atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico

VALE

Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero

(Minas Gerais)

Segunda Edição
atualizada e ampliada



Adriano Lima Silveira
Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro
Jéssica Motta Campos
Adriana Castro Rodrigues
Taís Nogueira Fernandes
Tiago Teixeira Dornas

01 - Parque Estadual do Sumidouro
02 - Parque Nacional da Serra do Cipó
03 - RPPN Itabiriçu
04 - RPPN Mata São José
05 - Reserva Biológica Municipal da Mata do Bispo
06 - RPPN Diogo
07 - RPPN Comodato Peti
08 - RPPN Itajuru Sobrado
09 - Monumento Natural Estadual Serra da Piedade
10 - RPPN Mata do Jambeiro
11 - RPPN Tumbá
12 - Parque Estadual Serra do Rola-Moça
13 - RPPN Mata do Jequitibá
14 - Estação Ecológica de Fechos
15 - Monumento Natural Serra da Calçada
16 - RPPN Andaime
17 - Estação Ecológica Estadual de Arêdes
18 - Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda
19 - RPPN Poço Fundo
20 - Parque Estadual Serra do Ouro Branco
21 - Monumento Natural Estadual de Itatiaia
22 - Parque Estadual do Itacolomi
23 - Floresta Estadual do Uaimii
24 - RPPN Horto Alegria
25 - RPPN Santuário do Caraça
26 - RPPN Fazenda do Capivary (Área I ou Gleba I)
27 - Parque Nacional da Serra do Gandarela

44°0`0"W
43°20`0"W
19°40`0"S
20°0`0"S
20°20`0"S
2
3

Serra do Cauê
Serra da Piedade
Serra do Seara
Serra do Curral
Serra Azul
Serra das Serrinhas
Serra da Moeda
Serra do Gandarela
Serra do Caraça
Serra do Ouro Preto
Serra do Ouro Branco

Ribeirão Aliança
Ribeirão do Peixe
Ribeirão do Machado
Rio Una
Rio Santa Bárbara
Rio Conceição
Rio Piracicaba
Rio Gualaxo do Norte
Rio das Velhas
Rio Gualaxo do Sul
Rio Mainart
Rio Maranhão
Rio Manso
Rio Pará
Rio Camapuã
Ribeirão dos Almeidas

N
W
E
S

0 5 10 10 km

RPPNs Vale
Áreas Protegidas pela VALE
Unidades de Conservação
Limite do Quadrilátero Ferrífero
Hidrografia

Minas Gerais

Cerrado
Mata Atlântica
Caatinga
Quadrilátero Ferrífero

Adriano Lima Silveira

Cursou Bacharelado em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Ouro Preto, e Mestrado e Doutorado em Zoologia, pelo Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Sua formação acadêmica e carreira profissional foram direcionadas às pesquisas com fauna, com ênfase em taxonomia e faunística de répteis e anfíbios. O autor possui expressiva produção científica, publicada em periódicos especializados. Atualmente trabalha como consultor ambiental, desenvolvendo principalmente estudos da herpetofauna, e é fundador da empresa Biótica Estudos Ambientais. Na região do Quadrilátero Ferrífero vem pesquisando a herpetofauna desde 2000.

Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro

Graduou-se em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, com ênfase em Gestão Ambiental, pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e em Pedagogia pela Universidade Estadual de Minas Gerais. Tornou-se mestre em Engenharia e Gestão de Processos e Sistemas (mestrado acadêmico) pelo Instituto de Educação Tecnológica. Atualmente, é sócio e gerente do setor de Meio Biótico e Biodiversidade na empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos. Possui experiência nas áreas de licenciamento, monitoramento e conservação socioambiental, com diversos trabalhos publicados nas áreas de gestão ambiental, educação ambiental, fauna terrestre e parasitologia. É também fotógrafo de natureza.

Jéssica Motta Campos

Cursou Bacharelado em Ciências Biológicas e Tecnólogo em Gestão Ambiental, ambos na Universidade Federal de Viçosa. Tem experiência em gestão de equipes e projetos no âmbito do licenciamento ambiental. Atuou na temática de flora no início de sua carreira profissional, mas foi na fauna que descobriu sua paixão pelos anfíbios e répteis. Atualmente compõe o corpo técnico da empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos, atuando nas áreas de licenciamento ambiental, biodiversidade e conservação.

Adriana Castro Rodrigues

Cursou Bacharelado em Ciências Biológicas e Mestrado em Biologia Animal pela Universidade Federal de Viçosa. Direcionou sua formação acadêmica e trajetória profissional para o estudo faunístico, com ênfase na herpetofauna, atuando em pesquisas e projetos científicos voltados à ecologia, taxonomia e conservação de anfíbios e répteis. Atualmente, coordena estudos de fauna no âmbito do licenciamento ambiental, desenvolvendo atividades relacionadas à avaliação de impactos, monitoramento e conservação da biodiversidade.

Taís Nogueira Fernandes

Bióloga e Mestre em Zoologia de Vertebrados pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Doutora em Ciências pela Escola Politécnica da USP Compõe o corpo da Vale S.A desde 2012. Tem experiência nas áreas de licenciamento e avaliação de impactos ambientas, No Net Loss, e no desenvolvimento de estudos estratégicos de conservação da biodiversidade para conciliar preservação ambiental e mineração.

Tiago Teixeira Dornas

Cursou licenciatura em Ciências Biológicas no Centro Universitário do Leste de Minas Gerais e especialização em Administração e Manejo de Unidades de Conservação, pela Universidade do Estado de Minas Gerais em parceria com o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. Carreira profissional direcionada para a gestão e análise ambiental, tendo sido conselheiro do Conselho Estadual de Política Ambiental e do Conselho Consultivo do Parque Estadual do Rio Doce. Atualmente é diretor de Novos Negócios, membro do conselho de administração na empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos e também atua como coordenador de projetos voltados principalmente ao licenciamento e monitoramento ambiental.



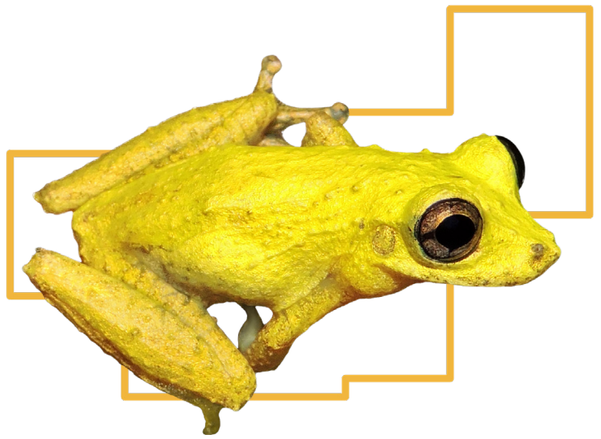


Pithecopus ayeaye

Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais):

atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico

Segunda Edição
atualizada e ampliada



Adriano Lima Silveira
Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro
Jéssica Motta Campos
Adriana Castro Rodrigues
Taís Nogueira Fernandes
Tiago Teixeira Dornas

Fotografia:
Adriano Lima Silveira

EDITORA RUPESTRE

Belo Horizonte
2025

Projeto científico:
Adriano L. Silveira
Lucas S. V. B. Ribeiro
Taís N. Fernandes
Tiago T. Dornas

Supervisão técnica:
Lucas S. V. B. Ribeiro
Jéssica M. Campos
Taís N. Fernandes
Tiago T. Dornas

Pesquisa científica:
Adriano L. Silveira

Gestão administrativa:
Daniela F. Scherer
Soraia N. A. Aquino
Lucas S. V. B. Ribeiro
Jéssica M. Campos
Taís N. Fernandes
Tiago T. Dornas

Texto:
Adriano L. Silveira
(contribuição de:
Lucas S. V. B. Ribeiro
Jéssica M. Campos
Adriana C. Rodrigues
Taís N. Fernandes)

Ilustrações:
Gabriela Luiza de Deus

Edição de fotografia:
Adriano L. Silveira
Lucas S. V. B. Ribeiro
(contribuição de:
Leonardo D. Pinheiro)

Mapas:
Talita Paraiso Volker
Thiago Leonardo Soares

Apoio em campo:
Alexsander C. Souza
Clayton M. Assis
Darllen Felipe S. Dias
Diego Magdo
Jeferson C. C. Silva
José Fernandes Euzébio
José Janderson F. Rocha
José P. Cirilo
Júlio Cezar C. Rocha
Leonardo A. Cardoso
Leonardo Augusto C. Fonseca
Leonardo S. Batista
Mauro César de Paula
Orlando R. Andrade
Winblendon M. Cunha
Wobert A. Alves

Revisão de texto:
Lucas S. V. B. Ribeiro
Jéssica M. Campos
Adriana C. Rodrigues
Taís N. Fernandes
Ronaldo César V. de Almeida
Breno C. A. Elias
Maria Dalva L. Silveira

Fotografia:
Adriano L. Silveira

Design e diagramação:
Flávia Guimarães

EDITORA RUPESTRE

Capa:
Leonardo D. Pinheiro
Adriano L. Silveira
Lucas S. V. B. Ribeiro
Tiago T. Dornas
(foto: *Ololygon luizotavioi*)

Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais) : atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico / Adriano Lima Silveira ... [*et al.*]; fotografia Adriano Lima Silveira. -- 2. ed. atual. e ampl. -- Belo Horizonte : Rupestre, 2025.

Outros autores: Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro, Jéssica Motta Campos, Adriana Castro Rodrigues, Taís Nogueira Fernandes, Tiago Teixeira Dornas.
Bibliografia
ISBN 978-65-87674-17-9

1. Anfíbios. 2. Anfíbios - Classificação. 3. Anfíbios - Minas Gerais (MG) - Identificação. 4. Biodiversidade. 5. Fotografia. 6. Biogeografia – Brasil. 7. Pesquisa 8. Zoologia. I. Silveira, Adriano Lima. II. Ribeiro, Lucas Soares Vilas Boas. III. Campos, Jéssica Motta. IV. Rodrigues, Adriana Castro. V. Fernandes, Taís Nogueira. VI. Dornas, Tiago Teixeira.

CDD-597.8098151

Índice para catálogo sistemático:

1. Anfíbios : Minas Gerais : Brasil : Zoologia 597.8098151

Rachel Bragança de Carvalho Mota – CRB-6/2838



Phyllomedusa burmeisteri



Bokermannohyla martinsi

Parque Nacional da Serra do Gandarela



Vitreorana parvula

Agradecimentos

Agradecemos a Maria Rita S. Pires, pelo tombamento dos espécimes coletados na Coleção Herpetológica do Laboratório de Zoologia de Vertebrados, Universidade Federal de Ouro Preto (LZVUFOP), por permitir análise do acervo da coleção e pelo acesso às instalações do laboratório. A Paula Stockler Barbosa, pelo apoio no tombamento dos espécimes e na consulta à coleção LZVUFOP. A Paulo Christiano A. Garcia, por permitir análise de espécimes da Coleção Herpetológica do Centro de Coleções Taxonômicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pela autorização de pesquisa com coleta da herpetofauna e acesso ao Parque Nacional da Serra do Gandarela e à RPPN Santuário do Caraça. Ao Instituto Estadual de Florestas (IEF-MG), especialmente aos gestores das Unidades de Conservação, pela autorização de pesquisa com coleta da herpetofauna e acesso ao Parque Estadual do Itacolomi, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estação Ecológica de Arêdes, Floresta Estadual do Uaimii, Monumento Natural Estadual Serra da Piedade e Área de Proteção Especial Estadual Bacia Hidrográfica do Rio Manso. À Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Nova Lima, por permitir a pesquisa no Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada. À Província Brasileira da Congregação da Missão, na pessoa do Padre Lauro Palú (*in memoriam*), por permitir o estudo na Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário do Caraça, e a Douglas Henrique da Silva, pelo apoio às atividades nesta Unidade de Conservação. À Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte, por autorizar a pesquisa no Santuário Basílica Nossa Senhora da Piedade e entorno. À Congregação das Irmãs Auxiliares de Nossa Senhora da Piedade, por autorizar a pesquisa no Recanto Monsenhor Domingos. À Copasa, na pessoa do gestor Cleison Morais, por permitir a pesquisa na Área de Proteção Especial Estadual Bacia Hidrográfica do Rio Manso. À Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Ouro Preto, por certificar a pesquisa. A Leandro O. Drummond, Antônio M. Linares, Douglas Henrique da Silva, Renato Gaiga, Camila R. Rievers, Camila M. Correia, Sarah Mângia, Bruno T. M. Nascimento, Glauber F. Fernandes e Filipe Madeira, por cederem fotos de anfíbios e informações de campo para a presente obra. A Felipe S. F. Leite, Tiago L. Pezzuti e Paulo Christiano A. Garcia, for cedem fotos de anfíbios do sítio eletrônico "Anfíbios do Quadrilátero" para comporem este livro. A Antoni Wierzbicki e Greg Schneider, do Museum of Zoology, University of Michigan, pelas fotografias do espécime de *Cycloramphus eleutherodactylus*. A Felipe S. F. Leite, também pelas sugestões ao conteúdo. A Gesinaldo M. Silva, pelo auxílio na preservação e tombamento dos espécimes coletados. A demais colaboradores que cederam fotos e cantos de anfíbios para registros. A Samir G. Rolim, pelas contribuições à obra.

Agradecemos aos líderes da Vale S. A., aqui representados por Lauro Amorim, Daniel Medeiros, Daniela Scherer, Elizangela Silva, Isabel Roquete, Iuri Brandi e Leandro Arruda, pelo grande apoio ao estudo realizado e pelo esforço coletivo, que tornaram possível a publicação deste livro.



Physalaemus orophilus

Prefácio da Primeira Edição

Neste belo e bem elaborado livro são apresentadas 96 espécies de anfíbios, que correspondem a 92 espécies de 14 famílias de sapos, rãs e pererecas (ordem Anura) e quatro espécies de uma família de cobras-cegas (ordem Gymnophiona). Como informa claramente o título, "Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais): atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico", os dados foram obtidos em uma região que compõe a zona de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado. Tais biomas, de grande importância mundial para a conservação da biodiversidade, foram classificados como áreas críticas para a conservação devido à riqueza biológica e alta pressão antrópica a que vêm sendo submetidos.

O conhecimento detalhado de faunas regionais é fundamental para a composição de trabalhos de síntese sobre as faunas nacionais ou mesmo continentais. Entretanto, informações regionais completas, de qualidade, cientificamente precisas e confiáveis, só podem ser obtidas por pesquisadores residentes na região. Dados obtidos por naturalistas viajantes, que simplesmente passam por alguma localidade em particular, ainda que possam ser obtidos com grande precisão (às vezes com boa parcela de sorte!), sempre serão parciais em relação à fauna total. Com relação aos anfíbios, então, essas incertezas são muito agravadas. Para começar, os anfíbios em geral possuem vida dupla, com a fase larvar passada na água e a fase adulta em ambiente terrestre. Como complicador, todavia, existem diversas espécies que possuem desenvolvimento direto, sem fase larvar aquática. Deve-se ainda considerar que os anfíbios possuem mais de 40 modos reprodutivos, a maior diversificação dentre todos os vertebrados, o que reflete sua ampla capacidade em colonizar e explorar grande número de hábitats e micro-hábitats. É preciso estar sempre presente para captar todas essas nuances. E, como se não bastasse, existem espécies de reprodução explosiva, ou seja, em curto espaço de tempo, às vezes apenas um dia, ocorre todo o esforço reprodutivo de determinada espécie para toda a temporada. Se o observador não estiver presente, na hora e lugar certos, aquela espécie passará despercebida.

Os autores, Adriano Lima Silveira, Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro, Taís Nogueira Fernandes e Tiago Teixeira Dornas, se esmeraram no levantamento das espécies de anfíbios do Quadrilátero Ferrífero e na obtenção de informações sobre sua identidade taxonômica, caracteres distintivos, hábitos e hábitats, colorido e distribuição geral e regional; detalhes especialmente interessantes são as discussões sobre as crendices populares que envolvem diversas espécies, com a cabal demonstração de que não passam apenas disso: crendices!

A variabilidade e a beleza das espécies estão magistralmente representadas nas numerosas fotografias de Adriano Lima Silveira. Com sensibilidade e precisão, todas as espécies tratadas no livro estão figuradas, com suas cores vívidas e impressionantes variações de padrões de desenho, nuances de tonalidades e beleza.

Com a experiência de quase 50 anos estudando os anfíbios, posso assegurar a qualidade científica dos textos e fotos. Como antigo apreciador da beleza desse grupo de animais, posso afiançar que ninguém ficará indiferente às suas formas e cores. Ou seja, este livro, além de constituir o registro primoroso e importante de uma fauna regional, agradará não somente àqueles que têm nos anfíbios seu objeto de estudo e pesquisa, como também qualquer pessoa que aprecia nossas belezas naturais representadas pela nossa riquíssima fauna.

Um livro bem elaborado, preciso, informativo, bonito e muito bem-vindo ao cenário científico e cultural do País! A Vale não poderia ter selecionado melhor obra para dar seu apoio.

Ulisses Caramaschi
Setor de Herpetologia – Departamento de Vertebrados
Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Apresentação

A segunda edição do livro "**Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero**" é fruto do compromisso contínuo com a ciência e a conservação da biodiversidade em uma das regiões mais singulares do Brasil. Concebida para levar conhecimento ao público, a obra resulta de expedições a campo, da arte fotográfica e de uma ampla revisão bibliográfica, consolidando informações atualizadas sobre a fauna de anfíbios do Quadrilátero Ferrífero. Desde a publicação da primeira edição, em 2019, o conhecimento sobre esses animais evoluiu significativamente, impulsionado por descobertas inéditas e avanços na taxonomia, o que tornou necessária uma atualização abrangente. Esta segunda edição apresenta uma lista comentada de 108 espécies, sendo 104 anuros e 04 gimnofionas, incluindo 12 espécies a mais em relação à edição anterior, além de nove com nomenclatura revisada. Sessenta espécies são consideradas raras, das quais 23 são raras na natureza e 37 raras regionalmente. Três espécies estão ameaçadas de extinção: *Bokermannohyla vulcaniae* (VU-MG), *Sphaenorhynchus canga* (CR-BR) e *Pithecopus ayeaye* (CR-MG). Muitas espécies tiveram sua distribuição ampliada, resultado de levantamentos realizados em 27 áreas protegidas do Quadrilátero.

