

Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e
Evolução

Universidade Federal da Bahia

**Divergência vocal e sobreposição de nicho em
linhagens de aves com disjunção entre Amazônia e
Mata Atlântica**

Nathália Marques da Silva do Nascimento

Salvador

2024

Nathália Marques da Silva do Nascimento

**Divergência vocal e sobreposição de nicho em linhagens de aves
com disjunção entre Amazônia e Mata Atlântica**

Dissertação apresentada ao Instituto de
Biologia da Universidade Federal da
Bahia para a obtenção do Título de
Mestre em Biodiversidade e Evolução
pelo Programa de Pós-Graduação em
Biodiversidade e Evolução.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Batalha
Filho

Coorientador: Prof. Dr. Alexandre
Mendes Fernandes

Salvador

2024

Ficha catalográfica

Dados internacionais de catalogação-na-publicação
(SIBI/UFBA/Biblioteca Universitária Reitor Macedo Costa)

Nascimento, Nathália Marques da Silva do.

Divergência vocal e sobreposição de nicho em linhagens de aves com disjunção entre Amazônia e Mata Atlântica / Nathália Marques da Silva do Nascimento. - 2024.
149 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Batalha-Filho.

Coorientador: Prof. Dr. Alexandre Mendes Fernandes.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Salvador, 2024.

1. Biogeografia. 2. Ornitologia. 3. Aves - Amazônia. 4. Aves - Mata Atlântica. 5. Aves - Comportamento. 6. Aves - Vocalização. 7. Som produzido por animais. I. Batalha-Filho, Henrique. II. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Biologia. III. Título.

CDD - 598.0981

CDU - 598.2(81)

Comissão julgadora

Divergência vocal e sobreposição de nicho em linhagens de aves com disjunção entre Amazônia e Mata Atlântica

Nathália Marques da Silva do Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Henrique Batalha Filho

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução da Universidade Federal da Bahia como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre na área de Biodiversidade e Evolução.

Aprovada por:

Em: 28 de Novembro de 2024

Prof. Dr: Bruno vilela de Moraes e Silva

Dr.: Guilherme Sementili Cardoso

Prof. Dr. Henrique Batalha Filho (Orientador)

Prof. Dr. Alexandre Mendes Fernandes (Coorientador)

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço à minha família por todo o suporte durante esse tempo. Agradeço à minha tia Vanda, que me apoiou durante todo o meu trajeto, mesmo quando mais precisei de mim e eu não pude estar presente; aos meus avós, Sofia e Antônio, que, mesmo de longe, sempre se fizeram presentes, me abençoando e me lembrando de que não estou sozinha; ao meu tio Cícero, por toda a parceria e por me ter dado o meu maior amor, que é a minha prima/sobrinha, Isabela; ao meu primo Ranieri, que ouviu meus dramas em forma de áudios (um podcast) e me animava como ninguém jamais poderia.

De modo especial, agradeço ao meu orientador Henrique Batalha. Sempre falo que decidir vir para a UFBA e trabalhar com Henrique foi um sonho traçado na graduação; dei um rosto à minha referência e, com ele, aprendi muito sobre paciência e perseverança. Foram dois anos de altos e baixos na minha vida, mas sempre me vinha à mente a oportunidade e confiança que Henrique rotineiramente depositava em mim. Sinto que tive um grande privilégio de ter sido sua orientanda e serei eternamente grata.

Aos meus amigos de laboratório (em ordem alfabética): Alice, Aline, Carina, Cecil, Isabelle, Maísa, Ricardo, Samuel e Sidnei. Obrigada pelos momentos de descontração, pelos cafés (lembrando que eu não os tomo) regados a muita conversa e risadas. Foram a minha família aqui em Salvador e se fizeram presentes além da formação acadêmica. Minha dissertação tem um dedinho de cada um de vocês, gratidão a todos.

Aos meus eternos orientadores Lorena Moraes e Alexandre Fernandes. Lorena foi mais que uma orientadora durante a graduação, segue me dando um “sacode” e me lembrando de que não estou na vida para brincadeira. Gosto de falar que ela foi a primeira pessoa a confiar em mim e me dar uma oportunidade, me apresentar novas vivências dentro e fora da universidade que ajudaram a construir a pessoa que sou. Alexandre, sempre me animando e me lembrando de que posso conquistar tudo o que quiser, basta ter coragem e dar o primeiro passo. Jamais esquecerei o apoio que me foi dado na escolha que fiz após a graduação.

Aos meus amados amigos (em ordem alfabética): Alyson Melo, Lina Marinho, Marina Morena, Victor Souza e Wellington Farias. Obrigada pelas confidências e puxões de orelha. Vocês têm um cantinho especial no meu coração.

A Eduardo Nunes, obrigada pela parceria e incentivo. Você foi essencial para o meu amadurecimento.

Aos professores do IBIO que contribuíram para minha formação através das disciplinas.

À CAPES pela concessão da bolsa de mestrado.

Sumário

Introdução Geral.....	1
Capítulo Único	4
Resumo Geral/Abstract	5
1. Introdução	6
2. Material e métodos	8
2.1. Amostragem	8
2.2. Espécies Foco.....	8
2.3. Relações filogenéticas Tempo de Divergência	10
2.4. Bioacústica.....	11
2.5. Obtenção dos pontos de ocorrência e variáveis ambientais.....	16
2.6. Sobreposição de Nicho	16
2.7. Relação entre variação acústica, sobreposição de nicho, tempo de divergência e heterogeneidade habitat.....	17
3. Resultados.....	18
3.1. Relações filogenéticas e tempo de Divergência:	18
3.2. Bioacústica.....	19
3.2.1. Obtenção dos dados acústicos:.....	19
3.2.2. Análises Estatísticas:	19
3.2.3. Obtenção dos Pontos de Ocorrência:	2
3.3. Sobreposição de Nicho:	5
3.4. Relação entre Variação Acústica, Sobreposição de Nicho e Tempo de Divergência:	1
4. Discussão.....	2

4.1.	Varição Vocal em populações de suboscines distribuídos na Amazônia e Mata Atlântica	2
4.2.	Origem da variação vocal em populações disjuntas de suboscines na Amazônia e Mata Atlântica.....	4
5.	Conclusão	7
6.	Agradecimentos.....	7
7.	Referências	7
	Referências.....	13
	Anexo	1

Introdução Geral

As vocalizações, são utilizadas em diversos grupos de animais por facilitar a comunicação sem que haja contato visual ou utilização de sinais químicos, além de permitir que a informação seja repassada em cenários com vegetação densa e/ou longas distâncias (Brumm; Naguib, 2009). Para as aves, os sinais acústicos são de extrema importância e podem ser divididos conforme as funções e composições. O chamado, possui poucas notas, é utilizado em situações de comunicação rápida, como alertas de perigo. Já o canto, apresenta maior duração e maior números de notas, costuma ser utilizado na seleção de parceiros e na defesa de território (Byers; Kroodsma, 2016). Por consequência, o canto, sendo um dos tipos de vocalizações das aves, funciona como barreira pré-zigótica que contribui na evolução e diversificação do grupo (Edwards et al., 2005).

Nas aves, as vocalizações são geradas por uma estrutura chamada siringe, que se localiza na junção entre a traqueia e os brônquios primários. Juntamente com a laringe, o bico e a traqueia, e a siringe compõem o trato vocal das aves, que é fundamental na produção de sinais acústicos. Esses sinais podem apresentar variações em função de diferentes fatores (Nowicki; Marler, 1988). A variação dos sinais acústicos pode ser explicada por fatores determinísticos ou estocásticos. Os fatores estocásticos correspondem a processos aleatórios como a deriva cultural, em que os erros durante a aprendizagem persistem e acumulam-se dentro da população, e deriva genética em genes associados a características ligadas à produção vocal, por exemplo (Podos; Warren, 2007). Por outro lado, os fatores determinísticos configuram-se como processos associados à seleção, podendo ser ambiental ou sexual, e geralmente estão associados a mudanças no fenótipo e a diferença de habitat (Morton, 1975; Marler; Peters, 1982; Acero-Murcia et al., 2021).

O ambiente exerce forte influência na variação do canto em aves. As populações tendem a estruturar seus cantos de modo a maximizar a transmissão da informação em ambientes que apresentam condições que restrinjam a propagação do som, fazendo com que a informação seja perdida (Slabbekoorn & Smith, 2002). Nesse contexto, Morton (1975) propôs a hipótese da adaptação acústica, que postula que mudanças na estrutura da

vegetação exercem pressão nos parâmetros espectrais e temporais das vocalizações. Essas modificações possibilitam que haja a comunicação entre os indivíduos de modo satisfatório sem um gasto desnecessário de energia. As pressões ambientais no canto podem levar à especiação ou à divergência entre linhagens (Morton, 1975). Um processo alternativo que explica a variação do canto, de maneira estocástica, é a deriva genética. Populações isoladas geograficamente ou com fluxo gênico interrompido podem ser influenciadas pela deriva genética. Nesses casos, espera-se que o acúmulo de variações genéticas neutras em regiões genômicas associadas à produção do som leve a uma diversidade acústica, por exemplo, modificações nas estruturas anatômicas, fisiológicas e neurais podem acarretar modificações na estrutura do canto (Podos; Warren, 2007; Acero-Murcia et al., 2021).

Aqui analisamos a possível influência de fatores que moldam a estrutura das vocalizações em aves do grupos suboscines que se distribuem nas Mata Atlântica e Amazônia. As aves figuram entre os grupos de vertebrados Neotropicais mais estudados e conhecidos taxonomicamente (Ribas et al., 2009; Patel et al., 2011; Fernandes et al., 2012, 2013; Sousa-Neves et al., 2013) e são um bom modelo para testar se o isolamento geográfico e mudanças do habitat nas vocalizações. Isso porque, dentro do grupo das aves, especificamente na subordem Tyranni (suboscines), é esperado que as espécies não apresentam capacidade de aprendizado, configurando um bom modelo para analisar a variação vocal, pois não é esperado que o aprendizado vocal afete a variação das vocalizações (Podos; Warren, 2007).

As Florestas úmidas da América do Sul, Amazônia e Mata Atlântica, compreendem um cenário ideal para testar se fatores determinísticos e estocásticos influenciaram na vocalização das aves Tyranni. Isso porque, estas florestas estão atualmente isoladas por uma barreira geográfica, neste caso a diagonal de áreas abertas sul americana, que é formada por uma fitofisionomia com característica vegetacional aberta compreendendo os domínios Caatinga, Cerrado e Chaco, impedindo a troca faunística e florística entre essas florestas (Batalha-Filho et al., 2013; Costa, 2003; Ledo & Colli, 2017). Além disso, diferentes espécies ou grupos de Tyranni apresentam populações com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica e diversificação durante o Quaternário (e.g., Nyári, 2007; Batalha-Filho et al., 2013; Smith et al., 2014; Thom; Aleixo, 2014; Nascimento et al., 2021).

Contudo, apesar destas florestas estarem atualmente separadas, diversas evidências indicam que estiveram conectadas no passado. Alguns trabalhos apontam momentos de expansão e retração das florestas úmidas em diferentes cenários climáticos do Quaternário e Terciário, sendo estes momentos importantes para os eventos de dispersão, extinção e vicariância das linhagens (Costa, 2003; Batalha-Filho et al., 2013; Cheng et al., 2013; Sobral-Souza et al., 2015; Ledo & Colli, 2017). Essa história evolutiva entre as florestas úmidas explica o compartilhamento de fauna e flora entre as duas florestas e, essa similaridade é ideal para testar se a teoria do conservadorismo do nicho (Wiens, 2004), que seria a capacidade das populações reterem características do seu nicho ancestral, atuou nas populações de *Tyranni* com distribuição disjunta nessas florestas.

Através da integração de dados acústicos, de variação do nicho e de tempo de divergência de aves com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica pretendemos responder às seguintes perguntas: i) Existe diferenciação acústica entre populações de aves com distribuição disjunta entre AM e MA? ii) Quais fatores estocásticos (deriva) e determinísticos (cobertura vegetal e nicho climático) moldaram a variação acústica entre estes biomas? Há influência do tempo de divergência na variação acústica?

Capítulo Único

Título: Determinantes da variação acústica em aves suboscines com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica

Autores: Nathália Marques da Silva do Nascimento, Alexandre Mendes Fernandes e Henrique Batalha-Filho

A ser submetida para: Evolutionary biology (ISSN: 0071-3260)

Resumo

A comunicação sonora é um mecanismo amplamente utilizado nas interações sociais dos animais. Nas aves, o canto é um sinal acústico essencial no processo de especiação, servindo como uma barreira pré-zigótica e promovendo o isolamento reprodutivo devido a variações causadas por forças determinísticas e/ou estocásticas. Investigamos a relação entre variação vocal, sobreposição de nicho e tempo de divergência entre pares de espécies ou linhagens irmãs de Passeriformes do clado suboscines com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica. Foram analisadas dez espécies ou linhagens irmãs de aves com distribuição disjunta entre esses biomas. As filogenias e o tempo de diversificação foram obtidos a partir de genes mitocondriais (Genbank) e datadas no software BEAST. Utilizamos o software Wallace para realizar as análises de sobreposição dos nichos. Para a análise vocal, foram selecionados cantos de bancos de dados online como Xeno-canto e Macaulay Library (511 gravações) e analisados no software Raven. As análises de tempo de divergência revelaram que a separação dos grupos aconteceu durante o Pleistoceno. As estimativas de sobreposição de nicho (D) indicaram pouca sobreposição para os táxons analisados. As análises de PCA e LDA dos parâmetros acústicos revelaram resultados distintos com diferenciação acústica em alguns grupos e similaridade acústica em outros. Os resultados dos Modelo Linear Generalizado Misto (GLMM) revelaram que cobertura vegetal (NDVI) e distância geográfica influenciam significativamente a variação dos parâmetros acústicos espectrais destas aves. Estes resultados estão em consonância com o que é esperado na Hipótese da Adaptação Acústica, onde sinais acústicos de baixa frequência e com pouca repetição são favorecidos em ambientes fechados.

Abstract

Sound communication is a widely used mechanism in animal social interactions. In birds, song is an essential acoustic signal in the speciation process, serving as a pre-zygotic barrier and promoting reproductive isolation due to variations caused by deterministic and/or stochastic forces. We investigated the relationship between vocal variation, niche overlap, and divergence time among pairs of sister species or lineages of Passeriformes from the suboscine clade with disjunct distributions between the Amazon and Atlantic Forest. Ten species or sister lineages of birds with disjunct distributions across these biomes were analyzed. Phylogenies and diversification times were obtained from mitochondrial genes (GenBank) and dated using BEAST software. Niche overlap analyses

were performed using the Wallace software. For vocal analysis, bird songs were selected from online databases such as Xeno-canto and Macaulay Library (511 recordings) and analyzed in Raven software. Divergence time analyses revealed that group separations occurred during the Pleistocene. Niche overlap estimates (D) indicated low overlap for the taxa analyzed. PCA and LDA analyses of acoustic parameters revealed distinct results, with acoustic differentiation in some groups and acoustic similarity in others. Generalized Linear Mixed Models (GLMM) results showed that vegetation cover (NDVI) and geographic distance significantly influenced the variation in the spectral acoustic parameters of these birds. These findings align with the Acoustic Adaptation Hypothesis, which predicts that low-frequency and less repetitive acoustic signals are favored in dense environments.

1. Introdução

A comunicação é um recurso amplamente utilizado nas interações sociais dos animais, seja através dos sinais químicos, elétricos, visuais ou acústicos. Dentre estes, os sinais acústicos se destacam por apresentar uma transmissão rápida e propagar em todas as direções, podendo, inclusive, transpor barreiras (Alcock, 1989). No caso das aves, os sinais acústicos geralmente desempenham várias funções, como auxiliar na defesa de territórios, emitir alertas em situações de perigo, reconhecer indivíduos da mesma espécie e escolher parceiros (Catchpole & Slater, 2008). Relacionado a este último aspecto destaca-se o canto, um tipo de sinal acústico fundamental no processo de especiação das aves, atuando como barreira pré-zigótica e promovendo o isolamento reprodutivo (Slabbekoorn & Smith, 2002; Seddon, 2005; Catchpole & Slater, 2008).

Diferentes forças determinísticas e estocásticas moldam a variação geográfica do canto ao longo do espaço geográfico. A deriva genética é um fator importante por moldar a variação dos sinais acústicos. O isolamento geográfico das populações reduz o fluxo gênico entre populações distantes geograficamente (i.e., isolamento por distância) levando ao acúmulo de diferenças pela deriva genética, e quando este processo atua em genes associados à produção de sinais sonoros pode levar diferenciação acústica (Slabbekoorn & Smith, 2002). Os suboscines (ordem Tyranni) configuram-se como um excelente modelo para testar o efeito da deriva genética na variação acústica, pois é possível descartar o efeito da capacidade de aprendizado vocal, e as variações acústicas aleatórias poderão ser associadas a mudanças aleatórias em locos gênicos associados a produção de sons (Podos

& Warren 2007). Alguns trabalhos demonstraram a influência da distância geográfica nas vocalizações de suboscines (Isler et al., 2005; Capelli et al., 2020).

A variação ambiental é uma importante força determinística que atua sobre a variação vocal (Morton, 1975; Seddon, 2005; Tobias et al., 2010), enquanto que a deriva genética é responsável pela variação estocástica das vocalizações (Isler et al., 2005; Irwin et al., 2008; Acero-Murcia et al., 2021). O ambiente, em particular, exerce forte pressão nas vocalizações podendo moldar a estrutura acústica dos sons, de modo que as populações consigam maximizar suas emissões acústicas para que a comunicação ocorra de maneira eficiente, conforme postula a Hipótese da Adaptação Acústica (HAA; Morton, 1975).

A HAA sugere que mudanças na estrutura da vegetação podem moldar a variação vocal. Em áreas de vegetação densa espera-se que os cantos tenham frequências mais baixas e menos repetição de notas, facilitando a propagação do som e reduzindo a reverberação (Morton, 1975). Em contraste, em regiões abertas e menos densas, os cantos tendem a ter frequências mais altas e maior repetição de notas, favorecendo a propagação sonora pelo vento (Morton, 1975). Alguns trabalhos analisaram essa hipótese, geralmente em um contexto que analisa ambientes com floresta densa com áreas de vegetação aberta ou urbano (Morton, 1975; Bertelli & Tubaro, 2002; Slabbekkoorn et al., 2007). Contudo, Tobias et al. (2010) sugere que a especiação geralmente não ocorre de forma drástica como nas situações de floresta densa e de vegetação aberta, mas o esperado é que as espécies irmãs tendem a habitar locais consideravelmente parecidos, conforme a teoria do conservadorismo do nicho retrata (Wiens, 2004).

Segundo Hutchinson (1957), o nicho compreende as condições necessárias para a ocorrência e sobrevivência de uma população, podendo ser apenas os fatores abióticos ideais para as populações (nichos fundamentais) ou o somatório dos fatores abióticos e interações bióticas que permitem a ocorrência das populações (nichos realizados). Nesse sentido, de acordo com a teoria do conservadorismo do nicho é esperado que as populações preservem características ecológicas ancestrais (Graham et al., 2004). No caso de populações com distribuição disjunta com divergência recente, esperamos que os nichos apresentem similaridades, ou seja, conservem parte do nicho ancestral, enquanto que para populações que divergiram a mais tempo espera-se que seus nichos sejam diferentes (Wiens, 2004).

Nesse sentido, no presente estudo analisamos como o tempo evolutivo, fatores estocásticos (isolamento por distância) e determinísticos (nichos e cobertura vegetal) influenciam a variação acústica entre grupos irmãos de aves suboscines com distribuição

entre Amazônia e Mata Atlântica. Aves com distribuição disjunta nestas florestas configuram bons modelos para testar as hipóteses deste estudo. Assim, por meio da integração de dados acústicos, tempo de divergência, sobreposição de nicho e cobertura vegetal de suboscines com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica objetivamos responder às seguintes perguntas: i) Linhagens e espécies de suboscines com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica apresentam diferenciação acústica nos cantos? ii) O tempo de divergência entre grupos irmãos isolados entre na Amazônia e Atlântica apresenta relação com a diferenciação acústica e sobreposição de nichos? (iii) Há relação entre variação acústica e sobreposição de nicho e cobertura vegetal, sendo esta última um preditor da HAA?

2. Material e métodos

2.1. Amostragem

A seleção das espécies modelo de suboscines se deu com base em inventário bibliográfico das espécies ou pares de espécies (espécies irmãs) que possuam distribuição disjunta nas florestas úmidas (Amazônia e Mata Atlântica) a partir de artigos científicos e guias de campo (i.e., Ridley & Tudor, 1994). Foi levado em consideração espécies com populações que possuíam amostragem de registros sonoros suficientes e de qualidade (sem que haja interferência de outros bichos ou qualquer interferência nos áudios) presente nas bases de dados online para posterior análise (Xeno-canto, Macaulay Library e Wikiaves) para ambos os biomas. Adicionalmente, foram realizadas análises filogenéticas para identificar os grupos irmãos e o tempo de diversificação das populações da Amazônia e Mata Atlântica.

2.2. Espécies Foco

Foram selecionados dez grupos de suboscines (pares de linhagens ou espécies) com distribuição disjunta entre Amazônia e Mata Atlântica: (1) *Chiroxiphia pareola* (Linnaeus, 1766), (2) *Dendrocincla fuliginosa* (Vieillot, 1818) e *D. turdina* (Lichtenstein, 1820)/*taunay* (Pinto, 1939), (3) *Pseudopipra pipra* (Linnaeus, 1758), (4) *Rhynchocyclus olivaceus* (Temminck, 1820), (5) *Schiffornis turdina* (Wied, 1831), (6) *Thamnomanes caesius* (Temminck, 1820), (7) *Thamnophilus aethiops* (Sclater, 1858), (8) *Xenops minutus*

(Sparman, 1788) (duas comparações entre linhagens, veja abaixo) e (9) *Xiphorhynchus guttatus* (Lichtenstein, 1820).

Chiroxiphia pareola pertence à família Pipridae e possui quatro subespécies, com distribuição conhecida na Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Escudo das Guianas e Brasil, em que além da Amazônia está distribuído no litoral do país, do estado do Rio Grande do Norte ao estado do Rio de Janeiro (Favretto, 2023).

Dendrocincla fuliginosa e *D. turdina/taunay* pertencem à família Dendrocolaptidae e estão sendo inseridas no presente estudo como pares de espécies. *Dendrocincla fuliginosa* possui dez subespécies e está presente em Honduras e Panamá, porém, majoritariamente nos países amazônicos da América do Sul: Guianas, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Brasil, ocorrendo em todos os estados da região Norte (Acre, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, Pará, Roraima, Amapá) e também no Maranhão. *Dendrocincla turdina* está distribuída na América do Sul, nos países do Paraguai, Argentina e Brasil, principalmente nas áreas de Mata Atlântica, partindo do Rio Grande do Sul até alcançar a Bahia (Favretto, 2023).

Pseudopipra pipra pertence à família Pipridae, possui treze subespécies e sua distribuição está entre países da América Central (Panamá e Costa Rica) e América do Sul (Venezuela, Colômbia, Peru, e Brasil). No Brasil, *P. pipra* ocorre na Amazônia (do rio Tapajós até Belém) e Mata Atlântica (do sul da Bahia até o sudeste no estado do Rio de Janeiro) (Favretto, 2023).

Rhynchocyclus olivaceus pertence à família Rhynchocyclidae, possui nove subespécies e encontra-se distribuído do Panamá até a Bolívia e o Brasil, sendo que neste está distribuído nos estados do Mato Grosso, Acre, Amazonas, Pará, Roraima, oeste do Maranhão, além disso, na costa brasileira, do Rio de Janeiro ao Pernambuco (Favretto, 2023).

Schiffornis turdina pertence à família Tityridae, possui onze subespécies e encontra-se em países da América Central (Nicarágua, Costa Rica e Panamá), América do Norte (sudeste do México) e América do Sul (Colômbia, Peru, Venezuela, Equador, Guiana Francesa, Bolívia e Brasil). No Brasil, possui registros nos estados do Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, Pará, Amazonas e oeste do Maranhão, enquanto na Mata Atlântica, parte do estado do Rio de Janeiro ao estado da Paraíba (Favretto, 2023).

Thamnomanes caesius pertence à família Thamnophilidae, cinco subespécies descritas e tem ocorrência restrita aos países da América do Sul, ocorrendo na Floresta Amazônica nos seguintes países: Guianas, Suriname, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Venezuela e Brasil. No Brasil, está distribuído nos estados do Amazonas, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Amapá e Roraima, enquanto na Mata Atlântica está distribuído do estado de Pernambuco ao estado do Rio de Janeiro (Favretto, 2023).

Thamnophilus aethiops pertence à família Thamnophilidae, possui dez subespécies e está distribuído nas florestas úmidas da América do Sul, nos países amazônicos: Equador, Peru, Colômbia, Guiana Francesa, Venezuela, Bolívia e Brasil. No Brasil, está distribuído nos estados do Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Roraima e Maranhão, enquanto na Mata Atlântica, ocorre em Alagoas e Pernambuco (Favretto, 2023).

Xenops minutus pertence à família Xenopidae, possui onze subespécies e sua distribuição está entre países da América do Norte (sul do México), América Central (Honduras, Panamá, Nicarágua e Costa Rica) e América do Sul (Guianas, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai e Argentina e Brasil). No Brasil, *X. minutus* está distribuído nos estados do Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Roraima e Maranhão. No caso da Mata Atlântica, *X. minutus* está distribuído em toda faixa litorânea, do estado de Pernambuco ao estado de Santa Catarina (Favretto, 2023).

Xiphorhynchus guttatus pertence à família Dendrocolaptidae, possui três subespécies e sua distribuição está nas Guianas, Suriname, Colômbia, Venezuela e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados de Roraima, Amapá, leste do Amazonas e oeste do Pará, sendo distribuído também no litoral brasileiro do Espírito Santo ao Rio Grande do Norte (Favretto, 2023).

2.3. Relações filogenéticas Tempo de Divergência

Foram obtidas árvores filogenéticas com estimativa temporal por meio de inferência Bayesiana para evidenciar qual a relação entre as linhagens com distribuição disjunta na Mata Atlântica e Amazônia, bem como identificar grupos irmãos e obter o tempo de divergência. Foram obtidas sequências dos genes mitocondriais citocromo oxidase b (cytb) e do NADH-desidrogenase subunidade 2 (ND2) no Genbank para todas as espécies do presente modelo (Tabela S1). As filogenias com estimativa temporal foram

obtidas através do software BEAST 2 (<https://www.beast2.org/>). Foram selecionados grupos externos específicos para cada filogenia (Tabela S2). Os modelos de substituição foram obtidos com o MrModeltest (Nylander, 2008) com base no critério de informação de Akaike (AIC). Para obtenção das idades absolutas utilizamos a taxa de mutação para o cytb de 0.01% por linhagem por milhão de anos (Weir & Schluter, 2008). Foram realizadas duas corridas independentes para cada táxon modelos com os seguintes parâmetros: relógio estrito, Yule tree process, 100 milhões de gerações da MCMC e 10% das árvores foram descartadas como burn-in. A árvore consenso com os tempos de divergência para cada grupo foi gerada no TreeAnnotator e visualizada no FigTree 1.4.2 (<https://tree.bio.ed.ac.uk/software/figtree/>).

2.4. Bioacústica

Os dados acústicos foram obtidos das plataformas online: Xeno-canto (<https://xeno-canto.org/>), Macaulay Library (<https://www.macaulaylibrary.org/>) e Wikiaves (<https://www.wikiaves.com.br/>). Foram selecionados cantos completos e com qualidade, ou seja, sem interferência de ruídos e/ou sobreposição da vocalização de outros indivíduos para não comprometer as análises. Os registros vocais considerados adequados para o estudo com boa captação sonora foram analisados no programa Adobe Audition para que a amplitude de pico fosse normalizada em 0 dB.

Em seguida, o Raven Pro 1.6 (<https://www.ravensoundsoftware.com/>) foi utilizado para gerar espectrogramas e obter os valores dos parâmetros acústicos definidos para posterior análise da variação vocal. Os parâmetros espectrais e temporais utilizados foram: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace). Contudo, os parâmetros foram definidos e aplicados de acordo com a singularidade do canto de cada espécie, assim, os parâmetros definidos são de acordo com cada espécie. Os parâmetros analisados de acordo com cada espécie foram:

Chiroxiphia pareola:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central

(Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);

- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);

Dendrocincla fuliginosa e D. turdina/taunay:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);

Pseudopipra pipra:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Intervalo entre as notas: Duração (Delta Time - s).

Rhynchocyclus olivaceus:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para nota central: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);

Schiffornis turdina:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para segunda nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para terceira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para quarta nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Intervalo entre notas: Duração (Delta Time - s).

Thamnomanes caesioides:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência

(LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);

- Para primeira frase: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota da primeira frase: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Duração da do intervalo entre frases (Delta Time - s);
- Para segunda frase: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para primeira nota da segunda frase: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);

Thamnophilus aethiops:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração da primeira nota (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz) e Duração da última nota (Delta Time - s);

Xenops minutus:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);

- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz) e Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz) e Duração (Delta Time - s);

Xiphorhynchus guttatus:

- Para o canto total: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace);
- Para primeira nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para nota central: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);
- Para última nota: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s);

Os parâmetros acústicos mensurados foram analisados em uma análise de Componentes Principais (PCA) para explorar a variação do espaço multivariado acústico entre as populações disjuntas. Inicialmente, analisamos todas as espécies em uma mesma PCA global para fim de comparação posterior na análise de GLMM, e considerando parâmetros acústicos presentes em todos os táxons: Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace). Também foi produzida uma PCA individual para cada grupo de espécies/linhagens para observar a diferenciação acústica entre populações da Amazônia e Mata Atlântica utilizando todos os parâmetros acústicos de cada espécie citados acima. Adicionalmente, implementamos uma Análise Linear Discriminante para cada táxon individualmente para avaliar se há diferença vocal significativa entre os grupos irmãos da Amazônia e Mata

Atlântica, essa análise foi realizada com o pacote ‘MASS’ no R (). A análise foi implementada no ambiente RStudio (R Core Team: disponível em <http://www.r-project.org/>) e utilizamos todos os parâmetros acústicos de cada espécie citados acima.

