17) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, os quadratum, processus mandibularis, condyli caudalis, lateralis et medialis*, posição: similar aos vértices de um triângulo isósceles, com *condyli lateralis et medialis* mais afastados entre si em relação ao *condylus caudalis* (0), similar aos vértices de um triângulo equilátero, com todos os *condyli* equidistantes (1). O primeiro estado foi encontrado apenas em grupos externos.

18) *Ossa faciei, ossa maxillae et palati, os quadratum, processus orbitalis*, término distal, largura: agudo (0), expandido (1). Este caráter é relativamente constante intraespecificamente, porém apresenta maior variações entre gêneros.

19) *Os maxillopalatinum*, presença: ausente (0), presente (1). Em *Thamnophilidae* parece estar sempre presente.

20) *Os maxillopalatinum*, formato (Figura 87): haste ou pedúnculo largos, sem contrastar em largura com a placa (0); haste ou pedúnculo muito estreitos, contrastando em largura com a placa (1). Este caráter é relativamente constante intraespecificamente, porém apresenta maior variações entre gêneros.

21) *Os maxillopalatinum*, placa distal, processo agudo (Figura 87): ausente (0), presente(1). Este caráter é relativamente constante intraespecificamente, porém apresenta maior variações entre gêneros.

Osteologia pós-craniana

22) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, carina sterni*, forame (Figura 88): ausente (0), presente(1). Aparentemente este caráter é polimórfico, já que pode estar presente ou ausente em indivíduos da mesma espécie.

23) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, apex carinae*, prolongamento (Figura 88): pequeno ou ausente (0), ultrapassa a linha do esterno (1). Embora na maioria dos esqueletos analisados este caráter ter se mostrado constante, em algumas espécies foi detectado polimorfismo.

24) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, metasternum*, área medial, configuração: sem forames (0), com entalhes (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica.

25) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, metasternum*, pequenas fenestras: ausentes (0), presentes (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica em determinadas espécies, especialmente em *Cercomacra*.

26) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum*, região correspondente ao forame pneumático, topografia: plano (0), com depressão (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica.

27) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum*, região correspondente ao forame pneumático, depressão, grau de perfuração: não perfurado (0), perfurado (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica.

28) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, rostrum sterni, face cranial*, forame: ausente (0), presente (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica.

29) *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, sulcus medianus sterni*, faixa de pequenos forames: ausente (0), presente (1). Caráter polimórfico cujos estados apresentaram grande variação intraespecífica.

30) *Humerus, crista deltopectoralis*, processo: ausente (0), presente (1). A ausência deste processo é mais comum em espécies do grupo externo não consideradas nas análises filogenéticas.

31) *Humerus, fossa pneumotricipitalis*, parede interna óssea: ausente (0), presente (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem a parede óssea.

32) *Ossa cinguli membri pelvici, pelvis et os coxae, foramen obturatum et fenestra ischiopubica*, configuração (Figura 89): confluyente, sem ponte óssea os separando (0), separados por ponte óssea (1), ponte óssea existente, porém descontínua (2). Em alguns esqueletos de *Cercomacra cinerascens*, por exemplo, foi observado polimorfismo deste caráter.

33) *Ossa cinguli membri pelvici, pelvis et os coxae, os femoris*, término proximal, face caudal, forame(s) pneumático(s): ausente(s) (0), presente(s) (1).

34) *Ossa cinguli membri pelvici, pelvis et os coxae, tibiotalus, extremitas proximalis tibiotarsi, crista cnemialis*, tamanho: maior (0), igual (1), ou menor (2) que crista patellaris. Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter.

35) *Vertebrae synsacrales*, par de fenestras: presente ao longo do sínscro (0); presente apenas na porção caudal (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter.

36) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando o tendão do *m. flexor perforans et perforatus d3*, configuração: fechado (0), aberto, formando sulco (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

37) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando o tendão *m. flexor perforans et perforatus d3*, diâmetro: similar ao canal ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3* (0), muito menor que este canal, similar aos canais ligando os tendões dos *m. flexor perforans et perforatus d2* e *m. flexor perforatus d2* (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

38) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3*, posição: lateral (0), próximo à linha central do *hypotarsus* (1).

Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

39) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3*, configuração (Figura 90): fechado (0), aberto formando sulco (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

40) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, sulco ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3*, orientação (Figura 90): virado plantarmente (0), virado lateralmente (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

41) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canais ligando os tendões dos *m. flexor perforans et perforatus d2* e *m. flexor perforatus d2*, configuração: separados (0), confluentes formando sulco (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

42) *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando o *m. flexor digitus longus*, configuração: fechado (0), aberto formando sulco (1). Aparentemente todas as espécies de *Thamnophilidae* possuem o mesmo estado deste caráter. As variações deste estado foram observadas em grupos externos.

Plumagem

43) Plumagem predominante, presença de padrão: ausente (0), estrias (1). Representantes de *Cercomacra* não possuem qualquer padrão na plumagem, porém *Drymophila* e *Hypocnemis* possuem estrias no ventre ou dorso.

44) Plumagem predominante de machos, coloração: cinza (0), preto (1), outra (2). Representantes de *Cercomacra* são cinza ou pretos, assim como *Rhegmatorhina*. As espécies do grupo externo possuem uma combinação variada de cores no ventre e no dorso.

45) Ombro em machos, coloração: branco (0), outra cor (1). As penas da região do encontro, podem ser pretas ou destoarem desta região por serem brancas.

46) Coberteiras internas das asas de machos de cor branca, presença: ausentes (0), presentes (1). As coberteiras internas podem ser da mesma coloração do ventre ou destoarem dessa região por serem brancas.

47) Faixa interescapular em machos, presença: ausente (0), presente (1). Na maioria dos representantes de *Cercomacra* esta faixa está presente, em maior ou menor tamanho. Alguns grupos externos também a possuem.

48) Faixa interescapular em machos, tamanho: pequeno (0), médio ou grande (1). A presença da faixa interescapular é facilmente percebida. Seu tamanho, no entanto, pode ser dubiamente interpretado, tanto por polimorfia em indivíduos da mesma espécie, quanto pelo estado de conservação das peles, que podem ter perdido penas durante a preservação ou preparação. Devido a este fato, apenas dois estados foram considerados.

49) Fímbrias (marginação das coberteiras médias e superiores das asas) em machos, presença: ausente (0), presente (1). Em representantes de *Cercomacra*, a maioria das espécies as possuem. Em *C. cinerascens cinerascens* e *C. c. immaculata* há polimorfismo, com a maioria dos espécimes sem fímbrias, porém com alguns com poucas fímbrias.

50) Fímbrias em machos, coloração: branco (0), outra (1). Em representantes do grupo *nigricans*, as fímbrias são sempre brancas, enquanto no grupo externo elas podem tender ao ocre, como em *Sciaphilax hemimelaena*.

51) Fímbrias em machos e fêmeas, coloração: diferente (0), concolor (1). Em algumas espécies, as fímbrias de machos são brancas enquanto as das fêmeas tendem ao ocre. Em outras, são da mesma coloração.

52) Fímbrias em machos, formato: alongado (0), circular (1). Dependendo da maneira como as fímbrias estão delineadas nas coberteiras médias e superiores das asas, dão aspectos diferentes. Quando margeiam a borda frontal das penas, possuem aspecto alongado. Em *Hypocnemis*, no entanto, as fímbrias constituem círculos na mesma região da borda das penas, sugerindo aspecto circular.

53) Fímbrias em machos, quantidade: pequena (0), grande (1). Quando presentes, as fímbrias podem ser pouco evidentes e estar presentes em poucas penas. Contrariamente, podem ser evidentes e estar presentes em grande quantidade nas coberteiras das asas.

54) Cor predominante de fêmeas: cinza (0), preto (1), alaranjado (2), bege (3). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta.

55) Cauda das fêmeas, coloração: preta (0), marrom escuro (1), marrom claro (2), bege (3), outra cor (4). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta, muitas vezes determinando a diagnose de um táxon.

56) Dorso das fêmeas, coloração: marrom escuro (0), marrom claro (1), bege (2), preto (3), cinza (4), oliva (5). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta, muitas vezes determinando a diagnose de um táxon.

57) Fronte em fêmeas, coloração: concolor com coroa (0), diferente da coroa (1). Este caráter define as fêmeas do complexo *Cercomacra nigrescens*, as quais são distintas por possuírem a fronte de coloração diferente da coroa.

58) Peito das fêmeas, coloração: cinza (0), preto (1), alaranjado (2), bege (3), outra (4). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta.

59) Ventre das fêmeas, coloração: outra (0), alaranjado (1), predominantemente cinza (2). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta.

60) Estrias na garganta de fêmeas, presença: ausente (0), presente (1). A presença de estrias na garganta de fêmeas é restrita às espécies do grupo *nigricans*.

61) Estrias na garganta de fêmeas, padrão: sem estrias (0), levemente estriado (1), muito estriado (2). A presença de estrias na garganta de fêmeas é restrita às espécies do grupo *nigricans* e varia com relação à quantidade e conspicuidade.

62) Região auricular das fêmeas, coloração: concolor com coroa (0), diferente da coroa (1). Apenas as fêmeas de *Cercomacra laeta* e *Cercomacra parkeri* possuem as penas da região auricular da mesma cor da coroa. Nas outras espécies, as auriculares são da mesma cor do ventre.

63) Supercílio das fêmeas, presença: ausente (0), presente (1).

64) Ventre das fêmeas, coloração: alaranjado (0), bege (1), cinza (2), preto (3), outra (4). Este caráter é altamente variável e cada espécie possui coloração distinta.

65) Dimorfismo sexual, presença: ausente (0), presente (1). Embora a maioria das espécies da família apresente dimorfismo sexual, tipicamente as espécies seguidoras de formigas de correição não o possuem. *Rhegmatorhina*, espécie escolhida para enraizamento, enquadra-se neste último caso.

66) Graduação da cauda superior a 30 mm, presença: ausente (0), presente (1). A graduação da cauda tende a ser maior em espécies do grupo *nigricans*.

67) Superfície ventral e distal da cauda, diferente coloração, presença: ausente (0), presente (1). Algumas espécies possuem a banda terminal das retrizes de coloração mais clara. Esta condição é

regularmente encontrada em espécies do grupo *nigricans*, porém está amplamente ausente ou muito reduzida nos táxons do grupo *tyrannina*.

68) Superfície ventral e distal da cauda, diferente coloração, formato: estreita (0), larga (1), circular (2). A borda terminal das retrizes varia consideravelmente com relação ao formato. Em *Hypocnemis*, similarmente às fímbrias das asas, possui formato circular.

69) Superfície ventral e distal da cauda, diferente coloração, coloração: branca (0), outra cor (1). A coloração da banda terminal das retrizes varia de acordo com a espécie considerada. Nas espécies do grupo *nigricans* tendem a ser brancas.

70) Superfície ventral e distal da cauda, diferente coloração, coloração entre sexos: difere entre sexos (0), concolor (1). Similarmente às diferenças de coloração de fímbrias entre sexos, a coloração da banda terminal das retrizes segue o padrão encontrado nas coberteiras das asas.

71) Vibrissas rígidas do ricto e loro, presença: ausente (0), presente (1). *Cercomacra* e alguns grupos externos possuem as vibrissas rígidas, que podem ser percebidas com o toque. Em outras espécies essas penas são tão macias quanto as de outras partes do corpo.

72) Padrão de plumagem de jovens similar ao padrão de adultos entre espécies diferentes, presença: ausente (0), presente (1). Este caráter refere-se à pedomorfe observada em *Cercomacra carbonaria*, na qual a plumagem de fêmeas adultas assemelha-se à de fêmeas jovens de *Cercomacra nigricans*.

73) Primárias e secundárias, região central, coloração: concolor com o restante da pena (0), diferente do restante da pena, formando desenho (1).

74) Mandíbula de machos e fêmeas, coloração: difere entre sexos (0), concolor (1). Em *Cercomacra* e alguns grupos externos, as fêmeas possuem a coloração da mandíbula córnea, enquanto a maxila é sempre mais escura (preta). Esse caráter separa machos jovens, cujas plumagens são similares às das fêmeas adultas, de fêmeas.

75) Entalhe subtomial na maxila, presença: ausente (0), presente (1). Tipicamente as espécies da família possuem curvatura na extremidade cranial do bico.

Vocalização

76) Canto do macho, composição do número de notas da frase: multi-silábica (0), monossilábica (1), dissilábica (2). Tipicamente as espécies do grupo *nigricans* possuem frases dissilábicas, com exceção de *Cercomacra brasiliana* (monossilábica) e *Cercomacra melanaria* (trissilábica). As demais espécies utilizadas nas análises filogenéticas possuem frases multissilábicas.

77) Canto do macho, nota introdutória, composição: igualmente espaçada em relação às demais (0), diferentemente espaçada (1). Em alguns grupos externos a segunda nota do canto inicia em intervalo maior do que aquele visto em espécies de *Cercomacra*.

78) Notas do canto do macho, presença de notas roucas: ausente (0), presente (1). Espécies do grupo *nigricans*, assim como alguns grupos externos, possuem caracteristicamente notas roucas em seus cantos. Este caráter está ausente nas espécies do grupo *tyrannina*.

79) Notas do canto do macho, notas límpidas e roucas, presença: ausente (0), presente (1). Enquanto algumas espécies possuem cantos exclusivamente com notas roucas ou exclusivamente com notas límpidas, outras espécies possuem ambos os tipos de notas em seus cantos, como *Rhegmatorhina* e *Hypocnemis*.

80) Duetos de chamados de machos e fêmeas, presença: ausente (0), presente (1). Apenas em espécies do grupo *nigricans* machos e fêmeas realizam dueto simultâneo constituídos por notas com formato característico.

81) Duetos de chamados de machos e fêmeas, nota final: fêmea (0), macho (1). Das espécies do grupo *nigricans*, algumas terminam os duetos com notas da fêmea, enquanto em outras espécies é o macho que finaliza essa vocalização.

82) Canto da fêmea, dimorfismo sexual: ausente (0), presente (1). Em *Cercomacra manu*, por exemplo, o canto da fêmea é estruturalmente similar ao do macho, enquanto nas espécies do grupo *tyrannina* os cantos das fêmeas diferem consideravelmente em relação ao canto emitido pelos machos.

83) Canto de fêmeas, início: após o canto do macho (0), sincronizado com o canto do macho (1). Enquanto em fêmeas das espécies do grupo *nigricans* as fêmeas vocalizam após o término do canto dos machos, as fêmeas das espécies do grupo *tyrannina* iniciam seus cantos pouco depois do início da vocalização dos machos.

História natural – tipo de ninho

84) Nidificação, tipo: raso (0), profundo (1). Com exceção de *Cercomacra manu*, espécies do grupo *nigricans* constroem ninhos rasos apoiados em foquilhas e em formato de cestos, enquanto espécies do grupo *tyrannina* constroem ninhos profundos e pendurados.

História natural – habitat

85) Habitat, tipo: florestal (0), ribeirinho (1). A maioria das espécies da família é florestal, porém algumas espécies do grupo *nigricans* ocupam caracteristicamente a vegetação ribeirinho de rios ou ilhas, como *Cercomacra melanaria*, *Cercomacra carbonaria* e *Cercomacra ferdinandi*.

ANÁLISE FILOGENÉTICA

Foram propostos quatro cenários com matrizes diferentes que incluíam sempre os mesmos 32 terminais. Para todos foram computadas as árvores de consenso estrito, semiestrito e de maioria. No primeiro cenário (A) foram utilizados apenas caracteres osteológicos, no segundo (B), apenas caracteres de plumagem, no terceiro (C), caracteres de plumagem, vocais e de história natural, e no quarto (D) todos os caracteres foram combinados (evidência total). Os parâmetros das análises filogenéticas estão resumidos na Tabela 53, assim como os valores dos índices de consistência e de retenção dos caracteres e das árvores igualmente parcimoniosas podem ser vistos nas Tabelas 54 e 55, respectivamente.

Tabela 53: Resultados das três análises filogenéticas de *Cercomacra* realizadas com diferentes matrizes para os mesmos 32 terminais.

Análise	Consenso	# caracteres	# árvores	L	IC	IR
A	Estrito	42	100	34	0,604	0,000
	Semiestrito				0,744	0,474
	Maioria				0,674	0,263
B	Estrito	33	20	82	0,567	0,786
	Semiestrito				0,593	0,808
	Maioria				0,614	0,824
C	Estrito	43	60	103	0,508	0,767
	Semiestrito				0,539	0,795
	Maioria				0,579	0,826
D	Estrito	85	60	145	0,587	0,769
	Semiestrito				0,599	0,780
	Maioria				0,607	0,787

Cada análise obteve cladogramas contrastantes: a hipótese (A) gerou a mesma topologia para árvores de consenso estrito e semiestrito, sem qualquer resolução dentro do grupo interno, enquanto a árvore de consenso de maioria obteve apenas dois agrupamentos: *C. nigricans*+*H. cantator* e *C. carbonaria*+*C. sclateri*, presentes em 81 e 60% das árvores igualmente parcimoniosas, respectivamente (Figura 91).

A análise exclusiva de plumagem (B) resultou em árvores de consenso estrito e semiestrito de igual topologia (Figuras 92 e 93), sem resolução entre o grupo irmão do clado (*Drymophila*+*Hypocnemis* (*Cercomacra*)). *Cercomacroides* não é resgatado e *C. parkeri* é sugerida espécie irmã do complexo *C. laeta*. Dentro do complexo *C. nigrescens*, *C. nigrescens* é considerada espécie irmã de *C. fuscicauda*, assim como *C. aequatorialis* e *C. notata*. O clado

Drymophila+*Hypocnemis*, com alto suporte de Bremer (5), forma grupo irmão de *Cercomacra* (suportado por duas sinapomorfias), o qual tem *C. brasiliiana* como espécie de estados de caracteres plesiomórficos. Dentro de *Cercomacra*, as espécies do complexo *C. cinerascens* foram um grupo monofilético, enquanto as espécies cujos machos são pretos dividem-se em dois grupos, um constituído por *C. ferdinandi*, espécie irmã de *C. carbonaria*+*C. nigricans*, e outro por *C. melanaria*, espécie irmã do complexo *C. manu*. Embora a árvore de consenso de maioria traga mais resoluções dos terminais, a monofilia de *Cercomacroides* também não é recuperada. O complexo *C. tyrannina* é suportado, assim como o complexo *C. serva* é tido como irmão do complexo *C. nigrescens*. *S. hemimelaena* forma grupo irmão do clado ((*Drymophila* *Hypocnemis*) *Cercomacra*). A topologia dentro de *Cercomacra* não difere dos consensos já mencionados (Figura 94).

A árvore de consenso estrito, com idêntica topologia daquela de consenso semiestricto, da hipótese (C) novamente não resolve a politomia entre *S. hemimelaena* e o clado *Drymophila*+*Hypocnemis* como grupo irmão dos gêneros *Cercomacra* ou *Cercomacroides* (Figuras 95 e 96). Dessa vez, com alto suporte de Bremer (5), os dois últimos gêneros mencionados são considerados monofiléticos. Embora não haja resolução da relação entre *C. brasiliiana* e o complexo *C. cinerascens*, diferente da hipótese (B), a inclusão de caracteres vocais sugere relacionamento incerto entre *C. melanaria* e o complexo *C. manu* que, por sua vez, estão mais proximamente relacionadas ao grupo (*C. ferdinandi* (*C. carbonaria* *C. nigricans*)). Maior resolução dentre os clados foi obtida pela árvore de consenso de maioria, na qual *C. brasiliiana* é espécie irmã das demais espécies de *Cercomacra*, e o complexo *C. cinerascens* é clado irmão das espécies restantes do mesmo gênero. O complexo *C. manu* é considerado com estados de caracteres basais, formando grupo irmão do clado (*C. melanaria* ((*C. ferdinandi* (((*C. carbonaria* *C. nigricans*)))))). Dentro de *Cercomacroides*, não há definição dos clados formados pelo complexo *C. laeta*+*C. parkeri* ou do complexo *C. tyrannina*, mas é sugerido que o complexo *C. serva* forme grupo irmão do complexo *C. nigrescens* (Figura 97).

Por fim, o cenário no qual todos os caracteres foram considerados sugere na árvore de consenso estrito (de mesma topologia do consenso semiestricto) uma politomia formada por três clados (*S. hemimelaena*, *Drymophila*+*Hypocnemis* e *Cercomacra*) que não clarifica o grupo irmão de *Cercomacroides* (Figuras 98 e 99). Dentro de *Cercomacra* (cuja monofilia é fortemente suportada) apenas há suporte de Bremer alto (5) para o clado das espécies cujos machos são pretos, assim como para as espécies do complexo *C. manu*. Embora *Cercomacroides* tenha suporte de Bremer alto (5), somente o complexo *C. serva* e *C. nigrescens* são agrupados, com *C. nigrescens* e *C. fuscicauda* formando espécies irmãs, assim como *C. aequatorialis* e *C. notata*. Este último clado possui baixo suporte (1). A árvore de consenso de maioria também não traz resolução sobre o

grupo irmão de *Cercomacroides*, mas os clados destas politomias aparecem em 100% das árvores igualmente parcimoniosas. Este consenso não traz resoluções entre os complexos, apenas une as espécies de cada um deles num mesmo grupo, além de sugerir um relacionamento não apontado anteriormente, *C. sp. novum* VI como espécie irmã do clado *C. fusicauda*+*C. nigrescens* (Figura 100).

Nas hipóteses (B), (C) e (D), *C. brasiliiana* e o complexo *C. cinerascens* foram agrupados com alto suporte de Bremer (5) mais proximamente com as espécies de *Cercomacra*. A parafilia do gênero foi corroborada com suporte de Bremer alto (5) apenas com a inclusão de caracteres vocais (hipóteses [C] e [D]), justificando nestes casos a adoção do epíteto genérico *Cercomacroides* Tello & Raposo *in* TELLO *et al.* (2014). Três sinapomorfias (presença de branco nos ombros de machos, presença de notas roucas no canto dos machos e presença de duetos de machos e fêmeas) sustentam a monofilia de *Cercomacra*, enquanto a monofilia de *Cercomacroides* é sustentada por duas sinapomorfias (canto das fêmeas com início após o canto dos machos e o tipo de ninho).

Tabela 54: Valores de índices de consistência (IC) e de retenção (IR) das árvores igualmente parcimoniosas obtidas pelas análises filogenéticas das matrizes formuladas com base em dados osteológicos, morfológicos e vocais de *Cercomacra*.

Análise	Índice	Árvores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	IC	0	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		10	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		20	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		40	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		50	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		60	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		70	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		80	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
		90	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
	IR	0	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		10	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		20	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		40	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		50	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		60	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		70	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		80	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
		90	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
B	IC	0	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
		10	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622	0,622
	IR	0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
		10	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
C	IC	0	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
		10	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
		20	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
		40	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
		50	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
		60	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602

Análise	Índice	Árvores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	IR	0	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
		10	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
		20	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
		40	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
		50	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
		60	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
D	IC	0	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
		10	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
		20	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
		40	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
		50	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
		60	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
	IR	0	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805
		10	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805
		20	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805
		40	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805
		50	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805
		60	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805	0,805

Tabela 55: Valores de índices de consistência (ic) e de retenção (ir) de cada caráter para as árvores de consenso de maioria obtidas pelas análises filogenéticas (B), (C) e (D).

Caráter/Análise	B		C		D	
	ic	ir	ic	ir	ic	ir
1	-	-	-	-	1,000	0,000
2	-	-	-	-	1,000	0,000
3	-	-	-	-	1,000	0,000
4	-	-	-	-	0,000	0,000
5	-	-	-	-	1,000	0,000
6	-	-	-	-	1,000	0,000
7	-	-	-	-	1,000	0,000
8	-	-	-	-	0,000	0,000
9	-	-	-	-	0,000	0,000
10	-	-	-	-	1,000	0,000
11	-	-	-	-	0,000	0,000
12	-	-	-	-	1,000	0,000
13	-	-	-	-	1,000	0,000
14	-	-	-	-	0,333	0,000
15	-	-	-	-	1,000	0,000
16	-	-	-	-	0,000	0,000
17	-	-	-	-	1,000	1,000
18	-	-	-	-	1,000	0,000
19	-	-	-	-	0,000	0,000
20	-	-	-	-	1,000	0,000
21	-	-	-	-	0,200	0,333
22	-	-	-	-	0,500	0,000

Caráter/Análise	B		C		D	
23	-	-	-	-	1,000	1,000
24	-	-	-	-	1,000	0,000
25	-	-	-	-	0,500	0,000
26	-	-	-	-	1,000	0,000
27	-	-	-	-	1,000	0,000
28	-	-	-	-	1,000	0,000
29	-	-	-	-	0,000	0,000
30	-	-	-	-	0,250	0,400
31	-	-	-	-	0,000	0,000
32	-	-	-	-	0,500	0,500
33	-	-	-	-	1,000	0,000
34	-	-	-	-	1,000	1,000
35	-	-	-	-	0,000	0,000
36	-	-	-	-	0,000	0,000
37	-	-	-	-	0,000	0,000
38	-	-	-	-	0,000	0,000
39	-	-	-	-	1,000	0,000
40	-	-	-	-	0,000	0,000
41	-	-	-	-	0,500	0,000
42	-	-	-	-	0,000	0,000
43	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
44	0,500	0,800	0,500	0,800	0,500	0,800
45	0,200	0,636	0,143	0,455	0,200	0,636
46	0,167	0,643	0,143	0,571	0,143	0,571
47	0,333	0,000	0,333	0,000	0,333	0,000
48	0,250	0,000	0,333	0,333	0,250	0,000
49	0,500	0,000	0,500	0,000	0,500	0,000
50	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000
51	0,500	0,900	0,500	0,900	0,500	0,900
52	0,500	0,750	0,500	0,750	0,500	0,750
53	0,500	0,800	1,000	1,000	0,500	0,800
54	0,750	0,909	0,750	0,909	0,750	0,909
55	0,667	0,952	0,571	0,929	0,571	0,929
56	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
57	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
58	0,800	0,950	1,000	1,000	0,800	0,950
59	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
60	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
61	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
62	1,000	1,000	0,500	0,500	1,000	1,000
63	1,000	1,000	0,500	0,667	1,000	1,000
64	0,667	0,938	0,800	0,969	0,667	0,938
65	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000

Caráter/Análise	B		C		D	
66	0,500	0,929	0,500	0,929	0,333	0,857
67	0,500	0,917	0,500	0,917	0,333	0,833
68	0,667	0,667	0,500	0,333	0,667	0,667
69	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000
70	1,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000
71	0,333	0,000	0,500	0,500	0,333	0,000
72	0,333	0,750	0,333	0,750	0,333	0,750
73	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
74	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
75	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
76	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000
77	-	-	0,333	0,714	0,500	0,857
78	-	-	0,500	0,917	0,500	0,917
79	-	-	0,500	0,000	0,500	0,000
80	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000
81	-	-	0,500	0,500	0,500	0,500
82	-	-	0,333	0,667	0,333	0,667
83	-	-	0,500	0,938	0,500	0,938
84	-	-	0,500	0,909	0,500	0,909
85	-	-	0,500	0,909	0,333	0,818

CARACTERES AMBÍGUOS

Os caracteres ambíguos são apresentados com base na árvore de consenso de maioria da hipótese filogenética (D).

Osteológicos

1) Estado (0) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (0) em *C. sp. novum* III. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *R. gymnops* e *C. manu*.

2) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (0) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. sp. novum* III. Já em DELTRAN, o estado (0) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *R. gymnops* e *C. manu*.

3) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (0) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. sp. novum* III. Já em

DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *R. gymnops* e *C. manu*.

4) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

5) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *C. sp. novum* III. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *R. gymnops* e *C. manu*.

6) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

7) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

10) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*,

C. nigrescens e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

12) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

13) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

15) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *C. brasiliana*, *C. sp. novum III* e *C. waimiri*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), clado C (*Cercomacra*) e clado N (*Cercomacroides*).

17) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTTRAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. ochrogyna* e *C. notata*.

18) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (0) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (0) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. ochrogyna* e *C. notata*.

20) Estado (0) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (0) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

23) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (0) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, , *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (0) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator* e *C. notata*.

24) Estado (0) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (0) em *C. brasiliiana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum* II, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum* III, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum* IV, *C. sp. novum* V, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum* VI, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum* I, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

26) Estado (0) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (0) em *C. brasiliiana*, *C.*

cinerascens, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

28) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *R. gymnops*, *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, *C. ochrogyna*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator*, *C. notata*.

33) Estado (1) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTAN, o estado (o) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (1) em *C. brasiliana*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. ferdinandi*, *C. sp. novum III*, *C. parkeri*, *C. laeta*, *C. tyrannina*, *C. sp. novum IV*, *C. sp. novum V*, , *C. ochrogyna*, *C. sp. novum VI*, *C. approximans*, *C. aequatorialis*, *C. nigrescens* e *C. fuscicauda*. Já em DELTRAN, o estado (o) é homoplástico e evoluiu independentemente nas espécies *S. hemimelaena*, clado D (*Hypocnemis*+*Drymophila*), *C. sclateri*, *C. iterata*, *C. sp. novum I*, clado L (*C. nigricans*+*C. carbonaria*), *C. melanaria*, *C. manu*, clado O (*C. serva*+*C. hypomelaena*), *C. waimiri*, *C. saturator* e *C. notata*.

Plumagem

71) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado A e houve reversão para o estado plesiomórfico (o) em *R. gymnops*, *S. hemimelaena* e *H. cantator*. Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente em *D. devillei*, clado B (*Cercomacra*) e clado N (*Cercomacroides*).

Vocalização

76) Estado (o) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado B (*Cercomacra*) e o estado (2) é sinapomórfico para o clado C (*C. sclateri*, *C. iterata*, *C. cinerascens*, *C. sp. novum II*, *C. sp. novum I*, *C. ferdinandi*, *C. nigricans*, *C. carbonaria*, *C. melanaria*, *C. sp. novum III* e *C. manu*). Já em DELTRAN, os estados (1) e (2) são homoplásticos e evoluíram independentemente em *C. brasiliana* e no clado B, respectivamente.

História natural – tipo de habitat

85) Estado (0) plesiomórfico em ambas as otimizações. Em ACCTRAN, o estado (1) é sinapomórfico para o clado F e houve reversão para o estado plesiomórfico (0) em *C. nigricans* e o clado M (*C. sp. novum* III e *C. manu*). Já em DELTRAN, o estado (1) é homoplástico e evoluiu independentemente em *C. ferdinandi*, *C. carbonaria* e *C. melanaria*.

DISCUSSÃO

REVISÃO TAXONÔMICA

Ao adotar a diagnose para definir os limites das espécies de *Cercomacra*, a união de caracteres morfológicos e vocais resultou na determinação de 28 espécies filogenéticas. Este número seria 28% menor (20 espécies) caso apenas a morfologia tivesse sido adotada na revisão taxonômica. Isso se deve ao fato de diversas espécies possuírem plumagens muito similares, embora seus cantos sejam distintos. A “revisão vocal” do gênero foi, portanto, fundamental para a revisão taxonômica. O aumento no número de espécies de *Cercomacra* e *Cercomacroides* (de 12 para 28 espécies) pode ser atribuído ao crescente conhecimento das vocalizações em combinação com a tendência atual de se reconhecer táxons alopátricos com cantos distintos como espécies. Diferente do postulado por ISLER *et al.* (1998), aqui se buscou ao menos um caráter diagnóstico (qualitativo ou quantitativo) entre cantos de populações. Sob o CFE, o valor das análises vocais pode ser subestimado, uma vez que a maioria dos caracteres vocais é quantitativa. Para um caráter quantitativo ser diagnóstico, ele não pode ter sobreposição na distribuição dos valores de dada medida entre populações, uma exceção do que foi visto neste estudo. Por outro lado, caracteres qualitativos, a minoria dentre o total de caracteres, são mais suscetíveis a apresentarem diagnose (GONZAGA, 2001). Assim, sob o CFE, caracteres vocais certamente ajudam (por exemplo, se houver diferenças significativas entre duas populações), mas dificilmente irão definir diagnoses. Duas populações morfológicamente similares e com cantos constituídos por número médio de notas significativamente diferentes, por exemplo, não serão tratadas como espécies, embora possam representar unidades evolutivas distintas. Enquanto o Conceito Biológico de Espécie (CBE) lida com essa situação invocando o trinômio subespecífico, defende-se aqui que ao menos um caráter diagnóstico vocal seja suficiente para a determinação de limites de espécies em *Cercomacra* e *Cercomacroides* se considerados o CFE ou o CFGE. Na ausência de distinções morfológicas e vocais, análises moleculares podem auxiliar a solucionar esse problema, como demonstrado empiricamente para espécies de *Thamnophilidae* (*e.g.* BATES *et al.*, 1999; ISLER *et al.*, 2007) e *Dendrocolaptidae* (*e.g.* FERNANDES *et al.*, 2013).

O exemplo mais óbvio da discussão acima está nas espécies do complexo *Cercomacra cinerascens*. Embora apenas caracteres vocais qualitativos indiquem a diagnose das espécies ao sul da Amazônia, a importância da vocalização de *thamnophilídeos* para a manutenção das espécies já foi demonstrada com sucesso (ISLER *et al.*, 1998), e distâncias genéticas (tipicamente encontradas entre espécies incontestáveis) entre espécies desta família com diferenças imperceptíveis na plumagem, mas com vocalizações distintas, foram comprovadas (BATES *et al.*, 1999; ISLER *et al.*, 2007). Recentemente, dois (CHAVES *et al.* 2010) ou até mesmo um (CARNEIRO *et al.*, 2012) caráter

distinto de canto foram sugeridos suficientes para distinguir populações reciprocamente monofiléticas em complexos de espécies de *Sipia* (Thamnophilidae) e *Hylopezus* (Grallariidae), respectivamente. Em ambos os casos, as espécies de cada complexo eram separadas por grandes distâncias genéticas, além de possuírem diferenças morfométricas e de plumagem.

As diferenças entre vozes de machos do complexo *Cercomacroides nigrescens* reafirmam *status* específico (sob o CFE) de três táxons inicialmente descritos como subespécies por provavelmente possuírem uma zona de contato na vertente leste dos Andes (ZIMMER, 1931). Estas populações, no entanto, são facilmente segregadas pela combinação de cores, especialmente do dorso e cauda das fêmeas, e estão isoladas altitudinalmente: *C. fuscicauda* está restrita às florestas baixas, enquanto *C. aequatorialis* e *C. notata* distribuem-se acima dos 1.000 m, mantendo-se isoladas uma da outra por vales próximos ao rio Huallaga cuja vegetação seca impede seu contato secundário. Os exemplos citados demonstram que, embora ISLER *et al.* (1998) tenham sugerido diretrizes com as quais outros estudos pudessem avaliar o limite de espécies de Thamnophilidae, especificamente em relação à determinação de subespécies em alopatria (ISLER *et al.*, 1999, 2001), mesmo com a análise da maior parte dos caracteres vocais por eles considerados, muitas exceções podem ser encontradas tanto em espécies da família (CHAVES *et al.* 2010; este estudo), quanto em espécies de famílias filogeneticamente próximas (CARNEIRO *et al.*, 2012). Desse modo, se considerado o CBE, as diretrizes não parecem necessariamente “infalíveis” (ZINK, 2006). À luz do CFE, as recomendações de ao mínimo três diferenças entre cantos para determinação de espécies não são necessárias, já que um caráter distinto é suficiente para diagnosticar uma espécie filogenética.

***Cercomacra* Sclater, 1858**

Cercomacra Sclater, 1858. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26: 244.

Tipo por designação subsequente. Sclater, 1890. *Cercomacra caerulescens* [nec *Myrmothera caerulescens* Vieillot, 1817].

CERCOMACRA BRASILIANA

Embora ainda local e comumente encontrada nas matas estacionais do Vale do Ribeira do Estado do Rio de Janeiro, a espécie está praticamente extinta em algumas localidades fluminenses onde ocorria na década de 1980 (J. F. Pacheco, *in litt*). O registro recente de um único macho próximo à Reserva Biológica do Tinguá, na baixada fluminense é o primeiro realizado em 70 anos, desde a coleta do último indivíduo da espécie nesta região (CAMACHO *et al.*, 2014). Os registros no Estado de São Paulo são duvidosos, uma vez que a proveniência de espécimes coletados por Friedrich

Sellow é considerada questionável (REGO *et al.*, 2013). Há alguns anos a espécie foi registrada no Estado do Espírito Santo, fechando uma lacuna de ca. 700 km em sua distribuição leste (MAZZONI *et al.*, 2014).

COMPLEXO CERCOMACRA CINERASCENS

A localidade tipo de *C. cinerascens* é rio Napo, portanto, imprecisa para ser adicionada ao mapa de distribuição. No entanto, a espécie ocorre em ambas as margens deste rio, o que garante a estabilidade deste nome à população existente ao norte do sistema Pastaza-Marañon-Solimões-Amazonas. A presença da espécie no Chocó equatoriano provém de apenas dois espécimes (rio Cachabi, MNHN 1936n119, 1936n120) coletados por Carlos Olalla e filhos, informação negligenciada sem explicações em algumas referências (*e.g.* RIDGELY & TUDOR, 1994; ZIMMER & ISLER 2003). Há uma grande discussão acerca de alguns espécimes coletados pelos Olalla e depositados no *American Museum of Natural History* (AMNH), assim como em outros museus. Embora, aparentemente por puro preconceito, acusados de fraude, uma quantidade insignificante de erros de localidades pode ser creditada à família Olalla, especialmente Alfonso, que contribuiu com milhares de espécimes de aves e mamíferos hoje depositados em dezenas de instituições, e que definitivamente determinou o curso dos estudos zoológicos dessa fauna neotropical (WILEY, 2000). Não se pode descartar que estes dois espécimes (assim como outros dois de *C. serva*, da mesma localidade e datas próximas) possam corresponder a erro de localidade. Primeiro porque a espécie é restrita à Bacia Amazônica, segundo porque de todos os espécimes examinados neste estudo, apenas estes quatro são provenientes desta localidade. Para C. Vaurie, antigo curador de ornitologia do AMNH, alguns espécimes vendidos pelos Olalla com exclusividade para o museu de História Natural de Estocolmo, então sob curadoria de N. Gyldenstolpe, também foram negociados com outros compradores e possuíam dados fraudulentos em suas etiquetas (WILEY, 2000). Alguns desses espécimes foram encontrados no *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris, e podem incluir os exemplos aqui citados. P. E. Vanzolini, então curador de herpetologia do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), confiava nas localidades dos Olalla e, em carta para Vaurie datada de 1965, explicou que, ao menos para casos amazônicos, os Olalla possuíam mais atiradores que coletavam em margens opostas de rios. Isso explicaria a coleta num mesmo dia de táxons que habitam margens diferentes (WILEY, 2000).

A localidade Carondelet, na província de Esmeraldas, Equador, teve a altitude questionada, pois a espécie de anfíbio nela coletada ocorreria em elevações bastante superiores e também mais ao oeste de onde esta localidade é indicada em *gazetteers* (HOOGMOED, 1989; PAYNTER Jr, 1993). HOOGMOED (1989:15) absteve-se ao não contrariar a localidade em si, devido aos espécimes dos Olalla serem geralmente confiáveis. Estes dois indivíduos foram coletados por Manuel Olalla em

fevereiro de 1952, hoje depositados no MZUSP. Para morcegos do gênero *Sturnira*, que habitam o oeste do Equador e Colômbia, nada de anormal foi reportado para rio Cachabi, localidade de *S. ludovici*, onde um macho desta espécie foi coletado por Carlos Olalla em 9 de agosto de 1935 (McCARTHY *et al.*, 2006). Essa data coincide com aquela dos espécimes de *C. cinerascens* (27 de julho e 5 de agosto de 1935) e *C. serva* (1 e 6 de agosto de 1935). É importante lembrar que a espécie ainda sem nome do complexo *C. manu*, por exemplo, passou despercebida do leste brasileiro durante anos, e cabe mencionar que a busca de *C. cinerascens* e *C. serva* no Chocó Equatoriano deve ser instigada com as informações aqui apresentadas.

A taxonomia deste complexo não pôde ser resolvida apenas com base em diferenças na plumagem, como já apontado por CORY & HELLMAYR (1924: 214): "I do not see my way of distinguishing the Guiana birds (*immaculata*) from typical *cinerascens* of Upper Amazonia... While there is a tendency in eastern birds to lose the white dorsal spot and the pale edges to the wing coverts, the difference is, in my opinion, not constant enough to warrant its recognition in nomenclature" e por ZIMMER & ISLER (2003). Estes autores consideram que as diferenças entre subespécies podem ser clinais. Um estudo que buscou quebras filogeográficas de diversos táxons irmãos no Escudo da Guiana não detectou distâncias genéticas compatíveis com espécies distintas entre *C. cinerascens/immaculata* (NAKA *et al.*, 2012). A quebra, cuja distância genética corrigida entre populações é de 1,95% em mtDNA, está nas margens do rio Branco, Roraima. A semelhança na plumagem de machos e fêmeas das quatro espécies determinadas com base em vocalizações ao sul da Amazônia fica ainda mais evidente ao se notar que apenas dois nomes estão disponíveis para populações deste complexo (CAVARZERE *et al.*, 2012). Destas espécies, igualmente recuperadas em filogenia molecular (J. G. Tello, com. pes.), duas devem ser futuramente descritas, uma delas restrita ao interflúvio Ucayali-Madeira, e outra, ao Madeira-Tapajós.

As duas espécies novas deste complexo parecem estar separadas pelo rio Mamoré, já que o limite oeste da espécie endêmica do interflúvio Madeira-Tapajós ultrapassa o rio Guaporé (divisa entre Brasil e Bolívia) e se aproxima do rio San Martín, neste último país. Igualmente importante é a menção do rio Apurímac na separação de táxons. HARVEY *et al.* (2014) encontraram traços de hibridização em três táxons no alto Ucayali, concluindo que esta região é uma barreira menos efetiva para a separação de táxons proximamente relacionados em relação à sua porção média, a qual é mais larga do que na cabeceira. Sugerem, também, que os rios cujas confluências compõem o Ucayali (Tambo e Urubamba) possam ser barreiras igualmente pouco eficientes. No entanto, as vocalizações das espécies do complexo *C. cinerascens* que ocorrem em margens opostas do rio Apurímac (afluente do Tambo), são perfeitamente diagnosticáveis. Nesta latitude (11°S), os rios ocorrem em vales profundos que mantêm populações próximas separadas, como anteriormente descrito para o rio Urubamba para táxons de *Drymophila caudata* (BATES *et al.*, 1999). A

distribuição da espécie do oeste da Amazônia (*C. sclateri*) é similar à de *Frederickaena fulva* (Thamnophilidae), ou seja, limitada ao leste pelos rios Ucayali e Apurimac (ISLER *et al.*, 2009). Embora seu limite norte seja diferente, pois esta última espécie ocorre também ao norte do rio Pastaza, este padrão de distribuição limitado pelos Andes e rio Ucayali deve ser recorrente em muitos táxons, especialmente da família Thamnophilidae, quando revisões taxonômicas sejam futuramente realizadas. Esta área, conhecida como “Base Leste dos Andes” não sofreu extensas inundações durante períodos de elevação do nível do mar na Amazônia, considerada, assim, de grande estabilidade (LUNDBERG *et al.*, 1998).

CERCOMACRA MELANARIA

Holótipo pertencente aos espécimes do Barão G. H. Langsdorff, sabidamente insuficiente em diversos aspectos referentes à confiabilidade de suas coletas (VANZOLINI, 1996), a localidade-tipo de *C. melanaria* (Minas Gerais) indicada por MÉNÉTRIÈS (1835) está errada. Tanto CORY & HELLMAYR (1924) quanto PACHECO (2004) sugerem Cuiabá como localidade mais adequada. A distribuição alopátrica no Pantanal e na região central da Bolívia é similar à de *Pseudoseisura unirufa* (Furnariidae), outrora considerada subespécie de *P. cristata* (ZIMMER & WHITTAKER, 2000). Isso sugere que as espécies devem compartilhar a história de um evento vicariante geologicamente recente (já que não existe distinção morfológica ou vocal entre populações), o qual deve ter isolado uma população contínua ancestral.

CERCOMACRA NIGRICANS

SCLATER (1858: 245) indica três localidades de onde seus espécimes eram provenientes: New Granada, S. Martha e Bogotá. Nenhuma delas é precisa o suficiente para representação no mapa de distribuição. Bogotá é uma localidade sabidamente incorreta para diversos holótipos de aves (SCHAUNSEE, 1952), e refere-se à localidade onde as peles eram reunidas antes de serem enviadas à Europa. Além disso, *C. nigricans* não ocorre em Bogotá. Similarmente, a região de Santa Marta é tão extensa e abrange tantas elevações (entre 0 e 5.900 m) que não pode ser considerada uma localidade precisa (G. A. Bravo, com. pes.). HELLMAYR (1906) indica a localidade tipo (Trinidad) de *Pyriglena maculicaudis* como um erro indubitável, já que, à época, sabia-se que a espécie ocorria apenas ao oeste dos Andes no Equador e Colômbia, e ao norte até o Panamá. No entanto, sabe-se hoje que a distribuição da espécie atinge o nordeste da Venezuela. Embora não haja registros atuais confirmados de *C. nigricans* na ilha de Trinidad (onde há registros recentes de espécies florestais terrestres, como *Formicivora grisea*), é plausível que a espécie possa ter ocorrido preteritamente na referida ilha (G. A. Bravo, com. pes.). Na designação do lectotipo de *P. maculicaudis* de SCLATER (1890) é impossível saber a qual dos dois sítios (ambos machos) ele se refere. De acordo com o Código, para designações de lectotipos anteriores ao ano 2000, tanto o

termo 'lectotipo' ou a exata tradução ou expressão equivalente (*e.g.* o tipo), deve ter sido utilizada, ou o autor deve ter inequivocamente selecionado um sintipo em particular como o exclusivo tipo portador do nome do táxon. Portanto, a designação de lectotipo de SCLATER (1890) não é válida.

Com distribuição exclusivamente extra-amazônica, o primeiro registro de *C. nigricans* para a bacia Amazônica peruana consta de 1964 (LSUMZ 34211). No entanto, se trata na verdade de *C. manu* (FITZPATRICK & WILLARD, 1990). Até março de 2012, o espécime AMNH 824068, coletado em 1976, proveniente do Parque Nacional de Manu, Madre de Dios, esteve identificado como *C. nigricans* (obs. pes.). Indivíduos de ilhas panamenhas, assim como de Guayaquil, região árida equatoriana, são indistinguíveis de outras regiões dentro da distribuição da espécie. O mesmo pode ser dito dos espécimes de *C. n. atratus*, da região do rio Atrato, norte da Colômbia. A variação da plumagem de fêmeas é vista também fora desta região, como por exemplo, uma fêmea jovem (IAvH 13687) proveniente do Llanos colombianos. A espécie ocorre também nesta região seca, sempre ao longo das margens de grandes rios, tanto na Colômbia quanto na Venezuela.

CERCOMACRA CARBONARIA

Há muito foi tratada erroneamente por *C. nigricans*, sendo o registro ao sul do rio Orinoco incorreto para território brasileiro (PELZELN, 1868; FITZPATRICK & WILLARD, 1990). Sua distribuição é bastante similar à de *Cercomacroides waimiri*, embora *C. carbonaria* ocupe diferentes habitats e possua registro 13 km ao norte da boca do rio Branco, divisa dos Estados de Roraima e Amazonas (Naka *et al.*, 2007). Fato interessante é a retenção de características juvenis (pedomorfose) de *C. nigricans* em fêmeas adultas de *C. carbonaria*, observado nessas espécies, o que demonstraria parentesco próximo devido à ontogenia.

COMPLEXO CERCOMACRA MANU

Comum nos tabocais de sua localidade tipo, Madre de Dios, Peru, sudoeste da Amazônia. Desde então, novos registros da espécie têm sido reunidos em matas adjacentes na Bolívia e Brasil, especialmente nos Estados do Acre e no sudoeste do Amazonas. Os registros fora de Madre de Dios são mais pontuais, pois as matas com tabocais tendem a ser cada vez menos freqüentes à medida que se avança ao leste (AB'SABER, 1977). Os registros ao leste do rio Tapajós nos Estados de Mato Grosso, Tocantins, Pará (BEADLE *et al.*, 2003) e Maranhão (WA 1257858) pertencem à espécie ainda sem nome na literatura, e que deve ser descrita futuramente. Há apenas dois registros de um táxon referente a "*C. manu*" no interflúvio Madeira-Tapajós: três peles de machos de Paranaíta, MT (MPEG 67441, 69259, 69260) e uma gravação de T. Parker cuja localidade não pôde ser comprovada, "5 km S of Rio Teles Pires" (LNS 52117, 52122), indistinguível daquelas provenientes da margem norte do mesmo rio. Devido ao heteroginismo inerente dos *Thamnophilidae*, as

plumagens de machos não permitem qualquer diagnose segura, o que torna os exemplares coletados em Paranaíta de extrema importância em estudos moleculares que visem determinar a taxonomia deste complexo, especificamente no interflúvio referido.

A pele da fêmea proveniente de Abunã (INPA MCH622), margem esquerda do rio Madeira, RO, corresponde com a plumagem dos indivíduos provenientes do Acre e do Peru. No entanto, gravações de um macho feitas em Caiçara, no mesmo interflúvio e distante em linha reta não mais que 10 km de Abunã, correspondem ao tipo de canto da margem direita do rio Tapajós. BATES *et al.* (1999) postulam que devido ao fato de manchas de tabocais serem consideradas habitats sucessionais primariamente encontrados ao longo de rios, elas seriam previsivelmente temporárias. Como resultado, aves associadas às tabocas necessitariam de boa capacidade de dispersão para deslocarem-se até novas manchas à medida que as antigas desaparecessem ou que ficassem saturadas de territórios. Como consequência, espécies associadas às tabocas seriam candidatas mais prováveis do que outras espécies florestais a atravessarem grandes rios. As distâncias genéticas entre táxons de *Drymophila devillei* ocorrentes em margens opostas do rio Madeira não corroboraram esta hipótese, assim como não é possível avaliar esta condição para as espécies do complexo *C. manu*: não há peles de fêmeas e nem gravações feitas no interflúvio Madeira-Tapajós. Ainda que os registros de Abunã enquadrem-se no reconhecido Centro Inambari de Endemismo (CRACRAFT, 1985), por hora, sua identificação precisa não é possível.

CERCOMACRA FERDINANDI

O registro de *C. ferdinandi* proveniente de Belém pode se tratar de erro de localidade já à época da coleta, como mencionado por FITZPATRICK & WILLARD (1990) e VASCONCELOS & WERNECK (2008). Sugere-se aqui que o espécime MZUSP 64907 (um macho adulto coletado em 20 de junho de 1962 por J. Hidasi) tenha sido obtido em Araguatins, provavelmente no rio Araguaia e não no rio Tocantins, uma vez que nesta data o naturalista encontrava-se nesta localidade (T. Dornas, com. pes.). A proximidade desta espécie com *C. sp. novum* III (ver mapas de distribuição) é um indício de que estão reprodutivamente isoladas mesmo que em parapatria, já que não foram detectados indivíduos ou vocalizações intermediários entre elas.

***Cercomacroides* Tello & Raposo in TELLO *et al.*, 2014**

Cercomacroides Tello & Raposo in TELLO *et al.*, 2014. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170: 555.

Tipo *Cercomacroides tyrannina*.

Cercomacroides é um nome composto por *Cercomacra* + o sufixo latino *oides*, do grego antigo *eides*, que significa “aquilo que possui a aparência de” (TELLO *et al.*, 2014). Embora este último sufixo seja masculino, o Código recomenda, porém não determina, a indicação do gênero gramatical (masculino ou feminino) de um novo nome genérico. Segundo o artigo 30.1.4.4., um epíteto genérico composto pelos sufixos *-ites*, *-oides*, *-ides*, *-odes*, ou *-istes* deve ser tratado como masculino a não ser que seu autor, quando estabelece este nome, menciona que ele possui outro gênero gramatical ou o tratou dessa maneira ao combiná-lo com epítetos específicos adjetivos em gênero diferente. TELLO *et al.* (2014) não mencionam nada a respeito do gênero gramatical ao descrever *Cercomacroides*, mas combinam este gênero com os epítetos específicos *tyrannina* (tipo de *Cercomacroides*), *laeta*, *serva*, *nigrescens* e *parkeri*. Como *tyrannina* foi utilizado por SCLATER (1855) como um adjetivo para caracterizar o aspecto “tiranino” (provável alusão ao aspecto de uma espécie da família Tyrannidae) de *Pyriglena tyrannina* Sclater, o nome *Cercomacroides* deve ser considerado feminino, sem modificações dos epítetos específicos.

COMPLEXO *CERCOMACROIDES TYRANNINA*

A localidade-tipo de *Pyriglena tyrannina* Sclater é Bogotá. Reconhecidamente, esta localidade não representa de fato o local onde diversos holótipos foram coletados, mas sim o porto a partir do qual foram enviados aos museus europeus e americanos que bancavam atividades de naturalistas na época (SCHAUENSEE, 1952). Como nenhuma espécie de *Cercomacroides* é conhecida de Bogotá, deve-se deduzir a proveniência geográfica na Colômbia dos sítipos e atribuí-los à população adequada com base em evidências morfológicas e, quando possível, vocais e genéticas, para tomar decisões taxonômicas. Devido ao fato das variações das plumagens nesta espécie serem inadequadas para diagnose precisa, qui se optou pelo princípio da estabilidade do Código ao manter o nome *tyrannina* à população encontrada desde o oeste da Costa Rica até os Andes orientais. A determinação exata do táxon do holótipo apenas será feita com análise genética, o que pode causar ruído desnecessário na nomenclatura de um complexo de espécies já bastante conturbado caso os espécimes sejam provenientes de outra região. Caso similar foi descrito para o complexo *Drymophila caudata*. Dois sítipos do táxon nominotípico são provenientes de “Bogotá”, embora esta espécie não ocorra em regiões próximas. Sem espécimes machos disponíveis em museus da região considerada, com os quais ISLER *et al.* (2012) poderiam comparar os sítipos, os autores preferiram manter o nome *caudata* às população de Santander e do alto Magdalena. Ao mesmo tempo, sugerem a coleta e gravação de vocalizações de espécimes dessa região e o estudo detalhado dos sítipos.

Em praticamente todos os museus visitados havia indivíduos de mesmas localidades onde machos eram pretos ou cinza mais claros, tornando-os indistinguíveis de *C. tyrannina*, por

exemplo. Na verdade, existe muita variação na intensidade da coloração entre espécimes da Costa Rica para o norte. Via de regra, espécimes da vertente caribenha são mais escuros do que aqueles do lado pacífico. No caso dessas diferenças serem estritamente geográficas, poder-se-ia especular sobre duas espécies distintas (como de fato é um padrão comum, especialmente na Costa Rica). No entanto, tons de cinza mais claro ocorrem frequentemente nas mesmas localidades, como por exemplo, no leste da Nicarágua (Rio Escondido), Honduras (Rio Blanco e San Pedro Sula), enquanto espécimes mais escuros são provenientes de Bebedero, noroeste da Costa Rica, e alguns mais claros ocorrem em Belize. Há de fato um padrão geográfico coeso quando são consideradas as vocalizações. Assim, a variação de plumagem é aqui atribuída à idade dos indivíduos, os quais devem ser mais claros quando mais jovens. Séries de machos coletados em dias consecutivos num mesmo ano sugerem que a idade das aves coletadas poderia ser similar. Este fenômeno causou muito ruído na determinação das espécies aqui mencionadas, e já foi caso de muita discussão (RIDGWAY, 1911: 95), embora este autor tenha aumentado sua insatisfação ao confundir *Cercomacroides fuscicauda* com *C. crepera*. Estes exemplos demonstram que a utilidade do conceito trinomial com rigor taxonômico diminui quando subespécies são descritas com base em distinções que não demonstram padrão geográfico, ou são tão sutis ao ponto de não permitirem a separação satisfatória de populações de táxons adjacentes (AMADON, 1949). Por esse motivo, os nomes *C. t. rufiventris* (localidade tipo New Granada, line Panama R. R.), *C. t. crepera* (localidade tipo Chiriqui¹⁰) e *C. t. vicina* (localidade tipo Palmar, Boyaca, Colombia), são aqui sinonimizados a *Cercomacroides tyrannina*. O mesmo padrão de plumagens claras e escuras foi observado em *Cercomacroides nigrescens* e *C. fuscicauda*, ambas com machos de plumagem escura.

Em exemplo de outro gênero da família, embora as características diagnósticas dos machos dos táxons da superespécie *Formicivora serrana* sejam variáveis ao longo de sua distribuição (FIRME & RAPOSO, 2011), estes autores não consideraram o fato de indivíduos jovens (sem alargamento gonadal e com ossificação parcial do crânio) de *F. s. littoralis* possuírem a plumagem “muito parecida com a de machos adultos de *F. s. serrana*” (GONZAGA & PACHECO, 1990:192; FIRME & RAPOSO, 2011, Fig. 4C). Se o mesmo ocorre em *F. s. interposita* (FIRME & RAPOSO, 2011, Fig. 7), ao menos o caráter coloração do dorso de machos seria diagnóstico para indivíduos adultos, tornando inacurada a conclusão destes últimos autores ao sinonimizar os táxons na espécie filogenética *F. serrana*. Defende-se, portanto, que a utilização da cor da plumagem de machos deva ser criteriosamente considerada com finalidade taxonômica.

Os limites de distribuição da espécie nova que ocorre na América Central não podem ser determinados com peles. Por hora, seu limite sul fica estabelecido com base em gravações, na

¹⁰ Ao oeste da Cordilheira de Talamanca, Panamá.

região centro-leste da Costa Rica, assim como o táxon presente ao leste da Península de Nicoya permanece indeterminado. Também não é possível determinar o limite oeste da espécie sem nome distribuída ao oeste do rio Negro. Provavelmente o limite da Floresta Amazônica seja seu limite norte, já que a espécie pode não ocorrer ao longo dos Llanos colombianos. O táxon da Amazônia equatoriana deve se tratar desta espécie. Há aparentemente uma zona híbrida com vocalizações intermediárias desta última espécie com *C. saturator* entre os rios Negro e Branco, local onde outras espécies aparentadas comprovadamente hibridizam (NAKA *et al.*, 2012).

Junto com outras duas espécies de *Thamnophilidae*, *Thamnophilus bridgesi* e *Dysithamnus striaticeps*, *C. sp. novum IV* torna-se a terceira espécie (atualmente reconhecida) da família endêmica da América Central (PARKER *et al.*, 1996).

CERCOMACROIDES PARKERI

Passou anos inserida dentro de *C. tyrannina* sem que nenhum autor percebesse diferenças entre suas plumagens. Foi GRAVES (1997) que primeiro notou distinções, especialmente entre a coloração do dorso das fêmeas e o comprimento da cauda das diferentes espécies. Atribuía-se relacionamento entre ambas com base em similaridades de plumagem. No presente estudo, diferenças vocais (a espécie é única por apresentar aceleração do andamento na metade final do canto, característica comum em espécies de *Thamnophilidae*, mas não em *Cercomacroides*) e a análise filogenética também sugeriram um questionamento deste relacionamento, corroborando dados genéticos (GÓMEZ *et al.*, 2010; TELLO *et al.*, 2014). A espécie é atualmente considerada irmã de um clado composto por *C. nigrescens*, *C. tyrannina* e *C. serva*.

COMPLEXO CERCOMACROIDES LAETA

As populações alopátricas de *C. laeta* já foram sugeridas geneticamente indistinguíveis (BATALHA-FILHO *et al.*, 2013), representantes de uma recente colonização de um clado amazônico na Mata Atlântica nordestina. Dois chamados (3 e 4) são conhecidos apenas desta população, mas a ausência de chamados hipoteticamente homólogos, assim como a mera diferença de frequência no uso de diferentes vocalizações, não pode servir de base para nenhuma conclusão taxonômica, como já sugerido para espécies do grupo *nigricans* (ZIMMER *et al.*, 1997). O uso de chamados para delimitação de espécies foi discutido para espécies de *Scytalopus* (*Rhinocryptidae*). BORNSCHEIN *et al.* (2007) demonstraram que em grupos diferentes de um mesmo gênero, as distinções de cantos e chamados podem variar de acordo com o grupo. Para o clado andino, cantos variam muito, enquanto chamados, não. Já para o grupo *speluncae*, do leste brasileiro, ocorre o oposto. Os autores focaram na diagnosticabilidade para delimitar espécies, independente de quão importante as diferenças entre chamados contribuíssem para o isolamento reprodutivo pré-zigótico. A falta de

gravações de um tipo de chamado em uma população não supõe sua ausência; este chamado pode apenas ser pouco utilizado. Assim, embora a população do Centro Pernambuco de Endemismo seja considerada ameaçada em nível nacional (MACHADO *et al.*, 2003), e mesmo com sugestões contra o uso do CFE para populações ameaçadas e alopátricas (*e.g.* FRANKHAM *et al.*, 2012; mas ver PRUM, 1994), não há indícios de que mereça tratamento específico. Isso não impede que, devido ao desmatamento acentuado da região onde se encontra, a espécie seja considerada em listas estaduais de espécies ameaçadas, quando estas forem produzidas.

Os critérios para definição de espécies alopátricas sugeridos por ISLER *et al.* (1999), *i.e.* três diferenças entre os cantos das populações e uma diferença morfológica em ao menos um dos sexos, não foram atingidos para *C. waimiri*. No entanto, aqui buscou-se a diagnose entre populações, o que garante o seu tratamento como espécie filogenética. Conclusão similar foi atingida por ISLER *et al.* (2001) quanto a quatro táxons do complexo *Thamnophilus punctatus*. Embora distribuídos alopatricamente e sem diagnose vocal, as quatro subespécies são diagnósticas em relação à plumagem, o que as enquadrariam como espécies filogenéticas. ISLER *et al.* (2005) também chamam atenção para variações clinais entre populações alopátricas, justificando sua preocupação com a determinação de gradações de caracteres de populações intermediárias. Aqui não foram encontradas clinas em medições de caracteres das vocalizações de *C. l. sabinoi*, *C. l. laeta* e *C. l. waimiri*.

As primeiras população de *C. waimiri* provenientes da Guiana foram descobertas entre 1998 e 1999 (ROBBINS *et al.*, 2007), porém nada foi discutido sobre seu *status* taxonômico, provavelmente devido ao fato da vocalização de machos ser indistinguível de *C. laeta*. Não apenas a plumagem das fêmeas é distinta nas duas espécies deste complexo, como a vocalização das mesmas difere. Esta diferença (frequência da quinta nota) é apenas perceptível quando o canto das fêmeas apresenta a quinta nota. Apenas uma gravação de *C. laeta* do Centro Belém de Endemismo (WA 223784) está disponível para análises, e ela se enquadra nesta espécie pelo formato das notas, já que a fêmea emite apenas três notas por canto. O oposto ocorre em uma vocalização do Centro Pernambuco de Endemismo (VQP-D10-076), no qual a fêmea emite seis notas no canto. A frequência da sexta nota é igual à da nota precedente, porém a quinta nota possui frequência superior à da quarta.

Apenas nestas espécies o canto das fêmeas é diagnóstico, o que sugere heteroginismo vocal. Uma possível explicação para este fenômeno seria a seleção sexual atuando na plumagem das fêmeas na forma de escolha de machos, o oposto do que se observa na maioria dos casos na ornitologia. Neste cenário, a plumagem das fêmeas teria evoluído de acordo com as preferências dos machos, que teriam mantido suas plumagens sem distinções (M. de Pinna, com. pes.). Seleção sexual nas fêmeas já foi relatado para diferentes grupos de aves, assim como fêmeas com

plumagens mais conspícuas que de outras, e foram reportados indivíduos fêmeas da mesma espécie mais agressivos que outros (BURNS, 1998). Ao menos para *Microrhopias quixensis* (GREENBERG & GRADWOHL, 1983) e *Cercomacroides tyrannina* (MORTON *et al.*, 2000; MORTON & STUTCHBURY, 2000) foi sugerido que também as fêmeas, e não apenas os machos como seria esperado, podem defender o território do casal, uma sugestão de que machos podem ter selecionado o tipo de canto das fêmeas em algum momento durante sua evolução.

COMPLEXO *CERCOMACROIDES NIGRESCENS*

Cercomacroides nigrescens deve ser registrada pela primeira vez no Brasil em expedições ao norte do Amapá e na divisa com a Guiana Francesa, locais onde provavelmente deve ocorrer.

A sugestão de elevar *Cercomacroides fuscicauda* ao nível de espécie plena foi recentemente abordada por MAYER *et al.* (2014). Embora os autores tenham examinado uma quantidade menor de gravações (sem qualquer informação sobre *play back*) das espécies do complexo, a conclusão a respeito do limite de espécies deste táxon foi a mesma daquela aqui apresentada. Acerca da distribuição desta espécie tornar-se cada vez menos comum ao leste, pode-se especular que seu habitat preferencial (matas ripárias, várzeas esparsas, abertas e arbustivas com forte influência dos rios, além de ilhas) seja escasso do oeste da Amazônia para o leste até a margem direita do rio Purus (XC 142664), quase completamente ausente no médio rio Madeira, por exemplo. Há uma grande lacuna no Estado do Amazonas e o registro de “*Cercomacra nigrescens*” para o rio Jutai, afluente da margem direita do rio Solimões, ao oeste da boca do Juruá. (T. V. V. da Costa, com. pes.) provavelmente se trata de *C. fuscicauda*. Esta última espécie parece estar separada de *C. approximans* pelo rio Mamoré, já que o limite oeste da espécie endêmica do interflúvio Madeira-Tapajós ultrapassa o rio Guaporé (divisa entre Brasil e Bolívia) e se aproxima do rio San Martin, na Bolívia.