O Quadrilátero Ferrífero abriga importantes Unidades de Conservação, como o Parque Nacional da Serra do Gandarela, o Parque Estadual da Serra do Rola-Moça e a Floresta Estadual do Uaimii, entre outras. Muitas dessas áreas foram originalmente entregues pela Vale ao poder público e, junto a outras áreas protegidas, garantem conectividade entre ambientes e sustentam a fauna que delas depende. A Vale tem atuado de forma contínua na elaboração de estudos e iniciativas que subsidiam decisões para conciliar mineração e conservação da biodiversidade. Este livro é fruto de um esforço conjunto entre a companhia, outras empresas e pesquisadores, envolvendo levantamentos em campo, visitas a coleções científicas e ampla revisão de literatura. O resultado é uma obra que contribui para preencher lacunas de conhecimento e apoiar estratégias de conservação. Após a primeira edição de "Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero", publicada em 2019, o projeto avançou com a publicação do livro "Répteis do Quadrilátero Ferrífero (2024)", reconhecido entre os cinco finalistas do Prêmio Jabuti Acadêmico na categoria "Ciência e Cultura – Ciências Biológicas, Biodiversidade e Biotecnologia". Nesse mesmo período, foi lançada a cartilha Serpentes Peçonhentas do Quadrilátero Ferrífero, utilizada em discussões sobre saúde e segurança, tema essencial para a Vale. Que esta obra seja celebrada não apenas por pesquisadores da herpetofauna, mas também por todos que apreciam a riqueza natural do Quadrilátero Ferrífero. Espera-se que ela inspire novas iniciativas voltadas ao estudo e à proteção da biodiversidade, reforçando a importância da colaboração entre ciência e setor privado para transformar conhecimento em conservação.

Taís Nogueira Fernandes

Sumário

Introdução 17
O Quadrilátero Ferrífero 19
Áreas de Preservação Ambiental 26
Os Anfíbios 35
Levantamento Faunístico 45
Revisão da literatura 45
Amostragens em campo 45
Consultas a coleções científicas 67
Registros fotográficos e acústicos de terceiros 67
A Fauna de Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero 71
Lista Comentada e Guia Fotográfico dos Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero 77
Ordem Anura 89
Brachycephalidae 90
Ischnocnema gr. *guentheri* 90
Ischnocnema izecksohni 93
Ischnocnema juipoca 97
Ischnocnema gr. *lactea* 1 101
Ischnocnema gr. *lactea* 2 104
Ischnocnema gr. parva 1 106
Ischnocnema gr. parva 2 110
Ischnocnema surda 112
Bufonidae 114
Dendrophryniscus sp. 114
Rhinella crucifer 116
Rhinella diptycha 120
Rhinella granulosa 123
Rhinella rubescens 126
Centrolenidae 129
Vitreorana eurygnatha 129
Vitreorana parvula 131
Craugastoridae 135
Haddadus binotatus 135
Cycloramphidae 139
Cycloramphus eleutherodactylus 139
Thoropa megatympanum 141
Thoropa miliaris 143
Dendrobatidae 146
Ameerega flavopicta 146
Eleutherodactylidae 148
Adelophryne glandulata 148
Hemiphractidae 151
Fritziana aff. *fissilis* 151
Hylidae 154
Aplastodiscus arildae 154
Aplastodiscus aff. *arildae* 157
Aplastodiscus cavicola 159
Boana albopunctata 163
Boana crepitans 166
Boana faber 169
Boana aff. *guarinimirim* 173
Boana lundii 178

Boana pardalis 181
Boana semilineata 184
Bokermannohyla alvarengai 187
Bokermannohyla feioi 190
Bokermannohyla martinsi 195
Bokermannohyla saxicola 199
Bokermannohyla ravida 202
Bokermannohyla vulcaniae 207
Dendropsophus decipiens 210
Dendropsophus elegans 213
Dendropsophus giesleri 216
Dendropsophus minutus 219
Dendropsophus rubicundulus 223
Dendropsophus sanborni 226
Dendropsophus seniculus 228
Ololygon berthae 231
Ololygon flavoguttata 233
Ololygon aff. *flavoguttata* 236
Ololygon aff. *longilinea* 238
Ololygon luizotavioi 242
Ololygon aff. *machadoi* 246
Ololygon tripui 251
Scinax crospedospilus 256
Scinax curicica 260
Scinax aff. *eurydice* 264
Scinax fuscomarginatus 268
Scinax fuscovarius 271
Scinax hayii 275
Scinax dolloi 280
Scinax maracaya 282
Scinax rogerioi 285
Scinax squalirostris 288
Scinax aff. *x-signatus* 291
Sphaenorhynchus canga 296
Hylodidae 300
Crossodactylus trachystomus 300
Hylodes babax 303
Hylodes uai 305
Leptodactylidae 309
Adenomera thomei 309
Leptodactylus camaquara 312
Leptodactylus cunicularius 314
Leptodactylus cupreus 318
Leptodactylus furnarius 320
Leptodactylus fuscus 323
Leptodactylus jolyi 327
Leptodactylus labyrinthicus 330
Leptodactylus luctator 334
Leptodactylus mystaceus 338
Leptodactylus mystacinus 341
Physalaemus centralis 344
Physalaemus cicada 346
Physalaemus crombiei 349
Physalaemus cuvieri 352
Physalaemus erythros 357
Physalaemus evangelistai 362
Physalaemus marmoratus 364
Physalaemus maximus 367
Physalaemus nattereri 370
Physalaemus orophilus 374
Physalaemus signifer 377
Pseudopaludicola giarettai 380
Pseudopaludicola matuta 383
Pseudopaludicola murundu 386
Microhylidae 389
Chiasmocleis albopunctata 389
Chiasmocleis schubarti 391
Chiasmocleis sp. 393
Dermatonotus muelleri 395
Elachistocleis cesarii 398
Myersiella microps 401
Odontophrynidae 403
Odontophrynus cultripes 403
Proceratophrys boiei 406
Phyllomedusidae 411
Phasmahyla jandaia 411
Phyllomedusa burmeisteri 415
Pithecopus ayeaye 418
Pithecopus aff. *rohdei* 422
Ordem Gymnophiona 424
Siphonopidae 425
Luetkenotyphlus brasiliensis 425
Siphonops annulatus 427
Siphonops hardyi 429
Siphonops paulensis 431
Referências Bibliográficas 434
Anexo 1 454
Anexo 2 455
Anexo 3 459



Siphonops paulensis

Introdução

Os anfíbios do Quadrilátero Ferrífero vêm sendo abordados em pesquisas sobre composição faunística, taxonomia e história natural. No entanto, persistiam expressivas lacunas de conhecimento básico, tais como distribuição geográfica, uso de habitat e ocorrência em áreas protegidas, especialmente dos anfíbios aqui reconhecidos como mais relevantes para a conservação – espécies endêmicas, ameaçadas, quase ameaçadas, deficientes em dados, raras e associadas a habitats preservados. Esse conhecimento é imprescindível como subsídio a estratégias de conservação e a estudos e avaliações ambientais.

A urgente necessidade de ampliação do conhecimento básico sobre essas espécies e sobre a composição de anfíbios em remanescentes naturais do Quadrilátero Ferrífero foi a inspiração para a elaboração desta obra.

O "Projeto Espécies Relevantes" objetivou um mapeamento dos anfíbios mais relevantes e o inventário de remanescentes naturais estratégicos para a conservação no Quadrilátero. Foram conduzidas amostragens em campo em Unidades de Conservação e em outras áreas protegidas pela Vale S. A., totalizando 16 conjuntos de áreas amostrais.

O resultado obtido foi surpreendente, com o registro de 70 espécies de anfíbios conclusivamente identificadas, incluindo 61 espécies com alguma relevância para conservação, números que representam o maior levantamento em campo já conduzido na região, em termos de riqueza registrada. Essa riqueza correspondia à maioria das espécies de anfíbios conhecidas para o Quadrilátero, o que levou à ampliação do projeto, com o incremento de revisão bibliográfica e consultas a coleções científicas, então se objetivando a elaboração de uma lista comentada e de um guia fotográfico dos anfíbios do Quadrilátero Ferrífero. Embora o escopo seja abrangente, não se propôs um completo mapeamento de todas as espécies e, da mesma forma, uma revisão bibliográfica completa de toda a literatura histórica.

Diante do êxito obtido no "Projeto Espécies Relevantes", foi proposta sua continuidade em uma segunda etapa, focando o levantamento dos répteis, grupo que se encontrava ainda insuficientemente estudado no Quadrilátero. O levantamento dos anfíbios também foi continuado. Sendo assim, conduziram-se amostragens padronizadas em 11 áreas protegidas, incluindo nove Unidades de Conservação e duas propriedades da Vale S. A. Sete das áreas não haviam sido amostradas na primeira etapa do projeto, ao passo que as demais foram revisitadas. Os resultados com os répteis também foram significativos, com o registro de 43 espécies nas duas etapas.

O projeto culminou na publicação de duas importantes obras, a primeira edição este livro (Silveira *et al.*, 2019a), que aborda 96 espécies de anfíbios, incluindo 92 da ordem Anura (sapos, rãs e pererecas) e quatro da ordem Gymnophiona (cobras-cegas), e também o livro "Répteis do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais): atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico" (Silveira *et al.*, 2024a)", que contempla 122 espécies silvestres de répteis, das quais um espécie da ordem Crocodylia (jacaré), duas de Testudines (quelônios) e 119 de Squamata, esta ordem compreendendo 28 espécies de Lacertilia (lagartos), cinco de Amphisbaenia (anfisbênias ou cobras-de-duas-cabeças) e 86 de Serpentes (cobras ou serpentes), além de algumas espécies exóticas não silvestres. Estas duas obras inéditas mudaram o conhecimento sobre os anfíbios e répteis do Quadrilátero, posicionando-o com uma das regiões com a herpetofauna mais conhecida no Brasil, detentora de elevada diversidade do grupo.

Ainda foram publicados artigos científicos sobre distribuição geográfica e aspectos morfológicos dos anuros *Leptodactylus cupreus* (Silveira *et al.* 2018b), *Scinax tripui* (Silveira *et al.*, 2019b), *Sphaenorhynchus canga* (Silveira *et al.*, 2020b) e *Scinax crospedospilus* (Silveira *et al.*, 2020a) e da serpente *Dipsas albifrons* (Silveira *et al.*, 2018a), sobre a identidade taxonômica e distribuição do anuro *Adelophryne glandulata* (Silveira *et al.* 2019c), e também um livro, em formato de cartilha, abordando as serpentes peçonhentas do Quadrilátero Ferrífero (Silveira *et al.*, 2024b).

A segunda etapa do "Projeto Espécies Relevantes" forneceu o levantamento de 52 espécies de anfíbios, uma riqueza também surpreendente, incluindo ocorrências inéditas para muitas das áreas protegidas e novos registros de espécies com maior relevância para a conservação. Paralelamente, deu-se continuidade ao processo de ampliação dos registros de anfíbios da região.

Adicionalmente, no contexto da elaboração de planos de manejo, pela empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos e pela companhia Vale S. A., foram realizadas amostragens padronizadas em cinco Reservas Particulares do Patrimônio Natural e mais uma área protegida do Quadrilátero Ferrífero, o que resultou no levantamento de 53 espécies de anfíbios. Também foram conduzidas outras amostragens esporádicas na região. Consultas a coleções científicas foram realizadas, obteve-se alguns registros relevantes baseados em fotos e gravações de cantos e ampliou-se a revisão bibliográfica, incluindo publicações históricas.

Neste contexto de continuidade do levantamento dos anfíbios no Quadrilátero Ferrífero, baseado em distintas fontes de dados complementares, foi ampliado o conhecimento das espécies, com muitas ocorrências inéditas. Por outro lado, a taxonomia dos anfíbios avançou rapidamente nos últimos anos e, desde a primeira edição deste livro, a identidade e nomenclatura de algumas espécies sofreu mudanças. Neste novo cenário, surgiu a necessidade de uma atualização do livro e aqui é apresentada uma segunda edição da obra, ampliada e revisada, com acréscimos de novas informações obtidas, especialmente de registros geográficos. Esta publicação traz um catálogo de 108 espécies de anfíbios, dos quais 104 da ordem anura e quatro da ordem Gymnophiona, o que representa 12 espécies a mais que na primeira obra. Ainda houve mudança na nomenclatura de nove espécies.

O estudo realizado, em suas duas etapas, foi possível a partir de parceria entre a iniciativa privada e a pesquisa científica, no contexto do projeto "Composição Faunística e Distribuição Geográfica de Répteis e Anfíbios do Estado de Minas Gerais: Preenchendo Lacunas de Conhecimento", já em desenvolvimento. É uma realização da companhia Vale S. A. e das empresas Amplo Engenharia e Gestão de Projetos, e Biótica Estudos Ambientais.



Scinax maracaya

O Quadrilátero Ferrífero

O Quadrilátero Ferrífero é uma região geomorfológica situada na porção centro-sudeste do estado de Minas Gerais, ao sul da Serra do Espinhaço (Figura 1). Sua maior parte está inserida na área retangular entre as latitudes 19°45' S e 20°30' S, e as longitudes 43°22'30" O e 44°07'30" O, havendo ainda continuidades e disjunções a leste e a oeste (Dorr II, 1969). O Quadrilátero Ferrífero possui uma área de cerca de 7.000 km² e sua denominação provém da abundante ocorrência de formações ferríferas e minério de ferro (Dorr II, 1969). A região é montanhosa e exibe grande variação altitudinal, atingindo o máximo de 2.072 m (Pico do Sol na Serra do Caraça).

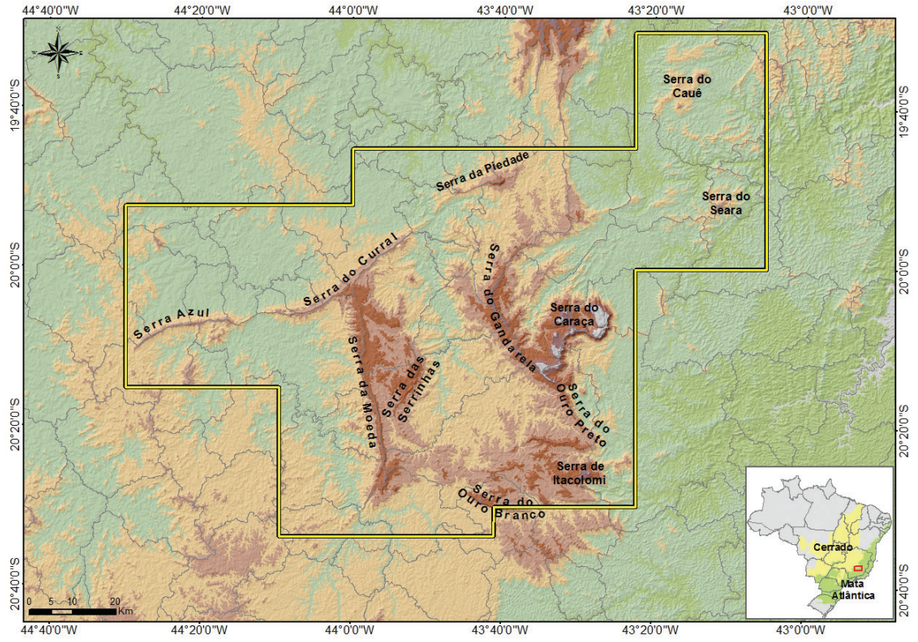


Figura 1. Mapa de relevo (SRTM – Farr *et al.*, 2007) do Quadrilátero Ferrífero e disjunções (limites aproximados em amarelo – adaptado de Dorr II, 1969) no centro-sudeste de Minas Gerais.

A relevância histórica do Quadrilátero no ciclo do ouro e sua atual importância econômica na exploração do minério de ferro são amplamente conhecidas; no entanto, a riqueza mineral da região vai além. O Quadrilátero é referido como um paraíso mineralógico e somente nas vizinhanças diretas de Ouro Preto foram identificados mais de 150 minerais (Roeser e Roeser, 2010). Os mais comuns são plagioclásio, feldspato alcalino, quartzo, micas, anfibólios e piroxênios, mas há minerais mais raros, como cinábrio, estraurolita, cianita, almandina, além de pedras preciosas como ouro e topázio (Roeser e Roeser, 2010).

Geologicamente, o Quadrilátero caracteriza-se como um bloco de estruturas do Pré-Cambriano, elevadas em seus quatro lados por erosão diferencial (Barbosa e Rodrigues, 1967). Quartzitos e itabiritos formam cristas em altitudes de 1.300 a 1.600 metros, as quais correspondem ao alinhamento da Serra do Curral ao norte, Serra do Ouro Branco ao sul, da Serra da Moeda a oeste, e a Serra do Caraça e serras adjacentes a leste (Azevedo *et al.*, 2012; Barbosa e Rodrigues, 1967).

Observa-se um clima temperado quente predominante no Quadrilátero, com média anual em torno de 20° C e precipitação variando entre 1.300 mm e 2.100 mm por ano (Azevedo *et al.*, 2012). No entanto, a influência das variações de altitude favorece a ocorrência de microclimas com

temperatura e umidade bem diferentes das médias anuais (Azevedo *et al.*, 2012).