2.5. Obtenção dos pontos de ocorrência e variáveis ambientais

Os dados de distribuição para a análise de sobreposição de nicho foram obtidos de da coleção ornitológica da Universidade Federal da Bahia (UFBA), de bancos de dados online como o GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*), SpeciesLink (<https://specieslink.net>), SiBBR (<https://www.sibbr.gov.br/>), WikiAves (<https://www.wikiaves.com.br/>), Xeno-Canto (<https://xeno-canto.org/>) e Macaulay Library (www.macaulaylibrary.org/).

Os pontos geográficos obtidos foram plotados em um mapa da América do Sul político no software Qgis (https://qgis.org/pt_BR/site/) para remoção de possíveis erros e/ou pontos desconhecidos no georreferenciamento da distribuição das espécies, além de identificar e remover duplicatas. Utilizamos a função “*Spatial Thin*” do Software Wallace 2.0 (Kass et al., 2023) para remover duplicatas e afinamento dos registros espaciais, para evitar o efeito de autocorrelação espacial, adotado um espaçamento de um raio de 10 km entre os pontos.

Foram obtidos dados climáticos atuais (1970-2000) de precipitação e, temperatura contidos em 19 variáveis bioclimáticas disponíveis na plataforma digital Worldclim v. 2.1 (<https://www.worldclim.org/>). Os valores bioclimáticos por ponto foram extraídos com auxílio do pacote raster (<https://github.com/rspatial/raster>). Em seguida, para evitar multicolinearidade entre as diferentes variáveis bioclimáticas, os valores desses dados bioclimáticos por espécie por localidade foram analisados por correlação de Pearson a partir do software estatístico JASP (<https://jasp-stats.org/>), em que foi possível identificar e excluir das análise subsequentes variáveis com valores de correlação maior ou igual a 0.7.

2.6. Sobreposição de Nicho

Utilizamos o software Wallace 2.0 (Kass et al., 2023) para estimar a divergência/conservadorismo de Nicho. Foi estimada a estatística de sobreposição de nicho D (Schoener's D) e o teste de similaridade de nicho entre as populações da Mata Atlântica e Amazônia para cada grupo de aves. Utilizamos as variáveis ambientais pré-selecionadas

pela correlação de Pearson. Delimitamos a distribuição da espécie e o “background”, que compreende a área total disponível para a espécie, a fim de definir a extensão do estudo e evitar que áreas não ocupadas pela espécie estejam presentes na análise.

Utilizamos o “*minimum convex polygon*” com um buffer (semelhante a uma borda entre os pontos de ocorrência e seu entorno) de 0,7, seguido de 1.000 pontos lançados ao acaso no “background” (Kass et al., 2023). Após esta etapa, as duas populações foram selecionadas e seus dados convertidos a duas dimensões de componentes principais (PCA), que trará os dados no espaço ambiental bruto ocupado pelas espécies em um gráfico de dispersão, mas também será possível visualizar o círculo de correlação e screenplot (Kass et al., 2023; Brown & Carnaval, 2018). Essa PCA foi convertida na densidade de kernel e a sobreposição de nicho poderá ser quantificada (o que compreende medir os níveis de interseção entre o espaço ambiental ocupado pelas espécies) ou divergência de nicho, além de indicar 100% e 50% das condições climáticas favoráveis para a distribuição da espécie (Kass et al., 2023). Somada a sobreposição de nicho, analisamos a similaridade de nicho para identificar se em um determinado intervalo o nicho ambiental é mais semelhante ao da outra espécie do que esperado ao acaso (Brown & Carnaval, 2018).

2.7. Relação entre variação acústica, sobreposição de nicho, tempo de divergência e heterogeneidade habitat

Por fim, testamos o efeito do tempo de divergência, sobreposição de nicho, heterogeneidade de habitat (NDVI) e distância geográfica na variação acústica das espécies analisadas por meio dos modelos lineares generalizados mistos (GLMM) com o pacote lme4 (Bates et al., 2015) (<https://github.com/lme4/lme4>) no ambiente R. Como variáveis resposta, utilizamos os três PCs mais informativos da análise de PCA global e variáveis acústicas individuais: (Alta Frequência (High Freq - Hz), Baixa Frequência (LowFreq - Hz), Frequência máxima (Max Freq - Hz), Frequência central (Center Freq - Hz), Duração (Delta Time - s), Número de notas e Ritmo (Pace). Como variáveis preditoras utilizamos distância geográfica, valores da estatística D como medida de sobreposição de nicho, idade da cladogênese entre as populações e valores de NDVI, o qual foi utilizado como preditor da Hipótese da Adaptação Acústica. Os dados de NDVI foram obtidos na base de dados MODIS Vegetation Index Products (<https://modis.gsfc.nasa.gov/data/dataproduct/mod13.php>). O vetor linear referente a distância geográfica entre os pontos foi obtido com a função pcnm do pacote vegan (Oksanen et al.,

2020). As diferentes espécies foram atribuídas como efeito aleatório na análise do GLMM.

3. Resultados

3.1. Relações filogenéticas e tempo de Divergência:

Obtivemos 1.246 sequências dos genes mitocondriais citocromo oxidase b (cytb) e do NADH-desidrogenase subunidade 2 (ND2) no Genbank para todas as espécies do presente modelo (Tabela S1). Além disso, foram selecionados grupos externos específicos para cada filogenia (Tabela S2). Para a compreensão do grupo-irmão, as populações da Amazônia foram definidas conforme as áreas de endemismo a qual elas estão inseridas, pois consideramos as oito áreas de endemismo da Amazônia: Belém, Guiana, Imeri, Inambari, Napo, Rondônia, Tapajós, Xingú (Cracraft, 1985; Silva et al., 2005).

É interessante ressaltar que seguimos as filogenias e consideramos duas populações de uma espécie, *Xenops minutus*, visto que tanto a Amazônia quanto a Mata Atlântica não foram monofiléticas. Observamos que para essa espécie em específico, a Mata Atlântica seguiu o padrão de Fiaschii & Pirani (2009) em que o Rio Doce divide a Mata Atlântica em duas porções diferentes, sendo a porção Norte ao Rio São Francisco, que aqui chamamos de nordeste, e a porção Sul, que aqui chamamos de Sudeste. Logo, optamos por considerar os dados genéticos e não apenas a distribuição geográfica *sensu stricto* da espécie, que corroborou com algumas hipóteses biogeográficas relacionadas a essas florestas. Desse modo, para *Xenops minutus* consideramos a população Nordeste e Sudeste em decorrência dos dados filogenéticos que obtivemos. Assim, foram geradas dez filogenias com as populações com distribuição disjunta na Amazônia e Mata Atlântica (Fig.S1a-j). As populações da Amazônia que são grupo-irmão da Mata Atlântica ficaram definidas de acordo com as áreas de endemismo (Tab.1).

Tabela 1. Relação das populações da Amazônia que foram definidas de acordo com as áreas de endemismo.

Espécie	Área de endemismo da Amazônia (grupo-irmão da Mata Atlântica)
<i>Chiroxiphia pareola</i>	Xingú e Belém
<i>Dendrocicla fuliginosa</i> // <i>D. taunay</i> / <i>D.</i>	Belém, Guiana, Imeri, Inambari,

<i>turdina</i>	Rondônia, Tapajós, Xingú
<i>Pseudopipra pipra</i>	Belém, Guiana, Imeri, Inambari, Napo, Rondônia, Tapajós, Xingú
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Belém
<i>Schiffornis turdina</i>	Xingú e Belém
<i>Thamnomanes caesius</i>	Belém
<i>Thamnophilus aethiops</i>	Belém
<i>Xenops minutus</i> (NE)	Belém
<i>Xenops minutus</i> (SE)	Guianas e Imeri
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Guianas e Imeri

3.2. Bioacústica

3.2.1. Obtenção dos dados acústicos:

Após o levantamento de dados nas plataformas Xeno-Canto, Wikiaves e Macaulay Library, foram obtidos 6.987 de áudios para as dez populações distribuídas na Amazônia e Mata Atlântica. Após a triagem, foram removidos áudios duplicados, com interferência, baixa qualidade de som, chamados ou que não correspondem a área definida pela filogenia como grupo irmão da Mata Atlântica. Assim, totalizamos 511 áudios, sendo 138 para a Amazônia e 373 para a Mata Atlântica.

3.2.2. Análises Estatísticas:

Os parâmetros acústicos coletados foram analisados por meio de duas análises de Componentes Principais (PCA). Na PCA global o componente principal 1 explicou 40,6% da variação total e mostrou uma correlação positiva com os parâmetros espectrais do canto, como frequência central, frequência alta e frequência mínima. O componente principal 2, responsável por 25,7% da variação total, apresentou uma relação positiva com os espectros temporais do canto, incluindo o número de notas e a duração total. Por fim, o componente principal 3 explicou 14% da variação total e estava positivamente relacionado ao ritmo do canto (pace), uma medida temporal.

Na PCA individual obtivemos um gráfico exploratório para cada grupo de espécies/linhagens em que foi possível observar para algumas populações similaridade vocal apesar da distribuição disjunta. Percebemos que populações como *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina*/*D. taunayi*, *Thamnomanes caesius* apresentaram uma grande

divergência vocal, enquanto as populações de *Xenops minutus* do Nordeste e Sudeste, bem como *Chiroxiphia pareola* apresentaram uma sobreposição acústica. Contudo, de modo geral, é notório que a grande maioria apresenta divergência vocal (Fig. 1).

Os resultados da LDA (Fig. 2) sugerem uma separação entre as populações da Amazônia e Mata Atlântica de modo geral, contudo, ainda é possível observar algumas áreas de sobreposição para algumas espécies. Para a matriz de confusão, que foi realizada no software Past, percebemos que, de modo geral, o modelo classificou as amostras corretamente (TabS3.a-j; TabS4). Podemos destacar *X. guttatus* e *S. turdina*, que foram classificados 100% na matriz de confusão, assim como *Dendrocincla fuliginosa* e *D. Turdina/D. Taunayi* que foram classificados com 99.28% na matriz de confusão. As outras populações também sugerem a divergência vocal, apenas *X. minutus* do Nordeste que foi explicado por 77.78% da variação.

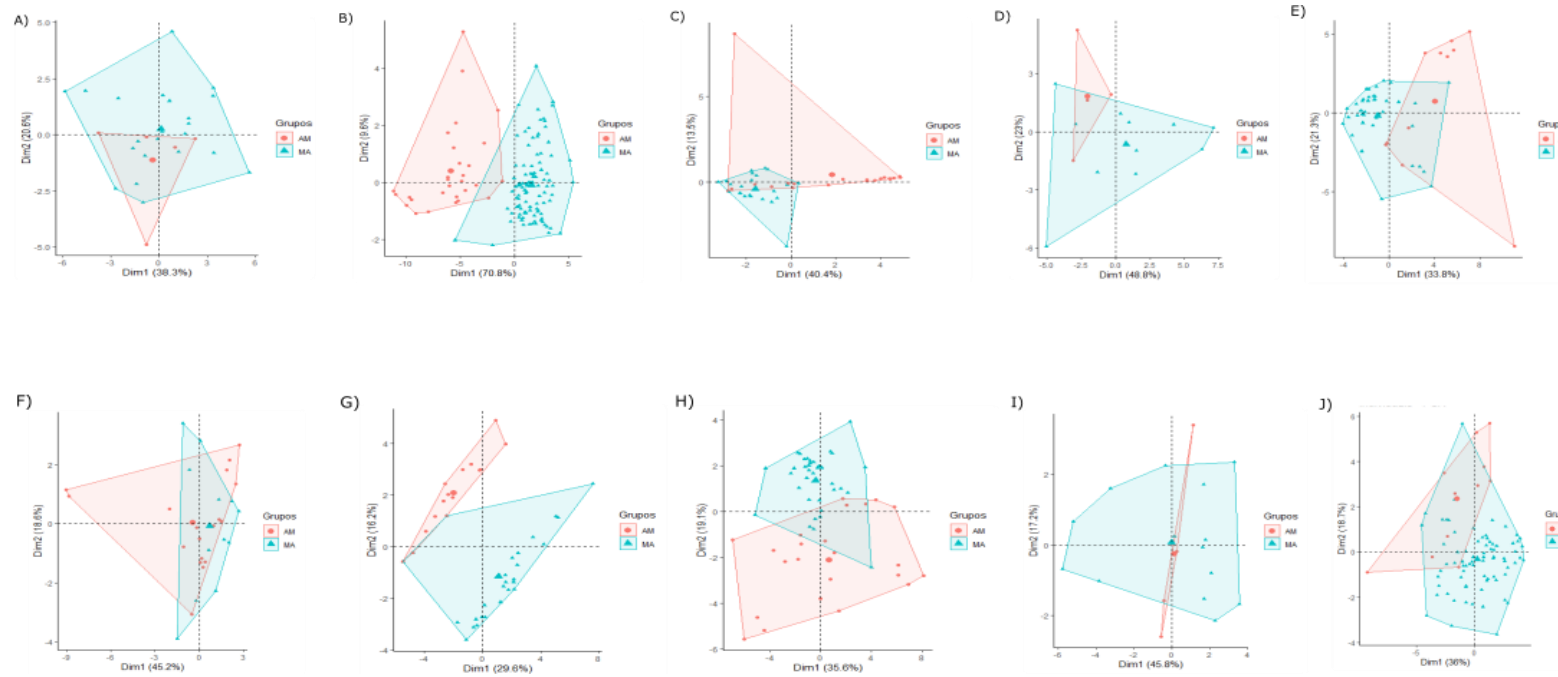


Figura 1. As PCA's exibem a distribuição das populações de Mata Atlântica (em azul) e Amazônia (em vermelho) com base nos parâmetros acústicos individuais. Os pontos são os indivíduos das duas populações e a relação entre elas nos dois primeiros componentes principais. A visualização destaca, de modo geral, a distinção vocal entre as populações. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus*, I) *Xenops minutus* do Nordeste e J) *Xenops minutus* do Sudeste.

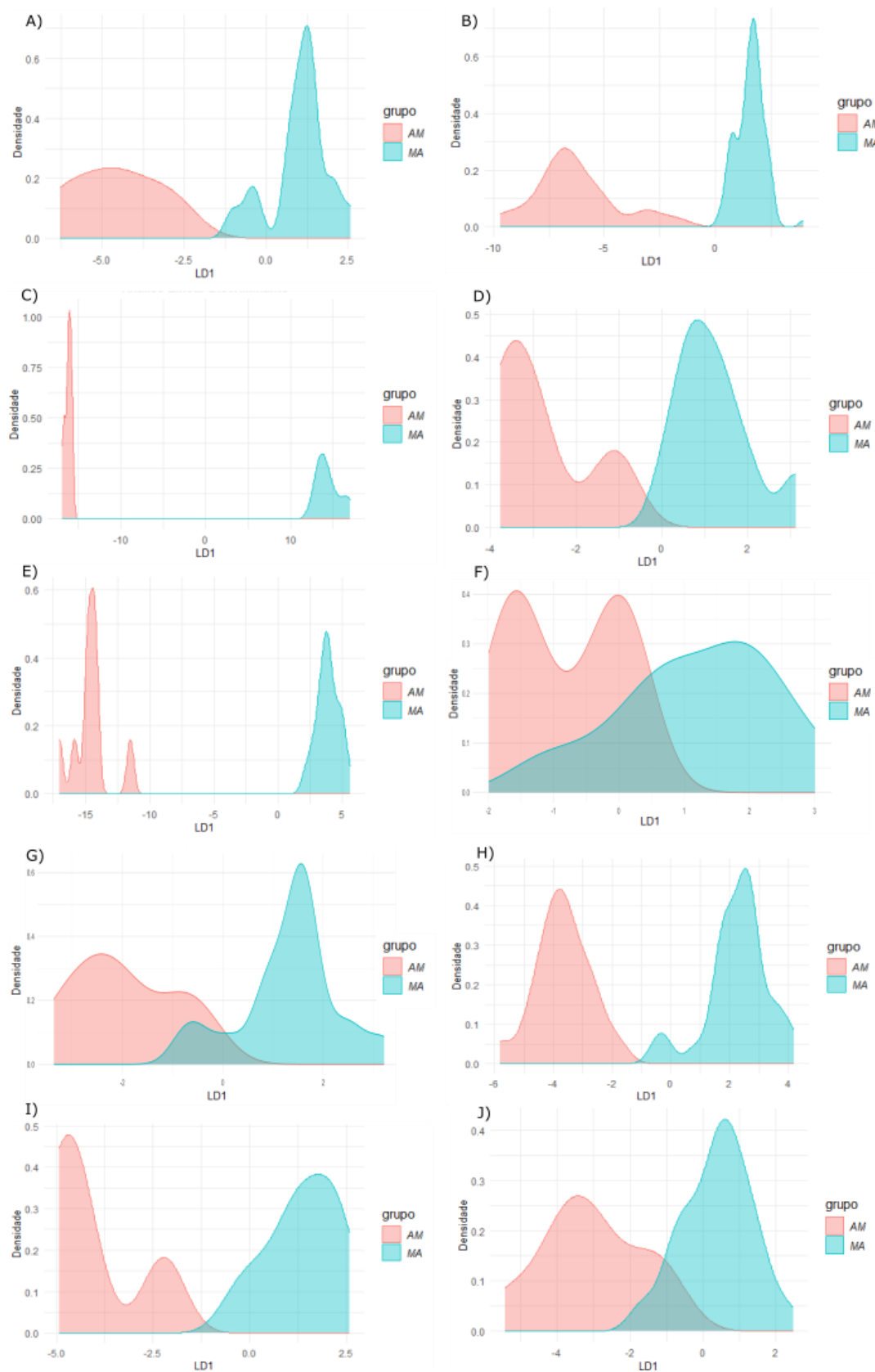
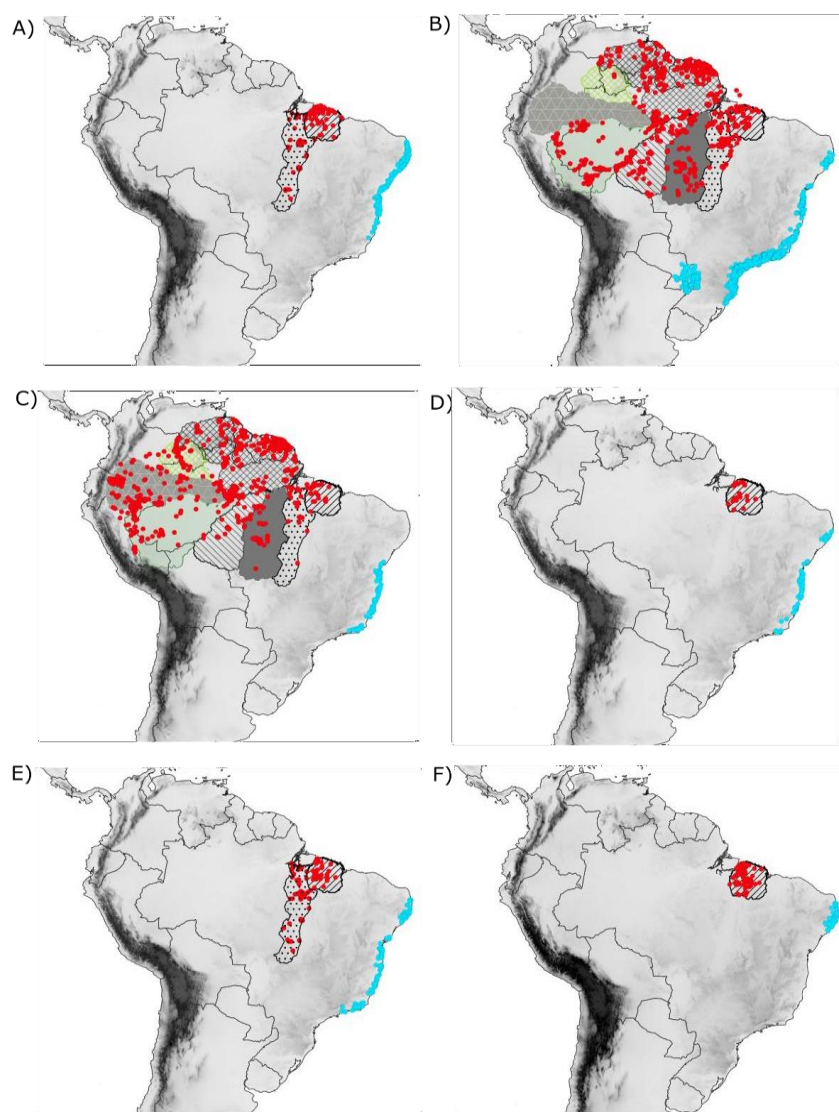


Figura 2. Os mapas apresentam a distribuição das populações distribuídas na Amazônia

(vermelho) e Mata Atlântica (azul) com base no primeiro eixo discriminante (LD1) da Análise Discriminante Linear (LDA). As cores representam a densidade de cada população, as áreas em vermelho indicam maior densidade dos indivíduos da Amazônia e áreas azuis representam maior densidade da população da Mata Atlântica. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus*, I) *Xenops minutus* do Nordeste e J) *Xenops minutus* do Sudeste.

3.2.3. Obtenção dos Pontos de Ocorrência:

Foram obtidos 8.109 pontos de distribuição para as dez populações distribuídas de forma disjunta na Amazônia e Mata Atlântica (Fig. 3).



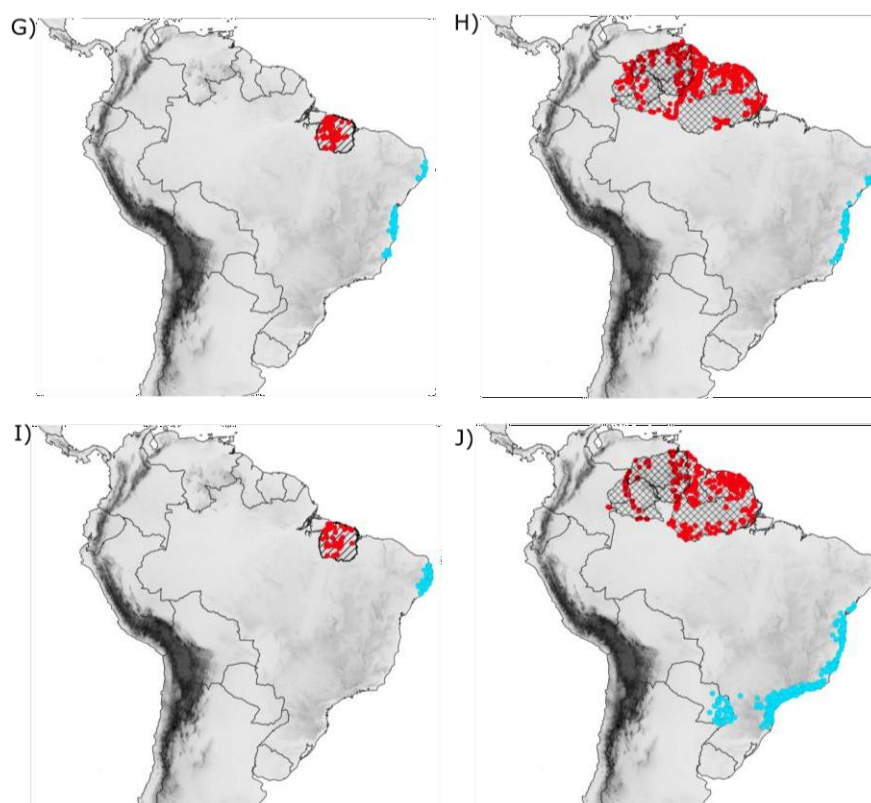


Figura 3. A figura mostra a distribuição geográfica das populações da Mata Atlântica (em azul) e da Amazônia (em vermelho) nas áreas de endemismo destacadas na Tabela 1. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina*/*D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus*, I) *Xenops minutus* do Nordeste e J) *Xenops minutus* do Sudeste.

A análise de correlação de Pearson selecionou as variáveis bioclimáticas não correlacionadas para as espécies modelo (Tabela 2).

Tabela 2. Variáveis ambientais selecionadas para cada população distribuída na Amazônia e Mata Atlântica.

Espécies	Variáveis ambientais selecionadas
<i>Chiroxiphia pareola</i>	Bio4: Sazonalidade da temperatura;
	Bio5: Temperatura máxima do mês mais quente;
	Bio7: Variação anual da temperatura (Bio5 - Bio6);
	Bio10: Temperatura média do trimestre mais quente;
	Bio12: Precipitação anual;
	Bio17: Precipitação do trimestre mais seco;
	Bio18: Precipitação do trimestre mais quente;
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> // <i>D. taunay</i> / <i>D. turdina</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima));
	Bio5: Temperatura máxima do mês mais quente;
	Bio13: Precipitação do mês mais úmido;
	Bio17: Precipitação do trimestre mais seco;

	Bio18: Precipitação do trimestre mais quente; Bio19: Precipitação do trimestre mais frio;
<i>Pseudopipra pipra</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima)); Bio3: Isotermalidade (Bio2/Bio7) ($\times 100$); Bio10: Temperatura média do trimestre mais quente; Bio12: Precipitação anual; Bio13: Precipitação do mês mais úmido; Bio15: Sazonalidade da precipitação (coeficiente de variação); Bio18: Precipitação do trimestre mais quente; Bio19: Precipitação do trimestre mais frio;
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Bio7: Variação anual da temperatura (Bio5 - Bio6); Bio8: Temperatura média do trimestre mais úmido; Bio9: Temperatura média do trimestre mais seco; Bio14: Precipitação do mês mais seco; Bio18: Precipitação do trimestre mais

	quente;
<i>Schiffornis turdina</i>	Bio7: Variação anual da temperatura (Bio5 - Bio6); Bio9: Temperatura média do trimestre mais seco; Bio10: Temperatura média do trimestre mais quente; Bio13: Precipitação do mês mais úmido; Bio17: Precipitação do trimestre mais seco; Bio18: Precipitação do trimestre mais quente;
<i>Thamnomanes caesius</i>	Bio8: Temperatura média do trimestre mais úmido; Bio12: Precipitação anual; Bio17: Precipitação do trimestre mais seco; Bio18: Precipitação do trimestre mais quente;
<i>Thamnophilus aethiops</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima)); Bio17: Precipitação do trimestre mais seco; Bio18: Precipitação do trimestre mais quente; Bio19: Precipitação do trimestre mais frio;

<i>Xenops minutus (NE)</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima)); Bio10: Temperatura média do trimestre mais quente; Bio14: Precipitação do mês mais seco; Bio15: Sazonalidade da precipitação (coeficiente de variação); Bio18: Precipitação do trimestre mais quente; Bio19: Precipitação do trimestre mais frio;
<i>Xenops minutus (SE)</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima)); Bio3: Isotermalidade (Bio2/Bio7) ($\times 100$); Bio8: Temperatura média do trimestre mais úmido; Bio14: Precipitação do mês mais seco; Bio16: Precipitação do trimestre mais úmido; Bio18: Precipitação do trimestre mais quente;
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Bio2: Intervalo médio diurno (média mensal (temperatura máxima - temperatura mínima)); Bio4: Sazonalidade da temperatura (desvio

	padrão $\times 100$);
	Bio8: Temperatura média do trimestre mais úmido;
	Bio12: Precipitação anual;
	Bio14: Precipitação do mês mais seco;
	Bio18: Precipitação do trimestre mais quente;
	Bio19: Precipitação do trimestre mais frio;

3.3. Sobreposição de Nicho:

Percebemos que, de modo geral, as populações da Amazônia e Mata Atlântica apresentam pouca (ou nenhuma) sobreposição de nicho, com a média de D de Schoener em 0.0501 (intervalo: 0-0.21) (Tabela 3). As populações *Pseudopipra pipra*, *Thamnomanes caesius* e *Xenops minutus* (NE) não apresentaram sobreposição de nicho (Fig. 4), mas para a realização do modelo GLMM, consideramos o valor de 0.0001. Os testes de similaridade mostraram que apenas *Xenops minutus* (SE) ($p = 0.0495$) foi significativo, indicando que a maioria das espécies não possuem nichos mais semelhantes do que o esperado ao acaso ($p < 0.05$).

Tabela 3. Resultados obtidos após a análise Schoener's D (cálculo da sobreposição de nicho) e teste de similaridade de nicho.