MAYER *et al.* (2014) especulam, com base em vocalizações, sobre a taxonomia do complexo. Sugerem que o táxon ao norte do rio Amazonas (Parque Nacional do Viruá, RR) seja nominotípico, provavelmente pela proximidade com a população das Guianas. Além da segregação espacial da savana de Rupununi, se tivessem peles de fêmeas em mãos certamente teriam notado a diferença de plumagem destes táxons. Também especulam sobre os indivíduos coletados imediatamente na margem norte do rio Amazonas pertencerem ao clado *approximans-ochrogyna*. Não há gravações destes indivíduos e apenas machos estão representados em coleções. Aqui se assume que pertencem ao táxon sem nome disponível, que ocorre também no PARNA Viruá.

MAYER *et al.* (2014) discorrem ainda sobre uma zona de hibridização entre *C. aequatorialis* e *C. notata* na região central do Peru, limite de distribuição sul da primeira, e limite norte da

segunda. Apenas uma fêmea (AMNH 234626) de *C. notata* não pôde ser diagnosticada, sendo indistinguível de *C. aequatorialis* devido à mesma coloração do dorso. Esta fêmea é proveniente de Usho, sul do Peru, portanto não condizente com a área hipotética de híbridos. Todas as outras fêmeas examinadas são diagnosticáveis.

Há diferentes andamentos do canto de machos de *C. approximans* e *C. ochrogyna*, porém na mesma gravação de um mesmo indivíduo é possível notar que os primeiros cantos possuem poucas (duas ou três) notas no trinado com andamento lento. À medida que o indivíduo continua vocalizando, o número de notas aumenta progressivamente, assim como o andamento dos cantos (VQP-D11-216).

COMPLEXO *CERCOMACROIDES SERVA*

A localidade tipo de *C. serva*, rio Napo, é imprecisa, mas como no caso de *C. cinerascens*, as margens desse rio não separam táxons, e não há ruído nomenclatural para a espécie. Os registros provenientes do Chochó equatoriano (MNHN 1936n117, 1936n118) enquadram-se na discussão dos espécimes de mesma localidade de *C. cinerascens*.

Há um registro de um macho jovem de *C. hypomelaena* proveniente da margem direita do rio Madeira. À época dessa coleta em Porto Velho, RO, todos os espécimes coletados eram processados no mesmo dia por uma pessoa habituada ao etiquetamento de espécimes. Isso sugere fortemente que não deve se tratar de erro de localidade (E. Machado, com. pes.). Não há gravações disponíveis desta espécie para a margem direita do Madeira. Não se descarta a possibilidade da ocorrência de outr táxon neste interflúvio.

ANÁLISE FILOGENÉTICA

Com base em dados moleculares, a parafilia e a polifilia de gêneros de Thamnophilidae e de Dendrocolaptidae já foram reportadas, e todas sugerem a semelhança morfológica entre espécies como razão de agrupamentos artificiais (e.g. HACKETT & ROSENBERG, 1990; ISLER *et al.*, 2006, 2013; DERRYBERRY *et al.*, 2010). Resoluções de relacionamentos entre espécies e gênero de Thamnophilidae já foram propostas exclusivamente com base em vocalizações (e.g. WHITNEY, 1992; WHITNEY, 2005; WHITNEY & PACHECO, 2007), algumas confirmadas por filogenias moleculares (e.g. HACKETT & ROSENBERG, 1990; BRAVO, 2012; BRAVO *et al.*, 2012b). Neste estudo, a ausência de monofilia em *Cercomacra* (TELLO *et al.*, 2014) foi sugerida na filogenia somente quando informações vocais foram consideradas. Os caracteres utilizados foram informativos para os agrupamentos de clados considerados monofiléticos (TELLO *et al.*, 2014), mas não puderam resolver a topologia de muitos terminais. Uma característica notável da osteologia craniana das espécies examinadas é a variação anatômica e polimorfismos que os caracteres podem apresentar,

de modo que a variação intraespecífica é a regra e não a exceção (BERGER, 1956). Esqueletos carregam informação filogenética relevante em níveis hierárquicos menos inclusivos (OMLAND & LANYON, 2000), bastante informativos para reconstruções ao nível de gêneros e famílias (e.g. MAURÍCIO *et al.*, 2012). Quando utilizados em terminais específicos, esqueletos não obtêm resolução alguma. De fato, os crânios de gêneros diferentes podem ser bastante distintos, porém dentro de um mesmo gênero essas diferenças podem ser atribuídas às variações individuais, o que resultou na politomia observada. A utilização de caracteres osteológicos foi considerada pouco informativa para resolver relações filogenéticas interespecíficas. Caracteres obtidos exclusivamente de plumagens, embora homoplásticos em *Cercomacroides* (clado sustentado por um caráter vocal e outro de tipo de ninho), constituíram as duas sinapomorfias que recuperam a monofilia de *Cercomacra*. Assim, a interação de todos os caracteres foi fundamental para a topologia das filogenias. A utilização de mais caracteres vocais numa tentativa para obter maior resolução nas politomias dos terminais resultaria em um acúmulo de autapomorfias. Consequentemente, as topologias permaneceriam as mesmas.

A espécie tipo de *Cercomacara* é *C. caerulescens*, sinônimo de *C. brasiliana*, e foi definida por monotipia subsequente por SCLATER (1890:263). Desse modo, as espécies do grupo *nigricans* devem ser inseridas dentro de *Cercomacra* Sclater, 1858b, enquanto as espécies do grupo *tyrannina* devem ser alocadas em *Cercomacroides* Tello & Raposo *in* TELLO *et al.* (2014). A divisão em dois gêneros é consistente com aspectos de plumagem e vocalização entre os clados. Com exceção das fêmeas de *C. brasiliana*, todas as espécies de *Cercomacra* possuem bordo terminal branco nas retrizes, característica ausente em *Cercomacroides*. As fêmeas deste último gênero são alaranjadas, enquanto as fêmeas de *Cercomacra* tendem para a cor cinza (ou marrom-oliva no caso do complexo *C. cinerascens* e *C. brasiliana*). Machos de *Cercomacra* emitem cantos com frases tipicamente dissilábicas com notas roucas e ambos os sexos realizam duetos simultâneos, enquanto o canto de machos de *Cercomacroides* são assobiados e apenas com notas límpidas; há sobreposição do canto das fêmeas ao fim do canto dos machos. Adicionalmente, informações sobre os tipos de ninhos também diferem os gêneros, pois representantes de *Cercomacroides* contróem ninhos profundos e em formato de bolsa com entrada oblíqua (FLÓREZ-V & LONDOÑO, 2014). Exceto *C. manu*, para a qual foi reportado ninho tipo bolsa (homoplasia dos clados M [*C. sp. novum* III e *C. manu*] e N), os representantes de *Cercomacra* contróem ninhos rasos com entradas horizontais (KRATTER, 1998; ZIMMER & ISLER, 2003; PINHO *et al.*, 2006). Os ambientes ocupados pelas espécies dos gêneros é bastante variável, desde o sub-bosque e copa de matas de várzea e terra firme a bordas e arbustos de matas secundárias. Em ACCTTRAN, a especialização em ocupar ambientes ribeirinhos sofreu reversão em *C. nigricans* e o clado M (*C. sp. novum* III e *C. manu*), enquanto em DELTRAN, esta especialização de habitat teria surgido independentemente em *C. ferdinandi*, *C. carbonaria* e *C. melanaria*.

As hipóteses filogenéticas aqui baseadas em caracteres morfológicos e vocais constituem um teste robusto da polifilia do gênero *Cercomacra* por ineditamente incluir todas as suas espécies após revisão taxonômica de todos os táxons para ele descritos, corroborando sugestões pretéritas sem embasamento filogenético (ZIMMER & ISLER, 2003), assim como hipóteses filogenéticas moleculares recentes (TELLO *et al.*, 2014). *Cercomacra* é definido por três sinapomorfias, enquanto *Cercomacroides*, por duas. Embora hipóteses moleculares sejam unânimes ao posicionar *S. hemimelaena*+*S. castanea* e *Drymophila*+*Hypocnemis* como grupos irmãos de *Cercomacroides*, por vezes as filogenias aqui apresentadas não definiram estes relacionamentos com suportes altos. Os índices de consistência e de retenção mostraram-se relativamente altos em relação aos encontrados em filogenias que utilizaram caracteres exclusivamente morfológicos (*e.g.* BIRDSLEY, 2002), embora os índices de retenção das árvores de consenso geradas pela análise (A) tenham sido baixos. No entanto, devem-se comparar tais valores com cautela, haja vista que o IC está significativamente correlacionado com o número de terminais e com a porcentagem de caracteres que mudam por nó (HAUSER & BOYAJIAN, 1997), pois a probabilidade do estado de um caráter mudar aumenta com o número total de ramos de uma árvore (SANDERSON & DONOGHUE, 1989). Pelo fato de todas as árvores geradas nas presentes análises filogenéticas possuírem o mesmo número de terminais, assume-se que a variação dos valores dos IC reflete a quantidade de homoplasia dos caracteres nelas incluídas. É de se esperar, por exemplo, que o IC da árvore de consenso de maioria da análise (D) seja mais elevado do que aquele da análise (C), com um ramo a mais, que, por sua vez, deva ser maior em relação à análise (B), com outros dois ramos extras. Isso é de fato observado.

GALVÃO & GONZAGA (2011) discutiram aspectos morfológicos e anatômicos de *Myrmornis torquata*, e sua filogenia sugere a inclusão da espécie na família *Thamnophilidae*. Com a exclusão deste estudo, o de SILVA (1992), que propôs uma hipótese filogenética para o grupo *nigricans*, e o de GONZAGA (2001), não há filogenias realizadas com base em dados morfológicos da família. Alguns autores discutem relacionamentos entre espécies, mas sem fundamentação filogenética (*e.g.* WHITNEY, 2005). Similarmente, FITZPATRICK & WILLARD (1990) hipotetizaram que *C. manu* e *C. melanaria* são espécies irmãs com base nas plumagens das fêmeas, que consideraram muito similares, e pela pequena faixa terminal das retrizes de ambos os sexos comparadas aos outros membros do grupo *nigricans*. Consideraram, ainda, *C. ferdinandi*, *C. nigricans* e *C. carbonaria* mais proximamente relacionadas devido às gargantas estriadas das fêmeas, similarmente às análises (B) e (D).

SILVA (1992) não incluiu *C. brasiliiana* em sua filogenia uma vez que, à época, sua vocalização era desconhecida para o autor e a espécie era considerada pertencente ao grupo *tyrannina* (FITZPATRICK & WILLARD, 1990). O autor sugeriu (*C. cinerascens* ((*C. carbonaria* (((*C.*

nigricans ((((*C. ferdinandi* ((((*C. manu* *C. melanaria*)))))), sendo o primeiro a considerar a inclusão de *C. cinerascens* ao grupo *nigricans*. Enquanto o mesmo caráter de cauda foi utilizado para unir *C. manu* e *C. melanaria*, SILVA codificou *C. carbonaria* com garganta sem estrias, assim como *C. manu* e *C. melanaria* teriam gargantas levemente marcadas em contraste com *C. ferdinandi* e *C. nigricans*, as quais possuíam gargantas bem marcadas. A utilização dos bordos terminais das caudas é aparentemente inapropriado para ser utilizado em análise filogenética de *Cercomacra* (ZIMMER *et al.*, 1997), já que os táxons do complexo *C. cinerascens* de margens opostas do rio Amazonas diferem consideravelmente. Da mesma maneira, embora *C. manu* tenha a tendência de possuir bordos finos, alguns indivíduos mostram bordos tão largos (provável característica de jovens) quanto os de *C. nigricans* (LSUMZ 32211).

Embora SILVA (1992) considere *C. cinerascens* sem estrias na garganta, sua condição é mais próxima à de *C. manu*, cujas partes inferiores são cinza com as raques das penas da garganta e da parte superior do peito brancas, formando estrias estreitas e sutis. *C. cinerascens* tipicamente possui raques claras contrastando com barbelas mais escuras em penas da garganta e peito, um contraste menos evidente em *C. manu*, embora o padrão seja o mesmo em ambos os táxons (ZIMMER *et al.*, 1997). O julgamento de SILVA (1992) com relação à ausência de estrias de *C. carbonaria* é incorreto, pois a espécie evidentemente as possui. Adicionalmente, a utilização do chamado “*staccato whinny*” é questionada por ZIMMER *et al.* (1997), já que a correspondência desse tipo de vocalização entre os táxons não pode ser verificada ao ser avaliada por diferentes ornitólogos. Para estes mesmos autores, em termos de padrão geral de duetos de machos e fêmeas (machos terminam os duetos), *C. carbonaria*, *C. nigricans* e *C. melanaria* são mais próximas entre si do que qualquer uma delas a *C. manu* (cujos duetos terminam com notas de fêmeas), de modo que a similaridade na plumagem de fêmeas de *C. manu* e *C. melanaria* corresponde a provável retenção plesiomórfica, similarmente à análise (C). O agrupamento entre *C. ferdinandi*, *C. nigricans* e *C. carbonaria* é intuitivo também ao considerarmos os cantos de suas respectivas fêmeas, constituídos uma longa sequência de notas. Por fim, discordo de SILVA (1992) quando afirma que *C. ferdinandi* forma clado irmão de *C. manu*+*C. melanaria* devido ao fato das regiões onde estão inseridas (rio Araguaia e bacia do rio Paraguai) compartilharem ao menos mais um clado monofilético (*Synallaxis simoni*/*S. albilora*). A especiação destes clados teria ocorrido após o soerguimento do Platô Guimarães há cerca de 2 milhões de anos, o que não é corroborado na estimativa temporal de GÓMEZ *et al.* (2010). Minha filogenia, assim como filogenias moleculares, não recuperou este suposto clado.

Nos últimos anos, análises filogenéticas têm sido publicadas de forma isolada, sejam em estudos sobre relacionamentos entre espécies ou investigações filogeográficas (*e.g.* HACKETT & ROSENBERG, 1990; HACKETT, 1993; IRESTEDT *et al.*, 2004; BRUMFIELD *et al.*, 2007; ALEIXO *et al.*,

2009; MOYLE *et al.*, 2009; GÓMEZ *et al.*, 2010; BELMONTE-LOPES *et al.*, 2012; BRAVO *et al.*, 2012 a, b, in press; FERNANDES *et al.*, 2012; BATALHA-FILHO *et al.*, 2013; ISLER *et al.*, 2013; OHLSON *et al.*, 2013). Alguns deles utilizaram espécies de *Cercomacra* e *Cercomacroides* em suas hipóteses filogenéticas. IRESTEDT *et al.* (2004) obtiveram três árvores de consenso de maioria, uma para cada gene utilizado, assim como uma árvore de consenso de maioria gerada a partir da análise de todos os dados combinados, resultantes de análise Bayesiana. Este cladograma sugere (*C. melanaria* ((*Hypocnemis cantator* (((*Drymophila squamata* *Sciaphylax hemimelaena*)))), diferindo das hipóteses aqui levantadas. Em análise filogenética de máxima verossimilhança e pela árvore de consenso de buscas heurísticas de BRUMFIELD *et al.* (2007) houve disparidade de relacionamentos: (((*C. serva* *C. tyrannina*) *S. hemimelaena*) ((*Drymophila genei* *H. cantator*))). Foi proposta pela primeira vez a relação próxima entre *C. serva* e *C. tyrannina* e entre o grupo *tyrannina* e seu clado irmão, composto por *Drymophila*+*Hypocnemis*. A interpretação desses resultados é limitada, uma vez que não foram incluídos todos os táxons do gênero. MOYLE *et al.* (2009) sugeriram o relacionamento de *C. tyrannina* como grupo irmão do clado *Drymophila devillei*+*Hypocnemis cantator*. GÓMEZ *et al.* (2010), cuja árvore com mais táxons de *Cercomacra* foi também utilizada por BATALHA-FILHO *et al.* (2013), obtiveram a seguinte topologia do grupo *nigricans* em árvores resultantes de análises filogenéticas de verossimilhança e de consenso de maioria de análise Bayesiana: (((((*C. carbonaria* *C. nigricans*) *C. melanaria*) ((*C. cinerascens* *C. brasiliiana*))) *C. manu*)))) *Drymophila* spp.))). O relacionamento entre *C. nigricans* e *C. carbonaria* como espécies irmãs também foi aqui sugerido, mas esta é a primeira hipótese filogenética a sugerir agrupamento entre *C. cinerascens* e *C. brasiliiana*, com *C. manu* formando terminal com características plesiomórficas. Esta topologia sugere a retenção de plesiomorfias em *C. cinerascens* e *C. brasiliiana*, como a cor predominante cinza, por exemplo, o que não foi sugerido em nenhuma análise morfológica aqui realizada. Isso sugere que a diversificação de cores e padrões da plumagem e vocalizações devem ser resultado de convergências e outros processos evolutivos rapidamente fixados ao nível das espécies (OMLAND & LANYON, 2000), não resgatadas em filogenias morfológicas. BELMONTE-LOPES *et al.* (2012) sugerem com suporte bastante alto maior proximidade entre *C. tyrannina* e *C. nigrescens*, as quais constituem grupo irmão de *C. laeta*. Estas três espécies, por sua vez, formam grupo irmão de (*Hypocnemis ochrogyna* ((*Drymophila ferruginea*+*Drymophila ochropyga*)). Embora BRAVO *et al.* (2012a) incluam *C. tyrannina* em sua filogenia, não incluem nenhum outro grupo externo aqui utilizado, sugerindo esta espécie irmã de *Sclateria naevia*. Para BRAVO *et al.* (2012b), *C. tyrannina* é espécie irmã de *Drymophila genei*+*Hypocnemis striata*. Por fim, ISLER *et al.* (2013), numa análise que determinou a polifilia do gênero *Myrmeciza*, sugerem que *Hypocnemis* forma grupo irmão de *Drymophila*. Este clado, por sua vez, seria irmão de um grupo constituído por dois subgrupos: *Sciaphylax* e *Cercomacroides*.

Para estes autores, *Cercomacroides* apresenta a seguinte topologia: *C. laeta* (*C. parkeri* ((*C. nigrescens* (((*C. tyrannina* *C. serva*))))).

A maior parte dos clados das análises filogenéticas aqui apresentadas manteve-se constante, mas resolução das árvores de consenso variou em alguns posicionamentos. Em todas as análises, ao levar em conta as diferentes topologias dos *swinging taxa* (*S. hemimelaena* e o clado *Drymophila*+*Hypocnemis*), aquelas de consenso de maioria obtiveram maior resolução das topologias dos terminais. Deu-se preferência a estas árvores para a discussão não apenas a este motivo. A maior parte dos clados está contida em mais de 80% das árvores igualmente parcimoniosas das análises, e os valores de IC e de IR foram sempre mais elevados em relação aos outros consensos. Os caracteres não ambíguos das árvores de consenso de maioria estão representados em suas respectivas figuras. Clados que não se mantiveram em mais de 80% das árvores igualmente parcimoniosas e com suportes de Bremer baixos são discutidos individualmente.

Todas as árvores de consenso de maioria trazem *C. brasiliana* como espécie irmã dos demais representantes de *Cercomacra*, embora os suportes de Bremer sejam sempre mínimos (1). Da mesma maneira, o clado composto pelo complexo *C. cinerascens* é irmão do clado das espécies de machos pretos. No entanto, três observações colocam as espécies do complexo *C. cinerascens* mais próximas às do complexo *C. manu*. A primeira está no fato de um indivíduo jovem de *C. manu* (LSUMZ 132817) coletado na Bolívia ser cinza e não preto, e apenas diagnosticável de *C. sp. novum* II pela morfometria (especialmente pelo tamanho dos tarso-metatarsos). Neste caso, a ontogenia sugere que a coloração cinza de *C. cinerascens* seja retenção do estado plesiomórfico deste caráter. A segunda é devido à semelhança de suas frases dissilábicas, e a terceira, ao compartilhamento de três chamados muito similares entre ambas (chamados 3, 5 e 7 em *C. cinerascens* e chamados 6, 7 e 4 em *C. manu*, respectivamente). Adicionalmente, o chamado 5 de *C. manu* é muito similar ao chamado de mesmo número de *C. melanaria*. Embora de difícil interpretação devido à incerteza sobre a homologia destas vocalizações, este pode ser um indício do correto agrupamento das espécies mencionadas, pois a semelhança estrutural de vocalizações é a melhor evidência para formulação de hipóteses de homologias primárias em *Thamnophilidae* (GONZAGA, 2001). A resolução aqui apresentada difere das análises filogenéticas moleculares, que consideram *C. manu* com características plesiomórficas em relação às demais espécies do gênero, enquanto *C. brasiliana* seria irmã do complexo *C. cinerascens*, embora o suporte para este relacionamento seja baixo (TELLO *et al.*, 2014). Com base nesta mesma comparação, a análise (C) está em perfeito acordo com relação às demais espécies de *Cercomacra*, sendo a topologia (*C. melanaria* ((*C. ferdinandi* (((*C. carbonaria* *C. nigricans*)))))) idêntica à proposta por TELLO e colaboradores. A diferença está no posicionamento de *C. manu*.

A resolução dentro do complexo *C. cinerascens* também apresentou variações nas topologias e suportes de Bremer baixos (1). Embora as análises (B) e (D) tenham sugerido *C. cinerascens* como espécie irmã do clado *C. sp. novum* I+C. *sp. novum* II, o padrão de vocalização de *C. cinerascens* é mais similar ao de *C. iterata*, espécie sugerida como irmã de *C. sclateri*. Neste caso, a politomia da análise (C) parece refletir mais adequadamente as relações entre espécies, pois é possível que os táxons ao sul da Amazônia (de plumagens indistinguíveis) sejam mais proximamente aparentados entre si, e que o tipo de vocalização em comum entre *C. cinerascens* e *C. iterata* represente simplesiomorfia.

Até o momento, as únicas filogenias bem suportadas e melhor amostradas (que incluíram algumas [nove] formas nominotípicas) das espécies de *Cercomacroides* foram as de BRAVO (2012) e de TELLO *et al.* (2014). Segundo suas hipóteses filogenéticas: *C. laeta* (*C. parkeri* ((*C. nigrescens* (((*C. tyrannina* *C. serva*))). Com caracteres exclusivamente tegumentares, a análise (B) sugere *C. parkeri* espécie irmã do complexo *C. laeta* com base nos caracteres 62 (cor das auriculares) e 63 (presença de supercílio em fêmeas). Mesmo com a inclusão de vocalizações e osteologia este clado se manteve, embora seja suportado apenas pelo caráter 62 na análise (D). Este agrupamento é incoerente do ponto de vista biogeográfico, já que não há para meu conhecimento outro grupo irmão de aves com a mesma distribuição geográfica. Embora os chamados 5 de *C. parkeri* sejam muito semelhantes aos chamados 4 de *C. laeta*, não é possível confirmar suas possíveis homologies, nem mesmo a semelhança das situações em que são utilizados.

Os relacionamentos aqui apresentados entre as espécies do complexo *C. nigrescens* são espúrios. Seria esperado que *C. ochrogyna* e *C. approximans* fossem mais proximamente relacionadas por possuírem plumagem e vocalização bastante similares, mas este cladograma sugere *C. ochrogyna* como espécie irmã das demais do mesmo complexo. Os relacionamentos deste clado são pouco resolvidos na árvore de consenso da análise (D), a qual também não determina relacionamentos entre o complexo *C. laeta* e *C. parkeri*. Como similaridades entre plumagens podem representar plesiomorfias e homoplasias não resolvidas (HACKETT & ROSENBERG, 1990), essa pode ser uma explicação para a falta de resolução observada. Ambas as análises sugerem proximidade entre *C. melanaria* e *C. manu* devido ao caráter 68, formato do bordo terminal das retrizes. Como já visto, ZIMMER *et al.* (1997) sugerem este caráter muito variável dentre táxons para carregar informação filogenética.

Embora os agrupamentos *Drymophila*+*Hypocnemis*, *Cercomacra* e *Cercomacroides* pareçam ser igualmente bem suportados em análises morfológicas e genéticas, há discrepâncias com relação à topologia de outros grupos internos e externos. Caso os caracteres morfológicos representem grande labilidade e não sejam informativos filogeneticamente, as sugestões aqui tratadas devem ser consideradas com cautela. No entanto, os dados gerados exclusivamente a

partir de genes, muitas vezes considerados “melhores e mais confiáveis”, devem ser iguais e rigorosamente avaliados. Se a evolução de um gene difere da evolução de uma espécie, árvores reconstruídas a partir de dados moleculares podem gerar respostas erradas e com suportes altos (HILLIS & WIENS, 2000). Há diversos fatores que podem causar a reconstrução de clados incorretos e estatisticamente bem suportados por análises moleculares (WIENS, 2004). Nesse contexto, é importante ter em mente que um conjunto típico de caracteres morfológicos deve retirar informações de vários genes não relacionados e diferentes, ao passo que caracteres de um conjunto de dados moleculares estão comumente relacionados e herdados em uma única unidade (WIENS, 2004). Assim, ao compreender a diferença na evolução de caracteres de moléculas e de morfologia, não é surpreendente que alguns conflitos existam entre filogenias moleculares e morfológicas. A maioria das posições de nucleotídeos em dada proteína ou regiões não codificadoras podem variar livremente sem afetar grandemente uma função. No entanto, espécies que habitam ambientes similares provavelmente irão adquirir adaptações morfológicas similares por meio de evolução convergente ou paralela. Por esse motivo, convergências podem “confundir” hipóteses filogenéticas (TORRES & VAN TUINEN, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS E FUTURAS DIREÇÕES NA PESQUISA

Ainda há muito a ser feito para uma satisfatória conclusão acerca da taxonomia e distribuição dos gêneros estudados. Não se sabe se *C. brasiliensis* pode ocorrer no Vale do Paraíba do Estado de São Paulo. Resultados iniciais da paleo-modelagem de sua distribuição geográfica sugerem que a espécie esteve exclusivamente distribuída na região centro-sul da Bahia há 120.000 anos, e que apenas há 6.000 anos ambientes adequados a sua sobrevivência eram encontrados grandemente no Rio de Janeiro, mas não na porção paulista deste vale. Assim, a espécie pode nunca ter habitado este Estado, o que justificaria a ausência de registros nesta área bem amostrada (CAVARZERE *et al.*, *in prep.*). Para corroborar estas sugestões, buscas pela espécie devem ser realizadas em localidades do Vale do Paraíba de São Paulo. A busca por *C. cinerascens* e *C. serva* no Chocó equatoriano também são aconselháveis. Não há, até o momento, informações que permitam determinar o táxon do complexo *C. manu* que ocorre no interflúvio Madeira-Tapajós. Esta lacuna também pode ser preenchida com buscas em tabocais da região, especialmente com *play back* das vocalizações de suas hipotéticas espécies irmãs. Os dados disponíveis não permitem indicar com precisão as distribuições geográficas de algumas espécies, especialmente do complexo *C. tyrannina*. Recomenda-se que estudos de campo sejam feitos nas localidades onde estas espécies não puderam ser determinadas, com a gravação e posterior coleta de séries de espécimes. POR FIM, GRAVES (1997) sugere que populações ancestrais de *Cercomacroides parkeri* tenham evoluído em alopatria nas baixadas, como o Vale do rio Cauca, e num segundo momento tenham sido substituídas por *C. tyrannina* e forçadas para altitudes mais elevadas após contato secundário.

Este cenário não explica a presença de *C. parkeri* nas três cordilheiras colombianas, especificamente na vertente leste da cordilheira oriental, ao leste do Vale do Magdalena. Estudos filogeográficos podem ajudar a solucionar estas especulações.

Uma pergunta que pode ser feita em relação às filogenias apresentadas é se a obtenção de mais informações vai permitir resolvê-las melhor. *Cercomacra* e *Cercomacroides* são clados cujas plumagens são bastante conservativas. A inclusão de novos caracteres morfológicos externos talvez não seja capaz de inserir informações novas para a resolução das filogenias. A utilização de caracteres contínuos, assim como razões entre medidas de asas e caudas, por exemplo, provavelmente também não trariam novidades filogenéticas, uma vez que as variações intraespecíficas não são significativas. É provável que sua inclusão na matriz de estados de caracteres aumente o número de sinapomorfias que recuperam a monofilia de *Cercomacra* e *Cercomacroides*, por exemplo, cujas medidas de asas, caudas e tarso-metatarsos variam consideravelmente. Consequentemente, se incrementado o número de sinapomorfias, maiores seriam os índices de Bremer. Neste estudo não foram considerados caracteres comportamentais, informativos ao menos em níveis taxonômicos mais inclusivos (*e.g.* WHITNEY, 1992, 1994), uma futura direção para seguir em novas hipóteses filogenéticas.

CONCLUSÕES

1. Em contraste com as 12 espécies biológicas anteriormente reconhecidas, foram diagnosticadas 28 espécies filogenéticas sem ambiguidade.
2. Foram diagnosticadas seis espécies sem nome disponível, as quais serão brevemente descritas seguindo o rigor da nomenclatura zoológica.
3. Foi sugerido pela primeira vez o heteroginismo vocal em um complexo de espécies de *Thamnophilidae*, *Cercomacroides laeta*, fenômeno que, similarmente à plumagem, descreve a distinção do canto das fêmeas dessas espécies, ao passo que o canto dos machos é indistinguível.
4. Duas hipóteses filogenéticas baseadas em caracteres morfológicos sugerem a parafilia de *Cercomacra* apenas quando caracteres vocais são inseridos na matriz de estados de caracteres. No entanto, apenas caracteres de plumagem são sinapomorfias de *Cercomacra*.
5. Após demonstração da parafilia de *Cercomacra*, a nomenclatura do gênero deve manter o mesmo nome genérico para o grupo *nigricans* (*Cercomacra* Sclater, 1858), enquanto o grupo *tyrannina* deve receber outro nome, uma vez que nenhum outro epíteto genérico foi anteriormente proposto para suas espécies. Para este grupo o termo genérico *Cercomacroides* Tello & Raposo *in* TELLO *et al.* (2014) foi recentemente proposto.
6. As futuras direções para a pesquisa desses gêneros apontam para estudos de campo que ajudem na determinação da distribuição geográfica mais refinada de ao menos seis espécies, assim como a inclusão de caracteres comportamentais para tentar resolver melhor a topologia dos grupos externos e terminais.

RESUMO

O gênero *Cercomacra* Sclater, 1858 possui 12 espécies, para as quais foram descritos 34 nomes. Ocorre amplamente na Amazônia, mas possui representantes na América Central, oeste dos Andes e na Mata Atlântica brasileira. É tradicionalmente composto por dois grupos distintos, *nigricans* e *tyrannina*, segregação baseada nos padrões da plumagem das fêmeas e nas vocalizações dos machos. Estas peculiaridades instigaram a revisão taxonômica deste gênero, após a qual foram propostas hipóteses filogenéticas sob o critério de parcimônia dos terminais com base em caracteres osteológicos, de plumagem e vocais. Foram examinados 52 esqueletos, além de 4.805 espécimes de *Cercomacra* conservados em via seca e depositados em 36 coleções ornitológicas nacionais e do exterior. Também foi possível analisar 1.097 gravações de *Cercomacra* disponibilizadas por colaboradores e de arquivos pessoais. Para determinação de caracteres e seus estados, outros 181 esqueletos pertencentes a 55 gêneros (englobando 119 espécies) e outras 85 peles de 14 gêneros (de 15 espécies) foram considerados grupos externos. Na revisão taxonômica foram determinadas 28 espécies filogenéticas inequivocamente diagnosticáveis por ao menos um caráter, seja ele morfológico ou vocal. Seis espécies não possuem nome prévio disponível e serão descritas futuramente. Foram realizadas quatro análises filogenéticas distintas com a utilização de diferentes caracteres: (A) osteológicos, (B) de plumagem, (C) de plumagem, vocais e de história natural e (D) evidência total. Três clados principais foram definidos com suporte máximo do índice de Bremer: *Drymophila*+*Hypocnemis*, grupo *nigricans* e grupo *tyrannina*. Embora o relacionamento entre eles não tenha sido resolvido, a monofilia de *Cercomacra* não foi recuperada. Isso ocorreu apenas com a inclusão de caracteres vocais nas matrizes de estados de caracteres (hipóteses C e D). Na ausência de um nome pretérito para o clado *tyrannina*, ele deve receber um nome recém proposto: *Cercomacroides* Tello & Raposo *in* TELLO *et al.* (2014). As hipóteses filogenéticas mencionadas são similares àquelas recentemente publicadas e realizadas com dados moleculares, mas a topologia dos grupos internos apresenta variações. Caracteres osteológicos foram considerados pouco informativos para resolução das topologias dos terminais e, embora a monofilia de *Cercomacra* e *Cercomacroides* tenham sido recuperadas apenas com a inclusão de caracteres vocais, somente caracteres de plumagem são sinapomorfias de *Cercomacra*. Como já sugerido anteriormente, este estudo comprova que, de acordo com o conceito de espécie considerado, apenas um caráter vocal pode ser suficiente para a diagnose de uma espécie. São sugeridas futuras direções para a pesquisa com estes gêneros, especialmente com relação à distribuição geográfica de algumas espécies, as quais ainda não a possuem claramente determinada.

ABSTRACT

The genus *Cercomacra* Sclater, 1858 has 12 species, to which up to 34 names were given. It occurs widely in the Amazon, but some taxa range in Central America, west of the Andes and in the Brazilian Atlantic Forest. It is traditionally composed of two distinct groups, *tyrannina* and *nigricans*, a segregation founded on patterns of female plumage and male vocalizations. I was instigated by these peculiarities to conduct the taxonomic revision of this genus. I then proposed phylogenetic hypotheses of all terminals under the criterion of parsimony based on osteological, plumage and vocal characters. I examined some 52 skeletons and 4,805 specimens of *Cercomacra* deposited in 36 national and foreign ornithological collections. I also analyzed 1,097 *Cercomacra* recordings available from colleagues and personal archives. I considered some 181 skeletons of 55 genera (comprising 119 species) and another 85 skins of 14 genera (of 15 species) of out groups to determine character states. My taxonomic revision revealed 28 phylogenetic species unequivocally diagnosed by at least one character, be it morphological or vocal. Six species had no previous available names and will be described elsewhere. I conducted four distinct phylogenetic analyses using different character sets: (A) osteological, (B) plumage, (C) plumage, vocal and natural history and (D) total evidence. Three major clades were defined with maximum Bremer index support: *Drymophila*+*Hypocnemis*, *nigricans* group and *tyrannina* group. Although their relationship could not be resolved, the monophyly of *Cercomacra* was not recovered. This occurred only with the inclusion of vocal characters in the character states matrix (hypotheses C and D). Due to the absence of a previous epithet for the *tyrannina* clade, it should receive a recently proposed name: *Cercomacroides* Tello & Raposo in TELLO *et al.* (2014). The phylogenetic hypotheses aforementioned are similar to those recently published and performed with molecular data, but the topology of the in groups differ. I concluded osteological characters were non informative to resolve terminal topologies and, although the monophyly of *Cercomacra* and *Cercomacroides* were recovered only with the inclusion of vocal characters, plumage characters alone were synapomorphies of *Cercomacra*. As previously suggested, this study proves that, depending on the species concept, only one vocal character may be enough for the diagnosis of a species. I eventually suggest future directions with these genera, especially with regard to the geographical distribution of some species, which have not yet been clearly determined.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDI, H. Bonferroni and Šidák corrections for multiple comparisons. In: SALKIND, N. J. **Encyclopedia of Measurement and Statistics**. Thousand Oaks: Sage, 2007. p. 1-9.
- AB'SABER, N. A. Os domínios morfoclimáticos da América do Sul. Primeira aproximação. **Geomorfologia**, v. 52, p. 1-21, 1977.
- ALEIXO, A. Conceitos de espécie e o eterno conflito entre continuidade e operacionalidade: uma proposta de normatização de critérios para o reconhecimento de espécies pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 15, n. 2, p. 297-310, 2007.
- ALEIXO, A.; BURLAMAQUI, T. C. T.; SCHNEIDER, M. P. C.; GONÇALVES, E. C. Molecular systematics and plumage evolution in the monotypic obligate army-ant-following genus *Skutchia* (Thamnophilidae). **The Condor**, v. 111, n. 2, p. 382-387, 2009.
- ALVES, M. A. S.; PACHECO, J. F.; GONZAGA, L. A. P.; CAVALCANTI, R. B.; RAPOSO, M. A.; YAMASHITA, C.; MACIEL, N. C.; CASTANHEIRA, M. Aves. In: BERGALLO, H. G., et al. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000. p. 113-124.
- AMADON, D. The seventy-five per cent rule for subspecies. **The Condor**, v. 51, n. 6, p. 250-258, 1949.
- AMES, P. L. The Morphology of the syrinx in passerine birds. **Bulletin of the Peabody Museum of Natural History**, New Haven, v. 37, p. 1-194, março 1971.
- BALDWIN, S. P.; OBERHOLSER, H. C.; WORLEY, L. C. Measurements of birds. **Scientific Publication of the Cleveland Museum of Natural History**, Ohio, v. 2, p. 1-165, Outubro 1931.
- BANGS, O. On a collection of birds made by W. W. Brown, Jr., at David and Divala, Chiriqui. **The Auk**, New Mexico, v. 18, n. 4, p. 355-370, Outubro 1901.
- BAPTISTA, L.; KROODSMA, D. E. Avian bioacoustics. In: DEL HOYO, J.; ELLIOT, A.; SARGATAL, J. **Handbook of the Birds of the World**. Barcelona: Lynx Edicions, v. 6, 2001. p. 11-52.
- BATALHA-FILHO, H.; FJELDSÅ, J.; FABRE, P. H.; MYIAKI, C. Y. Connections between the Atlantic and the Amazonian forest avifaunas represent distinct historical events. **Journal of Ornithology**, v. 154, n. 1, p. 41-50, 2013.

- BATES, J. M.; HACKETT, S. J.; GOERCK, J. M. High levels of mitochondrial DNA differentiation in two lineages of antbirds (*Drymophila* and *Hypocnemis*). **The Auk**, v. 116, n. 4, p. 1093-1106, 1999.
- BAUMEL, J. J.; KING, A. S.; BREAZILE, J. E.; EVANS, H. E.; BERGE, J. C. V. Handbook of avian anatomy: nomina anatomica avium. **Nuttall Ornithological Club**, v. 23, p. 1-779, 1993.
- BEADLE, D.; GROSSET, A.; KIRWAN, G. M.; MINNS, J. Range extension for the Manu Antbird *Cercomacra manu* in north Brazil. **Bulletin of the British Ornithologists' Club**, v. 123, n. 4, p. 236-239, 2003.
- BECKER, P. H. Species-specific characteristics of. In: KROODSMA, D. E.; MILLER, E. H. **Acoustic communication in birds**. Nova Iorque: Academic Press, v. 1, 1982. p. 213-252.
- BELMONTE-LOPES, R.; BRAVO, G. A.; BORNSCHEIN, M. R.; MAURÍCIO, G. N.; PIE, M. R.; BRUMFIELD, R. T. Genetic and morphological data support placement of *Myrmotherula gularis* (Spix) in the monotypic genus *Rhopias* Cabanis and Heine (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae). **Zootaxa**, v. 3451, p. 1-16, 2012.
- BERGER, A. J. Anatomical variation and avian anatomy. **The Condor**, v. 58, n. 6, p. 433-441, 1956.
- BIERREGAARD JR, R. O.; COHN-HAFT, M. E.; STOTZ, D. F. Cryptic biodiversity: an overlooked species and new subspecies of antbird (Aves: Formicariidae) with a revision of *Cercomacra tyrannina* in northeastern South America. **Ornithological Monographs**, v. 48, p. 111-128, 1997.
- BIRDSLEY, J. S. Phylogeny of the tyrant flycatchers (Tyrannidae) based on morphology and behavior. **The Auk**, v. 119, p. 715-734, 2002.
- BOLUS, R. T. Geographic variation in songs of the Common Yellowthroat. **The Auk**, v. 131, n. 2, p. 175-185, 2014.
- BONAPARTE, C. L. J. L. **Conspectus generum avium**. 1. ed. Leyden: Academiae Typographum, 1850.
- BORNSCHEIN, M. C.; MAURÍCIO, G. M.; BELMONTE-LOPES, R.; MATA, H.; BONATTO, S. L. Diamantina Tapaculo, a new *Scytalopus* endemic to the Chapada Diamantina, northeastern Brazil (Passeriformes: Rhinocryptidae). **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 15, n. 2, p. 151-174, 2007.

BOTERO, C. A. Is the White-flanked Antwren (Formicariidae: *Myrmotherula axillaris*) a nuclear species in mixed-species flocks? A field experiment. **Journal of Field Ornithology**, v. 73, n. 1, p. 74-81, 2002.

BRAVO, G. A. **Phenotypic and niche evolution in the antbirds (Aves, Thamnophilidae)**. Louisiana State University. Louisiana, p. 169. 2012.

BRAVO, G. A.; CHESSER, R. T.; BRUMFIELD, R. T. *Isleria*, a new genus of antwren (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae). **Zootaxa**, v. 3195, p. 61-67, 2012a.

BRAVO, G. A.; REMSEN JR, J. V.; BRUMFIELD, R. T. Adaptive processes drive ecomorphological convergent evolution in antwrens (Thamnophilidae). **Evolution**, in press.

BRAVO, G. A.; REMSEN JR, J. V.; WHITNEY, B. M.; BRUMFIELD, R. T. DNA sequence data reveals a sub-family level divergence within the Thamnophilidae. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 65, n. 1, p. 287-293, 2012b.

BROWN, B. E. Atlas of New World marsupials. **Fieldiana Zoology**, v. 102, p. 1-308, 2004.

BRUMFIELD, R. T.; TELLO, J. G.; CHEVIRON, Z. A.; CARLING, M. D.; CROCHET, N.; ROSENBERG, K. V. Phylogenetic conservatism and antiquity of a tropical specialization: Army-ant-following in the typical antbirds (Thamnophilidae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 45, n. 1, p. 1-13, 2007.

BURMEISTER, H. **Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens welche warhend einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janiero und Minas Geraes gesammelt oder beobacht wurden**. Berlim: [s.n.], v. 2, 1856.

BURNS, K. J. A phylogenetic perspective on the evolution of sexual dichromatism in Tanagers (Thraupidae): the role of female versus male plumage. **Evolution**, v. 52, n. 4, p. 1219-1224, 1998.

BURNS, K. J.; SHULTZ, A. J.; TITLE, P. O.; MASON, M. A.; BARKER, F. K.; KLICKA, J.; LANYON, S. M.; LOVETTE, I. J. Phylogenetics and diversification of tanagers (Passeriformes: Thraupidae), the largest radiation of Neotropical songbirds. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 41-77, n. 75, 2014. ISSN 1.

CABANIS, J. Ornithologische notizen I. **Archiv für Naturgeschichte**, Berlim, v. 13, n. 1, p. 186-256, 1847a.

CABANIS, J. Ornithologische Notizen II. **Archiv für Naturgeschichte**, Berlim, v. 13, n. 1, p. 308-352, 1847b.

CABANIS, J.; HEINE, F. Verzeichniss der ornithologischen Sammlung des OberamtmannFerdinand Heine auf Gut St. Burchard vor Halberstadt. Mit kritischen Anmerkungen und Beschreibung der neuen Arten systematisch bearbeitet. **Museum Heineanum**, Halberstadt, v. 1-3, p. 1-306, 1859.

CADLE, J. E. Cryptic species within the *Dendrophidion vinitor* complex in Middle America (Serpentes: Colubridae). **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology**, v. 160, n. 4, p. 183-240, 2012.

CAMACHO, I.; ASSIS, C. P.; FIGUEIRA, D.; CROZARIOL, M. A.; ONOFRE, V. Novo registro documentado do choroó-cinzento, *Cercomacra brasiliiana*, na baixada fluminense do Rio de Janeiro. **Atualidades Ornitológicas**, v. 179, p. 26-27, 2014.

CARNEIRO, L. S.; GONZAGA, L. P.; RÊGO, P. S.; SAMPAIO, I.; SCHNEIDER, H.; ALEIXO, A. Systematic revision of the Spotted Antpitta (Grallariidae: *Hylopezus macularius*), with description of a cryptic new species from Brazilian Amazonia. **The Auk**, v. 129, n. 2, p. 338-351, 2012.

CARRIKER JR, M. A. Descriptions of new birds from Peru, with notes on other little-known species. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, v. 85, p. 1-38, 1933.

CASAS, F. J. F. *Spigeliarum notulæ: S. scabra* Chamisso & Schlechtendal (*Spigeliaceæ*). **Adumbrationes ad Summæ Editionem**, v. 22, p. 1-140, 2007.

CAVARZERE, V.; LECROY, M.; MARCONDES, R. S.; COSTA, T. V. V.; SILVEIRA, L. F. On the correct holotype and type locality of *Cercomacra sclateri* Hellmayr 1905 (Aves: Thamnophilidae). **Zootaxa**, v. 3581, p. 81-85, 2012.

CBRO. (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos). Lista das aves do Brasil, 2014. Disponível em: <www.cbro.org.br>. Acesso em: 2 abril 2014.

CHARIF, R. A.; CLARK, W. C.; FRISTRUP, K. M. **Raven 1.4 Pro user's manual**. Ithaca: Cornell Laboratory of Ornithology, 2010.

CHAVES, J. C.; CUERVO, A. M.; MILLER, M. J.; CADENA, C. D. Revising species limits in a group of *Myrmeciza* antbirds reveals a cryptic species within *M. laemosticta* (Thamnophilidae). **The Condor**, v. 112, p. 718-730, 2010.

CHUBB, C. Descriptions of new forms of South American birds. **Bulletin of the British Ornithologist's Club**, London, v. 38, n. 135, p. 83-87, julho 1918.

- CLARAMUNT, S.; RINDERKNECHT, A. A new fossil Furnariid from the Pleistocene of Uruguay, with remarks on nasal type, cranial kinetics, and relationships of the extinct genus *Pseudoseisuropsis*. **The Condor**, v. 107, n. 1, p. 114-127, 2005.
- CORY, C. B.; HELLMAYR, C. E. Catalogue of the birds of the Americas. Part 3. Pteroptochidae, Conopophagidae, Formicariidae. **Field Museum of Natural History Publication**, v. 223, n. 13, p. 1-369, 1924.
- CRACRAFT, J. Species concepts and speciation analysis. In: JOHNSTON, R. F. **Current Ornithology**. 1. ed. Nova Iorque: Plenum Press, v. 1, 1983. Cap. 6, p. 159-187.
- CRACRAFT, J. Historical Biogeography and Patterns of Differentiation within the South American Avifauna: areas of endemism. **Ornithological Monographs**, v. 36, p. 49-84, 1985.
- DE PINNA, M. C. C. Behavioral characters in phylogeny reconstruction. **Anais de Etologia**, v. 15, p. 109-124, 1997.
- DE QUEIROZ, K. The general lineage concept of species, species criteria, and the process of speciation: a conceptual unification and terminological recommendations. In: HOWARD, D. J.; BERLOCHER, S. H. **Endless forms: species and speciation**. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 57-75.
- DE QUEIROZ, K. A unified concept of species and its consequences for the future of taxonomy. **Proceedings of the California Academy of Sciences**, v. 56, n. 18, p. 196-215, 2005.
- DERRYBERRY, E.; CLARAMUNT, S.; CHESSER, R. T.; ALEIXO, A.; CRACRAFT, J.; MOYLE, R. G.; BRUMFIELD, R. T. *Certhiasomus*, a new genus of woodcreeper (Aves: Passeriformes: Dendrocolaptidae). **Zootaxa**, v. 2416, p. 44-50, 2010.
- DEVELEY, P. F.; STOUFFER, P. C. Effects of roads on movements by understory birds in mixed-species flocks in central Amazonian Brazil. **Conservation Biology**, v. 15, n. 5, p. 1416-1422, 2001.
- DUBOIS, A. Synonymies and related lists in zoology: general proposals, with examples in herpetology. **Dumerilia**, v. 4, n. 2, p. 33-98, 2000.
- EISENMANN, E.; SHORT, L. L. Systematics of the Avian Genus *Emberizoides* (Emberizidae). **American Museum Novitates**, v. 2740, p. 1-21, 1982.
- FARIA, C. M. A.; RODRIGUES, M. Birds and army ants in a fragment of the Atlantic Forest of Brazil. **Journal of Field Ornithology**, v. 80, n. 4, p. 328-335, 2009.

FARRIS, J. S. The retention index and the rescaled consistency index. **Cladistics**, v. 5, n. 4, p. 417-419, 1989.

FERNANDES, A. M.; GONZALEZ, J.; WINK, M.; ALEIXO, A. Multilocus phylogeography of the Wedge-billed Woodcreeper *Glyphorynchus spirurus* (Aves, Furnariidae) in lowland Amazonia: widespread cryptic diversity and paraphyly reveal a complex diversification pattern. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 66, n. 1, p. 270-282, 2013.

FERNANDES, A. M.; WINK, M.; ALEIXO, A. Phylogeography of the chestnut-tailed antbird (*Myrmeciza hemimelaena*) clarifies the role of rivers in Amazonian biogeography. **Journal of Biogeography**, v. 39, n. 8, p. 1524-1535, 2012.

FIRME, D. H.; RAPOSO, M. A. Taxonomy and geographic variation of *Formicivora serrana* (Hellmayr, 1929) and *Formicivora littoralis* Gonzaga and Pacheco, 1990 (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae). **Zootaxa**, v. 2742, p. 1-33, 2011.

FITZPATRICK, J. W.; WILLARD, D. E. *Cercomacra manu*, a new species of antbird from southwestern Amazonia. **The Auk**, New Mexico, v. 107, n. 2, p. 239-245, abril 1990.

FLÓREZ-V, C.; LONDOÑO, G. A. Nesting biology of the Black Antbird (*Cercomacroides serva*). **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 126, n. 3, p. 463-473, 2014.

FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; DUDASH, M. R.; ELDRIDGE, M. D. B.; FENSTER, C. B.; LACY, R. C.; MENDELSON III, R. J.; PORTON, I. J.; RALLS, K.; RYDER, O. S. Implications of different species concepts for conserving biodiversity. **Biological Conservation**, v. 153, n. 1, p. 25-31, 2012.

GALVÃO, A.; GONZAGA, L. P. Morphological support for placement of the Wing-banded Antbird *Myrmornis torquata* in the Thamnophilidae (Passeriformes: Furnariidae). **Zootaxa**, v. 3122, p. 37-67, 2011.

GOLOBOFF, P. A.; FARRIS, J. S.; NIXON, K. C. TNT, a free program for phylogenetic analysis. **Cladistics**, v. 24, n. 5, p. 774-786, 2008.

GÓMEZ, J. P.; BRAVO, G. A.; BRUMFIELD, R. T.; TELLO, J. G.; CADENA, C. D. A phylogenetic approach to disentangling the role of competition and habitat filtering in community assembly of Neotropical forest birds. **Journal of Animal Ecology**, v. 79, n. 6, p. 1181-1192, 2010.

GONZAGA, L. A. P. **Análise filogenética do gênero *Formicivora* Swainson, 1825 (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae) baseada em caracteres morfológicos e vocais.** Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 215. 2001.

GONZAGA, L. P.; PACHECO, J. F. Two new subspecies of *Formicivora serrana* (Hellmayr) from southeastern Brazil, and notes on the type locality of *Formicivora deluzae* Ménétriés. **Bulletin of the British Ornithologists' Club**, v. 110, n. 4, p. 187-193, 1990.

GRADWOHL, J. A.; GREENBERG, R. Search behavior of the checker-throated antwren foraging in aerial leaf litter. **Behavior Ecology and Sociobiology**, v. 15, p. 281-285, 1984.

GRAVES, G. R. Colorimetric and morphometric gradients in Colombian populations of Dusky Antbirds (*Cercomacra tyrannina*), with a description of a new species, *Cercomacra parkeri*. **Ornithological Monographs**, v. 48, p. 21-36, 1997.

GRAY, G. R. **A list of genera of birds, with their synonyma, and an indication of the typical species of each genus**. Londres: Richard and John Taylor, 1841.

GREENBERG, R.; GRADWOHL, J. Sexual roles in the Dot-winged Antwren (*Microhoppia quisensis*), a tropical forest passerine. **The Auk**, v. 100, p. 920-925, 1983.

HACKETT, S. J. Phylogenetic and biogeographic relationships in the Neotropical genus *Gymnopithys* (Formicariidae). **Wilson Bulletin**, v. 105, n. 2, p. 301-315, 1993.

HACKETT, S. J.; ROSENBERG, K. V. Comparison of the phenotypic and genetic differentiation in South American Antwrens (Formicariidae). **The Auk**, v. 107, p. 473-489, 1990.

HARVEY, M. G.; SEEHOLZER, G. F.; CÁCERES A, D.; WINGER, B. M.; TELLO, J. G.; CAMACHO, F. H.; JUSTINIANO, M. A. A.; JUDY, C. D.; RAMÍREZ, S. F.; TERRIL, R. S.; BROWN, C. E.; LEÓN, L. A. A.; BRAVO, G. A.; COMBE, M.; CUSTODIO, O.; ZUMAETA, A. Q.; TELLO, A. U.; BRAVO, W. A. G.; SAVIT, A. Z.; RUIZ, F. W. P.; MAUCK III, W. M.; BARDEN, O. The avian biogeography of an Amazonian headwater: the upper Ucayali river, Peru. **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 126, n. 2, p. 179-191, 2014.

HAUSER, D. L.; BOYAJIAN, G. Proportional change and patterns of homoplasy: Sanderson and Donoghue revisited. **Cladistics**, v. 13, n. 1-2, p. 97-100, 1997.

HEIMERDINGER, M. A.; AMES, P. L. Variation in sternal notches of suboscine passeriform birds. **Postilla**, v. 105, p. 1-44, 1967.

HELLMAYR, C. E. Notes on a collection of birds, made by Mons. A. Robert in the District of Pará, Brazil. **Novitates Zoologicae**, Tring, v. 12, p. 269-305, 1905.

HELLMAYR, C. E. The birds of the Rio Madeira. **Novitates Zoologicae**, v. 17, p. 257-428, 1910.

HELLMAYR, C. E. Archiv fur Naturgeschichte: zeitschrift fur systematische zoologie, v. 85, p. 1-131, 1920.

HELLMAYR, C. E. On heterogynism in Formicarian birds. **Journal für Ornithologie**, v. 77, n. 4, p. 41-70, 1929.

HENNIG, W. **Phylogenetic Systematics**. 1. ed. Urbana: University of Illinois Press, 1966.

HERSHKOVITZ, P. The taxonomy of South American Sakis, genus *Pithecia* (Cebidae, Platyrrhini): a preliminary report and critical review with the description of a new species and a new subspecies. **American Journal of Primatology**, v. 12, n. 4, p. 387-468, 1987.

HILLIS, D. M.; WIENS, J. J. Molecules versus morphology in systematics: conflicts, artifacts, and misconceptions. In: WIENS, J. J. **Phylogenetic analysis of morphological data**. Washington: Smithsonian Institution Press, 2000. p. 1-19.

HOOGMOED, M. S. On the identity of some toads of the genus *Bufo* from Ecuador, with additional remarks on *Andinophryne colomai* Hoogmoed, 1985 (Amphibia: Anura: Bufonidae). **Zoologische Verhandelingen**, v. 250, p. 3-32, 1989.

ICZN. **International Code of Zoological Nomenclature**. 4. ed. Londres: The International Trust for Zoological Nomenclature, 1999.

IRESTEDT, M.; FIELDSÅ, J.; JOHANSSON, U. S.; ERICSON, P. G. P. Systematic relationships and biogeography of the tracheophone suboscines (Aves: Passeriformes). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 23, p. 499-512, 2002.

IRESTEDT, M.; FJELDSÅ, J.; NYLANDER, J. A. A.; ERICSON, P. G. P. Phylogenetic relationships of typical antbirds (Thamnophilidae) and test of incongruence based on Bayes factors. **BMC Evolutionary Biology**, v. 4, n. 1, p. 23-38, 2004.

ISLER, M. L. A sector-based ornithological geographic information system for the Neotropics. **Ornithological Monographs**, v. 48, p. 345-354, 1997.

ISLER, M. L.; BRAVO, G. A.; BRUMFIELD, R. T. Taxonomic revision of *Myrmeciza* (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae) into 12 genera based on phylogenetic, morphological, behavioral, and ecological data. **Zootaxa**, v. 3717, n. 4, p. 469-497, 2013.

ISLER, M. L.; CUERVO, A. M.; BRAVO, G. A.; BRUMFIELD, R. T. An integrative approach to species-level systematics reveals the depth of diversification in an Andean thamnophilid, the Long-tailed Antbird. **The Condor**, v. 114, n. 3, p. 571-583, 2012.

- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; BRUMFIELD, R. T. Clinal variation in vocalizations of an antbird (Thamnophilidae) and implications for defining species limits. **The Auk**, v. 122, n. 2, p. 433-444, 2005.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M. Biogeography and systematics of the *Thamnophilus punctatus* (Thamnophilidae) complex. **Ornithological Monographs**, v. 48, p. 355-381, 1997.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M. Use of vocalizations to establish species limits in antbirds (Passeriformes: Thamnophilidae). **The Auk**, v. 115, n. 3, p. 577-590, 1998.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M. Species limits in antbirds (Passeriformes: Thamnophilidae): the *Myrmotherula surinamensis* complex. **The Auk**, v. 116, n. 1, p. 83-96, 1999.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M. Species limits in antbirds (Thamnophilidae): the Warbling Antbird (*Hypocnemis cantator*) complex. **The Auk**, v. 124, n. 1, p. 11-28, 2007.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M.; WALKER, B. Species limits in antbirds: the *Thamnophilus punctatus* complex continued. **The Condor**, v. 103, p. 278-286, 2001.
- ISLER, M. L.; ISLER, P. R.; WHITNEY, B. M.; ZIMMER, K. J.; WHITTAKER, A. Species limits in antbirds (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae): an evaluation of *Frederickena unduligera* (Undulated Antshrike) based on vocalizations. **Zootaxa**, v. 2305, p. 61-68, 2009.
- ISLER, M. L.; LACERDA, D. R.; ISLER, P. R.; HACKETT, S. J.; ROSENBERG, K. V.; BRUMFIELD, R. T. *Epinecrophylla*, a new genus of antwrens (Aves: Passeriformes: Thamnophilidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 119, n. 4, p. 522-527, 2006.
- IUCN. **The World Conservation Union**. IUCN Red List of Threatened Species, 2013. Disponível em: <www.redlist.org>. Acesso em: 28 agosto 2013.
- JULLIEN, M.; THIOLLAY, J. M. Multi-species territoriality and dynamic of neotropical forest understorey bird flocks. **Journal of Animal Ecology**, v. 67, p. 227-252, 1998.
- KITCHING, I. J.; FOREY, L. P.; HUMPHRIES, C. J.; WILLIAMS, D. M. **Cladistics**: theory and practice of parsimony analysis. 1. ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- KLUGE, A. G. A concern for evidence and a phylogenetic hypothesis of relationships among *Epicrates* (Boidae, Serpentes). **Systematic Zoology**, v. 38, p. 7-25, 1989.
- KRATTER, A. W. The nests of two bamboo specialists: *Celeus spectabilis* and *Cercomacra manu*. **Journal of Field Ornithology**, v. 69, p. 37-44, 1998.

KROODSMA, D. E. Ecology of passerine song development. In: KROODSMA, D. E.; MILLER, E. H. **Ecology and Evolution of Acoustic Communication in birds**. 1. ed. Ithaca: Cornell University Press, 1996. Cap. 1, p. 3-19.

KROODSMA, D. E.; HAMILTON, D.; SÁNCHEZ, J. E.; BYERS, B. E.; FANDIÑO-MARIÑO, H.; STEMPLE, D. W.; TRAINER, J. M.; POWELL, G. V. N. Behavioral evidence for song learning in the suboscine Bellbirds (*Procnias* spp.; Cotingidae). **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 125, n. 1, p. 1-14, 2013.

LAWRENCE, G. M. Descriptions of new species of birds of the families Tanagridae, Dendrocolaptidae, Formicariidae, Tyrannidae, and Trochilidae. **Annals of the Lyceum of Natural History of New York**, v. 8, p. 126-135, 1865.

LAWRENCE, G. N. Catalogue of a collection of birds made in New Grenada by James McLeannan, esq., of New York ; with notes and descriptions of new species. Part II. **Annals of the Lyceum of Natural History**, Nova Iorque, v. 7, p. 315-334, 1862.

LOVELL, S. F.; LEIN, M. R. Geographical Variation In Songs of A Suboscine Passerine, the Alder Flycatcher (*Empidonax alnorum*). **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 125, n. 1, p. 15-23, 2013.

LUNDBERG, J. G.; MARSHALL, L. G.; GUERRERO, J.; HORTON, B.; MALABARBA, M. C. S. L.; WESSELINGH, F. The stage for Neotropical fish diversification: a history of tropical South American rivers. In: MALABARBA, L. R., et al. **Phylogeny and classification of Neotropical fishes**. Porto Alegre: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1998. p. 13-48.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. 2, 2008.

MADDISON, W. P.; MADDISON, D. R. **Mesquite**: a modular system for evolutionary analysis. Versão 2.75, 2011. Disponível em: <<http://mesquiteproject.org>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

MAURÍCIO, G. N.; ARETA, J. I.; BORNSCHEIN, M. R.; REIS, R. E. Morphology-based phylogenetic analysis and classification of the family Rhinocryptidae (Aves: Passeriformes). **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 166, p. 377-432, 2012.

MAYER, S.; COOPMANS, P.; KRABBE, N.; ISLER, M. L. Vocal evidence for species rank to *Cercomacra nigrescens fuscicauda* J. T. Zimmer. **Bulletin of the British Ornithologists' Club**, v. 134, n. 2, p. 145-154, 2014.

- MAZZONI, L. G.; PERILLO, A.; MORAIS, R.; BENFICA, C. E. R. T.; GAZZINELLI, E. J.; PEIXOTO, H. J. C.; ALMEIDA, T. O.; VASCONCELOS, M. F.; GARCIA, F. I. Revision of the range of the Rio de Janeiro Antbird *Cercomacra brasiliana* Hellmayr, 1905 (Aves: Thamnophilidae). **CheckList**, v. 10, n. 2, p. 423–427, 2014.
- MCCARTHY, T. J.; ALBUJA V, L.; ALBERICO, M. S. A new species of Chocoan *Sturnira* (Chiroptera: Phyllostomidae: Sternodermatinae) from western Ecuador and Colombia. **Annals of the Carnegie Museum**, v. 75, n. 2, p. 97-110, 2006.
- MÉNÉTRIÈS, M. Monographie de la famille des Myiotherinae où sont décrites les espèces qui ornent le musée de l'Académie Impériale des Sciences. **Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersburg**, São Petersburgo, v. 6, n. 3, p. 443-543, fevereiro 1835.
- MONROE, B. L. A distributional survey of the birds of Honduras. **Ornithological Monographs**, v. 7, p. 1-458, 1968.
- MORTON, E. S.; DERRICKSON, K. C.; STUTCHBURY, B. J. M. Territory switching behavior in a sedentary tropical passerine, the dusky antbird (*Cercomacra tyrannina*). **Behavioral Ecology**, v. 11, n. 6, p. 648-653, 2000.
- MORTON, E. S.; STUTCHBURY, B. J. M. Demography and reproductive success in the Dusky Antbird, a sedentary tropical passerine. **Journal of Field Ornithology**, v. 71, p. 493-500, 2000.
- MOYLE, R. G.; CHESSER, R. T.; BRUMFIELD, R. T.; TELLO, J. G.; MARCHESE, D. J.; CRACRAFT, J. Phylogeny and phylogenetic classification of the antbirds, ovenbirds, woodcreepers, and allies (Aves: Passeriformes: infraorder Furnariides). **Cladistics**, v. 25, n. 4, p. 386-405, 2009.
- MÜLLER, J. **Ueber die bisher unbekannten typischen Verschiedenheiten der Stimmorgane der Passerinen**. Berlin: Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe, Königlich-Bayerische Akademie der Wissenschaften, 1847.
- MUNN, C. A.; TERBORGH, J. W. Multi-species territoriality in Neotropical foraging flocks. **The Condor**, v. 81, p. 338-347, 1979.
- MUNSELL, A. H. **Soil, color charts, revised edition**. Nova Iorque: MacBeth Division of Kollmorgan Instruments Corporation, 1994.
- NAKA, L. N.; BECHTOLD, C. L.; HENRIQUES, L. M. P.; BRUMFIELD, R. B. The role of physical barriers in the location of avian suture zones in the Guiana Shield, northern Amazonia. **The American Naturalist**, v. 179, n. 4, p. E115-E132, 2012.

NAKA, L. N.; COHN-HAFT, M.; WHITTAKER, A.; BARNETT, J. M.; TORRES, M. F. Avian biogeography of Amazonian flooded forests in the Rio Branco Basin, Brazil. **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 119, n. 3, p. 439-449, 2007.

NAROSKY, T.; YZURIETA, D. **The birds of Argentina and Uruguay: a field guide**. 16. ed. [S.l.]: Vazquez Mazzini, 2011.

NELSON, G. J.; PLATNIK, N. I. **Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance**. 1. ed. Nova Iorque: Columbia University Press, 1981.

NIXON, K. C.; CARPENTER, J. M. On outgroups. **Cladistics**, v. 9, n. 4, p. 413-426, 1993.