A hidrografia do Quadrilátero também é diversificada. Suas montanhas compõem um divisor entre duas grandes bacias, dos rios São Francisco e Doce. Nos planaltos existem algumas lagoas naturais, além de poças e nascentes brejosas, e as encostas são drenadas por numerosos córregos e riachos, permanentes ou temporários. Tem destaque o Rio das Velhas, que percorre o principal vale da região.

O Quadrilátero Ferrífero compõe uma zona de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado (Fernandes, 1998; Rizzini, 1979), biomas de grande importância mundial para a conservação da biodiversidade e que foram classificados como *hotspots*, áreas críticas para a conservação devido à riqueza biológica e à alta pressão antrópica a que vêm sendo submetidas (Myers *et al.*, 2000). A vegetação do Quadrilátero é bastante diversificada, havendo formações de Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado sentido restrito (Típico, Ralo e Rupestre), Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre (classificação das fitofisionomias segundo IBGE, 2012 e Ribeiro e Walter, 1998).

Em muitos estudos faunísticos o Quadrilátero tem sido considerado como parte da Serra do Espinhaço (e.g. Leite *et al.*, 2008a; Nascimento *et al.* 2005b; Vasconcelos *et al.*, 2008), em função principalmente de uma similaridade biológica entre as duas unidades. Para a flora uma análise biogeográfica suportou a inclusão do Quadrilátero como parte do Espinhaço, mas em relação à fauna a similaridade ainda não foi testada biogeograficamente (Echternacht *et al.*, 2011). Na presente obra é seguido o conceito geomorfológico de Saadi (1995), segundo o qual a Serra do Espinhaço estende-se a norte das nascentes do Rio Cipó situadas na Serra do Cipó, o que exclui a região do Quadrilátero, aqui tratada como uma unidade distinta.

Nas elevadas altitudes do Quadrilátero Ferrífero há "ilhas" de microclima mais frio e mais úmido, onde vivem alguns anfíbios restritos a montanhas.

Devido à relevância ambiental, o Quadrilátero, juntamente com a porção meridional da Serra do Espinhaço, foram reconhecidos pela Unesco (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) como "Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço" (Unesco, 2011). No contexto estadual, compondo o conjunto de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade em Minas Gerais, o Quadrilátero Ferrífero foi reconhecido com importância biológica "Especial", e a área denominada "Florestas da Borda Leste do Quadrilátero", reconhecida com importância biológica "Extrema" (Drummond *et al.*, 2005).

A expressiva heterogeneidade ambiental existente ao longo do Quadrilátero Ferrífero, com toda a variação de relevo, hidrografia e vegetação, e a existência de extensos remanescentes naturais ainda em bom estado de conservação favorecem a manutenção de uma elevada diversidade de anfíbios e, especialmente, compõe um cenário propício à especiação.



Phyllomedusa burmeisteri

Parque Nacional da Serra do Gandarela



Fazenda Capanema



RPPN Fazenda do Capivary I



RPPN Santuário do Caraça

Áreas de Preservação Ambiental

No contexto da Avaliação Ecossistêmica do Milênio, todos os benefícios, tangíveis e intangíveis, providos pelos ambientes naturais ao homem são denominados serviços ecossistêmicos (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). A degradação dos ambientes naturais afeta diretamente a disponibilidade desses serviços e, consequentemente, a sobrevivência e os subsídios de bem-estar para as presentes e futuras gerações.

A conciliação da proteção do meio ambiente com o desenvolvimento social e econômico torna-se cada vez mais premente. A dependência dos recursos naturais vai além da utilização direta do que é provido, como madeira, água e alimentos; inclui a utilização de bens e serviços do ambiente natural, desde a regulação do clima, a qualidade do ar, o controle de endemias, a recreação, as manifestações de crença, contemplação de paisagens naturais e, até mesmo, o conforto em saber que uma espécie ou habitat existe, como valor de existência.

A perda dos ambientes naturais destaca-se entre as causas responsáveis pela redução, perda e extinção de populações e espécies, que implicam diminuição da biodiversidade, com impactos diretos sobre os serviços ecossistêmicos. A influência recíproca entre fauna e flora é evidente. Trata-se de sustentação mútua, relação em que a perpetuidade de uma depende da perpetuidade da outra, ambos desempenhando papéis ecológicos cruciais para manutenção da biodiversidade. Assim, a perda de ambientes naturais pode desencadear a depleção de processos ecológicos e a consequente perda de espécies da fauna.

Entre os instrumentos da política ambiental brasileira para preservar os ambientes naturais figura a compensação ambiental (internalização das externalidades ambientais pelo uso dos recursos naturais), também preconizada por iniciativas internacionais de conservação da natureza. A compensação ambiental incorpora-se às estratégias que buscam vincular preservação ambiental às iniciativas de desenvolvimento econômico e exploração de recursos naturais, visando à manutenção de ambos. As diversas formas de compensação ambiental, monetárias ou não, representam uma contrapartida às alterações nos ambientes naturais. Entre elas, figura a criação de Unidades de Conservação (UC) ou o fomento para manutenção de áreas protegidas já instituídas.

A União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), define área protegida como uma área com limites geográficos definidos e reconhecidos, cujo intuito, manejo e gestão buscam atingir a conservação da natureza, de seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados, de forma duradoura, por meios legais ou outros meios efetivos.

A Convenção da Diversidade Biológica, da qual o Brasil é signatário, foi reconhecida pelo Decreto Legislativo Nº 02/1994. A convenção reconhece que a conservação da diversidade biológica *in situ* (no seu meio natural) é exigência fundamental à proteção dos ecossistemas, dos habitats e das espécies. Entre os seus objetivos, busca estabelecer um sistema de áreas protegidas, ou áreas onde medidas especiais sejam tomadas para garantir a conservação da diversidade biológica.

As Unidades de Conservação brasileiras são regidas pela Lei Nº 9.985/2000, também conhecida como Lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza). Com conceitos convergentes àquele proposto pela IUCN, as diferentes categorias de Unidades de Conservação consideram a forma de proteção e usos permitidos, distribuídas em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável. Qualquer que seja a categoria de uso da Unidade de Conservação, as atividades e ações passíveis de permissão pelo órgão ambiental devem constar no Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

As Unidades do Grupo de Proteção Integral objetivam preservar a natureza sem intervenções antrópicas, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, como pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo órgão gestor. As Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais, conciliando a presença humana dentro das áreas protegidas.

Importantes Unidades de Conservação de Proteção Integral estão inseridas no Quadrilátero Ferrífero, entre elas, o Parque Nacional da Serra do Gandarela, o Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, o Parque Estadual do Itacolomi, a Estação Ecológica de Fechos, a Estação Ecológica do Tripuí e o Parque Estadual Serra do Ouro Branco. Essas e outras áreas preservadas, notadamente representadas pelas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), promovem conectividade entre os ambientes naturais existentes na paisagem.

Uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma propriedade particular destinada à proteção de ambientes naturais e de sua biodiversidade.

Numa paisagem fragmentada, a conectividade de habitats é considerada uma característica chave para as estratégias de conservação ambiental e manutenção de serviços ecossistêmicos da região. É a conectividade que determina a existência e a eficiência dos fluxos biológicos entre os fragmentos de habitat, evitando isolamento de populações e facilitando a dispersão de espécies e, por consequência, promovendo a viabilidade das populações em longo prazo, a colonização de novas áreas e a chegada de espécies em áreas degradadas, ajudando em sua recuperação e reabilitação.

Priorizar a conservação de áreas que apresentam maior riqueza da biodiversidade e ocorrência de espécies endêmicas também integra as principais estratégias de conservação da natureza para evitar perda de espécies. Algumas espécies apresentam ocorrência mais restrita e sua conservação depende principalmente da existência de habitat original. A preservação de elevada biodiversidade busca assegurar a proteção de maior variedade de representantes de diferentes populações e comunidades, mantendo a complexidade de interações biológicas.

Uma espécie endêmica é aquela que ocorre somente em uma determinada área, região ou tipo de ambiente.

Neste contexto, o conjunto de áreas da Vale destinadas à preservação e conservação dos recursos naturais é significativo – 67.995,78 hectares – que além da qualidade ambiental intrínseca de seus atributos, é corroborado pela sua localização em áreas prioritárias para a proteção da biodiversidade, definidas pelo Poder Público.

A Vale mantém 13 RPPNs no Quadrilátero Ferrífero. São áreas registradas em caráter de perpetuidade, destinada à conservação da diversidade biológica, e que juntas somam 6.100 hectares. Além das RPPNs, geridas diretamente pela companhia, outras áreas também são mantidas para fins de conservação, classificadas como Reserva Legal, áreas de Compensação Ambiental, ou mesmo áreas em fase de registro legal como Unidade de Conservação, totalizando 56.700 hectares de áreas protegidas. Essas áreas conservadas incluem propriedades tratadas com Reservas Naturais e, na presente obra, aquelas estudadas foram denominadas "Reservas". A Vale também tem atuado contribuído na constituição de Unidades de Conservação estaduais e federais, de Proteção Integral e Uso Sustentável, por meio da doação de aproximadamente 28 mil hectares.

O conjunto das áreas preservadas pela Vale tem distribuição tanto na bacia do Rio Doce (sub-bacia dos rios Piracicaba e Santo Antônio), quanto na bacia do Rio São Francisco (sub-bacia dos rios das Velhas e Paraopeba), e agrega proteção às Unidades de Conservação existentes nessas bacias, promovendo sua conectividade e contribuindo para a redução da fragmentação da paisagem.

Esta estratégia de alocações de áreas protegidas transcende os aspectos microlocacionais para abordagens de âmbito local e regional, tendo como indutor destas ações o conceito de ganho ambiental, aqui entendido como conjunto de ações de conservação e recuperação que evidenciem a redução da fragmentação de habitats e o aumento da conectividade, contribuindo para o incremento de sua complexidade.

Fazenda Capanema

RPPN Mata do Jambreiro

RPPN Santuário do Caraça



Ololygon aff. *machadoi*

Os Anfíbios

O grupo dos anfíbios (Classe Amphibia) é atualmente representado por três ordens: Anura (sapos, rãs e pererecas – os anuros), Caudata ou Urodela (salamandras e tritões) e Gymnophiona ou Apoda (cobras-cegas ou cecílias). Em um contexto neotropical, o Brasil é considerado um país megadiverso e abriga a maior riqueza de anfíbios do mundo (ICMBio, 2018; Myers *et al.*, 2000). Na compilação realizada por Segalla *et al.* (2021) foram listadas 1.188 espécies no país, valor que se encontra desatualizado em função da posterior descrição de várias novas espécies. No catálogo de Frost (2025) já se encontram listadas 1.249 espécies de anfíbios para o Brasil, o que corresponde a cerca de 14 % das espécies do grupo descritas no planeta (8.940 espécies). A maioria dos anfíbios brasileiros corresponde a anuros (1.205 espécies), além de algumas cobras-cegas (39 espécies) e salamandras (05 espécies) (Frost, 2025).



Ordem Anura: *Bokermannohyla saxicola*.



Ordem Gymnophiona: *Siphonops annulatus*.

A maior parte dos anfíbios exibe dois estágios de vida: do ovo eclode uma larva aquática (girino) que passa por metamorfose e origina a forma terrestre (jovens e adultos). O nome "anfíbio" deriva dessas duas formas de vida – *amphi* (ambos), *bio* (vida). Alguns anuros, no entanto, exibem desenvolvimento direto, no qual dos ovos eclodem juvenis formados, sem fase larval livre. Dentre os gimnofionos há espécies vivíparas, que dão à luz filhotes já formados, e espécies ovíparas, que depositam ovos em ninhos subterrâneos e podem exercer cuidado parental, incluindo uma secreção leitosa que serve de alimento aos filhotes. No geral, os anfíbios têm alguma dependência da água, seja o ambiente aquático para desenvolvimento dos girinos, a umidade do solo para as desovas das espécies sem larvas livres, mas principalmente a umidade do ar, pois realizam respiração cutânea além da pulmonar e para isto necessitam da pele úmida para trocas gasosas.

O Brasil possui a maior riqueza mundial de anfíbios e muitas espécies descobertas ainda estão em processo de descrição científica.

O grupo dos anfíbios abrange grande diversidade de linhagens evolutivas, as quais ocupam variados nichos ecológicos. Os anuros habitam o subsolo, a serrapilheira e os diferentes estratos da vegetação em feições campestres, savânicas e florestais, assim como, as coleções d'água lóticas e lênticas, tais como córregos, riachos, rios, brejos, poças, lagoas e represas, especialmente a vegetação marginal; além das bromélias que acumulam água. Os girinos (larvas de anuros) desenvolvem-se em praticamente todos esses ambientes aquáticos. Os gimnofionos são predominantemente fossoriais e habitam galerias subterrâneas, às vezes emergindo à superfície.

Nestes variados habitats, os anfíbios exercem diversas relações com outros grupos da fauna, principalmente participando nas cadeias tróficas. As espécies que passam pela

metamorfose integram relações tanto na água (onde são depositados os ovos e desenvolvem-se os girinos), quanto no ambiente terrestre (onde pós-metamorfoseados desenvolvem-se). Espécies de desenvolvimento direto reproduzem-se no folhiço úmido e tanto filhotes como adultos estão inseridos nas cadeias.

Os anfíbios são predominantemente carnívoros e a maioria preda artrópodes, principalmente insetos, além de aracnídeos e crustáceos, e também outros invertebrados. Alguns anuros de grande porte (como *Leptodactylus labyrinthicus, L. luctator, Rhinella crucifer, Boana faber* e *Bokermannohyla alvarengai*) também predam pequenos vertebrados – mamíferos, aves, répteis e outros anuros. Os girinos alimentam-se de matéria vegetal, algas, protozoários e diversos grupos de microinvertebrados aquáticos, além de carcaças de animais mortos.

Assim, anfíbios são predadores de diversos grupos da fauna nos mais variados habitats, tanto no ambiente aquático, quanto no terrestre. Esses animais são considerados extremamente importantes para o equilíbrio da cadeia trófica dos ecossistemas naturais, onde quer que ocorram. São eficientes controladores de populações de insetos, seu principal alimento, incluindo insetos parasitas, vetores de doenças e pragas agrícolas (Feio *et al.*, 1998; Haddad *et al.*, 2008; Pimenta *et al.*, 2014).

Anfíbios também são importantes presas de diversos grupos de animais, como muitas serpentes, aranhas, baratas-d'água, peixes, cágados, aves e mamíferos. Muitas serpentes são especializadas em predar anuros, sendo classificadas como batracófagas. Ovos de anuros compõem a dieta de peixes e invertebrados aquáticos, incluindo insetos. Anuros também sofrem de parasitismo por protozoários, helmintos, sanguessugas, ácaros, carrapatos e dípteros (moscas e mosquitos).

A manutenção da megadiversidade dos anfíbios brasileiros tem sido comprometida por ações antropogênicas. A perda de habitats corresponde à principal ameaça aos anfíbios, decorrente principalmente de atividades agropecuárias e expansão urbana, mas a poluição também á uma ameaça relevante, seja urbana, industrial ou agrícola (ICMBio, 2018). Essas ameaças tornam-se maximizadas sobre as espécies com distribuição restrita.

Atualmente, 59 espécies de anfíbios brasileiros são consideradas oficialmente ameaçadas de extinção, nas categorias Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU), além de duas espécies reconhecidas como Extintas (EX) (ICMBio, 2025; MMA, 2022, 2023). Desse total, a maioria, 42 espécies, ocorre na Mata Atlântica, além de outras cinco espécies ocorrentes no Cerrado, quatro na Caatinga, três no Pampa, duas na Amazônia, uma no Pantanal e duas em ecossistemas costeiros (ICMBio, 2025). Outras 27 espécies de anfíbios foram categorizadas como Quase Ameaçadas (NT) (ICMBio, 2018). Esse surpreendente número demonstra a necessidade de ações de conservação, especialmente a manutenção de áreas protegidas que abriguem extensos remanescentes naturais e diversidade de microhabitats aquáticos usados pelos anfíbios para reprodução.

Para um elevado número de anfíbios, 103 espécies, as informações biológicas conhecidas são tão limitadas que não permitiram uma avaliação, o que levou esses anfíbios a serem categorizados com Dados Insuficientes (DD) (ICMBio, 2025). Esta situação demonstra a necessidade de continuidade e incremento de pesquisas sobre os anfíbios brasileiros (ICMBio, 2018).

Os anfíbios categorizados com Dados Insuficientes (DD) podem estar ameaçados de extinção e por isto devem ser priorizados em pesquisas científicas.



Bokermannohyla martinsi

Vitreorana parvula

Boana albopunctata

Boana crepitans

Bokermannohyla sp. (anteriormente *B. circumdata*)

Aplastodiscus cavicola

Rhinella crucifer

Ololygon aff. *machadoi*



Proceratophrys boiei

Levantamento Faunístico

Revisão da literatura

Foi realizada uma extensa revisão de publicações científicas abordando faunística, taxonomia, distribuição geográfica, história natural, ecologia e outros temas, objetivando-se localizar registros de anfíbios no Quadrilátero Ferrífero. Para tanto, foram considerados os registros geográficos nos seguintes municípios: Itabira (região serrana central), João Monlevade, São Gonçalo do Rio Abaixo, Barão de Cocais, Caeté, Sabará, Santa Luzia (porção sul), Belo Horizonte, Rio Piracicaba (porção oeste), Santa Bárbara, Catas Altas, Raposos, Nova Lima, Rio Acima, Brumadinho, Ibirité, Sarzedo, Mário Campos, São Joaquim de Bicas (porção sul), Igarapé (porção sul), Mateus Leme (porção sul), Itaúna (extremo leste), Itatiaiuçu (porção norte), Mariana (porção oeste), Ouro Preto, Itabirito, Moeda (porção leste), Ouro Branco (porção norte), Congonhas e Belo Vale (extremo oeste). Nos casos em que, para uma mesma espécie foram levantados registros genéricos no município e registros com localidades específicas, foram priorizados estes especificados.