Espécies	Sobreposição	Similaridade
<i>Chiroxiphia pareola</i>	0.05	0.08911
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> // <i>D. taunay</i> / <i>D. turdina</i>	0.18	0.05941
<i>Pseudopipra pipra</i>	0.0001	1
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	0.01	0.32673
<i>Schiffornis turdina</i>	0.04	0.36634

<i>Thamnomanes caesius</i>	0.0001	1
<i>Thamnophilus aethiops</i>	0.01	1
<i>Xenops minutus (NE)</i>	0.0001	1
<i>Xenops minutus (SE)</i>	0.001	0.0495
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	0.21	0.05941

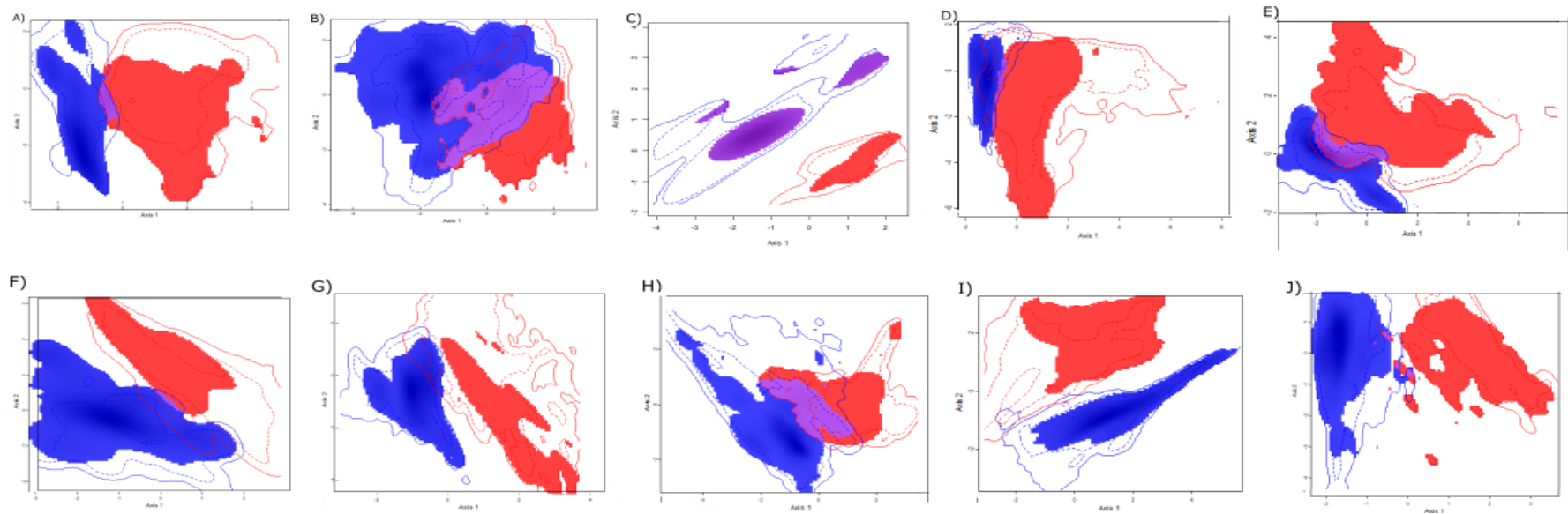


Figura 3. Sobreposição de nicho entre populações da Amazônia e da Mata Atlântica para as espécies analisadas neste estudo. De modo geral, os nichos não se sobrepõem ou possuem baixa sobreposição de nicho. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus*, I) *Xenops minutus* do Nordeste e J) *Xenops minutus* do Sudeste.

3.4. Relação entre Variação Acústica, Sobreposição de Nicho e Tempo de Divergência:

Nossos resultados do GLMM indicaram de maneira geral relações significativas da variação acústica com heterogeneidade do habitat (NDVI) e distância geográfica (Tabela 4). PC3, Frequência alta (High frequency) e Ritmo (pace) mostram valores significativos com a distância geográfica, indicando que fatores estocásticos podem ter desempenhado um papel na variação acústica geográfica em relação a esses parâmetros das populações com distribuição disjunta. PC1, Frequência alta (High frequency) e Frequência central (Center frequency) mostram uma relação significativa com o NDVI, sugerindo que a Hipótese da Adaptação Acústica pode ter atuado.

Tabela 4. Modelos lineares mistos generalizados (GLMM) foram utilizados para analisar os efeitos de NDVI, distância geográfica, tempo de divergência e largura de nicho (D) nas variáveis resposta: PC1, PC3, frequência alta, frequência central e ritmo. Os níveis de significância para cada modelo estão indicados abaixo da tabela em negrito.

Variáveis resposta	Variáveis preditoras	Estimate	p-valor
PC1	NDVI	0.24273	0.00161
	Distância geográfica	-0.06216	0.29238
	Tempo de divergência	0.44518	0.21162
	D (Nicho)	0.02518	0.95441
PC3	NDVI	0.025989	0.64127
	Distância geográfica	0.120650	0.00969
	Tempo de divergência	-0.002498	0.98415
	D (Nicho)	-0.019639	0.87762
Frequência alta (High frequency)	NDVI	309.016	0.000223
	Distância geográfica	-126.711	0.048127
	Tempo de divergência	295.747	0.447697
	D (Nicho)	-186.708	0.709631

Frequência central (Center frequency)	NDVI	230.381	0.00165
	Distância geográfica	-90.299	0.10774
	Tempo de divergência	393.584	0.25501
	D (Nicho)	-75.447	0.86364
Ritmo (pace)	NDVI	-0.07111	0.98748
	Distância geográfica	10.28537	0.00535
	Tempo de divergência	-8.84446	0.46753
	D (Nicho)	-3.64433	0.76842

4. Discussão

4.1. Variação Vocal em populações de suboscines distribuídos na Amazônia e Mata Atlântica

A ideia de que o canto das aves suboscines é um traço inalterável do ponto de vista intraespecífico, devido a ausência de aprendizado vocal (Kroodsma, 1984), diverge dos resultados do nosso estudo. De modo geral, as populações da Amazônia e Mata Atlântica apresentaram divergência acústica e, em alguns casos, sobreposição vocal.

Similarmente a resultados anteriores (e.g., Costa, 2003; Batalha-Filho et al., 2013) recuperamos ausência de monofiletismo para linhagens da Amazônia e Mata Atlântica para as espécies analisadas. Na Mata Atlântica, as linhagens de *Xenops minutus* não foram monofiléticas, o que provavelmente possa justificar a similaridade acústica entre as populações da Amazônia e Mata Atlântica dessas espécies. As linhagens de *X. minutus* ao sul e ao norte do Rio São Francisco apresentam sobreposição acústica com as populações da Amazônia apesar de uma grande divergência genética, indicando que outros fatores podem estar associados a diversificação no grupo. Boesman (2016) aponta que *X. minutus* é dividido em três populações a partir das vocalizações e plumagem, dividindo a Mata Atlântica em duas populações e corroborando com nossos dados.

No caso de *Schiffornis turdina*, nossos resultados diferiram de Lima et al. (2023) em relação a monofilia da Mata Atlântica, o que pode justificar a similaridade acústica encontrada. Além disso, nós observamos, assim como Lima et al. (2023) que as nossas populações da Mata Atlântica e Amazônia compartilham similaridades acústicas em

relação às características do canto como o número de notas. Ambas as populações apresentam o mesmo valor de quatro notas, padrão que não é encontrado para todas as subespécies de *S. turdina* e que pode ter influenciado na sobreposição dos dados acústicos.

As populações de *Pseudopipra pipra* apresentaram divergência acústica nos nossos resultados e nos de Berv et al. (2020), sugerindo que a diagonal seca possa ter funcionado como uma barreira entre as populações da Amazônia e Mata Atlântica. Entretanto, apesar da monofilia das duas áreas que nós encontramos, Berv et al. (2020) encontrou regiões de mistura nas análises de estruturação genética entre as populações da Amazônia e Mata Atlântica em decorrência do isolamento por distância, o que pode justificar a sobreposição acústica entre as duas populações.

Para as populações de *Chiroxiphia pareola*, Silva et al (2018) e Nascimento et al. (2021) indicaram que a subespécie *C. p. pareola*, correspondente a Mata Atlântica e parte da Amazônia, não é monofilética. Nossos dados mostraram monofiletismo, contudo, analisamos somente parte da distribuição amazônica da subespécie, o que provavelmente possa explicar a alta similaridade vocal apresentada para as populações da Amazônia e Mata Atlântica. Além disso, nossos dados genéticos, assim como os de Silva et al (2018) e Nascimento et al. (2021), mostraram uma separação recente entre as populações.

Rhynchocyclus olivaceus apresentou pouca sobreposição acústica para as duas populações da Mata Atlântica e Amazônia. Apesar de uma baixa cobertura geográfica para a população da Amazônia, nós observamos que ambas possuem um número de notas relativamente parecido, em que a Amazônia variou entre 8-12 notas, enquanto a Mata Atlântica variou entre 6-11 notas, provavelmente essa similaridade das notas possa justificar a sobreposição acústica. Simões et al. (2021) identificou um padrão de notas parecido em que a Amazônia apresentava 4-8 notas e Mata Atlântica 4-10 notas. Nossos dados apresentam a 1 nota da população da Amazônia maior na duração, diferente de Simões et al. (2021) que a Mata Atlântica apresenta esse valor.

As populações de *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina*/*D. taunayi* apresentaram diferenciação acústica com ausência de sobreposição no espaço multivariado. Nossos dados filogenéticos concordaram com Weir & Price (2011) em que a Mata Atlântica é monofilética entre *D. turdina* e *D. taunayi*, além disso, os dados de Schultz et al. (2019) reafirmam que a aproximação entre *D. turdina* ser elevada ao grau de espécie coloca a posição taxonômica de *D. taunayi* como incerta.

Thamnomanes caesius, *Thamnophilus aethiops* e *Xiphorhynchus guttatus* apresentaram diferenciação vocal entre Amazônia e Mata Atlântica. Observamos que, de

modo geral, essas populações seguem um padrão de maior divergência genética e maior variação acústica, o que é esperado conforme Smith et al. (2014) retrata sobre a especiação para alguns grupos de aves neotropicais estar relacionada a quantidade de tempo de persistência de uma determinada população.

4.2. Origem da variação vocal em populações disjuntas de suboscines na Amazônia e Mata Atlântica

Nós identificamos que a variação vocal nos suboscines das florestas úmidas da América do Sul, Amazônia e Mata Atlântica, está relacionada à heterogeneidade de habitat e ao isolamento por distância. Sabemos que de modo geral as espécies de suboscines apresentam pouca (ou nenhuma) variação vocal (Kroodsma, 1984), contudo, alguns trabalhos já apontam diferenciação acústica nas espécies de suboscines (Seddon & Tobias 2007; Tobias & Seddon 2009; Lovell & Lein, 2013).

Nossos resultados apontaram relações significativas entre parâmetros acústicos e distância geográfica. Esses resultados indicam o papel do processo de isolamento por distância (Wright, 1943) na diferenciação acústica destes suboscines. Além disso, estes resultados reforçam o papel da diagonal seca como barreira entre as duas florestas úmidas. Inicialmente, essa barreira geográfica (e climática) impede que o fluxo gênico ocorra entre as populações presentes nas duas florestas (Batalha-Filho et al., 2013; Costa, 2003; Ledo & Colli, 2017) e, o esperado é que as populações respondam de forma divergente pela diferença das condições às quais estão submetidas (Ridley, 2004). Se o aprendizado em suboscines é pouco (ou a depender das espécies seja inexistente) (Kroodsma et al., 2013), nossos resultados sugerem que a deriva genética pode ser significativa para explicar a variação acústica dos suboscines da Amazônia e Mata Atlântica. Assim, novos estudos podem verificar a variação vocal em suboscines como *Thamnomanes caesius*, uma das espécies que apresentou divergência vocal entre as populações da Amazônia e Mata Atlântica, podendo ser este um carácter essencial em análises para resoluções de questões taxonômicas.

Nossos resultados também evidenciaram relação significativa entre heterogeneidade de habitat (NDVI) e variação acústica. Os dados de NDVI estão relacionados à heterogeneidade de habitat e indicam características da estrutura florestal de uma região, em que é possível identificar se corresponde a uma floresta densa, de

vegetação aberta e áreas não florestais, por exemplo (Pettorelli et al., 2005). As relações significativas com NDVI suportam a HAA, presumindo que a estruturação vegetal exerceu pressões seletivas na variação acústica dos suboscines aqui estudados, visto que apresentou relação significativa com os parâmetros individuais do canto.

Sabemos que as aves podem modular suas vocalizações a partir das pressões seletivas nas quais estão submetidas pelas condições ambientais para que a transmissão do sinal ocorra de maneira eficiente (Brumm & Slater, 2006). De modo geral, nossos resultados mostram que as populações da Amazônia apresentaram valores mais baixos para os parâmetros temporais e espectrais do canto. Tal variação sugere que a estrutura acústica das populações pode ter passado por modulações de modo a propagar a informação, pois em ambientes com vegetação densa é esperado que a frequência seja mais afetada em decorrência da atenuação (Morton 1975; Wiley & Richards, 1982). Apesar das similaridades entre as duas florestas úmidas, Amazônia e Mata Atlântica, sabemos que a Mata Atlântica além de apresentar temperaturas mais baixas, possui um volume de precipitação menor quando comparada a Amazônia (Sobral-Souza et al., 2015). Tais diferenças climáticas podem influenciar na estrutura da vegetação, visto que o clima e a estrutura do habitat possuem uma relação que ambas se influenciam (Bonan, 2008).

A maioria dos trabalhos que analisaram a HAA nas aves se debruçaram em analisar ambientes completamente diferentes, como florestas densas e áreas de vegetação aberta (Tubaro & Mahler 1998 ; Bertelli & Tubaro 2002), ou inferir como os organismos moldam seus cantos em ambientes com ruído (Slabbekoorn et al., 2007). Contudo, nosso trabalho optou por analisar duas florestas úmidas da América do Sul, que já compartilharam uma história evolutiva entre si, mas possuem diferenças que podem ter influenciado na evolução das espécies distribuídas de forma disjunta. Entender as pressões que o ambiente pode exercer sobre o canto das aves é essencial para compreender como diferentes processos influenciam suas vocalizações.

Por outro lado, nossos resultados não revelaram relação significativa da variação vocal com nicho e o tempo de divergência. De modo geral, a maioria das espécies aqui analisadas apresentaram cladogênese dentro do período Quaternário, porém houveram exceções que ocorreram durante o Plioceno como *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*, e *Xenops minutus* do Sudeste. Nossos resultados não revelaram influência do tempo de cladogênese na variação acústica entre as populações da Amazônia e Mata

Atlântica, indicando que o tempo de isolamento das populações nas florestas disjuntas não foi responsável pelo acúmulo de diferenças acústicas. Essa ausência de relação evidente quando observamos as espécies separadamente, como *X. minutus* (2,7554 mya) que apresenta cladogênese antiga e similaridade acústica entre as populações, enquanto *T. caesius* apresenta cladogênese recente (0,3141mya) e diferenças vocais significativas.

A ausência relação significativa entre sobreposição de nicho e variação acústica pode estar associada a história biogeográfica destas florestas. Nossos resultados apontam que as populações distribuídas de forma disjunta na Amazônia e Mata Atlântica apresentam baixa (ou nenhuma) sobreposição de nicho fundamental (Hutchinson, 1957), além de não apresentarem similaridade de nicho, assim como Silva et al. (2020) encontraram. Nossos resultados revelam que a divergência de nicho é consequência de uma longa história biogeográfica entre a Amazônia e a Mata Atlântica, que remonta ao Paleógeno, quando essas florestas eram interconectadas de forma contínua (Sobral-Souza et al., 2015). Contudo, com o tempo essa conexão foi interrompida pela separação das florestas úmidas, resultante da formação da diagonal seca (compreende a Caatinga, Cerrado e Chaco), um fenômeno que reflete as mudanças climáticas e a elevação andina. Além disso, conexões entre a Amazônia e a Mata Atlântica foram apontadas em estudos recentes (Batalha-Filho et al., 2013; Costa. 2003; Ledo & Colli, 2017), indicando que, mesmo após essa separação, ainda houve períodos de contato e intercâmbio faunístico e florístico entre essas florestas.

O surgimento da diagonal seca funcionou como uma barreira geográfica entre essas duas florestas úmidas e, provavelmente, conforme Wiens (2004) retrata, o conservadorismo de nicho inicialmente pode ter contribuído para o isolamento dessas populações ao impossibilitar que as espécies consigam se dispersar através das regiões de vegetação aberta. Essa barreira funciona como um isolamento geográfico e ambiental, e que pode contribuir no processo de especiação. A ausência de fluxo gênico aliada às pressões ambientais distintas na Amazônia e Mata Atlântica podem ter promovido a evolução dos nichos. Esse processo pode afetar outros aspectos biológicos das espécies, logo, a seleção ecológica pode ter influenciado a diversificação, já que novas condições podem forçar as populações a se adequarem (Rato et al., 2015; Rundle, 2005; Villegas et al., 2021).

Além disso, os nossos resultados de similaridade de nicho concordaram

parcialmente do resultado encontrado por Silva et al. (2020), pois a sobreposição observada tendeu a ser menor que ao acaso, logo, podemos dizer que o processo de conservadorismo de nicho não influenciou a evolução do nicho dessas populações. Uma possível razão para os resultados distintos é referente a estratégia para comparação das populações entre Amazônia e Mata Atlântica, que em nosso estudo foi baseada nas relações filogenéticas para selecionar grupos irmãos entre as duas florestas. Por outro lado, Silva et al. (2020) utilizou toda a distribuição nos dois biomas para as análises de sobreposição de nicho.

5. Conclusão

O presente estudo identificou variação vocal entre populações de suboscines na Amazônia e Mata Atlântica. As diferenças acústicas analisadas mostram-se influenciadas pelo isolamento geográfico e pelas características de cada ambiente, que podem ter refletido em pressões ambientais diferentes para cada população. O impacto da diagonal seca como barreira geográfica é notável, pois limita o fluxo gênico e promove o isolamento, o que pode acelerar o processo de especiação. A contribuição do NDVI como variável preditora sugere que as populações podem ter evoluído suas vocalizações de acordo com o habitat no qual estão inseridas, em consonância com a HAA. Embora algumas variáveis, como o nicho e o tempo de divergência, não tenham mostrado significância para a variação vocal, a história evolutiva dessas florestas indica que as seleções ecológicas, por exemplo, podem ter influenciado na divergência de nicho independentemente do tempo de diversificação dessas populações. Nosso trabalho integrou múltiplos fatores relacionados a dados ambientais e genéticos para investigar mudanças no fenótipo vocal dos suboscines. Estudos futuros com abordagens genômicas que integrem a variação das vocalizações e do ambiente se fazem necessários para aprofundar as questões aqui levantadas.

6. Agradecimentos

Agradecemos a todos os observadores que disponibilizaram as gravações nas plataformas online utilizadas para as análises, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa.

7. Referências

Acero-Murcia, A. C., Amaral, F. R., Barros, F. C., Ribeiro, T. S., Miyaki, C. Y., & Maldonado-Coelho, M. (2021). Ecological and evolutionary drivers of geographic variation in songs of a Neotropical suboscine bird: The drab-breasted bamboo tyrant (*Hemitricus diops*, Rhynchocyclidae). *Ornithology*, 138(2), 1-15. <https://doi.org/10.1093/ornithology/ukab003>

Alcock, J. (1989). *Animal behavior: An evolutionary approach* (10th ed.). Sinauer Associates.

Batalha-Filho, H., Fjeldså, J., Fabre, P.-H., & Miyaki, C. Y. (2013). Connections between the Atlantic and the Amazonian forest avifaunas represent distinct historical events. *Journal of Ornithology*, 54, 41–50.

Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). Fitting linear mixed-effects models using *lme4*. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>.

Bertelli, S., & Tubaro, P. L. (2002). Body mass and habitat correlates of song structure in a primitive group of birds. *Biological Journal of the Linnean Society*, 77(4), 423–430. <https://doi.org/10.1046/j.1095-8312.2002.00112.x>

Berv, J. S., Campagna, L., Feo, T. J., Castro-Astor, I., Ribas, C. C., Prum, R. O., & Lovette, I. J. (2021). Genomic phylogeography of the White-crowned Manakin *Pseudopipra pipra* (Aves: Pipridae) illuminates a continental-scale radiation out of the Andes. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 164, 107205. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2021.107205>

Boesman, P. (2016). Notes on the vocalizations of Plain Xenops (*Xenops minutus*). HBW Alive Ornithological Note 85. In: Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona. <https://doi.org/10.2173/bow-on.100085>

Brown, J. L., & Carnaval, A. C. (2019). A tale of two niches: Methods, concepts, and evolution. *Frontiers of Biogeography*, 11(4), 1-27. <https://doi.org/10.21425/f5fbg44158>

Brumm, H., & Slater, P. J. B. (2006). Animals can vary signal amplitude with receiver distance: evidence from zebra finch song. *Animal Behaviour*, 72(3), 699-705. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2006.01.020>.

Capelli, D., Batalha-Filho, H., & Japyassú, H. F. (2020). Song variation in the Caatinga suboscine Silvery-cheeked Antshrike (*Sakesphorus cristatus*) suggests latitude and São Francisco River as drivers of geographic variation. *Journal of Ornithology*, 161(3), 873-884. <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01779-4>.

Catchpole, C. K., & Slater, P. J. B. (2008). The study of bird song. In *Bird song: Biological themes and variations* (pp. 1-18).

Costa, L. P. (2003). The historical bridge between the Amazon and the Atlantic Forest of Brazil: A study of molecular phylogeography with small mammals. *Journal of Biogeography*, 30(1), 71-86. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2003.00792.x>

Cracraft, J. (1988). Deep history biogeography: retrieving the historical pattern of evolving continental biotas. *Systematic Zoology*, 37, 221–236.

Favretto, M. A. (2023). *Aves do Brasil - Vol. II*. Clube de Autores. ISBN 978-6500599862.

4o mini

Fiaschi, P., & Pirani, J. R. (2009). Review of plant biogeographic studies in Brazil. *Journal of Systematics and Evolution*, 47(5), 477-496. <https://doi.org/10.1111/j.1759-6831.2009.00046.x>.

Graham, C. H., Ron, S. R., Santos, J. C., Schneider, C. J., & Moritz, C. (2004). Integrating phylogenetics and environmental niche models to explore speciation mechanisms in dendrobatid frogs. *Evolution*, 58(8), 1781-1793. <https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2004.tb00461.x>

Hutchinson, G. E. (1957). Concluding remarks. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, 22, 415-427. <https://doi.org/10.1101/sqb.1957.022.01.039>

Irwin, D. E., Thimgan, M. P., & Irwin, J. H. (2008). Call divergence is correlated with geographic and genetic distance in greenish warblers (*Phylloscopus trochiloides*): A strong

role for stochasticity in signal evolution? *Journal of Evolutionary Biology*, 21(2), 435-448.
<https://doi.org/10.1111/j.1420-9101.2007.01499.x>

Isler, M. L., Isler, P. R., & Brumfield, R. T. (2005). Clinal variation in vocalizations of an antbird (Thamnophilidae) and implications for defining species limits. *The Auk*, 122(2), 433–444. <https://doi.org/10.1093/auk/122.2.433>

Kass, J. M., Pinilla-Buitrago, G. E., Paz, A., Johnson, B. A., Grisales-Betancur, V., Meenan, S. I., et al. (2023). Wallace 2: A shiny app for modeling species niches and distributions redesigned to facilitate expansion via module contributions. *Ecography*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ecog.06547>

Kroodsma, D. E. (1984). Songs of the Alder Flycatcher (*Empidonax alnorum*) and Willow Flycatcher (*Empidonax traillii*) are innate. *The Auk*, 101(1), 13-24.

Kroodsma, D., Hamilton, D., Sánchez, J. E., Byers, B. E., Fandiño-Mariño, H., Stemple, D. W., Trainer, J. M., & Powell, G. V. N. (2013). Behavioral evidence for song learning in the suboscine bellbirds (*Procnias* spp.; Cotingidae). *The Wilson Journal of Ornithology*, 125(1), 1-14. <https://doi.org/10.1676/12-033.1>

Ledo, R. M. D., & Colli, G. R. (2017). The historical connections between the Amazon and the Atlantic Forest revisited. *Journal of Biogeography*, 44(11), 2551-2563.
<https://doi.org/10.1111/jbi.13049>

Lima, R. D., Bocalini, F., & Silveira, L. F. (2023). Integrative revision of species limits in the genus *Schiffornis* (Aves: Tityridae) reveals cryptic diversity in the Neotropics. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 200(4), 1048-1079.
<https://doi.org/10.1093/zoolinlean/zlad108>.

Lovell, S. F., & Lein, M. R. (2013). Geographical variation in songs of a suboscine passerine, the alder flycatcher (*Empidonax alnorum*). *The Wilson Journal of Ornithology*, 125(1), 15-23. <https://doi.org/10.1676/12-087.1>.

Morton, E. S. (1975). Ecological sources of selection on avian sounds. *The American Naturalist*, 109(965), 17–34. <https://doi.org/10.1086/282971>

- Nascimento, N. F. F., Agne, C. E. Q., Batalha-Filho, H., & Araujo, H. F. P. (2021). Population history of the Blue-backed Manakin (*Chiroxiphia pareola*) supports Plio-Pleistocene diversification in the Amazon and shows a recent connection with the Atlantic Forest. *Journal of Ornithology*, 162(2), 549–563. <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01845-x>
- Pettorelli, N., Vik, J. O., Mysterud, A., Gaillard, J. M., Tucker, C. J., & Stenseth, N. C. (2005). Using the satellite-derived NDVI to assess ecological responses to environmental change. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(9), 503–510. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.05.011>.
- Podos, J., & Warren, P. S. (2007). The evolution of geographic variation in birdsong. *Advances in the Study of Behavior*, 37, 403–458. [https://doi.org/10.1016/s0065-3454\(07\)37009-5](https://doi.org/10.1016/s0065-3454(07)37009-5)
- Rato, C., Harris, D. J., Perera, A., Carvalho, S. B., Carretero, M. A., & Rödder, D. (2015). A combination of divergence and conservatism in the niche evolution of the Moorish gecko, *Tarentola mauritanica* (Gekkota: Phyllodactylidae). *PLoS ONE*, 10(5), e0127980. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127980>
- Ridley, M. (2004). *Evolution* (3rd ed.). Blackwell Publishing.
- Rundle, H. D., & Nosil, P. (2005). Ecological speciation. *Ecology Letters*, 8(3), 336–352. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2004.00715.x>
- Schultz, E. D., Pérez-Emán, J., Aleixo, A., Miyaki, C. Y., Brumfield, R. T., Cracraft, J., & Ribas, C. C. (2019). Diversification history in the *Dendrocincla fuliginosa* complex (Aves: Dendrocolaptidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 140, 106581. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2019.106581>
- Seddon, N. (2005). Ecological adaptation and species recognition drives vocal evolution in Neotropical suboscine birds. *Evolution*, 59(1), 200–215. <https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2005.tb00906.x>
- Silva, J. M. C., Rylands, A. B., & Fonseca, G. A. B. (2005). The fate of Amazonian areas of endemism. *Conservation Biology*, 19, 689–694.

Silva, R. R. da, Vilela, B., Silva, D. P., Andrade, A. F. A. de, Cerqueira, P. V., Gonçalves, G. S. R., & Santos, M. P. D. (2020). The role of ecological niche evolution on diversification patterns of birds distinctly distributed between the Amazonia and Atlantic rainforests. *PLOS ONE*, 15(10), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238729>.

Silva, S. M., Agne, C. E., Aleixo, A., & Bonatto, S. L. (2018). Phylogeny and systematics of *Chiroxiphia* and *Antilophia* manakins (Aves, Pipridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 127, 706–711. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.06.016>

Simões, C. C., Cerqueira, P. V., Peloso, P., & Aleixo, A. (2021). Integrative taxonomy of Flatbill Flycatchers (Tyrannidae) reveals a new species from the Amazonian lowlands. *Zoologica Scripta*, 51(1), 41–57. <https://doi.org/10.1111/zsc.12519>

Slabbekoorn, H., & Smith, T. B. (2002). Bird song, ecology, and speciation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 357(1420), 493–503. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.1056>

Slabbekoorn, H., Yeh, P., & Hunt, K. (2007). Sound transmission and song divergence: A comparison of urban and forest acoustics. *The Condor*, 109(1), 67–78. <https://doi.org/10.1093/condor/109.1.67>

Smith, B. T., McCormack, J. E., Cuervo, Á. M., Hickerson, M. J., Aleixo, A., Cadena, C. D., Pérez-Emán, J., Burney, C. W., Xie, X., & Harvey, M. G. (2014). The drivers of tropical speciation. *Nature*, 515(7527), 406–409. <https://doi.org/10.1038/nature13687>

Sobral-Souza, T., Lima-Ribeiro, M. S., & Solferini, V. N. (2015). Biogeography of Neotropical rainforests: past connections between Amazon and Atlantic Forest detected by ecological niche modeling. *Evolutionary Ecology*, 29(5), 643-655. <https://doi.org/10.1007/s10682-015-9780-9>.

Tobias, J. A., & Seddon, N. (2009). Signal design and perception in *Hypocnemis* antbirds: Evidence for convergent evolution via social selection. *Evolution*, 63(12), 3168-3189. <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2009.00795.x>.

Tobias, J. A., Aben, J., Brumfield, R. T., Derryberry, E. P., Halfwerk, W., Slabbekoorn, H., & Seddon, N. (2010). Song divergence by sensory drive in Amazonian birds. *Evolution*, 64(10), 2820–2839. <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2010.01067.x>

Tubaro, P. L., & Mahler, B. (1998). Acoustic frequencies and body mass in New World doves. *The Condor*, 100(1), 54-61. <https://doi.org/10.2307/1369896>

Villegas, M., Loiselle, B. A., Kimball, R. T., & Blake, J. G. (2021). Ecological niche differentiation in *Chiroxiphia* and *Antilophia* manakins (Aves: Pipridae). *PLOS ONE*, 16(1), e0243760. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243760>

Weir, J. T., & Schluter, D. (2008). Calibrating the avian molecular clock. *Molecular Ecology*, 17(10), 2321–2328. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294x.2008.03742.x>

Wiens, J. J. (2004). Speciation and ecology revisited: Phylogenetic niche conservatism and the origin of species. *Evolution*, 58(1), 193–197. <https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2004.tb01586.x>

Wiley, R. H., & Richards, D. G. (1982). Adaptations for acoustic communication in birds: Sound transmission and signal detection. In D. E. Kroodsma & E. H. Miller (Eds.), *Acoustic communication in birds* (pp. 131–181). Academic Press.

Wright, S. (1943). Isolation by distance. *Genetics*, 28(2), 114–138. <https://doi.org/10.1093/genetics/28.2.114>

Referências

Acero-Murcia, A. C., Amaral, F. R., Barros, F. C., Ribeiro, T. S., Miyaki, C. Y., & Maldonado-Coelho, M. (2021). Ecological and evolutionary drivers of geographic variation in songs of a Neotropical suboscine bird: The drab-breasted bamboo tyrant (*Hemitricus diops*, Rhynchocyclidae). *Ornithology*, 138(2), 1-15. <https://doi.org/10.1093/ornithology/ukab003>

Batalha-Filho, H., Fjeldså, J., Fabre, P.-H., & Miyaki, C. Y. (2013). Connections between the Atlantic and the Amazonian forest avifaunas represent distinct historical events. *Journal of Ornithology*, 54, 41–50.