OHLSON, J. I.; IRESTEDT, M.; ERICSON, P. G. P.; FJELDSÅ, J. Phylogeny and classification of the New World suboscines (Aves, Passeriformes). **Zootaxa**, v. 3613, n. 1, p. 1-35, 2013.

OMLAND, K. E.; LANYON, S. M. Reconstructing plumage evolution in orioles (*Icterus*): repeated convergence and reversal in patterns. **Evolution**, v. 54, n. 6, p. 2119-2133, 2000.

PACHECO, J. F. Sabará ou Cuiabá ? O problema das localidades de Ménétériès. **Atualidades Ornitológicas**, v. 117, p. 4-5, 2004.

PACHECO, J. F.; FONSECA, P. S. M. O chororó-cinzento : a avaliação de sua distribuição no Vale do rio Paraíba do Sul. In: SOUZA, A., et al. **Caderno de resumos do II Congresso Brasileiro de Ornitologia**. Campo Grande: [s.n.], 1992. p. 8.

PAGE, R. D. M. TREEVIEW: An application to display phylogenetic trees on personal computers. **Computer Applications in the Biosciences**, v. 12, n. 4, p. 357-358, 1996.

PARKER, T. A.; STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W. Ecological and distributional databases. In: STOTZ, D. F., et al. **Neotropical birds: ecology and conservation**. Chicago: University of Chicago Press, 1996. p. 118-436.

PATTERSON, B. D.; STOTZ, D. F.; SOLARI, S. Mammals and Birds of the Manu Biosphere Reserve, Peru. **Fieldiana Zoology**, v. 110, p. 1-49, 2006.

PAYNE, R. B. Bird songs and avian systematics. **Current Ornithology**, v. 3, p. 87-126, 1986.

PAYNTER JR, R. A. **Ornithological gazetteer of Venezuela**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1982.

PAYNTER JR, R. A. **Ornithological gazetteer of Bolivia**. 2. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1992.

PAYNTER JR, R. A.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of Ecuador**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1977.

PAYNTER JR, R. A.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of Colombia**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1981.

PAYNTER JR, R. A.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of Brazil**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, v. 1, 1991a.

PAYNTER JR, R. A.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of Brazil**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, v. 2, 1991b.

PECOR, J. E.; HARBACH, R. E.; PEYTON, E. L.; ROBERTS, D. R.; REJMANKOVA, E.; MANGUIN, S.; PALANKO, J. Mosquito studies in Belize, Central America: records, taxonomic notes, and a checklist of species. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 18, n. 4, p. 241-276, 2002.

PELZELN, A. **Zur ornithologie Brasiliens. Resultate von Johann Natterers reisen in den jahren 1817 bis 1835**. 1. ed. Viena: A. Pichler's Witwe & Sohn, 1868.

PETERS, J. L. **Checklist of the birds of the wolrd**. Cambridge: Museum of Comparative Zoology, v. 7, 1951.

PINHO, J. B.; LOPES, L. E.; MORAIS, D. H.; FERNANDES, A. M. Life history of the Mato Grosso Antbird *Cercomacra melanaria* in the Brazilian Pantanal. **Ibis**, v. 148, p. 321-329, 2006.

PINTO, O. M. O. Duas formas novas da avifauna de Pernambuco. **Boletim Biológico**, v. 4, n. 2, p. 189-195, 1939.

POWELL, G. V. N. Sociobiology and adaptive significance of interspecific foraging flocks in the Neotropics. **Ornithological Monographs**, v. 36, p. 713-732, 1985.

PRUM, R. O. Species status of the White-fronted Manakin, *Lepidothrix serena* (Pipridae), with comments on conservation biology. **The Condor**, v. 96, p. 692-702, 1994.

QUANTUMGIS. **Quantum GIS Development Team**. Quantum GIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project., 2012. Disponivel em: <qgis.osgeo.org>. Acesso em: 6 outubro 2012.

REGO, M. A.; MOREIRA-LIMA, L.; SILVEIRA, L. F.; FRAHNERT, S. On the ornithological collection of Friedrich Sellow in Brazil (1814–1831), with some considerations about the provenance of his specimens. **Zootaxa**, v. 3616, n. 5, p. 478-484, 2013.

REMSEN, J. V. Family Furnariidae (ovenbirds). In: DEL HOYO, J.; ELLIOT, A.; CHRISTIE, D. A. **Handbook of the birds of the world. Broadbills to Tapaculos**. Barcelona: Lynx Edicions, v. 8, 2003. p. 162-357.

REMSEN, J. V.; PARKER, T. A. Arboreal dead-leaf-searching birds of the Neotropics. **The Condor**, v. 86, n. 1, p. 36-41, 1984.

REMSEN, J. V.; ROCHA O, O.; SCHMITT, C. G.; SCHMITT, D. C. Zoogeography and geographic variation of *Platyrrhynchus mystaceus* in Bolivia and Peru, and the circum-amazonian distribution pattern. **Ornitologia Neotropical**, v. 2, n. 1, p. 77-83, 1991.

REMSEN, JR, J. V.; CADENA, C. D.; JARAMILLO, A.; NORES, M.; PACHECO, J. F.; PÉREZ-EMÁN, J.; ROBBINS, M. B.; STILES, G. F.; STOTZ, D. F.; ZIMMER, J. K. **A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union**, 2013. Disponível em: <<http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html>>. Acesso em: 9 Abril 2013.

RICE, N. H. Phylogenetic relationship of Antpitta genera (Passeriformes: Formicariidae). **The Auk**, v. 122, n. 2, p. 673-683, 2005.

RIDGELY, R. S.; TUDOR, G. **The birds of South America. The suboscine passerines**. 1. ed. Texas: University of Texas Press, v. 2, 1994.

RIDGELY, R. S.; TUDOR, G. **Field guide to the songbirds of South America. The passerines**. 1. ed. Texas: University of Texas Press, 2009.

RIDGWAY, R. The birds of North and Middle America. Part V. **Bulletin of the United States National Museum**, v. 50, p. 1-859, 1911.

ROBBINS, M. B.; BRAUN, M. J.; MILENSKY, C. M.; SCHMIDT, B. K.; PRINCE, W.; RICE, N. H.; FINCH, D. W.; O'SHEA, B. J. Avifauna of the upper Essequibo River and Acary Mountains, southern Guyana. **Ornitologia Neotropical**, v. 18, p. 339-368, 2007.

RUSSEL, S. M. A distributional study of the birds of British Honduras. **Ornithological Monographs**, v. 1, p. 1-195, 1964.

SALVIN, O. A visit to the principal museums of the United States, with notes on some of the birds contained therein. **The Ibis**, Londres, v. 4, n. 16, p. 305-329, 1874.

SANDERSON, M. J.; DONOGHUE, M. J. Patterns of variation in levels of homoplasy. **Evolution**, v. 43, p. 1781-1795, 1989.

SAVAGE, J. M. A revision of the Ecuadorian snakes of the Colubrid genus *Atractus*. **Miscellaneous Publications**, v. 112, p. 5-86, 1960.

SCHAUENSEE, M. R. The birds of the Republic of Colombia. Their distribution, and keys for their identification. **Caldasia**, v. 5, n. 22, p. 251-3432, 1952.

SCHAUENSEE, M. R. **A guide to the birds of South America**. 1. ed. Pensilvânia: Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1970.

SCHULENBERG, T. S. Foraging behavior, eco-morphology, and systematics of some antshrikes (Formicariidae: *Thamnomanes*). **The Wilson Bulletin**, v. 95, n. 4, p. 505-521, 1983.

SCLATER, P. L. List of a collection of birds received by Mr. Gould, from the Province of Quijos in the Republic of Ecuador. **Proceedings of the Zoological Society of London**, Londres, v. 22, p. 109-120, 1854.

SCLATER, P. L. Descriptions of some new species of Ant-Thrushes (Formicariinae) from Santa Fé di Bogota. **Proceedings of the Zoological Society of London**, Londres, v. 23, n. 290, p. 88-93, 1855.

SCLATER, P. L. Descriptions of twelve new or little-known species of the South American family Formicariidae. **Proceedings of the Zoological Society of London**, Londres, v. 25, n. 355, p. 129-133, junho 1857.

SCLATER, P. L. Synopsis of the American Ant-birds (Formicariidae). Part I. Containing the Thamnophilinae. **Proceeding sof the Zoological Society of London**, v. 26, p. 232-272, 1858a.

SCLATER, P. L. Sinopsis of the American Antbirds (Formicariidae). Part II. Containing the Formicivorinae or Ant-Wrens. **Proceedings of the Zoological Society of London**, Londres, v. 26, n. 362, p. 232-254, 1858b.

SCLATER, P. L. Synopsis of the American antbirds (Formicariidae). Part III. Containing the third subfamily Formicariinae, or Ant-Thrushes. **Proceedings of the Zoological Society of London**, v. 26, p. 272-289, 1858c.

SCLATER, P. L. List of birds collected by Mr. Fraser at Babahoyo in Ecuador, with descriptions of new species. **Proceedings of the Zoological Society of London**, v. 28, p. 272-290, 1860.

SCLATER, P. L. **Catalogue of a collection of American birds**. Londres: N. Trubner and Co, 1862.

SCLATER, P. L. Descriptions of some new or little-known species of Formicarians. **Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London**, Londres, p. 571-578, março 1868.

SCLATER, P. L. **Catalogue of the birds in the British Museum**. Londres: Order of the Trustees, 1890.

SCLATER, P. L.; SALVIN, O. **Nomenclator Avium Neotropicalium Sive Avium Quae In Regione Neotropica Hucusque Repertae Sunt Nomina Systematice Disposita Adjecta Sua Cuique Speciei Patria Accedunt Generum Et Specierum Novarum Diagnoses**. Londres: [s.n.], 1873.

SEDDON, N. Ecological adaptation and species recognition drives vocal evolution in neotropical suboscine birds. **Evolution**, v. 59, p. 200-215, 2005.

SIBLEY, C. G. A New Cuckoo-shrike from the Bismarck Archipelago. **The Condor**, v. 48, n. 4, p. 182, 1946.

SIBLEY, C. G.; AHLQUIST, J. E. **Phylogeny and classification of birds: a study in molecular evolution**. 1. ed. New Haven: Yale University Press, 1990.

SIBLEY, C.; MONROE JR, B. L. **Distribution and taxonomy of birds of the world**. 1. ed. New Haven: Yale University Press, 1990.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SILVA, J. M. C. Phylogeny of the *Cercomacra nigricans* species group (Aves: Thamnophilidae) and the biogeographical importance of Pliocene-Pleistocene tectonic movements for speciation of the Neotropical birds. **Goeldiana Zoologia**, v. 18, p. 1-18, 1992.

SIMPSON, R.; CAVARZERE, V.; SIMPSON, E. List of documented bird species from the municipality of Ubatuba, state of São Paulo, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 52, n. 21, p. 233-254, 2012.

SKUTCH, A. F. **Antbirds and ovenbirds: their lives and homes**. 1. ed. Austin: University of Texas Press, 1996.

SLANDER, R. B.; VAURIE, P. A gazetteer to accompany the "Insecta" volumes of the "Biologia Centrali-Americana". **American Museum Novitates**, n. 2099, p. 1-70, 1962.

SLUD, P. The birds of Costa Rica: distribution and ecology. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 128, p. 1-430, 1964.

SNETHLAGE, E. Novas espécies e subespécies de aves do Brasil Central. **Boletim do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 1-7, junho 1928.

SPSS. **Statistical Package for Social Sciences. Versão 13.0**. Chicago: SPSS Inc., 2004.

STEPHENS, L.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of Peru**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1983.

STEPHENS, L.; TRAYLOR, M. A. **Ornithological gazetteer of the Guianas**. 1. ed. Boston: Museum of Comparative Zoology, 1985.

STILES, F. G. The taxonomy of *Microcerculus* wrens (Troglodytidae) in Central America. **The Wilson Bulletin**, v. 95, n. 2, p. 169-183, 1983.

STOTZ, D. F. Geographic variation in species composition of mixed species flocks in lowland humid forests in Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 38, n. 4, p. 61-75, 1993.

STOUFFER, P. C.; BIERREGAARD JR, R. O. Use of Amazonian forest fragments by understory insectivorous birds. **Ecology**, v. 76, n. 8, p. 2429-2445, 1995.

STUART, L. C. A contribution to a knowledge of the herpetological fauna of El Peten, Guatemala. **Occasional papers of the Museum of Zoology University of Michigan**, v. 292, p. 1-18, 1934.

SWAINSON, W. An inquiry into the natural affinities of the Lanidae, or shrikes; preceded by some observations of the present state of Ornithology in this Country. **Zoological Journal**, v. 1, p. 289-307, 1824.

TELLO, J. G.; RAPOSO, M.; BATES, J. M.; BRAVO, G. A.; CADENA, C. D.; MALDONADO-COELHO, M. Reassessment of the systematics of the widespread Neotropical genus *Cercomacra* (Aves: Thamnophilidae). **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 170, p. 546-565, 2014.

TERBORGH, J.; ROBINSON, S. K.; PARKER, T. A.; MUNN, C. A.; PIERPOINT, N. Structure and organization of an Amazonian forest bird community. **Ornithological Monographs**, v. 60, n. 2, p. 213-238, 1990.

THORPE, W. H. The process of song-learning in the Chaffinch as studied by means of the sound spectrograph. **Nature**, v. 173, n. 4402, p. 465-469, 1954.

TODD, W. E. C. Descriptions of apparently new South American birds. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, Washington, v. 33, p. 71-76, dezembro 1920.

TODD, W. E. C. New gnateaters and antbirds from tropical America, with a revision of the genus *Myrmeciza* and its allies. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, Washington, v. 40, p. 149-178, dezembro 1927.

TORRES, C.; VAN TUINEN, M. **Relationships of birds - molecules versus morphology**. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 2013.

TOUCHTON, J. M.; SEDDON, N.; TOBIAS, J. A. Captive rearing experiments confirm song development without learning in a tracheophone suboscine bird. **PLOS One**, v. 9, n. 4, p. e95746, 2014.

VANZOLINI, P. E. **A supplement to the Ornithological Gazetteer of Brazil**. 1. ed. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 1992.

VANZOLINI, P. E. A contribuição zoológica dos primeiros naturalistas viajantes no Brasil. **Revista USP**, v. 30, p. 190-238, 1996.

VASCONCELOS, M. F.; WERNECK, M. S. Northern record for Bananal Antbird *Cercomacra ferdinandi*. **Cotinga**, v. 29, p. 177-178, 2008.

VIEILLOT, L. J. **Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. Par une société de naturalistes et d'agriculteurs**. 1. ed. Paris: Chez Deterville, 1817.

VIELLIARD, J. M. E. Estudo bioacústico das aves do Brasil: o gênero *Scytalopus*. **Ararajuba**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 5-18, agosto 1990.

VIELLIARD, J. M. E.; SILVA, M. L. Bioacústica: bases teóricas e regras práticas de uso em ornitologia. In: VON MATTER, S., et al. **Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010. p. 315-331.

WENZEL, R. L.; TIPTON, V. J. **Ectoparasites of Panama**. 1. ed. Chicago: Field Museum of Natural History, 1966.

WHITNEY, B. M. Observations on the systematics, behavior, and vocalizations of "*Thamnomanes*" *occidentalis* (Formicariidae). **The Auk**, v. 109, n. 2, p. 302-308, 1992.

WHITNEY, B. M. Behavior, vocalizations, and possible relationships of four *Myrmotherula* Antwrens (Formicariidae) from eastern Ecuador. **The Auk**, v. 111, n. 2, p. 469-475, 1994.

- WHITNEY, B. M. *Clytoctantes (atrogularis?)* in Amazonas, Brazil, and its relationship to *Neoctantes niger* (Thamnophilidae). **Bulletin of the British Ornithologists' Club**, v. 125, n. 2, p. 108-113, 2005.
- WHITNEY, B. M.; PACHECO, J. F. Behaviour, vocalizations, and relationships of some *Myrmotherula* antwrens (Thamnophilidae) in eastern Brazil, with comments on the "plain-winged group". **Ornithological Monographs**, v. 48, p. 809–819, 1997.
- WIENS, J. J. The role of morphological data in phylogeny reconstruction. **Systematic Biology**, v. 53, p. 653-661, 2004.
- WILEY, R. H. Alfonso Olalla and his family: the ornithological exploration of Amazonian Peru. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 343, p. 1-68, 2010.
- WILLIS, E. O. Interspecific competition and the foraging behavior of Plain-Brown Woodcreepers. **Ecology**, v. 47, n. 4, p. 667-671, 1966.
- WILLIS, E. O. The behavior of Bicolored Antbirds. **University of California Publications in Zoology**, v. 79, p. 1-132, 1967.
- WILLIS, E. O. Studies of the behavior of Lunulated and Salvin's Antbirds. **The Condor**, v. 70, n. 2, p. 128-148, 1968a.
- WILLIS, E. O. Taxonomy and behavior of Pale-faced Antbirds. **The Auk**, v. 85, n. 2, p. 253-264, 1968b.
- WILLIS, E. O. On the behavior of five species of *Rhegmatorhina*, ant-following antbirds of the Amazon basin. **The Wilson Bulletin**, v. 81, n. 4, p. 363-395, 1969.
- WILLIS, E. O. *Cercomacra* and related antbirds (Aves, Formicariidae) as army ants followers. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 2, n. 7, p. 427-432, 1985.
- WILLIS, E. O.; ONIKI, Y. Birds and army ants. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v. 9, p. 243-263, 1978.
- WILLIS, E. O.; ONIKI, Y. Behavior of Frindg-backed Fire-eyes (*Pyriglena atra*, Formicariidae): a test case for taxonomy versus conservation. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 42, p. 213-223, 1982.
- WILLSON, S. K. Obligate army-ant-following birds: a study of ecology, spatial movement patterns, and behavior in Amazonian Peru. **Ornithological Monographs**, v. 55, p. 1-67, 2004.

WREDGE, P. H.; WIKELSKI, M.; MANDEL, J. T.; RASSWEILER, T.; COUZIN, I. D. Antbirds parasitize foraging army ants. **Ecology**, v. 86, p. 555–559, 2005.

ZIMMER, J. T. Studies of Peruvian birds. I New and other birds from Peru, Ecuador, and Brazil. **American Museum Novitates**, Nova Iorque, n. 500, p. 1-23, outubro 1931.

ZIMMER, J. T. Studies of Peruvian birds. VII The genera *Pygiptila*, *Megastictus*, *Dysithamnus*, *Thamnomanes*, *Cercomacra*, and *Phlegopsis*. **American Museum Novitates**, Nova Iorque, n. 558, p. 1-25, setembro 1932.

ZIMMER, K. J.; WHITTAKER, A. The Rufous Cacholote (Furnariidae: *Pseudoseisura*) is two species. **The Condor**, v. 102, n. 2, p. 409-422, 2000.

ZIMMER, K. J.; WHITTAKER, A.; STOTZ, D. F. Vocalizations, behavior and distribution of the Rio Branco Antbird. **The Wilson Bulletin**, v. 109, n. 4, p. 663-678, 1997.

ZIMMER, K.; ISLER, M. Family Thamnophilidae - typical antbirds. In: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; CHRISTIE, D. A. **Handbook of the birds of the world: broadbills to tapaculos**. Londres: Lynx, 2003. p. 448-531.

ZINK, R. M. Bird species diversity. **Nature**, v. 381, p. 566, 1996.

ZINK, R. M. Rigor and species concepts. **The Auk**, v. 123, n. 3, p. 887-891, 2006.

FIGURAS

Figura 1: Diferentes hipóteses filogenéticas sugeridas para alguns táxons do gênero *Cercomacra*. A = FITZPATRICK & WILLARD (1990), B = SILVA (1992), C = ZIMMER *et al.* (1997). A partir de TELLO *et al.* (2014).

Figura 2: Exemplo de espectrograma e das medições realizadas neste estudo. Modificado de BOLUS (2014).

Figura 3: Canto (WA 101772), dueto (XC 122962) e chamado (WA 1248245) de *Cercomacra brasiliana*. Setas brancas indicam diferentes notas emitidas pelo macho, enquanto a seta preta indica a nota da fêmea.

Figura 4: Distribuição geográfica dos cantos e chamados de *Cercomacra brasiliana* utilizados neste estudo (Apêndice IV).

Figura 5: Machos (A; MNRJ 44441, 44251, 39510) e fêmeas (B; MNRJ 750, 17821, 17822) de *Cercomacra brasiliana*.

Figura 6: Distribuição geográfica de *Cercomacra brasiliiana*. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a localidade-tipo. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 7: Tipos de chamados distintos do complexo *Cercomacra cinerascens*. Chamado 1 (ML 24332), chamado 2 (ML 134761), chamado 3 (ML 94563), chamado 4A (ML 25336), chamado 4B (ML 31480), chamado 5 (ML 17536), chamado 6A (ML 26104), chamado 6B (ML 110469), chamado 7 (ML 55701). A seta indica o dueto do macho (4A), enquanto o dueto da fêmea está indicado em 4B. Chamados 6A correspondem aos cantos do norte da Amazônia, enquanto 6B, aos do sul.

Figura 8: Padrões de cantos distintos do complexo *Cercomacra cinerascens*. Canto 1 (ML 30687), canto 2 (ML 18164), canto 3 (ML 17542) e canto 4 (ML 43332).

Figura 9: Distribuição de valores de andamento dos quatro padrões de cantos detectados no complexo *Cercomacra cinerascens*.

Figura 10: Distribuição geográfica dos padrões de cantos do complexo *Cercomacra cinerascens* utilizados neste estudo (Apêndice IV). Canto 1 em azul, canto 2 em vermelho, canto 3 em amarelo e canto 4 em verde.

Figura 11: Macho (espécime cinza BMNH 1940.12.5.1013) e fêmeas (BMNH 89.7.10.539, 89.7.10.540, 89.7.10.541) de *Cercomacra cinerascens*. Notar ausência de fimbrias brancas nas coberteiras das asas de ambos os sexos.

Figura 12: Machos de *Cercomacra cinerascens* (dois espécimes acima, MNRJ 37913, 38071) e *Cercomacra sclateri* (dois espécimes abaixo, MNRJ 17592, 31071).

Figura 13: Distribuição geográfica de *Cercomacra cinerascens* (azul), *Cercomacra sclateri* (amarelo), *Cercomacra iterata* (laranja), *Cercomacra* sp. nova I (vermelho) e *Cercomacra* sp. nova II (verde). Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). Estrelas indicam as localidades-tipo das espécies descritas, com exceção de *C. cinerascens*, cuja localidade-tipo, Rio Napo, é imprecisa (ver texto). Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 14: Canto de machos de *Cercomacra melanaria* (XC 167630).

Figura 15: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra melanaria*. Setas brancas indicam o dueto do macho, enquanto o dueto da fêmea está indicado em setas pretas. Chamado 1 (XC 148932), chamado 2 (XC 128561), chamado 3 (ML 57847), chamado 4 (XC 124602), chamado 5 (XC 2650), chamado 6 (XC 2650), chamado 7 (XC 2650).

Figura 16: Distribuição geográfica dos cantos e chamados de machos e fêmeas de *Cercomacra melanaria* utilizados neste estudo (Apêndice IV).

Figura 17: Macho (espécime abaixo, LSUMZ 124203) e fêmea (espécime acima LSUMZ 37725) de *Cercomacra melanaria*.

Figura 18: Distribuição geográfica de *Cercomacra melanaria*. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a provável localidade-tipo sugerida por CORY & HELLMAYR (1924) e PACHECO (2004). Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 19: Padrões de cantos de machos de *Cercomacra nigricans* (canto 1; ML 82469) e *Cercomacra carbonaria* (canto 2; WA248026).

Figura 20: Padrões de cantos de fêmeas de *Cercomacra nigricans* (canto 1; ML 62028) e *Cercomacra carbonaria* (canto 2; ML 63926).

Figura 21: Distribuição geográfica dos cantos e chamados de machos e fêmeas de *Cercomacra nigricans* (verde) e *Cercomacra carbonaria* (azul) utilizados neste estudo (Apêndice III).

Figura 22: Macho adulto (espécime acima, AMNH 233168) e macho jovem (espécime abaixo, AMNH 186755) de *Cercomacra nigricans*.

Figura 23: Fêmeas (AMNH 186762, 233401, 233403, 118652, 438092) de *Cercomacra nigricans*.

Figura 24: Fêmea adulta (primeiro espécime acima, AMNH 121923) e fêmeas jovens (AMNH 491155, 491154, 118650) de *Cercomacra nigricans*.

Figura 25: Distribuição geográfica de *Cercomacra nigricans*. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). As estrelas indicam as localidades-tipo, Bogotá (região central dos Andes colombianos) e Santa Marta (ao norte do mesmo país). O verde claro representa a vegetação tropical da América do Sul. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 26: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra nigricans* e *Cercomacra carbonaria*. Setas brancas indicam o dueto do macho (2A,B), enquanto o dueto da fêmea está indicado em setas pretas. Chamados 2 (2A: XC 46476; 2B: XC 139258) e 3 (3A: XC 46476; 3B: ML 63926) são compartilhados pelos dois táxons, enquanto os chamados 1 (XC 148300), 4 (ML 28355) e 5 (ML 25880) são de exclusividade de *Cercomacra nigricans*. Apenas *Cercomacra carbonaria* emite o chamado 6 (WA 248026).

Figura 27: Macho (A; INPA 1504) e fêmeas (B; INPA 1505, 1506) de *Cercomacra carbonaria*.

Figura 28: Distribuição geográfica de *Cercomacra carbonaria*. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a localidade-tipo. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 29: Cantos de machos (ML 43144) e fêmeas (ML 43144) de *Cercomacra ferdinandi*. Notar sobreposição de chamados emitidos pelo macho no canto da fêmea.

Figura 30: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra ferdinandi*. Setas brancas indicam o dueto do macho, enquanto o dueto da fêmea está indicado em setas pretas. Chamado 1 (ML 94953) e chamado 2 (XC 80133).

Figura 31: Distribuição geográfica dos cantos e chamados de machos e fêmeas de *Cercomacra ferdinandi* utilizados neste estudo (Apêndice III).

Figura 32: Macho (A; MNRJ 16748) e fêmea (B; MPEG 20552) de *Cercomacra ferdinandi*.

Figura 33: Distribuição geográfica de *Cercomacra ferdinandi*. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela representa a localidade-tipo. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 34: Cantos de *Cercomacra manu*. Notar a presença de dois elementos na última nota do canto 3. A seta branca indica canto emitido pelo macho (frequências menores), enquanto a seta preta indica o canto

da fêmea (frequências maiores), o qual corresponde ao canto 4. Canto 1 (ML 48168), canto 2 (XC 80135), canto 3 (ML 52280) e canto 4 (XC 23414).

Figura 35: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra manu*. Setas brancas indicam o dueto do macho, enquanto o dueto da fêmea está indicado em setas pretas. Chamado 1 (ML 104308), chamado 2 (ML 38591), chamado 3 (ML 135126), chamado 4 (4A: ML 103962; 4B: XC 23413), chamado 5 (XC 23552), chamado 6 (ML 52280), chamado 7 (ML 47899) chamado 8 (XC 88606).

Figura 36: Distribuição geográfica dos tipos de cantos e chamados de machos e fêmeas de *Cercomacra manu* (acima) utilizados neste estudo (Apêndice III). Pontos de interrogação indicam coordenadas sugeridas (ver texto). A nota com dois elementos no canto do macho (canto 3) está presente em verde, ausente em vermelho, ou possui ambas as condições em laranja (abaixo).

Figura 37: A: Fêmea (indivíduo acima, INPA CMH622) e macho (indivíduo abaixo, INPA MCH623) de *Cercomacra manu*. B: Coloração marrom do dorso de fêmeas de *Cercomacra manu* (AMNH 824066, 824067).

Figura 38: Distribuição geográfica de *Cercomacra manu* (verde) e *Cercomacra* sp. novum III (azul). Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). O triângulo vermelho indica localidade com plumagem de *Cercomacra manu* e vocalização da espécie nova. A estrela indica a localidade-tipo de *C. manu*. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 39: Comparação entre fêmeas de *Cercomacra manu* (espécime acima, MPEG 61336) e de *Cercomacra sp. novum III* (espécime abaixo, MPEG 52307). Notar as diferenças de estriamento no ventre (A), assim como a diferente coloração do dorso (B).

Figura 40: Cantos de machos do complexo *Cercomacra tyrannina*. As diferentes letras indicam variações observadas dentro de cada tipo de canto, como diferenças sutis no formato ou número das notas. Canto 1

(1A: ML 7056; 1B ML 68525), canto 2 (2A: WA 415229; 2B XC 8723), canto 3 (3A: ML 48556; 3B ML 88217), canto 4 (4A: XC 9081; 4B ML 57764).

Figura 41: Tipos de chamados distintos do complexo *Cercomacra tyrannina*. 3A indicam chamados de machos, enquanto 3B, de fêmeas. Chamado 1 (XC 76483), chamado 2 (ML 54388), chamado 3 (3A: XC 2805; 3B: XC 2804), chamado 4 (XC 1493), chamado 5 (ML 26593).

Figura 42: Cantos de fêmeas do complexo *Cercomacra tyrannina*. Os dois cantos do tipo 4 são variações observadas neste táxon. Canto 1 (ML 39308), canto 2 (XC 1169), canto 3 (ML 48556), canto 4 (4A: XC 153851; 4B:XC 154117).

Figura 43: Distribuição dos valores de frequências máximas dos cantos de fêmeas do complexo *Cercomacra tyrannina*.

Figura 44: Distribuição geográfica dos tipos de cantos de machos do complexo *Cercomacra tyrannina* utilizados neste estudo (Apêndice III). Canto 1 em azul, canto 2 em amarelo, canto 3 em verde e canto 4 em preto. Pontos em lilás indicam vocalizações semelhantes, porém pouco diferentes, ao canto 1. Pontos vermelhos indicam cantos com características dos cantos 2 e 3.

Figura 45: Variações nas plumagens de machos de *Cercomacra tyrannina* (AMNH 312043, 312048, 312042, 313070, 281929).

Figura 46: Variações nas plumagens de fêmeas de *Cercomacra tyrannina* (AMNH 276070, 276071, 311895, 312062, 312061).

Figura 47: Distribuição geográfica de *Cercomacra tyrannina* (azul), *Cercomacra saturator* (amarelo), *Cercomacra* sp. novum IV (preto) e *Cercomacra* sp. novum V (verde). Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a localidade-tipo de *C. saturator*. A localidade-tipo de *C. tyrannina* é incerta (ver texto). Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 48: Ampliação do mapa da figura anterior na região da Cordilheira de Talamanca, Costa Rica e Panamá, demonstrando localidades para as quais não há gravações e onde não foi possível definir o táxon com base em plumagem.

Figura 49: Variações nas plumagens de machos de *Cercomacra saturator* (AMNH 309885, 309887, 309886, 309882).

Figura 50: Variações nas plumagens de fêmeas de *Cercomacra saturator* (AMNH 248565, 248560-bis, 248570, 248571, 248568).

Figura 51: Variações nas plumagens de machos de *Cercomacra* sp. novum IV (AMNH 326876, 326875, 326861, 326867, 326878).

Figura 52: Variações nas plumagens de fêmeas de *Cercomacra sp. novum IV* (AMNH 326894, 326862, 326893, 326872).

Figura 53: Variações nas plumagens de machos de *Cercomacra* sp. novum V (AMNH 310692, 310694, 310695).

Figura 54: Variações nas plumagens de fêmeas de *Cercomacra sp. novum V* (AMNH 273153, 310689, 434549, 434550).

Figura 55: Ampliação na região da Amazônia colombiana demonstrando localidades para as quais não há gravações e onde não foi possível definir o táxon com base em plumagem.

Figura 56: Padrões de cantos de machos e fêmeas de *Cercomacra parkeri*. Canto 1 (macho: ML 165969; fêmea: XC 127277), canto 2 (macho: XC 154886; fêmea: XC10734) e canto 3 (XC 75329).

Figura 57: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra parkeri*. Setas brancas indicam chamados emitidos por machos, e setas pretas, chamados emitidos por fêmeas. Chamado 1 (XC 82010), chamado 2 (XC 128788), chamado 3 (ML 165778), chamado 4 (ML 165969), chamado 5 (XC 154885), chamado 6 (XC 154885), chamado 7A,B (XC101981).

Figura 58: Distribuição geográfica dos cantos de machos e fêmeas de *Cercomacra parkeri* utilizados nestes estudo (Apêndice III). Todas as localidades encontram-se acima de 1.300 m.

Figura 59: Fêmeas (dois espécimes acima, USNM 402347, 402348) e machos (dois espécimes abaixo, USNM 402344, 402343) de *Cercomacra parkeri*.

Figura 60: Comparação entre fêmeas de *Cercomacra parkeri* (espécime acima, AMNH 133482) e *Cercomacra tyrannina* (espécime abaixo, AMNH 121920), evidenciando suas principais diferenças, a cor das auriculares e o comprimento da cauda.

Figura 61: Distribuição geográfica de *Cercomacra parkeri*. Áreas hachuradas representam terrenos acima de 1.000 m. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a localidade-tipo. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 62: Padrões de cantos de machos e fêmeas do complexo *Cercomacra laeta*. Canto 1 (macho: ML 48156; fêmea: ML 12795) e canto 2 (macho: ML 106436; fêmea: ML 134497).

Figura 63: Tipos de chamados distintos do complexo *Cercomacra laeta*. O chamado 2 (XC 89116) é exclusivo das populações ao norte do rio Amazonas, enquanto os chamados 3 (ML 127987) e 4 (XC 43059) são emitidos apenas pela população do Centro de Endemismo Pernambuco. O chamado 1 (ML 127951) é compartilhados pelas populações do sudeste da Amazônia e nordeste do Brasil; o chamado 5 (XC89116) foi registrado ao norte do rio Amazonas e no nordeste brasileiro.

Figura 64: Distribuição geográfica dos cantos de machos (acima) e cantos de fêmeas (abaixo) do complexo *Cercomacra laeta* utilizados neste estudo (Apêndice III). Em fêmeas foram detectados dois padrões de canto, canto 1 (azul) e canto 2 (verde).

Figura 65: Comparação entre machos de *Cercomacra waimiri* (dois espécimes acima, MPEG 52521, 52522) e *Cercomacra laeta* (dois espécimes abaixo, MPEG 22383, 22382).

Figura 66: Detalhe da região auricular de *Cercomacra saturator* (espécime da esquerda, USNM 514960) e *Cercomacra laeta* (espécime da direita, USNM 513323).

Figura 67: Série de *Cercomacra laeta sabinoi* que mostra a variação individual existente na coloração do ventre das fêmeas (MZUSP 39063, 39064, 18123).

Figura 68: Distribuição geográfica de *Cercomacra laeta* (verde) e *Cercomacra waimiri* (azul). Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). As estrelas indicam as localidades-tipo. Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 69: Comparação entre fêmeas de *Cercomacra waimiri* (dois espécimes acima, USNM 625570, 625213) e *Cercomacra laeta* (dois espécimes abaixo USNM 516348, 515863).

Figura 70: Exemplos de cantos de machos (iniciam o canto) e de fêmeas do complexo *Cercomacra nigrescens*. Para cada canto, o canto isolado do macho é exemplificado. 3A indica a margem leste do Rio Teles Pires, MT, enquanto 3B indica a Serra de Carajás, no interflúvio Tapajós-Xingu, PA. A seguir, são indicados os números de tombo das gravações, primeiramente o canto isolado do macho. Canto 1 (XC 6096; ML 11511), canto 2 (XC 89122; ML 127745), canto 3 (3A: XC 47887; 3B: XC122877; XC89128), canto 4 (XC 157560; ML 10420), canto 5 (ML 11419; XC47550).

Figura 71: Tipos de chamados distintos de *Cercomacra nigrescens*. Setas brancas indicam chamados de machos, enquanto o chamado de fêmea está indicado pela seta preta. Chamado 1 (XC 150316), chamado 2 (XC 89127), chamado 3 (XC 89130), chamado 4 (WA 705277), chamado 5 (XC 98015), chamado 6 (WA 1271695), chamado 7 (XC 89125).

Figura 72: Distribuição dos valores de andamento (círculos) e número de notas (quadrados) de cantos de machos do complexo *Cercomacra nigrescens*.

Figura 73: Distribuição geográfica dos cantos de machos do complexo *Cercomacra nigrescens* utilizados neste estudo (Apêndice III). Canto 1 (preto), canto 2 (vermelho), canto 3 (verde), canto 4 (azul) e canto 5 (amarelo).

Figura 74: Machos, de cima para baixo, de *Cercomacra approximans* (AMNH 286576), *Cercomacra fuscicauda* (AMNH 239131), *Cercomacra notata* (AMNH 820957), *Cercomacra aequatorialis* (AMNH 167148) e *Cercomacra nigrescens* (AMNH 491117).

Figura 75: Fêmeas, de cima para baixo, de *Cercomacra approximans* (AMNH 277003), *Cercomacra fuscicauda* (AMNH 239136), *Cercomacra notata* (AMNH 819957), *Cercomacra aequatorialis* (AMNH 156218) e *Cercomacra nigrescens* (AMNH 491124).

Figura 76: Distribuição geográfica de *Cercomacra nigrescens* (preto), *Cercomacra approximans* (vermelho), *Cercomacra ochrogyna* (verde), *Cercomacra aequatorialis* (azul claro), *Cercomacra fuscicauda* (amarelo), *Cercomacra notata* (azul escuro) e *Cercomacra* sp. novum V (lilás). Áreas hachuradas representam terrenos acima de 1.000 m. Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 77: Pares de fêmeas, da esquerda para a direita, de *Cercomacra fuscicauda* (MPEG 49738, 3635), *Cercomacra* sp. novum V (MPEG 43195, 43194), *Cercomacra ochrogyna* (MPEG 55721, 55722) e *Cercomacra approximans* (MPEG 58204, 64927).

Figura 78: Pares de fêmeas, da esquerda para a direita, de *Cercomacra approximans* (MPEG 58204, 64927), *Cercomacra* sp. novum V (MPEG 43195, 43194), e *Cercomacra ochrogyna* (MPEG 55721, 55722).

Figura 79: Exemplos de cantos de machos (iniciam o canto) e de fêmeas de *Cercomacra serva*. As linhas vermelhas evidenciam a frequência máxima inferior do canto das fêmeas em comparação com aquela dos machos. ML 29266 (acima) e XC 151780 (abaixo).

Figura 80: Cantos de machos do complexo *Cercomacra serva*. Setas indicam a superfície côncava em notas do canto 2 (ML 38868), ausente em notas do canto 3 (ML 127330). Canto 1 (XC 76999).

Figura 81: Tipos de chamados distintos do complexo *Cercomacra serva*. Chamado 1A,B (ML 17557), chamado 2 (ML 29257), chamado 3 (3A: XC 89143; 3B: XC 73348), chamado 4 (XC 73351), chamado 5 (ML 17557).

Figura 82: Distribuição geográfica dos formatos de notas dos cantos de machos do complexo *Cercomacra serva* (acima). A seta indica uma localidade (triângulo vermelho) onde o formato das notas é único. Os triângulos verdes indicam cantos sem as curtas notas precedentes das notas principais. Distribuição geográfica dos tipos de cantos de machos do complexo *Cercomacra serva* (abaixo) utilizados neste estudo (Apêndice III). Canto 1 em azul e canto 2 em verde.

Figura 83: Machos de *Cercomacra hypomelaena* (dois espécimes superiores, AMNH 822256, 240180bis) e *Cercomacra serva* (dois espécimes inferiores, AMNH 184501, 255735).

Figura 84: Fêmeas de *Cercomacra hypomelaena* (dois espécimes superiores, AMNH 822255, 820898) e *Cercomacra serva* (dois espécimes inferiores, AMNH 156794, 255736).

Figura 85: Distribuição geográfica de *Cercomacra serva* (azul) e *Cercomacra hypomelaena* (verde). Peles (quadrados) e vocalizações (círculos). A estrela indica a localidade-tipo de *C. hypomelaena*. A localidade-tipo de *C. serva*, Rio Napo, é imprecisa (ver texto). Para localidades ver Apêndices III e IV.

Figura 86: Caracteres 5 a 7 e seus estados. Caráter 5. *Os ectethmoidale et arcus jugalis*, distância entre os ossos: A, largamente separados – 5.0; B, em contato – 5.1. Caráter 6. *Os ectethmoidale*, espessura: A, laminar - 6.0; B, inflado – 6.1. Caráter 7. *Os ectethmoidale*, foramen orbitonasale, configuração: A, larga, aproximadamente elíptica – 7.0; fenda estreita – 7.1. Vista lateral do crânio de *Formicarius colma* (A, FMNH 319332) e *Cercomacra saturator* (B, USNM 622902). Fora de escala.

Figura 87: Caracteres 15 e 16; 20 e 21 e seus estados. Caráter 15. *Ossa maxillae et palati, ossa vomerae, terminus rostralis*, par de côndilos: presente – 15.1. Caráter 16. *Ossa maxillae et palati, ossa vomerae, terminus rostralis*, par de côndilos e cartilagens alinasais, grau de fusão: não fundido – 16.0. Caráter 20. *Os maxillopalatinum*, formato: A, haste ou pedúnculo muito estreitos, contrastando em largura com a placa – 20.1; B, haste ou pedúnculo largos, sem contrastar em largura com a placa – 20.0. Caráter 21. *Os maxillopalatinum*, placa distal, processo agudo: A, presente – 21.1; B, ausente – 21.0. Vistas ventrais da região do palato de *Pyriglena leucoptera* (A, USNM 558004) e *Cercomacra carbonaria* (B, USNM 632491). Fora de escala.

Figura 88: Caracteres 22 e 23 e seus estados. Caráter 22. *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, carina sterna*, forame: A, presente – 22.1; B, ausente – 22.0. Caráter 23. *Ossa cinguli membri thoracici, sternum, apex carinae*, prolongamento: A, pequeno ou ausente – 23.0; B, ultrapassa a linha do esterno – 23.1. Vistas laterais das quilhas de (A) *Cercomacra cinerascens* (A, USNM 637176) e *Grallaria varia* (B, USNM 561301). Fora de escala.

Figura 89: Caráter 32. *Ossa cinguli membri pelvici, pelvis et os coxae, foramen obturatum e fenestra ischiopubica*, configuração: A, separados por ponte óssea – 32.1. B, confluyente, sem ponte óssea os separando – 32.0. Vista lateral da pélvis de *Furnarius rufus* (A, FMNH 334442) e *Cercomacra tyrannina* (B, LSUMZ 31931). Fora de escala.

Figura 90: Caracteres 39 e 40. Caráter 39. *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, canal ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3*, configuração: A, aberto formando sulco – 39.1; B, fechado – 39.0. Caráter 40. *Ossa pedis, tarsometatarsus, hypotarsus*, sulco ligando os tendões dos *m. flexor perforatus d4* e *m. flexor perforatus d3*, orientação: A, virado plantarmente – 40.0; B, virado lateralmente – 40.1. Vista proximal de superfície articular do tarso-metatarso de (A) *Formicarius colma* e (B) *Mackenziaena severa*. Fora de escala.

Figura 91: Árvores de consenso estrito, acima (com a mesma topologia do consenso semiestrito), e de maioria (abaixo) da análise filogenética (A), de caracteres exclusivamente osteológicos. Os valores nos nós correspondem à porcentagem de árvores igualmente parcimoniosas que apresentaram dado clado.

Figura 92: Árvore de consenso estrito da análise filogenética (B), com caracteres exclusivamente tegumentares, com representação dos suportes de Bremer de cada clado.

Figura 93: Árvore de consenso semiestrito da análise filogenética (B), com caracteres exclusivamente tegumentares.

Figura 94: Árvore de consenso de maioria da análise filogenética (B), com caracteres exclusivamente tegumentares. As sinapomorfias e autapomorfias não ambíguas são indicadas a seguir.

B: 62(0→1). **C:** 63(0→1). **D:** 46(1→0). **E:** 53(1→0), 57(0→1). **G:** 44(0→1). **H:** 55(1→2), 56(0→1). **J:** 44(0→1), 55(1→0). **K:** 45(1→4), 48(2→4), 64(0→4). **L:** 66(0→1), 67(0→1). **M:** 56(0→2), 58(4→3), 64(4→1). **N:** 51(0→1), 61(0→1). **O:** 43(0→1), 74(0→1). **P:** 52(0→1), 72(0→2). **R:** 45(0→1). **S:** 46(0→1). **T:** 44(0→1), 54(3→0), 56(2→4), 58(3→0), 59(0→2), 64(1→2). **U:** 60(0→1), 61(1→2). **V:** 72(0→1). **X:** 68(1→0). **Z:** 46(0→1), 72(0→2). **C. aequatorialis:** 53(0→1). **C. brasiliensis:** 68(1→0), 70(1→0). **C. carbonaria:** 59(2→1). **C. cinerascens:** 47(1→0), 48(1→0), 49(1→0), 67(1→0). **C. manu:** 56(4→5). **C. nigricans:** 54(0→1), 56(4→3), 58(0→1). **C. notata:** 46(0→1). **C. parkeri:** 66(0→1). **C. saturator:** 45(1→0). **C. sp. nov. VI:** 45(1→0), 55(1→0). **D. devillei:** 47(1→0). **H. cantator:** 52(0→1), 68(1→2), 69(0→1), 71(1→0). **S. hemimelaena:** 50(0→1), 51(0→1), 71(1→0).

Figura 95: Árvore de consenso estrito da análise filogenética (C), com caracteres tegumentares, vocais, de tipos de ninho e de tipos de habitat, com representação dos suportes de Bremer de cada clado.

Figura 96: Árvore de consenso semiestrito da análise filogenética (C), com caracteres tegumentares, vocais, de tipos de ninho e de tipos de habitat.

Figura 97: Árvore de consenso de maioria da análise filogenética (C), com caracteres tegumentares, vocais, de tipos de ninho e de tipos de habitat. As sinapomorfias e autapomorfias não ambíguas são indicadas a seguir.

B: 66(0→1), 67(0→1). **C:** 56(0→2), 58(4→3), 64(4→1), 78(0→1), 80(0→1). **D:** 51(0→1), 61(0→1). **E:** 43(0→1), 74(0→1). **F:** 52(0→1). **G:** 44(0→1), 56(2→4), 58(3→0), 59(0→2), 64(1→2). **J:** 84(0→1). **K:** 85(0→1). **L:** 60(0→1), 61(1→2), 82(0→1). **M:** 60(0→1). **N:** 58(4→2), 64(4→0), 82(0→1), 83(0→1), 84(0→1). **O:** 46(1→0). **P:** 62(0→1). **Q:** 63(0→1). **R:** 53(1→0), 57(0→1), 77(0→1). **S:** 44(0→1). **T:** 55(1→2), 56(0→1). **U:** 55(1→0). **V:** 44(0→1). **C. aequatorialis:** 53(0→1). **C. brasiliana:** 70(1→0), 82(0→1). **C. carbonaria:** 59(2→1). **C. cinerascens:** 47(1→0), 48(1→0), 49(1→0), 67(1→0). **C. manu:** 56(4→5). **C. nigricans:** 54(0→1), 56(4→3), 58(0→1), 85(1→0). **C. notata:** 46(0→1), 56(1→0). **C. parkeri:** 66(0→1), 77(0→1). **C. saturator:** 45(1→0). **C. sp. nov. VI:** 45(1→0). **D. devillei:** 47(1→0). **H. cantator:** 52(0→1), 69(0→1), 79(0→1), 83(0→1). **S. hemimelaena:** 45(1→0), 50(0→1), 51(0→1).

Figura 98: Árvore de consenso estrito da análise filogenética (D), com todos os caracteres levantados (evidência total), com representação dos suportes de Bremer de cada clado.

Figura 99: Árvore de consenso semiestrito da análise filogenética (D, com todos os caracteres levantados (evidência total)).

Figura 100: Árvore de consenso de maioria da análise filogenética (D), com todos os caracteres levantados (evidência total). As sinapomorfias e autapomorfias não ambíguas são indicadas a seguir.

B: 45(1→0), 56(0→2), 58(4→3), 64(4→1), 66(0→1), 67(0→1), 78(0→1), 80(0→1). **C:** 46(1→0), 51(0→1), 61(0→1). **D:** 30(0→1), 43(0→1), 46(1→0), 66(0→1), 67(0→1), 74(0→1). **E:** 32(0→1), 45(0→1), 52(0→1), 72(0→2). **F:** 44(0→1), 54(3→0), 56(2→4), 58(3→0), 59(2→0), 64(1→2). **I:** 46(0→1). **J:** 60(0→1), 61(1→2). **K:** 14(1→0), 68(1→0). **L:** 72(0→1), 81(0→1). **M:** 46(0→1), 72(0→2), 84(0→1). **N:** 58(4→2), 64(4→0), 82(0→1), 83(0→1), 84(0→1). **O:** 44(0→1), 46(1→0). **P:** 62(0→1). **Q:** 63(0→1). **R:** 46(1→0), 53(1→0), 57(0→1), 77(0→1). **S:** 55(1→2), 56(0→1). **U:** 44(0→1), 55(1→0). **C. aequatorialis:** 53(0→1). **C. brasiliensis:** 68(1→0), 70(1→0). **C. carbonaria:** 22(0→1), 25(0→1), 32(0→1), 39(0→1), 59(2→1). **C. cinerascens:** 47(1→0), 48(1→0), 49(1→0), 67(1→0). **C. manu:** 56(4→5). **C. melanaria:** 81(0→1). **C. nigricans:** 21(1→0), 41(0→1), 54(0→1), 56(4→3), 58(0→1). **C. notata:** 46(0→1). **C. parkeri:** 66(0→1), 77(0→1). **C. saturator:** 45(1→0). **C. sclateri:** 30(0→1). **C. sp. nov. VI:** 45(1→0), 55(1→0). **D. devillei:** 27(0→1), 34(2→1), 47(1→0). **H. cantator:** 22(0→1), 41(0→1), 52(0→1), 69(0→1), 79(0→1), 83(0→1). **S. hemimelaena:** 21(0→1), 45(1→0), 50(0→1), 51(0→1).

APÊNDICES

Apêndice I. Caracteres (com seus respectivos estados e variações de cor) utilizados para análise qualitativa de indivíduos de *Cercomacra*. Asteriscos indicam caracteres utilizados em agrupamentos consistentemente diagnosticáveis, enquanto aqueles sem asteriscos não foram informativos para tal finalidade.

#	Caráter	Estados/variações de cor
1*	Margem branca nas penas do ventre (por típico desgaste)	presença/ausência
2	Ourela branca no bordo radial das asas	presença/ausência
3	Ourela branca em machos (ou bege em fêmeas) no bordo terminal das primárias	presença/ausência
4*	Bordo terminal das retrizes	branco (white N 8/) a cinza (very dark grey 10YR 3/1)
5*	Tamanho do bordo terminal das retrizes	ausência/P/M/G
6*	Coberteiras inferiores das asas	branco (white N 8/) a preto (greenish black 10Y 2.5/1)
7	Coberteiras médias e superiores da asa	preto (black N 2.5/) a cinza (very dark grey N 3/)
8	Cauda (inferior)	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
9	Cauda (superior)	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
10	Mandíbula	preta (black N 2.5/) e não preta
11	Maxila	preta (black N 2.5/)
12*	Coxa	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
13	Crisso	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
14*	Dorso	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
15*	Ombros	branco (white N 8/) a preto (black N 2.5/)
16*	Flancos	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
17*	Fronte	preto (black N 2.5/) a amarelo (brownish yellow 10YR 6/8)
18	Garganta	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
19	Geral	preto (black N 2.5/) a amarelo (10YR 8/8)

#	Caráter	Estados/variações de cor
20	Lados da cabeça	preto (black N 2.5/) a a amarelo (yellow 10YR 7/8)
21	Mento	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
22	Nuca	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
23	Peito	preto (black N 2.5/) a amarelo (10YR 8/8)
24	Coroa	preto (black N 2.5/) a oliva (olive brown 2.5Y 4/4)
25	Primárias	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
26	Secundárias	preto (black N 2.5/) a marrom (dark yellowish brown 10YR 4/6)
27*	Região auricular	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
28*	Sobrancelha	de preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
29	Loro	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
30	Uropígio	preto (black N 2.5/) a oliva (olive 5Y 4/4)
31*	Ventre	preto (black N 2.5/) a amarelo (yellow 10YR 7/8)
32*	Tamanho da mancha interescapular	ausência/P/G
33*	Margem das coberteiras médias e superiores das rêmiges evidentes de cor branca (white N 8/)	presença/ausência
34*	Margem das coberteiras médias e superiores das rêmiges não evidentes ou concolor com ventre	presença/ausência
35*	Margem das coberteiras médias e superiores das rêmiges concolor entre sexos	presença/ausência
36*	Formato das fímbrias das coberteiras superiores	ausente/ arredondado/falciforme/intermediário
37*	Quantidade de fímbrias	ausente/P/G
38*	Estrias brancas na garganta	presença/ausência
39*	Estrias brancas abaixo da garganta	presença/ausência
40*	Margens brancas no bordo interno das secundárias	presença/ausência

Apêndice II: Lista de espécimes de esqueletos examinados para compor os caracteres osteológicos utilizados nas análises filogenéticas.

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
AMNH	19450	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
AMNH	747	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
AMNH	18116	<i>Formicivora</i>	<i>grisea</i>
BMNH	1952.3.23	<i>Batara</i>	<i>cinerea</i>
BMNH	1974.6.10	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
BMNH	1974.11.51	<i>Gymnocichla</i>	<i>nudipes</i>
BMNH	1974.11.56	<i>Gymnopathys</i>	<i>leucaspis</i>
BMNH	1881.1.17.45	<i>Mackenziaena</i>	<i>severus</i>
BMNH	1974.6.12	<i>Myrmeciza</i>	<i>longipes</i>
BMNH	1974.6.9	<i>Myrmoborus</i>	<i>leucophrys</i>
BMNH	1974.6.14	<i>Myrmotherula</i>	<i>axillaris</i>
CMNH	10147	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
CMNH	S-15329	<i>Cymbilaimus</i>	<i>lineatus</i>
CMNH	10088	<i>Formicarius</i>	<i>analís</i>
CMNH	1106	<i>Microhopias</i>	<i>quixensis</i>
CMNH	S-15362	<i>Myrmeciza</i>	<i>malanoceps</i>
CMNH	S-15358	<i>Myrmotherula</i>	<i>menetriesii</i>
CMNH	S-15382	<i>Phlegopsis</i>	<i>nigromaculata</i>
CMNH	8732	<i>Taraba</i>	<i>major</i>
CMNH	10456	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>
CUOC	52180	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FLMNH	26165	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FLMNH	25989	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FLMNH	38593	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FMNH	319075	<i>Automolus</i>	<i>rufipileatus</i>
FMNH	330520	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
FMNH	322001	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
FMNH	291825	<i>Cercomacra</i>	<i>manu</i>
FMNH	344011	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
FMNH	315702	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
FMNH	322015	<i>Cercomacra</i>	<i>serva</i>
FMNH	336853	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FMNH	105523	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
FMNH	322402	<i>Conopophaga</i>	<i>ardesiaca</i>
FMNH	395433	<i>Conopophaga</i>	<i>lineata</i>
FMNH	319085	<i>Cymbilaimus</i>	<i>lineatus</i>
FMNH	315641	<i>Cymbilaimus</i>	<i>sanctamariae</i>
FMNH	315701	<i>Drymophila</i>	<i>devillei</i>
FMNH	389211	<i>Dysithamnus</i>	<i>mentalis</i>
FMNH	290262	<i>Dysithamnus</i>	<i>mentalis</i>
FMNH	315834	<i>Formicarius</i>	<i>analís</i>
FMNH	107511	<i>Formicarius</i>	<i>analís</i>
FMNH	319332	<i>Formicarius</i>	<i>colma</i>
FMNH	394487	<i>Formicivora</i>	<i>grisea</i>
FMNH	394489	<i>Formicivora</i>	<i>grisea</i>
FMNH	321770	<i>Frederickena</i>	<i>unduligera</i>
FMNH	334442	<i>Furnarius</i>	<i>rufus</i>
FMNH	315693	<i>Herpsilochmus</i>	<i>axillaris</i>
FMNH	315696	<i>Herpsilochmus</i>	<i>rufimarginatus</i>
FMNH	330568	<i>Hylopezus</i>	<i>macularius</i>
FMNH	330528	<i>Hypocnemis</i>	<i>cantator</i>
FMNH	330530	<i>Hypocnemoides</i>	<i>maculicauda</i>
FMNH	330446	<i>Megastictus</i>	<i>margaritatus</i>
FMNH	315578	<i>Metopothrix</i>	<i>arantiacus</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
FMNH	321993	<i>Microhopias</i>	<i>quixensis</i>
FMNH	322035	<i>Myrmoborus</i>	<i>leucophrys</i>
FMNH	433460	<i>Myrmoborus</i>	<i>myotherinus</i>
FMNH	330526	<i>Myrmoborus</i>	<i>myotherinus</i>
FMNH	288195	<i>Myrmoborus</i>	<i>myotherinus</i>
FMNH	391120	<i>Myrmotherula</i>	<i>axillaris</i>
FMNH	342957	<i>Myrmotherula</i>	<i>brachyura</i>
FMNH	398074	<i>Myrmotherula</i>	<i>erythrura</i>
FMNH	330815	<i>Myrmotherula</i>	<i>gularis</i>
FMNH	343961	<i>Myrmotherula</i>	<i>guttata</i>
FMNH	319177	<i>Myrmotherula</i>	<i>haematonota</i>
FMNH	343962	<i>Myrmotherula</i>	<i>hauxvelli</i>
FMNH	343974	<i>Myrmotherula</i>	<i>leucophthalma</i>
FMNH	343988	<i>Myrmotherula</i>	<i>longipennis</i>
FMNH	330510	<i>Myrmotherula</i>	<i>menetriesii</i>
FMNH	395428	<i>Myrmotherula</i>	<i>minor</i>
FMNH	291823	<i>Myrmotherula</i>	<i>ornata</i>
FMNH	330466	<i>Myrmotherula</i>	<i>sclateri</i>
FMNH	319166	<i>Myrmotherula</i>	<i>surinamensis</i>
FMNH	321805	<i>Neotantes</i>	<i>niger</i>
FMNH	315747	<i>Pernostola</i>	<i>leucostigma</i>
FMNH	433495	<i>Pernostola</i>	<i>lophotes</i>
FMNH	319239	<i>Pernostola</i>	<i>ruffifrons</i>
FMNH	315597	<i>Philydor</i>	<i>erythrocerus</i>
FMNH	319120	<i>Pygiptila</i>	<i>stellaris</i>
FMNH	335131	<i>Pyriglena</i>	<i>leuconota</i>
FMNH	322022	<i>Pyriglena</i>	<i>leuconota</i>
FMNH	330816	<i>Pyriglena</i>	<i>leucoptera</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
FMNH	339647	<i>Roraimia</i>	<i>adusta</i>
FMNH	389207	<i>Sakesphorus</i>	<i>canadensis</i>
FMNH	107501	<i>Sakesphorus</i>	<i>canadensis</i>
FMNH	322106	<i>Sclateria</i>	<i>naevia</i>
FMNH	321771	<i>Taraba</i>	<i>major</i>
FMNH	344009	<i>Terenura</i>	<i>spodioptila</i>
FMNH	291808	<i>Thamnistes</i>	<i>anabatinus</i>
FMNH	321884	<i>Thamnomanes</i>	<i>ardesiacus</i>
FMNH	319136	<i>Thamnomanes</i>	<i>ardesiacus</i>
FMNH	319151	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
FMNH	343938	<i>Thamnomanes</i>	<i>saturninus</i>
FMNH	315675	<i>Thamnomanes</i>	<i>schistogynus</i>
FMNH	290261	<i>Thamnophilus</i>	<i>aethiops</i>
FMNH	319098	<i>Thamnophilus</i>	<i>aethiops</i>
FMNH	330434	<i>Thamnophilus</i>	<i>aethiops</i>
FMNH	343952	<i>Thamnophilus</i>	<i>amazonicus</i>
FMNH	395426	<i>Thamnophilus</i>	<i>caerulescens</i>
FMNH	321800	<i>Thamnophilus</i>	<i>caerulescens</i>
FMNH	376824	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>
FMNH	394492	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>
FMNH	334466	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>
FMNH	319117	<i>Thamnophilus</i>	<i>insignis</i>
FMNH	319104	<i>Thamnophilus</i>	<i>murinus</i>
FMNH	317370	<i>Thamnophilus</i>	<i>murinus</i>
FMNH	289147	<i>Thamnophilus</i>	<i>nigrocinereus</i>
FMNH	321778	<i>Thamnophilus</i>	<i>palliatu</i>
FMNH	376825	<i>Thamnophilus</i>	<i>punctatus</i>
FMNH	313630	<i>Thamnophilus</i>	<i>punctatus</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
FMNH	335117	<i>Thamnophilus</i>	<i>punctatus</i>
FMNH	321785	<i>Thamnophilus</i>	<i>schistaceus</i>
FMNH	330438	<i>Thamnophilus</i>	<i>schistaceus</i>
KUMNH	91782	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
KUMNH	91783	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
KUMNH	87193	<i>Cercomacra</i>	<i>nigricans</i>
KUMNH	5964	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
KUMNH	88304	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
KUMNH	91089	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
LSUMZ	101371	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
LSUMZ	131556	<i>Cercomacra</i>	<i>manu</i>
LSUMZ	153972	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
LSUMZ	86706	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
LSUMZ	107209	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
LSUMZ	118432	<i>Cercomacra</i>	<i>serva</i>
LSUMZ	31931	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
LSUMZ	77741	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
LSUMZ	131549	<i>Dichrozona</i>	<i>cincta</i>
LSUMZ	107208	<i>Drymophila</i>	<i>caudata</i>
LSUMZ	101369	<i>Drymophila</i>	<i>devillei</i>
LSUMZ	48817	<i>Gymnopathys</i>	<i>lunulata</i>
LSUMZ	69003	<i>Gymnopathys</i>	<i>rufigula</i>
LSUMZ	79807	<i>Gymnopathys</i>	<i>salvini</i>
LSUMZ	69002	<i>Myrmeciza</i>	<i>ferruginea</i>
LSUMZ	151700	<i>Myrmeciza</i>	<i>hemimelaena</i>
LSUMZ	101390	<i>Rhegmatorhina</i>	<i>melanosticta</i>
LSUMZ	89949	<i>Terenura</i>	<i>callinota</i>
LSUMZ	132788	<i>Terenura</i>	<i>humeralis</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
MCZ	346364	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
MCZ	346608	<i>Grallaria</i>	<i>ruficapilla</i>
MCZ	346375	<i>Myrmotherula</i>	<i>axillaris</i>
MCZ	346359	<i>Sakesphorus</i>	<i>bernardi</i>
MCZ	344081	<i>Taraba</i>	<i>major</i>
MPEG	2947	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
MPEG	3056	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
MVZ	141785	<i>Cercomacra</i>	<i>nigricans</i>
MZUSP	-	<i>Cercomacra</i>	<i>carbonaria</i>
MZUSP	CMo1	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
MZUSP	CMo2	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
MZUSP	CMo3	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
MZUSP	CMo4	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
MZUSP	J1145	<i>Cercomacra</i>	<i>serva</i>
MZUSP	J1172	<i>Cercomacra</i>	<i>serva</i>
USNM	622024	<i>Cercomacra</i>	<i>aff. laeta</i>
USNM	632491	<i>Cercomacra</i>	<i>carbonaria</i>
USNM	637176	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
USNM	614909	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
USNM	345976	<i>Cercomacra</i>	<i>cinerascens</i>
USNM	345978	<i>Cercomacra</i>	<i>melanaria</i>
USNM	491529	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
USNM	562308	<i>Cercomacra</i>	<i>nigrescens</i>
USNM	615100	<i>Cercomacra</i>	<i>nigricans</i>
USNM	562579	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
USNM	622902	<i>Cercomacra</i>	<i>tyrannina</i>
USNM	612071	<i>Chamaeza</i>	<i>campanisona</i>
USNM	347139	<i>Clytoctantes</i>	<i>alixii</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
USNM	562336	<i>Conopophaga</i>	<i>aurita</i>
USNM	555981	<i>Conopophaga</i>	<i>lineata</i>
USNM	612365	<i>Cymbilaimus</i>	<i>lineatus</i>
USNM	637131	<i>Dysithamnus</i>	<i>ardesiacus</i>
USNM	556417	<i>Dysithamnus</i>	<i>mentalis</i>
USNM	614119	<i>Formicarius</i>	<i>analís</i>
USNM	622224	<i>Formicarius</i>	<i>colma</i>
USNM	610466	<i>Formicarius</i>	<i>nigricapillus</i>
USNM	559999	<i>Formicarius</i>	<i>rufipectus</i>
USNM	622289	<i>Formicivora</i>	<i>grisea</i>
USNM	345982	<i>Formicivora</i>	<i>rufa</i>
USNM	637183	<i>Frederickena</i>	<i>viridis</i>
USNM	561301	<i>Grallaria</i>	<i>varia</i>
USNM	622760	<i>Grallaricula</i>	<i>nana</i>
USNM	612379	<i>Gymnocichla</i>	<i>nudipes</i>
USNM	612382	<i>Gymnopathys</i>	<i>bicolor</i>
USNM	428212	<i>Gymnopathys</i>	<i>leucaspis</i>
USNM	622043	<i>Gymnopathys</i>	<i>rufigula</i>
USNM	639145	<i>Herpsilochmus</i>	<i>roraimae</i>
USNM	637226	<i>Hylopezus</i>	<i>macularius</i>
USNM	562435	<i>Hylophilax</i>	<i>naevia</i>
USNM	374147	<i>Hylophilax</i>	<i>naevioides</i>
USNM	562325	<i>Hylophilax</i>	<i>punctulata</i>
USNM	500501	<i>Hypocnemis</i>	<i>cantator</i>
USNM	637255	<i>Hypocnemoides</i>	<i>melanopogon</i>
USNM	612069	<i>Hypoedaleus</i>	<i>guttatus</i>
USNM	609544	<i>Mackenziaena</i>	<i>leachii</i>
USNM	490034	<i>Mackenziaena</i>	<i>severus</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
USNM	562576	<i>Microhopias</i>	<i>quixensis</i>
USNM	622039	<i>Myrmeciza</i>	<i>atrothorax</i>
USNM	562586	<i>Myrmeciza</i>	<i>exsul</i>
USNM	622040	<i>Myrmeciza</i>	<i>ferruginea</i>
USNM	428206	<i>Myrmeciza</i>	<i>immaculata</i>
USNM	620101	<i>Myrmeciza</i>	<i>laemosticta</i>
USNM	562582	<i>Myrmeciza</i>	<i>longipes</i>
USNM	428682	<i>Myrmeciza</i>	<i>malanoceps</i>
USNM	637174	<i>Myrmoborus</i>	<i>leucophrys</i>
USNM	562316	<i>Myrmoborus</i>	<i>myotherinus</i>
USNM	227400	<i>Myrmorchilus</i>	<i>strigulatus</i>
USNM	632391	<i>Myrmornis</i>	<i>torquata</i>
USNM	622361	<i>Myrmothera</i>	<i>campanisona</i>
USNM	562322	<i>Perenostola</i>	<i>leucostigma</i>
USNM	637244	<i>Perenostola</i>	<i>ruffifrons</i>
USNM	428215	<i>Phaenostictus</i>	<i>macleanmani</i>
USNM	492265	<i>Phlegopsis</i>	<i>nigromaculata</i>
USNM	562329	<i>Phlegopsis</i>	<i>nigromaculata</i>
USNM	559462	<i>Pithys</i>	<i>albifrons</i>
USNM	610465	<i>Pittasoma</i>	<i>rufopileatum</i>
USNM	562280	<i>Pygiptila stellaris</i>	<i>stellaris</i>
USNM	492797	<i>Pyriglena</i>	<i>atra</i>
USNM	560004	<i>Pyriglena</i>	<i>leuconota</i>
USNM	562313	<i>Pyriglena</i>	<i>leuconota</i>
USNM	558004	<i>Pyriglena</i>	<i>leucoptera</i>
USNM	562276	<i>Sakesphorus</i>	<i>luctuosus</i>
USNM	623198	<i>Sclateria</i>	<i>naevia</i>
USNM	610467	<i>Sipia</i>	<i>rosebergi</i>

Museu	# de tombo	Gênero	Espécie
USNM	345990	<i>Taraba</i>	<i>major</i>
USNM	559998	<i>Terenura</i>	<i>callinota</i>
USNM	622022	<i>Terenura</i>	<i>spodioptila</i>
USNM	562289	<i>Thamnomanes</i>	<i>caesius</i>
USNM	560043	<i>Thamnomanes</i>	<i>plumbeus</i>
USNM	614007	<i>Thamnophilus</i>	<i>bridgesi</i>
USNM	490023	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>
USNM	622766	<i>Thamnophilus</i>	<i>insignis</i>
USNM	630137	<i>Thamnophilus</i>	<i>ruficapillus</i>
USNM	632418	<i>Willisornis</i>	<i>poecilinota</i>
USNM	615099	<i>Xenornis</i>	<i>setifrons</i>

Apêndice III: Espécimes listados por ordem alfabética de identificação taxonômica e por país, Estado e localidade (também organizadas alfabeticamente). M = museu, # = número de tombo, S = sexo, Gên. = gênero, Esp. = espécie.