Apenas as identificações seguras foram consideradas, preferencialmente aquelas sustentadas por espécimes testemunhos depositados em coleções científicas. As identificações foram atualizadas de acordo com a nomenclatura vigente e em atendimento ao Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.

Amostragens em campo

Na primeira etapa do "Projeto Espécies Relevantes", dezesseis conjuntos de áreas protegidas no Quadrilátero Ferrífero foram selecionados como áreas amostrais, com o auxílio de análise de imagens de satélite. Foram escolhidas áreas com paisagens representativas do Quadrilátero, compostas por expressivos remanescentes naturais conservados, das distintas fitofisionomias regionais (de acordo com IBGE, 2004, 2012a e Ribeiro e Walter, 1998), associados a coleções d'água lênticas e lóticas; ambientes mais propícios à ocorrência das espécies relevantes. Também se considerou o conhecimento prévio sobre esses anfíbios. Cada conjunto, que correspondeu a uma área amostral (Tabela 1 e Figura 2), foi composto por localidades próximas de uma mesma Unidade de Conservação ou propriedade, ou de Unidades e propriedades distintas, mas contínuas. Uma sequência de fotos dessas áreas é apresentada à frente.

As áreas da RPPN Fazenda do Capivary (Gleba I) (aqui referida como RPPN Fazenda do Capivary I), a Reserva de Capivary II e parte da Fazenda Capanema estão inseridas nos limites do Parque Nacional da Serra do Gandarela. Essas áreas, a Floresta Estadual do Uaimii, o restante da Fazenda Capanema, a RRPN Horto Alegria e a RPPN Santuário do Caraça compõem um grande contínuo de remanescentes protegidos, em sua maioria em Unidades de Conservação.

Na segunda etapa do projeto, após a publicação da primeira edição deste livro, foram escolhidas 11 áreas, uma delas composta por duas propriedades, seguindo-se os mesmos critérios de escolha, mas priorizando-se remanescentes mais expressivos de campo, cerrado e afloramento rupestre (quartzitos e itabiritos). Nas duas etapas do projeto amostrou-se um total de 23 áreas (Figura 2), das quais quatro foram estudadas em ambas as etapas.

Também foram utilizados dados obtidos em levantamentos de anfíbios destinados à elaboração de Planos de Manejo de cinco RPPNs e outra área protegida, situadas no Quadrilátero Ferrífero, todas de propriedade da Vale S. A. (Tabela 1 e Figura 2). Duas dessas áreas, a RPPN Fazenda do Capivary I e a Reserva de Córrego Seco, já haviam sido amostradas no contexto do "Projeto Espécies Relevantes". Nas demais, as amostragens foram inéditas.

Complementarmente, amostragens adicionais esporádicas foram conduzidas em algumas localidades da região, com destaque para a Represa da Pampulha em Belo Horizonte e a Serra da Piedade e entorno.

Tabela 1. Conjuntos de áreas protegidas amostradas no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, relacionadas aos municípios, coordenadas geográficas de referência (*), faixa de altitudes dos locais amostrados e ambientes amostrados (fitofisionomias e sítios aquáticos).

Áreas amostrais	Municípios	Latitude*	Longitude*	Altitudes (m)	Fitofisionomias e sítios aquáticos
RPPN Horto Alegria [1]	Mariana	20,1549° S	43,4687° O	882–939	Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascentes, córregos e riachos perenes, poças naturais e antrópicas, perenes e temporárias.
Fazenda Itacolomi [1]	Mariana	20,4120° S	43,3932° O	813–1.268	Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascentes e córregos perenes, brejos e poças perenes antrópicos, represas em córregos, afloramentos rupestres.
Fazenda Patrimônio e Fazenda Fábrica Nova Leste [1]	Mariana	20,2348° S	43,3923° O	680–784	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Rupestre Ferruginoso; nascentes e córregos perenes, lagoas e poças temporárias e brejos antrópicos perenes.
Floresta Estadual do Uaimii [1]	Ouro Preto	20,3001° S	43,5403° O	990–1.405	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Rupestre Quartzítico, Cerrado Rupestre Quartzítico; nascentes, córregos e riachos perenes, poças e brejos antrópicos perenes e temporários.
RPPN Santuário do Caraça [1, 2]	Catas Altas e Santa Bárbara	20,1092° S	43,4905° O	741–1.323	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Rupestre Quartzítico; nascentes, córregos e riachos perenes, lagoas e poças naturais temporárias, poças e brejos antrópicos perenes e temporários, represas.
Parque Nacional da Serra do Gandarela [1, 2]	Rio Acima, Santa Bárbara, Itabirito	20,0938° S	43,6582° O	905–1.479	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, Cerrado Rupestre Quartzítico; nascentes, córregos e riachos perenes, nascentes e córregos temporários, lagoas temporárias, poças e brejos antrópicos perenes e temporários.
RPPN Fazenda do Capivary (Gleba I) [1, 3]	Santa Bárbara	20,1449° S	43,5914° O	810–1.338	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Limpo; córrego, riacho e rio perenes, córregos temporários, nascente e brejo perenes e temporários.
Reserva de Capivary II [1, 2]	Itabirito	20,1591° S	43,6604° O	1.046–1.299	Campo Rupestre, Campo Limpo, Campo Sujo, Cerrado Ralo, Cerrado Rupestre Quartzítico, capão de Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascente e córrego perenes.
Fazenda Capanema [1, 2]	Santa Bárbara e Ouro Preto	20,2075° S	43,5944° O	1.376–1.423	Campo Rupestre Quartzítico, Campo Limpo, Cerrado Rupestre, Floresta Estacional Semidecidual secundária (capões de mata em áreas campestres); córrego perene, córrego semipermanente, brejo perene.
Reserva de Cata Branca e Sítio Arqueológico Cata Branca [1]	Itabirito	20,2325° S	43,8362° O	865–1.316	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, Cerrado Ralo, Cerrado Típico; córrego e riacho perenes, córrego semipermanente, nascente perene e semipermanente, córrego temporário, brejo perene e temporário.
Reserva de Córrego Seco [1, 3]	Itabirito	20,2663° S	43,8577° O	982–1.061	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Sujo, Campo Rupestre Quartzítico, Cerrado Ralo; nascente, córrego e riacho perenes, represa em córrego.
Reserva de Capitão do Mato [1]	Nova Lima	20,1479° S	43,9089° O	1.099–1.216	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Limpo, Cerrado Ralo; nascente, córrego e riacho perenes, nascente e córrego semipermanentes, represa em riacho.
RPPN Mata do Jambreiro [1]	Nova Lima	19,9753° S	43,8841° O	791–888	Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascente, córrego e riacho perenes, represa em córrego.
Reserva Florestal do Tumbá [1]	Nova Lima	20,0294° S	43,9342° O	869–978	Floresta Estacional Semidecidual secundária; córrego e riacho perenes, brejo perene.
RPPN Itabiruçu [1]	Itabira	19,6518° S	43,3251° O	975–1.058	Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascente e córrego perenes, nascente e córrego semipermanentes.
RPPN Mata São José [1]	Itabira	19,5930° S	43,2518° O	790–872	Floresta Estacional Semidecidual secundária; nascente, córrego e riacho perenes, córrego semipermanente, brejo perene e temporário, represa em córrego.
Fazenda Macaquinhos e Fazenda Mina de Alegria (Chapada de Canga) [2]	Catas Altas e Mariana	20,1376° S	43,3899° O	747–928	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Limpo Seco e Úmido, Campo Sujo, Campo Rupestre Ferruginoso, capoeira de transição entre floresta e campo; córrego e riacho perenes, lagoa temporária, poça perene e temporária, represa em córrego.

Áreas amostrais	Municípios	Latitude*	Longitude*	Altitudes (m)	Fitofisionomias e sítios aquáticos
Parque Estadual do Itacolomi [2]	Mariana e Ouro Preto	20,4338° S	43,4923° O	583–1.596	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Limpo Seco e Úmido, Campo Sujo, Campo Rupestre Quartzítico; nascente, córrego e riacho perenes, rio, lagoa temporária, poça perene e represa em córrego.
Parque Estadual Serra do Ouro Branco [2]	Ouro Branco	20,4889° S	43,7011° O	995–1.541	Floresta Estacional Semidecidual secundária (mata contínua e capões em áreas campestres), Campo Limpo Seco, Campo Sujo, Campo Rupestre Quartzítico; córrego e riacho perenes, represa em nascente.
Estação Ecológica de Arêdes [2]	Itabirito	20,2825° S	43,9031° O	1.162–1.409	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Limpo Seco e Úmido, Campo Sujo, Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, Cerrado Ralo, Típico, Rupestre Quartzítico e Rupestre Ferruginoso; nascente e córregos perenes e temporários, riacho perene, represa.
Monumento Natural Estadual Serra da Piedade [2]	Caeté e Sabará	19,8215° S	43,6796° O	1.085–1.740	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Rupestre Ferruginoso, capoeira de transição entre floresta e campo; nascente e córrego perenes, brejo antrópico perene, poça antrópica temporária, represa em nascente.
Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada e entorno [2]	Nova Lima e Brumadinho	20,1129° S	43,9796° O	1.353–1.519	Floresta Estacional Semidecidual secundária (pequenos capões de mata em áreas campestres), Campo Limpo Seco, Campo Rupestre Ferruginoso e Quartzítico, Cerrado Ralo e Rupestre Ferruginoso, capoeira de transição entre floresta e campo; poças temporárias.
Serra Azul e Represa Rio Manso [2]	Igarapé, Mateus Leme, Brumadinho e Itatiaiuçu	20,1198° S	44,3404° O	714–1.383	Floresta Estacional Semidecidual secundária, Campo Limpo Seco, Campo Sujo, Campo Rupestre Quartzítico, Cerrado Ralo, Típico e Rupestre Quartzítico, capoeira de transição entre floresta e campo; córrego perene, poça temporária e represa em rio.
RPPN Comodato Reserva de Peti [3]	São Gonçalo do Rio Abaixo	19,8811° S	43,3754° O	649–897	Floresta Estacional Semidecidual secundária; córrego e riacho perenes, brejo perene, poça temporária.
RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno [3]	Barão de Cocais e Santa Bárbara	19,9127° S	43,4361° O	725–769	Floresta Estacional Semidecidual secundária;córrego perene, braço de represa em riacho, represa em córrego, açude, brejo.
RPPN Diogo e entorno [3]	Rio Piracicaba	19,9272° S	43,1855° O	622–679	Floresta Estacional Semidecidual secundária e capoeira, Campo Sujo; drenagem temporária, represa em riacho, açude, brejo.
RPPN Girassol e entorno [3]	Itabira	19,5246° S	43,2189° O	834–866	Floresta Estacional Semidecidual secundária; córrego perene, açude, brejo.

1. Áreas amostradas na primeira etapa do "Projeto Espécies Relevantes".
2. Áreas amostradas na segunda etapa do "Projeto Espécies Relevantes".
3. Áreas amostradas no estudo de elaboração de Planos de Manejo.

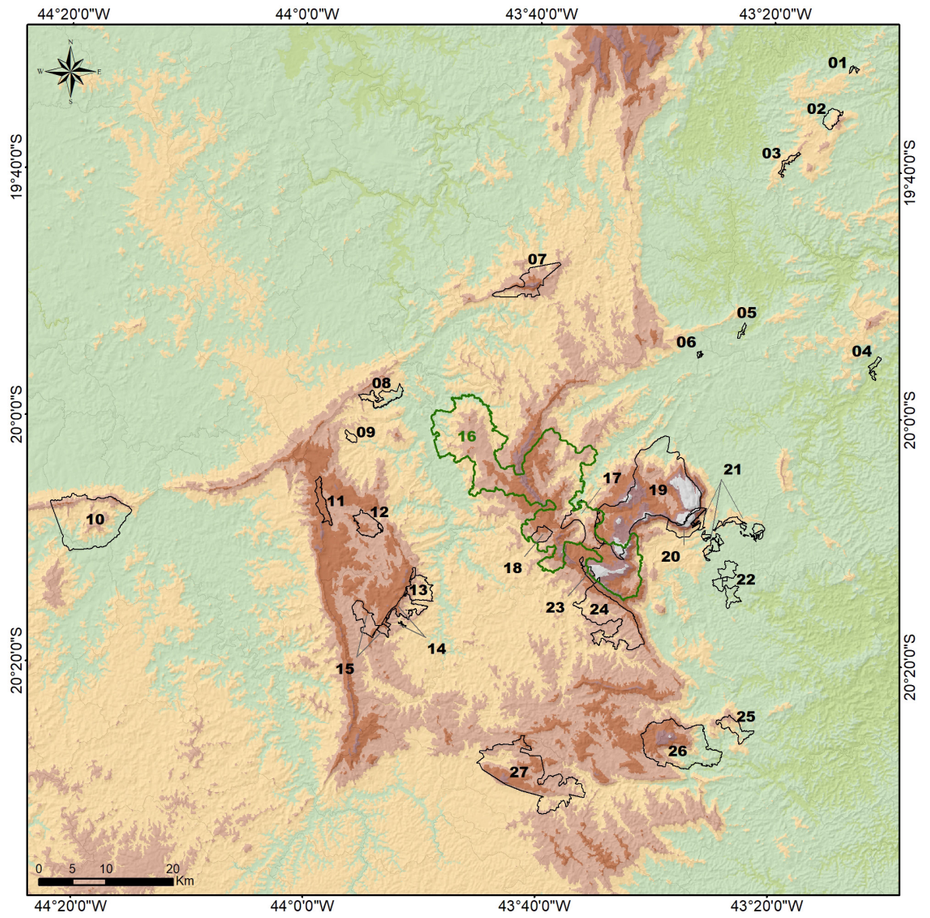


Figura 2. Mapa das áreas protegidas amostradas no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. **1)** RPPN Girassol, **2)** RPPN Mata São José, **3)** RPPN Itabiruçu, **4)** RPPN Diogo, **5)** RPPN Comodato Reserva de Peti, **6)** RPPN Itajuru ou Sobrado, **7)** Monumento Natural Estadual Serra da Piedade, **8)** RPPN Mata do Jambreiro, **9)** Reserva Florestal do Tumbá, **10)** Serra Azul e Represa Rio Manso, **11)** Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada, **12)** Reserva de Capitão do Mato, **13)** Reserva de Cata Branca e Sítio Arqueológico Cata Branca, **14)** Reserva de Córrego Seco, **15)** Estação Ecológica de Arêdes, **16)** Parque Nacional da Serra do Gandarela, **17)** RPPN Fazenda do Capivary I, **18)** Reserva de Capivary II, **19)** RPPN Santuário do Caraça, **20)** RPPN Horto Alegria, **21)** Fazenda Mina de Alegria e Fazenda Macaquinhos (Chapada de Canga), **22)** Fazenda Patrimônio e Fazenda Fábrica Nova Leste, **23)** Fazenda Capanema, **24)** Floresta Estadual do Uaimii, **25)** Fazenda Itacolomi, **26)** Parque Estadual do Itacolomi, **27)** Parque Estadual Serra do Ouro Branco.




Parque Nacional da Serra do Gandarela




Parque Nacional da Serra do Gandarela




RPPN Fazenda do Capivary I




RPPN Fazenda do Capivary I



Parque Nacional da Serra do Gandarela




Reserva de Capivary II




Reserva de Capivary II




RPPN Santuário do Caraça




RPPN Santuário do Caraça



RPPN Santuário do Caraça




Floresta Estadual do Uaimii




Floresta Estadual do Uaimii



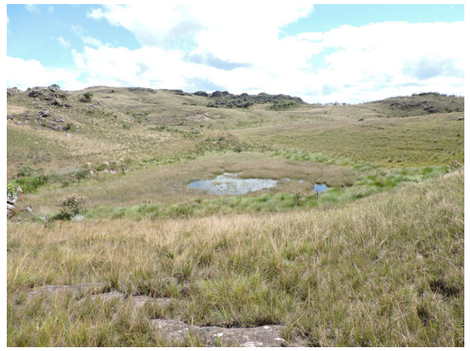

Fazenda Capanema




Fazenda Capanema



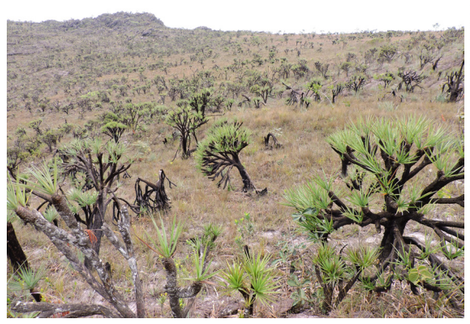

Parque Estadual do Itacolomi




Parque Estadual do Itacolomi




Parque Estadual Serra do Ouro Branco




Parque Estadual Serra do Ouro Branco

RPPN Horto Alegria



RPPN Horto Alegria



Fazenda Itacolomi



Fazenda Patrimônio e Fazenda Fábrica Nova Leste






Fazenda Macaquinhos e Fazenda Mina de Alegria




Monumento Natural Estadual Serra da Piedade




Monumento Natural Estadual Serra da Piedade




Estação Ecológica de Arêdes




Reserva de Capitão do Mato




Reserva de Capitão do Mato




Reserva de Córrego Seco




Reserva de Córrego Seco

Reserva de Cata Branca




Reserva de Cata Branca e Sítio Arqueológico Cata Branca




Reserva de Cata Branca e Sítio Arqueológico Cata Branca




Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada




Serra Azul e Represa Rio Manso




RPPN Mata do Jambreiro




Reserva Florestal do Tumbá




RPPN Itabiruçu




RPPN Mata São José




RPPN Comodato Reserva de Peti




RPPN Itajuru ou Sobrado (fotos: Camila R. Rievers)




RPPN Diogo (fotos: Camila R. Rievers)




RPPN Girassol (fotos: Camila R. Rievers)



Bokermannohyla sp. (anteriormente *B. circumdata*)

Na primeira etapa do "Projeto Espécies Relevantes", as amostragens padronizadas foram realizadas no intervalo de setembro de 2016 a dezembro de 2017, sendo conduzidas uma campanha na estação seca e outra na estação chuvosa em cada área amostral, com duração de três dias cada campanha. Aplicou-se o método de busca ativa livre (Crump & Scott Jr., 1994), nos períodos diurno e noturno (Figura 3). As buscas foram direcionadas aos sítios reprodutivos de anuros, quais sejam ambientes aquáticos lênticos e lóticos e suas margens (córregos, riachos, rios, poças, brejos, lagoas e represas), situados em floresta, savana ou campo. O encontro de anuros foi auxiliado pela reprodução de suas vocalizações, utilizando-se gravador digital.