Brumm, H., & Naguib, M. (2009). Chapter 1: Environmental acoustics and the evolution of bird song. In *Advances in the Study of Behavior* (Vol. 40, pp. 1-33). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/s0065-3454\(09\)40001-9](https://doi.org/10.1016/s0065-3454(09)40001-9)

Byers, B. E., & Kroodsma, D. E. (2016). Avian vocal behavior. In *Handbook of Bird Biology* (pp. 355-405). Cornell Lab of Ornithology.

Cheng, H., Sinha, A., Cruz, F. W., Wang, X., Edwards, R. L., d'Horta, F. M., Ribas, C. C., Vuille, M., Stott, L. D., & Auler, A. S. (2013). Climate change patterns in Amazonia and biodiversity. *Nature Communications*, 4, 1411. <https://doi.org/10.1038/ncomms2415>

Costa, L. P. (2003). The historical bridge between the Amazon and the Atlantic Forest of Brazil: A study of molecular phylogeography with small mammals. *Journal of Biogeography*, 30(1), 71-86. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2003.00792.x>

Edwards, S. V., Kingan, S. B., Calkins, J. D., Balakrishnan, C. N., Jennings, W. B., Swanson, W. J., & Sorenson, M. D. (2005). Speciation in birds: Genes, geography, and sexual selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(1), 6550-6557.

Fernandes, A. M., Wink, M., & Aleixo, A. (2012). Phylogeography of the chestnut-tailed antbird (*Myrmeciza hemimelaena*) clarifies the role of rivers in Amazonian biogeography. *Journal of Biogeography*, 39(8), 1524-1535. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2012.02712.x>

Fernandes, A. M., Gonzales, J., Wink, M., & Aleixo, A. (2013). Multilocus phylogeography of the Wedge-billed Woodcreeper (*Glyphorhynchus spirurus*, Aves, Furnariidae) in lowland Amazonia: Widespread cryptic diversity and paraphyly reveal a complex diversification pattern. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 66(1), 270-282. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2012.09.033>

- Ledo, R. M. D., & Colli, G. R. (2017). The historical connections between the Amazon and the Atlantic Forest revisited. *Journal of Biogeography*, 44(11), 2551-2563. <https://doi.org/10.1111/jbi.13049>
- Marler, P., & Peters, S. (1982). Long-term storage of learned birdsongs prior to production. *Animal Behaviour*, 30(2), 479-482. [https://doi.org/10.1016/s0003-3472\(82\)80059-6](https://doi.org/10.1016/s0003-3472(82)80059-6)
- Morton, E. S. (1975). Ecological sources of selection on avian sounds. *The American Naturalist*, 109(965), 17-34. <https://doi.org/10.1086/282971>
- Nascimento, N. F. F., Agne, C. E. Q., Batalha-Filho, H., & Araujo, H. F. P. (2021). Population history of the Blue-backed Manakin (*Chiroxiphia pareola*) supports Plio-Pleistocene diversification in the Amazon and shows a recent connection with the Atlantic Forest. *Journal of Ornithology*, 162(2), 549-563. <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01845-x>
- Nowicki, S., & Marler, P. (1988). How do birds sing? *Music Perception*, 5(4), 391-426. <https://doi.org/10.2307/40285498>
- Nyári, Á. S. (2007). Phylogeographic patterns, molecular and vocal differentiation, and species limits in *Schiffornis turdina* (Aves). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 44(1), 154-164. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2007.02.020>
- Nylander, J. A. A. (2004). *MrModeltest* v2. Program distributed by the author. Evolutionary Biology Centre, Uppsala University.
- Patel, S., Weckstein, J. D., Patané, J. S. L., Bates, J. M., & Aleixo, A. (2011). Temporal and spatial diversification of *Pteroglossus aracaris* (Aves: Ramphastidae) in the Neotropics: Constant rate of diversification does not support an increase in radiation during the Pleistocene. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 58, 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2010.12.003>
- Podos, J., & Warren, P. S. (2007). The evolution of geographic variation in birdsong. *Advances in the Study of Behavior*, 37, 403-458. [https://doi.org/10.1016/s0065-3454\(07\)37009-5](https://doi.org/10.1016/s0065-3454(07)37009-5)

- Ribas, C. C., Miyaki, C. Y., & Cracraft, J. (2009). Phylogenetic relationships, diversification, and biogeography in Neotropical *Brotogeris* parakeets. *Journal of Biogeography*, 36(9), 1712–1729. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2009.02131.x>
- Seddon, N., & Tobias, J. A. (2007). Song divergence at the edge of Amazonia: An empirical test of the peripatric speciation model. *Biological Journal of the Linnean Society*, 90(1), 173–188. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00753.x>
- Slabbekoorn, H., & Smith, T. B. (2002). Bird song, ecology, and speciation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 357(1420), 493–503. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.1056>
- Smith, B. T., McCormack, J. E., Cuervo, Á. M., Hickerson, M. J., Aleixo, A., Cadena, C. D., Pérez-Emán, J., Burney, C. W., Xie, X., & Harvey, M. G. (2014). The drivers of tropical speciation. *Nature*, 515(7527), 406–409. <https://doi.org/10.1038/nature13687>
- Sobral-Souza, T., Lima-Ribeiro, M. S., & Solferini, V. N. (2015). Biogeography of Neotropical rainforests: Past connections between Amazon and Atlantic Forest detected by ecological niche modeling. *Evolutionary Ecology*, 29, 643–655. <https://doi.org/10.1007/s10682-015-9776-9>
- Sousa-Neves, T., Aleixo, A., & Sequeira, F. (2013). Cryptic patterns of diversification of a widespread Amazonian woodcreeper species complex (Aves: Dendrocolaptidae) inferred from multilocus phylogenetic analysis. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 68(3), 410–424. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2013.04.018>
- Thom, G., & Aleixo, A. (2015). Cryptic speciation in the white-shouldered antshrike (*Thamnophilus aethiops*, Aves – Thamnophilidae): The tale of a transcontinental radiation across rivers in lowland Amazonia and the northeastern Atlantic Forest. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 82, 95–110. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2014.09.023>
- Wiens, J. J. (2004). Speciation and ecology revisited: Phylogenetic niche conservatism and the origin of species. *Evolution*, 58(1), 193–197. <https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2004.tb01586.x>

Anexo

Tabela S1: A tabela apresenta os táxons com distribuição disjunta na Amazônia e Mata Atlântica, o número de voucher, a localidade e o código de identificação do gene mitocondrial do genbank utilizado para as análises filogenéticas.

Táxon	Sequence id	Locality	Country	ND2	CYTB
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 59653	Novo Airão	Brazil	MH157498	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	INPA 238	RDS Amanã	Brazil	MH157499	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 62360	Coari	Brazil	MH157500	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 68986	Jacareacanga	Brazil	MH157501	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 71228	Machadinho d'Oeste	Brazil	MH157502	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 60257	Jutaí	Brazil	MH157503	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	INPA 1768	Boa Vista	Brazil	MH157504	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 391547	Amapá	Brazil	MH157505	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 391546	Amapá	Brazil	MH157506	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 391545	Tartarugalzinho	Brazil	MH157507	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 427143	Mata do Estado	Brazil	MH157508	

<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 70494	Ibateguara	Brazil	MH157509	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MZUSP 84531	Capela	Brazil	MH157510	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 70561	Curuçá	Brazil	MH157511	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MPEG 61598	Querência	Brazil	MH157512	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 391549	Melgaço	Brazil	MH157513	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MZUSP 83685	Porto de Moz	Brazil	MH157514	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	LSUMZ 5470	San Martín	Brazil	MH157515	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 394508	Trinidad and Tobago	Trinidad and Tobago	MH157516	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 394504	Trinidad and Tobago	Trinidad and Tobago	MH157517	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	FMNH 394505	Trinidad and Tobago	Trinidad and Tobago	MH157518	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00024	Mata Pau Ferro, Areia	Brazil	MT260654	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00031	Mata Pau Ferro, Areia	Brazil	MT260655	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00033	Mata Pau Ferro, Areia	Brazil	MT260656	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01313	Sede do Parque Nacional de Ubajra	Brazil	MT260662	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01314	Sede do Parque Nacional de Ubajra	Brazil	MT260663	
<i>Chiroxiphia</i>	TCAHZ01326	Sede do Parque Nacional de Ubajra	Brazil	MT260664	

<i>pareola</i>					
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00388	Barra azul, Bonito	Brazil	MT260644	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00411	Brejão, Bonito	Brazil	MT260645	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01009	Mata do Açude Cafundó, Cruz do Espírito Santo	Brazil	MT260651	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01034	Mata do Açude Cafundó, Cruz do Espírito Santo	Brazil	MT260652	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01041	Mata do Açude Cafundó, Cruz do Espírito Santo	Brazil	MT260653	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ00539	Mata do Bitury, Brejo da Madre de Deus	Brazil	MT260643	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01270	Mata do Estado, São Vicente Férrer	Brazil	MT260657	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01291	Aldeia Km 12, Camaragibe	Brazil	MT260642	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01230	RPPN Pacatuba, Sapé	Brazil	MT260658	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01245	RPPN Pacatuba, Sapé	Brazil	MT260659	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01309	Cachoeira do Itatu, Jacobina	Brazil	MT260649	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	TCAHZ01310	Cachoeira do Itatu, Jacobina	Brazil	MT260650	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MNT549	Iramaia	Brazil	MT260647	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MNT628	Iramaia	Brazil	MT260648	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	MNT763	Presidente Kennedy	Brazil	MT260660	

<i>Chiroxiphia pareola</i>	MNT770	Presidente Kennedy	Brazil	MT260661	
<i>Chiroxiphia pareola</i>	D.A 01321	APA do Pratigi - Ecopolo II, Igrapiúna	Brazil	MT260646	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPEG 010	Município de Santa Bárbara, Parque Ecológico GUNMA	Brazil		KM080028.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ31391	Fazenda Cauaxi, ca 150 km SW Paragominas	Brazil		KM080029.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35671	Belem, Mata do Mocambo, Embrapa	Brazil		KM080030.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	ANDES-BT1545	San Cayetano Vereda ayacucho:: finca el palmar	Colombia		KM080031.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	ANDES-BT1430	San Cayetano Norte San Cayetano San Isidro Predio Corponor-San Isidro	Colombia		KM080032.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5425	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		KM080033.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM282	Isla Cristobal, Bocatorito	Panamá		KM080034.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM345	Isla Cristobal, Bocatorito	Panamá		KM080035.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ41624	Chiriqui to Chiriqui Grande road at continental divide	Panamá		KM080036.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ46570	Rancho Frio, ca 10 km S El Real	Panamá		KM080037.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM8803	Quebrada San Juan Grande	Panamá		KM080038.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ52931	Puerto Pina, several km N Puerto Pina along the Rio Pena	Panamá		KM080039.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ26888	Old Gamboa Road, 5 km NW Paraiso	Panamá		KM080040.1
<i>Dendrocincla</i>	LSUMZ1356	Cana	Panamá		KM080041.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ26510	17 km by road NW Gamboa, Rio Agua Salud	Panamá		KM080042.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ26556	17 km by road NW Gamboa, Rio Agua Salud	Panamá		KM080043.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 448	Tacarigua de Mamporal; Finca Sojo	Venezuela		KM080044.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 702	Pedernales; Isla Cotorra	Venezuela		KM080046.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsO7 N03949	P.N. Yacambú	Venezuela		KM080047.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsJPL 335	P.N. El Tama	Venezuela		KM080048.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsJPL 326	P.N. Chorro El Indio	Venezuela		KM080049.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsKCC 172	P.N. Chorro El Indio	Venezuela		KM080050.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 170	Oeste de Boconoíto, Hato La Marqueseña.	Venezuela		KM080051.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsJP 491	Milla, Las Antenas; Vía Las Cumaraguas-Cocorote, San Felipe, P.N. Yurubí	Venezuela		KM080052.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsYPL 154	Hacienda Versalles, 700 m N Río Chiquito	Venezuela		KM080053.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsYPL 175	Hacienda Versalles, 700 m N Río Chiquito	Venezuela		KM080054.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 970	Galicia, Cerro; Sierra San Luis	Venezuela		KM080055.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 423	Curupao, Campamento Scout; Guarenas	Venezuela		KM080056.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 426	Curupao, Campamento Scout; Guarenas	Venezuela		KM080057.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsML 519	Caripe, Cuenca Media Río	Venezuela		KM080058.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 1079	Calderas; San Ramón	Venezuela		KM080059.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 1086	Calderas; San Ramón	Venezuela		KM080060.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsML 1393	Calderas; San Ramón	Venezuela		KM080061.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsML 558	Brea, Caño La	Venezuela		KM080062.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH14795	Araucita Plataforma Cosecha G	Colombia		KM080063.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11458	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		KM080064.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11550	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		KM080065.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11961	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		KM080066.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM4416	West bank Berbice River	Guyana		KM080067.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5150	Waruma River, E Bank, ca 15 River km S Kako River	Guyana		KM080068.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5192	Waruma River, E Bank, ca 15 River km S Kako River	Guyana		KM080069.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5193	Waruma River, E Bank, ca 15 River km S Kako River	Guyana		KM080070.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5035	Waruma River	Guyana		KM080071.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM5149	Waruma River	Guyana		KM080072.1
<i>Dendrocincla</i>	MPEGSIL 058	Urucará, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		KM080073.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM22158	Upper Rewa River	Guyana		KM080074.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11629	Upper Essequibo River	Guyana		KM080075.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11736	Upper Essequibo River	Guyana		KM080076.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM11867	Upper Essequibo River	Guyana		KM080077.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMPDS 0376	RR, Mun. Alto Alegre, Faz. Paraense, Terra Firme e Savana	Brazil		KM080078.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM12538	Parabara Savannah	Guyana		KM080079.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM12664	Parabara Savannah	Guyana		KM080080.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM12665	Parabara Savannah	Guyana		KM080081.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM12774	Parabara Savannah	Guyana		KM080082.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGTRO 008	Oriximiná, Porto Trombetas	Brazil		KM080083.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 224	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		KM080084.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 240	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		KM080085.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 323	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		KM080086.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 324	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		KM080087.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14248	Linden, 9 km SE	Guyana		KM080088.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14222	Linden, 11 km ENE	Guyana		KM080089.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ65787	Lely Gebergte	Suriname		KM080090.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ48314	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM080091.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM19028	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM080092.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM19036	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM080093.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14299	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		KM080094.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14312	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		KM080095.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14322	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		KM080096.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGSIL 015	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		KM080097.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGSIL 040	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		KM080098.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 036	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		KM080099.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 052	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		KM080100.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 056	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		KM080101.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGORX 089	Faro, Vila Maracanã, Rio Xingu	Brazil		KM080102.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGORX 090	Faro, Vila Maracanã, Rio Xingu	Brazil		KM080103.1
<i>Dendrocincla</i>	MPEGORX 101	Faro, Vila Maracanã, Rio Xingu	Brazil		KM080104.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM16024	Essequibo River, East Bank; 10 km SW Parika	Guyana		KM080105.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14254	East Demerara, 9 km SE Linden	Guyana		KM080106.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM14255	East Demerara, 9 km SE Linden	Guyana		KM080107.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	KU5752	E Barima River, along Washikura River	Guyana		KM080108.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	KU5780	E Barima River, along Washikura River	Guyana		KM080109.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsML 1100	Caño Uey	Venezuela		KM080110.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9372	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080111.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9416	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080112.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9550	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080113.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9563	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080114.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9586	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080115.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	USNM9157	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM080116.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ55317	Bakhuis Gebergte, ca 85 km SSE Apura	Suriname		KM080117.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ55361	Bakhuis Gebergte, ca 85 km SSE Apura	Suriname		KM080118.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 860	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		KM080119.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 957	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		KM080120.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 1070	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil		KM080121.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 1084	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil		KM080122.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 1114	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil		KM080123.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 1115	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil		KM080124.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCN 1116	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil		KM080125.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ42362	7km SW Jeberos	Peru		KM080126.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 355	Rio Cuiuni, margem esquerda, Barcelos	Brazil		KM080127.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 309	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil		KM080128.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 319	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil		KM080129.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 320	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil		KM080130.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsML 716	Orinoco, Río; Isla frente Campamento Manaka	Venezuela		KM080131.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 068	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		KM080132.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 113	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		KM080133.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 153	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		KM080134.1
<i>Dendrocincla</i>	IAvH14562	Leticia Reserva Forestal del Río Calderón Estación	Colombia		KM080135.1

<i>fuliginosa</i>		Biologica El Zafire Bosque Varillal			
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH14400	Cumaribo selva de Mataven Río Orinoco bosque de cerros rocosos residuales en granitos del Escudo Guayanés BR	Colombia		KM080136.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH14377	Cumaribo selva de Mataven Caño Matavén bosque alto del plano inundable bocas del caño Cajaro BI-b	Colombia		KM080137.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ10499	W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru		
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ10651	W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru		KM080138.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ10799	W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru		KM080139.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPUC 065	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM080140.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPUC 185	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM080141.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 502	Tarauacá, Floresta Estadual do Mogno, Br 364 km 6 Rio Tauari	Brazil		KM080142.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 333	Senador Guimard, Ramal Nabor Júnior, km 26	Brazil		KM080143.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 334	Senador Guimard, Ramal Nabor Júnior, km 26	Brazil		KM080144.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 1525	Santa Rosa, margem esquerda Rio Purus, foz do Chandless	Brazil		KM080145.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 110	Rio Branco, Fazenda Experimental Catuaba	Brazil		KM080146.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ1046	Rio Beni, ca 20 km by river N. Puerto Linares	Bolivia		KM080147.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ1166	Rio Beni, ca 20 km by river N. Puerto Linares	Bolivia		KM080148.1
<i>Dendrocincla</i>	LSUMZ931	Rio Beni, ca 20 km by river N. Puerto Linares	Bolivia		KM080149.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGCUJ 160	RDS Cujubim, margem E Rio Jutai	Brazil		KM080150.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ8979	Nicolás Suarez; 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		KM080151.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ9085	Nicolás Suarez; 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		KM080152.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35705	N. bank Rio Solimoes, Santa Rita de Weil	Brazil		KM080153.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 1125	Mâncio Lima, Estrada do Barão, Comunidade S. Domingos	Brazil		KM080154.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 1997	Feijó, Rio Envira, Novo Porto, Foz do Ig. Paraná do Ouro	Brazil		KM080155.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGESEC 226	ESEC Rio Acre, ca. 78 km W Assis Brazil	Brazil		KM080156.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGESEC 008	ESEC Rio Acre, Acampamento 1	Brazil		KM080157.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ40188	Ca 86 km SE of Juanjui, on E bank upper Rio Pauya	Peru		KM080158.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ27632	Ca 77 km WNW Contamana	Peru		KM080159.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUFAC 548	Bujari, Floresta Estadual do Antimary, Limoeiro	Brazil		KM080160.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ27496	79 km WNW Contamana	Peru		KM080161.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ27510	79 km WNW Contamana	Peru		KM080162.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMAYA 048	Marajó, Breves, Sítio do Waldir	Brazil		KM080163.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMAYA 065	Marajó, Breves, Sítio do Waldir	Brazil		KM080164.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMAYA 011	Marajó, Anajás, Mocoons	Brazil		KM080165.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMAYA 022	Marajó, Anajás, Mocoons	Brazil		KM080166.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH15248	Toluviejo Cgto. El Cañito Monte de Los Navas	Colombia		KM080167.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH13106	San Onofre Cgto. La Barce SFF El Corchal 'El Mono Hernandez' Primera estación corchal	Colombia		KM080168.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH13107	San Onofre Cgto. La Barce SFF El Corchal 'El Mono Hernandez' Primera estación corchal	Colombia		KM080169.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH13282	Norcasia Vereda San Roque Reserva Natural Riomanoso	Colombia		KM080170.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH12010	Neira Vda. El Bohio Hda. Tintina Cuenca del Río Tapias Bosque seco en ladera	Colombia		KM080171.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	IAvH15137	Colosò Estaciòn Primatològica Montes de Maria Bosque de galeria con vegetaciòn riparia	Colombia		KM080172.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	KU834	Rio Corrientes, Teniente Lopez	Peru		KM080173.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 096	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM080174.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 136	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM080175.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 155	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM080176.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 303	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM080177.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 355	Japurá, Rio Acanauí	Brazil		KM080178.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 391	Japurá, Rio Acanauí	Brazil		KM080179.1
<i>Dendrocincla</i>	MPEGJAP 526	Japurá, Rio Acanauí	Brazil		KM080180.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGJAP 583	Japurá, Rio Acanauí	Brazil		KM080181.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	KU1008	Compartimento San Jacinto	Peru		KM080182.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35739	Assentamentoo do Incra, 6 km NE Tabatinga	Brazil		KM080183.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 1488	Sabaneta	Venezuela		KM080184.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 1515	Sabaneta	Venezuela		KM080185.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	PhelpsIC 83	C V 2; 6,4 Km SurEste de Isla Cocuina	Venezuela		KM080186.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12698	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM080187.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12821	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM080188.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12883	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM080189.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12956	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM080190.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ13052	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM080191.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ18123	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM080192.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ18182	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM080193.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ18192	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM080194.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ18454	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM080195.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ18498	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 60 km ESE Florida	Bolivia		KM080196.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12433	Velasco; 50 km ESE Florida, Arroyo del Encanto	Bolivia		KM080197.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ12476	Velasco; 50 km ESE Florida, Arroyo del Encanto	Bolivia		KM080198.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ14983	Velasco; 13 km SW Piso Firme	Bolivia		KM080199.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15223	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		KM080200.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15249	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		KM080201.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15250	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		KM080202.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15251	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		KM080203.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ13824	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		KM080204.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15354	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		KM080205.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ15396	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		KM080206.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ14463	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		KM080207.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ14539	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		KM080208.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ14550	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		KM080209.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPIME 027	Santarém, Retiro	Brazil		KM080210.1
<i>Dendrocincla</i>	MPEGAMZ 436	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		KM080211.1

<i>fuliginosa</i>					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 448	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		KM080212.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 451	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		KM080213.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 468	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		KM080214.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMZ 506	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		KM080215.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMPDS 616	Município de Humaitá, T. Indígena Parintintin, Aldeia Pupunha	Brazil		KM080216.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGFPR 083	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Sta. Teresa	Brazil		KM080217.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGFPR 072	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade São Tomé	Brazil		KM080218.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPIME 042	Itaituba, Flona Itaituba II, Capãozinho	Brazil		KM080219.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMANA 086	Itaituba, FLONA Amaná, margem direita, Igarapé Montanha	Brazil		KM080220.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMANÃ 066	Itaituba, FLONA Amanã, margem direita Rio Amanã, Pista de Pouso São Pedro	Brazil		KM080221.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAMANÃ 010	Itaituba, FLONA Amanã, margem direita Igarapé Montanha	Brazil		KM080222.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMPDS 748	Humaitá, Território Indígena Ipixuna, Aldeia Canavial, Miriti	Brazil		KM080223.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35422	W. bank Rio Teles Pires, across from the mouth of Rio Christalino, 32 km NE Alta Floresta	Brazil		KM080224.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGUHE558	Rio Xingu, margem esquerda, Vitória do Xingu	Brazil		KM080225.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGBMP 067	Rio Xingu, Ilha Bela Vista	Brazil		KM080226.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGAVU 040	Rio Tocantins, margem esquerda, Bom Jesus	Brazil		KM080227.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGFLJA 011	Novo Progresso, Flona Jamanxim, Igarapé Engano	Brazil		KM080228.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35465	N. bank Rio Cristalino, 1.5 km up river from the confluence with Rio Teles Pires, 34 km NE Alta Floresta	Brazil		KM080229.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPIME 016	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 118	Brazil		KM080230.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPIME 112	Belterra, Fazenda Treviso, margem esquerda Igarapé Moju	Brazil		KM080231.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGBR163-074	Altamira, 30 km SW Castelo dos Sonhos, Fazenda Jamanxin	Brazil		KM080232.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	LSUMZ35951	Trinidad and Tobago	Caribe		KM080233.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	35961TRI	Trinidad and Tobago	Caribe		KM080234.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	35978TRI	Trinidad and Tobago	Caribe		KM080235.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGPPBIO 009	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO	Brazil		KM080236.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMOP 108	Parauapebas, Serra do Puma	Brazil		KM080237.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMTMA 005	Canarana, Fazenda Tanguro	Brazil		KM080238.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMTMA 011	Canarana, Fazenda Tanguro	Brazil		KM080239.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMTMA 012	Canarana, Fazenda Tanguro	Brazil		KM080240.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGMTMA 014	Canarana, Fazenda Tanguro	Brazil		KM080241.1

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGLV 004	Barcarena, reserva hotel samauma	Brazil		KM080242.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGLV 003	Barcarena, reserva hotel samauma	Brazil		KM080243.1
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	MPEGLV 069	Barcarena, reserva do hotel japiim	Brazil		KM080244.1
<i>Dendrocincla turdina</i>	UKNH 296	Paraguay			JN622108.1
<i>Dendrocincla taunayi</i>	FM399178	Brazil: Alagoas			DQ364139.1
<i>Dendrocincla taunayi</i>	FMNH FM399181	Brazil: Alagoas			GU215177.1
<i>Dendrocincla turdina</i>	UKNH 296	Paraguay			JN622108.1
<i>Dendrocincla taunayi</i>	FM399178	Brazil: Alagoas			DQ364139.1
<i>Dendrocincla taunayi</i>	FMNH FM399181	Brazil: Alagoas			GU215177.1
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ O'Neill, John P. 7541	4 km SE Virgen del Socorro	Costa Rica	MW771034.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Ocampo, Diego 3	Tucurrique; Reserva Biologica El Copal	Costa Rica	MW771029.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Conejo, Karla 4	Tucurrique; Reserva Biologica El Copal	Costa Rica	MW771032.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Ocampo, Diego 15	Tucurrique; Reserva Biologica El Copal	Costa Rica	MW771035.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UNLV jmd778	Gualaca then 22km NNE, Reserva Forestal Fortuna	Panama	MW771027.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UNLV JK06-183	Chiriqui Grande then 17km SSW, Palo Seco	Panama	MW771030.1	
<i>Pseudopipra</i>	UNLV JMD787	Gualaca then 22km NNE, Reserva Forestal Fortuna	Panama	MW771036.1	

<i>pipra</i>					
<i>Pseudopipra pipra</i>	UNLV JMD789	Gualaca then 22km NNE, Reserva Forestal Fortuna	Panama	MW771033.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Rosenberg, Kenneth V. 818	4 km SE Virgen del Socorro	Costa Rica	MW771028.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Dittmann, Donna L. 5584	Dist. Gualaca, Cordillera Central, 4.3 km by road S Lago Fortuna dam	Panama	MW771031.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MPEG 70779	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	MW770904.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MPEG 70780	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	MW770906.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MPEG 70781	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	MW770905.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MPEG MZUSP-91511	Mata da Pancada Grande, Reserva Michelin	Brazil	MW771057.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 647	Santa Terezinha, Serra da Jibóia	Brazil	MW770903.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100001	Parque Estadual Paulo César Vinha	Brazil	MW770900.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100002	Parque Estadual Paulo César Vinha	Brazil	MW770907.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100004	Fazenda Cupido e Refúgio-Linhares	Brazil	MW771023.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100024	Restinga de Jurubatiba	Brazil	MW770909.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100025	Restinga de Jurubatiba	Brazil	MW770901.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZFS 100026	Restinga de Jurubatiba	Brazil	MW770902.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	MZUSP 91510	Mata do Pacangê, Reserva Michelin	Brazil	MW770908.1	

<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ C24508	União Biological Reserve	Brazil	MW771051.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ D30775	Poço das Antas Biological Reserve	Brazil	MW771058.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ D30776	Poço das Antas Biological Reserve	Brazil	MW771056.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ D30787	União Biological Reserve	Brazil	MW771054.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ D51860	União Biological Reserve	Brazil	MW771052.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UERJ C23264	União Biological Reserve	Brazil	MW771050.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM PAH 537a	San Antonio	Peru	MW771041.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM JRSL 127	San Antonio	Peru	MW771042.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM MDE 461	Koribeni	Peru	MW771045.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM TJD 6380	Koribeni	Peru	MW771044.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Allen-Stotz, Susan 578	Puellas; Km 41 on Villa Rica - Puerto Bermudez highway	Peru	MW771043.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Augustine, Louise M. 92	Ca. 86 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya	Peru	MW771047.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Valqui, Thomas 161	Ca 86 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya	Peru	MW771049.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Valqui, Thomas 182	Ca 86 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya	Peru	MW771048.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Valqui, Thomas 72	Ca. 86 km SE Juanjui on E bank upper Rio Pauya	Peru	MW771046.1	
<i>Pseudopipra</i>	ANSP 185645	PASOHURCO; KM 57 ON HOLLIN-LORETO	Ecuador	MW771037.1	

<i>pipra</i>		ROAD			
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 26633	Pasoburco; km 57 on Hollin-Loreto road	Ecuador	MW771038.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM ROP 509	San Jacinto	Peru	MW770911.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM ROP 526	San Jacinto	Peru	MW771024.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM ROP 560	San Jacinto	Peru	MW770913.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM TA 17	San Jacinto	Peru	MW770915.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM ROP 514	San Jacinto	Peru	MW770912.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Davis, Tristan J. 279	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru	MW770933.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Davis, Tristan J. 285	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru	MW770935.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Capparella, Angelo P. 1081	1.5 km S Libertad, S. bank Rio Napo, 80 km N Iquitos	Peru	MW770914.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Cardiff, Steven W. 2430	Lower Rio Napo region, E bank Rio Yanayacu, ca 90 km N Iquitos.	Peru	MW770937.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Scott, Peter E. 142	5KM N AMAZONAS 85KM NE IQUITOS 110M	Peru	MW770940.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Davis, Tristan J. 386	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru	MW770936.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Rosenberg, Gary H. 1198	5KM N AMAZONAS 85KM NE IQUITOS 110M	Peru	MW770934.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Scott, Peter E. 145	5KM N AMAZONAS 85KM NE IQUITOS 110M	Peru	MW770944.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSMUZ O'Neill, John P. 7778	Ca 77 km WNW Contamana	Peru	MW770919.1	