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNRJ	44441	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	BR 116, Santana do Deserto, Fazenda Furtado
MNRJ	750	F	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Divisópolis, Fazenda Gangogi
MNRJ	17820	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Nova Aurora, São Paulo de Muriaé
MNRJ	17821	F	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Nova Aurora, São Paulo de Muriaé
MNRJ	17822	F	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Nova Aurora, São Paulo de Muriaé
MNRJ	17823	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Nova Aurora, São Paulo de Muriaé
MNRJ	17824	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Nova Aurora, São Paulo de Muriaé
MNRJ	179	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Fazenda Ramaiána, município de Joáima, vale do Jequitinhonha
MZUSP	92330	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Mar de Espanha, Minas Gerais, Fazenda da Prata
MZUSP	94334	M	<i>brasília</i> <i>na</i>	Brasil	MG	Sabinópolis

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	94897	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Duas Barras, Faz. Boa Esperança
MNRJ	23990	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Estação Atura, Iguaçu
AMNH	802428	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Indeterminada
BMNH	95.4.1.63 1	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Indeterminada
MZUSP	94898	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MZUSP	94899	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MZUSP	94900	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MZUSP	94901	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MZUSP	94902	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MZUSP	94903	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Faz. Ribeirao Grande
MNRJ	44251	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Macuco, Fazenda Ribeirão Dourado
MNRJ	39510	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	margem direita do Rio Paraibuna, município Comendador Levy Gasparian
MCZ	84531	M	<i>brasília na</i>	Brasil	RJ	Rio de Janeiro
MNHN	2000n36 o8	F	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
RMNH	sem # 2	M	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
BMNH	55.12.17.7 6	M	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
BMNH	55.12.19. 96	M	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
BMNH	89.9.20.3 99	M	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
BMNH	89.9.20.4 00	F	<i>brasília na</i>	Brasil		Indeterminada
MPEG	56537	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Alto Alegre, Fazenda Paraense (02o41'N;61o16"W)
MZUSP	56026	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Baixo Mucajaí
AMNH	236688	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Caracarahy, Rio Branco
INPA	1505	F	<i>carbona</i>	Brasil	RR	Caracaráí, Vista Alegre, Ilha do Pascoal, Rio Branco, ca. 26 km a oeste da sede do PARNA Viruá

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ria</i>			
INPA	1504	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Caracaráí, Vista Alegre, Ilha do Pega-e-Puxa, Rio Branco, ca. 60 km da sede do PARNA Viarúá
MZUSP	73362	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Faz. Santa Cecília
MZUSP	73363	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Faz. Santa Cecília
AMNH	78271	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Forte do Rio Branco
BMNH	89.9.20.4 31	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Forte do Rio Branco, Amazonas
FMNH	344012	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Ilha Sao Jose
INPA	1506	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Indeterminada
BMNH	1889.9.2 0.432	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Branco
MPEG	56371	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Branco, margem esquerda, Caracaráí, Parna Viruá, Ilha Aliança
FMNH	311037	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai
USNM	516139	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai
USNM	516140	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai
LACM	45001	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
LACM	45039	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
MPEG	24637	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajaí, Sul de Boa Vista
MPEG	24638	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajaí, Sul de Boa Vista
MPEG	24639	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajaí, Sul de Boa Vista
MPEG	24640	F	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Mucajaí, Sul de Boa Vista
MZUSP	77977	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera
MZUSP	77978	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera
MZUSP	77979	M	<i>carbona ria</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera
LSUMZ	175414	M	<i>carbona ria</i>	Guiana		Regin 9, Ireng River, km Korosoba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	632490	M	<i>carbonaria</i>	Guiana		Upper Takutu-Upper Essequibo: Iethem, 39 km NNE; at Ireng River
MNRJ	38070	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Balaio, Estrada S. Gabriel da Cachoeira, Cucuí, m 115
MNRJ	38071	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Balaio, Estrada S. Gabriel da Cachoeira, Cucuí, m 115
INPA	1074	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	ca. 10 km E São Gabriel da Cachoeira; margem esquerda rio Negro; Estrada da Olaria
INPA	1075	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	ca. 3 km SW São Gabriel da Cachoeira, margem direita Rio Negro, trilha do Moisés
ANSP	143177	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Cucuh, Rio Negro
MNRJ	37913	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Inambu, alto Rio Negro
MNRJ	37914	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Inumbu, margem direita alto Rio Negro
FMNH	456928	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Japura, Rio Mapari
MPEG	62801	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Japurá, Rio Mapari (02002'31,5"S;67017'16,6"W)
CMNH	98036	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98145	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98733	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
COP	69831	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Maturacá, Misión
COP	69832	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Maturacá, Misión
AMNH	310698	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Mt. Curycuryari R. Negro
INPA	949	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Parque Nacional do Jaú, ca. 100 km NNW Novo Airão, Rio Negro, Ilha Jussara
INPA	944	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Parque Nacional do Jaú, margem direita do Rio Jaú, trilha do Nazaré
INPA	953	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Parque Nacional do Jaú, margem direita do Rio Jaú, trilha do Nazaré
MZUSP	18453	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	R. Anibá
USNM	326367	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Maturaca
AMNH	276060	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro
USNM	326425	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Barcellos

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ens</i>			
USNM	316484	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Cucuhy
USNM	326362	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Mouth of Rio Cauabury
AMNH	276069	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Santa Isabel
USNM	327170	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Santa Isabel
AMNH	276062	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, São Gabriel
AMNH	276058	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Sta Isabel
AMNH	276059	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Negro, Sta Isabel
MPEG	17356	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Rio Uaupés, afluente direito Rio Negro, Iauareté
YPM	28725	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Tonantins
CMNH	96676	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Tonantins (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	96797	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Tonantins (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	97653	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Tonantins (Rio Solimoes; left bank)
AMNH	310696	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310697	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
MPEG	21148	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AP	Alto Rio Araguari, margem direita
MPEG	16557	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru
MPEG	29181	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29182	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29338	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	65439	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Alenquer, ESEC Grão-Pará
MPEG	55985	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	55986	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	55987	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
AMNH	283854	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Castanhal. R. Amazon, N bank
AMNH	283855	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Castanhal. R. Amazon, N bank
MPEG	64733	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro
MZUSP	59993	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Jacaré (Rio Trombetas)
MPEG	58599	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Monte Dourado, margem direita Rio Jari, Res.Ecol.do Jari
MPEG	60077	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Monte Dourado, margem direita Rio Jari, Res.Ecol.do Jari
YPM	28720	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28721	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28722	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28723	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28724	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos
FMNH	254849	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Óbidos
FMNH	254850	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Óbidos
CMNH	82973	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	82975	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83077	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83145	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83230	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83442	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83478	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83492	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83493	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ens</i>			
CMNH	83526	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83527	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83557	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83663	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
CMNH	83672	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; left bank)
AMNH	283859	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	PA	Serra do Espelho-R. Amazon-N. Bank
INPA	1398	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	12 km N Caracaraí, margem direita Rio Branco, km 13 da vicinal Aporuí
INPA	1400	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	55 km SE Caracaraí, east margin of the Rio Branco, vicinal Itã
INPA	1409	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	55 km SE Caracaraí, east margin of the Rio Branco, vicinal Itã
FMNH	344010	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	Igarape Serrinha, Colonia Apiau
MPEG	45936	F	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	Mucajaí, Colônia do Apiaú (2034'N;61018'W)
MPEG	56874	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	São João da Baliza, vicinal 29
INPA	1399	M	<i>cinerascens</i>	Brasil	RR	Serra da Malacacheta, 40 km E Boa Vista, estrada RR 207
AMNH	283856	M	<i>cinerascens</i>	Brasil		Faro: R. Jamundá, S. José. R Amazon, N. bank
AMNH	283857	M	<i>cinerascens</i>	Brasil		Faro: R. Jamundá, S. José. R Amazon, N. bank
AMNH	283858	F	<i>cinerascens</i>	Brasil		Faro: R. Jamundá, S. José. R Amazon, N. bank
AMNH	434553	M	<i>cinerascens</i>	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	434554	M	<i>cinerascens</i>	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	116256	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Caqueta	Florencia
AMNH	116257	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Caqueta	Florencia
AMNH	116255	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Huila	Andalucia
FMNH	248885	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Meta	Los Micos, San Juan de Arama

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
FMNH	248883	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena
FMNH	248884	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena
ANSP	165087	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Narino	Rio Rumiyo
ANSP	165088	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Narino	Rio Rumiyo
FMNH	287092	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
USNM	455359	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia	Vaupés	Raudal Yavariven, Rio Guainia, Opposite Victorina, Venezuela
ANSP	165090	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		rio Churo Yacu
AMNH	460361	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460362	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460363	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460364	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460365	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460366	F	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460367	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460368	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460369	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
ANSP	165086	M	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Rio San Miguel
LSUMZ	83158	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Napo Prov.	Limoncocha
RMNH	6087	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Loreto	Indeterminada
MLZ	7433	F	<i>cinerascens</i>	Equador	Napo	Avila, Oriente
ANSP	183347	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Napo	Zancudo Cocha
MCZ	299019	F	<i>cinerascens</i>	Equador	Oriente	Eugenio
MNHN	1936n119	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Oriente	Rio Cachabi, Esmeraldas

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ens</i>			
MCZ	299016	F	<i>cinerascens</i>	Equador	Oriente	Rio Napo, Limoncocha
MNHN	1938n746	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Oriente	Rio Pastaza, Andoas
MCZ	299017	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Oriente	Sumaco, Guaticocha
SBMNH	8543	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Pastaza	Rio Pastaza, Andoas
SBMNH	8544	M	<i>cinerascens</i>	Equador	Pastaza	Rio Rotuno
MCZ	138350	M	<i>cinerascens</i>	Equador		[lower] San Jose
ANSP	83286	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Above San José
BMNH	1940.12.5.1013	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Andoas, Santiago Zamora, E. Ecuador
ANSP	163572	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Avila, Oriente
MCZ	138349	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Boca Lagarto Cocha
ANSP	169742	M	<i>cinerascens</i>	Equador		La Palma-West
ANSP	163575	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Loreto, Oriente
AMNH	491018	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Napo
AMNH	491019	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Napo
ANSP	163573	F	<i>cinerascens</i>	Equador		rio Bueno, Oriente
MNHN	1936n120	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Cachabi, Esmeraldas
USNM	32824	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Napo
BMNH	89.9.20.405	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Napo
AMNH	184520	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	184521	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	184523	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno Abajo
ANSP	83287	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno Abajo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	179303	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179304	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179305	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179306	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
ANSP	163574	F	<i>cinerascens</i>	Equador		rio Suno, Oriente
AMNH	184524	M	<i>cinerascens</i>	Equador		San José Abajo
MLZ	7847	M	<i>cinerascens</i>	Equador		San Jose Viejo
BMNH	89.7-10.540	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Sarayacu
BMNH	89.7-10.541	F	<i>cinerascens</i>	Equador		Sarayacu
MCZ	299018	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Sumaco, Guaticocha
ANSP	83285	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Voca Rio Curaray
ANSP	83288	M	<i>cinerascens</i>	Equador		Voca Rio Curaray
ANSP	188695	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwaokrama Reserve, Turtle Mountain
ANSP	188698	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve; Burro Burro River; 25 km WNW Kurupukari
ANSP	188700	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve; Burro Burro River; 25 km WNW Kurupukari
ANSP	188699	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve; Kabocalli Landing , W bank Essequibo River; ca. 45 river mi. SE. Kurupukari
ANSP	188696	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve; vicinity Pakutau Falls, S. side Siparuni River at confluence with Pakutau creek
ANSP	188694	M	<i>cinerascens</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Kurupukari; Iwokrama Reserve, E. side of Essequibo River, 1 m. NW Kurupukari on rd. To Georgetown
AMNH	805691	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica
AMNH	805692	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica
ANSP	50965	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7-10.535	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7-	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica Grove

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	10.536		ens			
USNM	90586	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica Grove
USNM	90587	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7-10.537	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Camacusa
BMNH	89.7-10.538	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Camacusa
USNM	609162	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Essequibo Co.; E bank Waruma River km 5 Kako River, 475 m
BMNH	1922.3.5.2165	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Great Falls, Demerara River
BMNH	1922.3.5.2166	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Great Falls, Demerara River
BMNH	89.9.20.401	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Indeterminada
AMNH	176897	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Kamakusa
AMNH	805693	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805694	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805695	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Kartabo
BMNH	1930.6.20.102	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Moraballi Creek, Essequibo
BMNH	1930.6.20.103	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Moraballi Creek, Essequibo
BMNH	95.11.27.54	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Ourumee
BMNH	95.11.27.55	F	<i>cinerascens</i>	Guiana		Ourumee
USNM	626164	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Parabara Savannah
BMNH	1922.3.5.2163	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Supenam River
BMNH	1922.3.5.2164	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Supenam River
BMNH	1895.11.27.138	M	<i>cinerascens</i>	Guiana		Takutu River
CMNH	65209	F	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)
CMNH	65525	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	65612	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)
CMNH	65707	F	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)
CMNH	62357	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Saut Tamanior (Fleuve Mana)
CMNH	62408	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Saut Tamanior (Fleuve Mana)
CMNH	62409	F	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Saut Tamanior (Fleuve Mana)
BMNH	1889.9.20.407	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Cayenne
BMNH	89.9.20.406	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Oyapock
YPM	28719	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Pied-Saut, Oyapoc
MNHN	1975n1274	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Saul
MNHN	1975n1275	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Saul
MNHN	1992n1383	F	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1384	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1385	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1386	F	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1387	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1388	M	<i>cinerascens</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
LSUMZ	119773	M	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto Dept.	Quebrada Orán, ca. 5 km N Rio Amazonas, 85 km NE Iquitos
LSUMZ	119774	F	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto Dept.	Quebrada Orán, ca. 5 km N Rio Amazonas, 85 km NE Iquitos
MUSM	26179	F	<i>cinerascens</i>	Peru	San Martin	Quebrada Upaquihoa, ca 26 km SSE Tarapoto
AMNH	255741	M	<i>cinerascens</i>	Peru		Boca Rio Curaray
MCZ	138348	M	<i>cinerascens</i>	Peru		Boca Rio Curaray
BMNH	89.7-10.539	F	<i>cinerascens</i>	Peru		Pebas
AMNH	255739	F	<i>cinerascens</i>	Peru		R. Curaray

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ens</i>			
FMNH	260454	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	260455	F	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	260456	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	264456	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264457	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264458	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264459	F	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264460	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264461	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264462	M	<i>cinerascens</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
RMNH	36944	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Bedotti
RMNH	37093	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Bedotti
RMNH	36839	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Brokopondo Meer
RMNH	36880	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Brokopondo Meer
RMNH	36885	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Brokopondo Meer
RMNH	72100	F	<i>cinerascens</i>	Suriname		Brownsberg
RMNH	36854	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Gansee
AMNH	491020	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Interior
AMNH	491021	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Interior
RMNH	37808	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Joenkondres
RMNH	72101	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Nassau Gebergte
RMNH	38151	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Paloemeu

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
RMNH	35237	M	<i>cinerascens</i>	Suriname		Phedra, Suriname River
FMNH	319212	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	AM	Cerro de la Neblina, Base Camp
COP	47217	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47218	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47219	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47220	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47221	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
USNM	327169	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Brazo Casiquiare, Caño Durutomoni, Near
COP	69592	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Capuana
COP	20938	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Cataniapo, Caño; Atures
COP	41378	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Cocuy, Cerro
COP	33531	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Cuao, Caño; Caño Piedra
USNM	455357	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Rio Yatua, head
USNM	455358	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Rio Yatua, head
COP	41379	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Carlos de Río Negro
COP	41380	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Carlos de Río Negro
COP	41381	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Carlos de Río Negro
COP	21882	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21883	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21884	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	39333	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Yapacana, Puerto
COP	39334	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Yapacana, Puerto
COP	39335	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	Yapacana, Puerto

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			ens			
COP	2558	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	El Cambur, Bajo Caura
CMNH	32059	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	La Lajita (Rio Mato)
CMNH	32060	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	La Lajita (Rio Mato)
CMNH	33843	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Río Yuruan
COP	7974	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Auyantepui
COP	7975	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Auyantepui
COP	30874	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Carún, Río; Erebenequén
COP	30890	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Carún, Río; Erebenequén
COP	25556	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	70006	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Cerro Primavera; Falda Norte
COP	25557	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Salto Pará
COP	46228	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46229	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Río; Caño El Buey; Camborere
COP	17560	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Dorado, El
COP	29960	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Guaiquinima, Cerro; Base Oeste; Campamento Comején
COP	42256	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Icabarú, Río
COP	17128	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17129	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17130	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17131	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17132	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17133	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
COP	17134	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17135	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17136	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17137	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17138	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17139	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17140	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	17141	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Imataca, Sierra de; Altiplanicie de Nuria
COP	53080	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Pie
COP	53081	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Pie
COP	29961	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Raudal Capuri; Caño Antabari
COP	29962	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Raudal Capuri; Caño Antabari
COP	22581	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Raudal Perro
COP	22582	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Raudal Perro
COP	76616	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Río Carapo
COP	29963	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29964	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29965	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	32612	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Pauraitepui; La Faisca
COP	32613	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Pauraitepui; La Faisca
COP	67940	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Bolívar	Venamo, El
AMNH	120671	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Boca de Sina, Cunucunuma, Upper Orinoco (440 ft)
AMNH	271039	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Caño Seco, Monte Duida

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ens</i>			
AMNH	273273	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Caño Seco, Río Orinoco, Srra, Duida
AMNH	491017	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Caura
ANSP	143178	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Cerro Guanari, Brazo Casiquiare
AMNH	273269	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Esmeralda, Mt. Duida
AMNH	273280	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Esmeralda, Mt. Duida
AMNH	120670	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Foot of Mount Duida, Upper Orinoco
AMNH	273270	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Laja, R. Orinoco, Mt. Duida
AMNH	273274	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Laja, R. Orinoco, Mt. Duida
AMNH	273275	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Laja, R. Orinoco, Mt. Duida
AMNH	273276	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Laja, R. Orinoco, Mt. Duida
AMNH	491015	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Pricion, Caura
AMNH	75999	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Union, Caura
AMNH	491016	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		La Union, Caura
AMNH	323773	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Mt. Auyan-tepui
AMNH	323774	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Mt. Auyan-tepui
AMNH	323775	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Mt. Auyan-tepui
AMNH	323776	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Mt. Auyan-tepui
AMNH	491013	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491014	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	432629	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Opp El Merey, R. Cassiquiare R.B.
AMNH	432621	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Opp. El Merey, R. Cassiquiare R.B.
AMNH	273271	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Playa del Río Base, Mt. Duida

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	273272	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Playa del Rio Base, Mt. Duida
AMNH	273277	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Playa del Rio Base, Mt. Duida
AMNH	273278	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Playa del Rio Base, Mt. Duida
AMNH	273279	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Playa del Rio Base, Mt. Duida
AMNH	432631	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Huaynia junc.with R. Cassiquiare R.B.
AMNH	432626	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, L.B. opp. mouth R. Ocamo
AMNH	432627	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, L.B. opp. mouth R. Ocamo
AMNH	432628	F	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, L.B. opp. mouth R. Ocamo
AMNH	432623	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, R.B. mouth R. Ocamo L.B.
AMNH	432624	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, R.B. mouth R. Ocamo L.B.
AMNH	432625	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		R. Orinoco, R.B. mouth R. Ocamo R.B.
AMNH	432622	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Solano, R. Cassiquiare L.B.
AMNH	432630	M	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Solano, R. Cassiquiare L.B.
MZUSP	82694	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	MT	Pousada Kuryala
MZUSP	82695	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	MT	Pousada Kuryala
MZUSP	64907	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Belém
MPEG	55925	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Conceição do Araguaia, margem esquerda Rio Araguaia, Chácara Betel (estrada do Bradesco ramal Ponta de Pedra)
MPEG	55926	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Conceição do Araguaia, margem esquerda Rio Araguaia, Chácara Betel (estrada do Bradesco ramal Ponta de Pedra)
MZUSP	83869	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MZUSP	90051	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MZUSP	90052	F	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MPEG	34733	M	<i>ferdina</i> <i>ndi</i>	Brasil	PA	Rio Araguaia, Conceição do Araguaia, Furo do Mumbuca
MPEG	20552	F	<i>ferdina</i>	Brasil	TO	Araguatins

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			ndi			
MPEG	20553	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Araguatins
MZUSP	52750	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Araguatins
MZUSP	52752	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Araguatins
MZUSP	64906	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Araguatins
MNRJ	16745	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16746	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16747	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16748	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16749	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16750	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16751	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	16752	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MNRJ	17108	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Furo da Pedra, Ilha do Bananal
MZUSP	81148	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Goiatins
MZUSP	54760	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Macauba, Ilha do Bananal
MZUSP	76181	F	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76182	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76183	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76184	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76185	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76186	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76187	M	ferdina ndi	Brasil	TO	Palmeirante

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	76188	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	76189	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	80347	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Palmeirante
MZUSP	79871	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Parque Estadual do Cantão
MPEG	34740	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Rio Araguaia, Ananás, Barragem de Santa Isabel
MNRJ	32987	M	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Santa Isabel do Morro, Ilha do Bananal
MNRJ	32988	F	<i>ferdina ndi</i>	Brasil	TO	Santa Isabel do Morro, Ilha do Bananal
MZUSP	B-78023	F	Indeter minada	Brasil	AM	Indeterminada
AMNH	279516	M	Indeter minada	Brasil	Indeterminado	R. Madeira: Anará Igarapé
MZUSP	B-78445	M	Indeter minada	Brasil	MT	Indeterminada
AMNH	491104	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491105	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491106	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491107	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491108	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491109	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491110	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491111	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491112	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491113	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491114	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491115	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
AMNH	491116	M	Indeter	Colômbia		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			minada			
CUMV	7110	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
MNHN	2000n28 53	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
MNHN	2009n50 4	F	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
RMNH	sem # 20	M	Indeter minada	Colômbia		Indeterminada
YPM	56646	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Bebedero
YPM	56647	F	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Bebedero
YPM	56648	F	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Bebedero
CMNH	26889	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Bebedero
CMNH	155303	F	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Filadelfia
FMNH	73602	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Las Cañas
FMNH	73603	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Las Cañas
FMNH	73604	F	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Las Cañas
AMNH	390284	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Las Cañas
FMNH	73595	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Miravalles
FMNH	73596	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Miravalles
CMNH	155302	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste	Volcan Miravalles
LSUMZ	140155	M	Indeter minada	Costa Rica	Guanacaste Prov	Hda. Taboga
CMNH	26662	F	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo (3 km W; El Hogar)
CMNH	27887	M	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo (3 km W; El Hogar)
CMNH	27898	F	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo (3 km W; El Hogar)
CMNH	27953	F	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo (3 km W; El Hogar)
CMNH	28043	F	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo (3 km W; El Hogar)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	35399	M	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guacimo, Rio Guacimo
CMNH	13193	F	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guapiles
CMNH	13442	M	Indeter minada	Costa Rica	Limon	Guapiles
AMNH	491036	M	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
AMNH	491037	M	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
AMNH	491038	F	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
AMNH	491039	F	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
ANSP	51012	M	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
BMNH	1913.10.1 5.423	F	Indeter minada	Costa Rica		Bebedero
MCZ	26169	F	Indeter minada	Costa Rica		Indeterminada
YPM	56649	F	Indeter minada	Costa Rica		Navarro
AMNH	390285	F	Indeter minada	Costa Rica		Orotina
MCZ	26167	M	Indeter minada	Costa Rica		San Jose
MNHN	1847n113 9	M	Indeter minada	Indeterminado		America do Sul
MNHN	1847n116 0	F	Indeter minada	Indeterminado		America do Sul
MNHN	1847n127 7	M	Indeter minada	Indeterminado		America do Sul
MNHN	2009n50 0	F	Indeter minada	Indeterminado		America do Sul
MNHN	1847n113 4	M	Indeter minada	Indeterminado		América do Sul
MNHN	1847n115 0	M	Indeter minada	Indeterminado		América do Sul
MNHN	1847n115 1	F	Indeter minada	Indeterminado		América do Sul
MNHN	1847n128 2	M	Indeter minada	Indeterminado		América do Sul
RMNH	sem # 17?	M	Indeter minada	Indeterminado		Chochun (Choclun?)
MCZ	84530	M	Indeter	Indeterminado		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			minada			
CUMV	7118	F	Indeter minada	Indeterminado		Indeterminada
RMNH	sem # 19	F	Indeter minada	Indeterminado		Indeterminada
MNHN	1901n961	M	Indeter minada	Indeterminado		Indeterminada
RMNH	120489	F	Indeter minada	Indeterminado		Indeterminada
BMNH	54.1.25.11 2	M	Indeter minada	Indeterminado		New Grenada
MNHN	1933n27 07	M	Indeter minada	Nicaragua		Rio Grande
MNHN	1933n27 08	M	Indeter minada	Nicaragua		Rio Grande
AMNH	247542	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Almirante
AMNH	247543	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Almirante
AMNH	247544	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Almirante
AMNH	247545	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Almirante
AMNH	247546	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Almirante
USNM	468875	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Shepherd Island
USNM	468876	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Shepherd Island
USNM	468878	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Shepherd Island
USNM	468879	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Shepherd Island
USNM	468874	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Western River
USNM	468877	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Almirante Western River
USNM	606187	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Big Creek 1 mi N Bocas del Toro
USNM	606194	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Big Creek 1 mi N Bocas del Toro
USNM	423374	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Cerro Chucanti Quebrada Cauchero SW Base Serrania de Maje
USNM	423375	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Cerro Chucanti Quebrada Cauchero SW Base Serrania de Maje

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	476066	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Changena River lower camp
USNM	476067	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Changena River lower camp
CMNH	24041	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
CMNH	24096	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
CMNH	24097	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
CMNH	24106	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
CMNH	24107	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
CMNH	24131	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Guabito (NW of; Rio Sixaola)
USNM	606188	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606189	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606190	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606191	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606192	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606193	M	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606195	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606196	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
USNM	606198	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Isla Colon La Gruta
FSM	46259	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Isla Colon, STRI Station
USNM	606872	F	Indeter minada	Panamá	Bocas Del Toro	Tierra Oscura
YPM	54932	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Zegla (Terebe River)
YPM	54933	M	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Zegla (Terebe River)
YPM	54934	F	Indeter minada	Panamá	Bocas del Toro	Zegla (Terebe River)
YPM	54935	M	Indeter	Panamá	Bocas del Toro	Zegla (Terebe River)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			minada			
USNM	456219	F	Indeter minada	Panamá	Chiriqui	Cerro Pando
MNHN	1868n551	M	Indeter minada	Panamá	Colon	Indeterminada
MNHN	1868n55 3	F	Indeter minada	Panamá	Colon	Indeterminada
MCZ	234328	M	Indeter minada	Panamá		Almirante, Zegla
MCZ	234329	F	Indeter minada	Panamá		Almirante, Zegla
AMNH	43465	M	Indeter minada	Panamá		Carthagena?
AMNH	491057	F	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
AMNH	43456	F	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
AMNH	43457	F	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
AMNH	43458	M	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
MNHN	1934n961	F	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
MNHN	2000n28 46	M	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
MNHN	2000n28 52	F	Indeter minada	Panamá		Indeterminada
AMNH	43460	M	Indeter minada	Panamá		New Grenada
MCZ	84529	M	Indeter minada	Panamá		New Grenada = Colombia and Panama
AMNH	491050	F	Indeter minada	Panamá		Savannah (provavelmente Rio San Lorenzo)
AMNH	491049	F	Indeter minada	Panamá		Savannah (provavelmente Rio San Lorenzo)
AMNH	491103	F	Indeter minada	Venezuela		Orinoco?
MLZ	26464	M	Indeter minada			Indeterminada
MPEG	15755	M	<i>iterata</i>	Brasil	MA	Imperatriz
LACM	42932	M	<i>iterata</i>	Brasil	MA	Rod. Belem-Brasilia, Imperatriz
FMNH	63497	F	<i>iterata</i>	Brasil	MA	Turiacu
MZUSP	87583	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Fazenda do Senhor Nilo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	78175	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Fazenda Ipê, Vila Rica
MNRJ	33125	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (Alto Xingu)
MNRJ	33126	F	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (Alto Xingu)
MPEG	67437	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Paranaíta, Rio Teles Pires
MPEG	61582	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Querência, Fazenda Tanguro
MPEG	35015	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Rio Peixoto de Azevedo, Fazenda São José
MPEG	51529	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Rio Teles Pires, Alta Floresta, Reserva Florestal Cristalino
MNRJ	17592	M	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Vitoria, rio Xingu
AMNH	430793	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Baiao, Rio Tocantins
AMNH	430794	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Baiao, Rio Tocantins
MPEG	47790	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Belém
MPEG	20571	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Belém, Instituto Agronômico do Norte (= EMBRAPA)
MPEG	26805	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Belém, Instituto Agronômico do Norte (= EMBRAPA), Igarapé Aurá
MPEG	56063	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 117
MPEG	56064	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 117
CMNH	69543	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69884	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Benevides
MZUSP	45021	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45022	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45023	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45024	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45025	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45026	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45027	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45028	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45029	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45030	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Capim
CMNH	74396	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)
CMNH	74397	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)
CMNH	74564	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)
CMNH	74771	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)
CMNH	74957	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)
CMNH	74993	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy (Rio Curua)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
YPM	28738	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy, Santarem
YPM	28739	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy, Santarem
YPM	28740	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Colonia do Mojuy, Santarem
MPEG	55934	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Conceição do Araguaia, margem esquerda Rio Araguaia, Chácara Betel (estrada do Bradesco ramal Ponta de Pedra)
MZUSP	88095	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MZUSP	90049	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MZUSP	90050	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
RG	7485	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Fordlandia
USNM	513321	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Ian
USNM	513322	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Ian
USNM	514243	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Ian
AMNH	491032	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Igarapé-Assú
MZUSP	40702	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Lago do Araipá
MZUSP	40703	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Lago do Araipá
FMNH	183850	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Marai
CMNH	76659	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	76683	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	76719	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	76978	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	77286	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	77343	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	77391	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
YPM	28733	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba, Tapajos R.
YPM	28734	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba, Tapajos R.
YPM	28735	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Miritituba, Tapajos R.
MZUSP	18452	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba
AMNH	286588	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba, Rio Tapajóz
AMNH	286589	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba, Rio Tapajóz
AMNH	286590	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba, Rio Tapajóz
AMNH	286591	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba, Rio Tapajóz
AMNH	286592	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Piquiatuba, Rio Tapajóz
FMNH	456924	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Portel, FLONA do Caxiuanã
FMNH	456925	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Portel, FLONA do Caxiuanã

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	61851	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO
MPEG	61852	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO
AMNH	491031	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Prata near Para
LACM	32005	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	R. Tapajos (L), Lago do Araipa
LACM	32006	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	R. Tapajos (L), Lago do Araipa
LACM	32007	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	R. Tapajos (L), Lago do Araipa
MZUSP	77355	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	42404	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Fresco
MPEG	3266	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Guamá, Ourém, São José
MPEG	6426	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Jamanxim, Santa Helena
MCZ	174897	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174898	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174899	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174906	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pataua
MCZ	174903	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174904	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174905	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174900	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MPEG	10820	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Rio Xingu, Vitória
MPEG	55885	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	55886	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	55887	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	55888	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
CMNH	72505	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	78119	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	78248	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
MPEG	56245	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Santarém, estrada Curuá-Una, ca 15 km, Chácara Diamantina
MPEG	30847	M	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Tracuateua, Santa Maria
LSUMZ	63536	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Tupiranga, Rio Tocantins
RG	7486	F	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Urucurituba
ANSP	80546	M	<i>iterata</i>	Brasil		Castanhal, Pará
AMNH	286593	M	<i>iterata</i>	Brasil		Caxiricatuba, Rio Tapajoz
AMNH	286594	F	<i>iterata</i>	Brasil		Caxiricatuba, Rio Tapajoz

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	286595	F	<i>iterata</i>	Brasil		Caxiricatuba, Rio Tapajoz
AMNH	286596	F	<i>iterata</i>	Brasil		Caxiricatuba, Rio Tapajoz
AMNH	286597	M	<i>iterata</i>	Brasil		Tauary, Rio Tapajoz
BMNH	1889.9.2 0.428	M	<i>maculos a</i>	Equador		Babahoyo
LSUMZ	132815	M	<i>manu</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 2 km W Porvenir
LSUMZ	132816	M	<i>manu</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 2 km W Porvenir
LSUMZ	132817	F	<i>manu</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 2 km W Porvenir
MPEG	58384	M	<i>manu</i>	Brasil	AC	Marechal Thaumaturgo, PARNA Serra do Divisor, Comunidade Tabocal
MPEG	61336	F	<i>manu</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transacrea (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11
MPEG	61337	M	<i>manu</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transacrea (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11
MPEG	48238	M	<i>manu</i>	Brasil	AC	Rio Juruá, margem direita, Cruzeiro do Sul, Porangaba
MPEG	71067	F	<i>manu</i>	Brasil	AM	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna
MPEG	71068	M	<i>manu</i>	Brasil	AM	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna
MPEG	71069	M	<i>manu</i>	Brasil	AM	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna
MPEG	71070	M	<i>manu</i>	Brasil	AM	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna
INPA	Fêmea	F	<i>manu</i>	Brasil	RO	ca. 12 km NNW Abunã, margem esquerda do rio Madeira
INPA	Macho	M	<i>manu</i>	Brasil	RO	ca. 12 km NNW Abunã, margem esquerda do rio Madeira
LSUMZ	34211	M	<i>manu</i>	Peru	Ucayali Dept.	Rio Curanja, Balta
FMNH	311393	F	<i>manu</i>	Peru	Cuzco	Consuelo, km 165, 17 road km above (W) Pilcopata
FMNH	310649	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, E slope at base, 5 km ENE Shintuya
FMNH	310650	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, E slope at base, 5 km ENE Shintuya
FMNH	315709	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Hacienda Amazonia, ridge above
MUSM	25739	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	left bank rio alto madre de dios, 13.4 km NNW Atalaya, Maskoitania
MUSM	25749	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	left bank rio alto madre de dios, 13.4 km NNW Atalaya, Maskoitania
FMNH	433372	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Moskoitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios
FMNH	433374	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Moskoitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios
AMNH	824066	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu, Cocha Cashu
AMNH	824067	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu, Cocha Cashu
FMNH	322003	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Palotoa, left bank, 12 km from mouth
FMNH	310652	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 12 river km downstream, Alto Rio Madre de Dios
FMNH	310653	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 12 river km downstream, Alto Rio Madre de Dios
FMNH	310654	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 17 km downstream, Alto Rio Madre de Dios
FMNH	311091	M	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 17 km downstream, Alto Rio Madre de Dios

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
FMNH	311092	F	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 17 km downstream, Alto Rio Madre de Dios
AMNH	824068	M	<i>manu</i>	Peru		Madre de Dios, Manu National Park, Cocha Cashu Biol. Sta. 1 km from Rio Manu
LSUMZ	124203	F	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Beni Dept.	Prov. Cercado, 6 km by road SE Trinidad
LSUMZ	37724	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Buena Vista, Tehilo
LSUMZ	37725	F	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Isamá, Prov Ichilo
FMNH	334470	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Beni	Laguna Suarez, 5 km sw Trinidad
AMNH	792007	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Beni	Rio Tijamuchi
AMNH	792008	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Beni	Rio Yacuma
ANSP	140681	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Cochabamba	Mouth Rio Chapare
ANSP	140683	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Cochabamba	Mouth Rio Chapare
CMNH	119442	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Santa Cruz	Santa Cruz
CMNH	119443	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia	Santa Cruz	Santa Cruz
LSUMZ	B-68306	F	<i>melanar ia</i>	Bolivia		Depto Beni, Prov. Cercado, 42 km N Trinidad Santa Lucia
ANSP	140684	M	<i>melanar ia</i>	Bolivia		Todos Santos, Rio Chapore
BMNH	1910.7.9. 198	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	10 miles below Boca de Hormigueira
BMNH	1910.7.9. 199	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Albuquerque, alto Paraguay
BMNH	1910.7.9. 200	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Albuquerque, alto Paraguay
MCZ	154640	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Miranda
MCZ	154641	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Miranda
MZUSP	12833	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Miranda
MZUSP	12834	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Miranda
MZUSP	13140	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Miranda
MZUSP	12831	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Porto Esperança

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNRJ	20241	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Salobra
MZUSP	18401	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Salobra
MNRJ	17428	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MS	Xarqueada Ottilia, Rio Paraguai
AMNH	149841	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Água Branca de Corumbá
MZUSP	Vagn 03	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 05	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 06	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 07	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 08	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 09	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MZUSP	Vagn 10	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Baía da Fartura, Fazenda Jatobá
MNRJ	23698	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cáceres
AMNH	33987	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cachoeira
AMNH	33988	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Chapada
RG	10605	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuiabá
RG	10606	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuiabá
MZUSP	30036	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuiabá (m.e.r)
MZUSP	30037	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuiabá (m.e.r)
MZUSP	30038	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuiabá (m.e.r)
BMNH	89.9.20.4 38	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuyaba
BMNH	89.9.20.4 39	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Cuyaba
FMNH	65303	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvado
FMNH	65304	M	<i>melanar</i>	Brasil	MT	Descalvado

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ia</i>			
AMNH	149842	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
ANSP	111594	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
ANSP	111595	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
ANSP	111597	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
ANSP	111598	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
ANSP	111600	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
UCM	11938	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
UCM	11939	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
UCM	11940	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Descalvados
MZUSP	Vagn 04	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Estrada da Faz. Jatobá
MZUSP	79313	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Fazenda Descalvados, Camp. 1
MZUSP	79312	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Fazenda Descalvados, Camp. 2
MZUSP	79314	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Fazenda Descalvados, Camp. 2
MZUSP	79315	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Fazenda Descalvados, Camp. 2
MNRJ	35108	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Fazenda Pantanalzinho, 13 km NW Porto Esperidião
MNRJ	47443	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Porto Jofre, rio Cuiabá
MNRJ	47444	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Porto Jofre, rio Cuiabá
MNRJ	47445	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Porto Jofre, rio Cuiabá
AMNH	127653	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Rio Cuyaba, Fazenda San Joan
AMNH	127654	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Rio Cuyaba, Fazenda San Joan
AMNH	127659	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Rio Cuyaba, Fazenda San Joan
MNRJ	21562	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Rio Piquiri

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	127660	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	San Juan Ranch, Cuyaba River
AMNH	127656	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	San Lorenzo River
AMNH	127657	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	San Lorenzo River
AMNH	127658	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	San Lorenzo River (bet. Its mouth and mouth of Cuyaba river)
MZUSP	17212	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Usina Santo Antônio
MZUSP	17222	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Usina Santo Antônio
MCZ	198478	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Vila Santo Antônio, Faz. Maravilha, Cuiaba
MCZ	198479	F	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Vila Santo Antônio, Faz. Maravilha, Cuiaba
MCZ	198480	M	<i>melanar ia</i>	Brasil	MT	Vila Santo Antônio, Faz. Maravilha, Cuiaba
LSUMZ	45438	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Cauca Dept.	Rio Teta, near Santander
MZUSP	5262	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	?	Bogotá
MZUSP	5263	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	?	Bogotá
MZUSP	13629	F	<i>nigrican s</i>	Colômbia	?	Rio Magdalena
MZUSP	13543	F	<i>nigrican s</i>	Colômbia	?	Rio Magdalena, Puerto Berrio
AMNH	133490	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Malena
AMNH	133492	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Malena
AMNH	133493	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Malena
AMNH	133494	F	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Malena
FMNH	190918	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Nechi
USNM	426359	F	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Nicocli, Gulf of Uruba
USNM	402363	M	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402364	F	<i>nigrican s</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	90585	M	<i>nigrican</i>	Colômbia	Bogotá	Santa Fé

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
CMNH	51977	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Calamar (Rio Magdalena; left bank)
CMNH	51994	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Calamar (Rio Magdalena; left bank)
USNM	402366	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402367	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402368	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402369	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402370	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402371	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	402372	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	La Raya, Rio Cauca
USNM	392868	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Norosi
USNM	392869	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Norosi
USNM	392870	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Norosi
USNM	392871	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Norosi
USNM	411539	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Planeta Rica, 9 mi N, Pueblo Nuevo
USNM	411614	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Planeta Rica, 9 mi N, Pueblo Nuevo
USNM	402365	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Regeneracion Quebrada San Marcos Lower Rio Cauca
USNM	392857	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392858	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392859	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392860	F	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392861	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392862	M	nigrican s	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	392863	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392864	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392865	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392866	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Rio Viejo, Rio Magdalena, Opposite La Gloria
USNM	392867	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392853	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Simiti
USNM	392854	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Simiti
USNM	392855	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Simiti
USNM	392856	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Simiti
FMNH	73601	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Turbaco
ANSP	160828	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Bolivar	Tierra Alta
FMNH	261407	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Boyaca	La Ceiba, Rio Cobaria
IAvH	12003	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Caldas	Municipio de Neira. Vereda El Bohio. Hacienda Tintina. Cuencas del Rio Tarpías
IAvH	12029	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Caldas	Municipio de Neira. Vereda El Bohio. Hacienda Tintina. Cuencas del Rio Tarpías
IAvH	12040	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Caldas	Municipio de Neira. Vereda El Bohio. Hacienda Tintina. Cuencas del Rio Tarpías
IAvH	13687	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Casanare	Mpio de Paz de Ariporo, corregimiento La Hermosa, Finca Nicaragua Sabana no inundable com parches de pequenos arboles, similar al tepuy com vegetacion acharrapada
AMNH	108089	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cauca	Cali
AMNH	111928	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cauca	Chicoral
AMNH	111926	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cauca	Rio Frio
AMNH	111927	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cauca	Rio Frio
FMNH	51004	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cauca	Rio Frio, Rio Cauca
USNM	373610	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cesar	Codazzi 12 mi SW Hacienda La Esperanza
USNM	373611	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cesar	Codazzi 12 mi SW Hacienda La Esperanza

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
CMNH	54353	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Cesar	Gamarra
USNM	373612	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Cesar	La Gloria, Puerto Sagoc
USNM	373613	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Cesar	La Gloria, Puerto Sagoc
USNM	373614	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Cesar	La Gloria, Puerto Sagoc
IAvH	4867	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Chico	Municipio de Riosucio, Vereda Sautata
CMNH	66129	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66130	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66155	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66211	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66422	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66423	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
FMNH	255627	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Rio Docampado, Rio Capico
FMNH	255628	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Rio Docampado, Rio Capico
CMNH	63835	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
CMNH	63906	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
CMNH	64054	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
CMNH	64055	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
CMNH	64124	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
CMNH	64125	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
USNM	426358	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Unguia W of Rio Atrato
ANSP	73289	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	73290	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Choco	Andagoya

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	73291	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	73292	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	157350	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Choco	Pizarro
CMNH	52787	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Jaraquiel (middle Rio Sinu; left bank)
CMNH	52860	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Jaraquiel (middle Rio Sinu; left bank)
CMNH	52714	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Monteria (middle Rio Sinu; right bank)
USNM	411613	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
USNM	411540	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411541	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411542	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411606	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411607	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411608	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411609	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411610	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411536	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411537	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411538	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411611	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
MNHN	194548	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Cundinamarca	Bogota
USNM	373608	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Casacara Codazzi 15 mi S
USNM	373609	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Casacara Codazzi 15 mi S
CMNH	42877	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Fundacion

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
CMNH	42878	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	42898	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	42899	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	43009	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	43010	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	49585	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	49640	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	49641	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	49663	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
CMNH	49722	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Fundacion
USNM	373605	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	La Gloria 25 km E Ayacucho
USNM	373606	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	La Gloria 25 km E Ayacucho
USNM	373607	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	La Gloria 25 km E Ayacucho
CMNH	49458	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49480	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49481	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49487	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49496	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49497	M	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49498	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49499	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca
CMNH	49500	F	<i>nigrican</i> s	Colômbia	Magdalena	Tucurinca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	63070	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Tucurínca
ANSP	63071	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Tucurínca
ANSP	63072	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Tucurínca
ANSP	63074	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Tucurínca
ANSP	63075	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Magdalena	Tucurínca
AMNH	787123	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	S. Cordoba	Upp. R. Sinu, mouth R. Nain
IAvH	975	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santa Marta	40 km Ne Santa Marta. 4 km SE Canaveral , Tayrona National Park
CMNH	58665	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58741	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58742	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58933	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59177	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59178	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
USNM	256142	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Tolima	Chicoral, Coello River
ANSP	73820	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle	Yumbo
ANSP	73821	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle	Yumbo
FMNH	213826	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle de Cauca	Arroyo Hondo, 4 km N
FMNH	213853	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle de Cauca	Cali, Seminario Franciscano
FMNH	213859	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle de Cauca	Jamundi
IAvH	12309	F	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle de Cauca	Mpio Buga, Laguna de Sonso. Bosque de Chatas, Hda La Gloria
USNM	256143	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Cali
USNM	444548	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Cali
USNM	444547	M	<i>nigricans</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Cali, Cercanias Del Seminario

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
USNM	444549	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Cali, Cercanias Del Seminario
USNM	443266	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
CMNH	69956	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	69957	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70014	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70015	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70016	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70045	M	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70046	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70047	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70048	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70049	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
CMNH	70140	F	nigricans	Colômbia	Valle del Cauca	Yumbo (upper Rio Cauca)
MVZ	138482	M	nigricans	Colômbia		4 km SE Cali, Valle
MVZ	138483	M	nigricans	Colômbia		4 km SE Cali, Valle
MVZ	138484	F	nigricans	Colômbia		4 km SE Cali, Valle
MVZ	154544	M	nigricans	Colômbia		Azofrada, Santander
AMNH	43454	F	nigricans	Colômbia		Bogota
BMNH	89.7.10.5 67	F	nigricans	Colômbia		Bogota
BMNH	89.9.20.4 27	F	nigricans	Colômbia		Bogota
BMNH	89.9.20.4 33	M	nigricans	Colômbia		Bogota
BMNH	89.9.20.4 34	M	nigricans	Colômbia		Bogota

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	89.9.20.4 35	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Bogota
MCZ	84744	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Bogota
MCZ	84745	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Bogota
BMNH	89.9.20.4 26	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Bucaramanga
USNM	392872	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Camp Costa Rica, D. Madgdalena
AMNH	71728	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Cauca River
MCZ	124453	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Guabinas, Rio Cauca
MCZ	124454	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Guabinas, Rio Cauca
MCZ	124455	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Guabinas, Rio Cauca
MCZ	124456	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Guabinas, Rio Cauca
MCZ	124457	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Guabinas, Rio Cauca
AMNH	121927	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Honda
AMNH	121929	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Honda
AMNH	121930	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Honda
FMNH	11340	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
FMNH	11341	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
MNHN	2000n28 58	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
MNHN	2000n28 59	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
MNHN	2000n28 61	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
AMNH	121937	F	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Indeterminada
CUMV	7120	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Magdalena R., Marangue
AMNH	121925	M	<i>nigrican</i> <i>s</i>	Colômbia		Magdalena River
USNM	256141	F	<i>nigrican</i>	Colômbia		Magdalena River, Banco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
USNM	256139	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Magdalena River, Honda
USNM	256140	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Magdalena River, Puerto Berrio
AMNH	491164	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Media Luna
ANSP	170489	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Meta, 10 mi. S of Puerto Lopez
AMNH	121923	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		Nare, Magdalena River
AMNH	121924	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Nare, Magdalena River
AMNH	121933	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Puerto Berrio
USNM	411612	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
BMNH	89.7.10.5 66	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Remedios
AMNH	491166	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Rio Cauca
BMNH	89.9.20.4 25	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		S. Martha
AMNH	491165	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		San Isidro
BMNH	89.7.10.5 68	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Santa Fe de Bogota
BMNH	54.1.17.13	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Santa Marta
ANSP	63073	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Tucurinca
DMNH	56492	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villarica, Santander Co., Cauca
DMNH	56493	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villarica, Santander Co., Cauca
AMNH	121934	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio
AMNH	121935	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio
AMNH	121936	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio
CUMV	7119	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio
BMNH	99.6.10.3 10	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio to Medina, Llanos of R. Meta

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	99.6.10.3 11	F	<i>nigricans</i>	Colômbia		Villavicencio to Medina, Llanos of R. Meta
ANSP	67336A	M	<i>nigricans</i>	Colômbia		Yumbo
ANSP	183993	M	<i>nigricans</i>	Equador	Azuay	ca de latrumal a 6 km. Sur de zhucay
FMNH	57520	M	<i>nigricans</i>	Equador	Chimborazo	Puente de Chimbo
ANSP	83296	M	<i>nigricans</i>	Equador	Chimborazo	Bucay
AMNH	171360	M	<i>nigricans</i>	Equador	de Chimborazo	Bucay
AMNH	171359	M	<i>nigricans</i>	Equador	del Oro	Rio Jubones
AMNH	171354	M	<i>nigricans</i>	Equador	del Oro	Santa Rosa
AMNH	171358	F	<i>nigricans</i>	Equador	del Oro	Santa Rosa
USNM	305174	F	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	169745	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Machala
ANSP	163580	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Pidras
ANSP	163581	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Piedras
ANSP	163582	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Piedras
ANSP	163583	F	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Piedras
ANSP	163584	F	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Piedras
ANSP	163585	F	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Piedras
ANSP	163586	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	163587	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	163588	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	163589	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	163591	F	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	83295	M	<i>nigricans</i>	Equador	El Oro	Santa Rosa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
ANSP	163590	F	nigrican s	Equador	El Oro	Santa Rosa
ANSP	163592	F	nigrican s	Equador	El Oro	Santa Rosa
USNM	323079	F	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Indeterminada
USNM	323080	M	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Indeterminada
FMNH	24263	M	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Pambilar
ANSP	136791	M	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Indeterminada
ANSP	169746	M	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Las Palmas
ANSP	169748	M	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Las Palmas
ANSP	169747	F	nigrican s	Equador	Esmeraldas	Rio Verde
MNHN	1932n151 3	F	nigrican s	Equador	Guayas	La Palma
MLZ	7193	M	nigrican s	Equador	Guayas	La Palma, Prov Los Rios
ANSP	163593	F	nigrican s	Equador	Loja	Valladolid
ANSP	169744	M	nigrican s	Equador	Loja	Valladolid
MNHN	1932n151 2	M	nigrican s	Equador	Los Rios	Rio San Antonio Sur
MNHN	1937n146	M	nigrican s	Equador	Manabi	San Mateo
MNHN	1937n147	M	nigrican s	Equador	Manabi	San Mateo
MNHN	1937n148	F	nigrican s	Equador	Manabi	San Mateo
MNHN	1890n32 8	M	nigrican s	Equador	Morona-Santiago	San Luis
MCZ	138358	M	nigrican s	Equador	Prov. Chimborazo	Bucay
MNHN	1938n96 4	M	nigrican s	Equador	Zamora-Chinchipe	Valladolid
MNHN	1938n96 5	M	nigrican s	Equador	Zamora-Chinchipe	Valladolid
BMNH	60.11.9.3	F	nigrican s	Equador		Babahoyo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	89.7.10.5 69	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Balzar Mountains
BMNH	89.7.10.5 70	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Balzar Mountains
AMNH	173288	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Chimbo
AMNH	491162	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Chimbo
AMNH	119871	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Coast of Manavi
AMNH	119872	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Coast of Manavi
AMNH	119873	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Coast of Manavi
AMNH	118645	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	118646	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	118649	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	118650	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	118651	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	118652	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	154907	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	154908	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	154910	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
AMNH	154911	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
BMNH	89.9.20.4 29	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
BMNH	89.9.20.4 30	F	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
MCZ	138356	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Esmeraldas
MNHN	1858n89	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Indeterminada
AMNH	129716	M	<i>nigrican s</i>	Equador		Naranjo
AMNH	491157	M	<i>nigrican</i>	Equador		Pambilar

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
AMNH	491158	M	<i>nigrican</i> s	Equador		Pambilar
AMNH	491159	M	<i>nigrican</i> s	Equador		Pambilar
AMNH	491160	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Pambilar
AMNH	491161	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Pambilar
MLZ	7595	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Rio San Antonio Sur
BMNH	89.7.10.5 71	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Santa Rita
AMNH	129717	M	<i>nigrican</i> s	Equador		Santa Rosa
AMNH	129718	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Santa Rosa
AMNH	129719	F	<i>nigrican</i> s	Equador		Santa Rosa
MCZ	138357	M	<i>nigrican</i> s	Equador		Santa Rosa
MNHN	1890n30 5	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		America do Sul
BMNH	41477	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Indeterminada
MCZ	84742	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Indeterminada
AMNH	42450	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Indeterminada
RMNH	sem # 1	F	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Indeterminada
AMNH	491167	F	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Native Bogota Collection
AMNH	491168	F	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Native Bogota Collection
AMNH	491169	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Native Bogota Collection
AMNH	491170	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		Native Bogota Collection
MNHN	1862n97 7	M	<i>nigrican</i> s	Indeterminado		New Granada
LSUMZ	108355	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
AMNH	153581	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Canal Zone	Gamboa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNHN	2000n2860	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	Aguadulce
USNM	445134	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445135	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445136	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445137	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445138	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	229433	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Colon	Frijoles
USNM	206712	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
USNM	229431	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
USNM	229432	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
ANSP	131898	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Darien	Cana
USNM	400379	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Herrera	El Barrero Quebrada de los Pajaros
USNM	400380	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Herrera	El Barrero Quebrada De Los Pajaros
USNM	400381	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Herrera	El Barrero Quebrada De Los Pajaros
USNM	462027	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Los Santos	Los Asientos, Rio Oria
USNM	400377	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Los Santos	Punta Mala
USNM	400378	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Los Santos	Punta Mala
USNM	534071	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Albrook Field, 2 mi E
USNM	476763	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Canita, Rio Bayano, Canchigua
USNM	409566	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Chepo, Rio Mamoni
USNM	409568	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Chepo, Rio Mamoni
USNM	456725	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Chiva-Chiva
USNM	229434	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Corozal

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
USNM	229435	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Corozal
USNM	229436	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Corozal
USNM	456724	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Corozal
USNM	476764	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	El Llano Rio Bayano
USNM	476765	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	El Llano Rio Bayano
USNM	316694	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Fort Clayton
USNM	471376	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla de Canas
USNM	471377	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla de Canas
USNM	471379	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla de Canas
USNM	471380	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla de Canas
USNM	471373	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla del Rey Manzanillo
USNM	471374	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Isla del Rey Manzanillo
USNM	458760	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458761	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458762	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458763	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458764	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	474440	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina, Guayabalito
USNM	474441	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Juan Mina, Guayabalito
USNM	608930	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Old Gamboa Road Near Summit Gardens
USNM	409569	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Pacora 2 mi N Rio Cabobre
USNM	409567	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Panama	Pacora 2 mi N Rio Pacora

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	409565	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	Pacora Rio Pacora
USNM	173355	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Panama	San Miguel Island
USNM	462023	M	<i>nigricans</i>	Panamá	San Blas	Mandinga
USNM	462028	M	<i>nigricans</i>	Panamá	San Blas	Mandinga
USNM	462029	F	<i>nigricans</i>	Panamá	San Blas	Mandinga
AMNH	233168	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	Cerro Largo
AMNH	186757	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186758	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186759	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186760	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186761	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186762	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186763	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186764	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186765	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186766	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186767	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186768	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186769	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186770	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186771	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186772	M	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186773	F	<i>nigricans</i>	Panamá	Veraguas	El Villano

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
AMNH	186774	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186775	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186776	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186777	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186778	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186779	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186780	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186781	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186782	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186755	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	La Marea
AMNH	186756	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	La Marea
USNM	329740	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	San Francisco
USNM	329741	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	San Francisco
USNM	448902	F	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	448903	M	<i>nigrican</i> s	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	471375	F	<i>nigrican</i> s	Panamá		Archipelago De Las Perlas, Isla De Canas
USNM	471378	M	<i>nigrican</i> s	Panamá		Archipelago De Las Perlas, Isla De Canas
USNM	471370	F	<i>nigrican</i> s	Panamá		Archipelago De Las Perlas, Isla Del Rey, Ensenada
USNM	471372	M	<i>nigrican</i> s	Panamá		Archipelago De Las Perlas, Isla Del Rey, Ensenada
USNM	471371	M	<i>nigrican</i> s	Panamá		Archipelago De Las Perlas, Isla Del Rey, Rio Cacique
MCZ	140654	M	<i>nigrican</i> s	Panamá		Cana
MCZ	140655	M	<i>nigrican</i> s	Panamá		Cana

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	140656	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Cana
AMNH	815163	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Canal Zone, Fort Sherman 1½ Km SW of Parade ground
AMNH	815164	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Canal Zone, Fort Sherman 1½ Km SW of Parade ground
AMNH	233405	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Cape Garachiné
USNM	456216	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Chagres River
AMNH	134878	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Chepigana, Rio Tuyra
MNHN	1902n63 0	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Chiriqui
ANSP	64763	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Colon
MNHN	2000n28 57	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Colon
AMNH	134879	M	<i>nigricans</i>	Panamá		El Real, Rio Tuyra
AMNH	233401	F	<i>nigricans</i>	Panamá		El Rey, Pearl Islands
AMNH	233402	M	<i>nigricans</i>	Panamá		El Rey, Pearl Islands
AMNH	233403	F	<i>nigricans</i>	Panamá		El Rey, Pearl Islands
AMNH	233404	M	<i>nigricans</i>	Panamá		El Rey, Pearl Islands
ANSP	148896	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Garachine, Darien
ANSP	148897	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Garachine, Darien
AMNH	43451	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
AMNH	43452	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
AMNH	491163	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
ANSP	8089	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
ANSP	8091	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
ANSP	8092	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada
ANSP	8625	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
BMNH	89.7.10.5 73	M	nigrican s	Panamá		Indeterminada
MCZ	84743	M	nigrican s	Panamá		Indeterminada
MNHN	1890n33 0	M	nigrican s	Panamá		Indeterminada
USNM	53794	M	nigrican s	Panamá		Indeterminada
BMNH	89.7.10.5 65	F	nigrican s	Panamá		Isthmus of Panama, Paraiso Station
MCZ	46425	M	nigrican s	Panamá		Line of Panama R. R.
MCZ	46426	F	nigrican s	Panamá		Line of Panama R. R.
MCZ	107287	M	nigrican s	Panamá		Loma del Leon
MCZ	107288	M	nigrican s	Panamá		Loma del Leon
MCZ	107289	F	nigrican s	Panamá		Loma del Leon
USNM	462024	M	nigrican s	Panamá		Mandinga, Comarca De San Blas
USNM	462025	M	nigrican s	Panamá		Mandinga, Comarca De San Blas
USNM	462026	F	nigrican s	Panamá		Mandinga, Comarca De San Blas
MCZ	40869	M	nigrican s	Panamá		near Panama
MCZ	40870	M	nigrican s	Panamá		near Panama
MCZ	40871	M	nigrican s	Panamá		near Panama
MCZ	40873	F	nigrican s	Panamá		near Panama
MCZ	114074	M	nigrican s	Panamá		near Panama
BMNH	89.7.10.5 72	M	nigrican s	Panamá		Paraiso Station, Isthmus of Panama
MCZ	40425	M	nigrican s	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	40426	M	nigrican s	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	40427	M	nigrican s	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	40428	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	40429	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	40431	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	40432	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	114354	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	114355	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	114356	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Pearl Islands, Bay of Panama, San Miguel Island
MCZ	104930	M	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104932	M	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104933	M	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104934	F	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104935	F	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104936	F	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104937	F	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	104938	F	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
USNM	173354	M	<i>nigricans</i>	Panamá		San Miguel Island
MCZ	40872	F	<i>nigricans</i>	Panamá		Savanna
MCZ	114073	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Savanna
ANSP	64762	M	<i>nigricans</i>	Panamá		Toro Pt, Canal Zone
USNM	316482	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Anzoategui	Soledad
COP	36925	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36926	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36927	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
COP	36922*	F	nigrican s	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36923*	F	nigrican s	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36924*	F	nigrican s	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	54186	M	nigrican s	Venezuela	Apure	Arauca, Alto Río; Las Bonitas
COP	54187	M	nigrican s	Venezuela	Apure	Arauca, Alto Río; Las Bonitas
COP	36928	M	nigrican s	Venezuela	Apure	Guasdualito
COP	1292	F	nigrican s	Venezuela	Bolívar	Orinoco, Río; Isla Tortola
COP	1293	M	nigrican s	Venezuela	Bolívar	Orinoco, Río; Isla Tortola
COP	48107	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Araguaimujo, Misión
COP	48108	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Araguaimujo, Misión
COP	48109	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Araguaimujo, Misión
COP	48110	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Araguaimujo, Misión
COP	48111	F	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Araguaimujo, Misión
COP	67502	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	67503	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	67504	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	67505	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	67506	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	67508	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Capure
COP	74625	F	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Merejina, Caño
COP	74626	M	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Merejina, Caño
COP	74627	F	nigrican s	Venezuela	Delta Amacuro	Merejina, Caño

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
COP	74628	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Delta Amacuro	Merejina, Caño
COP	67507	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Delta Amacuro	Pedernales
COP	18113	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Distrito Federal	San José de Los Caracas
COP	18114	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Distrito Federal	San José de Los Caracas
COP	31493	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Acevedo, Distrito; Cerro Negro; Falda Este
COP	8498	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Aricagua
COP	8500	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Aricagua
COP	8501	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Aricagua
COP	8495	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Carenero
COP	8496	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Carenero
COP	8497	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Carenero
COP	8499	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Carenero
COP	1932	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	San Antonio de Yare
CMNH	105144	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
CMNH	105160	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
CMNH	105167	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
CMNH	105168	F	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
CMNH	105183	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
CMNH	105184	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
USNM	325000	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Santa Lucia
COP	33257	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Tacarigua de La Laguna
COP	80330	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Miranda	Tacarigua de Mamporal; Finca ☐ ☐ Sojo
COP	78819	M	<i>nigricans</i>	Venezuela	Sucre	Brea, Caño La