Figura 3. Anuros encontrados com a busca ativa. 1 – *Phitecopus ayeaye*, 2 – *Dendropsophus giesleri*, 3 – *Aplastodiscus arildae*, 4 – *Bokermannohyla martinsi* (girinos).

Na segunda etapa do projeto, amostragens padronizadas foram conduzidas nos meses de outubro e novembro de 2020, março de 2021 e de setembro a dezembro de 2021, sendo uma campanha com duração de cinco dias em cada área. Excepcionalmente, na RPPN Santuário do Caraça ocorreram dois períodos de cinco dias amostrais. Também se aplicou a busca ativa livre, mas somente no período diurno, preferencialmente matutino, a partir das primeiras horas quentes do dia. A maior parte das buscas ocorreu em habitats de campo, cerrado e afloramentos rupestres, mas também em algumas áreas florestais. Estas amostragens foram direcionadas a lagartos e serpentes heliotérmicos, espécies que se expõem ao sol para realizar termorregulação. No entanto, também foram registrados muitos anfíbios em atividade ou em repouso. Sempre que possível, ainda houve a coleta de girinos.

Em um outro estudo de campo (elaboração de planos de manejo), o mesmo método amostral foi aplicado em cinco RPPNs e em outra área protegida, com um esforço de três dias de busca ativa livre em cada área. As amostragens na RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Diogo e RPPN Girassol foram conduzidas por Camila R. Rievers, ao passo que na RPPN Comodato Reserva de Peti e na Reserva de Córrego Seco, foram realizadas pelo primeiro autor deste livro.

Demais amostragens esporádicas na região foram realizadas sem esforço padronizado, a maioria em período noturno, nos diversos habitats existentes em cada área, incluindo ambientes conservados e antropizados.

Todos os anfíbios encontrados em campo foram registrados e procedeu-se à coleta de pelo menos um exemplar de cada espécie em cada área amostral, para posterior análise morfológica em laboratório e composição de material testemunho das ocorrências geográficas (Figuras 4 e 5). Nos casos de espécies com variação morfológica pouco conhecida, foram coletadas séries de exemplares. Além de adultos e recém-metamorfoseados, sempre que pertinente, girinos (larvas de anuros) também foram coletados. As capturas e coletas ocorreram de acordo com a Autorização para Atividades com Finalidade Científica Sisbio nº 21596-4, 21596-10 e 21596-13, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a Autorização para Pesquisa Científica no Estado de Minas Gerais nº 080/2016, 032/2020 e 032/2020 Renovação I, junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF). Também foram obtidos anuência para pesquisa no Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Nova Lima; anuência para pesquisa na RPPN Santuário do Caraça, emitida pela direção da unidade, pertencente à Província Brasileira da Congregação da Missão; e certificado de aprovação emitido pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Ouro Preto. Anfíbios foram fotografados em vida, em ambiente natural e em laboratório.

Muitas espécies de anfíbios podem ser corretamente identificadas apenas mediante a coleta de exemplares e análise em laboratório.

Todos os espécimes registrados foram identificados até o nível específico. A identificação baseou-se em caracteres diagnósticos de morfologia e vocalização, de acordo com literatura taxonômica e com auxílio de comparação com espécimes de referência em coleções, incluindo topótipos. As identificações se basearam predominantemente na análise de exemplares coletados. Aplicou-se a aproximação "aff." quando um táxon se mostrou muito similar (affinis) a uma determinada espécie nominal, mas apresentou caracteres distintos, indicando que se tratava de uma espécie distinta, provavelmente não descrita. A aproximação "gr." foi aplicada quando um táxon foi considerado pertencente a um grupo de espécie formalmente reconhecido, mas não correspondeu a nenhuma espécie descrita.

Os exemplares coletados foram preservados de acordo com a metodologia de rotina (McDiarmid, 1994). Aqueles coletados na primeira etapa do projeto foram tombados na Coleção Herpetológica do Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto (LZVUFOP) (Figuras 4 e 5 – Anexo 1). Aqueles coletados na segunda etapa ainda serão destinados ao tombamento.

Especificamente para a RPPN Itabiruçu e a RPPN Mata São José em Itabira, foram acrescentados alguns registros previamente obtidos em estudo anterior realizado nessas duas unidades e no entorno imediato da RPPN Itabiruçu (mesmo remanescente florestal da unidade). Nessas áreas, as amostragens ocorreram no intervalo de março de 2014 a janeiro de 2015 e as capturas e coletas foram conduzidas de acordo com as autorizações para captura/coleta/transporte de animais silvestres IBAMA nº 424/2013 NUFAS/M e IEF nº 034/2014/MG. Demais procedimentos e análise foram os mesmos descritos acima.

Consultas a coleções científicas

Na primeira etapa do projeto foram realizadas consultas às coleções científicas de anfíbios do Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto – LZVUFOP (Ouro Preto, MG) e do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (Belo Horizonte, MG). Nas coleções foram levantados principalmente registros das espécies não amostradas em campo ou não registradas previamente em literatura. Os respectivos espécimes foram analisados para verificação da identificação. Em estudo anterior também foi consultada a Coleção de Anfíbios do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro - MNRJ, visando comparações com espécimes de referência. Adicionalmente, foram analisados alguns exemplares recém-coletados, os quais foram tombados na Coleção de Herpetologia do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (MCNR). Ainda se analisou espécimes para a publicação de artigos (Figura 6).

As coleções zoológicas científicas abrigam um valioso patrimônio e são as principais fontes de informações biológicas sobre os anfíbios.



Figura 4. Frascos com espécimes testemunhos depositados na coleção LZVUFOP.

Registros fotográficos e acústicos de terceiros

Para algumas espécies, foram utilizadas fotos e gravações de cantos gentilmente cedidas por colaboradores, em casos que esses registros se mostraram mais significativos. Foram considerados apenas fotos e cantos que permitiram identificação taxonômica indubitável e tinham a localidade conhecida.

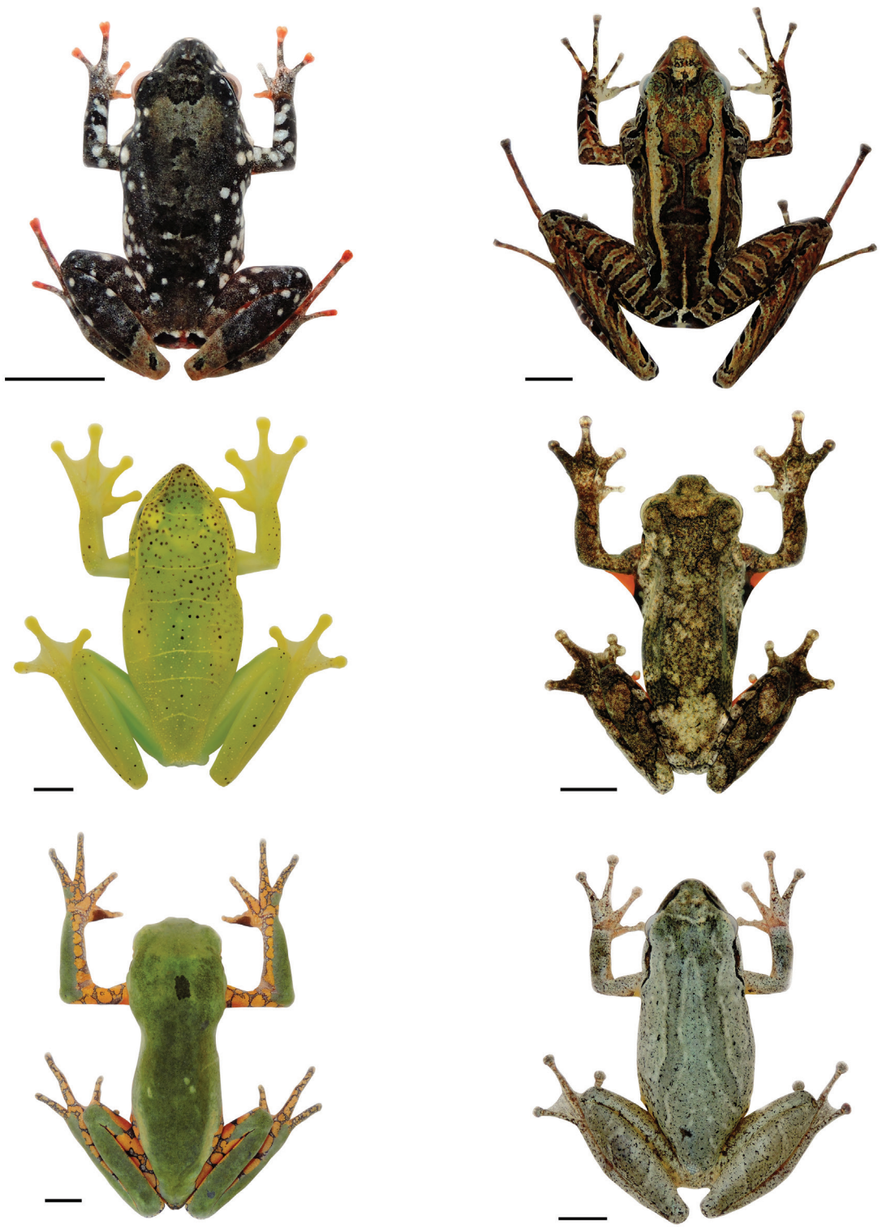


Figura 5. Alguns espécimes testemunhos coletados e depositados na coleção LZVUFOP (barras de escala: 5 mm). 1 – *Ischnocnema* gr. *lactea* 1, 2 – *Ischnocnema izecksohni*, 3 – *Aplastodiscus* aff. *arildae*, 4 – *Dendropsophus giesleri*, 5 – *Pithecopus ayeaye*, 6 – *Scinax curicica*.

Mapeamento das espécies

Para todos os registros obtidos das espécies nas distintas fontes de dados, determinou-se a localidade geográfica mais precisa possível, utilizando topônimos atualizados, incluindo as Unidades de Conservação. Para parte dos registros as fontes continham as coordenadas geográficas; para o restante foram determinadas essas coordenadas, utilizando-se o programa Google Earth Pro 7.3.4.8248. Nos casos de registros com informação apenas do município, foram obtidas coordenadas aproximadas de referência. Nos casos em que, para uma mesma espécie em um mesmo município, foram obtidos registros apenas do município e também em uma localidade mais específica, as coordenadas dessas localidades foram replicadas para o município. Quanto à precisão, as coordenadas foram categorizadas como precisas ou aproximadas, incluindo aproximações de localidades, áreas, córregos, rios, serras, ruas, bairros, vilas, distritos, cidades, municípios e outras.

Em conseguinte, com base em todos os registros obtidos e georreferenciados, foi gerado um mapa de distribuição geográfica de cada espécie, para a região do Quadrilátero Ferrífero, contendo também os limites municipais, o relevo e os principais rios e ribeirões.

Foram destacadas as ocorrências das espécies em Unidades de Conservação oficiais situadas no Quadrilátero Ferrífero, sejam elas dos grupos de Unidades de Proteção Integral ou Unidades de Uso Sustentável, ou das esferas federal, estadual e municipal, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Para tanto, foram utilizados os limites das Unidades de Conservação disponibilizados pelo IDE-Sisema (2018a, 2018b, 2018c, 2018d). Parques municipais também foram reconhecidos como Unidades de Conservação, a despeito de serem ou não tratados como tal pelos respectivos órgãos gestores. Como exceção, ocorrências em Áreas de Proteção Ambiental (APA) não foram destacadas, em virtude desta categoria poder representar menor proteção efetiva às espécies, tendo em vista a permissão para uso direto dos recursos naturais e para certo grau de ocupação humana.



Figura 6. Espécimes machos preservados de *Ololygon tripui*, analisados na coleção LZVUFOP, incluindo indivíduos coletados no presente estudo (barras de escala: 10 mm). Prancha publicada por Silveira *et al.* (2019b).



Sphaenorhynchus canga

A Fauna de Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero

Os estudos até então desenvolvidos abordando a fauna de anfíbios no Quadrilátero Ferrífero demonstraram a ocorrência de grande diversidade regional. Nascimento *et al*. (2005b) listaram 73 espécies de anfíbios anuros para áreas inseridas no Quadrilátero, considerando espécies conclusivamente identificadas a aquelas com identidade taxonômica incerta.

Na compilação realizada por Leite *et al*. (2008a), com base em revisão da literatura e dados de campo, foram listadas 63 espécies de anuros para o Quadrilátero. Leite *et al*. (2008a) consideraram somente espécies plenas, não incluindo formas com identidade taxonômica incerta e espécies sabidamente novas, mas ainda não descritas.

Há muitas espécies já descobertas de anfíbios que ainda não se encontram formalmente descritas, ou seja, não receberam nome científico.

Posteriormente, novos registros de anuros no Quadrilátero ainda foram publicados (e.g. Linares e Mello, 2011; Peixoto *et al*., 2016a; Pirani *et al*., 2010a; Silveira *et al*., 2018b; Silveira *et al*., 2019c; Silveira *et al*., 2020a).

Alguns levantamentos evidenciaram elevadas riquezas locais de anuros no Quadrilátero, por exemplo, 47 espécies na região do Parque Estadual Serra do Ouro Branco e do Monumento Natural Estadual de Itatiaia, em Ouro Branco e Ouro Preto (São-Pedro e Feio, 2011); 43 na RPPN Santuário do Caraça, em Catas Altas e Santa Bárbara (Canelas e Bertoluci, 2007); 36 na Floresta Estadual do Uaimii em Ouro Preto (Pirani *et al*., 2013); 32 no Instituto Inhotim em Brumadinho (Linares e Eterovick, 2013) e 30 na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, em São Gonçalo do Rio Abaixo (Bertoluci *et al*., 2009). Outros levantamentos foram realizados no Parque Estadual do Itacolomi e Estação Ecológica do Tripuí em Ouro Preto e Mariana (Pedralli *et al*., 2001), na Área de Proteção Especial Manancial Mutuca inserida no Parque Estadual da Serra do Rola-Moça em Nova Lima (Nascimento *et al*., 1994), na RPPN Mata Samuel de Paula em Nova Lima (Leite e Guilherme, 2009), no Parque Municipal das Mangabeiras em Belo Horizonte (Nascimento, 1994), na Chapada de Canga em Mariana (Leite *et al*., 2017; Mascarenhas *et al*., 2015) e em uma área urbana em Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005). Todos esses trabalhos abordaram quase que exclusivamente os anuros, havendo apenas alguns registros pontuais de cobras-cegas.

Após a publicação da primeira edição deste livro (Silveira *et al*., 2019a), Pezzuti *et al.* (2021) publicaram um rico artigo sobre os girinos de anuros do Quadrilátero Ferrífero, com descrições para 67 espécies. Os autores também trouxeram uma lista atualizada dos anfíbios do Quadrilátero, com o total de 96 espécies, baseada na análise de espécimes testemunhos depositados em coleções, além de uma espécie reportada em literatura e cinco espécies registradas somente na mencionada primeira edição. Quatro espécies registradas Pezzuti *et al.* (2021), *Ischnocnema* sp. 2. (série de *I. parva*), *Dendropsophus sanborni*, *Physalaemus marmoratus*, *P. signifer* não foram abordadas na primeira edição deste livro, constituindo novos registros para o Quadrilátero. Os autores também atualizaram algumas identificações, parte das quais foi aqui seguida, mas havendo algumas divergências em relação ao presente livro e à sua primeira edição. Duas divergências são aqui destacadas; as espécies tratadas como *Chiasmocleis mantiqueira* e *Scinax* cf. *similis* por Pezzuti *et al.* (2021) são aqui identificadas, respectivamente, como *Chiasmocleis* sp. e *S.* aff. *x-signatus*. Estas e demais divergências são comentadas no catálogo das espécies, à frente. Ainda cabe a ressalva de que a delimitação de municípios utilizada por Pezzuti *et al.* (2021) apresenta diferenças em relação à delimitação do presente estudo.

Publicações que abordam taxonomia constituem outra fonte de registros de anfíbios no Quadrilátero, especialmente as descrições de espécies e revisões de grupos, além de trabalhos de

história natural e ecologia. Destacam-se as descrições cujas cujas localidades-tipo das espécies foram estabelecidas no Quadrilátero – *Rhinella rubescens* (A. Lutz, 1925), *Ameerega flavopicta* (A. Lutz, 1925), *Bokermannohyla alvarengai* (Bokermann, 1956), *Bokermannohyla martinsi* (Bokermann, 1964), *Ischnocnema izecksohni* (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"), *Ololygon luizotavioi* Caramaschi e Kisteumacher, 1989, *Hylodes uai* Nascimento, Pombal e Haddad, 2001, *Physalaemus erythros* Caramaschi, Feio e Guimarães-Neto, 2004, *Ololygon tripui* (Lourenço, Nascimento e Pires, 2009), *Ischnocnema surda* Canedo, Pimenta, Leite e Caramaschi, 2010, *Physalaemus orophilus* Cassini, Cruz e Caramaschi, 2010, *Sphaenorhynchus canga* Araujo- Vieira, Lacerda, Pezzuti, Leite, Assis e Cruz, 2015.