<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Dittmann, Donna L. 303	S RIO AMAZONAS, CA 10KM SSW RIO NAPO	Peru	MW770910.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Fox, Cecilia 874	Ca 77 km WNW Contamana	Peru	MW770918.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Capparella, Angelo P. 4360	Ca 77 km WNW Contamana	Peru	MW770932.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Davis, Tristan J. 1674	Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru	MW770922.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Capparella, Angelo P. 1863	Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru	MW770923.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Marra, Peter P. 271	W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru	MW770916.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ O'Neill, John P. 7780	Ca 77 km WNW Contamana	Peru	MW770920.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ O'Neill, John P. 7785	Ca 77 km WNW Contamana	Peru	MW770921.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	UAM 24997	Lower Urubamba, Centro Pucani, 10o40'S 73o32'W	Peru	MW770917.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Davis, Tristan J. 2346	20 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas	Peru	MW771040.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 186246	Cord. del Condor; above Chinapinza	Ecuador	MW771039.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 27109	Cord. del Condor; above Chinapinza	Ecuador	MW770982.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 186573	5 km N Rockstone; E bank Essequibo River	Guyana	MW771015.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 186703	5 km NW Mabura Hill; Btwn Essequibo and Demerara R.	Guyana	MW770953.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	ANSP 186701	5 km NW Mabura Hill; Btwn Essequibo and Demerara R.	Guyana	MW770952.1	
<i>Pseudopipra</i>	ANSP 188437	Iwokrama Reserve; Burro Burro River, ca. 3 miles S	Guyana	MW770955.1	

<i>pipra</i>		Siparuni River			
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-031	Grand Dégrad	Brazil	MW771006.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-032	Grand Dégrad	Brazil	MW771007.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-086	Grand Dégrad	Brazil	MW770974.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-141	Amapa, Fazenda Itapoa	Brazil	MW770970.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-155	Amapa, Fazenda Itapoa	Brazil	MW770971.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-349	Grand Dégrad	Brazil	MW771008.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-350	Grand Dégrad	Brazil	MW770986.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-351	Grand Dégrad	Brazil	MW770976.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-844	Maraa, Lago Cumapi	Brazil	MW770957.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-020	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770961.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-027	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770966.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-029	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770948.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-037	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770949.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-074	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770967.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-235	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770959.1	

<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-346	Grand Dégrad	Brazil	MW770975.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CH-352	Grand Dégrad	Brazil	MW770987.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-012	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770958.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-031	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW771025.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JAP-222	Japura, Rio Mapari	Brazil	MW770947.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM DMW 117	Surumatra	Guyana	MW770945.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM MBR 4239	Surumatra	Guyana	MW770963.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM DMW 204	Apoteri	Guyana	MW770968.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM DMW 211	Apoteri	Guyana	MW770962.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	KUNHM MBR 6207	Morawhanna	Guyana	MW770960.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Rosenberg, Kenneth V. 986	Munic. Manaus; km 34 ZF-3, Faz. Esteio, ca 80 km N. Manaus	Brazil	MW770946.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Rosenberg, Kenneth V. 997	Munic. Manaus; km 34 ZF-3, Faz. Esteio, ca 80 km N. Manaus	Brazil	MW770951.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Cohn-Haft, Mario 46	Munic. Manaus; km 34 ZF-3, Faz. Esteio, ca 80 km N. Manaus	Brazil	MW770964.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Willard, David E. 2394	CERRO DE LA NEBLINA BASE CAMP 140M	Venezuela	MW770954.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Willard, David E. 2821	CERRO DE LA NEBLINA BASE CAMP 140M	Venezuela	MW770950.1	
<i>Pseudopipra</i>	YPM ORN.101449	Tafelberg, Tafelberg north rim at Augustus Creek	Suriname	MW770978.1	

<i>pipra</i>		Waterfall			
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101466	Tafelberg, Tafelberg north rim at Augustus Creek Waterfall	Suriname	MW770973.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101498	Tafelberg, Tafelberg north rim at Augustus Creek Waterfall	Suriname	MW771017.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101528	Tafelberg, Tafelberg north rim at Augustus Creek Waterfall	Suriname	MW771026.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101620	Tafelberg, upper Cayman Creek	Suriname	MW770980.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101622	Tafelberg, upper Cayman Creek	Suriname	MW771002.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101696	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW770972.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101700	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW770981.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101708	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW770992.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101703	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW771014.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101728	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW771022.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.101742	Kappel, forest around Kappel Airstrip	Suriname	MW771000.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139199	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770999.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139228	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770983.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139544	Tafelberg, south side of Arrowhead Basin	Suriname	MW770969.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139239	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW771016.1	

<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139240	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW771009.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139430	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770997.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139435	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770956.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139441	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW771010.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139256	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770998.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139257	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770984.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139347	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770985.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139587	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770993.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139691	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770994.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139605	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770989.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139607	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW771001.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139693	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770996.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139630	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770990.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139675	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770991.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139731	Wilhelmina Mountains, ridgetop 8 km N of Juliana Top	Suriname	MW771013.1	
<i>Pseudopipra</i>	YPM ORN.139241	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW770977.1	

<i>pipra</i>					
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139352	Tafelberg, Heliodoxa Camp	Suriname	MW771012.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139593	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770988.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139595	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW770995.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139603	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW771003.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139631	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW771004.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139679	Boven Coesewijne Nature Reserve	Suriname	MW771005.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	YPM ORN.139806	Wilhelmina Mountains, ridgetop 8 km N of Juliana Top	Suriname	MW771011.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Balta, Katya 66	7km SW Jeberos	Peru	MW771019.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Lane, Daniel F. 1531	7km SW Jeberos	Peru	MW771018.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Koederitz, Jessica L. 229	7km SW Jeberos	Peru	MW771020.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	LSUMZ Alvarez, Jose 27	7km SW Jeberos	Peru	MW771021.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CA-078	Caixuana	Brazil	MW770924.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH CA-079	Caixuana	Brazil	MW770925.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JH-074	Município Alta Floresta, upper Rio Teles Pires-Rio Cristalino	Brazil	MW770939.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JH-081	Município Alta Floresta, upper Rio Teles Pires-Rio Cristalino	Brazil	MW770942.1	

<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-063	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770926.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-191	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770927.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-196	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770931.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-252	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770928.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-319	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770929.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JH-079	Município Alta Floresta, upper Rio Teles Pires-Rio Cristalino	Brazil	MW770941.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH JH-443	Município Alta Floresta, upper Rio Teles Pires-Rio Cristalino	Brazil	MW770943.1	
<i>Pseudopipra pipra</i>	FMNH PPBIO-011	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil	MW770930.1	
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Una 081 MPEG	Bahia, Ilhéus, Ecoparque de Una	Brazil		OK358059
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Una 068 MPEG	Bahia, Ilhéus, Ecoparque de Una	Brazil		<u>OK358057</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Una 139 MPEG	Bahia, Ilhéus, Ecoparque de Una	Brazil		<u>OK358060</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Una 021 MPEG	Bahia, Ilhéus, Ecoparque de Una	Brazil		<u>OK358056</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Una 067 MPEG	Bahia, Ilhéus, Ecoparque de Una	Brazil		<u>OK358058</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	427088 FMNH	Alagoas, Ibateguara, Engenho Coimbra, Usina Serra Grande	Brazil		<u>OK358061</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	427086 FMNH	Alagoas, Ibateguara, Engenho Coimbra, Usina Serra Grande	Brazil		<u>OK358055</u>
<i>Rhynchocyclus</i>	91455 MZUSP	Bahia, Mata do Pacangê, Reserva Michelin	Brazil		<u>OK358116</u>

<i>olivaceus</i>					
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	RT 003 MPEG	Pará, Parauapebas, REBIO Tapirapé-Aquiri	Brazil		<u>OK358075</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mlv145 MPEG	Pará, Santa Bárbara do Pará, Parque Ecológico GUNMA	Brazil		<u>OK358076</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Gur 243 MPEG	Maranhão, Centro Novo, REBIO Gurupi	Brazil		<u>OK358077</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	391502 FMNH	Pará, Serra dos Carajás	Brazil		<u>OK358074</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Uhe 263 MPEG	Pará, Rio Xingu, eastern bank, Senador José Porfírio	Brazil		<u>OK358073</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mf 003 MPEG	Pará, Trairão, BR 163	Brazil		<u>OK358070</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Pime 014 MPEG	Pará, Belterra, FLONA Tapajós, Br 163 km 117	Brazil		<u>OK358072</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Pime 243 MPEG	Pará, Altamira, RESEX Riosinho do Anfrísio	Brazil		<u>OK358071</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Jat(a) 059 MPEG	Pará, Itaituba, eastern bank of the Tapajós River, Rio Ratão	Brazil		<u>OK358068</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Jat(c) 208 MPEG	Pará, Itaituba, eastern bank of the Tapajós River, Rio Rato	Brazil		<u>OK358069</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Jat(a)055 MPEG	Pará, Jacareacanga, eastern bank of the Tapajós River, Vila Mamãe-anã	Brazil		<u>OK358067</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Hib 047 MPEG	Mato Grosso, Guarantã do Norte, Fazenda Filhos do Sol	Brazil		<u>OK358062</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Hib 121 MPEG	Mato Grosso, Guarantã do Norte, Fazenda Santa Maria	Brazil		<u>OK358064</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Hib 123 MPEG	Mato Grosso, Guarantã do Norte, Fazenda Santa Maria	Brazil		<u>OK358065</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Hib 182 MPEG	Mato Grosso, 60Km east of Guarantã do Norte	Brazil		<u>OK358066</u>

<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	93358 MZUSP	Pará, Porto de Moz	Brazil		OK358063
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Cn 316 MPEG	Pará, Óbidos, FLOTA Trombetas	Brazil		OK358054
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Cn 214 MPEG	Pará, FLOTA Faro, ca. 70 km NW of Faro	Brazil		OK358053
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Cn 116 MPEG	Pará, FLOTA Faro, ca. 70 km NW of Faro	Brazil		OK358050
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Cn 117 MPEG	Pará, FLOTA Faro, ca. 70 km NW of Faro	Brazil		OK358051
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Cn 286 MPEG	Pará, Óbidos, FLOTA Trombetas	Brazil		OK358052
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	2015 LSUMZ	Peru, Pasco, Km 41 on the Villa Rica - Puerto Bermudez highway	Guyana		OK358105
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mar 041 MPEG	Amazonas, Manicoré, Rodovia do Estanho, km 136	Brazil		OK358106
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ara 020 MPEG	Pará, Santarém, western bank of the Tapajós River, RESEX Tapajós-Arapiuns, Nova Canaã	Brazil		OK358109
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	B2900 LSUMZ	Peru, Loreto, 1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Brazil		OK358079
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	B2846 LSUMZ	Peru, Loreto, 1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru		OK358078
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 153 MPEG	Amazonas, Humaitá, Muanense, eastern bank of the Madeira River	Brazil		OK358094
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 242 MPEG	Amazonas, Manicoré, Santa Helena, western bank of the Madeira River	Brazil		OK358097
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 170 MPEG	Amazonas, Humaitá, São Salvador, western bank of the Madeira River	Brazil		OK358096
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	B5503 LSUMZ	Peru, San Martín, 28 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas	Brazil		OK358084
<i>Rhynchocyclus</i>	B4694 LSUMZ	Peru, Loreto, S of Rio Amazonas, ca. 10 km SSW	Peru		OK358082

<i>olivaceus</i>		mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla			
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	B4752 MPEG	Peru, Loreto, S of Rio Amazonas, ca 10km SSW mouth Rio Napo on E bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>OK358080</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Puc 033 MPEG	Amazonas, Tefé, Base Petrobras/Urucu, Igarapé Lontra	Peru		<u>OK358099</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 1274 MPEG	Acre, Rio Branco, Estrada do Quixadá, Fazenda São Raimundo	Brazil		<u>OK358090</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	B103604 LSUMZ	Peru, Loreto, S bank of Marañon River, along Samiria R., Est. Biol. Pithecia	Brazil		<u>OK358091</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ama 620 MPEG	Amazonas, Estirão do Equador, Atalaia do Norte	Peru		<u>OK358108</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	17434 ANSP	Ecuador, Morona-Santiago, 5 km SW Taisha	Ecuador		<u>OK358086</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	17531 ANSP	Ecuador, Sucumbios, Imuya Cocha	Ecuador		<u>OK358085</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	17536 ANSP	Ecuador, Napo, Pasohurco	Ecuador		<u>OK358087</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	20154 ANSP	Ecuador, Sucumbios, ca. 20 km NE Lumbaqui	Ecuador		<u>OK358088</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mar 126 MPEG	Amazonas, Manicoré, Rodovia do Estanho, km 137	Ecuador		<u>OK358107</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Esec 026 MPEG	Acre, ESEC Rio Acre, camp 1	Brazil		<u>OK358101</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 638 MPEG	Acre, Bujari, Floresta Estadual do Antimary, Ramal Uirapuru	Brazil		<u>OK358104</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 1609 MPEG	Acre, Senador Guimard, Br 364 km 80, Ramal Oco do Mundo km 16	Brazil		<u>OK358111</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 1201 MPEG	Acre, Rio Branco, Estrada do Quixadá, Fazenda São Raimundo	Brazil		<u>OK358100</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 150 MPEG	Acre, Rio Branco, Universidade Federal do Acre, Parque Zoobotânico	Brazil		<u>OK358098</u>

<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Ufac 1885 MPEG	Acre, Feijó, Rio Envira, Novo Porto, Foz do Ig. Paraná do Ouro	Brazil		<u>OK358102</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Tup 026 MPEG	Amazonas, Careiro, Br 319 km 158, Tupana Lodge	Brazil		<u>OK358103</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 121 MPEG	Amazonas, Humaitá, Muanense, eastern bank of the Madeira River	Brazil		<u>OK358089</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 130 MPEG	Amazonas, Humaitá, Muanense, eastern bank of the Madeira River	Brazil		<u>OK358092</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 138 MPEG	Amazonas, Humaitá, Muanense, eastern bank of the Madeira River	Brazil		<u>OK358093</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Mad 169 MPEG	Amazonas, Humaitá, São Salvador, western bank of the Madeira River	Brazil		<u>OK358095</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Jut 257 MPEG	Amazonas, Jutai, ESEC Jutai/Solimões, Pati	Brazil		<u>OK358081</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	77000 MZUSP	Amazonas, eastern bank of Rio Sucunduri	Brazil		<u>OK358083</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	86985 MZUSP	Amazonas, eastern bank of Rio Parauari	Brazil		<u>OK358110</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	2311 LSUMZ	Panamá, Darién, Cana on E slope Cerro Pirré	Brazil		<u>OK358112</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	46620 LSUMZ	Panamá, Darién, Rancho Frio, ca 10 km S El Real	Panamá		<u>OK358114</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	16537 LSUMZ	Panamá, Cólón, Tiger Trail near Gatun, 3km WSW of Gatun	Panamá		<u>OK358115</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	28508 LSUMZ	Panamá, Cólón, Achiole Road at Rio Providencia	Panamá		<u>OK358113</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	28211 LSUMZ	Panamá, Chiriquí, Dist. Gualaca, Cordillera Central, 4.3 km by road S Lago Fortuna dam	Panamá		<u>OK358123</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	33810 LSUMZ	Peru, Cajamarca, Nuevo Peru, 16 km NE junction Rios Tabuconas and Chinchipe	Ecuador		<u>OK358118</u>
<i>Rhynchocyclus</i>	20170 ANSP	Ecuador, Sucumbios, Cascada de San Rafael	Ecuador		<u>OK358117</u>

<i>olivaceus</i>					
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	17363 ANSP	Ecuador, Esmeraldas, 20 km NNW of Alto Tambo	Ecuador		<u>OK358121</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	19093 ANSP	Ecuador, Esmeraldas, 20 road km NNW Alto Tambo	Ecuador		<u>OK358119</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	17359 ANSP	Ecuador, Esmeraldas, 30 km S Chontaduro	Ecuador		<u>OK358122</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	26593 ANSP	Ecuador, Esmeraldas	Ecuador		<u>OK358120</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	TLP(A)331 MPEG	Mato Grosso	Ecuador		<u>OK358322</u>
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	016SAP MPEG	Tocantins	Brazil		<u>OK358323</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 113	Município de Santa Bárbara, Parque Ecológico GUNMA	Brazil		<u>KM081129.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ60706	Parque Nacional Pico Bonito El Naranjo	Honduras		<u>KM081107.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ60632	Parque Nacional Pico Bonito El Naranjo	Honduras		<u>KM081106.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM1487	Los Planes, 12.6 road km N, Gualaca-Chiriqui Grande Road	Panamá		<u>KM081186.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM1421	Los Planes, 12.6 road km N, Gualaca-Chiriqui Grande Road	Panamá		<u>KM081175.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM1476	Los Planes, 12.6 road km N, Gualaca-Chiriqui Grande Road	Panamá		<u>KM081185.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5302	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		<u>KM081202.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5353	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		<u>KM081203.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5392	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		<u>KM081204.1</u>

<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5457	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		<u>KM081205.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5498	Los Planes, 10 km N, Fortuna Field Station	Panamá		<u>KM081206.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ9886	La Fortuna	Panamá		<u>KM081117.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MBMGMS-1112	El Valle, Foothills NE of town	Panamá		<u>KM081119.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ9888	El Cope National Park	Panamá		<u>KM081118.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ28371	District of Panama, NW slope Cero Jefe	Panamá		<u>KM081085.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ28373	District of Panama, NW slope Cero Jefe	Panamá		<u>KM081085.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ52925	Several km N Puerto Pina along Rio Pena	Panamá		<u>KM081103.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ9882	PIPELINE RD	Panamá		<u>KM081115.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	IAvH3166	Límite Colombo-Panameño. S. Darien. alto Barrigonal	Colombia		<u>KM081038.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ29571	Empire Range	Panamá		<u>KM081087.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ11759	El Placer	Ecuador		<u>KM081044.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ28339	District of Panama, NW slope Cero Jefe	Panamá		<u>KM081083.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ28393	District of Panama, NW slope Cero Jefe	Panamá		<u>KM081086.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MBMJMD-208	Chagres National Park (old boyscout camp)	Panamá		<u>KM081121.1</u>
<i>Schiffornis</i>	MBMJMD-085	Cerro Jeffe, Sendero Vistamarías	Panamá		<u>KM081120.1</u>

<i>turdina</i>					
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ1358	Cana	Panamá		<u>KM081054.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ30009	Ca 2.7 km E Alto Tambo	Ecuador		<u>KM081088.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ9884	BASE OF CERRO PIRRE	Panamá		<u>KM081116.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ2103	About 6 km NW Cana	Panamá		<u>KM081076.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ2114	About 6 km NW Cana	Panamá		<u>KM081077.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11592	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		<u>KM081173.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11389	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		<u>KM081169.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11440	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		<u>KM081170.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11441	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		<u>KM081171.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11492	West Bank Upper Essequibo River, Gunn'S Landing	Guyana		<u>KM081172.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5153	Waruma River, E Bank, Circa 15 River km S Kako River	Guyana		<u>KM081200.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5137	Waruma River, E Bank, ca 15 River km S Kako River	Guyana		<u>KM081199.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5097	Waruma River	Guyana		<u>KM081197.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5133	Waruma River	Guyana		<u>KM081198.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM5157	Waruma River	Guyana		<u>KM081201.1</u>

<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGPIME 076	Urucará, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		<u>KM081159.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM22151	Upper Rewa River	Guyana		<u>KM081192.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM22213	Upper Rewa River	Guyana		<u>KM081193.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM11625	Upper Essequibo River	Guyana		<u>KM081174.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	PhelpsML 1027	Uey, Caño	Venezuela		<u>KM081164.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	PhelpsML 1037	Uey, Caño	Venezuela		<u>KM081165.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM10460	Sipu River	Guyana		<u>KM081167.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM10470	Sipu River	Guyana		<u>KM081168.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM10438	Sipu River	Guyana		<u>KM081166.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCUJ 181	Rio Aracá, Barcelos	Brazil		<u>KM081145.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 366	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		<u>KM081133.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 367	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		<u>KM081134.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 376	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		<u>KM081135.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGSIL 034	Óbidos, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081162.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 1306	Óbidos, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081131.1</u>
<i>Schiffornis</i>	USNM15757	Mount Roraima, North Slope	Guyana		<u>KM081187.1</u>

<i>turdina</i>					
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM22256	lower Rewa River	Guyana		<u>KM081194.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM22267	lower Rewa River	Guyana		<u>KM081195.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM22268	lower Rewa River	Guyana		<u>KM081196.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ65791	Lely Gebergte	Suriname		<u>KM081109.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ65803	Lely Gebergte	Suriname		<u>KM081110.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM19031	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		<u>KM081188.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM19079	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		<u>KM081189.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM19176	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		<u>KM081190.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM19195	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		<u>KM081191.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14302	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		<u>KM081176.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14310	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		<u>KM081177.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14323	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		<u>KM081178.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14357	Kako River, Makwaima Savannah	Guyana		<u>KM081179.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGSIL 066	Itaituba, Parna da Amazonia km 95	Brazil		<u>KM081163.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGFPR 109	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		<u>KM081149.1</u>

<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGSIL 019	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		<u>KM081127.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGSIL 025	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil		<u>KM081161.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 019	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		<u>KM081160.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 082	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		<u>KM081128.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 313	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		<u>KM081132.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14492	Courantyne River, Orealla Reservation; 8 km S Siparuta, Piruru	Guyana		<u>KM081181.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14399	Courantyne River, Orealla Reservation, 8 km S Siparuta, Piruru	Guyana		<u>KM081180.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14623	Barima River, East Bank; Washikura River	Guyana		<u>KM081182.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14631	Barima River, East Bank; Washikura River	Guyana		<u>KM081183.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM14671	Barima River, East Bank, Washikura River	Guyana		<u>KM081184.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM9265	Baramita, In Former North West Region	Guyana		<u>KM081207.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ55343	Bakhuis Gebergte, ca 84 km SSE Apura	Suriname		<u>KM081104.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 1305	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		<u>KM081130.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 865	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		<u>KM081141.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 866	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		<u>KM081142.1</u>
<i>Schiffornis</i>	MPEGCN 882	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		<u>KM081143.1</u>

<i>turdina</i>					
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 922	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		<u>KM081144.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 390	Alenquer, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081136.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 413	Alenquer, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081137.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 456	Alenquer, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081138.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 457	Alenquer, ESEC Grão-Pará	Brazil		<u>KM081139.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ42548	Ca 4 km SE Jeberos	Peru		<u>KM081096.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ42453	7km SW Jeberos	Peru		<u>KM081095.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGAMZ 161	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		<u>KM081122.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGAMZ 514	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		<u>KM081123.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGJAP 816	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		<u>KM081151.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4676	S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>KM081099.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4680	S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>KM081100.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4703	S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>KM081101.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4732	S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>KM081102.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ904	Rio Beni, ca 20 km by river N. Puerto Linares	Bolivia		<u>KM081113.1</u>

<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCUJ 187	RDS Cujubim, margem W Baixo Rio Mutum	Brazil		<u>KM081146.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ22701	Prov. B. Saavedra, 83 km by road E. Charzani, Cerro Asunta Pata.	Bolivia		<u>KM081078.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ22740	Prov. B. Saavedra, 83 km by road E. Charzani, Cerro Asunta Pata.	Bolivia		<u>KM081079.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ22835	Prov. B. Saavedra, 83 km by road E. Charzani, Cerro Asunta Pata.	Bolivia		<u>KM081080.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ9588	Nicolás Suarez; 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		<u>KM081114.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	KU18445	ca. Alto Manguriari	Peru		<u>KM081039.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	KU18518	ca. Alto Manguriari	Peru		<u>KM081040.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ27769	77 km WNW Contamana	Peru		<u>KM081081.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ27903	77 km WNW Contamana	Peru		<u>KM081082.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	KU2115	Silvituc, 24 km S	Mexico		<u>KM081041.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ6140	West slope of Cordillera del Cutucu on trail from Lagrono to Yaupi-Yapitya	Ecuador		<u>KM081108.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ6043	West slope of Cordillera del Cutucu on trail from Lagrono to Yaupi	Ecuador		<u>KM081105.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4163	Lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca. 90km N Iquitos	Peru		<u>KM081092.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4175	Lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca. 90km N Iquitos	Peru		<u>KM081093.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ4179	Lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca. 90km N Iquitos	Peru		<u>KM081094.1</u>
<i>Schiffornis</i>	LSUMZ4321	Lower Rio Napo region, E bank Rio Yanayacu, ca 90	Peru		<u>KM081098.1</u>

<i>turdina</i>		km N Iquitos.			
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGJAP 770	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM081150.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ42928	Ca 54 km NNW mouth of Rio Morona, on west bank	Peru		KM081097.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ7087	5KM N AMAZONAS 85KM NE IQUITOS 110M	Peru		KM081111.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ7119	5KM N AMAZONAS 85KM NE IQUITOS 110M	Peru		KM081112.1
<i>Schiffornis turdina</i>	IAvH11195		Colombia		KM081037.1
<i>Schiffornis turdina</i>	IAvH11033		Colombia		KM081036.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12670	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM081051.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12807	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM081052.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ13007	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM081053.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ18107	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM081073.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ18133	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM081074.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ18387	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 86 km ESE Florida	Bolivia		KM081075.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12299	Velasco; 32 km E. Aserradero Moira pre Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		KM081045.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12305	Velasco; 32 km E. Aserradero Moira pre Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		KM081046.1
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12311	Velasco; 32 km E. Aserradero Moira pre Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		KM081047.1

<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12447	Velasco; 50 km ESE Florida, Arroyo del Encanto	Bolivia		<u>KM081049.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12631	Velasco; 50 km ESE Florida, Arroyo del Encanto	Bolivia		<u>KM081050.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ12367	Velasco; 32 km E. Aserradero Moira pre Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		<u>KM081048.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14919	Velasco; 13 km SW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081066.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15090	Velasco; 13 km SW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081067.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15243	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081068.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15246	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081069.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15247	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081070.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15253	Velasco; 10 km SSW Piso Firme	Bolivia		<u>KM081071.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ13832	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		<u>KM081055.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14881	Serrania de Huanchaca; 25 km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081064.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ13884	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		<u>KM081056.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ13899	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		<u>KM081057.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ15370	Serrania de Huanchaca; 45 km E Florida	Bolivia		<u>KM081072.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14779	Serrania de Huanchaca; 25 km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081063.1</u>
<i>Schiffornis</i>	LSUMZ14888	Serrania de Huanchaca; 25 km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081065.1</u>

<i>turdina</i>					
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14455	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081059.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14469	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081060.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14538	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081061.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ14551	Serrania de Huanchaca; 21km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>KM081062.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ13931	Sarrania de Huanchaca, 45 km E Florida	Bolivia		<u>KM081058.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ36675	Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		<u>KM081089.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ36730	Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		<u>KM081090.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMZ36739	Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		<u>KM081091.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGMPDS 649	Município de Humaitá, T. Indígena Parintintin, Aldeia Traíra-Chororó	Brazil		<u>KM081154.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGBR163-072	Município de Humaitá, T. Indígena Parintintin, Aldeia Pupunha, Castanhal	Brazil		<u>KM081126.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGFPR 067	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Sta. Teresa	Brazil		<u>KM081148.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGFPR 012	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade São Tomé	Brazil		<u>KM081147.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGMOP 094	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Caiuê	Brazil		<u>KM081153.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGCN 846	Novo Progresso, margem esquerda Rio Jamanxim	Brazil		<u>KM081140.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGBR163-006	Altamira, 30 km SW Castelo dos Sonhos, Fazenda Jamanxin	Brazil		<u>KM081124.1</u>

<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGBR163-013	Altamira, 30 km SW Castelo dos Sonhos, Fazenda Jamanxin	Brazil		<u>KM081125.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGMAYA 040	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KM081152.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MPEGPEG 006	Parauapebas, Serra do Puma	Brazil		<u>KM081158.1</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	KUNHM 2115	Silvituc	México		<u>EF458543</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MZFC 14587	Chiapas	México		<u>EF458541</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MZFC 14589	Chiapas	México		<u>EF458540</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	MZFC 10543	Quintana Roo	México		<u>EF458542</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 16118	Puntarenas	Costa Rica		<u>EF458546</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 9885	Chiriquí	Panamá		<u>EF458544</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 9887	Coclé	Panamá		<u>EF458545</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 9882	Canal Zone	Panamá		<u>EF458567</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 9883	Canal Zone	Panamá		<u>EF458568</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 1352	Darién	Panamá		<u>EF458565</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNH 2261	Darién	Panamá		<u>EF458566</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	ANSP 2230	Esmeraldas	Equador		<u>EF458547</u>
<i>Schiffornis</i>	LSUMNS 11820	Esmeraldas	Equador		<u>EF458548</u>

<i>turdina</i>					
<i>Schiffornis turdina</i>	ANSP 3531	Azuay	Equador		EF458549
<i>Schiffornis turdina</i>	AMNH ROP 164	Bolívar	Venezuela		EF458537
<i>Schiffornis turdina</i>	KUNHM 1265	Iwokrama Reserve	Guiana		EF458531
<i>Schiffornis turdina</i>	KUNHM 3937	N slope of Mt. Roraima	Guiana		EF458533
<i>Schiffornis turdina</i>	KUNHM 5793	Barima River	Guiana		EF458532
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 7550	Amazonas	Venezuela		EF458553
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 20362	Amazonas	Brasil		EF458536
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 36666	Rondônia	Brasil		EF458564
<i>Schiffornis turdina</i>	ANSP 5792	Sucumbíos	Equador		EF458555
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 2552	Loreto	Peru		EF458554
<i>Schiffornis turdina</i>	KUNHM 889	Loreto	Peru		EF458556
<i>Schiffornis turdina</i>	ANSP 4450	Zamora-Chinchipe	Equador		EF458550
<i>Schiffornis turdina</i>	ANSP 5100	Sucumbíos	Equador		EF458552
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 5543	San Martin	Peru		EF458551
<i>Schiffornis turdina</i>	USNM 10460	Sipu River	Guiana		EF458535