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			s			
COP	40686	M	nigricans	Venezuela	Sucre	Macuro; Puerto Cristobal Colón
COP	23555	F	nigricans	Venezuela	Sucre	Tunapuy; El Pilar
COP	23556	F	nigricans	Venezuela	Sucre	Tunapuy; El Pilar
COP	23770	F	nigricans	Venezuela	Sucre	Yaguaraparo
COP	11750	M	nigricans	Venezuela	Táchira	Santo Domingo
AMNH	491153	M	nigricans	Venezuela		Altagracia, Orinoco
AMNH	491154	F	nigricans	Venezuela		Altagracia, Orinoco
AMNH	491155	F	nigricans	Venezuela		Altagracia, Orinoco
AMNH	120672	M	nigricans	Venezuela		Cristobal Colon, Paria Peninsula
AMNH	120673	M	nigricans	Venezuela		Cristobal Colon, Paria Peninsula
AMNH	120674	M	nigricans	Venezuela		Cristobal Colon, Paria Peninsula
AMNH	120675	F	nigricans	Venezuela		Cristobal Colon, Paria Peninsula
MNHN	1933n2383	M	nigricans	Venezuela		Indeterminada
MNHN	1933n2384	M	nigricans	Venezuela		Indeterminada
AMNH	821359	M	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, R. Orinoco
AMNH	821360	F	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, R. Orinoco
AMNH	177340	F	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco
AMNH	177341	M	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco
AMNH	177342	F	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco
AMNH	177343	M	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco
AMNH	177344	M	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco
AMNH	177345	M	nigricans	Venezuela		Las Barrancas, Rio Orinoco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	438094	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
AMNH	438095	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
AMNH	438096	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
AMNH	438097	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
AMNH	438098	F	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
AMNH	438099	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Las Barrancas, Riv. Orinoco
COP	49837	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Mission Araguaimujo, delta Amacuro
COP	49839	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Mission Araguaimujo, delta Amacuro
COP	49840	F	<i>nigricans</i>	Venezuela		Mission Araguaimujo, delta Amacuro
AMNH	491156	M	<i>nigricans</i>	Venezuela		Orinoco
ANSP	169749	M	<i>nigricans</i>			Indeterminada
ANSP	181645	M	<i>sclateri</i>	Ecuador	Morona-Santiago	Santiago
BMNH	1969.37.1 91	M	<i>sclateri</i>	Indeterminado	Andoas	Rio Pastaza
LSUMZ	109989	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109990	F	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109987	F	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	1.5 km S libertad, S bank Rio Napo, 80 km N Iquitos
LSUMZ	109988	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	1.5 km S libertad, S bank Rio Napo, 80 km N Iquitos
LSUMZ	161762	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	79 km WNW Contamana
LSUMZ	161763	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	79 km WNW Contamana
LSUMZ	161764	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	79 km WNW Contamana
LSUMZ	170886	F	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	ca. 85 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya
LSUMZ	170887	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto Dept.	ca. 85 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya
LSUMZ	116912	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin Dept.	28 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas
LSUMZ	116913	F	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin Dept.	28 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas
LSUMZ	75236	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Carretera Corral Quemado-Nazareth km 381.14
MUSM	5507	F	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago
MUSM	5615	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	92404	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	La Poza on Rio Santiago
LSUMZ	92405	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	La Poza on Rio Santiago
LSUMZ	84864	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Pagat on Rio Cenepa
MUSM	10341	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Quebrada Achunts, near Kusu on Rio Comaina
LSUMZ	34209	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Rio Mara�on, Urakusa
LSUMZ	34210	M	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Rio Mara�on, Urakusa
MUSM	10224	F	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	vicinity of Shaim on upper rio Comaina
MUSM	14409	M	<i>sclateri</i>	Peru	Junin	La Florida (Yurinaki Alto)
MUSM	12084	F	<i>sclateri</i>	Peru	Junin	Otica, Rio Tambo
ANSP	92207	M	<i>sclateri</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
MUSM	17934	F	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	79 km WNW Contamana
MUSM	17935	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	79 km WNW Contamana
MUSM	17936	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	79 km WNW Contamana
MUSM	15573	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	Reserva Nacional Pacaya-Samiria. Rio Samiria. 1 km E de Hamburgo
ANSP	177796	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	Indeterminada
ANSP	177795	M	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	S bank Rio Mara�on, along Rio Samiria, Est. Biol. Pithecia
YPM	81696	F	<i>sclateri</i>	Peru	Madre de Dios	Manu-Altamira
YPM	81697	M	<i>sclateri</i>	Peru	Madre de Dios	Manu-Altamira
FMNH	50684	F	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Moyobamba
FMNH	50685	F	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Moyobamba
MUSM	26188	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Quebrada Upaquihua, ca 26 km SSE Tarapotos
MUSM	26181	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Quebrada Upaquihua, ca 26 km SSE Tarapoto
ANSP	117412	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Moyobamba
ANSP	117413	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Moyobamba
ANSP	117407	M	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Saposo
ANSP	117417	F	<i>sclateri</i>	Peru	San Martin	Saposo
MUSM	11688	M	<i>sclateri</i>	Peru	Ucayali	lado SE Cerro Tahuayo, ca km ENE Pucallpa
FMNH	275625	M	<i>sclateri</i>	Peru	Ucayali	Lima-Pucallpa Highway, km 4
FMNH	153881	M	<i>sclateri</i>	Peru	Ucayali	Yarina-Cocha, Rio Ucayali
AMNH	240181	F	<i>sclateri</i>	Peru		Boca R. Urubamba
AMNH	240182	F	<i>sclateri</i>	Peru		Boca R. Urubamba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	239148	F	<i>sclateri</i>	Peru		Boca Rio Urubamba
AMNH	240180bis	M	<i>sclateri</i>	Peru		Boca Rio Urubamba
BMNH	89.9.20.400	F	<i>sclateri</i>	Peru		Chyavetas
BMNH	89.9.20.402	M	<i>sclateri</i>	Peru		Chyavetas
AMNH	491022	M	<i>sclateri</i>	Peru		Chyavitas
AMNH	491023	M	<i>sclateri</i>	Peru		Chyavitas
ANSP	117409	M	<i>sclateri</i>	Peru		El Tingo, Rio Huallaga
ANSP	117411	F	<i>sclateri</i>	Peru		El Tingo, Rio Huallaga
MCZ	179720	M	<i>sclateri</i>	Peru		El Tingo, Rio Huallaga
MCZ	179721	M	<i>sclateri</i>	Peru		El Tingo, Rio Huallaga
AMNH	407119	M	<i>sclateri</i>	Peru		Rio Mazan
MUSM	1355	M	<i>sclateri</i>	Peru		Rio Pachitea, v. Ucayali, Hda Flor
MCZ	179722	F	<i>sclateri</i>	Peru		Saposo, D. San Martin
MCZ	179723	M	<i>sclateri</i>	Peru		Saposo, D. San Martin
MNHN	1847n1137	M	<i>sclateri</i>	Peru		Sarayacu
ANSP	117414	M	<i>sclateri</i>	Peru		Shapaja, Rio Huallaga
ANSP	117415	F	<i>sclateri</i>	Peru		Shapaja, Rio Huallaga
BMNH	89.9.20.404	M	<i>sclateri</i>	Peru		Upper Ucayali
LSUMZ	71942	F	sp. novum I	Bolivia	Beni Dept.	25 km S Riberalta
LSUMZ	102133	F	sp. novum I	Bolivia	La Paz Dept.	Rio Beni, ca. 20 km by river N Puerto Linares
LSUMZ	132790	M	sp. novum I	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132791	M	sp. novum I	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	150776	M	sp. novum I	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, 13 km SW Piso Firme
LSUMZ	137158	F	sp. novum I	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, 32 km E Asseradera Moira
LSUMZ	153376	M	sp. novum I	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempft Mercado, 86 km ESE Florida
LSUMZ	153375	M	sp.	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempft Mercado, 86 km ESSE Florida

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum I			
LSUMZ	137159	M	sp. novum I	Bolívia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137160	M	sp. novum I	Bolívia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
ANSP	120228	M	sp. novum I	Bolívia		Chiniri, Rio Kaka
ANSP	120229	M	sp. novum I	Bolívia		Huanay, Rio Mapiri
YPM	38597	M	sp. novum I	Bolívia		Rurrenabaque, 175 km Beni River
ANSP	120230	M	sp. novum I	Bolívia		Teoponte, Rio Kaka
MPEG	64457	F	sp. novum I	Brasil	AC	Capixaba, Br 317 km 164, Ramal da Gameleira km 04
MPEG	58893	M	sp. novum I	Brasil	AC	ESEC Rio Acre, Acampamento 2
MNRJ	31071	M	sp. novum I	Brasil	AC	Fazenda Campo Lindo, Rio Branco
MZUSP	35721	M	sp. novum I	Brasil	AC	Iquiri
MZUSP	35722	M	sp. novum I	Brasil	AC	Iquiri
MZUSP	70039	M	sp. novum I	Brasil	AC	Rio Branco
MPEG	61338	F	sp. novum I	Brasil	AC	Rio Branco, Transacreana (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11
MPEG	49637	M	sp. novum I	Brasil	AC	Rio Juruá, margem direita, Cruzeiro do Sul, Porangaba
MZUSP	80175	M	sp. novum I	Brasil	AC	Rio Macauã
CMNH	92597	F	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
CMNH	92939	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
CMNH	93239	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
CMNH	93466	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
CMNH	93579	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
CMNH	93977	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima (Rio Purus; right bank)
YPM	28729	M	sp. novum I	Brasil	AM	Arima, Rio Purus

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	B-77698	M	sp. novum I	Brasil	AM	Barra de São Manuel
MZUSP	B-77812	M	sp. novum I	Brasil	AM	Barra de São Manuel
MZUSP	B-77813	M	sp. novum I	Brasil	AM	Barra de São Manuel
MZUSP	B-77959	M	sp. novum I	Brasil	AM	Barra de São Manuel
AMNH	280591	M	sp. novum I	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
MZUSP	84973	M	sp. novum I	Brasil	AM	Comunidade São Benedito, Ramal Sauré
CMNH	86492	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	86603	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	86795	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	86859	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	86946	F	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	87590	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	87726	F	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	88000	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	88109	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	88216	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	88232	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
YPM	28726	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan, Rio Purus
YPM	28727	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan, Rio Purus
YPM	28728	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan, Rio Purus
YPM	28730	M	sp. novum I	Brasil	AM	Hyutanahan, Rio Purus
MZUSP	B-78286	M	sp. novum I	Brasil	AM	Indeterminada
MZUSP	B-78193	F	sp.	Brasil	AM	left bank Rio Bararati, ca. 10 km above mouth

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum I			
MZUSP	B-78199	M	sp. novum I	Brasil	AM	left bank Rio Bararati, ca. 10 km above mouth
CMNH	91806	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	91848	F	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92006	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92035	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92036	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92129	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92155	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92181	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92237	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92238	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92414	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
CMNH	92415	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda (Rio Puru; left bank)
MCZ	134866	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda, Rio Purus
YPM	28731	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda, Rio Purus
YPM	28732	M	sp. novum I	Brasil	AM	Nova Olinda, Rio Purus
MZUSP	18473	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú
MZUSP	18790	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú
MZUSP	23373	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú
MZUSP	23378	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú
MZUSP	23385	F	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú
MZUSP	23390	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Eirú

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	23406	F	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Juruíá, João Pessoa
MZUSP	86647	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 10 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86689	F	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 10 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86644	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 4 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86645	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 4 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86646	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 4 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86690	F	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem direita, 4 Km abaixo da cachoeira do Tambor
MZUSP	86648	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Parauari, margem esquerda, 6 Km acima da cachoeira do Tambor
MPEG	3054	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Purus, Bom Lugar
MPEG	3055	F	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Purus, Bom Lugar
MPEG	49975	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Solimões, margem direita, Caitaú, Uará
MPEG	49976	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Solimões, margem direita, Caitaú, Uará
MPEG	49977	M	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Solimões, margem direita, Caitaú, Uará
AMNH	491024	M	sp. novum I	Brasil	AM	Tefé, Rio Solimões
MPEG	63944	M	sp. novum I	Brasil	MT	Cotriguaçu, margem esquerda Rio Juruena, Fazenda São Nicolau
MPEG	63945	M	sp. novum I	Brasil	MT	Nova Bandeirantes, margem direita Rio Juruena, Fazenda Geripá
MPEG	69257	M	sp. novum I	Brasil	MT	Paranaíta, margem direita Rio Paranaíta, Fazenda Paranaíta
MPEG	31128	M	sp. novum I	Brasil	MT	Rio Aripuanã, margem direita, Cachoeira Dardanelos
MPEG	51528	F	sp. novum I	Brasil	MT	Rio Teles Pires, Alta Floresta, Reserva Florestal Cristalino
MZUSP	84974	M	sp. novum I	Brasil	PA	BR230 Transamazonica
MZUSP	84971	M	sp. novum I	Brasil	PA	BR230, Km234
MZUSP	84972	M	sp. novum I	Brasil	PA	BR230, Km234
MZUSP	46791	F	sp.	Brasil	PA	Fordlândia

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum I			
MZUSP	46792	F	sp. novum I	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58735	M	sp. novum I	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58736	M	sp. novum I	Brasil	PA	Fordlândia
AMNH	286584	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Amorim, Rio Tapajóz
AMNH	288572	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Amorim, Rio Tapajóz
AMNH	288573	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Amorim, Rio Tapajóz
AMNH	256585	F	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
AMNH	286581	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
AMNH	286582	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
AMNH	286583	M	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
AMNH	286586	F	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
AMNH	286587	F	sp. novum I	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajoz
MPEG	58502	M	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba, PARNA Br 230, km 64, margem esquerda Rio Tapajós
MPEG	58503	F	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba, PARNA Br 230, km 64, margem esquerda Rio Tapajós
MPEG	58504	M	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba, PARNA Br 230, km 64, margem esquerda Rio Tapajós
MCZ	134865	F	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba, Rio Tapajos
AMNH	491025	M	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba, Santarem
CMNH	77038	M	sp. novum I	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
MPEG	58122	M	sp. novum I	Brasil	PA	Juruti, Base Barroso
MPEG	58123	M	sp. novum I	Brasil	PA	Juruti, Base Barroso
LACM	32008	M	sp. novum I	Brasil	PA	R. Tapajos (O), Urucurituba
LACM	32009	M	sp. novum I	Brasil	PA	R. Tapajos (O), Urucurituba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LACM	32010	M	sp. novum I	Brasil	PA	R. Tapajos (O), Urucurituba
MPEG	5176	M	sp. novum I	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem esquerda, Vila Braga
MCZ	174901	M	sp. novum I	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhel
MCZ	174902	M	sp. novum I	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhel
CMNH	75161	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75162	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75198	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75238	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75331	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75332	F	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75412	F	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75805	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	75970	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	76073	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	76074	F	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
CMNH	76557	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left brank)
MNRJ	17593	M	sp. novum I	Brasil	PA	Vila Braga, rio Tapajós
YPM	28736	M	sp. novum I	Brasil	PA	Villa Braga, Tapajos R
YPM	28737	M	sp. novum I	Brasil	PA	Villa Braga, Tapajos R
MPEG	55000	M	sp. novum I	Brasil	RO	90 km E Vila Nova Mamoré, Parque Estadual Guajará-Mirim
MZUSP	J1299	M	sp. novum I	Brasil	RO	Abunã
MZUSP	J1300	M	sp. novum I	Brasil	RO	Abunã
AMNH	127650	M	sp.	Brasil	RO	Baron Melgaco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum I			
MPEG	39909	F	sp. novum I	Brasil	RO	Cachoeira Nazaré, west bank Rio Ji-paraná
MPEG	39910	M	sp. novum I	Brasil	RO	Cachoeira Nazaré, west bank Rio Ji-paraná
MPEG	39911	F	sp. novum I	Brasil	RO	Cachoeira Nazaré, west bank Rio Ji-paraná
AMNH	491026	M	sp. novum I	Brasil	RO	Calama, Rio Madeira
AMNH	491027	M	sp. novum I	Brasil	RO	Calama, Rio Madeira
AMNH	491028	M	sp. novum I	Brasil	RO	Calama, Rio Madeira
AMNH	491029	F	sp. novum I	Brasil	RO	Calama, Rio Madeira
AMNH	491030	M	sp. novum I	Brasil	RO	Jamarysinho, Rio Madeira
AMNH	127651	M	sp. novum I	Brasil	RO	Morinho Lyra
MPEG	26635	F	sp. novum I	Brasil	RO	Rio Mamoré, Guajará-Mirim
MPEG	54978	M	sp. novum I	Brasil	RO	Rio Ouro Preto, margem esquerda, Guajará-Mirim, Reserva Biológica Ouro Preto
LSUMZ	27725	M	sp. novum I	Peru	Loreto Dept.	Yarinacocha
LSUMZ	156542	M	sp. novum I	Peru	Ucayali Dept.	SE slope Cerro Tahnaya, ca. 65 km ENE Pucallpa
LSUMZ	64202	M	sp. novum I	Peru	Ucayali Dept.	Yarinacocha
LSUMZ	71320	M	sp. novum I	Peru	Ucayali Dept.	Yarinucocha
FMNH	398024	M	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Quebrada Aguas Calientes, 2.75 km E Shintuya, Alto Madre de Dios
AMNH	146140	M	sp. novum I	Peru	Puno	Astillero
MUSM	24223	M	sp. novum I	Peru	Ucayali	Prov. Coronel Portilla; ca 78 km SE Pucallpa; Cerros de la Cuenca del Rio Shesha. Cerro Bola
FMNH	187630	F	sp. novum I	Peru	Ucayali	Pucallpa
FMNH	187631	M	sp. novum I	Peru	Ucayali	Pucallpa
AMNH	239142	M	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
AMNH	239143	M	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	239144	M	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
AMNH	239145	F	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
AMNH	239146	F	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
AMNH	239147	M	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
AMNH	239149	F	sp. novum I	Peru		Lagarto, Alto Ucayali
MNHN	C.G.1951 Nº541	M	sp. novum I	Peru		Pucallpa
AMNH	819820	M	sp. novum I	Peru		Rio Apurimac, Luisiana
AMNH	819821	M	sp. novum I	Peru		Rio Apurimac, Luisiana
AMNH	234628	M	sp. novum I	Peru		Rio Seco
AMNH	234629	F	sp. novum I	Peru		Rio Seco
AMNH	240177	M	sp. novum I	Peru		Sta. Rosa, Alto Ucayali
AMNH	240178	M	sp. novum I	Peru		Sta. Rosa, Alto Ucayali
AMNH	240179	M	sp. novum I	Peru		Sta. Rosa, Alto Ucayali
ANSP	182493	M	sp. novum II	Equador	Morona-Santiago	ca. 5 km SW Taisha
LSUMZ	99101	M	sp. novum II	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago
LSUMZ	92403	F	sp. novum II	Peru	Amazonas	La Poza on Rio Santiago
LSUMZ	88000	M	sp. novum II	Peru	Amazonas	Rio Cenepa-Rio Canaina drainage
LSUMZ	84865	M	sp. novum II	Peru	Amazonas	vicinity of Huampami, Rio Cenepa
LSUMZ	87998	M	sp. novum II	Peru	Amazonas	vicinity of Kusú on Rio Canaina
CMNH	25030	F	sp.	Belize	Belize	Manatee Lagoon

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
CMNH	27563	F	sp. novum III	Belize	Belize	Manatee Lagoon
CMNH	27576	M	sp. novum III	Belize	Belize	Manatee Lagoon
CMNH	27577	F	sp. novum III	Belize	Belize	Manatee Lagoon
LSUMZ	20646	M	sp. novum III	Belize	Cayo District	21 mi. SSE of Cayo on Belize River
LSUMZ	21896	M	sp. novum III	Belize	Orange Walk District	Gallon Jug
LSUMZ	22554	M	sp. novum III	Belize	Orange Walk District	Gallon Jug
LSUMZ	21120	M	sp. novum III	Belize	Stann Creek District	Pomona
LSUMZ	21115	F	sp. novum III	Belize	Toledo District	2 mi. W San Pedro on Columbia River
LSUMZ	21116	M	sp. novum III	Belize	Toledo District	2 mi. W San Pedro on Columbia River
LSUMZ	21117	F	sp. novum III	Belize	Toledo District	2 mi. W San Pedro on Columbia River
LSUMZ	21118	M	sp. novum III	Belize	Toledo District	2 mi. W San Pedro on Columbia River
LSUMZ	21119	F	sp. novum III	Belize	Toledo District	2 mi. W San Pedro on Columbia River
LSUMZ	21114	M	sp. novum III	Belize	Toledo District	7 mi. NW San Pedro
CMNH	99880	M	sp. novum III	Belize	Cayo	Belize River (Duck Run)
CMNH	99881	F	sp.	Belize	Cayo	Belize River (Duck Run)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
CMNH	116772	M	sp. novum III	Belize	Stann Creek	Freetown (Sittie River)
BMNH	1913.10.1 4.170	F	sp. novum III	Belize		Cayo
USNM	302586	M	sp. novum III	Belize		El Cayo 1 mi N and W
MPEG	69260	M	sp. novum III	Brasil	MT	Paranaíta, margem direita Rio Paranaíta, Fazenda Paranaíta
MPEG	67441	M	sp. novum III	Brasil	MT	Paranaíta, margem esquerda Rio Paranaíta, Fazenda Aliança
MPEG	69259	M	sp. novum III	Brasil	MT	Paranaíta, margem esquerda Rio Paranaíta, Fazenda Aliança
MPEG	52306	M	sp. novum III	Brasil	PA	Rio Riozinho, Reserva Indígena Kaiapó, Aldeia Aukre
MPEG	52307	F	sp. novum III	Brasil	PA	Rio Riozinho, Reserva Indígena Kaiapó, Aldeia Aukre
LSUMZ	65889	M	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz Dept.	Panzós, 5 mi. SW
LSUMZ	65890	F	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz Dept.	Panzós, 5 mi. SW
LSUMZ	65894	M	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz Dept.	Sebol
LSUMZ	65891	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal Dept.	Rio Zarco
LSUMZ	100077	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal Dept.	Rio Zarco
LSUMZ	65897	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal Dept.	Santo Tomás, 2 mi. W
LSUMZ	65895	M	sp.	Guatemala	Izabal Dept.	Santo Tomás, 3 mi. W

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	65896	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal Dept.	Santo Tomás, 3 mi. W
USNM	147375	F	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz	Chisec
USNM	270373	M	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz	Sebol
USNM	30789	M	sp. novum III	Guatemala	Alta Verapaz	Teleman
FMNH	93760	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal	Escobas
MBM	1588	M	sp. novum III	Guatemala	Izabal	Rio Zarco
MCZ	193724	F	sp. novum III	Guatemala	Izabal	Rio Zarco
FMNH	22852	M	sp. novum III	Guatemala	Izabel	Los Amates
FMNH	22853	M	sp. novum III	Guatemala	Izabel	Los Amates
FMNH	22854	F	sp. novum III	Guatemala	Izabel	Los Amates
FMNH	22855	F	sp. novum III	Guatemala	Izabel	Los Amates
USNM	302587	M	sp. novum III	Guatemala	Peten	Pacomon
MNHN	1868n55 4	F	sp. novum III	Guatemala	Vera Paz	Indeterminada
MNHN	1880n31 01	M	sp. novum III	Guatemala	Vera Paz	Indeterminada
MNHN	1880n31	M	sp.	Guatemala	Vera Paz	Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	02		novum III			
RMNH	sem # 8	F	sp. novum III	Guatemala	Vera Paz	Indeterminada
BMNH	88.9.25.1 8	F	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Chiseq
BMNH	88.9.25.1 9	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Chiseq
BMNH	89.7.10.5 43	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Chiseq
BMNH	89.7.10.5 44	F	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Chiseq
BMNH	88.9.25.1 7	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
BMNH	89.9.20.4 08	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
BMNH	89.9.20.4 09	F	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
USNM	20450	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
USNM	30788	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
USNM	30790	F	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Choctum
BMNH	89.7.10.5 45	M	sp. novum III	Guatemala	Verapaz	Sources of Rio de la Pasion
MCZ	193725	M	sp. novum III	Guatemala		5 miles SW of Panzos
DMNS	17608	M	sp. novum III	Guatemala		Alta Vera Paz
DMNS	17932	M	sp.	Guatemala		Alta Vera Paz

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
DMNS	18066	M	sp. novum III	Guatemala		Alta Vera Paz
AMNH	394664	F	sp. novum III	Guatemala		Chipoc
BMNH	89.7.10.5 42	M	sp. novum III	Guatemala		Chiseq
MNHN	1868n55 2	M	sp. novum III	Guatemala		Coban
ANSP	63854	M	sp. novum III	Guatemala		El Pilar
ANSP	63855	M	sp. novum III	Guatemala		El Pilar
AMNH	394658	M	sp. novum III	Guatemala		Finca Chama
AMNH	394659	M	sp. novum III	Guatemala		Finca Chama
AMNH	394660	F	sp. novum III	Guatemala		Finca Chama
AMNH	394661	M	sp. novum III	Guatemala		Finca Chama
MCZ	146063	M	sp. novum III	Guatemala		Finca Chama
AMNH	394653	M	sp. novum III	Guatemala		Finca Sepecuite
AMNH	43405	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	43455	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	43461	M	sp.	Guatemala		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
AMNH	43462	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	43463	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	71496	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	491068	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	491069	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	491070	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	491071	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
AMNH	491072	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
ANSP	8083	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
ANSP	51009	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
BMNH	1969.40.1 05	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
BMNH	1969.52. 878	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
BMNH	69.8.16.2 7	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
FMNH	30592	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
FMNH	30593	F	sp.	Guatemala		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	14163	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MCZ	28134	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MCZ	73812	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MCZ	73929	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	1868n55 5	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 41	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 42	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 43	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 44	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 45	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 48	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 49	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 50	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
MNHN	2000n28 51	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
RMNH	sem # 10	F	sp.	Guatemala		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
RMNH	sem # 4	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
RMNH	sem # 5	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
RMNH	sem # 6	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
RMNH	sem # 7	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
RMNH	sem # 9	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	42713	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	42714	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	50539	F	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	50540	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	147370	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	147371	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	147372	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
USNM	147373	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
YPM	11099	M	sp. novum III	Guatemala		Indeterminada
DMNH	47332	F	sp.	Guatemala		Izabal, Rio Zarco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
DMNH	47333	M	sp. novum III	Guatemala		Izabal, Rio Zarco
MCZ	260860	M	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260861	M	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260862	M	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260863	F	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260864	M	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260865	F	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
MCZ	260866	M	sp. novum III	Guatemala		Peten, Tikal
ANSP	63843	F	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63844	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63845	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63846	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63847	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63848	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63849	F	sp.	Guatemala		Quirigua

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
ANSP	63850	F	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63851	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63852	F	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
ANSP	63853	M	sp. novum III	Guatemala		Quirigua
MVZ	142504	M	sp. novum III	Guatemala		Rio Zarco, Izabal
MVZ	142505	F	sp. novum III	Guatemala		Rio Zarco, Izabal
AMNH	394654	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
AMNH	394655	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
AMNH	394656	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
AMNH	394657	F	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
AMNH	394662	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
AMNH	394663	F	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
MCZ	146060	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
MCZ	146061	M	sp. novum III	Guatemala		Secanquim
MCZ	146062	F	sp.	Guatemala		Secanquim

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	65892	F	sp. novum III	Guatemala		Sierra de las Minas, Panzós, 5 mi. W
LSUMZ	65893	M	sp. novum III	Guatemala		Sierra de las Minas, Panzós, 5 mi. W
AMNH	491067	M	sp. novum III	Guatemala		Vera Paz
LSUMZ	29510	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Amapa, 3 mi. N Río Lindo
LSUMZ	29511	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Amapa, 3 mi. N Río Lindo
LSUMZ	29503	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Finca Fe, 1 mi. NW Jaral
LSUMZ	29504	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Finca Fe, 1 mi. NW Jaral
LSUMZ	29505	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Finca Fe, 1 mi. NW Jaral
LSUMZ	29506	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Finca Fe, 1 mi. NW Jaral
LSUMZ	29509	F	sp. novum III	Honduras	Yoro	5 mi. E Progreso
CMNH	134452	M	sp. novum III	Honduras	Atlántida	La Ceiba
CMNH	134453	F	sp. novum III	Honduras	Atlántida	La Ceiba
MBM	8930	M	sp. novum III	Honduras	Atlántida	La Ceiba
LSUMZ	180748	F	sp. novum III	Honduras	Atlántida	Lancetilla Botanical Garden, entrance road
LSUMZ	180746	M	sp.	Honduras	Atlántida	Lancetilla Botanical Garden, entrance road, 45 km

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	180747	F	sp. novum III	Honduras	Atlantida	Lancetilla Botanical Garden, entrance road, 45 km
LSUMZ	29501	M	sp. novum III	Honduras	Atlantida	San Alejo, 10 mi W Tela, S.L.
CMNH	133458	M	sp. novum III	Honduras	Colon	Trujillo (50 km SW; Los Planes)
FSM	1618	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Amada, 2 mi north
MLZ	26451	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Catacombas
MLZ	26463	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Catacombas
MLZ	26450	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Cofradia
MLZ	65208	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Cofradia
CMNH	135000	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Lago de Yojoa
CMNH	135001	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Lago de Yojoa
CMNH	135002	F	sp. novum III	Honduras	Cortes	Lago de Yojoa
CMNH	135003	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	Lago de Yojoa
USNM	120188	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	San Pedro Sula
USNM	120190	M	sp. novum III	Honduras	Cortes	San Pedro Sula
USNM	161666	M	sp.	Honduras	Cortes	San Pedro Sula

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	31086	M	sp. novum III	Honduras	Olancho	10 mi. E of Dulce Nombre de Culmi, Rio Guampu
LSUMZ	31087	F	sp. novum III	Honduras	Olancho	10 mi. E of Dulce Nombre de Culmi, Rio Guampu
AMNH	326873	M	sp. novum III	Honduras		Catacombas, Cortez
AMNH	326874	M	sp. novum III	Honduras		Catacombas, Cortez
BMNH	1936.1.21 .88	F	sp. novum III	Honduras		Confradia
AMNH	326864	M	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326865	F	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326866	F	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326867	M	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326868	M	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326869	F	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326870	M	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326871	F	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326872	F	sp. novum III	Honduras		Confradia, Cortez
AMNH	326894	F	sp.	Honduras		El Boqueron, Catacamas, Olancho

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
AMNH	326895	M	sp. novum III	Honduras		El Boqueron, Catacamas, Olancho
AMNH	326896	M	sp. novum III	Honduras		El Boqueron, Catacamas, Olancho
MZUSP	2493	F	sp. novum III	Honduras		Indeterminada
MZUSP	12832	M	sp. novum III	Honduras		Indeterminada
USNM	120192	F	sp. novum III	Honduras		La Bomba
YPM	85787	M	sp. novum III	Honduras		La Ceiba
ANSP	90703	M	sp. novum III	Honduras		Lacertilla
BMNH	1936.1.21 .39	M	sp. novum III	Honduras		Las Penitas
BMNH	89.9.20.4 10	F	sp. novum III	Honduras		Omoa
AMNH	326858	M	sp. novum III	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez
AMNH	326859	F	sp. novum III	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez
AMNH	326860	F	sp. novum III	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez
AMNH	326861	M	sp. novum III	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez
AMNH	326862	F	sp. novum III	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez
AMNH	326863	F	sp.	Honduras		Penitas, San Pedro Sula, Cortez

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
USNM	120189	M	sp. novum III	Honduras		Rio Blanco
AMNH	326879	M	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
AMNH	326880	M	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
AMNH	326881	F	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
AMNH	326882	M	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
AMNH	326883	M	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
AMNH	326884	M	sp. novum III	Honduras		San Jose, abt. 16 km. E. Llama, Santa Barbara
MLZ	65207	F	sp. novum III	Honduras		San Marcos de Guaymaca
AMNH	326875	M	sp. novum III	Honduras		San Marcos de Guaymaca, Tegucigalpa
AMNH	326876	M	sp. novum III	Honduras		San Marcos de Guaymaca, Tegucigalpa
AMNH	326877	M	sp. novum III	Honduras		San Marcos de Guaymaca, Tegucigalpa
AMNH	326878	M	sp. novum III	Honduras		San Marcos de Guaymaca, Tegucigalpa
RMNH	120490	M	sp. novum III	Honduras		San Pedro
RMNH	120491	M	sp. novum III	Honduras		San Pedro
RMNH	120492	F	sp.	Honduras		San Pedro

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
RMNH	120493	F	sp. novum III	Honduras		San Pedro
RMNH	120488	M	sp. novum III	Honduras		San Pedro Montagne
USNM	120191	M	sp. novum III	Honduras		San Pedro Sula
USNM	161667	F	sp. novum III	Honduras		San Pedro Sula
USNM	161668	F	sp. novum III	Honduras		San Pedro Sula
AMNH	326885	M	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326886	M	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326887	F	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326888	M	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326889	F	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326890	M	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326891	F	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326892	F	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
AMNH	326893	F	sp. novum III	Honduras		Santa Barbara, Santa Barbara
LSUMZ	45423	F	sp.	México	Chiapas	8 km. So. Of Solosuchiapa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	45421	M	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km . SW from Solusuchiapa
LSUMZ	45422	F	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km . SW from Solusuchiapa
LSUMZ	40750	M	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km SW from Solosuchiapa
LSUMZ	40751	M	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km SW from Solosuchiapa
LSUMZ	40752	F	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km SW from Solosuchiapa
LSUMZ	40753	M	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km SW from Solosuchiapa
LSUMZ	40754	F	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km SW from Solosuchiapa
LSUMZ	61578	M	sp. novum III	México	Chiapas	Approx. 8 km. Southward from Solosuchiapa
LSUMZ	40749	F	sp. novum III	México	Chiapas	Unión de los Ríos Salinas y Lacantum
LSUMZ	24447	M	sp. novum III	México	Oaxaca	1 mi. SW Valle Nacional
LSUMZ	40748	F	sp. novum III	México	Oaxaca	18 mi. N Matias Romero
LSUMZ	45420	M	sp. novum III	México	Oaxaca	18 mi. N of Matias Romero
LSUMZ	61579	F	sp. novum III	México	Oaxaca	24 mi. N Matias Romero
LSUMZ	22903	M	sp. novum III	México	Tabasco	Tabasco: 1 mi. E Teapa
LSUMZ	22904	M	sp.	México	Tabasco	Tabasco: 1 mi. E Teapa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
LSUMZ	22905	F	sp. novum III	México	Tabasco	Tabasco: 1 mi. E Teapa
LSUMZ	23978	F	sp. novum III	México	Tabasco	Tabasco: 1 mi. E Teapa
LSUMZ	23977	F	sp. novum III	México	Tabasco	Tabasco: 7 mi. W Teapa
LSUMZ	27198	M	sp. novum III	México	Tabasco	Tabasco: 8 mi. SE Tenosique
LSUMZ	16590	M	sp. novum III	México	Veracruz	Veracruz, 32 km ESSE Jesus Carranza
CMNH	142259	M	sp. novum III	México	Campeche	8 km. W Escárcega - El Tornado Forest. Exper. Sta.
FMNH	121114	M	sp. novum III	México	Campeche	Pacaitun
FMNH	121115	F	sp. novum III	México	Campeche	Pacaitun
FMNH	121116	M	sp. novum III	México	Campeche	Pacaitun
FMNH	121117	M	sp. novum III	México	Campeche	Pacaitun
MNHN	1951n737	M	sp. novum III	México	Chiapas	Ixtacomitan
MNHN	1951n738	M	sp. novum III	México	Chiapas	Ixtacomitan
USNM	166465	M	sp. novum III	México	Chiapas	Palenque
MNHN	1975n85 8	M	sp. novum III	México	Chiapas	Yaxchilan
MNHN	1975n85	F	sp.	México	Chiapas	Yaxchilan

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	9		novum III			
MNHN	1975n86 o	F	sp. novum III	México	Chiapas	Yaxchilan
MNHN	1975n861	F	sp. novum III	México	Chiapas	Yaxchilan
USNM	371758	F	sp. novum III	México	Tabasco	La Venta
USNM	371759	M	sp. novum III	México	Tabasco	La Venta
USNM	166098	F	sp. novum III	México	Tabasco	Teapa
MLZ	48665	F	sp. novum III	México	Vera Cruz	...30 mi S Tezonapa
MLZ	48690	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	...30 mi S Tezonapa
MLZ	48715	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	...30 mi S Tezonapa
MLZ	48760	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	...30 mi S Tezonapa
MCZ	102477	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Buena Vista
MCZ	102478	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Buena Vista
BMNH	99.6.10.2 78	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Playa Vicente
MLZ	33555	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Presidio, Ver. 35 km S Cordoba
MLZ	38454	F	sp. novum III	México	Vera Cruz	Presidio, Ver. 35 km S Cordoba
MLZ	38475	M	sp.	México	Vera Cruz	Presidio, Ver. 35 km S Cordoba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
MLZ	48051	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Presidio, Ver. 35 km S Cordoba
MLZ	48075	F	sp. novum III	México	Vera Cruz	Presidio, Ver. 35 km S Cordoba
BMNH	99.6.10.2 77	M	sp. novum III	México	Vera Cruz	Sochiapa
USNM	370685	F	sp. novum III	México	Veracruz-Llave	Buena Vista
USNM	187334	M	sp. novum III	México	Veracruz-Llave	Santa Lucrecia
YPM	13556	F	sp. novum III	México		12 km West Bacalar, Q. Roo
DMNH	25140	M	sp. novum III	México		18 mi.. NO Matias, Romero-Oaxaca
YPM	8539	M	sp. novum III	México		46 k west Chetumal, Q. Roo
ANSP	175528	F	sp. novum III	México		Approx. 8 km southward from Solusuchiapas, Chiapas, Mexico, Camp on Rio T...?
DMNH	25141	M	sp. novum III	México		Arroyo El Corsel, ca. 8 mi. By rd. E of Pichucalco, N'n Chiapas (2.9 mi. From Tabasco border, just over 1/2-way from Teapato Pichucalco)
DMNH	25146	F	sp. novum III	México		Arroyo El Corsel, ca. 8 mi. By rd. E of Pichucalco, N'n Chiapas (2.9 mi. From Tabasco border, just over 1/2-way from Teapato Pichucalco)
DMNH	25147	F	sp. novum III	México		Arroyo El Corsel, ca. 8 mi. By rd. E of Pichucalco, N'n Chiapas just over 1/2-way from Teapa to Pichucalco), 2.9 mi. inside Chiapas
DMNH	25142	M	sp. novum III	México		Campeche: 8 km. W Escárcega - El Tornado Forest. Exper. Sta.
YPM	8538	M	sp. novum III	México		Chacanbacab, Q. Roo
YPM	13555	F	sp.	México		Chichi, Q. Roo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
DMNH	25144	M	sp. novum III	México		El Mirador, Mpio. Tezonapa, Veracruz nr. Oax. & Puebla
DMNH	25143	M	sp. novum III	México		El Mirador, Veracruz, near Oxaca & Puebla
DMNH	25145	F	sp. novum III	México		El Mirador, Veracruz, near Oxaca & Puebla
MLZ	26022	M	sp. novum III	México		Escuilapa, Oaxaca
MLZ	26023	F	sp. novum III	México		Escuilapa, Oaxaca
AMNH	5364	M	sp. novum III	México		Indeterminada
AMNH	5365	F	sp. novum III	México		Indeterminada
AMNH	5366	F	sp. novum III	México		Indeterminada
BMNH	63.9.5.4	F	sp. novum III	México		Indeterminada
RMNH	sem # 3	F	sp. novum III	México		Indeterminada
USNM	43672	F	sp. novum III	México		Indeterminada
MLZ	59684	F	sp. novum III	México		Jaltepec River at Highway 185
MLZ	59685	M	sp. novum III	México		Jaltepec River at Highway 185
MLZ	43949	F	sp. novum III	México		Palenque
MLZ	44044	M	sp.	México		Palenque

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
MLZ	44291	M	sp. novum III	México		Palenque
MLZ	31243	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31257	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31265	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31287	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31300	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31349	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31371	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31389	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31431	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31499	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31506	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31536	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31575	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31619	F	sp.	México		Soyaltepec, Oaxaca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			novum III			
MLZ	31624	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31625	M	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31667	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31687	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31706	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
MLZ	31736	F	sp. novum III	México		Soyaltepec, Oaxaca
BMNH	99.6.10.2 79	M	sp. novum III	México		Teapa
BMNH	99.6.10.2 80	M	sp. novum III	México		Teapa
AMNH	102539	M	sp. novum III	Nicarágua	Matagalpa	Savala
AMNH	102540	M	sp. novum III	Nicarágua	Matagalpa	Savala
AMNH	144028	M	sp. novum III	Nicarágua		Las Cañas, 6 miles E. of Matagalpa
AMNH	101251	M	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
AMNH	101252	F	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
AMNH	101253	F	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
BMNH	99.6.10.2	F	sp.	Nicarágua		Matagalpa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	85		novum III			
BMNH	99.6.10.2 86	F	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
BMNH	99.6.10.2 87	M	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
BMNH	99.6.10.2 88	M	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
BMNH	99.6.10.2 89	M	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
CUMV	7117	F	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
MNHN	1933n27 06	F	sp. novum III	Nicarágua		Matagalpa
AMNH	101254	F	sp. novum III	Nicarágua		San Rafael del Norte
AMNH	103379	M	sp. novum III	Nicarágua		San Rafael del Norte
ANSP	165080	M	<i>aequato rialis</i>	Colômbia		río Rumiaco
ANSP	165077	M	<i>aequato rialis</i>	Colômbia		Rio San Miguel
ANSP	165078	F	<i>aequato rialis</i>	Colômbia		Rio San Miguel
MLZ	9800	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Azuay	El Pertete de Tarqui, Cuenca
MNHN	1934n52 5	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Morona-Santiago	Macas
MNHN	1934n52 6	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Morona-Santiago	Pitaloma
MNHN	1928n135 5	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Napo	El Chaco
AMNH	180235	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180236	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180238	F	<i>aequato</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>rialis</i>			
AMNH	180239	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180240	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180241	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180242	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
AMNH	180243	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Oriente	Rio Oyacachi below Chaco
SBMNH	8555	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Pastaza	Mera
AMNH	156218	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Prov. de Loja	Guayaba
ANSP	184694	F	<i>aequato rialis</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Sitio campamento de fopecá, entre carretera sabanita zamora
ANSP	184695	M	<i>aequato rialis</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Sitio campamento de fopecá, entre carretera sabanita zamora
MCZ	138351	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		[lower] Sumaco
BMNH	1953.68.7 91	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Chiguaza
AMNH	408339	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Cutucú - Oriente
AMNH	408340	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Cutucú - Oriente
AMNH	167149	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		Guayaba
BMNH	1969.37.1 92	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		Guilca
DMNH	59427	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		km 109 Lago Agrio-Baeza Rd, Napo
MCZ	299233	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Loja Zamora Rd. Km 45
MCZ	299234	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		Loja Zamora Rd. Km 45
MCZ	299235	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Loja Zamora Rd. km 45
AMNH	156793	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		Macas Region
BMNH	89.9.20.4 22	M	<i>aequato rialis</i>	Equador		Mapoto
BMNH	89.9.20.4 23	F	<i>aequato rialis</i>	Equador		Mapoto

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	163579	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Mapoto, Rio Pastaza
AMNH	176033	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Oyacachi, Abajo chaco
AMNH	176034	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Oyacachi, Abajo chaco
MCZ	299231	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Rio Negro
MCZ	299232	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Rio Negro
ANSP	83290	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Rio Oyacachi abajo, Chaco
MCZ	138353	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Rio Oyacachi, [lower] Chaco
AMNH	167148	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sabanilla
AMNH	408341	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Salado
AMNH	184517	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sumaco Abajo
AMNH	184519	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sumaco Abajo
AMNH	187517	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sumaco Abajo
ANSP	83289	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sumaco Abajo
MCZ	299230	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Sumaco, head of Rio Guataraco
BMNH	1940.12.5 .1011	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Susensa, Santiago Zamora
BMNH	1940.12.5 .1012	F	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		Susensa, Santiago Zamora
MCZ	299229	M	<i>aequatorialis</i>	Ecuador		upper Rio Pucuno
LSUMZ	84866	M	<i>aequatorialis</i>	Peru	San Martin Dept.	80 rd. Km W Rioja, at "afluente"
LSUMZ	84867	F	<i>aequatorialis</i>	Peru	San Martin Dept.	80 rd. Km W Rioja, at "afluente"
LSUMZ	173997	M	<i>aequatorialis</i>	Peru	San Martin Dept.	ca. 24 km ENE ...
ANSP	117405	M	<i>aequatorialis</i>	Peru	Amazonas	Poco Tambo
MUSM	24666	M	<i>aequatorialis</i>	Peru	San Martin	ca. 24 km ENE Florida
CORBI	A.	F	<i>aequato</i>	Peru	San Martin	La Cuenca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
DI	Quiñones 077		<i>rialis</i>			
FMNH	50683	F	<i>aequato rialis</i>	Peru	San Martin	Puca Tambo
ANSP	108134	F	<i>aequato rialis</i>	Peru	San Martin	Rio Jelashte
ANSP	108136	F	<i>aequato rialis</i>	Peru	San Martin	Rio Jelashte
ANSP	108137	M	<i>aequato rialis</i>	Peru	San Martin	Rio Jelashte
ANSP	108133	M	<i>aequato rialis</i>	Peru	San Martin	Rio Jelashte, San Martin
BMNH	99.6.10.3 08	M	<i>aequato rialis</i>	Peru		Guayabamba
BMNH	99.6.10.3 09	F	<i>aequato rialis</i>	Peru		Guayabamba
MCZ	179724	F	<i>aequato rialis</i>	Peru		Rio Jelashte
LSUMZ	137161	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, 32 km E Aserradero Moira, Pre Parque Nacional Noel Kempff Mercado
LSUMZ	137162	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, 50 km ESSE Florida, Arroyo del Encanto
LSUMZ	137163	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, 50 km ESSE Florida, Arroyo del Encanto
LSUMZ	153377	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempff Mercado, 86 km ESE Florida
LSUMZ	153378	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempff Mercado, 86 km ESE Florida
LSUMZ	153379	F	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempff Mercado, 86 km ESE Florida
LSUMZ	153380	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, Parque Nacional Noel Kempff Mercado, 86 km ESE Florida
LSUMZ	137169	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137164	F	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137165	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137166	F	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137167	M	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137168	F	<i>approxi mans</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	137170	M	<i>approxi</i>	Bolivia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>mans</i>			
LSUMZ	137171	F	<i>approximans</i>	Bolívia	Santa Cruz Dept.	Prov. Velasco, W bank Rio Poucerna, 4 km upstream from Rio Itenez
LSUMZ	150777	M	<i>approximans</i>	Bolívia	Santa Cruz Dept.	Serrania de Huanchaca, 21 km SE Catarata Arco Íris
ANSP	170364	M	<i>approximans</i>	Bolívia	El Beni	Province of Mamora, San Joaquin
MPEG	53129	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba, Campo das Flores, ca 3 Km S de Borba
MPEG	53130	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba, Campo das Flores, ca 3 Km S de Borba
MPEG	53131	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba, Campo das Flores, ca 3 Km S de Borba
AMNH	279517	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279518	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279519	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279520	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279521	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279524	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279525	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279526	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279527	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279530	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279531	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	279532	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	491141	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	491142	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
AMNH	491143	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba-R. Maderia
MNRJ	37707	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Colônia Nova Amazônia, Parintins

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	88219	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
CMNH	88302	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Purus; right bank)
MNRJ	23684	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Indeterminada
MZUSP	17739	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	17740	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	17741	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18456	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18457	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18668	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19080	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19081	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19082	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19083	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19084	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MNRJ	32353	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Km 38 estrada Manaus-Itacoatiara
MNRJ	32354	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Km 38 estrada Manaus-Itacoatiara
MNRJ	32355	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Km 38 estrada Manaus-Itacoatiara
MZUSP	18460	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Lago do Baptista
MZUSP	B-78103	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	left bank Rio Bararati, ca. 10 km above mouth
MPEG	57619	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Manicoré, Rodovia do Estanho, Fazenda Copeares
MZUSP	10907	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Parintins
MZUSP	10908	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Parintins
MZUSP	10909	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Parintins

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>mans</i>			
MZUSP	10910	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Parintins
MZUSP	10911	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Parintins
MZUSP	62245	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Aripuanã
MZUSP	62246	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Aripuanã
MZUSP	62266	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Aripuanã
MPEG	35517	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Madeira, Foz do Igarapé Jaraqui, Borba
MPEG	35518	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Madeira, Foz do Igarapé Jaraqui, Borba
MPEG	35825	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio Madeira, Foz do Igarapé Jaraqui, Borba
AMNH	279522	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio madeira: Auará Igarapé
AMNH	279523	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Rio madeira: Auará Igarapé
AMNH	278683	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Serra de Parintins-Villa Bella Imperatriz-R. Amazon, S. Bank
AMNH	278684	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Serra de Parintins-Villa Bella Imperatriz-R. Amazon, S. Bank
AMNH	276994	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	276995	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	276996	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	276997	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	276999	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277000	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277001	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277002	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277003	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277004	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	277005	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277006	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277007	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277008	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277009	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277010	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277011	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277012	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277013	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277014	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	277923	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Sta Clara-Villa Bella Imperatriz, R. Amazon, S. Bank
AMNH	296998	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Villa Bella Imperatriz, Sta Clara, Rio Amazonas, south bank
AMNH	277924	F	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Villa Bella Imperatriz. Boca do Rio Andirá. Rio Amazonas, south bank
AMNH	277922	M	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Villa Bella Imperatriz. Boca Rio Madeira
BMNH	1889.9.2 0.421	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Engenho do Cap. Gama
BMNH	1889.9.2 0.422	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Engenho do Cap. Gama
MZUSP	B-78105	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	left bank Rio Bararati, ca. 10 km above mouth
MZUSP	88787	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta
MZUSP	88788	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta
MPEG	69256	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta, margem direita Rio Paranaíta, Fazenda Paranaíta
MPEG	67440	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta, margem esquerda Rio Paranaíta, Fazenda Aliança
MPEG	69258	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta, margem esquerda Rio Paranaíta, Fazenda Aliança
MPEG	67438	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta, Rio Teles Pires (ilha)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>mans</i>			
MPEG	67439	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Paranaíta, Rio Teles Pires (Ilha)
MZUSP	88930	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Pontes e Lacerda
MPEG	31129	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Rio Aripuanã, margem direita, Cachoeira Dardanelos
MPEG	31130	F	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Rio Aripuanã, margem direita, Cachoeira Dardanelos
MPEG	51530	M	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Rio Teles Pires, Alta Floresta, Reserva Florestal Cristalino
FMNH	254851	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Apacy
CMNH	77841	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Apacy (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	77999	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Apacy (Rio Tapajos; left bank)
AMNH	286571	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Aramanay
AMNH	286572	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Aramanay
AMNH	128478	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Boim, Rio Tapajoz
YPM	28760	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Colonia do Mujuy, Santarem
AMNH	283860	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
AMNH	283861	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
AMNH	283862	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
MNRJ	17617	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Fazenda Paraíso
RG	7075	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Fordlandia
RG	7076	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Fordlandia
RG	7477	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Fordlandia
YPM	28761	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Iataituba, Tapajos R
YPM	28762	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Iataituba, Tapajos R
YPM	28763	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Iataituba, Tapajos R

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	286565	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286566	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286567	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286569	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286570	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286580	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarape Brabo
AMNH	286568	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Igarapé Brabo, Rio Tapajóz
CMNH	77114	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	77245	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	77376	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	77377	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	77413	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba (Rio Tapajos; left bank)
MPEG	65630	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba, FLONA Amaná, Maranhense
AMNH	491150	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba, Santarem
AMNH	491151	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba, Santarem
MPEG	68946	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Jacareacanga, Terra do Burandir
MPEG	65629	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Jacareacanga, Transamazônica, ponte sobre o Rio Igarapé Preto
MPEG	64926	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Juruti, Platô Capiçanga (piçarreira)
MPEG	64927	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Juruti, Platô Capiçanga (piçarreira)
AMNH	288574	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Limoal, Rio Tapajoz
CMNH	77397	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
LACM	31999	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	R Tapajos (O), Urucurituba
LACM	32000	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	R Tapajos (O), Urucurituba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>mans</i>			
LACM	44366	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Cururu, Alto Tapajos, margem direita
LACM	44367	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Cururu, Alto Tapajos, margem direita
LACM	32004	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos (L), Lago do Araipa
LACM	32003	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos (L), Lago do Araipa
LACM	31994	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos (O), São Raimundo
MCZ	174920	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174921	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174922	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MCZ	174923	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Caxiricatuba
MPEG	8798	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem esquerda, Boim
MPEG	8802	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem esquerda, Boim
MPEG	8805	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem esquerda, Pinhel
MPEG	13599	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem esquerda, Vila Braga
MCZ	174924	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MCZ	174926	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MCZ	174925	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary, Rio Amazonas
YPM	28757	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Santarem
YPM	28758	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Santarem
YPM	28759	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Santarem
MZUSP	58739	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Sumauma
AMNH	286574	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Tauary
AMNH	286575	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Tauary

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	286576	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Tauary
AMNH	286577	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Tauary
AMNH	286578	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Tauary
MZUSP	58741	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Urucurituba
MZUSP	58742	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Urucurituba
MZUSP	58743	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Urucurituba
MZUSP	58744	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Urucurituba
CMNH	75199	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	75239	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left bank)
CMNH	75598	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Vila Braga (Rio Tapajos; left bank)
MNRJ	17768	F	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Vila Braga, rio Tapajós
FMNH	254853	M	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Villa Braga
AMNH	491144	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Allianca, Rio Madeira
MPEG	39907	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Cachoeira Nazaré, west bank Rio Ji-paraná
MPEG	39908	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Cachoeira Nazaré, west bank Rio Ji-paraná
AMNH	491145	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Calama, Rio Madeira
MZUSP	88927	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Chupinguaia
MZUSP	88928	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Chupinguaia
MZUSP	88929	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Chupinguaia
MNRJ	37779	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Costa Marques
MNRJ	37780	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Costa Marques
MNRJ	16910	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jamari
MNRJ	23654	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jamari

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>mans</i>			
MPEG	58204	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Ji-Paraná, Igarapé Lurdes, Aldeia Gaviões
MZUSP	J1058	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	MD Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J466	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	MD Rio Madeira, Mutum
MZUSP	37970	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Milagres
MPEG	35159	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Porto Velho, Fazenda Rio Candeias
INPA	1794	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	REBIO Jaru, margem direita alto rio Ji-Paraná, trilha do Monte Cristo
MZUSP	J70	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Rio Madeira (MD), Abunã
MPEG	26636	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Rio Mamoré, Guajará-Mirim
AMNH	127652	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Siete do Septiembre
AMNH	491146	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	St. Isabel, Rio Preto, Rio Madeira
AMNH	491147	M	<i>approximans</i>	Brasil	RO	St. Isabel, Rio Preto, Rio Madeira
AMNH	491148	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	St. Isabel, Rio Preto, Rio Madeira
AMNH	491149	F	<i>approximans</i>	Brasil	RO	St. Isabel, Rio Preto, Rio Madeira
AMNH	128480	F	<i>approximans</i>	Brasil		Boim, Rio Tapajoz
AMNH	128477	M	<i>approximans</i>	Brasil		Fazenda Paraíso, Faro
AMNH	128479	F	<i>approximans</i>	Brasil		Fazenda Paraíso, Faro
AMNH	279528	F	<i>approximans</i>	Brasil		R. Madeira: Anará Igarapé
AMNH	279529	F	<i>approximans</i>	Brasil		R. Madeira: Anará Igarapé
AMNH	286573	M	<i>approximans</i>	Brasil		Tauary, Rio Tapajóz
AMNH	286579	F	<i>approximans</i>	Brasil		Tauary, Rio Tapajóz
LSUMZ	71943	M	<i>fuscicauda</i>	Bolívia	Beni Dept.	25 km S Riberalta
AMNH	148408	F	<i>fuscicauda</i>	Bolívia	Cochabamba	Mouth of Rio San Antonio

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	137106	M	<i>fuscicau da</i>	Bolívia	Cochabamba	Todos Santos
AMNH	30705	M	<i>fuscicau da</i>	Bolívia		Mapiri
AMNH	30706	M	<i>fuscicau da</i>	Bolívia		Reys
MPEG	52767	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Alto Rio Moa, margem direita, Mâncio Lima, Igarapé Ramon
MZUSP	35719	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Iquiri
MPEG	62083	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Porto Walter, Igarapé Cruzeiro do Vale, Colônia Dois Portos
MZUSP	35720	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Rio Branco
MPEG	49696	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Rio Juruá, margem direita, Cruzeiro do Sul, Porangaba
MZUSP	80176	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AC	Rio Macauã
MPEG	49739	M	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AM	Rio Juruá, margem direita, Ipixuna, Seringal Condor
MPEG	49738	F	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AM	Rio Juruá, margem direita, Ipixuna, Seringal Penedo
MPEG	3634	F	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AM	Rio Purus, Monte Verde
MPEG	3635	F	<i>fuscicau da</i>	Brasil	AM	Rio Purus, Monte Verde
LSUMZ	83159	M	<i>fuscicau da</i>	Equador	Napo Prov.	Limoncocha
BMNH	89.7.10.5 91	F	<i>fuscicau da</i>	Equador		Rio Napo
MNHN	1847n116 4	F	<i>fuscicau da</i>	Indeterminado		America do Sul
MNHN	2000n36 07	M	<i>fuscicau da</i>	Indeterminado		America do Sul
LSUMZ	119772	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto Dept.	S bank Rio Amazonas, SE Isla Nasaria, ca. 83 km NE Iquitos
LSUMZ	157129	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	Colpa de Guacamayos, Rio Tambopata
LSUMZ	92406	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago
LSUMZ	99104	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago
MUSM	27875	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Cusco	La Convencion, dist Eccharat; proyecto camisea, sector 14
FMNH	251857	M	<i>fuscicau</i>	Peru	Cuzco	Hda Villacarmen

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>da</i>			
FMNH	251898	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Cuzco	Hda Villacarmen
ANSP	92205	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92206	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
FMNH	187626	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	Contamana
MNHN	1847n116 1	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	Pebas
MNHN	1847n116 2	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	Pebas
MUSM	15591	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	Reserva Nacional Pacaya Samiria. 1 km SO de la Boca del Rio Samiria
MUSM	15593	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	Reserva Nacional Pacaya-Samiria. 1 km SO de la Boca del Rio Samiria
ANSP	177794	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Loreto	S bank Rio Marañon, along Rio Samiria, Est. Biol. Pithecia
MUSM	16178	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Colpa de Guacomayos, Rio Tambopata
MUSM	25761	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	left bank alto Madre de Dios 13.4 km NNW Atalaya. Maskoitania
FMNH	433376	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Moskoitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios
FMNH	433378	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Moskoitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios
MUSM	23236	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Quebrada Aguas Calientes, 2.75 km de Shintuya, left bank rio alto madre de dios
FMNH	398026	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Quebrada Aguas Calientes, 2.75 km E Shintuya, Alto Madre de Dios
FMNH	222932	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Colorado, boca
FMNH	222941	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Colorado, boca
FMNH	310646	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Madre de Dios	Shintuya, 17 km downstream, Alto Rio Madre de Dios
MNHN	1901n170 8	M	<i>fuscicau da</i>	Peru	San Martin	Tocache Nuevo
FMNH	153883	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Ucayali	Yarina-Cocha, Rio Ucayali
FMNH	185622	F	<i>fuscicau da</i>	Peru	Ucayali	Yarina-Cocha, Rio Ucayali
AMNH	240185	M	<i>fuscicau da</i>	Peru		Boca R. Urubamba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	239130	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239131	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239132	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239133	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239134	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239135	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239136	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239138	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239139	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239140	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
AMNH	239141	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
MUSM	25752	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		left bank alto Madre de Dios 13.4 km NNW Atalaya. Maskoitania
LSUMZ	B-93057	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Loreto, ca. 25 km ESSE mouth Rio Morona on S bank Rio Marañon
AMNH	231799	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Orosa, R. Amazonas
AMNH	231800	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Orosa, R. Amazonas
AMNH	231801	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Orosa, R. Amazonas
AMNH	407118	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Pachisa
AMNH	491152	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Pozuzo
AMNH	231796	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Pto. Indiana, R. Amazonas
MCZ	138352	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Pto. Indiana, Rio Amazonas
MUSM	1373	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Rio Huallaga
AMNH	407116	F	<i>fuscicauda</i>	Peru		Rio Mazan
MUSM	1356	M	<i>fuscicauda</i>	Peru		Rio Pachitea, across from mouth of Rio Macui = Macuya

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>da</i>			
MUSM	1357	F	<i>fuscicau da</i>	Peru		Rio Pachitea, across from mouth of Rio Macui = Macuya
AMNH	166530	M	<i>fuscicau da</i>	Peru		Rio San Miguel
MUSM	1359	M	<i>fuscicau da</i>	Peru		Rio Urubamba
AMNH	240186	F	<i>fuscicau da</i>	Peru		Sta. Rosa, Alto Ucayali
MUSM	3224	F	<i>fuscicau da</i>	Peru		Tipishca, boca del Rio Tamaya
MUSM	3223	M	<i>fuscicau da</i>	Peru		Tipishca, boca rio Tamaya em el Ucayali
BMNH	69.5.25.5 1	F	<i>fuscicau da</i>	Peru		Upper Ucayali
LSUMZ	102134	F	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	La Paz Dept.	Rio Beni, ca. 20 km by river N Puerto Linares
LSUMZ	102135	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	La Paz Dept.	Rio Beni, ca. 20 km by river N Puerto Linares
LSUMZ	102136	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	La Paz Dept.	Rio Beni, ca. 20 km by river N Puerto Linares
LSUMZ	132792	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132793	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132794	F	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132795	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132796	F	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132797	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132799	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132800	F	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132801	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132802	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132804	M	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132805	F	<i>hypomel aena</i>	Bolivia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	132806	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132807	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132808	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132809	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132810	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132811	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132812	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132813	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
LSUMZ	132814	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	Pando Dept.	Prov. Nicolás Suarez, ca. 12 km by road S Cobija, Ca. 8 km W on road to Mucden
ANSP	120222	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Huanay, Rio Mapiri
ANSP	120224	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Huanay, Rio Mapiri
ANSP	120225	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Huanay, Rio Mapiri
ANSP	120226	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Huanay, Rio Mapiri
ANSP	120227	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Huanay, Rio Mapiri
ANSP	120215	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Sta. Ana, Rio Coroico
ANSP	120216	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Sta. Ana, Rio Coroico
ANSP	120217	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Sta. Ana, Rio Coroico
ANSP	120218	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Teoponte, Rio Kaka
ANSP	120219	M	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Teoponte, Rio Kaka
ANSP	120221	F	<i>hypomel aena</i>	Bolívia	La Paz	Teoponte, Rio Kaka
MPEG	52147	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Marechal Thaumaturgo, margem direita Rio Tejo, ca 85 km da foz, Base Restauração
MPEG	63549	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Porto Acre, AC 010 linha 07, Reserva Humaitá
MPEG	59974	M	<i>hypomel</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Fazenda Experimental Catuaba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>aena</i>			
MPEG	61426	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transaccreana (AC-090) km 60, margem esquerda
MPEG	61427	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transaccreana (AC-090) km 60, margem esquerda
MPEG	61428	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transaccreana (AC-090) km 60, margem esquerda
MPEG	61429	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Rio Branco, Transaccreana (AC-090) km 60, margem esquerda
MPEG	48239	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AC	Rio Juruá, margem direita, Cruzeiro do Sul, Porangaba
MPEG	55310	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	8 km NE Careiro, Fazenda Toshiba
MZUSP	86255	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	BR230, 4 km a oeste de Mucuí
MZUSP	86218	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	BR230, 4 km oeste de Mucuí
MZUSP	86219	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	BR319, 50 km ao sul de Humaitá
MPEG	68893	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Careiro, Br 319 km 158, Tupana Lodge
MPEG	68894	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Careiro, Br 319 km 158, Tupana Lodge
MPEG	62318	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Coari, Rio Urucu, Estrada do NIT
MNRJ	29124	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Estirão do Equador, rio Javari
MPEG	71092	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna
CMNH	86489	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Puurus; right bank)
CMNH	86718	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Puurus; right bank)
CMNH	86899	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Hyutanahan (Rio Puurus; right bank)
INPA	1962	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	km 260, BR 319, módulo 5 do PPBio (Igapó-açu)
INPA	1976	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	km 260, BR 319, módulo 5 do PPBio (Igapó-açu)
INPA	850	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	margem esquerda do rio Madeira, comunidade Bela Vista, Lago Xadá, 40 km a 250° de Novo Aripuanã
MPEG	18475	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Rio Javari, Estirão do Equador
CMNH	95423	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimões; right bank)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	95468	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	95591	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	95636	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	95824	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	95953	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96143	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96144	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96165	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96199	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96280	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96317	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
CMNH	96409	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença (Rio Solimoes; right bank)
YPM	28764	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença, Rio Solimoes
YPM	28765	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença, Rio Solimoes
YPM	28766	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	São Paulo de Olivença, Rio Solimoes
MPEG	57109	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio
MPEG	57110	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	AM	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio
MZUSP	76612	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	E.E. Antônio Mujica Nava
MZUSP	J1060	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.D. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	1000	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J1025	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J17	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J51	M	<i>hypomel</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>aena</i>			
MZUSP	J611	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J702	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J710	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J711	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J742	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J743	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J744	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MZUSP	J999	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	M.E. Rio Madeira, Caiçara
MNRJ	8404	F	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	Porto Velho, rio Madeira
MNRJ	8434	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	Porto Velho, rio Madeira
MNRJ	8936	M	<i>hypomel aena</i>	Brasil	RO	Porto Velho, rio Madeira
LSUMZ	78471	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	40 km E Quincemil on Pto. Maldonado rd. above Rio Marcapata
LSUMZ	78473	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	40 km E Quincemil on Pto. Maldonado rd. above Rio Marcapata
LSUMZ	78470	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	40 km E Quincemil on Pto. Maldonado rd. along Rio Marcapata
LSUMZ	78472	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	Kiteni on Urubamba R. 66 km below Rosalina
LSUMZ	78468	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	Kiteni on Urubamba R. 66 km beyond Rosalina
LSUMZ	78469	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco Dept.	Kiteni on Urubamba R. 66 km beyond Rosalina
LSUMZ	78474	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	105 km by road SW P. Maldonado on road. To Quncemil
LSUMZ	78477	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	105 km by road SW P. Maldonado on road. To Quncemil
LSUMZ	78475	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	105-110 km SW P. Maldonado on rd. To Quincemil
LSUMZ	78476	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	km 106 W Puerto Maldonado on road. To Quincemil
LSUMZ	92407	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios Dept.	Mouth of Rio La Torre, south bank of Rio Tambopata