Além da ampliação do conhecimento disponível sobre muitos anfíbios, a primeira edição deste livro trouxe o primeiro registro para o Quadrilátero Ferrífero das espécies *Adelophryne glandulata, Leptodactylus cupreus, Bokermannohyla saxicola, Scinax crospedospilus* e *Siphonops hardyi*, e também das espécies ainda não descritas *Aplastodiscus* aff. *arildae* e *Chiasmocleis* sp. Já esta edição apresenta o primeiro registro de *Dendrophryniscus* sp., *Rhinella granulosa* e *Physalaemus nattereri* para o Quadrilátero.

O Quadrilátero Ferrífero, além de possuir elevada riqueza, abriga diversos anfíbios endêmicos de complexos serranos, alguns anuros em categoria de ameaça de extinção, quase ameaça ou com estado de conservação incerto, e muitas espécies consideradas de raro encontro e associadas a habitats preservados.

Quanto aos endemismos, com base no conhecimento disponível até o momento, destacam-se *Physalaemus erythros, Ololygon* aff. *machadoi, Aplastodiscus* aff. *arildae*, *Ischnocnema* gr. *lactea* 1, *I.* gr. *lactea* 2 e *Chiasmocleis* sp., os quais são endêmicos do Quadrilátero, além de outros possíveis endemismos, ainda não confirmados. *Sphaenorhynchus canga* era considerado endêmico do Quadrilátero, mas recentemente foi registrado também para a Serra da Mantiqueira (Santana *et al.*, 2024).

Thoropa megatympanum, Bokermannohyla alvarengai, B. martinsi, B. saxicola, Scinax curicica, Phasmahyla jandaia, Crossodactylus trachystomus, Hylodes uai, Leptodactylus camaquara, Physalaemus evangelistai e *Ischnocnema* gr. *parva* 1 são endêmicos do conjunto serrano formado pelo Quadrilátero e pela Serra do Espinhaço. *Ischnocnema izecksohni* é registrada apenas no Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero e Serra da Mantiqueira.

Pithecopus ayeaye é registrado nos complexos do Quadrilátero, Mantiqueira e Serra da Canastra. *Ololygon* aff. *longilinea* é conhecida no Quadrilátero e na Mantiqueira. *Leptodactylus cunicularius* e *S. luizotavioi* são conhecidos em áreas montanhosas de Minas Gerais.

Os campos de altitude são habitats isolados que abrigam muitos anfíbios endêmicos e, portanto, são prioritários para a conservação.

Com o aumento do conhecimento sobre a distribuição geográfica, é possível que alguns endemismos sejam retificados futuramente. Por exemplo, este foi o caso de *Hylodes uai*, anteriormente considerado endêmico do Quadrilátero, mas aqui reconhecido como ocorrente no Quadrilátero e no Planalto Meridional da Serra do Espinhaço (A. L. Silveira, obs. pess.).

Quanto ao estado de conservação, algumas espécies ocorrentes no Quadrilátero Ferrífero têm sido classificadas em categorias de ameaça que merecem atenção, com alterações ocorridas nas últimas avaliações oficiais brasileiras. Os anuros *Sphaenorhynchus canga* e *Bokermannohyla vulcaniae* foram classificados como ameaçado de extinção no Brasil, o primeiro categorizado como Criticamente em Perigo (CR) e o segundo na categoria Em Perigo (EN) (Bastos *et al*., 2023c; Bastos *et al.*, 2023d; MMA, 2022). *Bokermannohyla vulcaniae* também foi classificada como Vulnerável (VU) em Minas Gerais (Copam, 2010). Recentes ampliações das distribuições geográficas conhecidas destas duas espécies poderão trazer alterações nestas categorizações. *Physalaemus maximus* fora categorizado como Vulnerável (VU) no Brasil (Haddad *et al*., 2018; MMA, 2014), mas atualmente se encontra na categoria Menos Preocupante (LC) (ICMBio, 2025). *Pithecopus ayeaye*, foi considerado ameaçado em Minas Gerais, na categoria Criticamente em Perigo (CR) (Copam, 2010), embora esta classificação seja atualmente questionável (ver comentário adiante sobre a espécie). Já *Bokermannohyla martinsi* foi categorizada como Quase Ameaçada (NT) no Brasil (Bastos *et al.*, 2023a; Haddad *et al*., 2016).

Bokermannohyla ravida está atualmente na categoria Dados Insuficientes (DD) no Brasil (ICMBio, 2025). Já *Pseudopaludicola murundu, Leptodactylus cupreus* e *Physalaemus erythros* foram anteriormente considerados com Dados Insuficientes (DD) no Brasil (ICMBio, 2019), mas atualmente estão na categoria Menos Preocupante (LC) (ICMBio, 2025). Um conjunto maior de espécies, os anuros *Cycloramphus eleutherodactylus*, *Bokermannohyla feioi*, *B. ravida*, *Dendropsophus giesleri, D. sanborni*, *Scinax maracaya, Crossodactylus trachystomus, Hylodes babax*, *Physalaemus erythros, P. maximus*, *Chiasmocleis schubarti* e *Myersiella microps* e a gimnofiona *Luetkenotyphlus brasiliensis* foram categorizadas como Deficientes em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007). Entretanto, a avaliação vigente para Minas Gerais foi realizada há muitos anos, de modo que o conhecimento acerca de muitas destas espécies Deficientes em Dados tem sido continuamente ampliado, o que aponta para a necessidade de uma nova avaliação. Destaca-se que não se conhece o estado de conservação das espécies classificadas com Dados Insuficientes / Deficiente em Dados, sendo possível que estejam ameaçadas.

Foram reconhecidas como de raro encontro na natureza (em toda sua área de distribuição) os anuros *Ischnocnema* gr. *lactea* 1, *I.* gr. *lactea* 2, *I.* gr. *parva* 1, *I.* gr. *parva* 2, *I. surda, Dendrophryniscus* sp., *Adelophryne glandulata, Fritziana* aff. *fissilis*, *Aplastodiscus* aff. *arildae, Ololygon* aff. *machadoi, Scinax maracaya, Sci. rogerioi, Sphaenorhynchus canga, Hylodes babax, H. uai, Physalaemus erythros, Phy. evangelistai, Phy. maximus, Chiasmocleis* sp., *Phasmahyla jandaia* e *Pithecopus ayeaye*, e as cobras-cegas *Luetkenotyphlus brasiliensis* e *Siphonops hardyi*.

Foram consideradas como regionalmente raros, no Quadrilátero, os anuros *Ischnocnema* gr. *guentheri, Rhinella granulosa*, *Vitreorana eurygnatha, Cycloramphus eleutherodactylus, Thoropa megatympanum, T. miliaris, Ameerega flavopicta, Boana semilineata*, *Bokermannohyla alvarengai, Bok. martinsi, Bok. saxicola, Dendropsophus giesleri, D. sanborni*, *Ololygon berthae, O. flavoguttata*, *O.* aff. *flavoguttata*, *Scinax crospedospilus, Sci. squalirostris, Crossodactylus trachystomus, Adenomera thomei, Leptodactylus camaquara, L. cupreus, L. mystaceus, Physalaemus centralis*, *Phy. cicada, Phy. crombiei, Phy. marmoratus*, *Phy. nattereri*, *Phy. orophilus, Phy. signifer*, *Pseudopaludicola giarettai, Pse. matuta, Chiasmocleis albopunctata*, *Chi. schubarti*, *Dermatonotus muelleri*, *Myersiella microps* e *Pithecopus* aff. *rohdei*. Para algumas dessas espécies não há informações disponíveis sobre sua raridade em outras regiões de ocorrência e por isto foram aqui consideradas raras apenas regionalmente. Em outra situação, para algumas espécies regionalmente raras o Quadrilátero constitui o limite de sua distribuição geográfica e as mesmas são comuns em outras regiões. Este é o caso de *Rhinella granulosa*, *Boana semilineata*, *Dendropsophus sanborni*, *Leptodactylus mystaceus, Physalaemus centralis*, *Phy. cicada, Phy. nattereri*, *Pseudopaludicola giarettai* e *Pithecopus* aff. *rohdei*. *Dendropsophus rubicundulus* e *Boana crepitans* foram tratadas como regionalmente raras na primeira edição deste livro, mas deixaram de sê-lo nesta segunda edição, em função da ampliação do conhecimento sobre estas espécies na região.

Adicionalmente, foram reconhecidas como espécies associadas a habitats preservados, considerando floresta, formações campestres e savânicas e os ambientes aquáticos, os anuros *Ischnocnema* gr. *lactea* 2, *I.* gr. *parva* 1, *I. surda, Vitreorana eurygnatha, V. parvula, Cycloramphus eleutherodactylus, Thoropa megatympanum, T. miliaris, Ameerega flavopicta, Adelophryne glandulata, Fritziana* aff. *fissilis*, *Aplastodiscus arildae, Apl.* aff. *arildae, Bokermannohyla alvarengai, B. martinsi, B. feioi, B. saxicola, Ololygon flavoguttata*, *O.* aff. *flavoguttata*, *O.* aff. *machadoi*, *O. tripui*, *Scinax curicica, S. maracaya, S. rogerioi, S. squalirostris, Crossodactylus trachystomus, Hylodes babax, H. uai, Leptodactylus camaquara, L. cunicularius, L. cupreus, Physalaemus erythros, Phy. evangelistai, Phy. maximus, Phy. orophilus, Phy. signifer*, *Chiasmocleis* sp., *Chi. schubarti*, *Myersiella microps*,

Uma espécie bioindicadora é aquela que é mais sensível a alterações ambientais e pode ser utilizada para indicar a qualidade do habitat onde vive.

Phasmahyla jandaia e *Pithecopus ayeaye*. Estas espécies podem ser utilizadas como bioindicadoras de qualidade ambiental em estudos qualitativos desenvolvidos no Quadrilátero.

Todas essas espécies endêmicas, em alguma categoria referente ao estado de conservação, raras e associadas a habitats preservados são aqui reconhecidas como de maior relevância para conservação na região do Quadrilátero Ferrífero.

A taxonomia dos anfíbios tem avançado muito nos últimos anos, o que ocasiona constantes alterações nomenclaturais. Esta segunda edição do livro trouxe mudanças na identificação de algumas espécies. Assim as espécies tratadas como *Ischnocnema* gr. *parva*, *Vitreorana uranoscopa*, *Boana polytaenia*, *Bokermannohyla nanuzae*, *Scinax longilineus*, *Scinax eurydice*, *Scinax x-signatus*, *Leptodactylus sertanejo*, *Leptodactylus latrans* e *Pithecopus rohdei* na primeira edição, são aqui, nesta segunda edição, identificadas respectivamente como *Ischnocnema* gr. *parva* 1, *Vitreorana parvula*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla feioi*, *Ololygon* aff. *longilinea*, *Scinax* aff. *eurydice*, *Scinax* aff. *x-signatus*, *Leptodactylus jolyi*, *Leptodactylus luctator* e *Pithecopus* aff. *rohdei*. Parte das espécies de *Scinax* foi alocada no gênero *Ololygon*. Espécimes que foram identificados como *Bokermannohyla circumdata*, agora compreendem espécimes de *Bok. ravida* e *Bok. vulcaniae*. De modo semelhante, espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca*, provavelmente compreendem *S. hayii* e *S. dolloi*. As justificativas para tais mudanças são apresentadas no catálogo das espécies, à frente.

A elevada diversidade e a ocorrência de endemismos de anfíbios persistem no Quadrilátero em função da heterogeneidade ambiental, conferida pelas diversas fitofisionomias de Cerrado e de Mata Atlântica (florestas, savanas e campos), relevo acidentado e diversidade de ambientes aquáticos (lagoas, brejos, córregos, riachos e rios), e também pela existência de extensos remanescentes naturais, especialmente aqueles mantidos em Unidades de Conservação – Parque Nacional da Serra do Gandarela, RPPN Santuário do Caraça, Parque Estadual do Itacolomi, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Parque Estadual da Serra do Rola- Moça, Floresta Estadual do Uaimii, Estação Ecológica do Tripuí, Estação Ecológica de Fechos, Monumento Natural Estadual de Itatiaia, RPPN Fazenda Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, e outras.

Em função da elevada diversidade do grupo, incluindo formas típicas da Mata Atlântica, do Cerrado e especialmente dos campos de altitude, e também da riqueza de espécies endêmicas e ameaçadas, o Quadrilátero evidencia-se como área de expressiva relevância para a conservação de anfíbios neotropicais. Neste contexto, a região do Quadrilátero (tratada como parte do "Espinhaço Sul") já havia sido reconhecida como área prioritária para a conservação de anfíbios de Minas Gerais, apresentando importância biológica "Especial" (Drummond *et al.*, 2005).

Ainda que já tenha sido reconhecida a relevância da fauna de anfíbios do Quadrilátero, muitas espécies com relevância para conservação permanecem conhecidas de poucos registros. A carência de dados de distribuição geográfica e de uso de habitat dessas espécies dificulta a avaliação do real estado de conservação de suas populações.

A despeito do conhecimento disponível, algumas Unidades de Conservação e muitos outros remanescentes naturais do Quadrilátero permanecem desconhecidos quanto à composição de anfíbios. Mesmo as unidades já inventariadas ainda carecem de registros de muitas das espécies consideradas mais relevantes e que são localmente esperadas. Este foi o cenário que justificou a composição da presente obra e que também evidencia a importância da continuidade de novas pesquisas em áreas protegidas do Quadrilátero, visando o aumento do conhecimento das espécies mais relevantes e a contribuição com o conhecimento das composições locais da fauna de anfíbios.



Vitreorana parvula



Rhinella rubescens



Bokermannohyla saxicola

Lista Comentada e Guia Fotográfico dos Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero

Para a região do Quadrilátero Ferrífero, na primeira edição do livro foram registradas 96 espécies de anfíbios. Nesta segunda edição, a riqueza registrada subiu para 108 espécies, correspondendo a 104 espécies de 14 famílias da ordem Anura (sapos, rãs e pererecas), e quatro espécies de uma família da ordem Gymnophiona (cobras-cegas). Do total de espécies, 80 foram amostradas em campo e 28 foram levantadas apenas em coleções científicas, em bibliografia ou por fotografias e gravações de canto (Tabela 2). Seguiu-se a nomenclatura taxonômica atualizada das espécies de anfíbios consideradas válidas e aqui listadas. Na primeira edição, não foi seguida a revalidação de *Ololygon* Fitzinger, 1843 proposta por Duellman *et al.* (2016), de acordo com argumentação exposta por Lourenço *et al.* (2016), a qual foi ratificada por Faivovich *et al.* (2018). Nesta segunda edição, seguiu-se a sistemática proposta por Araujo-Veiera *et al.* (2023), baseada em uma ampla análise filogenética, na qual *Scinax* foi particionado e *Ololygon* foi revalidado e aplicado às espécies do clado de *S. catharinae* (Boulenger, 1888).

A seguir, é apresentada uma lista taxonômica completa das espécies e táxons supraespecíficos registrados, com respectivas autorias, seguindo-se o arranjo sistemático utilizado por Segalla *et al.* (2021). Esta classificação reconhece Cophomantinae, Dendropsophinae e Scinaxinae como subfamílias de Hylidae, assim como, Phyllomedusidae como uma família distinta; tal como proposto por Duellman *et al.* (2016). Este arranjo, no entanto, disfere daquele proposto por Faivovich *et al*. (2018), o qual reconhece Cophomantini, Dendropsophini e Scinaxini como tribos da subfamília Hylinae, assim como, Phyllomedusinae como subfamília de Hylidae. Em seguida, a Tabela 2 traz uma síntese dos registros obtidos, uso de habitat e relevância para conservação dos anfíbios do Quadrilátero Ferrífero.