<i>Schiffornis turdina</i>	USNM 10470	Sipu River	Guiana		<u>EF458534</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 391536	Amapá	Brasil		<u>EF458539</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 391537	Amapá	Brasil		<u>EF458538</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 391539	Pará (S bank)	Brasil		<u>EF458559</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 391540	Pará (S bank)	Brasil		<u>EF458561</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 1984	Pasco	Peru		<u>EF458557</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 9545	Pando	Bolívia		<u>EF458558</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 322499	Cuzco	Peru		<u>EF458560</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	LSUMNS 13831	Santa Cruz	Bolívia		<u>EF458563</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	FMNH 191688	Minas Gerais	Brasil		<u>EF458562</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPA A 777	ca. 60 km N Manaus; highway BR-174, km 43; Campina reserve/INPA	Brasil		<u>HM165011</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA266	right bank o9 Madeira river, ca. 20 km N Abunã	Brasil		<u>HM165012</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA846	Floresta Estadual do Sucunduri, right bank o9 upper Sucunduri river	Brasil		<u>HM165013</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA533	left bank o9 Aripuanã river, Arauazinho stream, 130 km S Novo Aripuanã	Brasil		<u>HM165014</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA893	right bank o9 lower Roosevelt river, confluence with Aripuanã river	Brasil		<u>HM165015</u>
<i>Schiffornis</i>	INPAA885	right bank lower Jiparaná river, comunidade	Brasil		<u>HM165016</u>

<i>turdina</i>		Demarcação, ca. 20 km southeast Calama			
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA903	left bank o9 lower Roosevelt river, confluence with Aripuanã river	Brasil		HM165017
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA883	left bank o9 lower Jiparaná river, opp. Comunidade Demarcação, ca. 20 km southeast Calama	Brasil		HM165018
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA889	right bank o9 middle Aripuanã, confluence with Roosevelt river	Brasil		HM165019
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA850	Floresta Estadual do Sucunduri, right bank o9 upper Sucunduri river	Brasil		HM165020
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA880	left bank o9 lower Jiparaná river, opp. Comunidade Demarcação, ca. 20 km southeast Calama	Brasil		HM165021
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA848	Floresta Estadual do Sucunduri, right bank o9 upper Sucunduri river	Brasil		HM165022
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA527	right bank o9 Aripuanã, Extremo stream, 135 km S Novo Aripuanã	Brasil		HM165023
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA538	right bank o9 Aripuanã, Extremo stream, 135 km S Novo Aripuanã	Brasil		HM165024
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA372	right bank o9 Madeira river, near Jacy Paraná, ca. 45 km southwest Porto Velho	Brasil		HM165025
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA374	right bank o9 Madeira river, near Jacy Paraná, ca. 45 km southwest Porto Velho	Brasil		HM165026
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA525	right bank o9 Aripuanã, Extremo stream, 135 km S Novo Aripuanã	Brasil		HM165027
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA413	“Campo do Lago Preto”, left bank o9 Madeira river, 39 km W Novo Aripuanã	Brasil		HM165028
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA395	“Campo do Lago Preto”, left bank o9 Madeira river, 39 km W Novo Aripuanã	Brasil		HM165029
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA371	right bank o9 Madeira river, near Jacy Paraná, ca. 45 km southwest Porto Velho	Brasil		HM165030
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA249	right bank o9 Madeira river, ca. 20 km N Abunã	Brasil		HM165031

<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA348	left bank of the Madeira river, near Jacy Paraná, ca. 45 km southwest Porto Velho	Brasil		<u>HM165032</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA892	right bank of middle Aripuanã, confluence with Roosevelt river	Brasil		<u>HM165033</u>
<i>Schiffornis turdina</i>	INPAA874	left bank of lower Jiparaná river, opp. Comunidade Demarcação, ca. 20 km southeast Calama	Brasil		<u>HM165034</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG63888	Altamira, Floresta Nacional de Altamira	Brazil		<u>MPEG63888</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70861	Itaituba, Miritituba	Brazil		<u>KF685972.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70862	Itaituba, Miritituba	Brazil		<u>KF685973.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG59159	Novo Progresso, 20 km SW	Brazil		<u>KF685947.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG59160	Novo Progresso, 20 km SW	Brazil		<u>KF685946.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG59161	Novo Progresso, 20 km SW	Brazil		<u>KF685948.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70635	Carajás, Serra dos Carajás	Brazil		<u>KF685985.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70658	Carajás, Serra dos Carajás, Serra Norte	Brazil		<u>KF685986.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70454	Ibateguara, Engenho Coimbra	Brazil		<u>KF685955.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70455	Ibateguara, Engenho Coimbra	Brazil		<u>KF685954.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70457	Ibateguara, Engenho Coimbra	Brazil		<u>KF685952.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70459	Barreiros, Cachoeira Linda	Brazil		<u>KF685957.1</u>
<i>Thamnophilus</i>	MPEG70460	Barreiros, Cachoeira Linda	Brazil		<u>KF685953.1</u>

<i>aethiops</i>					
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG58647	Santa Bárbara, Parque Ecológico GUNMA	Brazil		<u>KF685980.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG61190	Barcarena	Brazil		<u>KF685950.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG61192	Barcarena	Brazil		<u>KF685949.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG58632	Tomé-Açu, Quatro Bocas	Brazil		<u>KF685945.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG70559	Curuçá	Brazil		<u>KF685959.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG68883	Careiro, Br 319 km	Brazil		<u>KF685993.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG71054	Humaitá, Rio Ipixuna	Brazil		<u>KF685979.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG71055	Humaitá, Rio Ipixuna	Brazil		<u>KF685978.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG71056	Humaitá, Rio Ipixuna	Brazil		<u>KF685976.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG71057	Humaitá, Rio Ipixuna	Brazil		<u>KF685977.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60637	Senador Guimard, Ramal Nabor Júnior	Brazil		<u>KF686003.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG59837	Assis Brasil, ESEC Rio Acre	Brazil		<u>KF685960.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60171	RDS Cujubim, Rio Jutai	Brazil		<u>KF685958.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60631	Tarauacá, Br 364 km 40, Rio Liberdade	Brazil		<u>KF686001.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60632	Tarauacá, Br 364 km 40, Rio Liberdade	Brazil		<u>KF686006.1</u>

<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG62071	Porto Walter, Igarapé Cruzeiro do Vale	Brazil		<u>KF686005.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	LSUMZ11235	Ucayali, SE Cerro Tahuayo, ENE Pucallpa	Peru		<u>KF686013.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG59966	Rio Branco, Fazenda Experimental Catuaba	Brazil		<u>KF685999.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60636	Bujari, Floresta Estadual do Antimary	Brazil		<u>KF686007.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG60638	Plácido de Castro, Ramal Novo Horizonte	Brazil		<u>KF685995.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG61297	Rio Branco, Ramal Jarinal	Brazil		<u>KF686008.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG61298	Rio Branco, Ramal Jarinal	Brazil		<u>KF686000.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62069	Mâncio Lima, Estrada do Barão	Brazil		<u>KF685996.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62070	Mâncio Lima, Estrada do Barão	Brazil		<u>KF686002.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 59965	Porto Acre, Reserva Humaitá	Brazil		<u>KF685998.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 63336	Santa Rosa, Rio Purus	Brazil		<u>KF686004.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 64546	Senador Guimard, Ramal Oco do Mundo	Brazil		<u>KF685997.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	LSUMZ 8984	Nicolás Suarez, 12 km by road of Cobija	Bolivia		<u>KF686014.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	LSUMZ 1164	20 km by Rio Beni N. Puerto Linares	Bolivia		<u>KF686012.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 59521	Barcelos, Rio Aracá	Brazil		<u>KF685943.1</u>
<i>Thamnophilus</i>	MPEG 59522	Barcelos, Rio Aracá	Brazil		<u>KF685944.1</u>

<i>aethiops</i>					
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 59524	Barcelos, Rio Cuiuni	Brazil		<u>KF685941.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 59525	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		<u>KF685940.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62770	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		<u>KF685962.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62771	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		<u>KF685963.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62215	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KF685964.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 62216	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KF685965.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 58100	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KF685966.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 68944	Jacareacanga, Terra do Burandir	Brazil		<u>KF685981.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 68965	Jacareacanga, Terra do Burandir	Brazil		<u>KF685982.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 66127	Santarém, Retiro	Brazil		<u>KF685983.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67048	Maués, Flona do Pau Rosa	Brazil		<u>KF685961.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 54953	Guajará-Mirim, REBIO Ouro Preto	Brazil		<u>KF685975.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 54955	Guajará-Mirim, REBIO Ouro Preto	Brazil		<u>KF685974.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 61575	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KF685967.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 61576	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KF685969.1</u>

<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 70226	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KF685968.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67397	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KF685990.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67396	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KF685987.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67398	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KF685991.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67442	Paranaíta, Fazenda Aliança	Brazil		<u>KF685989.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 67443	Paranaíta, Fazenda Aliança	Brazil		<u>KF685988.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 69215	Paranaíta, Fazenda Paranaíta	Brazil		<u>KF685994.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 58704	Humaitá, T. Indígena Parintintin	Brazil		<u>KF685970.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	MPEG 58707	Humaitá, T. Indígena Parintintin	Brazil		<u>KF685971.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	LSUMZ 14649	Serrania de Huanchaca	Bolivia		<u>KF685951.1</u>
<i>Thamnophilus aethiops</i>	LSUMZ 5500	28 km by road NE Tarapoto	Peru		<u>KF686015.1</u>
<i>Thamnomanes caesius</i>	62249	Oriximiná, Porto Trombetas	Brazil	<u>AVU 007</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	56670	Juruti, Igarapé Mutum	Brazil	<u>20383</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	59506	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil	<u>AMZ 015</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	59500	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil	<u>AMZ 308</u>	
<i>Thamnomanes</i>	59491	Rio Aracá, Barcelos	Brazil	<u>AMZ 398</u>	

<i>caesius</i>					
<i>Thamnomanes caesius</i>	62259	Santa Bárbara do Pará, Parque Ecológico GUNMA	Brazil	<u>AVU 042</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	59158	Altamira, 30 km SW Castelo dos Sonhos, Fazenda Jamanxin	Brazil	<u>BR163 044</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	64686	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil	<u>CN 035</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	64980	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil	<u>CN 348</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	65415	Alenquer, ESEC Grão-Pará	Brazil	<u>CN 463</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	65766	Oriximiná, ESEC Grão Pará	Brazil	<u>CN 586</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	31/12/2081	Almeirim, FLOTA do Paru	Brazil	<u>CN 1047</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	22/7/2083	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Fortaleza	Brazil	<u>FPR 034</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/6/2061	Paragominas, Fazenda Rio Capim, CIKEL	Brazil	<u>FRC 060</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	4/7/2047	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 117	Brazil	<u>FT111</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/8/2080	Parauapebas, FloNa Tapirapé-Aquiri	Brazil	<u>FTA 016</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/11/2071	Japurá, Rio Mapari	Brazil	<u>JAP 124</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	27/5/2072	Japurá, Rio Acanauí	Brazil	<u>JAP 309</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	17/11/2071	Maraã, Lago Cumapi	Brazil	<u>JAP 824</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	29/11/2090	Juruti, Jaratuba, Igarapé Cabeça da Anta (ca)	Brazil	<u>MAM 013</u>	

<i>Thamnomanes caesius</i>	7/10/2057	Manicoré, Rodovia do Estanho, km 137	Brazil	<u>MAR 115</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/6/2085	Parauapebas, Serra do Puma	Brazil	<u>MOP 106</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	6/5/2059	Município de Ji-Paraná, Igarapé Lurdes, Aldeia Gaviões	Brazil	<u>MPDS 472</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/7/2078	Jacareacanga, FLONA do Crepori, Rio das Tropas, Cotovelo	Brazil	<u>MPDS 1263</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/2/2065	Canarana, Fazenda Tanguro	Brazil	<u>MTMA 061</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/6/2050	Rio Ouro Preto, margem esquerda, Guajará-Mirim, Reserva Biológica Ouro Preto	Brazil	<u>OP 043</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	27/9/2088	Jacareacanga, Transamazônica km 276, Rabelo	Brazil	<u>PIME 186</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	21/1/2089	Trairão, FLONA do Trairão	Brazil	<u>PIME 269</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	7/2/2089	Novo Progresso, Comunidade Nova Fronteira	Brazil	<u>PIME 286</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/4/2069	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO	Brazil	<u>PPBIO 023</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/4/2056	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil	<u>PUC 138</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/6/2084	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil	<u>TLP(A) 070</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	2/10/2051	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca (UHE Belo Monte)	Brazil	<u>UHE 063</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	19/7/2052	Senador José Porfírio, Rio Xingu, margem direita	Brazil	<u>UHE 463</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	3/7/2053	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 117	Brazil	<u>WM 295</u>	
<i>Thamnomanes</i>	1/7/2053	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR	Brazil	<u>WM 327</u>	

<i>caesius</i>		163 Km 117			
<i>Thamnomanes caesius</i>	ML	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil	<u>AMZ 307</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	17/11/2062	Rio Aracá, Barcelos	Brazil	<u>AMZ 399</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	16/1/2075	Nova Bandeirantes, margem direita Rio Juruena, Fazenda Geripá	Brazil	<u>AMZ 562</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	27/1/2098	Santarém, RESEX Tapajós-Arapiuns, Alto-Mentai	Brazil	<u>ARA 058</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	16/12/2061	20 km SW de Novo Progresso	Brazil	<u>BR163-171</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	6/5/2081	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil	<u>CN 818</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	A8449	Município Nova Guarita, margem esquerda Rio Peixoto de Azevedo, Fazenda Pontal	Brazil	<u>DED 285</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	6/10/2080	Novo Progresso, margem esquerda Rio Jamanxim	Brazil	<u>FLJA 043</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	21/7/2083	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Fortaleza	Brazil	<u>FPR 026</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	4/6/2110	Centro Novo, REBIO Gurupi	Brazil	<u>GUR 067</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	29/7/2110	Centro Novo, REBIO Gurupi	Brazil	<u>GUR 182</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/9/2110	Centro Novo, REBIO Gurupi	Brazil	<u>GUR 240</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/5/2107	Jacareacanga, margem esquerda Rio Tapajós, Vila Mamãe-anã	Brazil	<u>JAT(A) 027</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	5/10/2107	Itaituba, Imargem esquerda Rio Tapajós, Penedo	Brazil	<u>JAT(B) 031</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	22/1/2109	Itaituba, margem direita Tapajós, Rio Rato	Brazil	<u>JAT(C) 259</u>	

<i>Thamnomanes caesius</i>	2/9/2100	Porto Velho, Conceição do Garcia, margem leste Rio Madeira08o13'26"S;63o10'54,6"W)	Brazil	<u>MAD 058</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	1/10/2060	Município de Humaitá, T. Indígena Parintintin, Aldeia Pupunha, Castanhal	Brazil	<u>MPDS 678</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/5/2104	Altamira, Fazenda Ipiranga	Brazil	<u>MSF 113</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	23/7/2094	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna	Brazil	<u>OM 001</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	22/7/2094	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna	Brazil	<u>OM 006</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/7/2094	Humaitá, margem esquerda Rio Madeira, Ipixuna	Brazil	<u>OM 021</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	5/10/2104	Marcelândia, Santa Rita	Brazil	<u>PPS 040</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/11/2104	Matupa, Fazenda São Jerônimo, Cachimbo	Brazil	<u>PPS 090</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	21/5/2105	Feliz Natal, Entre Rios	Brazil	<u>PPS 270</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	1/7/2105	Sinop, Fazenda Missioneira	Brazil	<u>PPS 312</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	29/7/2105	União do Sul, Fazenda Rio do Ouro	Brazil	<u>PPS 342</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	17/4/2056	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Igarapé Lontra	Brazil	<u>PUC 037</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/4/2056	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil	<u>PUC 084</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	COUFT 0315	Faz. Sapucaia - Tilha Josué	Brazil	<u>r 081</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	31/7/2070	Coari, Rio Urucu, Estrada do NIT	Brazil	<u>RUR 086</u>	
<i>Thamnomanes</i>	31/1/2111	São Gabriel da Cachoeira, BI-1	Brazil	<u>SGC 034</u>	

<i>caesius</i>					
<i>Thamnomanes caesius</i>	3/4/2111	São Gabriel da Cachoeira, BI-1	Brazil	<u>SGC 100</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/4/2111	São Gabriel da Cachoeira, BI-1	Brazil	<u>SGC 114</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/1/2112	São Gabriel da Cachoeira, PPBIO	Brazil	<u>SGC 385</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	16/1/2112	São Gabriel da Cachoeira, PPBIO	Brazil	<u>SGC 386</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	7/6/2112	São Gabriel da Cachoeira, T.I. médio Rio Negro, Arabo	Brazil	<u>SGC 531</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/7/2112	São Gabriel da Cachoeira, T.I. médio Rio Negro, Arabo	Brazil	<u>SGC 579</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	11/8/2112	São Gabriel da Cachoeira, T.I. médio Rio Negro, Arabo	Brazil	<u>SGC 596</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	19/4/2083	Itacoatiara, linhão Tucuruí-Manaus	Brazil	<u>SIL 009</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	9/8/2089	Paranaíta, margem direita Rio Paranaíta, Fazenda Paranaíta	Brazil	<u>TLP(A) 318</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	2/8/2089	Paranaíta, Rio Teles Pires (Ilha)	Brazil	<u>TLP(B) 158</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	1/8/2089	Paranaíta, Rio Teles Pires, margem esquerda	Brazil	<u>TLP(B) 211</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/8/2093	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	<u>UNA 006</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	13/8/2093	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	<u>UNA 012</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/8/2093	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	<u>UNA 028</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/8/2093	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	<u>UNA 066</u>	

<i>Thamnomanes caesius</i>	16/8/2093	Ilhéus, Ecoparque de UNA	Brazil	<u>UNA 089</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>			Brazil	<u>V8-42</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/3/2061	ESEC Rio Acre, Acampamento 1	Brazil	<u>ESEC 044</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	13/11/2059	Parque Nacional Serra do Divisor, Tabocal	Brazil	<u>PNSD 050</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	27/5/2044	Alto Rio Moa, margem direita, Mâncio Lima, Igarapé Ramon	Brazil	<u>PNSD 174</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/1/2066	Plácido de Castro, Ramal Novo Horizonte, km 09	Brazil	<u>UFAC 0176</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	20/1/2066	Tarauacá, Floresta Estadual do Mogno, Br 364 km 6 Rio Tauari	Brazil	<u>UFAC 0493</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	4/12/2067	Rio Branco, Transacreana (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11	Brazil	<u>UFAC 0814</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/5/2073	Santa Rosa, margem esquerda Rio Purus, ca. 3 km da foz	Equador	<u>UFAC 1471</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	22/5/2073	Manuel Urbano, margem direita Rio Purus, Santa Cruz Velha	Brazil	<u>UFAC 1569</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	20/6/2076	Capixaba, Br 317 km 164, Ramal da Gameleira km 04	Equador	<u>UFAC 1817</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/7/2074	Feijó, Rio Envira, Novo Porto, Foz do Ig. Paraná do Ouro	Brazil	<u>UFAC 1873</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	26/1/2099	Tabatinga, margem sul Rio Solimões, Teresina	Brazil	<u>AMA 154</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	6/8/2099	Estirão do Equador, Atalaia do Norte	Brazil	<u>AMA 406</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	31/3/1901	Aripuna, MT	Brazil	<u>T02</u>	
<i>Thamnomanes</i>	5/8/1901	Jururena, MT	Brazil	<u>T03</u>	

<i>caesius</i>					
<i>Thamnomanes caesius</i>	4/6/1926	Estrada Manacapuru-Novo Airao, AM Km75	Brazil	<u>T05</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	7/7/1926	Estrada Manacapuru-Novo Airao, AM Km75	Brazil	<u>T06</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/7/1926	Estrada Manacapuru-Novo Airao, AM Km75	Brazil	<u>T07</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	31/7/1926	Estrada Manacapuru-Novo Airao, AM Km75	Brazil	<u>T08</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	23/12/1926	Rio Quiuini, Barcelos, AM	Equador	<u>T09</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/12/1926	Rio Quiuini, Barcelos, AM		<u>T10</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	5/1/1927	Rio Quiuini, Barcelos, AM		<u>T11</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	5/6/1927	Rio Araca, Barcelos, AM		<u>T16</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	9/8/1927	Rio Araca, Barcelos, AM		<u>T17</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	10/8/1927	Rio Araca, Barcelos, AM		<u>T18</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/8/1927	Rio Araca, Barcelos, AM		<u>T19</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	20/1/1933	Vilhena, RO		<u>T20</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/1/1933	Vilhena, RO		<u>T21</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	4/3/1933	Vilhena, RO		<u>T22</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	1/3/1934	Jacareacanga, PA.		<u>T24</u>	

<i>Thamnomanes caesius</i>	30/4/1934	Jacareacanga, PA		<u>T25</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/11/1934	Paranaita, MT		<u>T26</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/11/1934	Paranaita, MT		<u>T27</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	16/11/1934	Paranaita, MT		<u>T28</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/5/1935	Nova Bandeirantes MT, Fazenda Geripá (10o22'57"S;58o19'36"W)		<u>T29</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/10/1935	Aveiro, Pará		<u>T32</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/10/1935	Aveiro, Pará		<u>T33</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	25/12/1935	Aveiro, Pará		<u>T35</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/2/1936	Aveiro, Pará		<u>T36</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	10/4/1936	Aveiro, Pará		<u>T37</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	7/9/1936	Parna Pau Brazil, Porto Seguro, BA		<u>T38</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/9/1936	REBIO Sooretama, Sooretama, ES		<u>T39</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	3/10/1937	Paranaíta - MT		<u>T40</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	15/11/1937	Paranaíta - MT		<u>T41</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	10/4/1938	Jacareacanga - PA		<u>T42</u>	
<i>Thamnomanes</i>	7/6/1938	Jacareacanga - PA		<u>T43</u>	

<i>caesius</i>					
<i>Thamnomanes caesius</i>	MMC MT 08	Fazenda Maracau, Sinop, MT (MMC MT 08)		T45	
<i>Thamnomanes caesius</i>	BAI 07	Pacangê, Plantações Michelin, Igrapiúna, BA		T46	
<i>Thamnomanes caesius</i>	BAI 12	Pacangê, Plantações Michelin, Igrapiúna, BA		T47	
<i>Thamnomanes caesius</i>	BAI 133	Pacangê, Plantações Michelin, Igrapiúna, BA		T48	
<i>Thamnomanes caesius</i>	BAI 161	Pacangê, Plantações Michelin, Igrapiúna, BA		T49	
<i>Thamnomanes caesius</i>	BAI 161	Rio Teles Pires, Mato Grosso, Brazil		T50	
<i>Thamnomanes caesius</i>	14/11/2245	37 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T51	
<i>Thamnomanes caesius</i>	6/12/2245	37 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T52	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/12/2245	37 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T53	
<i>Thamnomanes caesius</i>	16/1/2246	37 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T54	
<i>Thamnomanes caesius</i>	1/2/2246	37 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T55	
<i>Thamnomanes caesius</i>	3/3/2246	40-45 rd km SE Pompeya, PN Yasuní, Napo, Ecuador		T57	
<i>Thamnomanes caesius</i>	20/12/2250	Melgaço, Pará, Brazil		T59	
<i>Thamnomanes caesius</i>	10/1/2251	Melgaço, Pará, Brazil		T60	
<i>Thamnomanes caesius</i>	30/6/2294	N Canelos, Pastaza, Ecuador		T61	

<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 481	Margem esquerda do Rio Aripuanã, Rio Arauazinho, 130 km S de Novo Aripuanã, AM		<u>T65</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 490	Margem esquerda do Rio Aripuanã, Rio Arauazinho, 130 km S de Novo Aripuanã, AM		<u>T66</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 497	Margem esquerda do Rio Aripuanã, Rio Arauazinho, 130 km S de Novo Aripuanã, AM		<u>T67</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 642	ESEC Juami-Japurá; margem direita do Rio Japurá; baixo Rio Juami, ca 94 km W Japurá, AM		<u>T68</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 705	ESEC Juami-Japurá; margem direita do Rio Japurá; médio Rio Juami, ca 157 km W Japurá, AM		<u>T69</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 713	ESEC Juami-Japurá; margem direita do Rio Japurá; médio Rio Juami, ca 157 km W Japurá, AM		<u>T70</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1131	Margem direita do Rio Negro, 3 km SW São Gabriel da Cachoeira, "trilha de Moisés", AM		<u>T71</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1195	Margem esquerda do Rio Negro, ca 20 km E São Gabriel da Cachoeira, AM		<u>T73</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1268	Margem esquerda do Rio Demini, Comunidade Samaúma, ca 70 km NNE Barcelos, AM		<u>T74</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1313	RDS Amanã; Igarapé do Baré, "Capoeirinha"; ca. 110km N Tefé, AM		<u>T75</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1633	110 km ENE Santa Isabel do Rio Negro; margem esquerda do Rio Preto, "Comunidade campina do Rio Preto, CAMP", AM		<u>T76</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1704	12 N Caracarai; margem dir R Branco, Vicinal Aporui, RR		<u>T77</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1970	Parque Nacional do Jaú; margem esquerda Rio Jaú, comunidade "Seringalzinho", base Tiaracá, AM		<u>T78</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1976	Parque Nacional do Jaú; margem esquerda Rio Jaú, comunidade "Seringalzinho", base Tiaracá, AM		<u>T79</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 2008	Parque Nacional do Jaú; margem esquerda Rio Jaú, comunidade "Seringalzinho", base Tiaracá, AM		<u>T80</u>	

<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 800	Resex Baixo Juruá; margem direita do baixo Rio Juruá; Comunidade Socó (3°36'S, 66°04'W), AM		<u>T81</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	INPA A 1413	AM: médio Rio Moaco; margem direita; 260 Km W Pauini, AM		<u>T82</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	29/7/2245	Sajta, at 250 m, Cochabamba, Ecuador		<u>T83</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	02/01/1936	Rio Purus, Labrea, AM		<u>Tc1</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	07/01/1936	Rio Purus, Labrea, AM		<u>Tc2</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	12/01/1936	Rio Purus, Labrea, AM		<u>Tc3</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	30/12/1935	Rio Purus, Labrea, AM		<u>Tc4</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	13/07/1935	Rio Solimões, Codajas, AM		<u>Tc5</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	08/07/1935	Rio Solimões, Codajas, AM		<u>Tc6</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	24/07/1935	Rio Solimões, Codajas, AM		<u>Tc7</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	05/07/1935	Rio Solimões, Codajas, AM		<u>Tc8</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	18/08/1936	Rio Amazonas, Igarapé Aniba		<u>Tc17</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	02/02/1934	Rio Tapajós, Marai, PA		<u>Tc18</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	07/02/1934	Rio Tapajós, Marai, PA		<u>Tc19</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	06/02/1934	Rio Tapajós, Marai, PA		<u>Tc20</u>	
<i>Thamnomanes</i>	06/11/1935	Rio Purus, Redempção, AM		<u>Tc21</u>	

<i>caesius</i>					
<i>Thamnomanes caesius</i>	26/11/1935	Rio Purus, Itaboca, AM		<u>Tc22</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	26/09/1936	Rio Eiru, Santo Antonio, AM		<u>Tsc23</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	29/09/1936	Rio Eiru, Santo Antonio, AM		<u>Tsc24</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	02/11/1937	Rio Madre de Dios, Beni, Victoria, Bolivia		<u>Tsc25</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	01/11/1937	Rio Madre de Dios, Beni, Victoria, Bolivia		<u>Tsc26</u>	
<i>Thamnomanes caesius</i>	13/10/1937	Rio Madre de Dios, Beni, Victoria, Bolivia		<u>Tsc27</u>	
<i>Xenops minutus</i>	KU255	San Rafael National Park	Paraguay		KM081425.1
<i>Xenops minutus</i>	KU293	San Rafael National Park	Paraguay		KM081426.1
<i>Xenops minutus</i>	KU342	San Rafael National Park	Paraguay		KM081427.1
<i>Xenops minutus</i>	KU373	San Rafael National Park	Paraguay		KM081428.1
<i>Xenops minutus</i>	KU254	San Carlos, 7.5 km E, Cordillera de Caaguazu	Paraguay		KM081429.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH395738	Salesopolis, Boraceia Biological Station	Brazil		KM081430.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH399212	Mata do Estado	Brazil		KM081433.1
<i>Xenops minutus</i>	LGEMA1667	Fazenda Barreiro Rico, São Paulo	Brazil		KM081434.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ25938	Cord. de Caaguazu, 7.5 km E San Carlos	Paraguay		KM081435.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGACTA012	Viveiro Acta, 25 Km SW. Quatro Bocas, Tomé-Açú	Brazil		KM081436.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms2125	Volcan then ~2 km SW, Lagunas de Volcan	Panamá		KM081437.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM1283	Valiente Peninsula, Punta Alegre, North Bahia Azul	Panamá		KM081438.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM1302	Valiente Peninsula, Punta Alegre, North Bahia Azul	Panamá		KM081439.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM1400	Valiente Peninsula, Punta Alegre, North Bahia Azul	Panamá		KM081440.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ72018	Talamanca Road from Coelesto Margarita	Costa Rica		KM081441.1
<i>Xenops minutus</i>	MBM8686	La Cieba 9.7 km SW	Honduras		KM081442.1