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	156541	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Ucayali Dept.	W bank Rio Shesha, ca. 65 km ENE Pucallpa
CORBI DI	Thomas Valqui 782	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	La Convencion, Bajo Urubamba, Camisea, Lote 88: Casiquiari I
CORBI DI	Thomas Valqui 783	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	La Convencion, Bajo Urubamba, Camisea, Lote 88: Casiquiari I
CORBI DI	Thomas Valqui 801	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	La Convencion, Bajo Urubamba, Camisea, Lote 88: Casiquiari I
MUSM	27651	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	Prov. La Convencion, Proyecto Camisea , Sector SS2
CORBI DI	NK16120 0	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	prov. Paucartambo; near Chontachaca
CORBI DI	NK16122 8	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	prov. Paucartambo; near Chontachaca
CORBI DI	NK16124 6	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	prov. Paucartambo; near Chontachaca
CORBI DI	NK16124 7	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	prov. Paucartambo; near Chontachaca
MUSM	12562	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	Tono
MUSM	12603	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cusco	Tono
FMNH	190082	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cuzco	Hda Cadena
FMNH	251899	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cuzco	Hda Villacarmen
FMNH	364341	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cuzco	Santa Isabel Village, Cuzco-Shintuya Highway
FMNH	322012	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cuzco	Tono
FMNH	322013	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Cuzco	Tono
MUSM	17938	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Loreto	Indeterminada
MUSM	17937	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Loreto	x km Contamana
ANSP	176139	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Loreto	Rio Maniti, Santa Cecilia
FMNH	322007	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, above Rio Palotoa
FMNH	322008	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, above Rio Palotoa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
FMNH	310647	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, E slope at base, 5 km ENE Shintuya
FMNH	310648	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Cerro de Pantiacolla, E slope at base, 5 km ENE Shintuya
FMNH	315703	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Hacienda Amazonia
FMNH	315707	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Hacienda Amazonia, ridge above
FMNH	322010	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Hacienda Amazonia, ridge above
MUSM	25772	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	left bank rio alto madre de dios, 13.4 km NNW Atalaya
MZUSP	70178	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Madre de Dios, ridge above Hda. Amazonia
FMNH	433383	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Moskoitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios
MUSM	12584	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Pantiacolla, 15 km NE Rio Abajo de la localidad de Shintuia
MUSM	23202	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Quebrada Aguas Calientes, 2.75 km E Shintuya, left bank alto madre de dios
MUSM	12422	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Ridge above Hda Amazonia
MUSM	12519	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Ridge above Hda Amazonia
MUSM	16127	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu, Parque Nacional del Manu, Puesto de Vigilancia Pakitza
MUSM	16131	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu, Parque Nacional del Manu, Puesto de Vigilancia Pakitza
MUSM	12654	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Palotoa, l. bank, 12 km from mouth
FMNH	322004	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Palotoa, left bank, 12 km from mouth
FMNH	322006	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Palotoa, left bank, 12 km from mouth
MUSM	16306	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Pasco	Hda. Roca-Luz. Rio Mucñis. Lontañanza
MUSM	16327	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Pasco	Hda. Roca-Luz. Rio Mucñis. Lontañanza
AMNH	146139	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Astillero
AMNH	147690	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Rio Tavara
AMNH	147691	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Rio Tavara
AMNH	147692	M	<i>hypomel</i>	Peru	Puno	Rio Tavara

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>aena</i>			
AMNH	147693	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Rio Tavara
AMNH	147694	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Rio Tavara
AMNH	147695	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Puno	Rio Tavara
MCZ	179728	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	Huacamayo
ANSP	103214	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	Huacamayo
ANSP	103215	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	Huacamayo
ANSP	103217	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103218	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103219	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103220	M	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103221	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103222	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
ANSP	103223	F	<i>hypomel aena</i>	Peru	Sandia	La Pampa
AMNH	240183	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Boca R. Urubamba
AMNH	240184	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Boca R. Urubamba
AMNH	240180bis	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Boca R. Urubamba
BMNH	89.7.10.574	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Cosnipata
AMNH	146135	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		La Pampa
AMNH	146136	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		La Pampa
AMNH	146137	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		La Pampa
AMNH	146138	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		La Pampa
AMNH	231798	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Orosa, R. Amazonas

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	132709	M	<i>hypomel aena</i>	Peru		Tavara
MNRJ	32049	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Barra de São Miguel, São Miguel dos Campos
MNRJ	32050	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Barra de São Miguel, São Miguel dos Campos
MNRJ	32051	F	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Barra de São Miguel, São Miguel dos Campos
MZUSP	85837	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Reserva do Caroba, Usina Sumaúma
MZUSP	85838	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Reserva do Caroba, Usina Sumaúma
LACM	26923	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbu
LACM	26924	F	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbu
LACM	26925	F	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbu
MZUSP	39063	F	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbú
MZUSP	39064	F	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbú
MZUSP	39065	M	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Sinimbú
MPEG	37378	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu, Floresta da Companhia Vale do Rio Doce
MPEG	37379	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu, Floresta da Companhia Vale do Rio Doce
MPEG	37380	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu, Floresta da Companhia Vale do Rio Doce
MPEG	37416	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu, Floresta da Companhia Vale do Rio Doce
MPEG	37417	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu, Floresta da Companhia Vale do Rio Doce
LSUMZ	71692	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Coroatá, Fazenda do Cachimbo
MZUSP	81277	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Fazenda Itauceiras
MZUSP	78756	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Horto Pompéia
MZUSP	78773	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Horto Pompéia
MZUSP	81278	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Porto Franco
MZUSP	81279	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Porto Franco
MPEG	34794	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Rio Gurupi, Carutapera, Pedra Chata
MPEG	34795	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Rio Gurupi, Carutapera, Pedra Chata
MPEG	38484	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Rio Itinga, Açailândia, BR 010 Km 21, Fazenda Cobrás
MPEG	38485	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Rio Itinga, Açailândia, BR 010 Km 21, Fazenda Cobrás
LACM	42938	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Rod. Belem-Brasília, Imperatriz
MPEG	68099	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	São Roberto, Povoado Canaã
FMNH	63493	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiacu
FMNH	63494	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiacu
FMNH	63495	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiacu
FMNH	63496	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiacu

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNRJ	16760	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiçu
MNRJ	17430	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Turiçu
MPEG	70181	M	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Vila Nova dos Martírios
MPEG	70182	F	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Vila Nova dos Martírios
MPEG	9761	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Ananindeua
MPEG	9763	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Ananindeua
AMNH	430803	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baiao Pedral, Rio Tocantins
AMNH	430800	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baiao, Rio Tocantins
AMNH	430801	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baiao, Rio Tocantins
AMNH	430802	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baiao, Rio Tocantins
AMNH	128473	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baião, Rio Tocantins
MNRJ	17618	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Baião, rio Tocantins
MPEG	61195	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Barcarena
MPEG	61196	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Barcarena
MCZ	174915	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem
MCZ	174916	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem
MCZ	174917	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem
MPEG	20581	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém
RG	5395	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém
RG	5396	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém
MPEG	23428	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém, Ilha do Barreiros (próximo Icoaraci)
MPEG	23214	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém, Tenoné, Estrada do Coqueiro
MPEG	23216	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belém, Tenoné, Estrada do Coqueiro
MCZ	174907	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174908	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174909	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174910	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174911	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174912	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174913	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
MCZ	174914	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem, Val-de-Caes
USNM	516348	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
USNM	516349	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	22360	M	laeta	Brasil	PA	Benevides, Baía do Sol, Retiro Nazaré
MPEG	24273	F	laeta	Brasil	PA	Benevides, Benfica
MPEG	25931	F	laeta	Brasil	PA	Benevides, Benfica
YPM	28748	M	laeta	Brasil	PA	Benevides, Bragança R R
YPM	28749	M	laeta	Brasil	PA	Benevides, Bragança R R
YPM	28750	F	laeta	Brasil	PA	Benevides, Bragança R R
YPM	28751	M	laeta	Brasil	PA	Benevides, Bragança R R
MPEG	24635	M	laeta	Brasil	PA	Capanema
MZUSP	45031	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45032	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45033	F	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45034	F	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45035	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45036	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45037	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45038	F	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45039	F	laeta	Brasil	PA	Capim
MZUSP	45040	M	laeta	Brasil	PA	Capim
MNRJ	17764	F	laeta	Brasil	PA	Conceição, rio Moju
MNRJ	17765	F	laeta	Brasil	PA	Conceição, rio Moju
MPEG	39263	M	laeta	Brasil	PA	Curuçá, PA 056 km 27
USNM	513323	F	laeta	Brasil	PA	Ian
USNM	514244	M	laeta	Brasil	PA	Ian
USNM	516721	F	laeta	Brasil	PA	Ian
USNM	516722	F	laeta	Brasil	PA	Ian
AMNH	491082	M	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
AMNH	491083	M	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
AMNH	491084	M	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
AMNH	491085	M	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
AMNH	491086	F	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
AMNH	491087	F	laeta	Brasil	PA	Igarapé-Assú
BMNH	45.8.25.1 00	F	laeta	Brasil	PA	Indeterminada
BMNH	88.9.25.2 0	F	laeta	Brasil	PA	Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	51976	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Ipixuna do Pará, Mina de Caulim, Capim 1
MPEG	53679	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Ipixuna, Estação Ecológica Pará Pigmentos
MPEG	53680	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Ipixuna, Estação Ecológica Pará Pigmentos
MPEG	25724	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Marituba, Fazenda Oriboca
MPEG	47788	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Marituba, Uriboca
MPEG	47789	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Marituba, Uriboca
AMNH	430795	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mocajuba, Rio Tocantins
AMNH	430796	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mocajuba, Rio Tocantins
AMNH	430797	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mocajuba, Rio Tocantins
AMNH	430798	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mocajuba, Rio Tocantins
AMNH	430799	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mocajuba, Rio Tocantins
MPEG	51977	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Moju, Fazenda Latomiz
LSUMZ	67320	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Mun. Marituba, Oriboca
MPEG	29752	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Outeiro (= Ilha de Caratateua)
MPEG	2004	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Pará, Belém
MPEG	3972	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Pará, Belém
MPEG	4435	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Pará, Belém
MPEG	39305	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Paragominas, Fazenda Vitória
MPEG	6932	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Peixe-Boi
AMNH	491075	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491076	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491077	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491078	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491079	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491080	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
AMNH	491081	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Prata
MZUSP	77356	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77357	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77358	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77359	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77360	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77361	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma
MZUSP	77362	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Reserva Florestal da Agropalma

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	174918	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Acara, Villa Acara
MPEG	26163	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Acará-Mirim, margem esquerda, Tomé-Açu, Massaranduba
MPEG	26164	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Acará-Mirim, margem esquerda, Tomé-Açu, Massaranduba
MPEG	26165	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Acará-Mirim, margem esquerda, Tomé-Açu, Massaranduba
MCZ	174919	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Araca, Villa Araca
MPEG	3267	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Guamá, Ourém
MPEG	4991	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Guamá, Santa Maria do Pará
MPEG	4091	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Maracanã, Santo Antônio do Prata
MPEG	4093	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Maracanã, Santo Antônio do Prata
MPEG	4094	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Maracanã, Santo Antônio do Prata
MPEG	11750	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Moju, margem esquerda Rio Guamá, Conceição
MPEG	5794	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Quatipuru, Flor do Prado
MPEG	12744	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Quatipuru, Flor do Prado
MPEG	7680	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem direita, Baião
MPEG	7681	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem direita, Baião
MPEG	7682	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem direita, Baião
MPEG	35747	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem direita, Canoal
MPEG	10193	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, Mazagão
MPEG	10194	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, Mazagão
MNRJ	29078	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rodovia Belém-Brasília km 36
MPEG	14577	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Rodovia Belém-Brasília Km 75
MPEG	22381	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara do Pará
MPEG	22382	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara do Pará
MPEG	22383	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara do Pará
MPEG	55889	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	55890	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	55891	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Bárbara, Fazenda Morelândia, Estrada Genipaúba 6 km
MPEG	7470	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Isabel do Pará (E. F. B.)
MPEG	7471	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Santa Isabel do Pará (E. F. B.)
MPEG	22725	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	São Caetano de Odivelas, Pereru
LSUMZ	67319	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Tenone, estrada do coqueiro
MPEG	22970	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Tomé-Açu, Estrada Jamic km 43
MPEG	58634	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Tomé-Açu, Quatro Bocas, Viveiro Acta

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNRJ	43697	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Tucuruí
USNM	515863	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Una
USNM	515864	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Una
AMNH	818487	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Utinga
MZUSP	45041	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Utinga
MPEG	31811	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Vigia, Santa Rosa km 39
MPEG	31812	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Vigia, Santa Rosa km 39
MPEG	31813	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Vigia, Santa Rosa km 39
CMNH	68908	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	68924	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	68996	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69017	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69073	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69196	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69242	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69413	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69610	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69656	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69693	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69787	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69820	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69877	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
CMNH	69885	F	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
ANSP	80562	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Pará
ANSP	80563	M	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Pará
MZUSP	63552	M	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Água azul
MZUSP	18122	M	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Tapera
MZUSP	18123	F	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Tapera
AMNH	430804	F	<i>laeta</i>	Brasil		Rio Tocantins
AMNH	128475	F	<i>laeta</i>	Brasil		Sta. Isabel
AMNH	148406	M	<i>laeta</i>	Brasil		Utinga, near Para
AMNH	148407	F	<i>laeta</i>	Brasil		Utinga, near Para
MLZ	7704	M	<i>nigrescens</i>	Equador		Camino del lava

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	491133	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana		Kwata
AMNH	491134	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana		Kwata
CMNH	65850	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)
AMNH	491117	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491118	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491119	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491120	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491121	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491122	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491123	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491124	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491125	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	491126	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa	Cayenne	Approuague
AMNH	177338	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Approuague
AMNH	177339	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Approuague
AMNH	821358	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Approuague
FMNH	285027	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Approuague
FMNH	285028	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Approuague
AMNH	156288	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Cayenne
ANSP	8087	M	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Cayenne
BMNH	89.9.20.4 51	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Cayenne
AMNH	156289	F	<i>nigresce ns</i>	Guiana Francesa		Cayenne, Approuague
AMNH	821362	M	<i>nigresce</i>	Guiana		Ipousin Riviere Approuague

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			ns	Francesa		
MNHN	1992n1108	F	nigresce ns	Guiana Francesa		Ouanary
CMNH	68181	M	nigresce ns	Guiana Francesa		Pied Saut (Fleuve Oyapock)
MUSM	20554	M	nigresce ns	Peru	San Martin	Huallaga. La Rivera
MUSM	1358	F	nigresce ns	Peru		Rio urubamba
LSUMZ	178453	M	nigresce ns	Suriname	Distitrtk Sipaliwini, Bakluis Gebergte, ca. 78 km S Apura on ...	Indeterminada
MCZ	144800	M	nigresce ns	Suriname		Achser Semasta, vic. Paramaribo
MCZ	144795	F	nigresce ns	Suriname		Ackle Kwaka, vic. Paramaribo
MCZ	144799	F	nigresce ns	Suriname		Bosch Achter, Tweede Rijnweg [=2nd road]
RMNH	34762	M	nigresce ns	Suriname		Commetewane
RMNH	34763	F	nigresce ns	Suriname		Commetewane
MCZ	144796	M	nigresce ns	Suriname		Doschachter Tweede Rijnweg [=2nd road]
MCZ	144790	M	nigresce ns	Suriname		forest in rear of Tweede Rijnweg [=2nd road] folder
MCZ	144791	M	nigresce ns	Suriname		forest of lower Saramacca in rear of 2de rijweg [=2nd road]
MCZ	144792	F	nigresce ns	Suriname		forest of lower Saramacca rear of 2de rijweg [=2nd road]
MCZ	144794	M	nigresce ns	Suriname		forest of lower Saramacca rear of Tweede Rijnweg [=2nd road]
MCZ	144798	M	nigresce ns	Suriname		forest of lower Saramacca rear of Tweede Rijnweg [=2nd road]
AMNH	491131	M	nigresce ns	Suriname		Indeterminada
YPM	F7096	F	nigresce ns	Suriname		Indeterminada
AMNH	491127	M	nigresce ns	Suriname		Interior
AMNH	491128	M	nigresce ns	Suriname		Interior
AMNH	491129	F	nigresce ns	Suriname		Interior

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	144793	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Kokobiako, Tweede Rijkweg [=2nd road]
RMNH	35387	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Leonsberg, Suriname River
AMNH	491135	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
AMNH	491136	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
AMNH	491137	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
AMNH	491138	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
AMNH	491139	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
AMNH	491140	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	27981	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	30402	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	30409	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	46977	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	120494	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Paramaribo
RMNH	71950	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Phedra
AMNH	348645	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Plantation, La Liberte, Suriname River
MCZ	144801	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Rijkweg [=road]
AMNH	491132	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Savannah of Surinam
MCZ	144797	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Tweede Rijkweg [=2nd road]
AMNH	837936	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Vic. Of Paramaribo
AMNH	837937	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Vic. Of Paramaribo
MCZ	81613	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	81614	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144777	F	<i>nigresce</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>ns</i>			
MCZ	144778	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144779	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144780	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144781	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144782	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144783	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144784	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144785	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144786	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144788	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	144789	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	199706	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	199707	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
MCZ	199708	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		vicinity of Paramaribo
RMNH	25139	M	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Weg Naar Zee
AMNH	491130	F	<i>nigresce ns</i>	Suriname		Wood region?
LSUMZ	130258	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Abra Ahuachine [=Aguachini], ca. 30 km SW Puerto Bermudez
LSUMZ	130259	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Abra Ahuachine [=Aguachini], ca. 30 km SW Puerto Bermudez
LSUMZ	130260	F	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Abra Ahuachine [=Aguachini], ca. 30 km SW Puerto Bermudez
LSUMZ	130261	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Abra Ahuachine [=Aguachini], ca. 30 km SW Puerto Bermudez
LSUMZ	106019	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Puellas, km 41 on Villa Rica - Puerto Bermudez highway
LSUMZ	106020	F	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Puellas, km 41 on Villa Rica - Puerto Bermudez highway
LSUMZ	106013	F	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa
LSUMZ	106014	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa
LSUMZ	106015	F	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	106016	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa
LSUMZ	106017	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa
LSUMZ	106018	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco Dept.	Santa Cruz, ca. 9 km SSE Oxapampa
LSUMZ	68873	F	<i>notata</i>	Peru	Ayacucho Dept.	Huanhuachayo
LSUMZ	68874	M	<i>notata</i>	Peru	Ayacucho Dept.	Huanhuachayo
LSUMZ	69456	M	<i>notata</i>	Peru	Ayacucho Dept.	Huanhuachayo
CORBI DI	Kyle P. King 034	M	<i>notata</i>	Peru	Cusco	Alto Materiato
CORBI DI	Muir Eaton MDE 477	M	<i>notata</i>	Peru	Cusco	Alto Materiato
MUSM	21939	F	<i>notata</i>	Peru	Cusco	La Convencion, Quibiri, Valle Apurimac, Llactahuaman
AMNH	820212	F	<i>notata</i>	Peru	Cuzco	Cordillera Vilcabamba
AMNH	820213	M	<i>notata</i>	Peru	Cuzco	Cordillera Vilcabamba
MUSM	10225	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Bosque Rio Abra , E bank of Rio Huallaga near Chinchavito
MUSM	10340	M	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Bosque Rio Abra, E bank of Rio Huallaga, near Chinchavito
AMNH	820957	M	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Cerros del Sira
FMNH	65815	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Chinchao
FMNH	299201	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Llutopampa
FMNH	65811	M	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Vista Alegre
FMNH	65812	M	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Vista Alegre
FMNH	65813	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Vista Alegre
FMNH	65814	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Vista Alegre
FMNH	65816	F	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Vista Alegre
MUSM	1348	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Chanchamayo, Alto Quimire
MCZ	179725	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Enenas, Pichis Trail
MCZ	179726	F	<i>notata</i>	Peru	Junin	Enenas, Pichis Trail
FMNH	57007	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	La Merced
FMNH	57008	F	<i>notata</i>	Peru	Junin	La Merced
CMNH	117796	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Perene (1 day E; Yapaz)
CORBI DI	MCFK- 018	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Rio Satipo
ANSP	92128	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Eneñas, Pichis Trail
ANSP	92129	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Eneñas, Pichis Trail

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	92132	F	<i>notata</i>	Peru	Junin	Eneñas, Pichis Trail
ANSP	92133	F	<i>notata</i>	Peru	Junin	Eneñas, Pichis Trail
ANSP	92134	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	Eneñas, Pichis Trail
ANSP	92137	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	K.L. 93 Pichis Trail
ANSP	92138	M	<i>notata</i>	Peru	Junin	San Nicolas
ANSP	92136	F	<i>notata</i>	Peru	Junin	Yapas, Pichis Trail
MUSM	3836	F	<i>notata</i>	Peru	Loreto	Divisoria (ela lado de Loreto)
FMNH	286617	F	<i>notata</i>	Peru	Loreto	La Divisoria, Loreto side
FMNH	286618	F	<i>notata</i>	Peru	Loreto	La Divisoria, Loreto side
MUSM	6295	M	<i>notata</i>	Peru	Pasco	Puellas. km 41 on Villa Rica-Puerto Bermudez highway
FMNH	297938	F	<i>notata</i>	Peru	Pasco	Tsioventeni
AMNH	169712	M	<i>notata</i>	Peru	Prov. Junin	Tulumayo
AMNH	169713	M	<i>notata</i>	Peru	Prov. Junin	Tulumayo
AMNH	169714	F	<i>notata</i>	Peru	Prov. Junin	Tulumayo
AMNH	169715	F	<i>notata</i>	Peru	Prov. Junin	Tulumayo
AMNH	169716	F	<i>notata</i>	Peru	Prov. Junin	Tulumayo
MUSM	20501	M	<i>notata</i>	Peru	San Martin	Huallaga. La Morada
MUSM	20502	M	<i>notata</i>	Peru	San Martin	Huallaga. La Rivera
MUSM	20503	F	<i>notata</i>	Peru	San Martin	Huallaga. La Rivera
LSUMZ	62296	M	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	Divisoria em Cordillera Azul
LSUMZ	62297	M	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	Divisoria em Cordillera Azul
FMNH	187627	M	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	Fundo Cinchona
FMNH	187628	M	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	Fundo Cinchona
FMNH	187629	M	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	Fundo Cinchona
MUSM	1360	M	<i>notata</i>	Peru		Chanchamayo, Alto Quimire
AMNH	820030	M	<i>notata</i>	Peru		Cordillera Vilcabamba 8 1/2 km E. Luisiana
AMNH	819957	F	<i>notata</i>	Peru		Cordillera Vilcabamba 9 km E Luisiana
AMNH	820003	M	<i>notata</i>	Peru		Cordillera Vilcabamba 9 km E Luisiana
MUSM	869	F	<i>notata</i>	Peru		Divisoria (Cordillera Azul). Entre Tingo Maria y Pucallpa
AMNH	239138	F	<i>notata</i>	Peru		Lagarto, alto Ucayali
USNM	273168	M	<i>notata</i>	Peru		Rio San Miguel, San Fernando

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	234625	F	<i>notata</i>	Peru		Uscho
AMNH	234626	F	<i>notata</i>	Peru		Uscho
AMNH	234627	M	<i>notata</i>	Peru		Uscho
AMNH	408610	M	<i>notata</i>	Peru		Valle de Chanchamayo
MNRJ	Sem Número	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	GO	Araguatins
MZUSP	78176	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Fazenda Ipê
MNRJ	A-1095	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-1096	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-1097	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-702	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-707	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-708	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-709	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-793	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-794	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MNRJ	A-829	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Jacaré, baixo Kuluene (alto Xingu)
MPEG	35016	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Rio Peixoto de Azevedo, Fazenda São José
MPEG	57255	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Sinop, margem direita Rio Teles Pires, Fazenda Missioneira
MNRJ	32099	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	MT	Sinop, rodovia Cuiabá-Santarém
MPEG	63890	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Altamira, Floresta Nacional de Altamira
MPEG	63891	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Altamira, Floresta Nacional de Altamira
MPEG	67682	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Altamira, Floresta Nacional de Altamira
CMNH	77950	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Aveiros (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	74773	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Colônia do Mojuy (Rio Curua)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	572577	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	east bank Rio Xingu, 52 km SSW Altamira
USNM	572578	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	east bank Rio Xingu, 52 km SSW Altamira
USNM	572579	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	east bank Rio Xingu, 52 km SSW Altamira
USNM	572580	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	east bank Rio Xingu, 52 km SSW Altamira
MZUSP	82099	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
MZUSP	90053	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura, Santana do Araguaia
MZUSP	90054	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura, Santana do Araguaia
MZUSP	90055	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura, Santana do Araguaia
MZUSP	90056	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura, Santana do Araguaia
MZUSP	91577	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda São Luis, Canaã dos Carajás
MZUSP	91578	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fazenda São Luis, Canaã dos Carajás
MZUSP	46773	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46793	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46794	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46795	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46796	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46797	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46798	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46799	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46800	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46801	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46803	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46804	M	<i>ochrogy</i>	Brasil	PA	Fordlândia

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
MZUSP	46805	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46806	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46807	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46810	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46813	F	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	46814	F	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58737	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58738	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58740	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58745	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58746	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58747	F	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	58748	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MZUSP	66614	M	ochrogy na	Brasil	PA	Fordlândia
MNRJ	17679	F	ochrogy na	Brasil	PA	Ilha do rio Iriri
MNRJ	17767	M	ochrogy na	Brasil	PA	Ilha do rio Iriri
CMNH	76618	M	ochrogy na	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	76761	M	ochrogy na	Brasil	PA	Miritituba (Rio Tapajos; right bank)
MZUSP	46808	M	ochrogy na	Brasil	PA	Monte Cristo
MZUSP	46809	M	ochrogy na	Brasil	PA	Monte Cristo
MZUSP	46811	F	ochrogy na	Brasil	PA	Monte Cristo
MZUSP	72039	M	ochrogy na	Brasil	PA	Morro da Formiga

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	72697	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Morro do Cangalha
MPEG	69715	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Novo Progresso, FLONA Jamanxim, Sítio Nardino
MPEG	67168	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Ourilandia do Norte, Serra do Puma
MPEG	67169	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Ourilandia do Norte, Serra do Puma
MZUSP	42403	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Araguaia
MPEG	10824	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Iriri, Santa Júlia
MPEG	13600	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Jamanxim
MPEG	13601	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Jamanxim
MPEG	24636	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajós, margem direita, Aramanaí
MCZ	174758	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174931	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174932	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174933	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174934	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174935	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174936	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174937	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Pinhy
MCZ	174927	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MCZ	174928	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MCZ	174929	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MCZ	174930	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tapajos, Tauary
MPEG	7691	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, Ilha Boca do Manapiri
MPEG	7692	M	<i>ochrogy</i>	Brasil	PA	Rio Tocantins, Ilha Boca do Manapiri

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
MPEG	35998	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem esquerda, Jacundá
MPEG	35999	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem esquerda, Jacundá
MPEG	36000	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, margem esquerda, Jacundá
MPEG	36513	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, Tucuruí
MPEG	36514	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, Tucuruí
MPEG	36237	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Tocantins, Tucuruí, Temporária I (próximo do alojamento)
MPEG	55445	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca (UHE Belo Monte)
MPEG	55446	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca (UHE Belo Monte)
MPEG	55447	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca (UHE Belo Monte)
MPEG	55443	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, margem esquerda, Altamira (UHE Belo Monte)
MPEG	55444	M	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, margem esquerda, Altamira (UHE Belo Monte)
MPEG	55721	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, margem esquerda, Vitória do Xingu
MPEG	55722	F	ochrogy na	Brasil	PA	Rio Xingu, margem esquerda, Vitória do Xingu
FMNH	254852	F	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem
CMNH	71452	F	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	71622	F	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	71846	M	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	71847	F	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	71934	M	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	72353	M	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	72414	M	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	72583	F	ochrogy na	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	72648	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	72658	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	73064	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	73397	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	73544	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	78121	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
CMNH	78466	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarem (Rio Tapajos; right bank)
MPEG	64195	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarém, Rio Arapiuns, margem esquerda, Comunidade São Francisco
MPEG	64196	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Santarém, Rio Arapiuns, margem esquerda, Comunidade São Francisco
MPEG	15179	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra do Cachimbo, leste Rio Teles Pires, afluente direito Rio Tapajós
MPEG	38194	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MPEG	38195	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MPEG	38196	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MPEG	38323	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MPEG	38324	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MPEG	38325	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás, Serra Norte, Pojuca (Mina de Cobre)
MZUSP	46802	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Tavio
MZUSP	46812	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Tavio
MZUSP	88729	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Terra Preta
MZUSP	88730	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	PA	Terra Preta
MNRJ	16762	F	<i>ochrogy na</i>	Brasil	TO	Furo da Pedra, Rio Araguaia, Est. De Mato Grosso
MNRJ	17429	M	<i>ochrogy na</i>	Brasil	TO	Furo da Pedra, Rio Araguaia, Est. De Mato Grosso
IAvH	11705	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Amalfi, Vda Salazar, Finca Bodega Vieja. Cuenca Rio Riachon

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	426347	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Botero 59 km NE Medellin Rio Porce
USNM	426348	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Botero 59 km NE Medellin Rio Porce
USNM	436469	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Bodega N side Rio Negrito Highway Sonson-Narino
USNM	436470	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Bodega N side Rio Negrito Highway Sonson-Narino
AMNH	133482	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Frijolera
AMNH	133483	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Frijolera
AMNH	133484	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Frijolera
USNM	256136	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	La Frijolera
USNM	402341	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia
USNM	402342	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia
USNM	402343	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia
USNM	402346	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia
USNM	402349	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia
USNM	402344	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia above Sevilla
USNM	402345	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia above Sevilla
USNM	402348	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia above Sevilla
USNM	402340	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia Sevilla
USNM	402347	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Antioquia	Valdivia Sevilla
USNM	398011	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Bolivar	Volador Simiti 25 mi W
USNM	436463	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
USNM	436464	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
USNM	436465	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
USNM	436466	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
USNM	436467	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
USNM	436468	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Rio Samana Hacienda Sofia
ANSP	158180	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	La Selva
ANSP	158181	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	La Selva
ANSP	158179	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Caldas	Pueblo Rico
AMNH	111923	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Cauca	Rio Frio
AMNH	111924	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Cauca	Salencio
IAvH	10986	F	<i>parkeri</i>	Colômbia	Quindio	Municipio de Pijao , Finca La Campesina
USNM	373602	M	<i>parkeri</i>	Colômbia	Santander	Charala 28 km S Virolin Duitama Road

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	1910.5.14 .171	F	<i>parkeri</i>	Colômbia		Atuncela
AMNH	108924	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		East of Palmira
AMNH	108925	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		East of Palmira
MNHN	2000n28 55	F	<i>parkeri</i>	Colômbia		Indeterminada
DMNH	56504	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		Lago Calima, Darien Mpia, Valle
MCZ	124458	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		Naranjito, Rio Dagua
MCZ	124459	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		near Pavas west slope of Colombia
MCZ	124460	F	<i>parkeri</i>	Colômbia		near Pavas west slopes of Colombia
AMNH	491060	M	<i>parkeri</i>	Colômbia		San Isidro
INPA	1072	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	17 km ENE São Gabriel da Cachoeira, margem esquerda rio Negro, estrada do Cucui
MNRJ	42848	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Base 2, Balbina
AMNH	248555	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248556	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248557	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248558	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248559	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248560	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248561	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248562	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248563	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248564	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248565	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248566	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248568	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos
AMNH	248569	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaos

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	248570	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaus
AMNH	248571	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaus
AMNH	248572	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles Manaus
AMNH	248560bis	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles, Manaós
AMNH	248561bis	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Campos Salles, Manaós
MNRJ	42851	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Distrito Industrial, Manaus
MZUSP	19085	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Iguarapé Anibá
FMNH	50679	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	17737	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18455	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18780	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18783	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18784	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18785	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	18787	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MZUSP	19089	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara
MPEG	52530	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara/Manaus, AM 010 km 200
MPEG	52531	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara/Manaus, AM 010 km 200
MPEG	52529	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Itacoatiara/Manaus, AM 010 km 238
MNRJ	42850	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Km 238, AM 010, (Manaus - Itacoatiara)
MNRJ	42849	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Lago Camaçari, Itacoatiara
MPEG	52528	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AM	Manaus, Distrito Industrial
AMNH	491073	M	<i>saturati</i>	Brasil	AM	Obidos, Lower Amazons

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
AMNH	491074	F	saturati or	Brasil	AM	Obidos, Lower Amazons
COP	34947	F	saturati or	Brasil	AM	Padauri, Río; Castaño, Río; Base Canoas
COP	34948	M	saturati or	Brasil	AM	Padauri, Río; Castaño, Río; Base Canoas
MPEG	33012	M	saturati or	Brasil	AM	Rio Amazonas, margem esquerda, Itacoatiara
MPEG	52532	F	saturati or	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52533	F	saturati or	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52534	F	saturati or	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52535	F	saturati or	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52536	M	saturati or	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
USNM	327173	F	saturati or	Brasil	AM	São Gabriel
MZUSP	17738	F	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	18454	F	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	18781	F	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	18788	M	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	18789	M	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	19087	M	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	19088	F	saturati or	Brasil	AM	Silves
MZUSP	23416	M	saturati or	Brasil	AM	Silves
MPEG	21122	F	saturati or	Brasil	AP	Alto Rio Araguari, margem direita
MPEG	21146	M	saturati or	Brasil	AP	Alto Rio Araguari, margem direita
MPEG	21155	M	saturati or	Brasil	AP	Alto Rio Araguari, margem direita
MPEG	21143	M	saturati or	Brasil	AP	Alto Rio Tajauí, afluente esquerdo Rio Araguari

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNRJ	A-812	M	saturati or	Brasil	AP	Boca do Rio Branco, afluente do Maracá, Mazagão
MNRJ	A-813	F	saturati or	Brasil	AP	Boca do Rio Branco, afluente do Maracá, Mazagão
MNRJ	A-824	M	saturati or	Brasil	AP	Boca do Rio Branco, afluente do Maracá, Mazagão
MPEG	20351	M	saturati or	Brasil	AP	Estrada de Ferro Amapá km 125
MPEG	28708	F	saturati or	Brasil	AP	Estrada do Curiaú, km 1, Ilha Curuçá, km 0 BR 156, Macapá (00008'N;51004'W)
MPEG	28721	M	saturati or	Brasil	AP	Estrada do Curiaú, km 1, Ilha Curuçá, km 0 BR 156, Macapá (00008'N;51004'W)
LSUMZ	67318	M	saturati or	Brasil	AP	Foz do Rio Falcimo
MPEG	16586	F	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru
MPEG	16587	F	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru
MPEG	16592	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru
MPEG	17257	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru
MPEG	29179	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29180	F	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29188	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29214	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29215	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29277	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29344	F	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	29450	M	saturati or	Brasil	AP	Igarapé Novo, afl.esq. Igarapé Amazonas, afl.esq. Rio Iratapuru (00030'N;52030'W)
MPEG	20292	F	saturati or	Brasil	AP	Lago Pacoval, 1,5 km N de Macapá
MZUSP	32102	M	saturati or	Brasil	AP	Macapá
MPEG	46481	M	saturati or	Brasil	AP	Macapá, Campus Experimental da EMBRAPA, BR156 km48 (0027'N;50056'W)
MPEG	46482	M	saturati	Brasil	AP	Macapá, Campus Experimental da EMBRAPA, BR156 km48 (0027'N;50056'W)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
MPEG	20582	F	saturati or	Brasil	AP	Macapá, Estrada do Paredão km 6
MZUSP	82383	M	saturati or	Brasil	AP	Prox. Comunidade Vila Nova
MZUSP	82384	M	saturati or	Brasil	AP	Prox. Comunidade Vila Nova
MZUSP	82385	F	saturati or	Brasil	AP	Prox. Comunidade Vila Nova
MZUSP	81906	M	saturati or	Brasil	AP	Resex Cajavi, Vila Marinho
USNM	514959	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Amapari
USNM	514960	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Amapari
MPEG	24217	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Amapari, Serra do Navio
MPEG	20287	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Falsino (foz), afluente esquerdo Rio Araguari
MPEG	20289	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Falsino (foz), afluente esquerdo Rio Araguari
MPEG	20290	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Falsino (foz), afluente esquerdo Rio Araguari
MPEG	20291	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Falsino (foz), afluente esquerdo Rio Araguari
MPEG	40437	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Jari, Cachoeira Santo Antônio, Porto Paiol
MPEG	16115	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Maracá, margem direita, Alto Igarapé Rio Branco, Boa Fortuna
MPEG	16125	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Maracá, margem direita, Alto Igarapé Rio Branco, Boa Fortuna
MPEG	16147	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Maracá, margem direita, Alto Igarapé Rio Branco, Boa Fortuna
MPEG	16157	F	saturati or	Brasil	AP	Rio Maracá, margem direita, Alto Igarapé Rio Branco, Boa Fortuna
MPEG	16118	M	saturati or	Brasil	AP	Rio Maracá, margem esquerda, Mazagão, Cachoeira Pancada
MZUSP	62941	M	saturati or	Brasil	AP	Serra do Navio
MZUSP	62942	F	saturati or	Brasil	AP	Serra do Navio
RG	5152	F	saturati or	Brasil	AP	Serra do Navio
RG	6826	M	saturati or	Brasil	AP	Serra do Navio

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
FMNH	295729	M	<i>saturati or</i>	Brasil	AP	Serra do Navio, Rio Amapari
FMNH	295730	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AP	Serra do Navio, Rio Amapari
LSUMZ	67317	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AP	Serra do Navio, Rio Amapari
MPEG	24812	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AP	Serra do Navio, Terezinha
MPEG	24813	F	<i>saturati or</i>	Brasil	AP	Serra do Navio, Terezinha
MPEG	55988	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	55989	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	55990	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	55991	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	55992	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Alenquer, margem esquerda Rio Amazonas, Fazenda Capintuba
MPEG	66493	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Almeirim, FLOTA do Paru
AMNH	128474	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Colonia do Veado, Obidos
AMNH	283868	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Castanhal. R. Amazon, N bank
AMNH	283869	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Castanhal. R. Amazon, N bank
AMNH	284951	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Maracana. R. Amazon, N. bank
AMNH	284952	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro: R. Jamundá, Maracana. R. Amazon, N. bank
AMNH	283863	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
AMNH	283864	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
AMNH	283865	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Faro-R. Amazon-N. Bank
MZUSP	18782	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Bravo
MZUSP	23357	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Bravo
MZUSP	23425	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Bravo
MZUSP	19086	F	<i>saturati</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>or</i>			
MZUSP	23364	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23365	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23366	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23370	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23432	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23436	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	23444	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Igarapé Buiussú
MZUSP	15625	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Cuíteua
MZUSP	15626	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Cuíteua
MZUSP	23672	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Cuíteua
MZUSP	10730	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Grande
MZUSP	10731	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Grande
MZUSP	10732	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Lago Grande
MPEG	6125	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Monte Alegre, Juçarateua
MPEG	61010	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Monte Alegre, Parque Estadual Monte Alegre
MPEG	61011	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Monte Alegre, Parque Estadual Monte Alegre
MPEG	61012	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Monte Alegre, Parque Estadual Monte Alegre, Ilha Grande
YPM	28741	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28742	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28743	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28744	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28745	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
YPM	28746	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
YPM	28747	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos
MCZ	134867	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10733	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10734	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10735	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10736	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10737	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10738	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10739	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
MZUSP	10740	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Óbidos
CMNH	82637	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82639	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82718	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82760	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82761	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82794	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82795	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82800	F	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82801	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	82916	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83231	M	<i>saturati or</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83232	F	<i>saturati</i>	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
CMNH	83233	M	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83289	M	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83312	F	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83347	M	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83398	F	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83475	F	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83652	F	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83661	M	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
CMNH	83681	M	saturati or	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
MPEG	64998	F	saturati or	Brasil	PA	Óbidos, Flota do Trombetas
MPEG	64999	M	saturati or	Brasil	PA	Óbidos, Flota do Trombetas
MZUSP	23658	M	saturati or	Brasil	PA	Patauí
MZUSP	23666	M	saturati or	Brasil	PA	Patauí
MPEG	9471	F	saturati or	Brasil	PA	Rio Amazonas, Óbidos, Colônia do Veado
MPEG	8165	F	saturati or	Brasil	PA	Rio Jamundá, Faro
MPEG	9475	F	saturati or	Brasil	PA	Rio Jamundá, Faro
MPEG	6007	M	saturati or	Brasil	PA	Rio Maicuru, Cachoeira Muíra
INPA	79	M	saturati or	Brasil	PA	Rio Mapuera, margem esquerda, est. Mapium-Pará
MPEG	32568	F	saturati or	Brasil	PA	Rio Paru de Leste, Aramapuku (1008'N;54037'W)
MPEG	32567	M	saturati or	Brasil	PA	Rio Paru de Leste, margem esquerda, Igarapé Castanheira (0050'N;54038'W)
INPA	1176	F	saturati or	Brasil	RR	35 km SSE Caracará, left bank Rio Branco, Parque Nacional Viruá, grid
INPA	1177	M	saturati or	Brasil	RR	35 km SSE Caracará, left bank Rio Branco, Parque Nacional Viruá, grid

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	56535	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Alto Alegre, Fazenda Paraense (02041'N;61016"W)
MPEG	56536	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Alto Alegre, Fazenda Paraense (02041'N;61016"W)
MZUSP	77990	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Borda da E.E. Maracá
MZUSP	77991	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Borda da E.E. Maracá
INPA	1173	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	ca. 100 km NW Boa Vista, mun. Amajari, Estação Ecológica Maracá
INPA	1172	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	ca. 100 km NW Boa Vista, mun. Amajari, Estação Ecológica Maracá, grid
INPA	1174	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	ca. 100 km NW Boa Vista, mun. Amajari, Estação Ecológica Maracá, grid
INPA	1117	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	ca. 15 km SW Caracará, margem direita Rio Branco, km 10 da vicinal Água Boa
INPA	1175	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	ca. 15 km SW Caracará, margem direita Rio Branco, km 10 da vicinal Água Boa
INPA	1442	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Margem direita do Rio Branco, 15 km WSW Caracará, km 10 vicinalÁgua Boa
MPEG	45937	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Mucajá, Colônia do Apiaú (2034'N;61018'W)
INPA	1401	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Parque Nacional do Viruá, 35 km SSE Caracará, grid
INPA	1439	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Parque Nacional do Viruá, ca. 39 km SSE Caracará. Sede
MPEG	56370	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Branco, margem esquerda, Caracará, Parna Viruá, Posto Aliança
MPEG	20583	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Mucajá
LACM	44983	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
LACM	44984	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
LACM	44985	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
LACM	45006	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Mucajai, So of Boa Vista, Rio Branco Territory
AMNH	824584	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera
AMNH	824585	F	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera
MPEG	39118	M	<i>saturati or</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera, Ilha de Maracá (3018'N;61053'W)
MPEG	39119	M	<i>saturati</i>	Brasil	RR	Rio Uraricoera, Ilha de Maracá (3018'N;61053'W)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
MPEG	39120	M	saturati or	Brasil	RR	Rio Uraricoera, Ilha de Maracá (3o18'N;61o53'W)
MPEG	39121	F	saturati or	Brasil	RR	Rio Uraricoera, Ilha de Maracá (3o18'N;61o53'W)
MPEG	39122	F	saturati or	Brasil	RR	Rio Uraricoera, Ilha de Maracá (3o18'N;61o53'W)
MZUSP	JF 756	M	saturati or	Brasil	RR	Trilha do INPA, Vila Caicubi, margem esquerda do rio Jufari, Roraima
AMNH	128476	F	saturati or	Brasil		Faro, Jamunda
AMNH	283866	F	saturati or	Brasil		Faro: R. Jamundá, S José. R. Amazon, N. bank
AMNH	283867	F	saturati or	Brasil		Faro: R. Jamundá, S José. R. Amazon, N. bank
AMNH	309882	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309883	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309884	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309885	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309886	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309887	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309888	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309889	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309890	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309891	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309892	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309893	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309894	F	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
AMNH	309895	M	saturati or	Brasil		Hacienda Rio Negro, Manaus
RMNH	sem # 18	F	saturati or	Brasil		Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	89.9.20.4 19	M	<i>saturati or</i>	Brasil		Rio Negro
BMNH	89.9.20.4 20	F	<i>saturati or</i>	Brasil		Rio Negro
FMNH	108356	M	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
FMNH	108357	F	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
FMNH	108358	F	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
FMNH	108359	M	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
FMNH	108360	F	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
FMNH	108361	M	<i>saturati or</i>	Guiana	E Demerara-W Coast Berbice	Rockstone, Essequibo River
ANSP	188252	M	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188253	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188254	M	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188255	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188256	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188257	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188260	M	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Indeterminada
ANSP	188258	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve "S Falls", Camp on the Siparuni River
ANSP	188259	F	<i>saturati or</i>	Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama Reserve "S Falls", Camp on the Siparuni River
BMNH	1922.3.5. 2139	F	<i>saturati or</i>	Guiana		Abary River
BMNH	1922.3.5. 2140	M	<i>saturati or</i>	Guiana		Abary River
BMNH	1922.3.5. 2144	M	<i>saturati or</i>	Guiana		Arawai River
BMNH	1922.3.5. 2145	F	<i>saturati or</i>	Guiana		Arawai River
BMNH	1922.3.5. 2146	M	<i>saturati or</i>	Guiana		Arawai River
BMNH	sem	F	<i>saturati</i>	Guiana		Arwey Creek

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	numero2		or			
FMNH	373046	F	saturati or	Guiana		Atkinson Field Area
FMNH	373047	F	saturati or	Guiana		Atkinson Field Area
ANSP	51022	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	1922.3.5. 2149	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	1922.3.5. 2150	F	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7.1- .561	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7.10.5 60	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7.10.5 62	F	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	89.7.10.5 63	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	sem numero4	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	sem numero6	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
MNHN	2000n28 47	M	saturati or	Guiana		Bartica Grove
MNHN	2000n28 56	F	saturati or	Guiana		Bartica Grove
BMNH	1922.3.5. 2155	M	saturati or	Guiana		Bonasica River
BMNH	1922.3.5. 2158	M	saturati or	Guiana		Bonasica River
BMNH	1922.3.5. 2156	M	saturati or	Guiana		Bonasika River
BMNH	1922.3.5. 2154	M	saturati or	Guiana		Camacabra Creek
BMNH	1922.3.5. 2153	F	saturati or	Guiana		Camacabra River
ANSP	51027	M	saturati or	Guiana		Camacusa
BMNH	89.7.10.5 59	M	saturati or	Guiana		Camacusa
USNM	627202	M	saturati or	Guiana		Courantyne River, Orealla Reservation; 8 km S Siparuta, Piruru
MZUSP	7075	M	saturati or	Guiana		Guiana

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MZUSP	7076	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Guiana
AMNH	438087	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
AMNH	438088	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
AMNH	805690	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
AMNH	818490	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	89.7.10.5 64	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	89.9.20.4 17	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	89.9.20.4 18	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	98.11.21. 44	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	98.11.21. 45	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	sem numero9	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Indeterminada
BMNH	22.3.5.21 42	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Itubirisi River
BMNH	1922.3.5. 2141	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Ituribisi River
BMNH	1922.3.5. 2143	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Ituribisi River
AMNH	176898	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kamakusa
AMNH	176899	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kamakusa
AMNH	176900	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kamakusa
USNM	625967	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Karaudanawa, ca. 4 km South
AMNH	805683	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805684	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805685	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805686	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Kartabo
AMNH	805687	M	<i>saturati</i>	Guiana		Kartabo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
AMNH	805688	M	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	805689	M	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	818488	M	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	818489	F	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	821539	M	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	821540	M	saturati or	Guiana		Kartabo
AMNH	821541	M	saturati or	Guiana		Kartabo
BMNH	19.22.3.5. 2159	M	saturati or	Guiana		Manarica Creek
BMNH	19.22.3.5. 2169	M	saturati or	Guiana		Manarica Creek
BMNH	1922.3.5. 2161	M	saturati or	Guiana		Manarica Creek
BMNH	1937.9.15 .1	F	saturati or	Guiana		Mazanini Station
FMNH	32345	M	saturati or	Guiana		Mazaruni River
FMNH	32346	F	saturati or	Guiana		Mazaruni River
AMNH	125629	M	saturati or	Guiana		Minnehaha Creek
AMNH	125630	M	saturati or	Guiana		Minnehaha Creek
AMNH	125631	F	saturati or	Guiana		Minnehaha Creek
AMNH	125632	M	saturati or	Guiana		Minnehaha Creek
USNM	625211	F	saturati or	Guiana		North Side Acari Mountains
USNM	625212	M	saturati or	Guiana		North Side Acari Mountains
USNM	586387	M	saturati or	Guiana		North West; Baramita
BMNH	95.11.27. 60	M	saturati or	Guiana		Ourumee
BMNH	95.11.27. 61	F	saturati or	Guiana		Ourumee

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	125622	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125623	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125624	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125625	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125626	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125627	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	125628	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Potaro Landing
AMNH	491058	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
AMNH	491059	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
ANSP	51006	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
ANSP	51010	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
BMNH	89.7.10.5 56	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
BMNH	89.7.10.5 57	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
BMNH	89.7.10.5 58	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
BMNH	89.9.20.4 15	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
BMNH	89.9.20.4 16	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Roraima
RMNH	sem # 15	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Sierra Amatica
BMNH	1922.3.5. 2151	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Supenam River
BMNH	sem numero3	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Supernaam
BMNH	sem numero5	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Supernaam
BMNH	sem numero7	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Supernaam
BMNH	1922.3.5. 2152	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Guiana		Supenam
BMNH	sem	M	<i>saturati</i>	Guiana		Supenam

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	numero8		or			
BMNH	95.11.27.53	M	saturati or	Guiana		Takutu River
BMNH	sem numero 10	F	saturati or	Guiana		Takutu River
BMNH	1922.3.5.2162	M	saturati or	Guiana		Tiger Creek, left bank Essequibo River
USNM	625509	M	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River
USNM	625510	F	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River
USNM	625511	M	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River
USNM	625512	F	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River
USNM	625513	M	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River, Konashen
USNM	625514	F	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River, Konashen
USNM	625515	M	saturati or	Guiana		Upper Essequibo River, Konashen
USNM	637030	M	saturati or	Guiana		Upper Takutu-Upper Essequibo: lower Rewa River
USNM	637082	M	saturati or	Guiana		Upper Takutu-Upper Essequibo: lower Rewa River
BMNH	1922.3.5.1984	M	saturati or	Guiana		Waremia Creek
BMNH	1922.3.5.2157	F	saturati or	Guiana		Waremia Creek
MNHN	1992n1289	F	saturati or	Guiana Francesa		Camopi
MNHN	1992n1291	F	saturati or	Guiana Francesa		Camopi
BMNH	1922.3.5.2147	M	saturati or	Guiana Francesa		Macouria Creek
BMNH	1922.3.5.2148	F	saturati or	Guiana Francesa		Macouria Creek
MNHN	1975n1276	F	saturati or	Guiana Francesa		Saul
MNHN	1992n1286	M	saturati or	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1287	M	saturati or	Guiana Francesa		Trois Sauts

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNHN	1992n1288	M	<i>saturati or</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
MNHN	1992n1290	F	<i>saturati or</i>	Guiana Francesa		Trois Sauts
FMNH	260391	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	260452	F	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	260453	F	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	Kaiserberg Airstrip, Zuid River
FMNH	264413	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264439	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
FMNH	264440	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Nickerie	West River, Wilhelmina Mts
LSUMZ	178440	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Sipaliwini Dist.	Indeterminada
LSUMZ	178441	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Sipaliwini Dist.	Indeterminada
LSUMZ	178442	M	<i>saturati or</i>	Suriname	Sipaliwini Dist.	Indeterminada
AMNH	461487	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Albina, Maroni River
RMNH	37935	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Berlijn
RMNH	37114	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37907	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37920	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37932	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37933	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37944	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37945	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	37946	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Brokopondo
RMNH	72294	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Brownsberg
RMNH	30758	F	<i>saturati</i>	Suriname		Brownsveg

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
RMNH	80545	F	saturati or	Suriname		Devis
RMNH	28323	M	saturati or	Suriname		Gordijnkreek, Saramacca River
RMNH	28324	F	saturati or	Suriname		Gordijnkreek, Saramacca River
YPM	F10321	F	saturati or	Suriname		Indeterminada
YPM	F10339	M	saturati or	Suriname		Indeterminada
YPM	F10396	F	saturati or	Suriname		Indeterminada
YPM	F12111	F	saturati or	Suriname		Indeterminada
YPM	F7427	M	saturati or	Suriname		Indeterminada
RMNH	80420	M	saturati or	Suriname		Lely Gebergte
RMNH	80421	F	saturati or	Suriname		Lely Gebergte
RMNH	37072	M	saturati or	Suriname		Ligolio
YPM	32331	F	saturati or	Suriname		Negerkreek, Maroni District
RMNH	24365	M	saturati or	Suriname		Negerkreek, Marowyne distr
RMNH	24367	M	saturati or	Suriname		Negerkreek, Marowyne distr
RMNH	24368	F	saturati or	Suriname		Negerkreek, Marowyne distr
RMNH	38172	M	saturati or	Suriname		Paloemeu
MCZ	144803	F	saturati or	Suriname		Paraku Saramacca
MCZ	144804	M	saturati or	Suriname		Paraku Saramacca
RMNH	36438	M	saturati or	Suriname		Phedra
RMNH	38068	M	saturati or	Suriname		Phedra
RMNH	42035	M	saturati or	Suriname		Phedra
RMNH	59972	M	saturati or	Suriname		Phedra

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
RMNH	38068	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Phedra, Suriname River
RMNH	46976	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Phedra, Suriname River
AMNH	348646	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Republiek
MVZ	123565	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Republiek
RMNH	30400	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Republiek
RMNH	35421	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Republiek
RMNH	35790	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Republiek
MCZ	144802	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Schotelweg, Lelydorp
RMNH	39252	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Sipaliwini
RMNH	72750	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Sipaliwini
RMNH	24366	M	<i>saturati or</i>	Suriname		Zandery
RMNH	30401	F	<i>saturati or</i>	Suriname		Zandery
COP	47332	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47333	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47334	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	47335	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Asisa, Sabana de Alto Río
COP	69590	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Capuana
COP	69591	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Capuana
COP	20937	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Cataniapo, Caño; Atures
COP	12747	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Kabadisocaña; Confluencia Río Jeuete Con Alto Río Ventuari
COP	52633	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Maraca, Boca Caño
COP	52634	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Maraca, Boca Caño
COP	52635	M	<i>saturati</i>	Venezuela	Amazonas	Maraca, Boca Caño

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>or</i>			
COP	52636	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Maraca, Boca Caño
COP	76087	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Mavaca, Río; Campamento Base
COP	41377	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Negro, Río; El Carmen
COP	69587	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Orinoco, Río; Caño Capuana
COP	69588	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Orinoco, Río; Caño Capuana
COP	69589	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Orinoco, Río; Caño Capuana
COP	70827	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Parima B, Misión
COP	70828	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Parima B, Misión
COP	34949	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Parima, Sierra; Ríos Siapa y Padauirí; Poste 3
COP	21852	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21878	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21879	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21880	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	21881	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	San Fernando de Atabapo
COP	81011	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Ventuari, Río; Arena Blanca; Caño Guapuchi
COP	81012	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Ventuari, Río; Arena Blanca; Caño Guapuchi
COP	38590	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Ventuari, Río; Las Carmelitas
COP	37719A	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Amazonas	Yaví, Cerro; Zanjón Central
COP	40193	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolivar	Carabobo, alto Cuyuni
COP	44661	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolivar	Hato. La Divina, Pastora
COP	35833	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caroní, Río; Caño Pácara
COP	42249	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caroní, Río; Río Icabarú

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
COP	35830	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caroní, Río; Urimán
COP	35831	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caroní, Río; Urimán
COP	35832	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caroní, Río; Urimán
COP	25531	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25532	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25533	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25534	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25535	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25536	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25537	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25538	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25539	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25540	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; El Cambur
COP	25530	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Bajo Río; Guayapo
COP	70007	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Cerro Primavera; Falda Norte
COP	70008	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Cerro Primavera; Falda Norte
COP	25541	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Salto Pará
COP	25542	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Salto Pará
COP	25543	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Caura, Río; Salto Pará
COP	16195	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Chiguao, Río; Cerro Tigre
COP	42415	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Cerro El Negro; Falda Este
COP	42416	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Cerro El Negro; Falda Oeste
COP	25527	M	<i>saturati</i>	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Unión de Caño Guaniamo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
COP	25528	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Unión de Caño Guaniamo
COP	25529	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Unión de Caño Guaniamo
COP	46193	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46194	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46195	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46197	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46198	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46199	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46200	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46201	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46202	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46203	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Alto Río; Carabobo
COP	46196	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuyuní, Río; Caño El Buey; Camborere
COP	44671	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Divina Pastora, Hato La
COP	42250	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Icabarú, Río
COP	42251	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Icabarú, Río
COP	53087	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro
COP	53082	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Pie
COP	53083	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Pie
COP	53084	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Pie
COP	53085	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Puerto Carretico
COP	53086	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Mato, Cerro; Puerto Carretico

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
COP	19648	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Mawoña
COP	62761	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Nichare, Río; Cerro Tabaro; Cordillera Sur
COP	17807	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Palmar, El
COP	17808	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Palmar, El
COP	16191	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16192	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16193	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16194	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16196	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16197	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	16198	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, La
COP	22583	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río
COP	76618	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Río Carapo
COP	76619	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Río Carapo
COP	76620	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Río Carapo
COP	29966	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29967	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29968	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29969	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29970	M	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29971	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29972	F	<i>saturati or</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza
COP	29973	F	<i>saturati</i>	Venezuela	Bolívar	Paragua, Río; Salto Maiza

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			or			
COP	20375	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Santa Elena de Uairén
COP	25525	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Santa Rosalía
COP	25526	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Santa Rosalía
COP	44662	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44663	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44664	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44665	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44666	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44667	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44668	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44669	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44670	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44672	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44673	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44674	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44675	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44676	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	44677	M	saturati or	Venezuela	Bolívar	Uairén, Río; Hato Santa Teresa
COP	42414	F	saturati or	Venezuela	Bolívar	Cuchivero, Río; Cerro El Negro; Falda Oeste
AMNH	491099	F	saturati or	Venezuela		Bichaco
AMNH	76000	M	saturati or	Venezuela		La Union, Caura
AMNH	76001	M	saturati or	Venezuela		La Union, Caura

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	491100	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		La Union, Caura
AMNH	491101	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		La Union, Caura
AMNH	78426	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Maripa
AMNH	78435	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Maripa
AMNH	78436	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Maripa
AMNH	78440	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Maripa
AMNH	491092	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491093	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491094	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491095	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491096	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491097	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491098	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Munduapo, Orinoco
AMNH	491102	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Orinoco?
USNM	ANSP 51024	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Roraima
AMNH	76021	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure
AMNH	78437	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure
AMNH	78438	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure
AMNH	78439	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure
AMNH	491088	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure, Orinoco
AMNH	491089	M	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure, Orinoco
AMNH	491090	F	<i>saturati</i> <i>or</i>	Venezuela		Suapure, Orinoco
AMNH	491091	F	<i>saturati</i>	Venezuela		Suapure, Orinoco

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>or</i>			
BMNH	813	F	<i>saturati or</i>			Indeterminada
FMNH	292915	M	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	Estacion de Bombeo Guamuez
FMNH	292916	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	Estacion de Bombeo Guamuez
FMNH	287085	M	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	287086	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	287087	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	287089	M	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	287090	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	287091	M	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio Guamuez
FMNH	293232	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	San Antonio, Rio Guamuez
YPM	27031	M	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	Umbria
ANSP	159994	F	<i>serva</i>	Colômbia	Putumayo	Umbria
ANSP	165081	M	<i>serva</i>	Colômbia		Rio San Miguel
ANSP	165082	M	<i>serva</i>	Colômbia		Rio San Miguel
ANSP	165083	M	<i>serva</i>	Colômbia		Rio San Miguel
ANSP	165084	M	<i>serva</i>	Colômbia		Rio San Miguel
ANSP	165085	F	<i>serva</i>	Colômbia		Rio San Miguel
MZUSP	70177	M	<i>serva</i>	Colômbia		San Antonio Guamués
LSUMZ	83160	F	<i>serva</i>	Equador	Napo Prov.	Limoncocha
LSUMZ	83161	M	<i>serva</i>	Equador	Napo Prov.	Limoncocha
MNHN	1936n117	M	<i>serva</i>	Equador	Esmeraldas	Rio Cachabi
MNHN	1936n118	F	<i>serva</i>	Equador	Esmeraldas	Rio Cachabi
RMNH	6298	M	<i>serva</i>	Equador	Loreto	Indeterminada
RMNH	6299	F	<i>serva</i>	Equador	Loreto	Indeterminada
SBMNH	8545	M	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Chupianza
ANSP	182494	F	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Indeterminada
ANSP	181643	M	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Santiago
ANSP	181644	F	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Santiago

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MLZ	7358	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	Concepcion, Oriente
MLZ	7685	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	Concepcion, Oriente
MNHN	1881n212	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	Rio Napo
MNHN	1927n140 8	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	Rio Suno
MLZ	7684	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	San Jose Abajo
MLZ	7686	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	San Jose Abajo
MLZ	7715	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	San Jose Abajo
ANSP	184696	M	<i>serva</i>	Equador	Napo	S. bank Rio Payamino, ca. 20 road km W of Coca
ANSP	169750	F	<i>serva</i>	Equador	Napo	San Jose de Sumaco, alto Napo
MCZ	299046	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	between Concepcion and Sumaco
MCZ	299047	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	between Concepcion and Sumaco
MCZ	299040	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	Rio Pucuno
MCZ	299042	F	<i>serva</i>	Equador	Oriente	Rio Pucuno
MCZ	299043	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	Rio Pucuno
MCZ	299044	F	<i>serva</i>	Equador	Oriente	Rio Pucuno
MCZ	299045	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	Rio Pucuno
MCZ	299041	M	<i>serva</i>	Equador	Oriente	upper Rio Pucuno
SBMNH	8546	M	<i>serva</i>	Equador	Pastaza	Rio Rotuno
MNHN	2000n36 10	F	<i>serva</i>	Equador	Pastaza	Sarayacu
MNHN	2000n36 11	F	<i>serva</i>	Equador	Pastaza	Sarayacu
ANSP	186169	F	<i>serva</i>	Equador	Sucumbios	N Lumbagui
MCZ	138354	M	<i>serva</i>	Equador		[lower] Rio Suno
ANSP	175727	M	<i>serva</i>	Equador		20 mi. Down Rio Napo from Missahuali
USNM	323078	M	<i>serva</i>	Equador		Abajo San Jose
ANSP	83292	F	<i>serva</i>	Equador		Abajo San José
BMNH	1940.12.5 .1009	M	<i>serva</i>	Equador		Andoas
ANSP	169657	M	<i>serva</i>	Equador		Cerro Galeras, Oriente
MCZ	138355	F	<i>serva</i>	Equador		Indeterminada
DMNH	59424	M	<i>serva</i>	Equador		km 17 Lago Angrio-Baeza Road, Napo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
DMNH	59425	M	<i>serva</i>	Equador		km 17 Lago Angrio-Baeza Road, Napo
DMNH	59426	F	<i>serva</i>	Equador		km 17 Lago Angrio-Baeza Road, Napo
AMNH	156794	F	<i>serva</i>	Equador		Macas region, Cutucuo
MNHN	1935n195	F	<i>serva</i>	Equador		Mendez
ANSP	168085	F	<i>serva</i>	Equador		Montallo, Oriente
BMNH	58.2.4.20	M	<i>serva</i>	Equador		Napo
ANSP	83291	F	<i>serva</i>	Equador		R. Suno Abajo
ANSP	83293	M	<i>serva</i>	Equador		R. Suno Abajo
AMNH	491173	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Napo
AMNH	491174	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Napo
AMNH	491175	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Napo
AMNH	491176	F	<i>serva</i>	Equador		Rio Napo
AMNH	491177	F	<i>serva</i>	Equador		Rio Napo
USNM	357206	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Pastaza
MLZ	17828	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Pastaza Guachi
AMNH	184510	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	184511	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	184512	F	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	184514	F	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno Abajo
AMNH	179307	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179308	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179309	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179310	F	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	179466	M	<i>serva</i>	Equador		Rio Suno, above Avila
AMNH	184501	M	<i>serva</i>	Equador		San Jose Abajo
AMNH	184503	M	<i>serva</i>	Equador		San Jose Abajo
AMNH	184504	M	<i>serva</i>	Equador		San Jose Abajo
AMNH	184506	F	<i>serva</i>	Equador		San Jose Abajo
ANSP	83294	M	<i>serva</i>	Equador		San Jose Abajo
MVZ	158014	M	<i>serva</i>	Equador		Santa Cecilia, Rio Aguarico
BMNH	89.7.10.5 92	M	<i>serva</i>	Equador		Sarayacu