Lista Taxonômica Completa dos Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero:

ANURA Hogg, 1839

Brachycephalidae Günther, 1858

Ischnocnema gr. *guentheri* (Steindachner, 1864)
Ischnocnema izecksohni (Caramaschi e Kisteumacher, 1989)
Ischnocnema juipoca (Sazima e Cardoso, 1978)
Ischnocnema gr. *lactea* 1 (Miranda-Ribeiro, 1923)
Ischnocnema gr. *lactea* 2 (Miranda-Ribeiro, 1923)
Ischnocnema gr. *parva* 1 (Girard, 1853)
Ischnocnema gr. *parva* 2 (Girard, 1853)
Ischnocnema surda Canedo, Pimenta, Leite e Caramaschi, 2010

Bufonidae Gray, 1825

Dendrophryniscus sp.
Rhinella crucifer (Wied-Neuwied, 1821)
Rhinella diptycha (Cope, 1862)
Rhinella granulosa (Spix, 1824)
Rhinella rubescens (A. Lutz, 1925)

Centrolenidae Taylor, 1951

Centroleninae Taylor, 1951

Vitreorana eurygnatha (A. Lutz, 1925)
Vitreorana parvula (Boulenger, 1895)

Craugastoridae Hedges, Duellman e Heinicke, 2008
Craugastorinae Hedges, Duellman e Heinicke, 2008
Haddadus binotatus (Spix, 1824)
Cycloramphidae Bonaparte, 1850
Cycloramphus eleutherodactylus (Miranda-Ribeiro, 1920)
Thoropa megatympanum Caramaschi e Sazima, 1984
Thoropa miliaris (Spix, 1824)
Dendrobatidae Cope 1865 (1850)
Colostethinae Cope, 1867
Ameerega flavopicta (A. Lutz, 1925)
Eleutherodactylidae B. Lutz, 1954
Phyzelaphryninae Hedges, Duellman e Heinicke, 2008
Adelophryne glandulata Lourenço-de-Moraes, Ferreira, Fouquet e Bastos, 2014
Hemiphractidae Peters, 1862
Fritziana aff. *fissilis* (Miranda Ribeiro, 1920)
Hylidae Rafinesque,1815
Cophomantinae Duellman, Marion e Hedges, 2016
Aplastodiscus arildae (Cruz e Peixoto, 1987)
Aplastodiscus aff. *arildae* (Cruz e Peixoto, 1987)
Aplastodiscus cavicola (Cruz e Peixoto, 1985)
Boana albopunctata (Spix, 1824)
Boana crepitans (Wied-Neuwied, 1824)
Boana faber (Wied-Neuwied, 1821)
Boana aff. *guarinimirim* Marinho, Bang, Vidigal e Giaretta, 2022
Boana lundii (Burmeister, 1856)
Boana pardalis (Spix, 1824)
Boana semilineata (Spix, 1824)
Bokermannohyla alvarengai (Bokermann, 1956)
Bokermannohyla feioi (Napoli e Caramaschi, 2004)
Bokermannohyla martinsi (Bokermann, 1964)
Bokermannohyla ravida (Caramaschi, Napoli e Bernardes, 2001)
Bokermannohyla saxicola (Bokermann, 1964)
Bokermannohyla vulcaniae (Vasconcelos e Giaretta, 2005)
Dendropsophinae Duellman, Marion e Hedges, 2016
Dendropsophus decipiens (A. Lutz, 1925)
Dendropsophus elegans (Wied-Neuwied, 1824)
Dendropsophus giesleri (Mertens, 1950)
Dendropsophus minutus (Peters, 1872)
Dendropsophus rubicundulus (Reinhardt e Lütken, 1862)
Dendropsophus sanborni (Schmidt, 1944)
Dendropsophus seniculus (Cope, 1868)
Scinaxinae Duellman, Marion e Hedges, 2016
Ololygon berthae (Barrio, 1962)
Ololygon flavoguttata (A. Lutz e B. Lutz, 1939)
Ololygon aff. *flavoguttata* (A. Lutz e B. Lutz, 1939)
Ololygon aff. *longilinea* (B. Lutz, 1968)
Ololygon luizotavioi Caramaschi e Kisteumacher, 1989
Ololygon aff. *machadoi* (Bokermann e Sazima, 1973)

Ololygon tripui (Lourenço, Nascimento e Pires, 2010)
Scinax crospedospilus (A. Lutz, 1925)
Scinax curicica Pugliese, Pombal e Sazima, 2004
Scinax dolloi (Werner, 1903)
Scinax aff. *eurydice* (Bokermann, 1968)
Scinax fuscomarginatus (A. Lutz, 1925)
Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925)
Scinax hayii (Barbour, 1909)
Scinax maracaya (Cardoso e Sazima, 1980)
Scinax rogerioi Pugliese, Baêta e Pombal, 2009
Scinax squalirostris (A. Lutz, 1925)
Scinax aff. *x-signatus* (Spix, 1824)
Sphaenorhynchus canga Araujo-Vieira, Lacerda, Pezzuti, Leite, Assis e Cruz, 2015
Hylodidae
Crossodactylus trachystomus (Reinhardt e Lütken, 1862)
Hylodes babax Heyer, 1982
Hylodes uai Nascimento, Pombal e Haddad, 2001
Leptodactylidae Werner, 1896 (1838)
Leiuperinae Bonaparte, 1850
Physalaemus centralis Bokermann, 1962
Physalaemus cicada Bokermann, 1966
Physalaemus crombiei Heyer e Wolf, 1989
Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826
Physalaemus erythros Caramaschi, Feio e Guimarães-Neto, 2003
Physalaemus evangelistai Bokermann, 1967
Physalaemus marmoratus (Reinhardt e Lütken, 1862)
Physalaemus maximus Feio, Pombal e Caramaschi, 1999
Physalaemus nattereri (Steindachner, 1863)
Physalaemus orophilus Cassini, Cruz e Caramaschi, 2010
Physalaemus signifer (Girard, 1853)
Pseudopaludicola giarettai Carvalho, 2012
Pseudopaludicola matuta Andrade, Haga, Lyra, Carvalho, Haddad, Giaretta e Toledo, 2018
Pseudopaludicola murundu Toledo, Siqueira, Duarte, Veiga-Menoncello, Recco-Pimentel e Haddad, 2010
Leptodactylinae Werner, 1896 (1838)
Adenomera thomei (Almeida e Angulo, 2006)
Leptodactylus camaquara Sazima e Bokermann, 1978
Leptodactylus cunicularius Sazima e Bokermann, 1978
Leptodactylus cupreus Caramaschi, Feio e São-Pedro, 2008
Leptodactylus furnarius Sazima e Bokermann, 1978
Leptodactylus fuscus (Schneider, 1799)
Leptodactylus jolyi Sazima e Bokermann, 1978
Leptodactylus labyrinthicus (Spix, 1824)
Leptodactylus luctator (Hudson, 1892)
Leptodactylus mystaceus (Spix, 1824)
Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861)
Microhylidae Günther, 1858 (1843)
Gastrophryninae Fitzinger, 1843
Chiasmocleis albopunctata (Boettger, 1885)
Chiasmocleis schubarti Bokermann, 1952

Chiasmocleis sp.
Dermatonotus muelleri (Boettger, 1885)
Elachistocleis cesarii (Miranda Ribeiro, 1920)
Myersiella microps (Duméril e Bibron, 1841)

Odontophrynidae Lynch, 1969
Odontophrynus cultripes Reinhardt e Lütken, 1862
Proceratophrys boiei (Wied-Neuwied, 1824)

Phyllomedusidae Günther, 1858
Phasmahyla jandaia (Bokermann e Sazima, 1978)
Phyllomedusa burmeisteri Boulenger, 1882
Pithecopus ayeaye B. Lutz, 1966
Pithecopus aff. *rohdei* (Mertens, 1926)

GYMNOPHIONA Müller, 1832

Siphonopidae Bonaparte, 1850
Luetkenotyphlus brasiliensis (Lütken, 1851)
Siphonops annulatus (Mikan, 1820)
Siphonops hardyi Boulenger, 1888
Siphonops paulensis Boettger, 1892

Tabela 2. Espécies de anfíbios do Quadrilátero Ferrífero e respectivos táxons supraespecíficos, com referência das fontes dos registros, municípios de registro (todas as fontes), áreas amostrais (amostragens em campo), habitats de registro nas amostragens, e indicação da espécie com maior relevância para a conservação.

Táxon	Fontes dos registros	Municípios	Áreas amostrais	Habitats de registro	Relevância para conservação
ANURA					
Brachycephalidae					
Ischnocnema gr. *guentheri*	A, L	MA	FP	FS, RP	MA*, RR
Ischnocnema izecksohni	A, L	BH, CE, CA/SB, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SA, SB, SG	CB, CM, CS, C1, FC, FI, FP, FU, HA, IT, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, RP, PP, PT, RA	QF+SE+SM
Ischnocnema juipoca	A, L	BH, BR, CE, CA, IG, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SB	AR, CB, CM, CS, C1, C2, DI, FC, FU, MC, SC, SG, SJ, SP	BF, CL, CS, CQ, CF, RQ, RP, RT, PP, PT, RA	
Ischnocnema gr. *lactea* 1	A, L	CA, MA, OP	FC, SC	FS, BF	QF, RN
Ischnocnema gr. *lactea* 2	L	CA			QF, RN, HP
Ischnocnema gr. *parva* 1	A, F, L	BC, CE, IT, MA, SB, SG	IT, SJ, RP	FS, RP	QF+SE*, RN, HP
Ischnocnema gr. *parva* 2	C/L	OP			QF*, RN
Ischnocnema surda	A, C, C/L, L	CA, MA, OB, OP, RP, SB	HA	FS, RP	MA, RN, HP
Bufonidae					
Dendrophryniscus sp.	F	CA			RN, HP
Rhinella crucifer	A, L	BC, BH, BR, CA, CE, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SB, SG	CB, CM, CS, C1, DI, FI, FP, FU, GI, HA, IS, IT, MJ, RP, SC, SJ, SP, TU	FS, RP, RT, PP, PT, RA	

Táxon	Fontes dos registros	Municípios	Áreas amostrais	Habitats de registro	Relevância para conservação
Rhinella diptycha	A, C, C/L, L	BH, BR, CO, IB, IG, IO, IU, NL, SL, SO		AP, RP,RA	
Rhinella granulosa	C, F	IG, IU, NL, SO			RR
Rhinella rubescens	A, L	BH, BR, CA, CO, IO, NL, OB, OP, RA, SB	CS, C2, FC, OB, SC, SG	FS, CL, CQ, RP, RT, PP	
Centrolenidae					
Vitreorana eurygnatha	C/L, L	CA, CA/SB, NL, OP			RR, HP
Vitreorana parvula	A, L	CA, CO, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SB	CB, CC, CM, CS, C1, FP, FU, HA, MJ, SC, SG, TU	FS, RP, PP	HP
Craugastoridae					
Haddadus binotatus	A, L	BC, BH, BR, CE, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, SB, SG	CB, CS, FP, FU, GI, HA, IS, IT, MJ, OB, RM, RP, SA, SC, SJ, SP, TU	FS, RP, RT, PT	
Cycloramphidae					
Cycloramphus eleutherodactylus	C/L, L	OP			RR, HP, MG-DD
Thoropa megatympanum	C/L, L	BR, CA/SB, MO			QF+SE, RR, HP
Thoropa miliaris	A, C/L, L	BC, CA, IT, MA, OP, RP, SB, SG	C1, DI, IT, SJ	FS, RP	RR, HP
Dendrobatidae					
Ameerega flavopicta	A, L	BH, BR, IO	SG	RQ	RR, HP
Eleutherodactylidae					
Adelophryne glandulata	C, L	IT, MA, OP			MA, RN, HP
Hemiphractidae					
Fritziana aff. *fissilis*	C, L	CA, CE			MA, RN, HP
Hylidae					
Aplastodiscus arildae	A, L	BH, CA/SB, CO, MA, NL, OB, OP, SB	C1, FI, FU, HA, MJ, SC, SG, TU	FS, RP	MA, HP
Aplastodiscus aff. *arildae*	A	IT	SJ	FS, RP	QF*, RN, HP
Aplastodiscus cavicola	A, L	CA, CO, IT, MA, OB, OP, SG	CC, FI, FP, FU, GI, HA, IT#, OB, RP, SJ	FS, RP, PP, PT, RA	MA
Boana albopunctata	A, L	BC, BH, BR, CE, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	CB, CM, C2#, DI, FC, FI, FP, GI, IS, MJ, SC, SG, SJ, SP, TU	CL, CQ, FS, PP, RA	
Boana crepitans	A, F, L	BC, BH, CA, IG, IT, IO, MA, ML, NL, OP, RP, SA, SB	CC, CS#, DI#, FI#, FP#, IS, IT, SC, SJ, SP	FS, BF, RQ, RF, LN, PP, RT, RA	
Boana faber	A, L	BC, BH, BR, CE, CA, IT, IO, MA, MO, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	CB, CC, CS, C1, C2, DI#, FC, FI, FP, FU, GI, HA, IS, IT, MJ, OB, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, CL, CQ, CF, LN, PP, PT, RA, RP, CT	
Boana aff. *guarinimirim*	A, L	BC, BH, BV, BR, CE, CA, CO, IT, IO, IU, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	CB, CM, CS, C1, C2#, DI, FC, FI, FP#, FU, GI, HA, IT#, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, CL, CS, CQ, PP, PT, RP, RA	

Táxon	Fontes dos registros	Municípios	Áreas amostrais	Habitats de registro	Relevância para conservação
Boana lundii	A, C, L	BH, BR, CE, IG, NL, RA, SA, SJ, SO	CM, MJ, SP	FS, CL, RP, PP	
Boana pardalis	A, C, L	IT, MA, OB, OP, RP	DI, FI, FP, GI, SJ	FS, RP, PP, RA	
Boana semilineata	A, C, L	BC, CA, MA, OP, RP, SB	DI, IS, SC	FS, AP, PP, RA, RP	RR
Bokermannohyla alvarengai	A, C, L	BC, CA, IO, OB, OP, SB	C2, FC, SC, SG	CL, CQ, RP, RT	QF+SE, RR, HP
Bokermannohyla feioi	A, C, L	BC, CE, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SB	CB, CS, C1, C2#, FI, FP, HA, IT, SC, SG, SJ, SP	FS, CQ, RP, RT	DS, HP, MG–DD
Bokermannohyla martinsi	A, C, L	BR, CE, CE/SA, CA, CO, IO, MA, MO/IO, NL, OB, OP, SB	CB, CM, CS, C1, FC, FU, SC, SG	FS, CS, CQ, RP, RT	QF+SE, RR, HP, BR–NT
Bokermannohyla saxicola	A, C, C/L, L	BC, IO, SL	C2, SG	CQ, RP	QF+SE, RR, HP
Bokermannohyla ravida	L	BC, BR, CA, CO, NL, SB			BR–DD, MG–DD
Bokermannohyla vulcaniae	L	OP			MA, BR–EN, MG–VU
Bokermannohyla ravida ou *B. vulcaniae* (anteriormente *B. circumdata*)	A, L	BC, BR, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	CB, CM, CS, C1, DI, FC, FI, FP, GI, HA, IS#, IT, MJ, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, CQ, CF, RP, RT, PP, PT	
Dendropsophus decipiens	A, L	BH, CA, IT, MA, OB, RP, SB, SG	CC, DI, FI, FP, GI, HA, OB, RP, SC, SJ	FS, BF, PP, PT, RP, RA	
Dendropsophus elegans	A, L	BC, BR, CE, CA, IT, IO, MA, MO, NL, OB, OP, RP, SB, SG	CS, DI, FI, FP, GI, HA, IS, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP	FS, CF, PP, PT, RA, RP	
Dendropsophus giesleri	A, L	IT, IO, NL, OB, OP, RA	CB, CS, GI, MJ, SJ, TU	FS, PP, PT, RP, RA	RR, MG–DD
Dendropsophus minutus	A, L	BC, BH, BR, CE, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SB, SG	AR, C2, CB, DI, FI, FP, FU, GI, HA, IS, IT#, MJ, OB, RP, SC, SG, SJ, SP	FS, CL, CQ, CF, RR, LN, PP, PT, RA, RP, RT	
Dendropsophus rubicundulus	A, C/L, F, L	BC, BH, BR, CE, CA, IG, IA, RP, SA, SB, SG, SJ	DI#, SC	CS, AP, PP, RA	
Dendropsophus sanborni	C/L, L	CO			RR, MG–DD
Dendropsophus seniculus	A, L	BC, BH, CE, CA, MA, OP, SB	FP, FU, HA, SC, SG, SP	FS, CS, CQ, LN, PP, PT, RA	
Ololygon berthae	C/L, L	CA, IU			RR
Ololygon flavoguttata	A, L	MA, OB	FI	FS, RP	RR, HP
Ololygon aff. *flavoguttata*	L	MA			RR, HP
Ololygon aff. *longilinea*	A, C, L	BH, BR, CE, CO, IT, IO, MA, MO, NL, OB, OP, RA, SA, SB, SG, SO	CM, CS, FC, MJ, SG, SP, TU	FS, RP	QF+SM
Ololygon luizotavioi	A, C, L	BH, BR, CE, CA, CO, IT, IO, MA, MO, NL, OB, OP, RA, SA, SB, SG, SO	CB, CM, CS, C1, C2#, FC, FI, FP, FU, GI, HA, IT, MJ, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, RP, PP, RA	DS
Ololygon aff. *machadoi*	A, C, L	BC, CE, CA, IO, MA, RA, SB	C2, FC, SG, SC	CS, CQ, FS, RP, RT	QF, RN, HP

Táxon	Fontes dos registros	Municípios	Áreas amostrais	Habitats de registro	Relevância para conservação
Ololygon tripui	A, C, L	BH, CE, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SA, SB	CB, CM, CS, C1, FC, FP, FU, HA, MJ, SC, SG, SP, TU	FS, RP, PP	MA, HP
Scinax crospedospilus	A, C, C/L, L	BR, MA	FP	FS, RA	RR
Scinax curicica	A, C, L	CA, IO, MA, OB, OP, RA, SB, SG	C2, FC, SC, SG	CL, CS, CQ, LN, PP, RP, RA	QF+SE, HP
Scinax aff. *eurydice*	A, L	CA, CA/SB, IT, MA, SG	CC, SJ, RP	FS, CF, LN, RA, RP	
Scinax fuscomarginatus	A, F, L	BC, BH, BR, CA, IT, MA, RP, SB, SG	CC, DI, FP, IS#, SC, SJ	FS, CQ, LN, AP, PP, RA	
Scinax fuscovarius	A, C, L	BH, BR, CE, CA/SB, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SB, SG	AR, CS, C1, C2, DI#, FC, FP, FU, HA, MC#, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	CL, CQ, CF, RR, FS, AP, LN, PP, PT, RA	
Scinax hayii	L	CA, SB			
Scinax dolloi	L	MA			QF+SM
Scinax hayii ou *S. dolloi* (anteriormente *S.* aff. *perereca*)	A, C, L	BC, BH, CE, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, SB, SG	AR, CM, CS, C1, FI, FP, FU, GI, HA, MJ, OB, SC, SJ, SP, TU	FS, CL, CQ, LN, PP, PT, RP, RA	
Scinax maracaya	A, C, C/L, L	BR, CO, IO, NL, OP	CM	CL, PP, RP	CE, RN, HP, MG–DD
Scinax rogerioi	A, C/L, F, L	BC, CA, IO, MA, OB, OP, SB	SC, SG#	CQ, CF, LN, PT	CE, RN, HP
Scinax squalirostris	A, C/L, L	BR, CA, CA/SB, IO, MA, OP	SC	CQ, LN, PP, PT	RR, HP
Scinax aff. *x-signatus*	A, L	BH, CA, IO, MA, OB, OP, RP	CB, DI, FP, SC	CS, CQ, BF, AU, LN, PP, PT	
Sphaenorhynchus canga	A, C, L	CO, MA	CC, FP	FS, CF, CS, LN, PP, PT, RA	QF+SM, RN, BR–CR
Hylodidae					
Crossodactylus trachystomus	A, L	BC, BH, CE, CA, CA/SB, CO, IO, MA, NL, OB, OP, RA	CC, HA, SC, SG	FS, CS, RP, RT	QF+SE, RR, HP, MG–DD
Hylodes babax	L	OP			QF+SM, RN, HP, MG–DD
Hylodes uai	A, C, L	BH, CE, CA, IT, IO, MA, MA/OP, NL, RA, SB	C1, FI, FP, IT, SC, SG, SP	FS, RP	QF+SE, RN, HP
Leptodactylidae					
Adenomera thomei	A, C/L, L	BC, CE, CA, CO, NL, RP, SB	CM, DI, IS	FS, PP, RP	RR
Leptodactylus camaquara	A, C, C/L	CA	SC	CL	QF+SE, RR, HP
Leptodactylus cunicularius	A, L	BR, CO, IG, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SB	AR, CB, CM, CS, C2, FC, MC, OB, SA, SC, SG	CL, CQ, CF, RR, RP, RT, PT	DS, HP
Leptodactylus cupreus	A, C, L	MA	FP	FS	RR, HP
Leptodactylus furnarius	A, L	BC, BR, CA, IT, IO, MA, OB, OP, RA, SB	AR, CC, C2, SG, SJ	CL, CS, CQ, RR, LN, PP, PT	