<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ28628	Empire Range-7 kilometers W Paraiso, 110m	Panamá		KM081443.1
<i>Xenops minutus</i>	Cornell50738	El Cope National Park	Panamá		KM081444.1
<i>Xenops minutus</i>	Cornell51309	Cerro Campana	Panamá		KM081445.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ60935	Cerro Azul Meamber PN, Los pinos	Honduras		KM081446.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ60945	Cerro Azul Meamber PN, Los pinos	Honduras		KM081447.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms2186	Burica Peninsula, Puerto Armuelles then 8 km SSW	Panamá		KM081448.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms2187	Burica Peninsula, Puerto Armuelles then 8 km SSW	Panamá		KM081449.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms2192	Burica Peninsula, Puerto Armuelles then 8 km SSW	Panamá		KM081450.1
<i>Xenops minutus</i>	Cornell50919	Burica Peninsula, 100-160m	Panamá		KM081451.1
<i>Xenops minutus</i>	ANSP7207	Azuero Peninsula, SW tip near Restingue.	Panamá		KM081452.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMjk04-203	Azuero Peninsula, SW tip near Restingue	Panamá		KM081453.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ35767	11 km SW Pejibaye	Costa Rica		KM081454.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ28753	Road S-9 West off Gatun-Escobal Road (S-10), Ca 6 Kilometers SW Gatun,100m	Panamá		KM081455.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ26932	Old Gamboa Road, 5 km NW Paraiso	Panamá		KM081456.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMjmd270	Chagres National Park (old boyscout camp)	Panamá		KM081457.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms1758	Canita then 20 km ESE, Lago Bayano	Panamá		KM081458.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms1778	Canita then 20 km ESE, Lago Bayano	Panamá		KM081459.1
<i>Xenops minutus</i>	MBMgms1842	Canita then 20 km ESE, Lago Bayano	Panamá		KM081460.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ2209	Cana on E slope Cerro Pirré	Panamá		KM081461.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ26497	17 km by road NW Gamboa, Rio Agua Salud	Panamá		KM081462.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH15229	Toluviejo Cgto. El Cañito Monte de Los Navas	Colombia		KM081463.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH14164	Pore Vda. Altamira Finca La Esperanza La Esperanza	Colombia		KM081464.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsIC 1253	Hda. La Guaquira; La Marroquina	Venezuela		KM081465.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsAMC 1318	Hacienda Versailles, 700 m N Río Chiquito	Venezuela		KM081466.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsYPL 184	Hacienda Versailles, 700 m N Río Chiquito	Venezuela		KM081467.1

<i>Xenops minutus</i>	PhelpsJM 1032	Finca Los Ruices	Venezuela		KM081468.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH15069	Colosò Estaciòn Primatològica Montes de Maria Bosque higrotropofítico calcícola en ladera	Colombia		KM081469.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH10835		Colombia		KM081470.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH10842		Colombia		KM081413.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM4266	West Bank Berbice River, Dubulay Ranch	Guyana		KM081471.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM4331	West Bank Berbice River, Dubulay Ranch	Guyana		KM081472.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM4451	West Bank Berbice River, Dubulay Ranch	Guyana		KM081473.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM5132	Waruma River, E bank, ca 15 river km S Kako River	Guyana		KM081474.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM11810	Upper Essequibo River	Guyana		KM081475.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM11879	Upper Essequibo River	Guyana		KM081476.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM10412	Sipu River	Guyana		KM081477.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ48478	S slope Kopinang Mountain, 6 km W Kopinang	Guyana		KM081478.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGMPDS 0319	RR, Mun. Caracará, PARNA Viruá - Posto Aliança - Marg. E. Rio Branco	Brazil		KM081479.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUHE045	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca UHE Belo Monte	Brazil		KM081480.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUHE109	Rio Xingu, Altamira, Ilha da Taboca UHE Belo Monte	Brazil		KM081481.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH12699	Rio Baria, Cerro de la Neblina Base Camp	Venezuela		KM081482.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH12700	Rio Baria, Cerro de la Neblina Base Camp	Venezuela		KM081483.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsML 971	Paragua, Río; Karum, boca Río; Campamento de EDELCA	Venezuela		KM081484.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM12772	Parabara Savannah	Guyana		KM081485.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 687	Oriximiná, ESEC Grão Pará	Brazil		KM081486.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 691	Oriximiná, ESEC Grão Pará	Brazil		KM081487.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 789	Oriximiná, ESEC Grão Pará	Brazil		KM081488.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 259	Óbidos, Flota do Trombetas	Brazil		KM081489.1

<i>Xenops minutus</i>	USNM10887	North Side Acari Mountains	Guyana		KM081490.1
<i>Xenops minutus</i>	KU3879	N slope Mt. Roraima	Guyana		KM081491.1
<i>Xenops minutus</i>	KU3918	N slope Mt. Roraima	Guyana		KM081492.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH8845	MRAKAPIWIE	Venezuela		KM081493.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM15759	Mount Roraima, North Slope	Guyana		KM081494.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM14260	Linden, 9 km SE	Guyana		KM081495.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM19052	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM081496.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ48452	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM081497.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ48433 (48434)	Kopinang River, ca 7 km SW Kopinang Village	Guyana		KM081498.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM12223	Karaudanawa, ca. 4 km South	Guyana		KM081499.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM12374	Karaudanawa, ca. 4 km South	Guyana		KM081500.1
<i>Xenops minutus</i>	ANSP7407	Iwokrama Reserve; E bank Burro Burro river, ca. 6 river mi. S Siparuni River	Guyana		KM081501.1
<i>Xenops minutus</i>	KU1276	Iwokrama Reserve, W bank Essequibo River, ca 72 river km SW Kurupukari	Guyana		KM081502.1
<i>Xenops minutus</i>	KU1225	Iwokrama Reserve, Kurupukari, ca 41 road km SW	Guyana		KM081503.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsML 932	Ichún, Río, Salto Ichún	Venezuela		KM081504.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 118	FLOTA de Faro, ca 70 km NW de Faro	Brazil		KM081505.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH14232	Estrada Manacapuru-Novo Airao Km75	Brazil		KM081506.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM14183	Cuyuni River, Base of Kamaria Falls	Guyana		KM081507.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM14525	Courantyne River, Orealla Reservation, 8 km S Siparuta, Piruru	Guyana		KM081508.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM14628	Barima River, East Bank; Washikura River	Guyana		KM081510.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM9737	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM081511.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM9474	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM081512.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM9401	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM081513.1
<i>Xenops minutus</i>	USNM9164	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM081514.1

<i>Xenops minutus</i>	USNM9333	Baramita, In Former North West Region	Guyana		KM081515.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCN 883	Almeirim, REBIO Maicuru	Brazil		KM081516.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH11942	40 KM E TUMAREMO ON ROAD TO BOCHINCHE	Venezuela		KM081517.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391346		Brazil		KM081518.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ45809		Suriname		KM081519.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH14435	Rio Quiuini, Barcelos	Brazil		KM081520.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGAMZ 325	Rio Cuiuni, margem direita, Barcelos	Brazil		KM081521.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGJAP 662	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		KM081522.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH456907	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		KM081523.1
<i>Xenops minutus</i>	AMNH14231	Estrada Manacapuru-Novo Airao Km75	Brazil		KM081524.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPUC 085	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM081525.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPUC 123	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM081526.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPUC 130	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM081527.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPUC 131	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM081528.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPUC 137	Tefé, Base Petrobras/Urucu, Papagaio	Brazil		KM081529.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391107	T C O Campamento Araona, "Palmasola", Rio Manupari	Bolivia		KM081530.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ11186	SE slope Cerro Tahuayo, ca km ENE Pucallpa	Peru		KM081531.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1529	Santa Rosa, margem esquerda Rio Purus, foz do Chandless	Brazil		KM081532.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ4746	S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		KM081533.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 815	Rio Branco, Transacrea (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11	Brazil		KM081534.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 879	Rio Branco, Transacrea (AC-090) km 70, Ramal Jarinal km 11	Brazil		KM081535.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1197	Rio Branco, Estrada do Quixadá, Fazenda São Raimundo	Brazil		KM081536.1

<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1257	Rio Branco, Estrada do Quixadá, Fazenda São Raimundo	Brazil		KM081537.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH395561	Reserva Extravista Alto Jurua, Rio Tejo	Brazil		KM081538.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCUJ 081	RDS Cujubim, margem E Rio Jutai	Brazil		KM081539.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGCUJ 087	RDS Cujubim, margem E Rio Jutai	Brazil		KM081540.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH398023	Quebrada Aguas Calientes, 2.75 km E Shintuya, Alto Madre de Dios	Peru		KM081541.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391110	Puerto Araona, Rio Manupari	Bolivia		KM081542.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1041	Porto Walter, Igarapé Cruzeiro do Vale, Colônia Dois Portos	Brazil		KM081543.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 009	Porto Acre, Reserva Humaitá	Brazil		KM081544.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH433363	Moskitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios	Peru		KM081545.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH433365	Moskitania, 13.4 km NNW Atalaya, l bank Alto Madre de Dios	Peru		KM081546.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1120	Mâncio Lima, Estrada do Barão, Comunidade S. Domingos	Brazil		KM081547.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH321726	Hacienda Amazonia	Peru		KM081548.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGUFAC 1858	Feijó, Rio Envira, Novo Porto, Foz do Ig. Paraná do Ouro	Brazil		KM081549.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGESEC 225	ESEC Rio Acre, ca. 78 km W Assis Brasil	Brazil		KM081550.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH433364	Consuelo, 15.9 km SW Pilcopata	Peru		KM081551.1
<i>Xenops minutus</i>	KU18530	ca. Alto Manguriari	Peru		KM081552.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPNSD185	Alto Rio Moa, margem direita, Mâncio Lima, Igarapé Ramon	Brazil		KM081553.1
<i>Xenops minutus</i>	KU18488	Alto Manguriari	Peru		KM081554.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ6761	27km N Rio Quiquibey	Bolivia		KM081555.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGMAYA 060	Marajó, Breves, Sítio do Waldir	Brazil		KM081556.1
<i>Xenops minutus</i>	KU1901	Silvituc, 24 km S	Mexico		KM081557.1

<i>Xenops minutus</i>	MZFC68	Porcion norte de la Omega, Monumento Natural Yaxchilan	Mexico		KM081558.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC51	Porcion norte de la Omega, Monumento Natural Yaxchilan	Mexico		KM081559.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC238	Chalchijapa, a 20 km NE del pueblo	Mexico		KM081560.1
<i>Xenops minutus</i>	KU2044	Calakmul, El Arroyo, 6 Km S Silvituc	Mexico		KM081561.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC1966	Calakmul, El Arroyo, 6 Km S Silvituc	Mexico		KM081562.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC2166	Calakmul, El Arroyo, 6 Km S Silvituc	Mexico		KM081563.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC2044	Calakmul, El Arroyo, 6 Km S Silvituc	Mexico		KM081564.1
<i>Xenops minutus</i>	MZFC480	2.3 km antes de Chalchijapa	Mexico		KM081565.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH14593	Leticia Reserva Forestal del Río Calderón Estación Biologica El Zafire Bosque de Rebalse Coordinadas estimadas a partir del Campamento	Colombia		KM081566.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGJAP 231	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM081567.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGJAP 299	Japurá, Rio Mapari	Brazil		KM081568.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH456908	Japura, Rio Mapari	Brazil		KM081569.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH456909	Japura, Rio Mapari	Brazil		KM081570.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ2571	1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru		KM081571.1
<i>Xenops minutus</i>	IAvH11043		Colombia		KM081572.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsIC 1490	Sabaneta	Venezuela		KM081573.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsIC 1534	Compañía	Venezuela		KM081574.1
<i>Xenops minutus</i>	PhelpsIC 110	C V 2; 6,4 Km SurEste de Isla Cocuina	Venezuela		KM081575.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ12760	Velasco; W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio Itenez	Bolivia		KM081575.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ18534	Velasco; Parque Nacional Noel Keonpff Mercado 60 km ESE Florida	Bolivia		KM081576.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGMPDS 650	Município de Humaitá, T. Indígena Parintintin, Aldeia Pupunha, Castanhal	Brazil		KM081577.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGFPR 103	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Sta. Teresa	Brazil		KM081578.1

<i>Xenops minutus</i>	MPEGFPR 074	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade São Tomé	Brazil		KM081579.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGFPR 040	Maués, Flona do Pau Rosa, Comunidade Fortaleza	Brazil		KM081580.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391109	Hacienda Los Angeles, 10 km E Riberalta	Bolivia		KM081581.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH389826	Cachoeira Nazare, W bank Rio Jiparana	Brazil		KM081582.1
<i>Xenops minutus</i>	LGEMA91	Aripuna	Brazil		KM081583.1
<i>Xenops minutus</i>	ANDES-BT2212	Norcasia Vereda San Roque Reserva Natural Riomanso	Colombia		KM081584.1
<i>Xenops minutus</i>	ANDES-BT2213	Norcasia Vereda San Roque Reserva Natural Riomanso	Colombia		KM081585.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPIME 131	Placas, Assentamento Comunidade Fortaleza	Brazil		KM081586.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGFLJA 029	Novo Progresso, margem esquerda Rio Jamanxim	Brazil		KM081587.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGDED 323	Município Nova Bandeirante, margem direita Rio Juruena, Fazenda Vale Verde	Brazil		KM081588.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH392023	Município Alta, Floresta, upper Rio Teles Pires-Rio Cristalino	Brazil		KM081589.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGBR163-181	Itaituba, 7 km NW Moraes de Almeida	Brazil		KM081590.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGWM334	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 118	Brazil		KM081591.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGWM344	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 118	Brazil		KM081592.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPIME 017	Belterra, Flona do Tapajós, Santarém/Cuiabá, BR 163 Km 118	Brazil		KM081593.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGBR163-070	Altamira, 30 km SW Castelo dos Sonhos, Fazenda Jamanxin	Brazil		KM081594.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391347	Serra dos Carajas	Brazil		KM081595.1
<i>Xenops minutus</i>	FMNH391348	Serra dos Carajas	Brazil		KM081596.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPPBIO 151	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO	Brazil		KM081597.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPPBIO 242	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO	Brazil		KM081598.1
<i>Xenops minutus</i>	MPEGPPBIO 251	Portel, FLONA do Caxiuanã, Plot PPBIO	Brazil		KM081599.1

<i>Xenops minutus</i>	FMNH456904	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil		<u>KM081600.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	FMNH456905	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil		<u>KM081601.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	FMNH456906	Portel, FLONA do Caxiuana, Plot PPBIO	Brazil		<u>KM081602.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	MPEGMOP 048	Ourilandia do Norte, Serra do Puma	Brazil		<u>KM081603.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	MPEGFTA 023	Carajás, FLONA Tapirapé-Aquiri	Brazil		<u>KM081604.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:11948	Choco region, Esmeraldas, El	Ecuador		<u>FJ899280.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	ANSP:2315	Choco region, Esmeraldas, 20 km, NNW of Alto Tambo	Ecuador		<u>FJ899279.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:5442	Inambari region, San Marten, 20 km by road NE Tarapoto on road to Yurimaguas	Peru		<u>FJ899278.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	ANSP:4331	Choco region, Esmeraldas, 30 km S Chontaduro, W. bank Rio Verde	Ecuador		<u>FJ899277.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:12760	Rondonia region, Santa Cruz, Velasco, W Bank Rio Paucerna, 4 km upstream from Rio	Bolivia		<u>FJ899276.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:36779	Rondonia region, Rondonia, Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		<u>FJ899275.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	ANSP:3542	Choco region, Azuay, Manta Real ca 6km s. Zhucay, 300m	Ecuador		<u>FJ899274.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	ANSP:1484	Napo region, Morona-Santiago, Santiago, 400 m	Ecuador		<u>FJ899273.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:18175	Rondonia region, Santa Cruz, Velasco, Parque Nacional Noel Kempff Mercado, 86 km ESE of Florida	Bolivia		<u>FJ899272.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:4328	Napo region, Loreto, Lower Rio Napo, E bank Rio Yanayacu, ca 90 km N Iquitos	Peru		<u>FJ899271.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:42810	Napo region, Loreto, ca 54 km NNW mouth of Rio Morona, on west bank	Peru		<u>FJ899270.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:4244	Napo region, Loreto, lower Rio Napo region, E. bank Rio Yanayacu, ca 90km N Iquitos, 120m	Peru		<u>FJ899269.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:15114	Rondonia region, Santa Cruz, Velasco, 13 km SW Piso Firme	Bolivia		<u>FJ899268.1</u>

<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:9026	Inambari region, Pando, Nicolcs Suarez, 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		<u>FJ899267.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:2754	Napo region, Loreto, 1 km N Rio Napo, 157 km by river NNE Iquitos	Peru		<u>FJ899266.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:14683	Rondonia region, Santa Cruz, Serrania de Huanchaca, 21 km SE Catarata Arco Iris	Bolivia		<u>FJ899265.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:12378	Rondonia region, Santa Cruz, Velasco, 32 km E Aserradero Moira, pre-Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		<u>FJ899264.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:22778	Inambari region, La Paz, Prov. B. Saavedra, 83 km by road E. Charazani, Cerro Asunta Pata	Bolivia		<u>FJ899263.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:10510	Inambari region, Ucayali, W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru		<u>FJ899262.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:4706	Inambari region, Loreto, S Rio Amazonas, ca 10 km SSW mouth Rio Napo on E. bank Quebrada Vainilla	Peru		<u>FJ899261.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:14752	Rondonia region, Santa Cruz, Serrania de Huanchaca, 25 km SE Calorata Arco Iris	Bolivia		<u>FJ899260.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:8988	Inambari region, Pando, Nicolcs Suarez, 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		<u>FJ899259.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:6761	Inambari region, Beni, 27km by road N Rio Quiquibey	Bolivia		<u>FJ899258.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:11276	Inambari region, Ucayali, SE slope Cerro Tahuayo, ca km ENE Pucallpa	Peru		<u>FJ899257.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:12264	Rondonia region, Santa Cruz, Velasco, Dpto. Santa Cruz, 32 km E Aserraderos, pre-Parque Nacional Noel Kempff Mercado	Bolivia		<u>FJ899256.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:10854	Inambari region, Ucayali, W. bank Rio Shesha, 65 km ENE Pucallpa	Peru		<u>FJ899255.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:42756	Napo region, Loreto, ca 54 km NNW mouth of Rio Morona, on west bank	Peru		<u>FJ899254.1</u>
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:7127	Napo region, Loreto, 5 km N Amazonas 85 km NE	Peru		<u>FJ899253.1</u>

		Iquitos 110m			
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:6862	Napo region, Loreto, 5 km N Amazonas 85 km NE Iquitos 110m	Peru		FJ899252.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:9452	Inambari region, Pando, Nicolcs Suarez, 12 km by road S of Cobija, 8 km W on road to Mucden	Bolivia		FJ899251.1
<i>Xenops minutus</i>	ANSP:2227	Choco region, Esmeraldas, 20 km NNW of Alto Tambo	Ecuador		FJ899250.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:36696	Rondonia region, Rondonia, Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		FJ899249.1
<i>Xenops minutus</i>	LSUMZ:36719	Rondonia region, Rondonia, Reserva Biologica Rebid Duro Preto, ca 70 km E Guajara-Miram	Brazil		FJ899248.1
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 56932	Mâncio Lima, Estrada do Barão	Brazil		KP775698
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG A8244	Mâncio Lima, Estrada do Barão	Brazil		KP775699
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61008	Porto Acre, Reserva Humaitá	Brazil		KP775700
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61009	Santa Rosa, Rio Purus	Brazil		KP775701
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 56933	Senador Guimard, Ramal Oco do Mundo	Brazil		KP775702
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 56934	Nicolás Suarez, 12 km by road of Cobija	Bolivia		KP775703
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 56528	20 km by Rio Beni N. Puerto Linares	Bolivia		KP775704
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 56526	Barcelos, Rio Aracá	Brazil		KP775705
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 57292	Barcelos, Rio Aracá	Brazil		KP775706
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 70832	Barcelos, Rio Aracá	Brazil		KP775707

<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 70749	Barcelos, Rio Cuiuni	Brazil		<u>KP775708</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 57840	Novo Airão, Igarapé-Açu	Brazil		<u>KP775709</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 57841	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		<u>KP775710</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 58962	Maraã, Lago Cumapi	Brazil		<u>KP775711</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61759	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KP775712</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61760	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KP775713</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61761	Juruti, Base Capianga	Brazil		<u>KP775714</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61757	Jacareacanga, Terra do Burandir	Brazil		<u>KP775715</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61756	Jacareacanga, Terra do Burandir	Brazil		<u>KP775716</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	LZUFPI 0509	Santarém, Retiro	Brazil		<u>KP775717</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	LZUFPI 0122	Maués, Flona do Pau Rosa	Brazil		<u>KP775718</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 55640	Guajará-Mirim, REBIO Ouro Preto	Brazil		<u>KP775719</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 55639	Guajará-Mirim, REBIO Ouro Preto	Brazil		<u>KP775720</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 55638	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KP775721</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59215	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KP775722</u>
<i>Xiphorhynchus</i>	MPEG 59214	Querência, Fazenda Tanguro	Brazil		<u>KP775723</u>

<i>guttatus</i>					
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 55382	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KP775724</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59213	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KP775725</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 64375	Paranaíta, Rio Teles Pires	Brazil		<u>KP775726</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 60581	Paranaíta, Fazenda Aliança	Brazil		<u>KP775727</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59948	Paranaíta, Fazenda Aliança	Brazil		<u>KP775728</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61271	Paranaíta, Fazenda Paranaíta	Brazil		<u>KP775729</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 61270	Humaitá, T. Indígena Parintintin	Brazil		<u>KP775730</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62054	Humaitá, T. Indígena Parintintin	Brazil		<u>KP775731</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 63777	Humaitá, T. Indígena Parintintin	Brazil		<u>KP775733</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 60580	Serrania de Huanchaca	Bolivia		<u>KP775732</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 63778	28 km by road NE Tarapoto	Peru		<u>KP775734</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 58866	Rio Acre	Acre		<u>KP775735</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59802	Rio Acre	Acre		<u>KP775736</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59803	Rio Acre	Acre		<u>KP775737</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 59451	Barcelos	Amazonas		<u>KP775738</u>

<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 60154	Cujubim	Amazonas		<u>KP775739</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 58692	Humaitá	Amazonas		<u>KP775740</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 58693	Humaitá	Amazonas		<u>KP775741</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 58694	Humaitá	Amazonas		<u>KP775742</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62713	Maraã	Amazonas		<u>KP775743</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62715	Maraã	Amazonas		<u>KP775744</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62712	Japurá	Amazonas		<u>KP775745</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62709	Japurá	Amazonas		<u>KP775746</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG 62704	Japurá	Amazonas		<u>KP775747</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	LSUMNS 153308	Santa Cruz	Bolivia		<u>AY089816.1</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	FMNH Ch202	Amapá	Brazil		<u>AY089814.1</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	FMNH SML86-140	Rondônia	Brazil		<u>AY089803.1</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG AA570	Bahia	Brazil		<u>AY089808.1</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	MPEG AA695	Amazonas	Brazil		<u>AY089791.1</u>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	LSUMNS MR003	Pará	Brazil		<u>AY089794.1</u>

Tabela S2: A tabela apresenta os táxons utilizados como grupo externo, o número de voucher e o código de identificação do gene mitocondrial do genbank utilizado para as análises filogenéticas.

Táxon	Sequence id	Voucher
<i>Chiroxiphia caudata</i>	AY136620.1	FMNH 395458
<i>Chiroxiphia linearis</i>	GU985492.1	CMCB41252
<i>Dendrocincla homochroa ruficeps</i>	GU215183.1	STRI PA-DHO-PA671
<i>Dendrocincla homochroa homochroa</i>	DQ364138.1	M434035
<i>Lepidothrix coronata</i>	MW7710551	LSUMZ_Valqui_Thomas_176_40499
<i>Pipra rubrocapilla</i>	MW7710531	MZFS_653_DA_00653
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	DQ294533.1	TP391187
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	OK358326.1	MPEG_JAT_B_245
<i>Laniocera</i>	EF458572	KUNHM1408
<i>Hypocnemis cantator</i>	EF640021	
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		T_ard_ORX067_66809
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		T_ardesiacus_HM637242
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T72
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T90

<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T56
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T91
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T58
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>		ard_T62
<i>Thamnomanes saturninus</i>		T_sat_JUR065_70005
<i>Thamnomanes saturninus</i>		T_saturninus_EF640057
<i>Thamnomanes saturninus</i>		sat_T31
<i>Thamnomanes saturninus</i>		sat_T87
<i>Thamnomanes saturninus</i>		sat_T86
<i>Thamnomanes saturninus</i>		sat_T44
<i>Thamnomanes saturninus</i>		T_sat_JATB156_76429
<i>Thamnomanes saturninus</i>		T_sat_AMANA025_65124
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1322	JX477687
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1388	JX477688
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1686	JX477689
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1753	JX477690
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1756	JX477691
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1867	JX477692
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1957	JX477693
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1959	JX477694

<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1960	JX477695
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1965	JX477696
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1973	JX477697
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P1989	JX477698
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P2158	JX477699
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P2263	JX477700
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P435	JX477701
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P448	JX477702
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P518	JX477703
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P519	JX477704
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P618	JX477705
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P681	JX477706
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P713	JX477707
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P714	JX477708
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P773	JX477709
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P869	JX477710
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P958	JX477711
<i>Schiffornis virescens</i>	LGEMA_P980	JX477712
<i>Schiffornis virescens</i>	KUNHM307	EF458569
<i>Schiffornis virescens</i>	KUNHM3830	EF458570

<i>Thamnophilus aroyae</i>	KF686017.1	LSUMZ_22836
<i>Thamnophilus aroyae</i>	KF686016.1	LSUMZ_38985
<i>Thamnophilus unicolor</i>	KF686021.1	LSUMZ_12144
<i>Thamnophilus unicolor</i>	KF686018.1	LSUMZ_32602
<i>Thamnophilus unicolor</i>	KF686022.1	LSUMZ_43515
<i>Thamnophilus unicolor</i>	KF686019.1	LSUMZ_6196
<i>Thamnophilus unicolor</i>	KF686020.1	LSUMZ_7741
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	DQ157340.1	ANSP_8572
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	DQ157342.1	ANSP_8688
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	DQ157341.1	ANSP_8569
<i>Xenops milleri</i>	KM081606.1	4828
<i>Xenops rutilans</i>	KM081607.1	LSUMZ5436
<i>Xenops rutilans</i>	KM081608.1	LSUMZ9726
<i>Xenops rutilans</i>	KM081609.1	P101
<i>Xenops rutilans</i>	KM081610.1	P875
<i>Xenops tenuirostris</i>	KM081611.1	LSUMZ5027

Tabela S3: As tabelas apresentam o desempenho do modelo LDA na classificação das populações da Amazônia e Mata Atlântica nas suas respectivas classes. O encontro entre a linha e coluna da mesma população indica classificação correta. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus*, I) *Xenops minutus* do Nordeste e J) *Xenops minutus* do Sudeste.