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	89.7.10.5 93	M	<i>serva</i>	Equador		Sarayacu
BMNH	89.7.10.5 94	F	<i>serva</i>	Equador		Sarayacu
BMNH	1940.12.5 .1010	M	<i>serva</i>	Equador		Sucensa, Santiago Zamora
LSUMZ	109991	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109992	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109993	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109994	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	109995	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos
LSUMZ	161766	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	79 km WNW Contamana
LSUMZ	115347	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	ca. 10 km SSW mouth Rio Napo on E bank Quebrada Vainilla
LSUMZ	172957	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	ca. 54 km NNW mouth Rio Morona on west bank
LSUMZ	161765	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	ca. 77 km WNW Contamana
LSUMZ	115343	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	Lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca. 90 km N Iquitos
LSUMZ	115344	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	Lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca. 90 km N Iquitos
LSUMZ	115345	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	S Rio Amazonas, ca. 10 km SSW mouth Rio Napo on E bank, Quebrada Vainilla
LSUMZ	115346	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto Dept.	S Rio Amazonas, ca. 10 km SSW mouth Rio Napo on E bank, Quebrada Vainilla
LSUMZ	116914	M	<i>serva</i>	Peru	San Martin Dept.	10 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas
LSUMZ	116915	F	<i>serva</i>	Peru	San Martin Dept.	20 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas
LSUMZ	88002	M	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	43 rd. Km NE Chiriaco
LSUMZ	99105	F	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	Caterpiza on Quebrada Caterpiza, E bank tributary of Rio Santiago
MUSM	5430	M	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	Rio Cenepa - Rio Comaina drainage
MUSM	10208	F	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	Rio Cenepa, Rio Comaina drainange
AMNH	820898	F	<i>serva</i>	Peru	Huanuco	Cerros del Sira
MUSM	29694	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Payeni (Rio Tambo)
ANSP	92195	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92196	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92197	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92200	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92201	M	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
ANSP	92202	F	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	92204	F	<i>serva</i>	Peru	Junin	Puerto Yessup
AMNH	822255	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto	59 km. W. of Pucallpa
AMNH	822256	M	<i>serva</i>	Peru	Loreto	59 km. W. of Pucallpa
ANSP	176140	F	<i>serva</i>	Peru	Loreto	Rio Maniti, Santa Cecilia
MUSM	16249	F	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Camp Chontia (Shiringamazú)
MUSM	16320	M	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Hda. Roca-Luz. Rio Mucñis. Lontañanza
MUSM	16322	M	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Hda. Roca-Luz. Rio Mucñis. Lontañanza
MUSM	17011	M	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Oxapampa. Dsto Palcazu. Pque Nacional Yanachaga-Chemillen. Paujil
MUSM	17007	F	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Prov. Oxapampa, Dsto Palcazo. Pque Nac. Yanachaga-Chemillen - camp lobo
MUSM	17013	F	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Prov. Oxapampa, Dsto Palcazo. Pque Nac. Yanachaga-Chemillen - Panjil
FMNH	65809	M	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Puerto Bermudez
FMNH	65810	F	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Puerto Bermudez
CMNH	117788	F	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Puerto Yessup
CMNH	117789	M	<i>serva</i>	Peru	Pasco	Puerto Yessup
AMNH	491171	M	<i>serva</i>	Peru	Provincia de Huánuco	Chuchurras
AMNH	491172	F	<i>serva</i>	Peru	Provincia de Huánuco	Chuchurras
MUSM	14774	M	<i>serva</i>	Peru	Ucayali	W bank Rio Shesha, ca 65 km ENE Pucallpa
MUSM	3791	M	<i>serva</i>	Peru		Biol. Station Panguana I. Rio Lullapichis
AMNH	255732	M	<i>serva</i>	Peru		Boca Rio Curaray
AMNH	255733	M	<i>serva</i>	Peru		Boca Rio Curaray
AMNH	255734	M	<i>serva</i>	Peru		Boca Rio Curaray
AMNH	255735	M	<i>serva</i>	Peru		Boca Rio Curaray
AMNH	255736	F	<i>serva</i>	Peru		Boca Rio Curaray
LSUMZ	B-42807	M	<i>serva</i>	Peru		Depto. Loreto, ca. 54 km NNW mouth Rio Moronaon, west bank
LSUMZ	B-74180	M	<i>serva</i>	Peru		Dpto. Pasco, Prov. Oxapampa, Distrito Puerto Bermudez, Comunidad San Juan, trail to Janiruani waterfall
MUSM	1353	F	<i>serva</i>	Peru		Hda Flor, Rio Pachitea
MUSM	1354	M	<i>serva</i>	Peru		Hda Flor, Rio Pachitea
LSUMZ	B-42793	M	<i>serva</i>	Peru		Loreto, ca. 54 km NN boca del Morona en Ovilla Este
BMNH	89.7.10.5 94	F	<i>serva</i>	Peru		Pebas
MCZ	179727	M	<i>serva</i>	Peru		Puerto Yessup
AMNH	407117	F	<i>serva</i>	Peru		Rio Santiago

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	240187	F	<i>serva</i>	Peru		Sta Rosa, alto Ucayali
MUSM	17010	M	<i>serva</i>			Prov. Oxapampa, Dsto Palcazo. Pque Nac. Yanachaga-Chemillen - camp lobo
LSUMZ	48293	F	sp. novum IV	Costa Rica	Alajuela	ca. 3/4 mi. N Los Chiles
FMNH	35355	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Guayabo
CMNH	11082	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Juan Vinas
FMNH	73600	F	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Peralta
FMNH	73597	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Santa Cruz de Turrialba
BMNH	89.7- 10.546	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Tucurrique
LSUMZ	33904	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Turrialba
CMNH	13532	M	sp. novum IV	Costa Rica	Cartago	Volcan Turrialba (N slope)
CMNH	25754	M	sp. novum IV	Costa Rica	San Jose	Carrillo
CMNH	25970	F	sp. novum IV	Costa Rica	San Jose	Carrillo
CUMV	7111	M	sp. novum IV	Costa Rica		1 mi. W. of Turrialba
CUMV	7116	M	sp. novum IV	Costa Rica		1 mi. W. of Turrialba
AMNH	390275	M	sp. novum IV	Costa Rica		Aqinares
AMNH	390276	M	sp. novum IV	Costa Rica		Aqinares

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	390277	M	sp. novum IV	Costa Rica		Aqinares
AMNH	390278	F	sp. novum IV	Costa Rica		Aqinares
ANSP	184272	M	sp. novum IV	Costa Rica		Arirro
AMNH	390286	F	sp. novum IV	Costa Rica		Bonilla
ANSP	57637	F	sp. novum IV	Costa Rica		Boruca, Barranco
MCZ	118950	F	sp. novum IV	Costa Rica		Boruca, Barranco
AMNH	491041	M	sp. novum IV	Costa Rica		Cariblanco de Sarapiquí
BMNH	99.12.1.2 11	M	sp. novum IV	Costa Rica		Carrillo
BMNH	99.12.1.2 72	F	sp. novum IV	Costa Rica		Carrillo
BMNH	99.12.1.2 73	F	sp. novum IV	Costa Rica		Carrillo
MCZ	124100	M	sp. novum IV	Costa Rica		Carrillo
MCZ	124099	M	sp. novum IV	Costa Rica		Cerro Sta Maria
BMNH	1949.58. 375	M	sp. novum IV	Costa Rica		El Hogar
BMNH	1970.1.24	M	sp. novum IV	Costa Rica		El Hogar
USNM	95048	F	sp. novum IV	Costa Rica		El Naranjo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	390283	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guacimo
BMNH	1949.58. 370	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guacimo
BMNH	1949.58. 371	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guacimo
BMNH	1949.58. 372	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guacimo
YPM	56642	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
YPM	56643	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
YPM	56644	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390263	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390264	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390265	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390266	M	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390267	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390268	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390269	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles
AMNH	390270	F	sp. novum IV	Costa Rica		Guapiles

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	198393	M	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
USNM	198394	F	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
USNM	198395	M	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
USNM	198397	M	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
USNM	198398	M	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
AMNH	491040	M	sp. novum IV	Costa Rica		Jimenez
AMNH	123695	M	sp. novum IV	Costa Rica		La Cristina
AMNH	390279	M	sp. novum IV	Costa Rica		La Iberia (Vol. Turrialba)
AMNH	390280	F	sp. novum IV	Costa Rica		La Iberia Farm (Vol. Turrialba)
MCZ	124094	M	sp. novum IV	Costa Rica		La Vijagua
MCZ	124095	M	sp. novum IV	Costa Rica		La Vijagua
MCZ	124096	M	sp. novum IV	Costa Rica		La Vijagua
MCZ	124097	F	sp. novum IV	Costa Rica		La Vijagua
AMNH	390282	M	sp. novum IV	Costa Rica		Limon
MVZ	157244	F	sp. novum IV	Costa Rica		Los Diamantes Farm, 1 mi+- SE Guapiles, Limon Pr.

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	390281	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
AMNH	491042	F	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
ANSP	51007	F	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.24.1 14	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 07	F	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 08	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 09	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 10	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 11	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 12	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 13	F	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 15	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 16	F	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
BMNH	1969.25.1 17	M	sp. novum IV	Costa Rica		Miravalles
LSUMZ	B-82177	F	sp. novum IV	Costa Rica		Provincia Limón, Talamanca; Carbón Dos

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
YPM	56641	F	sp. novum IV	Costa Rica		Santa Rena Farm, Limon
USNM	198390	M	sp. novum IV	Costa Rica		Talamanca
USNM	198391	M	sp. novum IV	Costa Rica		Talamanca
USNM	198392	F	sp. novum IV	Costa Rica		Talamanca
MCZ	124108	M	sp. novum IV	Costa Rica		Tenorio
MCZ	124109	M	sp. novum IV	Costa Rica		Tenorio
MCZ	124110	F	sp. novum IV	Costa Rica		Tenorio
MCZ	124111	F	sp. novum IV	Costa Rica		Tenorio
BMNH	149.58.37 3	M	sp. novum IV	Costa Rica		Tuis
BMNH	1949.58. 374	M	sp. novum IV	Costa Rica		Tuis
CUMV	7113	M	sp. novum IV	Costa Rica		Villa Quesada
CUMV	7114	F	sp. novum IV	Costa Rica		Villa Quesada
LACM	41204	M	sp. novum IV	Guatemala		Alta Vera Paz, Panzos, 5 mi SW
LACM	41203	M	sp. novum IV	Guatemala		Sierra de las minas, Panzos, 5 mi W
AMNH	102826	M	sp. novum IV	Nicaragua	Chontales	Indeterminada

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	126237	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rio San Juan	Greytown
USNM	126238	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rio San Juan / Zelaya	Greytown = Graytown (Greystown) or San Juan del Norte?
FMNH	21997	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	San Emilio, Lake Nicaragua
FMNH	21998	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	San Emilio, Lake Nicaragua
FMNH	21999	F	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	San Emilio, Lake Nicaragua
FMNH	22000	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	San Emilio, Lake Nicaragua
USNM	90933	M	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	Sucuya
USNM	91001	F	sp. novum IV	Nicarágua	Rivas	Sucuya
USNM	128342	M	sp. novum IV	Nicarágua	Zelaya	Escondido River Bluefields 50 mi from
USNM	128343	M	sp. novum IV	Nicarágua	Zelaya	Escondido River Bluefields 50 mi from
BMNH	99.6.1.54 4	F	sp. novum IV	Nicarágua		50 miles up R. Escondido
BMNH	99.6.10.3 04	M	sp. novum IV	Nicarágua		50 miles up R. Escondido
ANSP	76867	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden
ANSP	76868	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden
ANSP	76869	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	76870	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden
ANSP	76871	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden
ANSP	76872	M	sp. novum IV	Nicarágua		Eden
BMNH	99.6.10.2 81	F	sp. novum IV	Nicarágua		La Libertad, Chontales
BMNH	99.6.10.2 82	F	sp. novum IV	Nicarágua		La Libertad, Chontales
BMNH	99.6.10.2 83	M	sp. novum IV	Nicarágua		La Libertad, Chontales
MBM	4395	M	sp. novum IV	Nicarágua		La Luz, 4 km S, 8 km W, near Wani on Rio Uli 1 km from Rio Wani
USNM	91259	F	sp. novum IV	Nicarágua		Los Sabalos
AMNH	144029	M	sp. novum IV	Nicarágua		Los Sabalos, San Juan River
AMNH	144030	F	sp. novum IV	Nicarágua		Los Sabalos, San Juan River
AMNH	144031	M	sp. novum IV	Nicarágua		Los Sabalos, San Juan River
BMNH	99.6.10.2 91	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rama
BMNH	99.6.10.2 84	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Coco
BMNH	99.6.1.54 1	F	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Escondido
BMNH	99.6.10.3 03	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Escondido

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	99.6.10.3 05	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Escondido
BMNH	99.6.10.3 06	F	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Escondido
AMNH	102825	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Grande
BMNH	99.6.1.53 9	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Grande
BMNH	99.6.1.54 0	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Grande
BMNH	99.6.1.54 2	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Grande
BMNH	99.6.1.54 3	M	sp. novum IV	Nicarágua		Rio Grande
BMNH	99.6.10.2 90	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Carlos
BMNH	99.6.1.53 8	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 92	F	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 93	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 94	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 95	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 96	F	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 97	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
BMNH	99.6.10.2 98	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.2 99	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.3 00	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.3 01	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
BMNH	99.6.10.3 02	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Emilio, L. Nicaragua
AMNH	144032	M	sp. novum IV	Nicarágua		San Francisco, 7 miles E. of San Carlos, San Juan R.
ANSP	76873	M	sp. novum IV	Nicarágua		Santa Rosita
INPA	1073	F	sp. novum V	Brasil	AM	3 km SW São Gabriel da Cachoeira, margem direita rio Negro, trilha do Moisés
MNRJ	17766	M	sp. novum V	Brasil	AM	Acajutuba, rio Negro
AMNH	313070	M	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Pereira Igarapé
AMNH	312049	M	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312050	M	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312051	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312052	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312053	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	312054	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312055	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312056	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312057	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312058	F	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312059	M	sp. novum V	Brasil	AM	Cacao Perereira Igarapé
MPEG	59543	M	sp. novum V	Brasil	AM	Estrada Manacapuru-Novo Airão km 75
MPEG	59544	M	sp. novum V	Brasil	AM	Estrada Manacapuru-Novo Airão km 75
INPA	509	M	sp. novum V	Brasil	AM	Fazenda São Francisco, perto Manacapuru
CMNH	98033	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98034	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98035	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98074	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98075	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98098	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	98122	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98170	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98198	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98199	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98224	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98225	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98226	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98299	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98319	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98320	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98433	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98436	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98487	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98553	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98554	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	98671	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98849	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
CMNH	98897	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru (Rio Solimoes; left bank)
MPEG	52524	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Fazenda São Francisco
MPEG	52525	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Fazenda São Francisco
MPEG	52526	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Fazenda São Francisco
MPEG	52527	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Fazenda São Francisco
MCZ	134868	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
MCZ	134869	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
MCZ	134870	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
YPM	28752	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
YPM	28753	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
YPM	28755	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
YPM	28756	M	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes
YPM	29754	F	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru, Rio Solimoes

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	312041	M	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312042	M	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312043	M	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312044	M	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312060	F	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312061	F	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
AMNH	312062	F	sp. novum V	Brasil	AM	Mirapinima R. Negro
INPA	954	F	sp. novum V	Brasil	AM	Parque Nacional do Jaú, margem esquerda do rio Jaú, comunidade seringalzinho
MPEG	43190	M	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	50586	M	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Jaú, Novo Airão, Igarapé Miratuca, Parque Nacional do Jaú
CMNH	105604	M	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Manacapuru
CMNH	105919	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Manacapuru
MPEG	12446	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Negro, Acajutuba
MPEG	12447	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Negro, Acajutuba
MPEG	12448	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Negro, Acajutuba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MPEG	12449	M	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Negro, Acajutuba
MPEG	12450	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Negro, Acajutuba
MPEG	17341	M	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Uaupés, afluyente direito Rio Negro, Iauareté
MPEG	17350	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Uaupés, afluyente direito Rio Negro, Iauareté
MPEG	17351	F	sp. novum V	Brasil	AM	Rio Uaupés, afluyente direito Rio Negro, Iauareté
USNM	327172	F	sp. novum V	Brasil	AM	São Gabriel
AMNH	310689	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310690	F	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310691	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310692	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310693	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310694	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	310695	M	sp. novum V	Brasil	AM	Yucabi R. Negro
AMNH	311895	F	sp. novum V	Brasil		Cacao Pereira Igarapé
AMNH	312045	M	sp. novum V	Brasil		Cacao Perereira Igarapé

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	312046	M	sp. novum V	Brasil		Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312047	M	sp. novum V	Brasil		Cacao Perereira Igarapé
AMNH	312048	M	sp. novum V	Brasil		Cacao Perereira Igarapé
AMNH	434548	F	sp. novum V	Brasil		Opposite Tahuapunto, Rio Uaupés
AMNH	434549	F	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	434550	F	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	434551	M	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	434552	M	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	434554	M	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu
AMNH	273153	F	sp. novum V	Brasil		Rio Negro, Tatu: mouth Uaupes
AMNH	276070	F	sp. novum V	Brasil		Rio Negro: Muyrapinima
AMNH	276071	F	sp. novum V	Brasil		Rio Negro: Muyrapinima
AMNH	448302	M	sp. novum V	Brasil		Tahuapunto, L.B., Rio Uaupés
AMNH	448303	F	sp. novum V	Brasil		Tahuapunto, L.B., Rio Uaupés
COP	41972	F	sp. novum V	Colômbia	Guainía	Carmen, Frente A El; Río Negro

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
COP	41973	M	sp. novum V	Colômbia	Guainía	Carmen, Frente A El; Río Negro
AMNH	432632	M	sp. novum V	Colômbia		R. Huaynia junc.with R. Cassiquiare R.B.
AMNH	432633	F	sp. novum V	Colômbia		R. Huaynia junc.with R. Cassiquiare R.B.
AMNH	432634	F	sp. novum V	Colômbia		R. Huaynia junc.with R. Cassiquiare R.B.
INPA	1846	M	sp. novum VI	Brasil	AM	ca. 38 km ENE Coari, margem esquerda rio Solimões, com. Trocari
MPEG	43187	M	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43191	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43192	M	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43193	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43194	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43195	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43196	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	43197	F	sp. novum VI	Brasil	AM	Rio Japurá, margem direita, Maraã, frente a Maguari
MPEG	66492	M	sp. novum VI	Brasil	PA	Almeirim, FLOTA do Paru
MPEG	66494	F	sp. novum VI	Brasil	PA	Almeirim, FLOTA do Paru

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	84584	M	sp. novum VI	Brasil	PA	Obidos (Rio Amazonas; islands)
INPA	1501	M	sp. novum VI	Brasil	RR	margem direita do rio Baruana, ca. 55 SW Caracarái
INPA	1502	M	sp. novum VI	Brasil	RR	margem direita do rio Baruana, ca. 55 SW Caracarái
INPA	1503	F	sp. novum VI	Brasil	RR	margem direita do rio Branco, ca. 55 km SE Caracarái
INPA	1432	M	sp. novum VI	Brasil	RR	margem esquerda do rio Branco
INPA	1433	M	sp. novum VI	Brasil	RR	margem esquerda do rio Branco
MZUSP	sem #	M	sp. novum VI	Brasil	RR	PARNA Viruá
MZUSP	sem #	F	sp. novum VI	Brasil	RR	PARNA Viruá
MPEG	56369	M	sp. novum VI	Brasil	RR	Rio Branco, margem esquerda, Caracarái, Parna Viruá, Ilha Aliança
MPEG	56830	F	sp. novum VI	Brasil	RR	Rio Branco, margem esquerda, Caracarái, Parna Viruá, Posto Aliança
MPEG	56873	F	sp. novum VI	Brasil	RR	São João da Baliza, vicinal 29
USNM	256135	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Cauca River Puerto Valdivia
CMNH	64227	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Murindo
CMNH	64228	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Murindo
USNM	426346	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Pavarondocito 7 km NW Villa Artiaga
USNM	402350	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Antioquia 12 km NW Taraza Rio Taraza
USNM	402351	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Antioquia 12 km NW Taraza Rio Taraza

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	402360	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia 12 km below El Pescado
USNM	402361	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia 12 km below El Pescado
USNM	402362	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia 12 km below El Pescado
AMNH	133486	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia, Cauca R.
AMNH	133488	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia, Cauca R.
AMNH	133489	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Puerto Valdivia, Cauca R.
USNM	402352	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402353	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402354	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402355	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402356	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402357	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402358	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	402359	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Antioquia	Segovia 8 mi W Hacienda Belen
USNM	411454	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Planeta Rica 9 mi N Pueblo Nuevo
USNM	411455	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Planeta Rica 9 mi N Pueblo Nuevo
USNM	392645	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392815	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392816	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392817	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392818	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392873	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392874	M	<i>tyranni</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
USNM	392875	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392876	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392877	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	392878	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	398012	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Santa Rosa Simiti 15 mi W
USNM	398010	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Volador Simiti 25 mi W
ANSP	160827	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Quimari
ANSP	160826	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Bolivar	Quimari
FMNH	261398	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261399	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261400	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261401	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261402	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261403	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261404	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261405	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	Bojaba
FMNH	261395	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	La Ceiba, Rio Cobaria
FMNH	261396	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	La Ceiba, Rio Cobaria
FMNH	261397	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Boyaca	La Ceiba, Rio Cobaria
ANSP	158175	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caldas	Santa Cecilia
ANSP	158176	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caldas	Santa Cecilia
ANSP	158177	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caldas	Santa Cecilia

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	158178	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caldas	Santa Cecilia
USNM	446698	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Florencia 15 km E Puerto Venecia
USNM	446699	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Florencia 15 km E Puerto Venecia
USNM	446697	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Florencia 15 km SE Puerto Venecia
IAvH	11034	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Mpio Solano. PNN Snia del Chiribiquete. Sector sur-oriental. Rio Mesay. Taguita. Bosque inundable achaparrado de arenas blancas
USNM	446696	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Puerto Venecia 25 km SE Montanita
IAvH	10784	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Caqueta	Rio Mesay. Estacion Puerto Abeja. PNN Chiribiquete. Rebalse
CMNH	60405	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60406	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60446	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60447	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60448	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60449	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60640	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
CMNH	60641	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Casanare	Palmar
FMNH	255625	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cauca	Rio Saija
FMNH	255626	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cauca	Rio Saija
USNM	426349	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba
USNM	426350	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba
USNM	426351	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba
USNM	426352	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba
USNM	426353	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba
USNM	426354	M	<i>tyranni</i>	Colômbia	Choco	Acandi Gulf of Uraba

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
CMNH	66119	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66120	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66128	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66156	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66157	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66181	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66192	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66208	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66209	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66210	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66265	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66270	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66271	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
CMNH	66037	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	El Tambor (upper Rio Quito)
IAvH	4805	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Mpio Riosucio, Reserva Forestal "Las Teresitas", Rio Truando
IAvH	4838	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Mpio Riosucio, Vda Cacarica, PNN Katios
IAvH	4820	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Mpio Riosucio, Vda Cacarica, Quebrada Cristales - Parque Nacional Natural "Los Katios"
IAvH	4795	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Mpio Riosucio, Vda Cacarica, Quebrada Cristales - Parque Nacional Natural "Los Katios"
CMNH	66526	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Potedo (Rio San Juan)
CMNH	64506	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Quibdo (Rio Atrato)
AMNH	787119	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Uva, near mouth R. R. Uva, near mouth R. Bojayá
AMNH	787120	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Uva, near mouth R. R. Uva, near mouth R. Bojayá

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	64126	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Sautata (Rio Atrato)
USNM	426355	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Unguia W of Rio Atrato
USNM	426356	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Unguia W of Rio Atrato
USNM	426357	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Unguia W of Rio Atrato
ANSP	146303	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Alto de Buey, Pacific side
ANSP	146304	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Alto de Buey, Pacific side
ANSP	73283	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	73284	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	73286	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	73287	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Andagoya
ANSP	147248	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Indeterminada
ANSP	147249	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Boudoside
ANSP	147250	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Boudoside
ANSP	147251	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Boudoside
ANSP	147252	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	R. Boudoside
ANSP	147247	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
ANSP	147993	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
ANSP	147995	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
ANSP	147996	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
ANSP	148413	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
ANSP	148414	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Choco	Rio Jurado
USNM	411437	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
USNM	411438	M	<i>tyranni</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
USNM	411439	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
USNM	411440	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
USNM	411441	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Quebrada Salvajin Rio Esmeralda Upper Rio Sinu
USNM	411442	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411443	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411444	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411445	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411446	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411447	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Socorre Rio Sinu 1.5 mi below mouth Rio Verde
USNM	411448	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411449	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411450	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411451	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411452	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
USNM	411453	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Cordoba	Tierra Alta Rio Sinu
IAvH	2757	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Guainia	Pto Inirida, Rio Inirida. Cacello Cuayare
FMNH	51005	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Buenavista, above Villavicencio
FMNH	51006	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Buenavista, above Villavicencio
FMNH	248888	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Los Micos, San Juan de Arama
FMNH	248886	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena
FMNH	248887	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena
FMNH	248889	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
FMNH	249404	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Rio Guapaya, Serrania de la Macarena
ANSP	168261	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Meta	Laguna de Tanané
AMNH	787121	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	N. Choco	Rio Truandó
AMNH	787122	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	N. Choco	Rio Truandó
AMNH	117838	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Narino	Barbacoas
AMNH	117839	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Narino	Barbacoas
AMNH	117840	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Narino	Barbacoas
USNM	256137	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Narino	Barbacoas
FMNH	250827	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Nariño	La Guayacana
FMNH	250828	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Nariño	La Guayacana
LSUMZ	45424	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Nariño	La Guayacana
ANSP	157347	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Narino	Guayacana
USNM	373603	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Norte de Santander	Bellavista Pumping station 100 km from Petrolea
USNM	373604	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Norte de Santander	Bellavista Pumping station 100 km from Petrolea
FMNH	261406	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Norte de Santander	El Porvenir, Rio Cobugon
FMNH	282091	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Putumayo	Mocoa
USNM	411456	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411457	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411458	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411459	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411460	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411461	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411462	F	<i>tyranni</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
USNM	411463	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411464	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411465	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
USNM	411466	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	Conchal 8 mi NE Hacienda Santana on railroad to Wilches
CMNH	58666	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58691	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58692	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58693	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58694	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58695	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58765	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58865	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58905	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58931	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58932	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	58957	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59005	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59072	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59107	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59120	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59121	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
CMNH	59128	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	134871	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor, Santander
MCZ	134872	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor, Santander
ANSP	66389	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66390	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66391	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66392	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66393	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66394	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
ANSP	66395	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Santander	El Tambor
USNM	443193	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
USNM	443194	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
USNM	443261	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
USNM	443262	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
USNM	443263	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
USNM	443264	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia	Valle del Cauca	Punto Muchimbo, Rio San Juan, just below mouth Rio Calima
MNHN	2000n28 54	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Antioquia
ANSP	8085	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
BMNH	89.7.10.5 55	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
BMNH	89.9.20.4 14	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
MCZ	17421	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
MNHN	1850n56 3	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
MNHN	2000n36 09	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
RMNH	sem # 11	M	<i>tyranni</i>	Colômbia		Bogota

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
RMNH	sem # 12	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
RMNH	sem # 13	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Bogota
AMNH	121910	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista
AMNH	121911	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista
AMNH	121914	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista
AMNH	121915	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista
MZUSP	13246	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista (Above Villavicencio) E. Andes
MZUSP	13518	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista (Above Villavicencio) E. Andes
MZUSP	13638	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Buena Vista (Above Villavicencio) E. Andes
USNM	147377	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Indeterminada
BMNH	19190.5.1 4.170	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Jimenez
LACM	31330	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		La Guayacana, Narino
LACM	34844	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		La Guayacana, Narino
LACM	34845	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		La Guayacana, Narino
AMNH	116213	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		La Murelia (R. Bodoquera), Caqueta
LACM	40636	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Lebrija, Santander
LACM	40637	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Lebrija, Santander
LACM	39532	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Mata Aeropuerto Villavicencio
LACM	39533	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Mata Aeropuerto Villavicencio
LACM	39534	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Mata Aeropuerto Villavicencio
LACM	36478	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Montanita, Caqueta
LACM	36479	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Montanita, Caqueta

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	151388	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Novita, Rio Tamana, Choco
AMNH	460370	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460371	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460372	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460373	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460374	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460375	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460376	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460377	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460378	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460379	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460380	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460381	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
AMNH	460382	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Rio Duda, Mt. Macarena
RMNH	sem # 14	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Santa Fe de Bogota
AMNH	121919	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
AMNH	121920	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
AMNH	308667	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
ANSP	159117	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
CUMV	7108	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
CUMV	7109	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio
USNM	256138	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Colômbia		Villavicencio Base E Andes
BMNH	99.6.10.3	M	<i>tyranni</i>	Colômbia		Villavicencio to Medina, Llanos of R. Meta

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	07		na			
AMNH	94922	F	<i>tyranni</i> na	Colômbia		Within 2 miles of Honda, Tolima
BMNH	1910.12.2 3.15	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Boruca	Pozo del Rio Grande
BMNH	1910.12.2 3.16	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Boruca	Pozo del Rio Grande
CMNH	28674	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Boruca
CMNH	28754	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Boruca
CMNH	28755	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Boruca
CMNH	28808	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Boruca
FMNH	6853	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Boruca
CMNH	29133	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Buenos Aires
FMNH	73598	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	El Pozo (Ciudad Cortez), Rio Terraba
FMNH	73599	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	El Pozo (Ciudad Cortez), Rio Terraba
CMNH	28393	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	El Pozo del Rio Grande
CMNH	28407	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	El Pozo del Rio Grande
CMNH	28529	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	El Pozo del Rio Grande
FMNH	6852	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Lagarto
CMNH	155304	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Las Agujas
CMNH	11286	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris
CMNH	11310	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris
CMNH	25557	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris
CMNH	25572	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris
CMNH	25596	F	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris
CMNH	25600	M	<i>tyranni</i> na	Costa Rica	Puntarenas	Pozo Azul de Pirris

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	138714	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica	Puntarenas	Rio Copey, ca. 4 km E Jacó
USNM	47469	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Angostura
AMNH	95771	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
AMNH	102176	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
AMNH	491033	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
AMNH	491034	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
AMNH	491035	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57631	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57632	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57639	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57640	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57641	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57642	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57643	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
ANSP	57644	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
BMNH	1910.12.2 3.13	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
BMNH	1910.12.2 3.14	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
BMNH	1910.4.11. 32	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
BMNH	1910.4.11. 33	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
CUMV	7112	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
MCZ	9248	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
MCZ	9249	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca
MCZ	9250	M	<i>tyranni</i>	Costa Rica		Boruca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
MCZ	118938	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118939	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118940	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118941	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118942	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118943	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118944	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118945	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118946	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118947	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118948	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	118949	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	124103	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	124104	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	124105	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	124107	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	151386	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
USNM	208797	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
USNM	208798	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca
USNM	208799	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
USNM	208800	F	tyranni na	Costa Rica		Boruca
MCZ	9245	M	tyranni na	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	9246	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	9247	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118951	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118952	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118953	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118954	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118955	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118956	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118957	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118958	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118959	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	118960	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	124101	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	124102	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
MCZ	124106	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Boruca, Pozo del Rio Grande
AMNH	390271	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
AMNH	390272	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
AMNH	390273	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
AMNH	390274	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
FMNH	6634	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
FMNH	6635	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
MCZ	124098	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Buenos Aires
USNM	68255	M	<i>tyranni</i>	Costa Rica		Cordillera De Talamanca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
MCZ	124112	F	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124113	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124114	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124115	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124116	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124117	F	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124118	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124119	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124120	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124121	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124122	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124123	F	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124124	F	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124125	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124126	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124127	M	tyranni na	Costa Rica		El General
MCZ	124128	F	tyranni na	Costa Rica		El General
USNM	211787	M	tyranni na	Costa Rica		El General
USNM	211788	M	tyranni na	Costa Rica		El General
USNM	211789	M	tyranni na	Costa Rica		El General
USNM	211790	F	tyranni na	Costa Rica		El General
USNM	211791	F	tyranni na	Costa Rica		El General

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ANSP	57638	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Paso Real, Boruca
USNM	198700	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pigres
USNM	198701	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pigres
YPM	56645	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Port Jimenez (Gulfo Dulce)
MCZ	117002	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul
MCZ	117003	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul
USNM	198396	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul
USNM	198399	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul
USNM	198400	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul
BMNH	149.58.3 69	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul de Pirris
BMNH	1949.58. 366	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul de Pirris
BMNH	1949.58. 367	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul de Pirris
BMNH	1949.58. 368	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul de Pirris
ANSP	184273	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo Azul, Pirris
MCZ	151385	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande
AMNH	95772	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
AMNH	95773	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
AMNH	102174	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
AMNH	102175	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
AMNH	102177	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
ANSP	57633	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
ANSP	57634	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Pozo del Rio Grande, Boruca
LSUMZ	B-72040	M	<i>tyranni</i>	Costa Rica		Prov. Limón, Talamanca

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
LSUMZ	B-71971	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Prov. Puntarenas, Osd. Reserva Forestal Golfo Dulce; road to Drake
LSUMZ	B-81966	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Puntarenas, Garabito, Parque Nacional Carara
LSUMZ	B-81960	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		Puntarenas, Garabito, Parque Nacional Carara
CUMV	7115	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Costa Rica		San Joaquin de Dota
LSUMZ	77596	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Los Rios Prov.	Hda. Mopa, ca. 5 km S Valencia
AMNH	171363	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	de Chimborazo	Bucay
ANSP	163577	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	El Oro	Piedras
FMNH	50742	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	Pambilar
LSUMZ	112578	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	San Miguel, confluence Rio Cayapas and Rio San Miguel
ANSP	185471	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	Cabeceras de Bilsa, ca. 20 km ENE Muisne
ANSP	185472	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	Cabeceras de Bilsa, ca. 20 km ENE Muisne
ANSP	182498	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	Indeterminada
ANSP	185473	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Esmeraldas	W bank Rio Verde, ca. 30 km S. Chuntaduro
FMNH	373043	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Los Rios	Rio Palenque Biological Station
FMNH	373044	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Los Rios	Rio Palenque Biological Station
FMNH	373045	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Los Rios	Rio Palenque Biological Station, down slope near river
AMNH	119875	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Manavi	Rio de Oro
AMNH	119876	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Manavi	Rio de Oro
AMNH	119877	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Manavi	Rio de Oro
AMNH	119878	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Manavi	Rio de Oro
MLZ	7690	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Napo	Avila, Oriente
MLZ	7652	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Napo	Concepcion

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MLZ	7721	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Napo	Concepcion
MLZ	7639	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Napo	S. Jose Abajo
MLZ	7688	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Napo	S. Jose Abajo
ANSP	59325	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Prov. Guayas	Bucay
ANSP	59326	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador	Prov. Guayas	Bucay
YPM	88960	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		56 km Quevedo to Santo Domingo, Los Rios Prov.
AMNH	43453	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Babahoyo
AMNH	173270	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Chimbo
AMNH	173271	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Chimbo
AMNH	119874	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Coast of Manavi
AMNH	118653	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	118654	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	118655	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	118656	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	118657	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	118658	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	154914	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
BMNH	1889.9.2 0.412	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
BMNH	1889.9.2 0.413	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Esmeraldas
AMNH	124410	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Naranjo, Province of Guayas
AMNH	491065	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Pambilar
BMNH	1910.4.11. 34	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Ecuador		Pambilar
BMNH	1910.4.11.	F	<i>tyranni</i>	Ecuador		Pambilar

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
	35		na			
MCZ	151387	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Pambilar
ANSP	163578	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Quevedo
YPM	88959	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Rio Palenque Biol. Station, km 56, Quevedo to Santo Domingo
ANSP	175730	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Rio Palenque Research Station
DMNH	59422	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Rio Palenque, km 50, Santo Domingo-Quevedo Rd., Pichincha
DMNH	59423	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Rio Palenque, km 50, Santo Domingo-Quevedo Rd., Pichincha
AMNH	491061	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		San Javier
AMNH	491062	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		San Javier
AMNH	491063	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		San Javier
AMNH	491064	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		San Javier
ANSP	169743	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Santo Domingo
BMNH	1925.12.2 4.446	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Tandapi
AMNH	491066	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Equador		Ventana
MCZ	84740	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Indeterminado		Indeterminada
MCZ	84741	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Indeterminado		Indeterminada
LSUMZ	108349	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	108350	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	108351	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	108352	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	108353	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	108354	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana (on E slope Cerro Pirré)
LSUMZ	164151	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Empire Range, 7 km W Paraíso

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
LSUMZ	164152	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Empire Range, 7 km W Paraíso
LSUMZ	163577	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Old Gamboa Road, 5 km NW Paraiso
LSUMZ	164153	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Old Gamboa Road, 5 km NW Paraiso
AMNH	228961	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	C.Z.	Barro Colorado Island
AMNH	228962	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	C.Z.	Barro Colorado Island
AMNH	228963	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	C.Z.	Barro Colorado Island
AMNH	228964	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	C.Z.	Barro Colorado Island
FMNH	67330	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Barro Colorado Isl.
FMNH	325937	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Cocoli 10 mi N
FMNH	325936	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Cocoli 7 mi N
FMNH	373040	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Frijoles
FMNH	373041	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Frijoles
FMNH	373042	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Frijoles
FMNH	373039	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	Gamboa
AMNH	107199	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	La Chorrera
AMNH	107200	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Canal Zone	La Chorrera
MBM	18649	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	Burica Peninsula, Puerto Armuelles then 8 km SSW
CUMV	50474	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	Burica Penninsula, Site 1
CUMV	51251	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	Burica Penninsula, Site 2
USNM	455763	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	El Volcan Barriles
USNM	485840	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	El Volcan Tisingal
USNM	533132	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	533133	F	<i>tyranni</i>	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
USNM	533134	F	tyranni na	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	533135	F	tyranni na	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	533136	M	tyranni na	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	533137	M	tyranni na	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	533138	M	tyranni na	Panamá	Chiriqui	Puerto Armuelles Aguacaton
USNM	460848	M	tyranni na	Panamá	Chiriqui	San Felix El Macano
USNM	460849	M	tyranni na	Panamá	Chiriqui	San Felix El Macano
USNM	150801	M	tyranni na	Panamá	Cocle	Cascajal
USNM	445127	M	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445128	M	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445129	F	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445130	F	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445131	F	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445132	F	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445133	M	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Indio
USNM	445126	M	tyranni na	Panamá	Cocle	El Uracillo Rio Uracillo
USNM	458759	M	tyranni na	Panamá	Cocle	Santa Clara
USNM	455762	F	tyranni na	Panamá	Cocle	Santa Clara Quebrada Santa Clara
USNM	455764	F	tyranni na	Panamá	Cocle	Santa Clara Quebrada Santa Clara
USNM	471382	M	tyranni na	Panamá	Colon	Buena Vista
USNM	445125	F	tyranni na	Panamá	Colon	Chilar Quebrada Serena
USNM	229438	M	tyranni na	Panamá	Colon	Frijoles

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	534070	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gamboa
USNM	471383	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gamboa Smithsonian tract
USNM	471381	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gamboa Smithsonian tract Rio Frijol
USNM	206697	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206698	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206700	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206701	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206702	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206703	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	229440	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	316695	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Gatun
USNM	206704	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Lion Hill
USNM	206705	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Lion Hill
USNM	206706	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Lion Hill
USNM	206708	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Lion Hill
USNM	206707	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Rio Indio near Gatun
USNM	206709	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
USNM	206710	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
USNM	206711	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
USNM	229439	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colon	Tabernilla
MBM	15833	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Colón	Achiote 2 km SE by road
CMNH	108105	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Cana
CMNH	108106	M	<i>tyranni</i>	Panamá	Darien	Cana

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
USNM	474439	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Cerro Pirre Rio Seteganti head
USNM	484557	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	El Real Rio Tuira
USNM	386206	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Jaque El Brazo
USNM	386227	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Jaque El Brazo
USNM	386205	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Jaque Rio Jaque El Brazo
USNM	484558	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Pucro
USNM	389834	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque Chicao
USNM	389826	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389827	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389828	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389829	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389830	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389831	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389832	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	389833	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Jaque mouth Rio Imamado
USNM	470046	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Paya mouth at Rio Tuira
USNM	470047	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Paya mouth at Rio Tuira
USNM	470048	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Paya mouth at Rio Tuira
USNM	470049	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Paya mouth at Rio Tuira
USNM	470050	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Paya mouth at Rio Tuira
USNM	484559	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Pucro
USNM	484560	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Darien	Rio Pucro

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	470041	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Rio Tuquesa mouth 3 mi above on Rio Chucunaque
USNM	470042	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Rio Tuquesa mouth Rio Chucunaque
USNM	470043	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Rio Tuquesa mouth Rio Chucunaque
USNM	470044	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Rio Tuquesa mouth Rio Chucunaque
USNM	470045	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Rio Tuquesa mouth Rio Chucunaque
USNM	484553	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Tacarcuna Village
USNM	484554	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Tacarcuna Village
USNM	484555	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Tacarcuna Village
USNM	484556	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Tacarcuna Village
USNM	486372	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Tacarcuna Village
AMNH	233400	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darién	Cape Garachiné
ANSP	148889	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Darien	Garachinel
USNM	476766	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Canita Rio Bayano Canchigua
USNM	476767	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Canita Rio Bayano Canchigua
USNM	476768	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Canita Rio Bayano Canchigua
USNM	476769	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Canita Rio Bayano Canchigua
USNM	476770	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Canita Rio Bayano Canchigua
USNM	474436	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Cerro Galeta
USNM	474437	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Cerro Galeta
USNM	423379	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Charco del Toro Rio Maje
USNM	409574	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Chepo Camaron Rio Mamoni
USNM	409573	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panama	Chepo Rio Bayano Ana Luz
USNM	423376	F	<i>tyranni</i>	Panamá	Panama	Chiman Quebrada Joron

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
USNM	423378	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Chiman Quebrada Joron
USNM	423377	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Chiman Rio Curutu mouth
USNM	229437	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Corozal
USNM	534068	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Curundu
USNM	534069	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Curundu
USNM	232338	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Empire
USNM	458756	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina
USNM	460847	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina
USNM	474438	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Gatuncillo
USNM	458750	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458751	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458752	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458753	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458754	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458755	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458757	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
USNM	458758	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Juan Mina Rio Chagres
BMNH	1969.52. 881	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Monte Oscuro
USNM	409571	M	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Pacora 2 mi N Rio Cabobre
USNM	409575	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Pacora 2 mi N Rio Cabobre
USNM	456722	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Red Tank
USNM	407572	F	<i>tyranni</i> na	Panamá	Panama	Rio Pacora

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MBM	15743	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park
MBM	15791	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park
MBM	16160	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park
MBM	15462	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park (old boyscout camp)
MBM	15463	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park (old boyscout camp)
MBM	16159	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Panamá	Chagres National Park (old boyscout camp)
USNM	462018	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	San Blas	Mandinga
AMNH	233165	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Cerro Largo
AMNH	233166	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Cerro Largo
AMNH	186783	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186784	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186785	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186786	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186787	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186788	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186789	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186790	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186791	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186792	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186793	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186794	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186795	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
AMNH	186796	F	<i>tyranni</i>	Panamá	Veraguas	El Villano

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			<i>na</i>			
AMNH	186797	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	El Villano
CMNH	157824	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Golfo de Montijo (10 mi E; Rio Mariato)
CMNH	157825	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Golfo de Montijo (16 mi E; Altos Cacao; between Rios Mariato & Negro)
AMNH	183088	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	La Colorado, Santiago
AMNH	186798	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	La Marea
AMNH	186799b	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	La Marea
BMNH	89.9.20.4 11	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Mna Chorchá
MBM	18359	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	N of Santa Fe at continental divide
AMNH	186800	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Pina, Santiago
AMNH	246714	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Rio Calovevora
USNM	448889	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448890	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448891	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448892	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448893	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448894	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 10 mi W La Arena
USNM	448898	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	448899	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	448900	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	448901	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona 20 mi W Zapotillo Rio Tanglo
USNM	448896	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona Congal Rio San Pablo
USNM	448897	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona Congal Rio San Pablo

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
USNM	448895	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Sona Rio San Pablo La Isleta
AMNH	182747	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Wilcox Camp, San Lorenzo River
AMNH	182748	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Wilcox Camp, San Lorenzo River
AMNH	182749	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Wilcox Camp, San Lorenzo River
BMNH	89.7- 10.547	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Santa Fé
AMNH	187211	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Santa Fé
AMNH	187212	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Santa Fé
AMNH	186210	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Santa Fé
MBM	14954	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá	Veraguas	Santa Fé 3 km WSW, Hacia Alto de Piedra rd.
AMNH	491052	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Bogavo, Chiriqui
AMNH	491053	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Bogavo, Chiriqui
AMNH	491054	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Bogavo, Chiriqui
AMNH	491056	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Brava Isla
MVZ	154882	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Buena Vista Pt, Frajoles, C.Z.
BMNH	89.7.10.5 48	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Bugaba, Chiriqui
BMNH	89.7- 10.549	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Bugaba, Chiriqui
MCZ	140643	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
MCZ	140645	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
MCZ	140646	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
MCZ	140647	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
MCZ	140648	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
MCZ	140650	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Cana
USNM	232430	F	<i>tyranni</i>	Panamá		Cana

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
USNM	238520	M	tyranni na	Panamá		Cana
AMNH	233167	F	tyranni na	Panamá		Cerro Montosa, Cape Mala Peninsula
USNM	456220	F	tyranni na	Panamá		Chagres River
CAS	34332	M	tyranni na	Panamá		Chami, Chiriqui
AMNH	134876	M	tyranni na	Panamá		Chepigana, Rio Tuyra
AMNH	134877	M	tyranni na	Panamá		Chepigana, Rio Tuyra
BMNH	89.7.10.5 52	M	tyranni na	Panamá		Chepo
AMNH	77632	M	tyranni na	Panamá		Chiriqui, Boqueron
AMNH	77633	M	tyranni na	Panamá		Chiriqui, Boqueron
AMNH	77651	F	tyranni na	Panamá		Chiriqui, Boqueron
AMNH	77659	F	tyranni na	Panamá		Chiriqui, Boqueron
AMNH	77660	M	tyranni na	Panamá		Chiriqui, Boqueron
MNHN	1877n162 3	F	tyranni na	Panamá		Darien
MCZ	107913	M	tyranni na	Panamá		Divala
MCZ	107914	F	tyranni na	Panamá		Divala
MCZ	107915	F	tyranni na	Panamá		Divala
MCZ	107916	M	tyranni na	Panamá		Divala
AMNH	134873	F	tyranni na	Panamá		El Real, Rio Tuyra
AMNH	134874	F	tyranni na	Panamá		El Real, Rio Tuyra
AMNH	134875	M	tyranni na	Panamá		El Real, Rio Tuyra
MCZ	140651	M	tyranni na	Panamá		El Tigre, Rio Cupe
MCZ	140652	F	tyranni na	Panamá		El Tigre, Rio Cupe

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MCZ	140653	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		El Tigre, Rio Cupe
USNM	456218	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		El Volcan
ANSP	64764	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Gatun, Canal Zone
BMNH	89.7.10.5 53	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Indeterminada
BMNH	89.7.10.5 54	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Indeterminada
USNM	53785	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Indeterminada
USNM	53786	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Indeterminada
AMNH	491055	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Isla Almiras
MCZ	87277	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Jesusito
BMNH	89.7.10.5 50	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Lion Hill
MCZ	107283	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Loma del Leon
MCZ	107284	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Loma del Leon
MCZ	107285	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Loma del Leon
MCZ	107286	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Loma del Leon
USNM	462019	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Mandinga Comarca de San Blas
USNM	462020	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Mandinga Comarca de San Blas
USNM	462022	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Mandinga Comarca de San Blas
USNM	462021	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Mandinga Comarca de San Blas Rio Inati
AMNH	491044	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Monte Oscuro
AMNH	491045	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Monte Oscuro
AMNH	491046	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Monte Oscuro
AMNH	491047	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Monte Oscuro
AMNH	491048	F	<i>tyranni</i>	Panamá		Monte Oscuro

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
AMNH	491043	F	tyranni na	Panamá		Nata - Cocle
BMNH	89.7.10.5 51	F	tyranni na	Panamá		Paraiso Station, Isthmus of Panama
AMNH	233399	M	tyranni na	Panamá		Rio Sambu
CAS	34254	F	tyranni na	Panamá		San Felix, Chiriqui
CAS	32640	F	tyranni na	Panamá		Sarriles, Chiriqui
MCZ	114072	M	tyranni na	Panamá		Savanna
BMNH	1969.52. 880	M	tyranni na	Panamá		Savanna near anama
MCZ	87273	F	tyranni na	Panamá		Snape
MCZ	87274	M	tyranni na	Panamá		Snape
MCZ	87275	M	tyranni na	Panamá		Snape
MCZ	87276	F	tyranni na	Panamá		Snape
AMNH	135690	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135691	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135692	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135693	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135694	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135695	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135696	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135697	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135698	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135699	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135700	M	tyranni na	Panamá		Tacarcuna

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
AMNH	135701	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135702	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135703	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135704	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135705	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135706	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135707	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135708	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135709	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135710	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135711	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135712	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135713	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135714	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135715	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135828	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tacarcuna
AMNH	135716	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tapalisa
AMNH	491051	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Tocumen
USNM	456217	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Panamá		Volcan
COP	36941	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36944	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	36945	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Apure	Amparo, El
COP	2505	M	<i>tyranni</i>	Venezuela	Apure	Guasqualito

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
COP	36940	M	tyranni na	Venezuela	Apure	Guas dualito
COP	36942	F	tyranni na	Venezuela	Apure	Guas dualito
COP	54183	F	tyranni na	Venezuela	Apure	San Camilo
COP	54184	M	tyranni na	Venezuela	Apure	San Camilo
COP	2504	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Altamira
COP	2498	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2499	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2500	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2501	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2506	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2507	F	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	2508	F	tyranni na	Venezuela	Barinas	Barinitas
COP	69202	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Calderas; 6 Km Este
COP	2502	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Ciudad Bolivia
COP	12402	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Ciudad Bolivia
COP	12403	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Ciudad Bolivia
COP	12404	F	tyranni na	Venezuela	Barinas	Ciudad Bolivia
COP	12405	F	tyranni na	Venezuela	Barinas	Ciudad Bolivia
COP	54185	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	San Camilo, Frente A
COP	12109	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Santa Bárbara
COP	2503	M	tyranni na	Venezuela	Barinas	Veguita, La
CMNH	90392	M	tyranni na	Venezuela	Merida	La Azulita

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
CMNH	90436	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Merida	La Azulita
CMNH	90437	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Merida	La Azulita
COP	10415	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Cruz de Mora
COP	63063	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena
COP	63065	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena; Río El Moro
COP	63066	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena; Río El Moro
COP	63067	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena; Río El Moro
COP	63062	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena; Río Frío
COP	63064	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Mérida	Santa Elena; Río Perdido
COP	58772	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58773	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58774	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58775	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58776	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58777	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58778	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58779	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58780	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	58784	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero
COP	60901	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero; San Luis
COP	60902	F	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero; San Luis
COP	60903	M	<i>tyranni</i> <i>na</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero; San Luis
COP	60904	F	<i>tyranni</i>	Venezuela	Táchira	Burgua, Campamento Petrolero; San Luis

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
			na			
COP	28489	M	tyranni na	Venezuela	Táchira	Fría, La
COP	9090	F	tyranni na	Venezuela	Táchira	Queniquea
COP	57696	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57697	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57698	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57699	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57700	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57701	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57702	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57703	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57704	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57705	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	57706	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Ranchería Julián; Barranquilla
COP	6443	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6444	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6445	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6446	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6447	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6448	F	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6449	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
COP	6450	M	tyranni na	Venezuela	Zulia	Perijá, Sierra de; Río Negro; La Sabana
MCZ	134873	M	tyranni na	Venezuela		Azulita

M	#	S	Esp.	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
MNHN	1904n1509	F	<i>tyranni na</i>	Venezuela/Colômbia		Indeterminada
INPA	508	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Base 2, Balbina
MNRJ	42847	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Base 2, Balbina
INPA	510	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	km 100 BF 174 D.A.S. Manaus
MPEG	52521	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52522	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MPEG	52523	M	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Rio Uatumã, Hidrelétrica de Balbina, Base 2
MZUSP	73360	M	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	4 km N. of Rio Cachorro, on rd. From Cantá to Confiança
MZUSP	sem #	M	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
MZUSP	sem #	M	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
MZUSP	sem #	M	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
MZUSP	sem #	F	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
USNM	625213	F	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625503	F	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625506	F	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625507	F	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625502	M	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625504	M	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625505	M	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing
USNM	625508	M	<i>waimiri</i>	Guiana		West bank Upper Essequibo River, Gunn's Landing

Apêndice IV: Gravações listadas por ordem alfabética de identificação taxonômica e hierarquicamente por país, Estado brasileiro (ou províncias e departamentos) e localidades (também organizadas alfabeticamente). F = fonte da gravação: ML = Macaulay Library, XC = Xenocanto, WA = Wiki Aves. Arquivos pessoais seguem as siglas: AdL = André de Luca, FKU = Flávio Kulaif Ubaid, FS = Fabio Schunck, GAB = Gustavo Bravo, GDR = Glaucia Del-Rio, KB = Karlla Barbosa, RSM = Rafael Sobral Marcondes, TVVC = Thiago Vernaschi Vieira da Costa, VC = Vagner Cavarzere, VQP = Vitor de Queiroz Piacentini, VRT = Vinícius Rodrigues Tonetti. # = número de tombo.

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	63895	<i>brasiliانا</i>	Brasil	RJ	
ML	63926	<i>carbonaria</i>	Brasil	RR	Ilha São José in Rio Branco about 20 km upstream from Boa Vista
ML	63928	<i>carbonaria</i>	Guiana		Ivory River within 1 km of its confluence with Rio Takutu

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	63929	<i>carbonaria</i>	Guiana		Ivory River within 1 km of its confluence with Rio Takutu
ML	31480	<i>cinerascens</i>	Brasil	AM	80.0 km N of Manaus
XC	81769	<i>cinerascens</i>	Colômbia		Mitu, Valpes
ML	53375	<i>cinerascens</i>	Equador	Napo	235 km E of Quito, south side of Napo River near La Selva
ML	28577	<i>cinerascens</i>	Equador	Napo	Limoncocha; Rio Napo; E.of Coca
ML	148705	<i>cinerascens</i>	Equador	Orellana	Tiputini Biodiversity Station
XC	77602	<i>cinerascens</i>	Equador		El Para, east of Archidona, Napo
XC	10474	<i>cinerascens</i>	Equador		Sani lodge, Napo
XC	14551	<i>cinerascens</i>	Equador		Shiripuno Amazon Lodge, Huaorani reserve, border of Orellana and Pastaza
ML	37388	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	N of Rio Maniti
ML	30687	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	N. bank Rio Napo; Sucusari Camp
ML	31734	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	N. bank Rio Napo; Sucusari Camp
ML	31777	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	north bank Rio Napo; Sucusari Camp
ML	31780	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	north bank Rio Napo; Sucusari Camp
ML	35382	<i>cinerascens</i>	Peru	Loreto	Sucusari Camp; North Bank Of Rio Napo
ML	62004	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	10.0 km S of Rio Negro frente a la Isla Cigarron
ML	62005	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	10.0 km S of San Carlos; Rio Negro frente a la Isla Cigarron
ML	62006	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	10.0 km S of San Carlos; Rio Negro frente a la Isla Cigarron
ML	62007	<i>cinerascens</i>	Venezuela	Amazonas	10.0 km S of San Carlos; Rio Negro frente a la Isla Cigarron
ML	49303	<i>cinerascens</i>	Venezuela		10.0 km E of Rio Grande
ML	49369	<i>cinerascens</i>	Venezuela		10.0 km E of Rio Grande
ML	55701	<i>cinerascens</i>	Venezuela		30.0 km E of El Palmar (on Banks Of Rio Grande)
ML	61998	<i>cinerascens</i>	Venezuela		40.0 km N of Tumeremo; Anti Pico's

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		s			
ML	34479	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Campamento Rio Grande
ML	45511	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Campamento Rio Grande
ML	60561	<i>cinerascens</i>	Venezuela		E of El Palmar; along road in Rio Grande Forest
ML	61999	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar
ML	62000	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar
ML	62001	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar
ML	62002	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar
ML	62003	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar
ML	60959	<i>cinerascens</i>	Venezuela		Rt. #10, km63, trail east to Guiana
ML	30558	<i>cinerascens</i>	Venezuela		S of El Dorado; Guyana Trail
ML	81452	<i>ferdinandi</i>	Brasil	GO	Ilha Do Bananal; Araguaia National Park
ML	43138	<i>ferdinandi</i>	Brasil	GO	Ilha Do Bananal; Rio Araguaia
ML	43144	<i>ferdinandi</i>	Brasil	GO	Ilha Do Bananal; Rio Araguaia
ML	43146	<i>ferdinandi</i>	Brasil	GO	Ilha Do Bananal; Rio Araguaia
WA	1282167	<i>ferdinandi</i>	Brasil	MT	Cocalinho (O registro foi feito entre Bandeirantes e Luiz Alves, na APA Meandros do Araguaia)
WA	974907	<i>ferdinandi</i>	Brasil	MT	Cocalinho (O registro foi feito entre Bandeirantes e Luiz Alves, na APA Meandros do Araguaia)
ML	85629	<i>ferdinandi</i>	Brasil	MT	Upstream From Araguaia National Park
ML	94953	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	60.0 km NW of Araguacu; Faz.lagoao, Mouth Of Rio Verde, E. Bank Of Araguaia River
XC	48565	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Babaçulândia
XC	11740	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Caseara
XC	64806	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Corrego Cana-Brava, Filadelfia
XC	21528	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Estação de Pesquisa do Canguçu - Pium
XC	57982	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Estação de Pesquisa do Canguçu - Pium
XC	50064	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Fazenda Praia Alta, Lagoa da Confusão
WA	321548	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Pium
XC	23864	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Pium
XC	80134	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Rio Araguaia. Caseara
XC	80133	<i>ferdinandi</i>	Brasil	TO	Rio Araguaia. Caseara

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
WA	1253228	<i>iterata</i>	Brasil	MA	Açailândia
ML	52147	<i>iterata</i>	Brasil	MT	5.0 km S of Rio Teles Pires
XC	89102	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge, MT
WA	835078	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Itaúba
ML	52269	<i>iterata</i>	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52270	<i>iterata</i>	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52271	<i>iterata</i>	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52286	<i>iterata</i>	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	126867	<i>iterata</i>	Brasil	MT	Trilha de Dr. Haffer
ML	88422	<i>iterata</i>	Brasil	MT	W of Rio Cristalino Reserva Ecologica Cristalino
ML	88600	<i>iterata</i>	Brasil	MT	W of Rio Cristalino Reserva Ecologica Cristalino
ML	88601	<i>iterata</i>	Brasil	MT	W of Rio Cristalino Reserva Ecologica Cristalino
ML	88663	<i>iterata</i>	Brasil	MT	W of Rio Cristalino Reserva Ecologica Cristalino
ML	47938	<i>iterata</i>	Brasil	PA	20.0 km N of Ruropolis
ML	94563	<i>iterata</i>	Brasil	PA	250.0 km NW of Reserva Indigena Gorotire; Redencao
WA	926847	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Anapu
XC	20912	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura, Municipio de Santana do Araguaia, Pará
ML	126691	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Floresta Nacional de Carajas; side road off Aguas Claras Road
ML	115191	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Floresta Nacional de Tapajos; Base de Sucupira, BR-163, Rodovia Santarem - Cuiaba, km. 117
WA	696245	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Marabá
XC	85532	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Paragominas, PA, Brazil, Bacia 315
XC	119907	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Parauapebas, Para
WA	767342	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Senador José Porfírio
XC	89099	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás. Road to Salobo
WA	347031	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Tailândia
XC	91216	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Tapajos National Forest, Bacia 363, Santarem
XC	27084	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Tucuruí dam, right bank of the lake
WA	1148682	<i>iterata</i>	Brasil	PA	Vitória do Xingu
ML	38587	<i>manu</i>	Bolívia	Pando	2.0 km W of Porvenir
ML	38590	<i>manu</i>	Bolívia	Pando	2.0 km W of Porvenir
ML	38591	<i>manu</i>	Bolívia	Pando	2.0 km W of Porvenir
XC	20954	<i>manu</i>	Brasil	AC	Rio Purus
ML	30047	<i>manu</i>	Peru	Cusco	2.0 km W of Pilcopata

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	147948	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	1 km below Shintuya, lower bank of Rio Madre de Dios
ML	147949	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	1 km below Shintuya, lower bank of Rio Madre de Dios
ML	147952	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	1 km below Shintuya, lower bank of Rio Madre de Dios
ML	147953	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	1 km below Shintuya, lower bank of Rio Madre de Dios
ML	131415	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	100.0 km W of Puerto Maldonado: CICRA; Los Amigos field station
ML	135126	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135151	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135173	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135194	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	132276	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia at Oceania
ML	132293	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia at Oceania
ML	129514	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia, Oceania
ML	129517	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia, Oceania
ML	136627	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	75051	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	75052	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	75053	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	75057	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	75058	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	75909	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata
ML	75973	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata
ML	103958	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Pantiacolla
ML	103962	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Pantiacolla
ML	48168	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Tambopata Nature Preserve
ML	81607	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Tambopata Nature Reserve
ML	81633	<i>manu</i>	Peru	Madre de Dios	Tambopata Nature Reserve
XC	88606	<i>manu</i>	Peru		Amazon Manu Lodge, Madre de Dios
XC	29836	<i>manu</i>	Peru		Amazonia Lodge, Alto Madre de Dios
XC	73342	<i>manu</i>	Peru		CICRA, Madre de Dios
XC	12033	<i>manu</i>	Peru		Cocha Cashu, Madre de Dios
XC	123127	<i>manu</i>	Peru		Manu Learning Center, Madre de Dios
XC	33909	<i>manu</i>	Peru		Manu Wildlife Centre, Madre de Dios
XC	3879	<i>manu</i>	Peru		Manu Wildlife Centre, Madre de Dios