A) *Chiroxiphia pareola*

População	AM	MA	Total
AM	5	0	5
MA	1	21	22
Total	6	21	27

B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina/D. taunayi*

População	AM	MA	Total
AM	28	1	29
MA	0	109	109
Total	28	110	138

C) *Pseudopipra pipra*

População	AM	MA	Total
AM	19	0	19
MA	1	21	22

Total	20	21	41
--------------	----	----	----

D) *Rhynchocyclus olivaceus*

População	AM	MA	Total
AM	4	0	4
MA	10	1	11
Total	14	1	15

E) *Schiffornis turdina*

População	AM	MA	Total
AM	10	0	10
MA	0	42	42
Total	10	42	52

F) *Thmanophilus aethiops*

População	AM	MA	Total
AM	15	3	18
MA	3	9	12
Total	18	12	30

G) *Thamnomanes caesi*

População	AM	MA	Total
------------------	-----------	-----------	--------------

AM	15	0	15
MA	3	24	27
Total	18	24	42

H) *Xiphorhynchus guttatus*

População	AM	MA	Total
AM	23	0	23
MA	0	36	36
Total	23	36	59

I) *Xenops minutus* do Nordeste

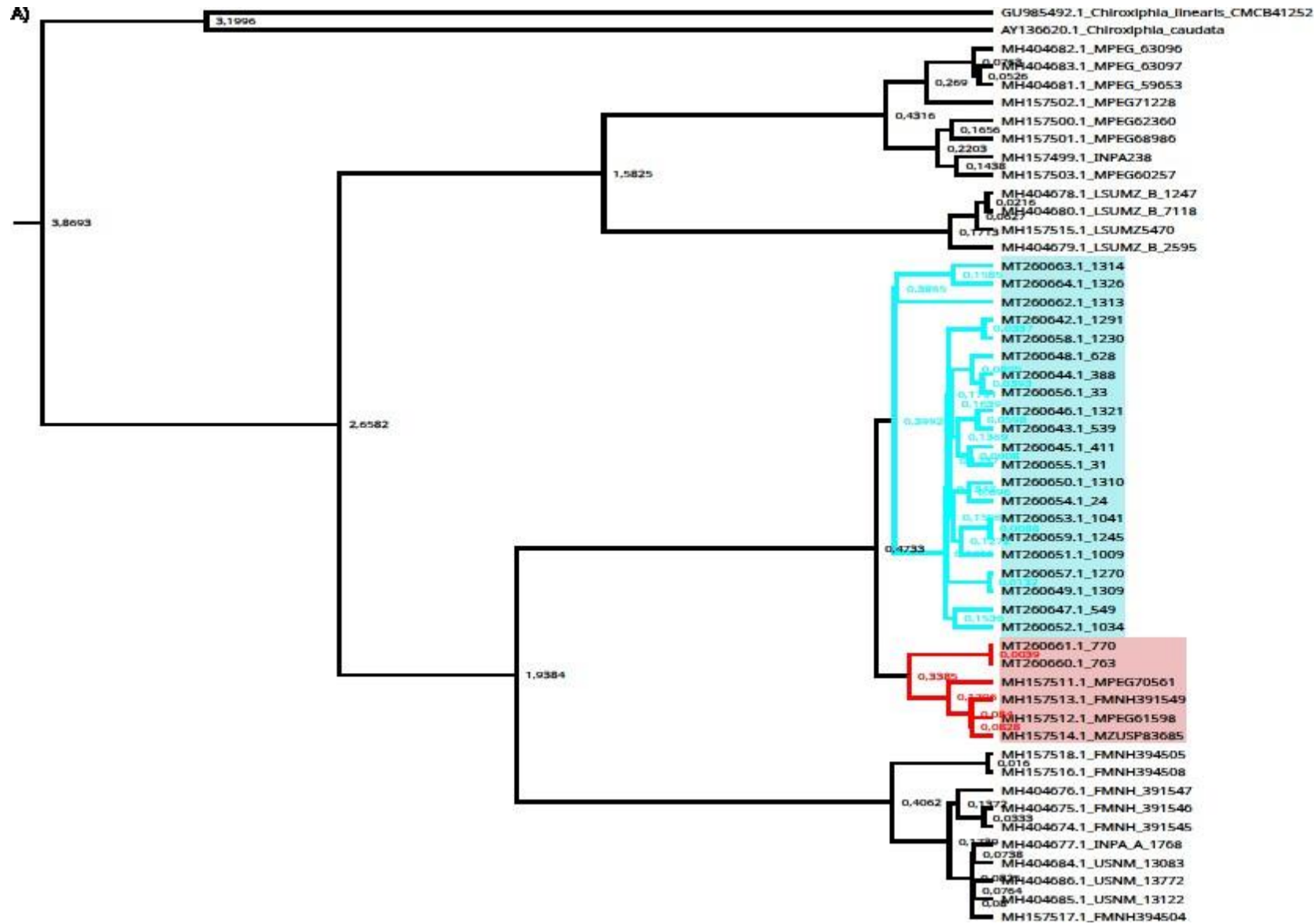
População	AM	MA	Total
AM	4	0	4
MA	4	10	14
Total	8	10	18

J) *Xenops minutus* do Sudeste

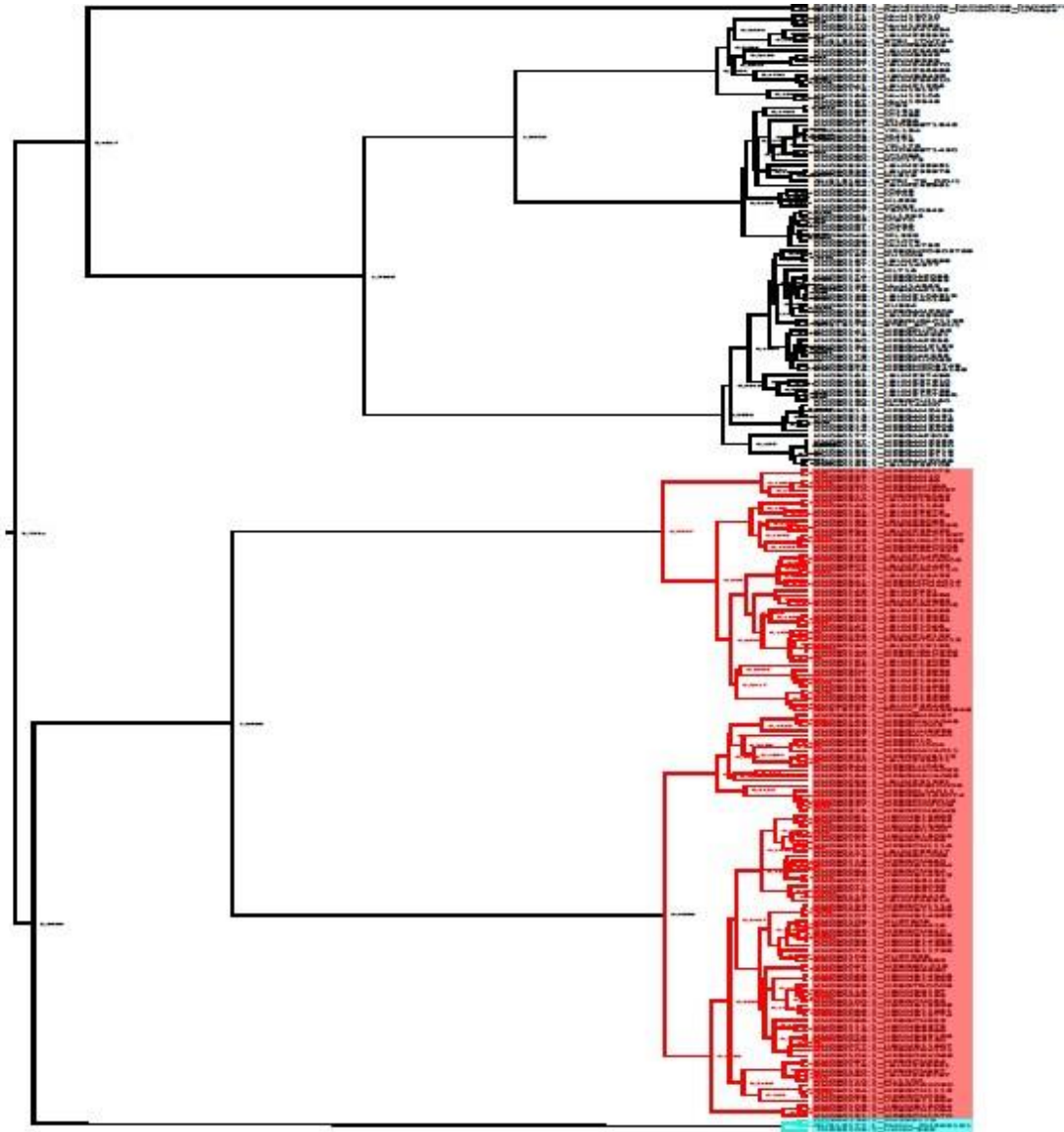
População	AM	MA	Total
AM	9	2	11
MA	2	76	78
Total	78	11	89

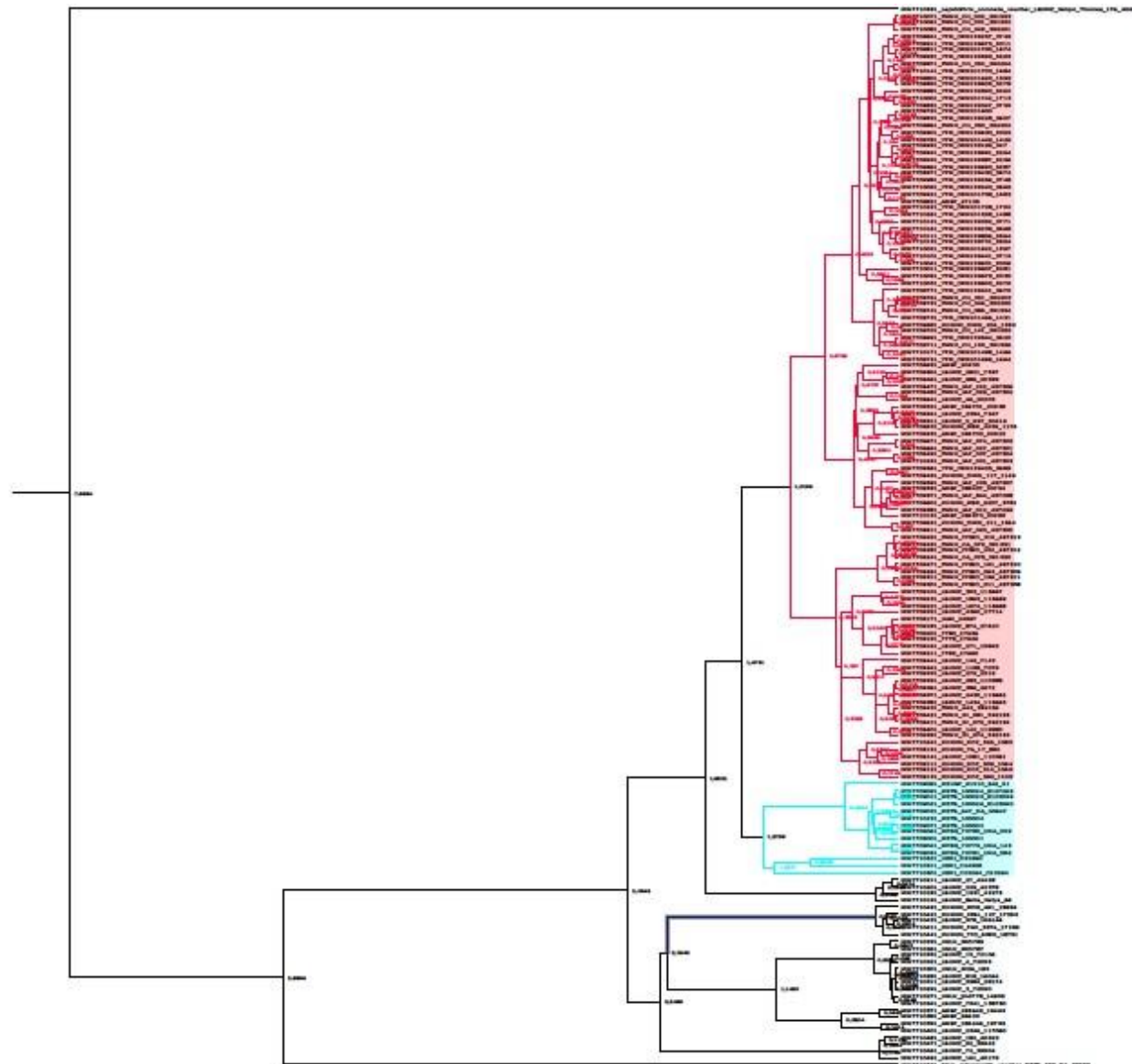
Tabela S4: A tabela apresenta o desempenho do modelo LDA na classificação das populações da Amazônia e Mata Atlântica nas suas respectivas classes.

Espécie	Desempenho do LDA
<i>Chiroxiphia pareola</i>	96.3%
<i>Dendrocincla fuliginosa//D. taunay/D. turdina</i>	99.28%
<i>Pseudopipra pipra</i>	97.56%
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	93.33%
<i>Schiffornis turdina</i>	100%
<i>Thamnomanes caesius</i>	92.86%
<i>Thamnophilus aethiops</i>	80%
<i>Xenops minutus (NE)</i>	77.78%
<i>Xenops minutus (SE)</i>	95.51%
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	100%

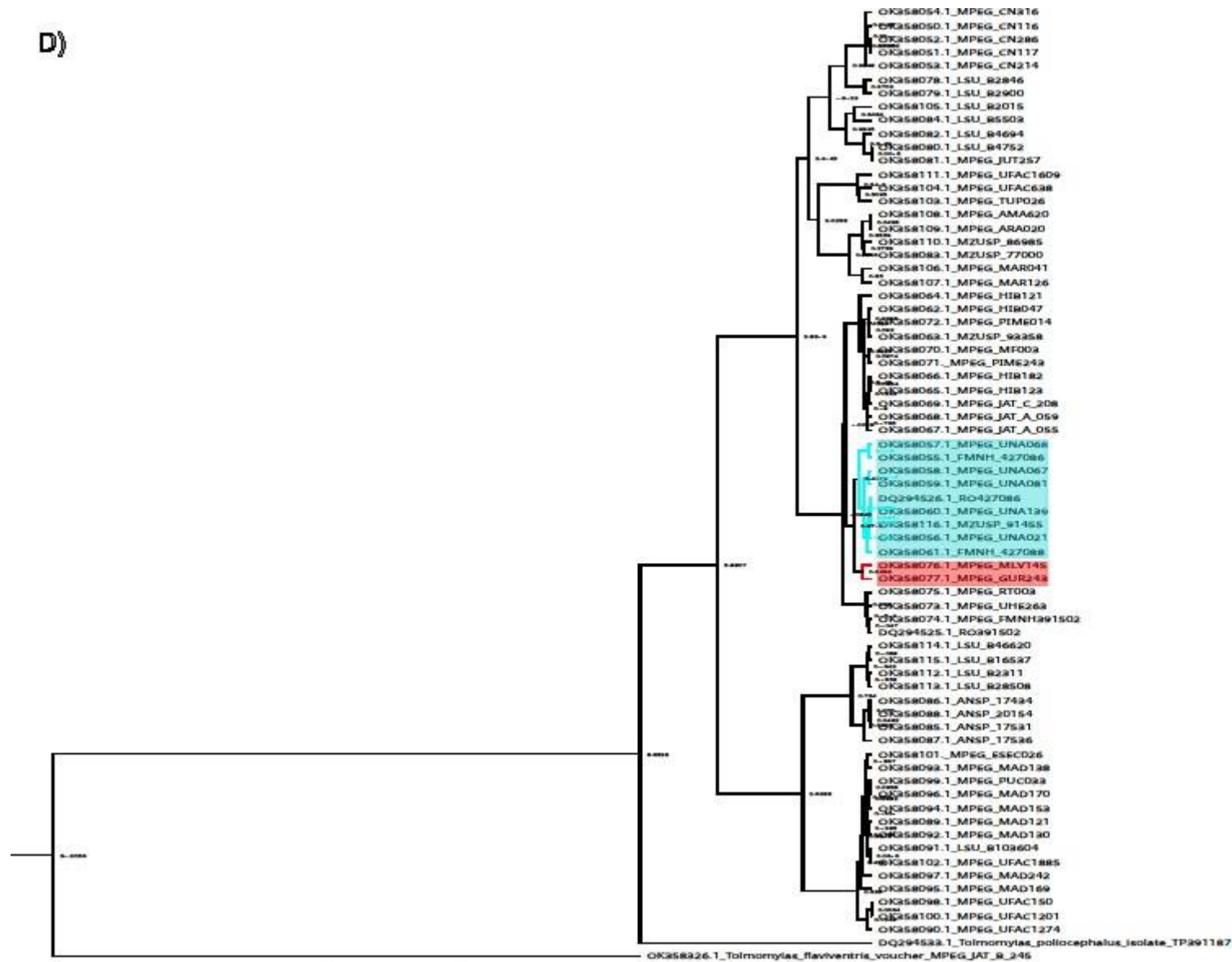


B)

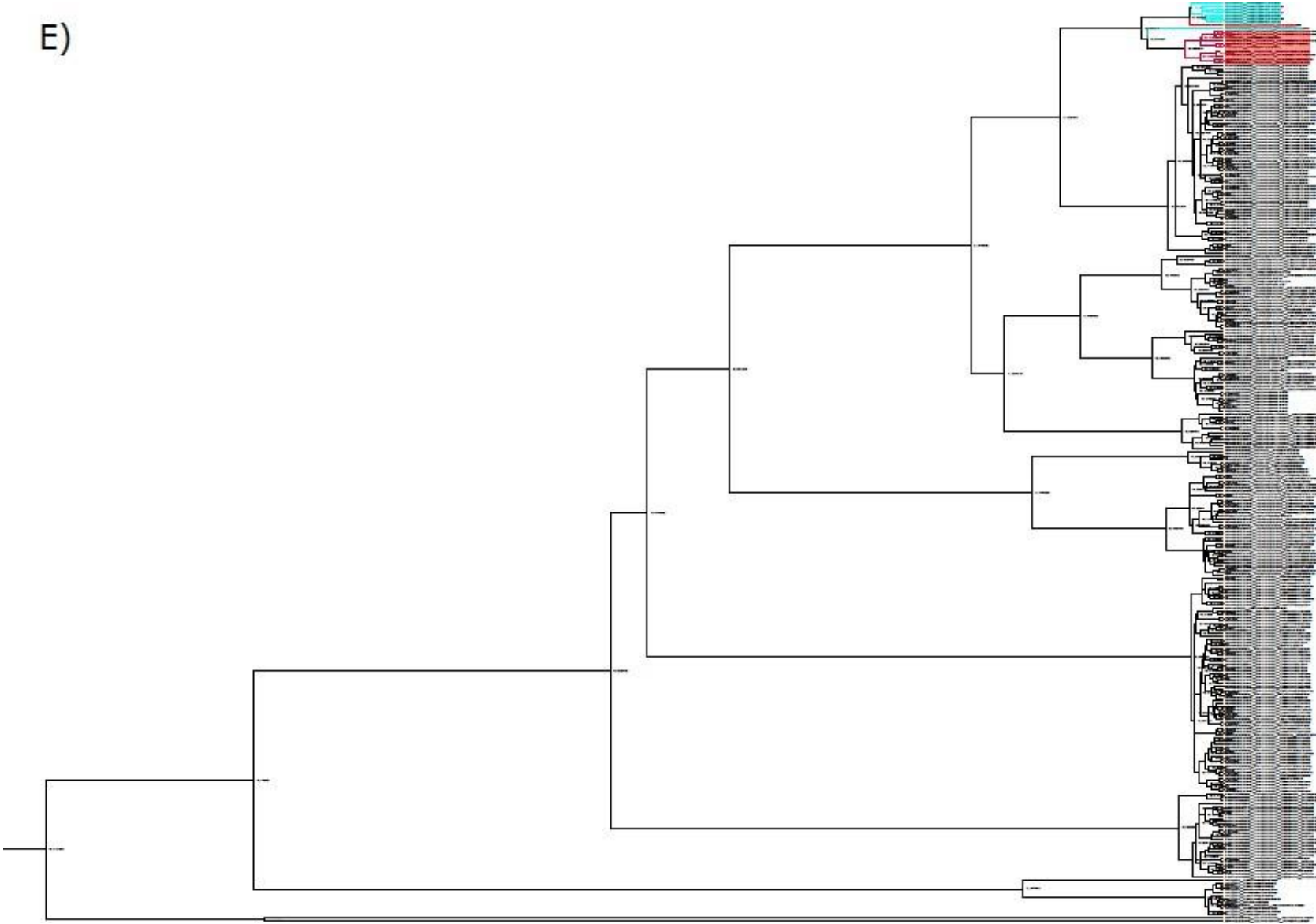




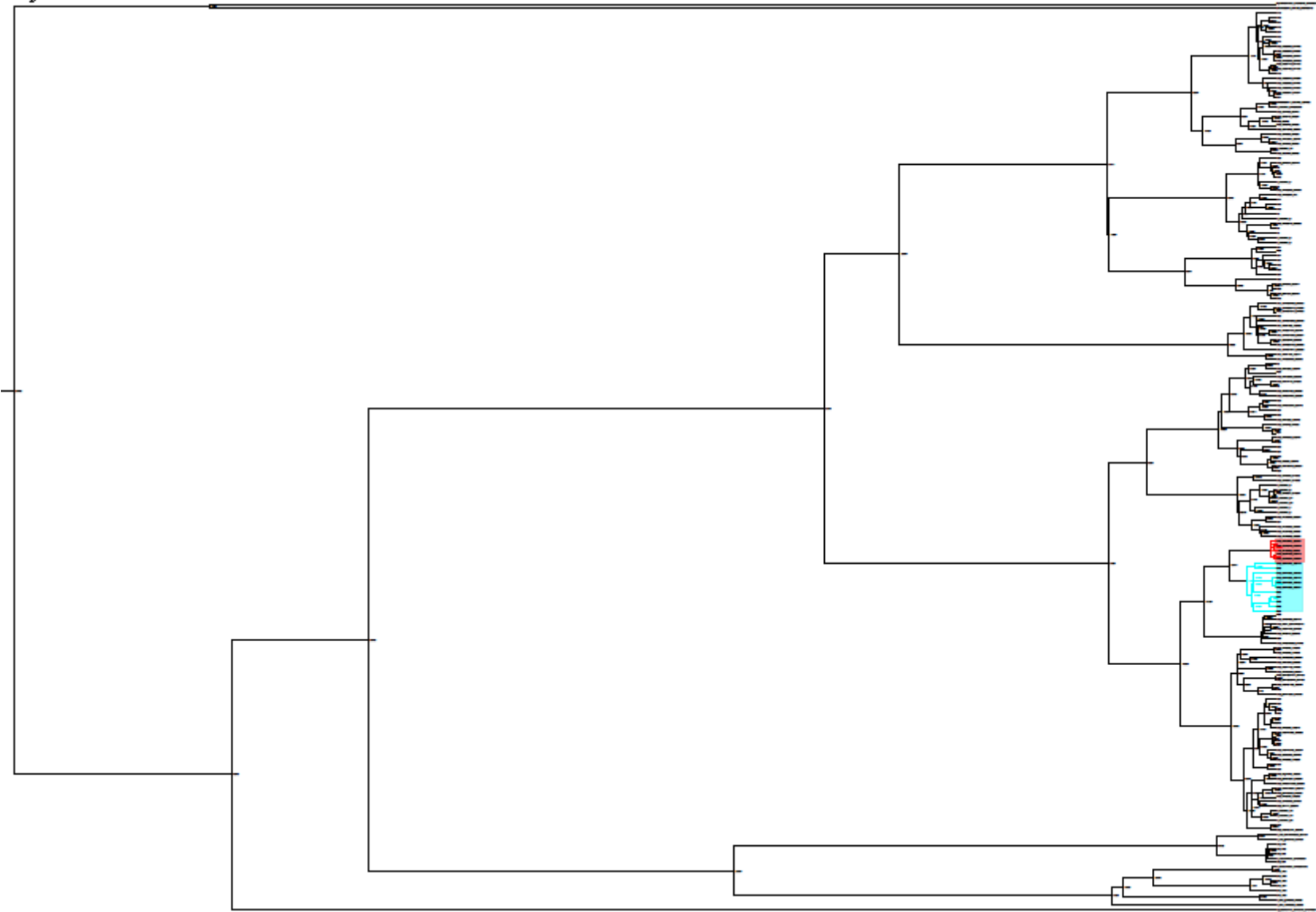
D)



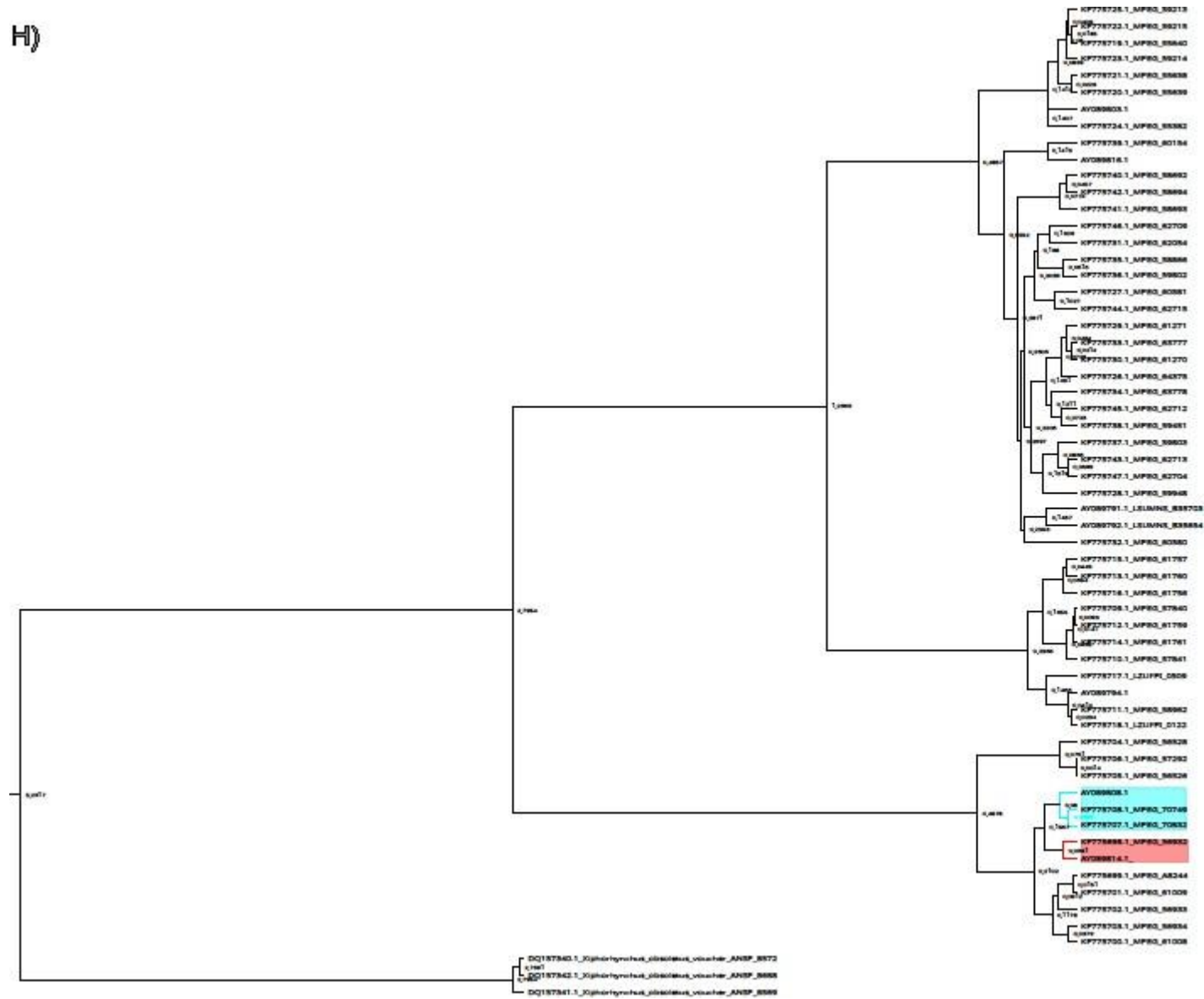
E)



G)



H)



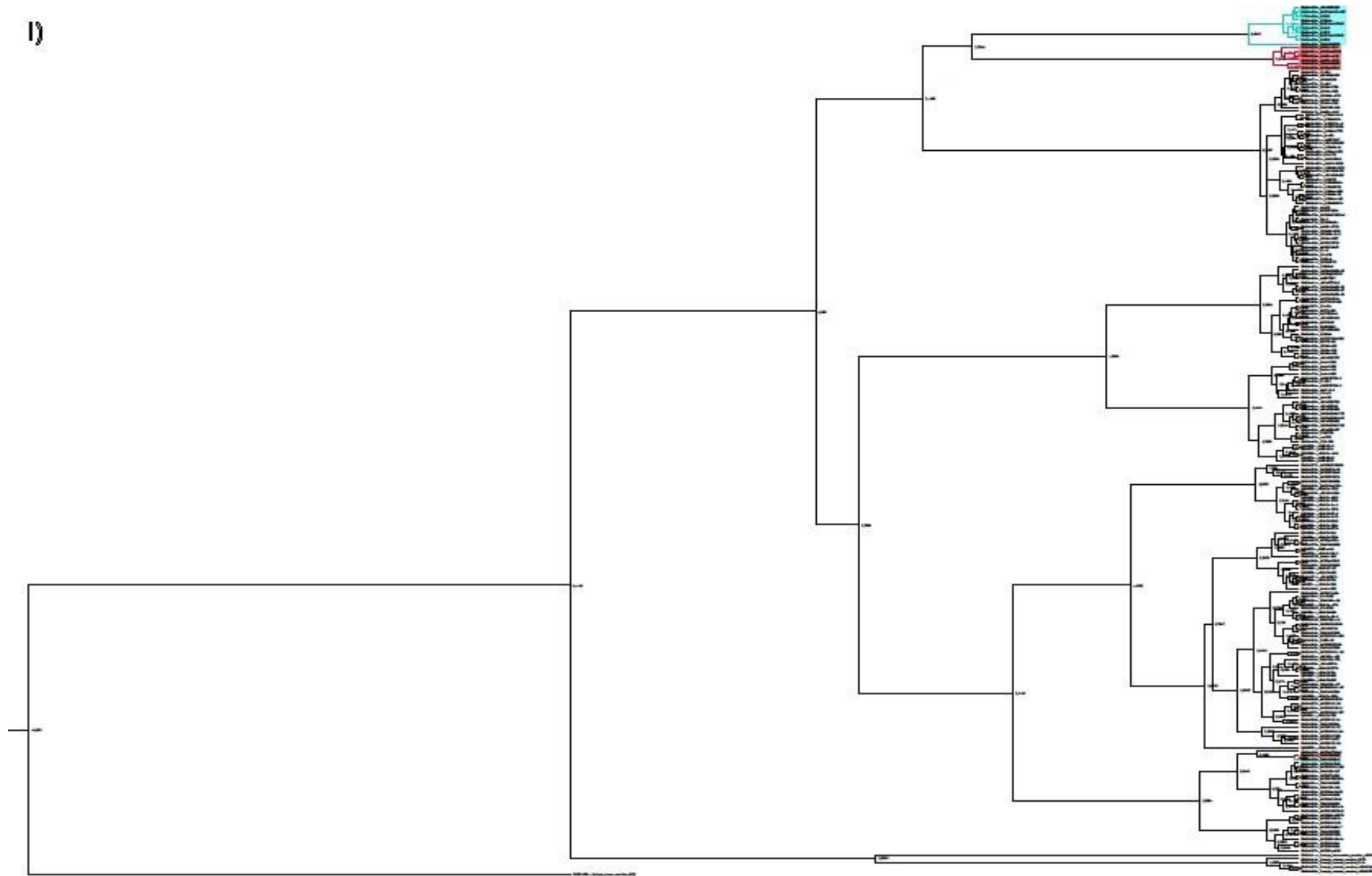


Figura 1. Filogenias geradas para as populações com distribuição disjunta na Amazônia e Mata Atlântica. A) *Chiroxiphia pareola*, B) *Dendrocincla fuliginosa* e *D. turdina*/*D. taunayi*, C) *Pseudopipra pipra*, D) *Rhynchocyclus olivaceus*, E) *Schiffornis turdina*, F) *Thamnophilus aethiops*, G) *Thamnomanes caesius*, H) *Xiphorhynchus guttatus* e I) *Xenops minutus*. Os clados em azul correspondem a Mata Atlântica e em vermelho as populações da Amazônia.