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	75312	<i>manu</i>	Peru		Manu Wildlife Centre, Madre de Dios
XC	146548	<i>manu</i>	Peru		Noaya, Madre de Dios
XC	98425	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	64094	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	45462	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	28171	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	23229	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	22808	<i>manu</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu, Madre de Dios
XC	22331	<i>manu</i>	Peru		Rio Azul - RC Amarakaeri (Madre de Dios)
ML	132742	<i>melanaria</i>	Bolívia	El Beni	Santa Rosa
ML	80748	<i>melanaria</i>	Bolívia	Santa Cruz	Estancia San Fernando
ML	80752	<i>melanaria</i>	Bolívia	Santa Cruz	Estancia San Fernando
ML	80757	<i>melanaria</i>	Bolívia	Santa Cruz	Estancia San Fernando
XC	2650	<i>melanaria</i>	Bolívia		Botanical garden of Santa Cruz
XC	2239	<i>melanaria</i>	Bolívia		Botanical garden of Santa Cruz
XC	148932	<i>melanaria</i>	Bolívia		Trinidad, Cercado
WA	1294331	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Corumbá
XC	52754	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Miranda
WA	723880	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Miranda
XC	80136	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Passo do Lontra, Pantanal de Miranda
XC	21227	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Passo do Lontra, Pantanal de Miranda
XC	119762	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Xaraes
XC	119763	<i>melanaria</i>	Brasil	MS	Xaraes
ML	85649	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	40.0 km E of Puerta Mongo
VC	1	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Barão de Melgaço
VC	2	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Barão de Melgaço
VC	3	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Barão de Melgaço
FKU	1	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Barão de Melgaço
XC	167630	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Fazenda Santa Teresa, rio Pixaim
XC	116257	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Fazenda Santa Teresa, rio Pixaim
ML	17699	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	N Corumbá; 'la Manga'
XC	171666	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Nossa Senhora do Livramento
ML	43151	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	128561	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal Wildlife Center
XC	31985	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal Wildlife Center
XC	124603	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal Wildlife Center
ML	89174	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal, Fazenda Ipiranga
ML	89175	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pantanal, Fazenda Ipiranga
ML	57847	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pichaim
WA	312402	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Poconé
XC	9558	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pousada o Pantaneiro, Transpantaneira Hwy.
XC	9557	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pousada o Pantaneiro, Transpantaneira Hwy.
XC	116273	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Pousada Piuval, Transpantaneira km 12
XC	108586	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Region of Mutum River, Barão de Melgaço
XC	174040	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Rosário Oeste
XC	80137	<i>melanaria</i>	Brasil	MT	Transpantaneira south of Pixaim
ML	49252	<i>sclateri</i>	Equador	Morona-Santiago	Santiago
ML	17530	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Huampami; On Rio Cenepa
ML	17536	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Huampami; On Rio Cenepa
ML	17542	<i>sclateri</i>	Peru	Amazonas	Huampami; On Rio Cenepa
ML	47769	<i>sclateri</i>	Peru	Loreto	Explorama Inn
XC	23656	<i>sclateri</i>	Peru		Puerto Ocopa
ML	134712	sp. novum I	Bolívia	Pando	
ML	134761	sp. novum I	Bolívia	Pando	
XC	3196	sp. novum I	Bolívia		Tuichi-Hondo, 30 km se of Chalalan; Madidi NP, La Paz
XC	89097	sp. novum I	Brasil	AC	Reserva Extrativista Alto Juruá. Foz do Breu
WA	1010195	sp. novum I	Brasil	AM	Pauini (várzea rio Teuini, ME Purus)
XC	142165	sp. novum I	Brasil	AM	Rio Teuini, Serginal Tupy, Pauini, Amazonas
RS M	100323-001	sp. novum I	Brasil	RO	ME Madeira Jirau
ML	135178	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	18164	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	30.0 km S of Puerto Maldonado
ML	24332	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	30.0 km SW of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	35557	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	35.0 km SW of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve; Main Trail (upland)
ML	12827	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of PUERTO MALDONADO TAMBOPATA RES.
ML	12882	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of PUERTO MALDONADO TAMBOPATA RES.
ML	13668	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of PUERTO MALDONADO; TAMBOPATA RES
ML	35127	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve; Main Trail
ML	75202	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Albergue, Tambopata Jungle Lodge, Rio Tambopata at mouth of Rio Gallocunca
ML	76377	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Albergue, Tambopata Jungle Lodge, Rio Tambopata at mouth of Rio Gallocunca
ML	136606	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	136607	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	29669	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Cocha Cashu, Manu National Park
ML	29671	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Cocha Cashu, Manu National Park
ML	29769	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Cocha Cashu, Manu National Park
ML	75096	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos, Rio Tambopata
ML	147929	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	Manu National Park, Cocha Cashu Biological Station
ML	24122	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	SW of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve
ML	24221	sp. novum I	Peru	Madre de Dios	SW of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve
ML	135324	sp. novum I	Peru	San Martin	26.0 km SE of Tarapoto, Quebrada Upaquihoa
XC	198	sp. novum I	Peru		Paucarillo, rio Orosa, Loreto
XC	14103	sp. novum I	Peru		Tahuayo Lodge, Loreto
ML	88012	sp. novum II	Bolivia	El Beni	Serrania Pilon; Pilon Lajas Biosphere Reserve
ML	88029	sp. novum II	Bolivia	El Beni	Serrania Pilon; Pilon Lajas Biosphere Reserve
ML	110698	sp. novum II	Bolivia	La Paz	Madidi National Park; research site between Rivers Tuichi and Hondo
ML	110469	sp. novum	Bolivia	La Paz	Serrania Tequeje near Rio Undumo

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		II			
ML	110483	sp. novum II	Bolívia	La Paz	Serrania Tequeje near Rio Undumo
ML	110490	sp. novum II	Bolívia	La Paz	Serrania Tequeje near Rio Undumo
ML	110513	sp. novum II	Bolívia	La Paz	Serrania Tequeje near Rio Undumo
ML	110515	sp. novum II	Bolívia	La Paz	Serrania Tequeje near Rio Undumo
ML	80585	sp. novum II	Bolívia	Santa Cruz	Flor de Oro
ML	80461	sp. novum II	Bolívia	Santa Cruz	Perseverancia; CDF trail, W bank Rio Negro
XC	1899	sp. novum II	Bolívia		Andrew's Camp, Noel Kempff Mercado NP, Santa Cruz
XC	2689	sp. novum II	Bolívia		Behind the aserraderos, Riberalta, Beni
XC	89098	sp. novum II	Brasil	AM	Borba
ML	48012	sp. novum II	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48048	sp. novum II	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	47890	sp. novum II	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48115	sp. novum II	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48120	sp. novum II	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
XC	170999	sp. novum II	Brasil	MT	Comodoro, Mato Grosso
WA	633041	sp. novum II	Brasil	MT	Paranaíta
ML	81495	sp. novum II	Brasil	PA	Amazonia National Park
XC	151957	sp. novum II	Brasil	PA	Itaituba, Para
XC	89106	sp. novum II	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazônia
ML	43332	sp. novum II	Brasil	RO	Cachoeira Nazare; west bank of Rio Jiparana
XC	89105	sp. novum II	Brasil	RO	Guajará-Mirim, RO
RS M	110306-008	sp. novum II	Brasil	RO	MD Madeira Jirau

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
RS M	110306-009	sp. novum II	Brasil	RO	MD Madeira Jirau
WA	1257858	sp. novum III	Brasil	MA	Marajá do Sena
ML	48020	sp. novum III	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48031	sp. novum III	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48204	sp. novum III	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	47899	sp. novum III	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48100	sp. novum III	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48134	sp. novum III	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48067	sp. novum III	Brasil	MT	40.0 km S of Alta Floresta
ML	52117	sp. novum III	Brasil	MT	5.0 km S of Rio Teles Pires
ML	52122	sp. novum III	Brasil	MT	5.0 km S of Rio Teles Pires
ML	106057	sp. novum III	Brasil	MT	Alta Floresta
ML	106065	sp. novum III	Brasil	MT	Alta Floresta
ML	106202	sp. novum III	Brasil	MT	Alta Floresta; Bungalow Bamboo Trail; Haffer Trail
XC	150349	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	115392	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	23414	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	5117	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	89149	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	38572	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	66585	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	23412	sp. novum III	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
ML	126819	sp. novum	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge, Trilha da Cacao

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		III			
ML	64801	sp. novum III	Brasil	MT	N of Alta Floresta; Rio Cristalino Camp
ML	64804	sp. novum III	Brasil	MT	N of Alta Floresta; Rio Cristalino Camp
ML	52167	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52170	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52203	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52204	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52229	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	52280	sp. novum III	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
ML	94525	sp. novum III	Brasil	PA	250.0 km NW of Reserva Indigena Gorotire; Redencao
ML	94585	sp. novum III	Brasil	PA	250.0 km NW of Reserva Indigena Gorotire; Redencao
XC	14810	sp. novum III	Brasil	PA	Pousada Rio Azul
WA	1258849	sp. novum III	Brasil	PA	São Félix do Xingu
XC	23552	sp. novum III	Brasil	PA	Serra dos Carajás
AdL	1	sp. novum III	Brasil	RO	Jirau, Caiçara
WA	587559	sp. novum III	Brasil	TO	Araguaina
XC	75426	sp. novum III	Brasil	TO	Córrego Porteira, Tupirama
XC	80135	sp. novum III	Brasil	TO	Guaraí
XC	64805	sp. novum III	Brasil	TO	Mata Ombrofila TO-226, Nova Olinda
ML	81013	<i>aequatoria lis</i>	Colômbia	Meta	Centro De Investigaciones Ecologicas Macarena (ciem)
ML	55790	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Loja	W. Slope Podocarpus National Park
ML	82454	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Los Rv#os	Jauneche
ML	78055	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Morona-Santiago	Cordillera del Condor; Coangos

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	79611	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Morona-Santiago	Cordillera del Condor; Coangos
ML	79632	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Morona-Santiago	Cordillera del Condor; Coangos
ML	36047	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Morona-Santiago	W of slope of Cordillera Cutucu; Yapitya""
ML	60073	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Napo	10.0 km N of Archidona
ML	58817	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Napo	Tena
ML	130429	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Podocarpus National Park - Bombuscara
ML	130430	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Podocarpus National Park - Bombuscara
ML	129464	<i>aequatoria lis</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	SE of Parque Nacional Podocarpus, Bombuscaro Sector
XC	174108	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Bosque Protector Colonso (Tena - Napo)
XC	147758	<i>aequatoria lis</i>	Equador		km 7.8 on Narupa-Loreto road
XC	7003	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Pacto Sumaco road
XC	7004	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Pacto Sumaco road
XC	86527	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Parque Nacional Podocarpus, sector Rio Bombuscaro, Zamora-Chinchipe
XC	120157	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Parque Nacional Podocarpus, sector Rio Bombuscaro, Zamora-Chinchipe
XC	9777	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Parque Nacional Podocarpus, sector Rio Bombuscaro, Zamora-Chinchipe
XC	106743	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Puerto Minero, Cordillera del Cóndor (Zamora Chinchipe)
XC	106742	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Puerto Minero, Cordillera del Cóndor (Zamora Chinchipe)
XC	86451	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Santa Cecilia track, above Paquisha, Zamora-Chinchipe
XC	126758	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Sector Colibrí, Cordillera del Cóndor (Zamora Chinchipe)
XC	126757	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Sector Colibrí, Cordillera del Cóndor (Zamora Chinchipe)
XC	83452	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Wildsumaco Wildlife Sanctuary
XC	98017	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Wildsumaco, 5km NW Guagua Sumaco
XC	98016	<i>aequatoria</i>	Equador		Wildsumaco, 5km NW Guagua Sumaco

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		<i>lis</i>			
XC	98015	<i>aequatoria lis</i>	Equador		Wildsumaco, 5km NW Guagua Sumaco
ML	128996	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	ExplorNapo Lodge, Quebrada Sucusari
ML	35394	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Isla Chepa; Rio Napo
ML	35389	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Isla Chepa; Rio Napo; Isla Chepa; Rio Napo
ML	35404	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Isla Chipa; Rio Napo
ML	35406	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Isla Chipa; Rio Napo
ML	35415	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Isla Chipa; Rio Napo
ML	30896	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Rio Napo; Isla Yarina
ML	30897	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Rio Napo; Isla Yarina
ML	37541	<i>aequatoria lis</i>	Peru	Loreto	Rio Samiria, Estacion Biologia Pithecia
ML	13223	<i>aequatoria lis</i>	Peru	San Martin	80.0 km NW of RIOJA
ML	13229	<i>aequatoria lis</i>	Peru	San Martin	80.0 km NW of RIOJA
ML	129570	<i>aequatoria lis</i>	Peru	San Martin	S of Abra Patricia
XC	13376	<i>aequatoria lis</i>	Peru		ACP Abra Patricia-Alto Nieva
XC	75250	<i>aequatoria lis</i>	Peru		Afluentes
XC	122229	<i>aequatoria lis</i>	Peru		Afluente
XC	150319	<i>aequatoria lis</i>	Peru		C. P. Limón, Bellavista
XC	150316	<i>aequatoria lis</i>	Peru		C. P. Limón, Bellavista
XC	246	<i>aequatoria lis</i>	Peru		el Dorado, Leimebamba
XC	239	<i>aequatoria lis</i>	Peru		los Chilchos, Leimebamba
XC	36032	<i>aequatoria lis</i>	Peru		near Afluente below Abra Patricia
XC	157560	<i>aequatoria lis</i>	Peru		Quebrada Mishquiyacu, Moyobamba

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	47821	<i>aequatoria lis</i>	Peru		Quebrada Mishquiyacu, Moyobamba
XC	150518	<i>aequatoria lis</i>	Peru		Within hour walk, down Plataforma
ML	80727	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Flor de Oro; forest north of estancia
ML	80739	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Flor de Oro; forest north of estancia
ML	80743	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Flor de Oro; forest north of estancia
ML	80550	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Flor de Oro; Rio Guapore/Itenez
ML	127034	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Lago Caiman; Noel Kempff Mercado
ML	51890	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Noel Kempff Mercado National Park; Campamento Los Fierros
ML	51972	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Noel Kempff Mercado National Park; Campamento Los Fierros
ML	110768	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Noel Kempff Mercado National Park; Flor de Oro tourist lodge
ML	137905	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Noel Kempff Mercado National Park; Near Los Fierros; El Encanto camp
ML	80482	<i>approxim ans</i>	Bolívia	Santa Cruz	Perseverancia; main trail to km 2
XC	2281	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Andrew's Camp, Noel Kempff Mercado NP
XC	1901	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Andrew's Camp, Noel Kempff Mercado NP
XC	2277	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Flor d'Oro, Noel Kempff Mercado NP
XC	2278	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Flor d'Oro, Noel Kempff Mercado NP
XC	438	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Hamburgo, Riberalta
XC	63254	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Noel Kempff Mercado National Park, Los Fierros
XC	63253	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Noel Kempff Mercado National Park, Los Fierros
XC	63252	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Noel Kempff Mercado National Park, Los Fierros
XC	63251	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Noel Kempff Mercado National Park, Los Fierros
XC	63250	<i>approxim ans</i>	Bolívia		Noel Kempff Mercado National Park, Los Fierros
XC	7006	<i>approxim</i>	Brasil	AM	10km southeast of Borba

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		<i>ans</i>			
XC	89126	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba
XC	89124	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba
XC	89120	<i>approximans</i>	Brasil	AM	Borba
ML	127745	<i>approximans</i>	Brasil	Amazonas	Projeto de Assentimento Puxurizal
ML	127768	<i>approximans</i>	Brasil	Amazonas	Projeto de Assentimento Puxurizal
ML	48040	<i>approximans</i>	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48097	<i>approximans</i>	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48226	<i>approximans</i>	Brasil	MT	20.0 km N of Alta Floresta
ML	48101	<i>approximans</i>	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48132	<i>approximans</i>	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48153	<i>approximans</i>	Brasil	MT	25.0 km N of Alta Floresta
ML	48058	<i>approximans</i>	Brasil	MT	40.0 km S of Alta Floresta
ML	106059	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Alta Floresta
ML	106205	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Alta Floresta; Bungalow Bamboo Trail; Haffer Trail
WA	1315143	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Apiacás
WA	1271695	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Apiacás
WA	1019350	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Apiacás
WA	797506	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cláudia
WA	705277	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Comodoro
WA	1288514	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Comodoro
XC	130297	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	108503	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	89130	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	47887	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	38588	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
XC	169736	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Cristalino Jungle Lodge
WA	839140	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Itaúba
XC	36933	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Left bank of Rio Teles Pires, Paranaita
ML	64776	<i>approximans</i>	Brasil	MT	N of Alta Floresta; Rio Cristalino Camp
WA	630859	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Nova Canaã do Norte
ML	89046	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Reserva Ecologica Cristalino, bungalow clearing
ML	89047	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Reserva Ecologica Cristalino, bungalow clearing
ML	89048	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Reserva Ecologica Cristalino, bungalow clearing
ML	89052	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Reserva Ecologica Cristalino, bungalow clearing
ML	89053	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Reserva Ecologica Cristalino, bungalow clearing
ML	106131	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Rio Cristalino Reserve Lodge
ML	106142	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Rio Cristalino Reserve Lodge
ML	52184	<i>approximans</i>	Brasil	MT	S of Rio Teles Pires
WA	373584	<i>approximans</i>	Brasil	MT	São José do Rio Claro
WA	797134	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Sinop
WA	797135	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Sinop
WA	797133	<i>approximans</i>	Brasil	MT	Sinop
ML	81482	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Amazonia National Park
VQP	VQP-D11-030	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Barra de São Manuel
WA	879634	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		<i>ans</i>			
WA	300980	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Itaituba
XC	89125	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazônia
XC	89122	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazônia
XC	89121	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazônia
ML	35611	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazonia; southwest of Itaituba
ML	35613	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazonia; southwest of Itaituba
ML	35618	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Parque Nacional da Amazonia; southwest of Itaituba
GD R	1	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Rio Sucunduri
XC	7005	<i>approximans</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás
WA	1165247	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Ariquemes
XC	9560	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Fazenda Rancho Grande
XC	9559	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Fazenda Rancho Grande
XC	89127	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Guajará-Mirim
KB	6	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
RS M	120318-002	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
RS M	120318-004	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
RS M	2	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
RS M	1	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
TVV C	110215-002	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
VQP	VQP-D11-216	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
VC	o80105-000	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
VC	o80108-005	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
VC	080108-006	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
VC	080109-010	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Jirau
XC	167342	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Machadinho d'Oeste
XC	17596	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Pakaas Palafitas Lodge
WA	1164753	<i>approximans</i>	Brasil	RO	Vilhena
WA	244997	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Marechal Thaumaturgo
XC	79996	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Reserva Extrativista Alto Juruá. Foz do Breu
XC	66586	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Reserva Extrativista Alto Juruá. Foz do Breu
XC	142664	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Xapuri
WA	1063271	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Xapuri
WA	1013534	<i>fuscicauda</i>	Brasil	AC	Xapuri
XC	77224	<i>fuscicauda</i>	Colômbia		Leticia
XC	176038	<i>fuscicauda</i>	Equador		Napo
XC	14556	<i>fuscicauda</i>	Equador		Shiripuno Amazon Lodge, Huaorani reserve, border of Orellana and Pastaza
ML	30062	<i>fuscicauda</i>	Peru	Cusco	2.0 km W of Pilcopata
ML	30063	<i>fuscicauda</i>	Peru	Cusco	2.0 km W of Pilcopata
ML	10420	<i>fuscicauda</i>	Peru	Cusco	Cord. De Vilcabamba W.slope Forming E. Side Of Valle De Rio Apurimac
ML	135074	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135079	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135114	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	135131	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	13.0 km NW of Atalaya on Rio Alto Madre de Dios
ML	29455	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve
ML	29478	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	35.0 km W of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve
ML	132275	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia at Oceania
ML	132282	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia at Oceania
ML	132296	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	6.0 km W of Iberia at Oceania
ML	37284	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Boca Manu
ML	132341	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	136673	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	136688	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	CICRA; Los Amigos field station
ML	75936	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	75937	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata
ML	75939	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata
ML	75972	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Collpa de Guacamayos; Rio Tambopata
ML	82288	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Hacienda Amazonia On Rio Alto
ML	29508	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu; below Cocha Cashu
ML	29509	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu; below Cocha Cashu
ML	29511	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Rio Manu; below Cocha Cashu
ML	81608	<i>fuscicauda</i>	Peru	Madre de Dios	Tambopata Nature Reserve
XC	32102	<i>fuscicauda</i>	Peru		Above Cirialo
XC	36505	<i>fuscicauda</i>	Peru		Amazonia Lodge, Alto Madre de Dios
XC	36504	<i>fuscicauda</i>	Peru		Amazonia Lodge, Alto Madre de Dios
XC	73345	<i>fuscicauda</i>	Peru		CICRA
XC	73344	<i>fuscicauda</i>	Peru		CICRA
XC	73343	<i>fuscicauda</i>	Peru		CICRA
XC	63249	<i>fuscicauda</i>	Peru		Cocha Cashu Biological Station
XC	63248	<i>fuscicauda</i>	Peru		Cocha Cashu Biological Station
XC	35357	<i>fuscicauda</i>	Peru		Machuhuasi, Manu
XC	27758	<i>fuscicauda</i>	Peru		Madre Selva
XC	123099	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	123098	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	122774	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	122326	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	75251	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Wildlife Centre
XC	33887	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu Wildlife Centre
XC	67907	<i>fuscicauda</i>	Peru		Manu, near Pantiacolla Lodge
XC	44469	<i>fuscicauda</i>	Peru		Nuevo Mundo
XC	47550	<i>fuscicauda</i>	Peru		Oceania
XC	47471	<i>fuscicauda</i>	Peru		Oceania
XC	13375	<i>fuscicauda</i>	Peru		Pantiacolla Lodge, Manu
XC	57243	<i>fuscicauda</i>	Peru		Patria, Manu Road
XC	22383	<i>fuscicauda</i>	Peru		Rio Azul - RC Amarakaeri
XC	41537	<i>fuscicauda</i>	Peru		tambopata jungle lodge
ML	101806	<i>hypomelae na</i>	Bolivia	La Paz	Pilon Lajas Biosphere Reserve; Serrania Chuchilla

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	38868	<i>hypomelae na</i>	Bolívia	Pando	SW of Cobija; Camino Mucden
ML	38884	<i>hypomelae na</i>	Bolívia	Pando	SW of Cobija; Camino Mucden
ML	135009	<i>hypomelae na</i>	Bolívia	Pando	
ML	135026	<i>hypomelae na</i>	Bolívia	Pando	
XC	4079	<i>hypomelae na</i>	Bolívia		Cerro Asunta Pata
XC	3295	<i>hypomelae na</i>	Bolívia		Cerro Asunta Pata
XC	63257	<i>hypomelae na</i>	Bolívia		Madidi National Park
WA	248141	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AC	Marechal Thaumaturgo
XC	89142	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AC	Reserva Extrativista Alto Juruá. Foz do Tejo
XC	66587	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AC	Reserva Extrativista Alto Juruá. Foz do Tejo
WA	741918	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AC	Senador Guimard
WA	1063272	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AC	Xapuri
ML	117222	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	13.0 km S of Benjamim Constant
ML	127330	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	ca. 8 km. ENE Careiro do Castanho, Fazenda Toshiba
XC	89143	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Reserva Natural Palmarí, Rio Javari
XC	89140	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Reserva Natural Palmarí, Rio Javari
XC	118906	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Tapuá
XC	42894	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Tupana lodge
XC	73346	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Tupana lodge
XC	38654	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Tupana lodge
XC	38653	<i>hypomelae na</i>	Brasil	AM	Tupana lodge
ML	30108	<i>hypomelae na</i>	Peru	Cusco	2.0 km W of Pilcopata
ML	163823	<i>hypomelae</i>	Peru	Junin	Prov. Satipo; Distrito Atalaya; Comunidad Canuja; Central Hidroelectrica Ucayali

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		<i>na</i>			
ML	37387	<i>hypomelae na</i>	Peru	Loreto	N of Rio Maniti
ML	29103	<i>hypomelae na</i>	Peru	Loreto	north bank Rio Napo; Quebrada; Sucusari
ML	34233	<i>hypomelae na</i>	Peru	Loreto	Sucusari Camp; North Bank Of Rio Napo
ML	24333	<i>hypomelae na</i>	Peru	Madre de Dios	30.0 km SW of Puerto Maldonado; Tambopata Reserve
ML	103935	<i>hypomelae na</i>	Peru	Madre de Dios	Pantiacolla
ML	163831	<i>hypomelae na</i>	Peru	Pasco	Prov. Oxapampa; Distrito Puerto Bermudez; Comunidad San Juan; trail to Janiruani waterfall
ML	163862	<i>hypomelae na</i>	Peru	Pasco	Prov. Oxapampa; Distrito Puerto Bermudez; Comunidad San Juan; trail to Janiruani waterfall
XC	47601	<i>hypomelae na</i>	Peru		21 km E Tarapoto
XC	47602	<i>hypomelae na</i>	Peru		21 km E Tarapoto
XC	8335	<i>hypomelae na</i>	Peru		Amazonas
XC	97088	<i>hypomelae na</i>	Peru		Amazonia Lodge, Alto Madre de Dios
XC	152490	<i>hypomelae na</i>	Peru		Atalaya hydroelectric plant
XC	73352	<i>hypomelae na</i>	Peru		CICRA
XC	73350	<i>hypomelae na</i>	Peru		CICRA
XC	13374	<i>hypomelae na</i>	Peru		Cock-of-the-Rock Lodge, San Pedro, Pilcopata Road
XC	73349	<i>hypomelae na</i>	Peru		Los Amigos research station
XC	73348	<i>hypomelae na</i>	Peru		Los Amigos research station
XC	73351	<i>hypomelae na</i>	Peru		Los Amigos research station
XC	123310	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	122752	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	123209	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu Learning Center
XC	122584	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu Learning Center

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	11909	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu Road below San Pedro
XC	67909	<i>hypomelae na</i>	Peru		Manu, near Pantiacolla Lodge
XC	22909	<i>hypomelae na</i>	Peru		near Santa Rosa
XC	21084	<i>hypomelae na</i>	Peru		Quebrada Pacasmayo - Manu
XC	13348	<i>hypomelae na</i>	Peru		Quita Calzones, Manu Road
XC	75233	<i>hypomelae na</i>	Peru		Quitacalzones
XC	102665	<i>hypomelae na</i>	Peru		Quitacalzones, Manu road
XC	151780	<i>hypomelae na</i>	Peru		Ridge about 40-50km from Atalaya by road
XC	79	<i>hypomelae na</i>	Peru		Sachavacayoc Lodge
XC	63256	<i>hypomelae na</i>	Peru		San Pedro (i.e. Cock of the Rock Lodge), Manu Road (1500-1700)
XC	63255	<i>hypomelae na</i>	Peru		San Pedro (i.e. Cock of the Rock Lodge), Manu Road (1500-1700)
XC	88568	<i>hypomelae na</i>	Peru		San Pedro, Manu Road
XC	83463	<i>hypomelae na</i>	Peru		Tarapoto Tunnel
XC	8365	<i>hypomelae na</i>	Peru		Tunnel near Tarapoto
XC	7919	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Estação Ecológica de Murici, Alagoas
WA	907542	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Passo de Camaragibe
ML	127939	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Serra Grande, Engenho Coimbra
ML	127951	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Serra Grande, Engenho Coimbra
ML	127952	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Serra Grande, Engenho Coimbra
ML	127987	<i>laeta</i>	Brasil	AL	Usina Serra Grande, Engenho Coimbra
WA	1252461	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Açailandia
WA	427724	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Buriticupu
XC	146936	<i>laeta</i>	Brasil	MA	Reserva Biologica do Gurupi
WA	854341	<i>laeta</i>	Brasil	MA	São Pedro da Água Branca
ML	48156	<i>laeta</i>	Brasil	PA	30.0 km S of Belen (Igarape de Laranjeira)
WA	1188482	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Barcarena
ML	62027	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem (IPEAN)

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	48229	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem; Igarape da Faranjerira
ML	48230	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem; Igarape da Faranjerira
ML	48240	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem; Igarape da Faranjerira
ML	48241	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem; Igarape da Faranjerira
ML	48244	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Belem; Igarape da Faranjerira
WA	1051633	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Benevides
WA	223784	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Paragominas
XC	84135	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Paragominas, PA, Brazil, Bacia 369
XC	118006	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Parque Ecológico de Gunma, Santa Bárbara do Pará, Para
WA	146224	<i>laeta</i>	Brasil	PA	Tailandia
WA	1258398	<i>laeta</i>	Brasil	PB	Santa Rita
XC	7238	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Engenho Cachoeira Linda, Barreiros, Pernambuco
XC	43059	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Jaqueira Private Reserve, State of Pernambuco
WA	824960	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Lagoa dos Gatos
VRT	080215-000	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Lagoa dos Gatos
VRT	080215-001	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Lagoa dos Gatos
VRT	080215-002	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Lagoa dos Gatos
VRT	080215-003	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Lagoa dos Gatos
XC	6800	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Mata de Aldeia, Camaragibe, Pernambuco
XC	7271	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Mata de Aldeia, Camaragibe, Pernambuco
XC	5616	<i>laeta</i>	Brasil	PE	Mata de Aldeia, Camaragibe, Pernambuco
XC	59397	<i>nigrescens</i>	Guiana Francesa		Ouanary aircraft and digue
XC	59396	<i>nigrescens</i>	Guiana Francesa		Ouanary aircraft and digue
XC	59395	<i>nigrescens</i>	Guiana Francesa		Ouanary aircraft and digue
ML	134684	<i>nigrescens</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134694	<i>nigrescens</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	11511	<i>nigrescens</i>	Suriname		30.0 km E of Paramaribo; Nieuw Grond
ML	2105	<i>nigrescens</i>	Suriname		8.0 km E of Meerzog
ML	2106	<i>nigrescens</i>	Suriname		8.0 km E of Meerzog
XC	172167	<i>nigrescens</i>	Suriname		Peperpot plantation
XC	6096	<i>nigrescens</i>	Suriname		Waterland
ML	11008	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	25.0 km SW of Tingo Maria

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	11070	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	40.0 km NE of Tingo Maria; Divisoria Mountains
ML	17782	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	40.0 km SE of Tingo Maria; Divisoria Mountains
ML	18334	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Cordillera Azul
ML	31889	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Cordillera Divisoria; Carretera Central
ML	31894	<i>notata</i>	Peru	Huanuco	Cordillera Divisoria; Carretera Central
ML	11419	<i>notata</i>	Peru	Loreto	10.0 km NW of Pucallpa; Lake Yarinacocha
ML	29073	<i>notata</i>	Peru	Loreto	NE of Tingo Maria; Abra Divisoria
ML	18338	<i>notata</i>	Peru	Loreto	Pucallpa; Lake Yarinacocha
ML	35753	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	35755	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	35762	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	35797	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	35821	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	35845	<i>notata</i>	Peru	Pasco	9.0 km SE of Oxapampa, at Santa Cruz
ML	140495	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	8.0 km NE of Oventeni
ML	140619	<i>notata</i>	Peru	Ucayali	S Cerros del Sira; Rio Shinipo valley
XC	41536	<i>notata</i>	Peru		Satipo road
XC	20040	<i>notata</i>	Peru		Yanachaga Chemillen
ML	52151	<i>ochrogyna</i>	Brasil	MT	5.0 km S of Rio Teles Pires
ML	110010	<i>ochrogyna</i>	Brasil	MT	Cristalino Ecological Institute; Trilha do Dr. Haffer
ML	47849	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	20.0 km N of Ruropolis; Presidente Medici
ML	94531	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	250.0 km NW of Reserva Indigena Gorotire; Redencao
ML	94588	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	250.0 km NW of Reserva Indigena Gorotire; Redencao
ML	47868	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	60.0 km N of Ruropolis
WA	923075	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Altamira
KB	3	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Altamira
KB	4	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Altamira
XC	26974	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Belo Monte, left bank of Rio Xingu
XC	95465	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Belterra, Bacia 357
WA	1043844	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Canaã dos Carajás
FS	279	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Fazenda Fartura
ML	114996	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Floresta Nacional de Tapajos; BR-163, Rodovia Santarem - Cuiaba, km. 83
XC	119174	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Iitaituba

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	119908	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Parauapebas
XC	14768	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Pousada Rio Azul
XC	89131	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Pousada Thaimaçu. Rio São Benedito
WA	1241146	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Santarém
XC	122877	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás
XC	89129	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás. Rio Parauapebas
XC	89128	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Serra dos Carajás. Road to Salobo
WA	1320293	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Vitória do Xingu
WA	1193542	<i>ochrogyna</i>	Brasil	PA	Vitória do Xingu
XC	102536	<i>parkeri</i>	Colômbia		Chestnut-capped Piha ProAves reserve
XC	34929	<i>parkeri</i>	Colômbia		Honduras Alto, El Carmen, Serranía de los Yariguies
XC	119705	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, Risaralda, W Andes - Tatama National Park
XC	116302	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	116301	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	101981	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	101980	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	101979	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	119704	<i>parkeri</i>	Colômbia		Montezuma Peak Road, Pueblo Rico, W Andes - Tatama National Park
XC	128788	<i>parkeri</i>	Colômbia		Parque Natural Tatama
XC	130165	<i>parkeri</i>	Colômbia		Parque Regional Barbas-Bremen, Filandia, Quindio. Sector Barbas
XC	131733	<i>parkeri</i>	Colômbia		Parque Regional Barbas-Bremen, Filandia, Quindio. Sector Barbas
XC	130145	<i>parkeri</i>	Colômbia		Parque Regional Barbas-Bremen, Filandia, Quindio. Sector Barbas
XC	43500	<i>parkeri</i>	Colômbia		Pnn Tatama, Municipio de Pueblo Rico
XC	106376	<i>parkeri</i>	Colômbia		Quinchia
XC	55331	<i>parkeri</i>	Colômbia		Reserva La Forzosa (Vereda Roble arriba), Anori
XC	55332	<i>parkeri</i>	Colômbia		Reserva La Forzosa (Vereda Roble arriba), Anori
XC	55393	<i>parkeri</i>	Colômbia		Reserva La Serrana (Vereda La Serrana), Anori
XC	154886	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño
XC	154885	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño
XC	127277	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	82011	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	82010	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	82009	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	14050	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	75329	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	75328	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	51214	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Arrierito Antioqueño, Anorí
XC	16679	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Reinita Cielo Azul, San Vicente de Chucuri
XC	10734	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Reinita Cielo Azul, San Vicente de Chucuri
XC	10735	<i>parkeri</i>	Colômbia		RNA Reinita Cielo Azul, San Vicente de Chucuri
XC	99532	<i>parkeri</i>	Colômbia		Santa Cecilia, Serrania de San Lucas
XC	99535	<i>parkeri</i>	Colômbia		Santa Cecilia, Serrania de San Lucas
XC	104233	<i>parkeri</i>	Colômbia		Santa Cecilia, Serrania de San Lucas
XC	81457	<i>parkeri</i>	Colômbia		Serrania de las Yariquíes
ML	32413	<i>saturation</i>	Brasil	AM	25.0 km N of Manaus
XC	8723	<i>saturation</i>	Brasil	AM	5km north of Pres. Figueiredo
XC	167063	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Ilhas Lago Balbina
XC	119137	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Manaus
ML	62024	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Manaus; Reserva Ducke
ML	41031	<i>saturation</i>	Brasil	AM	N of Manaus; Balbina Dam
ML	41033	<i>saturation</i>	Brasil	AM	N of Manaus; Balbina Dam
XC	76484	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Presidente Figueiredo
XC	76483	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Presidente Figueiredo
WA	21664	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Presidente Figueiredo
GD R	22102012	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Presidente Figueiredo
WA	286044	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Rio Preto da Eva
WA	286334	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Rio Preto da Eva
XC	40920	<i>saturation</i>	Brasil	AM	Vivenda Fenix, Presidente Figueiredo
VQP	VQP-H3-090	<i>saturation</i>	Brasil	AM	
WA	415259	<i>saturation</i>	Brasil	AP	Ferreira Gomes
XC	89111	<i>saturation</i>	Brasil	AP	Hotel Sonho Meu, Porto Grande
XC	89112	<i>saturation</i>	Brasil	AP	Porto Grande
VQP	VQP-D10-177	<i>saturation</i>	Brasil	AP	Santana
VQP	VQP-D10-199	<i>saturation</i>	Brasil	AP	Santana
XC	26980	<i>saturation</i>	Brasil	PA	Monte Alegre

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
WA	679867	<i>saturator</i>	Brasil	PA	Prainha
VC	100712_11	<i>saturator</i>	Brasil	PA	Prainha
ML	117065	<i>saturator</i>	Brasil	PA	Rio Curua, Sítio Estrela
XC	89107	<i>saturator</i>	Brasil	RR	Caracarái
XC	139189	<i>saturator</i>	Brasil	RR	Estrada do Portão, Parque Nacional do Viruá, Caracarái
XC	10117	<i>saturator</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o 076	<i>saturator</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o 090	<i>saturator</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
ML	77947	<i>saturator</i>	Guiana	Essequibo Islands-West Demerara	Timberhead
ML	70029	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	20.0 km E of Nappi Village (Maipaima Creek)
ML	70035	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	20.0 km E of Nappi Village (Maipaima Creek)
ML	73064	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Maipaima Camp
ML	65974	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Maipaima Camp, Kanuku Mts.
ML	98608	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Rewa River
ML	72418	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	SE of Aishalton; last forest patch before Parabara Savannahs
ML	134409	<i>saturator</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Sipu River
ML	134962	<i>saturator</i>	Guiana		8.0 km N of Bartica on west bank Essequibo River
XC	98553	<i>saturator</i>	Guiana		ATTA Lodge, Iwokrama
ML	134800	<i>saturator</i>	Guiana		Courantyne River
ML	54388	<i>saturator</i>	Guiana		E bank Barima River, along Washikura River (
XC	98554	<i>saturator</i>	Guiana		Iwokrama forest, Atta entrance road
ML	54354	<i>saturator</i>	Guiana		N of Parabara savannah
ML	144367	<i>saturator</i>	Guiana		West bank Berbice River, Dubulay Ranch
XC	42737	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		crique Limonade amont, Saül
XC	11599	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		piton de l'Armontabo
XC	44116	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		Reserve Naturelle des Nouragues, saut Parare
XC	81211	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		Saint-Georges, piste de Saut Maripa

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	75274	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		Saül
XC	114118	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		Saul, St Laurent Du Maroni
XC	114117	<i>saturator</i>	Guiana Francesa		Saul, St Laurent Du Maroni
ML	134524	<i>saturator</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134534	<i>saturator</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134597	<i>saturator</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134643	<i>saturator</i>	Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
XC	7533	<i>saturator</i>	Suriname		Bakhuys mountains
ML	25516	<i>saturator</i>	Suriname		Brownsberg
XC	75984	<i>saturator</i>	Suriname		Brownsberg
ML	134298	<i>saturator</i>	Suriname		Brownsberg Nature Park
ML	11622	<i>saturator</i>	Suriname		Brownsberg Preserve
ML	26593	<i>saturator</i>	Suriname		near Afaboka Dam
XC	74919	<i>saturator</i>	Suriname		Voltzberg, Raleighvallen National Park
ML	11530	<i>saturator</i>	Suriname		Zanderij
XC	43101	<i>saturator</i>	Venezuela		Altamira Edo Barinas
XC	43103	<i>saturator</i>	Venezuela		Altamira Edo Barinas
XC	43102	<i>saturator</i>	Venezuela		Altamira Edo Barinas
XC	147601	<i>saturator</i>	Venezuela		Barinitas, Bolivar, Barinas
XC	147561	<i>saturator</i>	Venezuela		Barinitas, Bolivar, Barinas
XC	12594	<i>saturator</i>	Venezuela		Rio Caura south of Maripa
XC	27886	<i>saturator</i>	Venezuela		Rio Grande, Sierra de Imataca
XC	8247	<i>saturator</i>	Venezuela		Rio Grande, Sierra de Imataca
ML	49277	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Santiago
ML	49286	<i>serva</i>	Equador	Morona-Santiago	Santiago
ML	148778	<i>serva</i>	Equador	Orellana	Tiputini Biodiversity Station
ML	148555	<i>serva</i>	Equador	Orellana	Tiputini Research Station
ML	79743	<i>serva</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Cordillera del Condor; Míazi
ML	79751	<i>serva</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Cordillera del Condor; Míazi
ML	79763	<i>serva</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Cordillera del Condor; Míazi
ML	79775	<i>serva</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Cordillera del Condor; Míazi
ML	80069	<i>serva</i>	Equador	Zamora-Chinchipe	Cordillera del Condor; Míazi

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	60517	<i>serva</i>	Equador		30.0 km S of Coca; trail #8 past Mandi Cocha
XC	17170	<i>serva</i>	Equador		Archidona
XC	11388	<i>serva</i>	Equador		El Para, east of Archidona
XC	12724	<i>serva</i>	Equador		Loreto road
XC	93165	<i>serva</i>	Equador		Mirador de Lumbaqui, Sucumbios
XC	175003	<i>serva</i>	Equador		Rio Bigal Biological Reserve
XC	76999	<i>serva</i>	Equador		Yasuní Research Station, Parque Nacional Yasuní
XC	70240	<i>serva</i>	Equador		Yasuní Research Station, Parque Nacional Yasuní
XC	61358	<i>serva</i>	Equador		Yasuní Research Station, Parque Nacional Yasuní
XC	17448	<i>serva</i>	Equador		Yasuní Research Station, Parque Nacional Yasuní
ML	17557	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	Huampami; On Rio Cenepa
ML	17567	<i>serva</i>	Peru	Amazonas	Huampami; On Rio Cenepa
ML	29257	<i>serva</i>	Peru	Loreto	1.0 km S of Libertad; south bank Rio Napo
ML	29266	<i>serva</i>	Peru	Loreto	1.0 km S of Libertad; south bank Rio Napo
XC	39346	<i>serva</i>	Peru		Nuevo Salem
ML	70834	sp. novum IV	Belize	Toledo District	Maya Mts; Columbia River Forest Reserve; Union Camp
XC	59410	sp. novum IV	Belize		Cockscomb Basin Jaguar Preserve
XC	77681	sp. novum IV	Belize		Lamanai Outpost Lodge
XC	28430	sp. novum IV	Belize		Rio Bravo Research Area
ML	56526	sp. novum IV	Costa Rica	Puntarenas	15.0 km E of Jaco; the road in Carrara Biological Reserve
ML	56528	sp. novum IV	Costa Rica	Puntarenas	15.0 km E of Jaco; the road in Carrara Biological Reserve
ML	56535	sp. novum IV	Costa Rica	Puntarenas	15.0 km E of Jaco; the road in Carrara Biological Reserve
ML	56544	sp. novum IV	Costa Rica	Puntarenas	15.0 km E of Jaco; the road in Carrara Biological Reserve
ML	76680	sp. novum IV	Costa Rica	Puntarenas	Carara Biological Reserve; North Road
ML	7053	sp. novum IV	Costa Rica		24.0 km E of Turrialba
XC	81894	sp. novum IV	Costa Rica		Los Lagos, Alajuela
XC	154117	sp. novum IV	Costa Rica		Puentes Colgantes, Arenal, San Carlos, Alajuela
XC	165203	sp. novum	Costa Rica		San Ramón Canton, Alajuela, La Reserva Biológica de San Ramón

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
		IV			
XC	9081	sp. novum IV	Costa Rica		Siquirres, Viveros Salsipuedes
XC	8876	sp. novum IV	Costa Rica		Siquirres, Viveros Salsipuedes
XC	93613	sp. novum IV	Costa Rica		TCU Research Station
XC	132724	sp. novum IV	Honduras		Catacamas, Olancho
XC	103559	sp. novum IV	Honduras		Lago de Yojoa
XC	104730	sp. novum IV	Honduras		Parque Nacional Sierra Río Tinto
ML	57764	sp. novum IV	México	Chiapas	7.0 km W of Palenque
ML	89494	sp. novum IV	México	Chiapas	Palenque
ML	7052	sp. novum IV	México	Veracruz	Rio Jaltepec Crossing
XC	60989	sp. novum IV	México		Bonampak
XC	60990	sp. novum IV	México		Bonampak
XC	3313	sp. novum IV	México		Lacandon
XC	324	sp. novum IV	Nicarágua		Alamikangban, La Mosquitia, RAAN
XC	88989	sp. novum IV	Nicarágua		Finca Esperanza Verde
XC	11026	sp. novum IV	Nicarágua		La Lupe
ML	88217	sp. novum V	Brasil	AM	Fazenda Sao Francisco, Terra Verde Lodge
ML	88249	sp. novum V	Brasil	AM	Fazenda Sao Francisco, Terra Verde Lodge
ML	88250	sp. novum V	Brasil	AM	Fazenda Sao Francisco, Terra Verde Lodge
WA	863136	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru
WA	747900	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru
WA	1273880	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru
WA	1175439	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	171060	sp. novum V	Brasil	AM	Manacapuru
ML	48555	sp. novum V	Brasil	AM	NE of Manacapuru; Faz. Sao Francisco
ML	48556	sp. novum V	Brasil	AM	NE of Manacapuru; Faz. Sao Francisco
ML	48557	sp. novum V	Brasil	AM	NE of Manacapuru; Faz. Sao Francisco
ML	48558	sp. novum V	Brasil	AM	NE of Manacapuru; Faz. Sao Francisco
XC	38655	sp. novum V	Brasil	AM	Novo Airão
WA	751191	sp. novum V	Brasil	AM	Novo Airão
WA	1254671	sp. novum V	Brasil	AM	Novo Airão
WA	47150	sp. novum V	Brasil	AM	Novo Airão
WA	1050651	sp. novum V	Brasil	AM	Novo Airão
ML	113212	sp. novum V	Brasil	AM	Parque Nacional de Pico de Neblina; Sao Gabriel/Cucui road, ca. km 138
ML	113214	sp. novum V	Brasil	AM	Parque Nacional de Pico de Neblina; Sao Gabriel/Cucui road, ca. km 138
ML	117018	sp. novum V	Brasil	AM	Parque Nacional Jau
XC	89109	sp. novum V	Brasil	AM	São Gabriel da Cachoeira
XC	89108	sp. novum V	Brasil	AM	São Gabriel da Cachoeira
GAB	1	sp. novum V	Colômbia		EB Caparu
XC	81818	sp. novum V	Colômbia		Mitu, Vaupes
WA	417152	sp. novum VI	Brasil	RR	Caracarái
WA	62805	sp. novum VI	Brasil	RR	Caracarái
VC	TASCAM_o o82	sp. novum VI	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o o83	sp. novum VI	Brasil	RR	PARNA Viruá
XC	109790	<i>tyrannina</i>	Colômbia		El canon del Rio Claro
XC	109789	<i>tyrannina</i>	Colômbia		El canon del Rio Claro

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	109787	<i>tyrannina</i>	Colômbia		El canon del Rio Claro
XC	109785	<i>tyrannina</i>	Colômbia		El canon del Rio Claro
XC	157409	<i>tyrannina</i>	Colômbia		El quebradon, Rioblanco
XC	36910	<i>tyrannina</i>	Colômbia		Rio Claro, Doradal
XC	18190	<i>tyrannina</i>	Colômbia		Rio Claro, Doradal
XC	106726	<i>tyrannina</i>	Colômbia		San Jose de Guaviare
XC	12287	<i>tyrannina</i>	Colômbia		Suaita
XC	157378	<i>tyrannina</i>	Colômbia		Vereda el Porvenir, Rioblanco
XC	121464	<i>tyrannina</i>	Colômbia		Villavicencio
ML	39308	<i>tyrannina</i>	Costa Rica	Puntarenas	Las Cruces
ML	7054	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		10.0 km N of San Isidio Del General
ML	7055	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		7.0 km NW of CORREDOR
XC	165991	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		Carara National Park
XC	9707	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		Carara NP
XC	9706	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		Carara NP
XC	9705	<i>tyrannina</i>	Costa Rica		Carara NP
ML	63401	<i>tyrannina</i>	Equador	Esmeraldas	20.0 km NW of Alto Tambo
ML	80291	<i>tyrannina</i>	Equador	Esmeraldas	NE of Esmeraldas; Reserva Jardin Tropical
ML	80292	<i>tyrannina</i>	Equador	Esmeraldas	NE of Esmeraldas; Reserva Jardin Tropical
ML	68523	<i>tyrannina</i>	Equador	Pichincha	2.0 km S of Tinalandia Golf Course
ML	68525	<i>tyrannina</i>	Equador	Pichincha	2.0 km S of Tinalandia Golf Course
ML	82204	<i>tyrannina</i>	Equador	Pichincha	Rio Palenque
ML	28473	<i>tyrannina</i>	Equador	Pichincha	SW of Santo Domingo de los Colorados; Rio Palenque
XC	71414	<i>tyrannina</i>	Equador		30km SE San Lorenzo
XC	102149	<i>tyrannina</i>	Equador		Hacienda La Clementina
XC	100170	<i>tyrannina</i>	Equador		Hacienda La Clementina
XC	100171	<i>tyrannina</i>	Equador		Hacienda La Clementina (Los Ríos)
XC	16458	<i>tyrannina</i>	Equador		Maldonado
XC	8083	<i>tyrannina</i>	Equador		Milpe
XC	120671	<i>tyrannina</i>	Equador		Playa de Oro
XC	120670	<i>tyrannina</i>	Equador		Playa de Oro
XC	3760	<i>tyrannina</i>	Equador		Rio Palenque, Patricia Pilar
XC	1493	<i>tyrannina</i>	Equador		Rio Palenque, Patricia Pilar

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	12992	<i>tyrannina</i>	Equador		Rio Palenque, Patricia Pilar
XC	34738	<i>tyrannina</i>	Equador		Rio Palenque, Patricia Pilar, Pichincha
XC	3719	<i>tyrannina</i>	Equador		Tinalandia
XC	120651	<i>tyrannina</i>	Equador		Tundaloma Lodge
ML	25744	<i>tyrannina</i>	Panamá	Darien	Cana
ML	25905	<i>tyrannina</i>	Panamá	Darien	Cana
ML	25908	<i>tyrannina</i>	Panamá	Darien	Cana
ML	25917	<i>tyrannina</i>	Panamá	Darien	Cana
ML	30229	<i>tyrannina</i>	Panamá	Panama	10.0 km NW of Gamboa; Pipeline Rd.; Limbo Hunt Club; Canal Zone
ML	30282	<i>tyrannina</i>	Panamá	Panama	10.0 km NW of Gamboa; Pipeline Rd.; Limbo Hunt Club; Canal Zone
ML	7056	<i>tyrannina</i>	Panamá	Panama	5.0 km NW of RODMAN NAVAL BASE OFF RD K6
ML	7057	<i>tyrannina</i>	Panamá	Panama	MADDEN FOREST PRESERVE
XC	10496	<i>tyrannina</i>	Panamá		Canopy Tower
XC	10495	<i>tyrannina</i>	Panamá		Canopy Tower
XC	10494	<i>tyrannina</i>	Panamá		Canopy Tower
XC	2805	<i>tyrannina</i>	Panamá		Gamboa
XC	2804	<i>tyrannina</i>	Panamá		Gamboa
XC	108218	<i>tyrannina</i>	Panamá		Metropolitan Natural Park, Panama City
XC	103128	<i>tyrannina</i>	Panamá		Old Gamboa Road
XC	16086	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano
XC	83080	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano
XC	10076	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano
XC	83079	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano
XC	46879	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano
XC	59519	<i>tyrannina</i>	Panamá		Parque Metropolitano, Panama City
ML	28456	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Rd.; NW of Gamboa
XC	10499	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	10498	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	2951	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	107757	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	164776	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	103246	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline Road
XC	133154	<i>tyrannina</i>	Panamá		Pipeline road - begin

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	112887	<i>tyrannina</i>	Panamá		Soberanía National Park (near Gamboa)
XC	15661	<i>tyrannina</i>	Panamá		Summit Gardens
ML	62025	<i>tyrannina</i>	Venezuela	Amazonas	10.0 km S of Rio Negro frente a la Isla Cigarron
ML	68137	<i>tyrannina</i>	Venezuela	Amazonas	SE of Pto Ayacucho (Rd. to Gavilan)
ML	52697	<i>tyrannina</i>	Venezuela	Barinas	3.0 km W of Barinitas
ML	62023	<i>tyrannina</i>	Venezuela	Tachira	near La Mesa; above La Fria
ML	62022	<i>tyrannina</i>	Venezuela	Tachira	new Los Naranjos
ML	62011	<i>tyrannina</i>	Venezuela		1.0 km E of river; Rio Grande; El Palmar; La Tigra
ML	49311	<i>tyrannina</i>	Venezuela		10.0 km E of Rio Grande
ML	49312	<i>tyrannina</i>	Venezuela		10.0 km E of Rio Grande
ML	49345	<i>tyrannina</i>	Venezuela		10.0 km E of Rio Grande
ML	62026	<i>tyrannina</i>	Venezuela		11.0 km S of Rio Cuyuni
ML	110179	<i>tyrannina</i>	Venezuela		2.0 km W of Sta. Elena Airport
ML	30462	<i>tyrannina</i>	Venezuela		30.0 km SW of Santa Elena
ML	30468	<i>tyrannina</i>	Venezuela		30.0 km SW of Santa Elena
ML	34463	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Campamento Rio Grande
ML	30576	<i>tyrannina</i>	Venezuela		E of El Palmar; Rio Grande
ML	62008	<i>tyrannina</i>	Venezuela		El Palmar; La Tigra
ML	62009	<i>tyrannina</i>	Venezuela		El Palmar; La Tigra
ML	62021	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Caura; Cano La Urbana +4 km
ML	62018	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Cuyuni + 10km.
ML	62017	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Cuyuni +~60km.
ML	62015	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; ~1km. N. Of Km. 9.5; El Palmar
ML	62020	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; ~700m. N. of km.9.5; El Palmar
ML	62019	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; ~km. 12; El Palmar
ML	62012	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; ~km. 13; El Palmar
ML	62010	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; El Palmar; La Tigra
ML	62016	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; km. 11; El Palmar
ML	62013	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; km. -2; El Palmar
ML	62014	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rio Grande; km. 9.5; El Palmar
ML	60950	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Rt. #10, km63, trail east to Guiana
ML	110171	<i>tyrannina</i>	Venezuela		Sta. Elena de Uairen
ML	127449	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	BR-174, km. 114, Cachoeira das Lages

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	89116	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	Presidente Figueiredo. Lages Ecological Park
ML	127480	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	ZF-2, ca. 30 km. W BR-174, trail to second (LBA) tower
ML	127482	<i>waimiri</i>	Brasil	AM	ZF-2, ca. 30 km. W BR-174, trail to second (LBA) tower
VC	TASCAM_o 093	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o 094	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o 095	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
VC	TASCAM_o 096	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PARNA Viruá
XC	119586	<i>waimiri</i>	Brasil	RR	PN Virua, Roraima
ML	134358	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Gunn's Strip
ML	134497	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Gunn's Strip
ML	106436	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Gunn's Strip: savanna/woods edge near airstrip
ML	131011	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	W bank Essequibo River, Gunn's Landing (=Wai-wai village)
ML	131015	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	W bank Essequibo River, Gunn's Landing (=Wai-wai village)
ML	131171	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	W bank Essequibo River, Gunn's Landing (=Wai-wai village)
ML	131173	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	W bank Essequibo River, Gunn's Landing (=Wai-wai village)
ML	131189	<i>waimiri</i>	Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	W bank Essequibo River, Gunn's Landing (=Wai-wai village)
WA	538046		Brasil	AM	Careiro da Várzea
WA	44685		Brasil	AM	Manaus
ML	64707		Brasil	AM	Ziggylandia
ML	64711		Brasil	AM	Ziggylandia
WA	115589		Brasil	AP	Laranjal do Jari
WA	42872		Brasil	BA	Boa Nova
WA	280025		Brasil	BA	Boa Nova
XC	80132		Brasil	BA	Boa Nova, Wet Forest, state of Bahia
XC	122962		Brasil	BA	Boa Nova, Wet Forest, state of Bahia
XC	122961		Brasil	BA	Boa Nova, Wet Forest, state of Bahia
XC	44713		Brasil	BA	Boa Nova, Wet Forest, state of Bahia
XC	5716		Brasil	BA	Boa Nova, Wet Forest, state of Bahia

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
WA	1269190		Brasil	ES	Guaçu
WA	567140		Brasil	MG	Almenara
XC	22835		Brasil	MG	Balbina Forest, Bandeira, MG
WA	101772		Brasil	MG	Bandeira
WA	268244		Brasil	MG	Carlos Chagas
WA	56723		Brasil	MG	Eugenópolis
XC	164864		Brasil	MG	Fazenda Estiva - Dom Joaquim, Minas Gerais
XC	164863		Brasil	MG	Fazenda Estiva - Dom Joaquim, Minas Gerais
WA	299234		Brasil	MG	Ladainha
XC	67395		Brasil	MG	Mata em proximidade com o Rio Mucuri - Carlos Chagas (MG)
WA	261348		Brasil	MG	Poté
WA	1248245		Brasil	MG	Sabinópolis
XC	39619		Brasil	MG	Santana do Deserto, Minas Gerais, Brazil
WA	46906		Brasil	MG	Simão Pereira
WA	51953		Brasil	MG	Simão Pereira
WA	1251632		Brasil	RJ	Barra do Pirai
WA	713297		Brasil	RJ	Nova Iguaçu
WA	1263751		Brasil	RJ	Santa Maria Madalena
WA	158107		Brasil	RJ	Três Rios
WA	275545		Brasil	RJ	Três Rios
WA	1251292		Brasil	RJ	Três Rios
WA	1195923		Brasil	RJ	Três Rios
WA	583287		Brasil	RJ	Varre-Sai
WA	248026		Brasil	RR	Boa Vista. Ilha São José
XC	138894		Brasil	RR	Estrada do Portão, Parque Nacional do Viruá, Caracará, Roraima
XC	139258		Brasil	RR	Ilha do Aliança, Rio Branco, Parque Nacional do Viruá, Caracará, Roraima
XC	122696		Brasil	RR	left bank of Rio Uraricuera, just east of BR-174, Roraima
XC	122695		Brasil	RR	left bank of Rio Uraricuera, just east of BR-174, Roraima
XC	64226		Brasil	RR	Passarão, RR
XC	122869		Brasil	RR	right bank of Rio Uraricuera just south of RR-319 ferry crossing, Roraima
XC	122870		Brasil	RR	right bank of Rio Uraricuera just south of RR-319 ferry crossing, Roraima
XC	122868		Brasil	RR	right bank of Rio Uraricuera just south of RR-319 ferry crossing, Roraima
XC	10125		Brasil	RR	Rio Uraricuera

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	66251		Brasil	RR	Urariquera bridge, north of Boa Vista
XC	66250		Brasil	RR	Urariquera bridge, north of Boa Vista
XC	66229		Brasil	RR	Urariquera bridge, north of Boa Vista
ML	81015		Colômbia	Meta	Centro De Investigaciones Ecologicas Macarena (ciem)
XC	96089		Colômbia		Bellavista Reserve, Victoria, Caldas
XC	67908		Colômbia		Department of Magdalena; Parque Nacional Natural Tayrona
XC	37276		Colômbia		La Veja
XC	59554		Colômbia		Laguna del Sonso
XC	59553		Colômbia		Laguna del Sonso
XC	18336		Colômbia		P.N. Mana Dulce, Cundinamarca?
XC	18335		Colômbia		P.N. Mana Dulce, Cundinamarca?
ML	165759		Colômbia		Reserva Natural de las Aves Arrierito Antioqueno
ML	165776		Colômbia		Reserva Natural de las Aves Arrierito Antioqueno
ML	165778		Colômbia		Reserva Natural de las Aves Arrierito Antioqueno
ML	165969		Colômbia		Reserva Natural de las Aves Arrierito Antioqueno
XC	128408		Colômbia		Reserva Natural La Montaña del Ocaso, Quimbaya, Quindío
XC	16776		Colômbia		RNA El Paujil, Serrania de las Quinchas,Santander
XC	32222		Colômbia		RNA El Paujil, Serrania de las Quinchas,Santander
XC	88756		Colômbia		Utica, Cundinamarca
XC	46476		Colômbia		Valle del Cauca, Municipio de Andalucía, Corregimiento Campo Alegre, Finca Charco de Oro, Humedal La Bolsa
ML	80285		Equador	Esmeraldas	NE of Esmeraldas; Reserva Jardin Tropical
ML	80287		Equador	Esmeraldas	NE of Esmeraldas; Reserva Jardin Tropical
ML	82469		Equador	Los Rios	Jauneche
ML	82613		Equador	Los Rios	Jauneche
XC	137822		Equador		Peñas, Esmeraldas province
XC	86565		Equador		Reserva Ecologica Manglares-Churute, Guayas
ML	104230		Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama International Centre for Rainforest Conservation and Development; Iwokrama Field Station; 400 meters down entrance road
ML	104259		Guiana	Potaro-Siparuni	Iwokrama International Centre for Rainforest Conservation and Development; Turtle Mountain; trail leading straight south from camp
ML	69583		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	20.0 km E of Nappi Village (Maipaima Creek)
ML	70000		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	20.0 km E of Nappi Village (maipaima Creek)
ML	70048		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	20.0 km E of Nappi Village (Maipaima Creek)

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
ML	131058		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Acari Mountains, near border of Brazil
ML	131072		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Acari Mountains, near border of Brazil
ML	89852		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Rewa River
ML	134367		Guiana	Upper Takutu-Upper Essequibo	Sipu River
ML	28354		Panamá	Canal Zone	Colon, Achiotte Road
ML	28355		Panamá	Canal Zone	Colon, Achiotte Road
ML	25880		Panamá	Darien	Cana
ML	25896		Panamá	Darien	Cana
ML	25923		Panamá	Darien	Cana
ML	105094		Panamá	Darien	Cana
ML	60274		Panamá	Darien	Cana (Darien NP), at the foot of Cerro Pirre
XC	60691		Panamá		Cana, Darien Province
XC	46957		Panamá		La Marea, Darien
XC	91409		Panamá		Lago Bayano
XC	98416		Panamá		Old Gamboa Road, Panama Province
XC	10079		Panamá		Old Gamboa Road, Panama Province
XC	16048		Panamá		Old Gamboa Road, Panama Province
ML	134531		Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134555		Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	134661		Suriname	Sipaliwini	Bakhuis Gebergte
ML	11543		Suriname		Afobaka
ML	25336		Suriname		Brownsberg
ML	26104		Suriname		Brownsberg
ML	11621		Suriname		Brownsberg Preserve
ML	2122		Suriname		Foengoe Island
XC	74934		Suriname		Voltzberg, Raleighvallen National Park
ML	62028		Venezuela	Miranda	1.5 km N of El Guapo
ML	62029		Venezuela	Miranda	1.5 km N of El Guapo
XC	22874		Venezuela		Delta Amacuro, Tucupita
XC	22873		Venezuela		Delta Amacuro, Tucupita
XC	43145		Venezuela		Llanos - Hato El Cedral - Cano Matiyure
XC	43144		Venezuela		Llanos - Hato El Cedral - Cano Matiyure

F	#	Espécie	País	Estado/Prov./Dept.	Localidade
XC	6087		Venezuela		Santa Cruzita, Guatopo NP, Miranda

Apêndice V: Matriz de caracteres osteológicos, morfológicos, vocais e de história natural utilizada para as análises filogenéticas. Para numeração dos caracteres, ver a seção de Material e Métodos.

Táxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<i>brasiliانا</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>carbonaria</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	?	0	0	0	1	0
<i>cinerascens</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>ferdinandi</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>iterata</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	?	0	2	?	0	0	0	0	0
<i>manu</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	?	?	?	?	?	?
<i>melanaria</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0
<i>nigricans</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0
<i>sclateri</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	?	0	0	0	0	0
sp. nov. I	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	?	0	0	0	0	0
sp. nov. II	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
sp. nov. III	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>aequatorialis</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>approximans</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>fuscicauda</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>hypomelena</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	?	0	0	0	0	?
<i>laeta</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>nigrescens</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Táxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
<i>notata</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0 & 1	1	0	0	0	1	1	1	0 & 1	0	1	0 & 1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0				
<i>ochrogyn a</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
<i>parkeri</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
<i>saturation</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0					
<i>serva</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0 & 1	0	1	0	1	0	0 & 1	0	0 & 1	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0					
sp. nov. IV	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?					
sp. nov. V	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?					
sp. nov. VI	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	0	0	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?					
<i>tyrannina</i>	2	0	0	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?					
<i>waimiri</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	?	?	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0					
<i>D. devillei</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	?	0	0	0	0	0					
<i>H. cantator</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	?	0	0	0	0	0					
<i>R. gymnops</i>	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	?	1	1	1	0	?	?	1	1	0	0	0	2	0	1	0	?	?	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0					
<i>S. hemimela ena</i>	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	?	?	0	0	2	?	?	?	?	?	?					
Táxon	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
<i>brasilia na</i>	?	?	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	3	3	2	0	3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	-	1	0	1	0	1	0	0	0	
<i>carbon aria</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	4	4	0	0	1	1	2	0	0	4	1	1	1	1	0	-	1	1	0	0	1	2	-	1	0	1	1	1	0	0	1
<i>cineras cens</i>	?	?	0	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	3	3	2	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	-	-	-	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	?	0	0	0
<i>ferdina ndi</i>	?	?	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	4	4	0	0	2	1	2	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	-	1	0	1	0	1	0	0	1
<i>iterata</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	3	3	2	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	?	0	0	0
<i>manu</i>	?	?	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	-	4	5	0	0	2	0	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	0	0	1	0
<i>melana ria</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	4	4	0	0	2	0	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	-	1	0	1	1	0	0	0	1

Táxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
<i>nigricans</i>	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	3	0	1	2	1	2	0	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	-	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
<i>sclateri</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	3	3	2	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	?	0	0	0	0	
sp. nov. I	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	3	2	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	?	0	0	0	0	
sp. nov. II	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	3	2	0	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	?	0	0	0	0	
sp. nov. III	?	?	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	-	4	4	0	0	2	0	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	2	-	1	0	1	0	0	0	1	0		
<i>aequatiorialis</i>	?	?	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>approximans</i>	?	?	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>fuscicauda</i>	?	?	0	1	1	?	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>hypomelaena</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>laeta</i>	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0	
<i>nigrescens</i>	?	?	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>notata</i>	0 & 1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>ochrogyna</i>	?	?	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>parkeri</i>	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0	
<i>saturatior</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>serva</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
sp. nov. IV	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
sp. nov. V	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0	
sp. nov. VI	?	?	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	-	1	1	1	0	0		
<i>tyrannina</i>	?	?	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0	
<i>waimiri</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	1	1	0	0	
<i>D. devillei</i>	0	0	1	-	1	0	0	-	1	0	0	0	1	-	4	-	0	4	0	0	0	0	0	4	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	-	0	0	?	0	0		

Táxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
<i>H. cantator</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	0	0	1	1	-	4	0	0	4	0	0	0	0	0	4	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	-	0	1	?	0
<i>R. gymno ps</i>	?	?	0	2	1	1	0	0	0	-	-	-	-	1 & 2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	-	0	0	0	0
<i>S. hemimelaena</i>	?	?	0	-	0	1	1	1	1	1	1	0	1	-	4	0	0	4	0	0	0	0	0	4	1	0	0	-	-	-	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0