Táxon	Fontes dos registros	Municípios	Áreas amostrais	Habitats de registro	Relevância para conservação
Leptodactylus fuscus	A, L	BC, BH, BR, CE, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	C2, DI, FP, FU, GI, IS, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	CL, CQ, BF, LN, PP, PT, RA	
Leptodactylus jolyi	A, L	BC, BR, CA, CO, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SB	AR, CM, C2, SC, SG	CL, CS, CQ, CF, RR, LN, PP, PT, RT	
Leptodactylus labyrinthicus	A, L	BH, BR, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SB, SG	CC, C2, DI, FP, IS#, RP, SC, SJ	CL, CS, CQ, FS, BF, LN, PP, RA	
Leptodactylus luctator	A, L	BH, BR, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RP, SB, SG	CB, C2, DI#, FU, SC, SG, SJ	CL, CQ, FS, BF, LN, PP, RP, RA	
Leptodactylus mystaceus	A, C, C/L	BC, BH, IG, SG	IS, RP	FS, PT, RP, PT	RR
Leptodactylus mystacinus	A, L	BC, BH, BR, CE, MA, NL, SB	IS, MJ, SC, SG, SP	CF, FS, AP, LN, PP, PT, RA	
Physalaemus centralis	C/L, F, L	BH, IG, IU, IA, ML			RR
Physalaemus cicada	C/L, L	BH			RR
Physalaemus crombiei	A, L	BC, IT, MA, OB, SG	FP, GI, HA, IS, RP, SJ	FS, PP, PT, RP	MA, RR
Physalaemus cuvieri	A, L	BH, BR, CE, CA, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	AR, CB, CM, C2, DI, FC, FP, FU, GI, IS#, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	CL, CQ, CF, RR, RQ, FS, BF, LN, PP, PT, RA, RT	
Physalaemus erythros	A, C/L, L	BC, CA, IO, MA, OP, RA, SB	CS, SG	CF, CQ, FS, RT, PT	QF, RN, HP, MG–DD
Physalaemus evangelistai	A, C/L, F, L	BC, CA, MA, OB, OP, SB	SC	CL, CS, PP	QF+SE, RN, HP
Physalaemus marmoratus	C/L, F, L	IG, IA, ML			RR
Physalaemus maximus	L	OB, OP			QF+SM, RN, HP, MG–DD
Physalaemus nattereri	F	IG, ML			RR
Physalaemus orophilus	A, L	BC, CE, CA, IT, MA, SB	GI, HA, SC, SJ	FS, PP, RP, RA	MA, RR, HP
Physalaemus signifer	C/L, L	CO			RR, HP
Pseudopaludicola giarettai	C/L, L	CA, MA, SB			RR
Pseudopaludicola matuta	L	BH			CE, RR
Pseudopaludicola murundu	A, C, L	BR, CA, IO, IU, MA, NL, OB, OP, SB	AR, C2, SG	CQ, CF, RR, PT	
Microhylidae					
Chiasmocleis albopunctata	C, C/L, L	BC, BH, NL, SB			RR
Chiasmocleis schubarti	F, L	MA, RP, SG			RR, HP, MG–DD
Chiasmocleis sp.	C, C/L, L	OB, OP			QF*, RN, HP
Dermatonotus muelleri	F, L	BC, BH, SL			RR
Elachistocleis cesarii	A, L	BH, BR, CE, CA, IO, MA, NL, OB, OP, RP, SB, SG	AR, CC, CS, C2, DI, FP, FU, SC, SG, SP	CL, CQ, CF, FS, RR, LN, PP, PT, RA, RT	
Myersiella microps	F, L	IT, SG			RR, HP, MG–DD
Odontophrynidae					
Odontophrynus cultripes	A, L	BH, BR, CE, CA, CA/SB, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SG	CM, CS, FI, FU, HA, MJ, SC, SG#, SP, TU	CL, CQ, FS, RP, RT, PP, PT, RA	
Proceratophrys boiei	A, L	BH, BR, CE, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SA, SB, SG	AR, CS, FP, FU, HA, IT, MJ, RP, SC, SG, SJ, SP, TU	FS, RP, RT, PP, PT, RA	
Phyllomedusidae					
Phasmahyla jandaia	A, C, L	BC, BV, CE, CA, CO, IO, MA, NL, OB, OP, RA, SB	CB, CS, C1, FU, SC, SG	FS, RP	QF+SE, RN, HP
Phyllomedusa burmeisteri	A, L	BC, BH, BR, CE, CA, CO, IT, IO, MA, NL, OB, OP, RA, RP, SA, SB, SG	CS, DI, FU, HA, IS, MJ, RM, RP, SA, SC, SG, SJ, SP	FS, CQ, LN, PP, PT, RA, RP	
Pithecopus ayeaye	A, C, C/L, L	BR, CO, IO, MA, NL, OB, OP	CB, CM, C2, FC	CL, CQ, RP, RT, PP, PT	QF+SM+SC, RN, HP, MG–CR
Pithecopus aff. *rohdei*	A, C, C/L, L	MA, RP, SG	DI	FS, RA	RR
GYMNOPHIONA					
Siphonopidae					
Luetkenotyphlus brasiliensis	A, C, L	BR, MA, NL, OP		FS	MA, RN, MG–DD
Siphonops annulatus	A, C, L	CE, SG		FS	
Siphonops hardyi	F, L	JM, MA			MA, RN
Siphonops paulensis	A, C, F, L	BH, BR, NL, SG	AU, FS, BF		

LEGENDA:

Fontes dos registros: **A**: amostragens padronizadas e adicionais (campo), **C**: coleções científicas, **C/L**: coleções científicas e literatura (espécimes testemunhos citados em literatura e respectivos dados de tombo consultados em coleções), **F**: fotos e gravações de cantos, **L**: literatura.

Municípios de registro (todas as fontes): **BC**: Barão de Cocais, **BH**: Belo Horizonte, **BV**: Belo Vale, **BR**: Brumadinho, **CE**: Caeté, **CA**: Catas Altas, **CO**: Congonhas, **IB**: Ibirité, **IG**: Igarapé, **IT**: Itabira, **IO**: Itabirito, **IU**: Itatiaiuçu, **IA**: Itaúna, **JM**: João Monlevade, **MA**: Mariana, **MC**: Mário Campos, **ML**: Mateus Leme, **MO**: Moeda, **NL**: Nova Lima, **OB**: Ouro Branco, **OP**: Ouro Preto, **RS**: Raposos, **RA**: Rio Acima, **RP**: Rio Piracicaba, **SA**: Sabará, **SB**: Santa Bárbara, **SL**: Santa Luzia, **SG**: São Gonçalo do Rio Abaixo, **SJ**: São Joaquim de Bicas, **SO**: Sarzedo.

Área amostrais, incluindo o entorno (amostragens padronizadas): **AR**: Estação Ecológica de Arêdes, **CB**: Sítio Arqueológico Cata Branca e Reserva de Cata Branca, **CC**: Chapada de Canga (incluindo Fazenda Macaquinhos e Fazenda Mina de Alegria), **CM**: Reserva de Capitão do Mato, **CS**: Reserva de Córrego Seco, **C1**: RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do Parque Nacional da Serra do Gandarela), **C2**: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela), **FC**: Fazenda Capanema, **FI**: Fazenda Itacolomi, **FP**: Fazenda Patrimônio e Fazenda Fábrica Nova Leste, **FU**: Floresta Estadual do Uaimii, **HA**: RPPN Horto Alegria, **IT**: RPPN Itabiruçu, **MC**: Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada, **MJ**: RPPN Mata do Jambreiro, **OB**: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, **PI**: Parque Estadual do Itacolomi, **RM**: Represa de Rio Manso e entorno, **SA**: Serra Azul e Serra das Farofas, **SC**: RPPN Santuário do Caraça, **SG**: Parque Nacional da Serra do Gandarela, **SJ**: RPPN Mata São José, **SP**: Monumento Natural Estadual Serra da Piedade, **TU**: Reserva Florestal do Tumbá, **RP**: RPPN Comodato Reserva de Peti, **IS**: RPPN Itajuru ou Sobrado, **GI**: RPPN Girassol, **DI**: RPPN Diogo.

Habitats de registro (amostragens padronizadas): **FS**: Floresta Estacional Semidecidual, **BF**: borda de Floresta Estacional Semidecidual. **CL**: Campo Limpo, **CS**: Campo Sujo, **CQ**: Campo Rupestre Quartzítico, **CF**: Campo Rupestre Ferruginoso, **RR**: Cerrado Ralo, **RQ**: Cerrado Rupestre Quartzítico, **AP**: área alterada com pastagem, **AU**: área urbana, **RP**: córrego, riacho e rio perenes, **RT**: córrego e riacho temporários, **PP**: poça e brejo perenes, **PT**: poça e brejo temporários, **LN**: lagoa natural (perene e temporária), **RA**: represa e açude antrópicos (perenes e temporários).

Relevância para conservação: espécie endêmica de complexos serranos: **QF**: Quadrilátero Ferrífero, **SE**: Serra do Espinhaço, **SM**: Serra da Mantiqueira, **SC**: Serra da Canastra, **DS**: diversas serras; espécie endêmica de biomas e com distribuição restrita: **CE**: Cerrado, **MA**: Mata Atlântica; **RN**: espécie de raro encontro na natureza (rara); **RR**: espécie de raro encontro regionalmente (regionalmente rara no Quadrilátero Ferrífero); **HP**: espécie associada a habitats preservados; estado de conservação: **BR-CR**: Criticamente em Perigo no Brasil, **BR-EN**: Em Perigo no Brasil, **BR-NT**: Quase Ameaçada no Brasil, **BR-DD**: Dados Insuficientes no Brasil, **MG-CR**: Criticamente em Perigo em Minas Gerais, **MG-DD**: Deficiente de Dados em Minas Gerais.

* Endemismo a ser confirmado.

Registro somente no entorno na área.

Das espécies levantadas em campo somente *Ameerega flavopicta* foi registrada apenas por vocalização, enquanto que de todas as demais foram coletados exemplares testemunhos (Anexo 1). As espécies *Physalaemus cicada* e *Pseudopaludicola matuta* são típicas do Cerrado e foram consideradas no presente estudo com base em registros apenas em Belo Horizonte e entorno, em áreas mais baixas no entorno imediato das serras do Quadrilátero. No entanto, acredita-se que essas espécies possam ocorrer em altitudes mais elevadas, como é o caso de outras que exibem distribuição geográfica semelhante e foram registradas em tais serras.

O levantamento obtido permite reconhecer o Quadrilátero Ferrífero como uma das áreas de maior diversidade de anfíbios (108 espécies) dos biomas Mata Atlântica e Cerrado, com grande destaque na região Neotropical. O Quadrilátero passa a ser a área com maior riqueza de anfíbios conhecida em Minas Gerais, abrigando cerca de 54 % das espécies do grupo no estado (de acordo com estimativa de Drummond *et al*., 2005, a qual já se encontra defasada) e 8,6 % dos anfíbios registrados no Brasil (Frost, 2025). Também se registrou uma expressiva riqueza de anfíbios (73 espécies) com maior relevância para a conservação, especialmente táxons endêmicos de complexos serranos de Minas Gerais, incluindo alguns endemismos estritos do Quadrilátero.

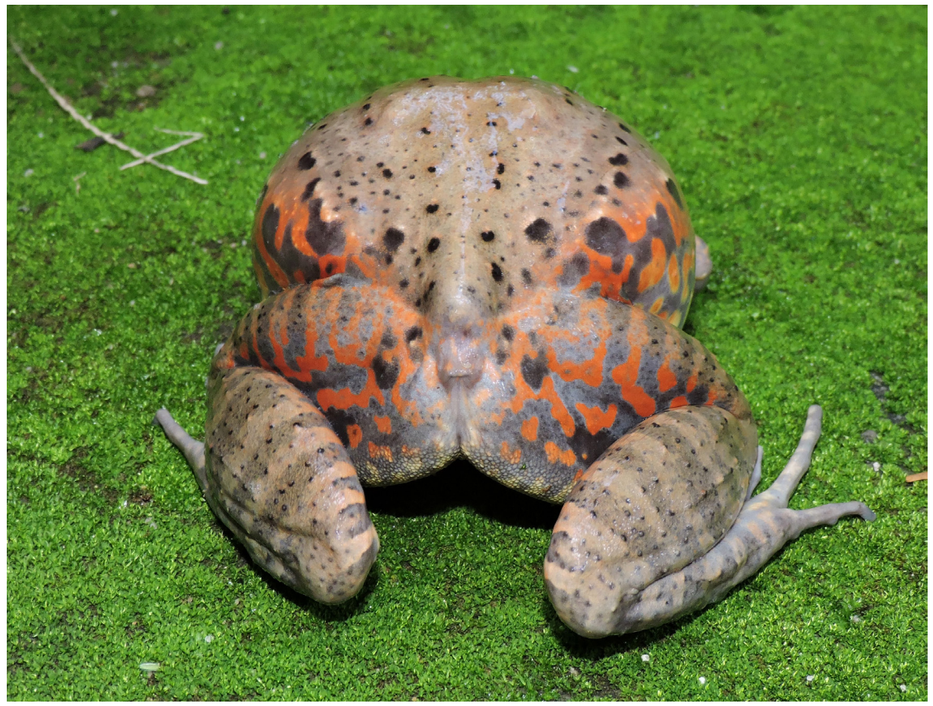
Listas dos anfíbios registrados em campo em cada área amostral são apresentadas no Anexo 2. Nas amostragens, as áreas com maior riqueza levantada foram a RPPN Santuário do Caraça (49 espécies) e o Parque Nacional da Serra do Gandarela e entorno, incluindo a RPPN Fazenda do Capivary I e a Reserva de Capivary II (45 espécies). Também se destacaram a RPPN Mata São José (33 espécies), as fazendas Patrimônio e Fábrica Nova Leste e entorno (33 espécies), o Monumento Natural Estadual Serra da Piedade (28 espécies), a Reserva de Córrego Seco (26 espécies), a RPPN Horto Alegria (25 espécies), a RPPN Diogo e entorno (25 espécies), a RPPN Mata do Jambreiro (24 espécies) e a Floresta Estadual do Uaimii (24 espécies).

Considerando todas as fontes de registro (não só as amostragens em campo), levantou-se um total de 59 espécies de anfíbios na RPPN Santuário do Caraça e 47 espécies no Parque Nacional de Serra do Gandarela. A riqueza da primeira área inclui *Leptodactylus furnarius*, registrado na Serra do Caraça, muito provavelmente dentro da RPPN. Duas espécies adicionais não contabilizadas, *Ischnocnema surda* e *Adelophryne glandulata*, foram registradas em altitudes mais baixas da encosta da Serra do Caraça, o que torna provável sua ocorrência da RPPN Santuário do Caraça. Mesmo diante destes elevados valores de riqueza, ainda se espera que novos registros de espécies sejam futuramente obtidos para as duas áreas.

As informações biológicas aqui apresentadas foram obtidas nas amostragens em campo e na revisão bibliográfica. As fotos apresentadas correspondem a exemplares registrados em campo no Quadrilátero. Exceções são as espécies *Cycloramphus eleutherodactylus*, *Thoropa megatympanum*, *Ameerega flavopicta*, *Bokermannohyla vulcaniae*, *Dendropsophus sanborni*, *Ololygon berthae*, *Pseudopaludicola matuta* e *Chiasmocleis albopunctata*, para as quais são apresentadas fotos de outras áreas geográficas. Para as espécies *Boana pardalis*, *Physalaemus cicada*, *Phy. marmoratus*, *Phy. nattereri* e *Pseudopaludicola giarettai* também são apresentadas fotos adicionais de outras áreas. Foram gerados mapas de distribuição geográfica das espécies amostradas, contendo todos os registros obtidos no estudo, em todas as fontes.

Com base em uma revisão bibliográfica, definiu-se a distribuição geográfica atualmente conhecida das espécies, sendo citados os países e as unidades federativas do Brasil para os quais há registros de ocorrências publicados. Registros equivocados foram desconsiderados e aqueles duvidosos foram comentados. Com base na distribuição, foram identificados os principais biomas sul-americanos de ocorrência dos táxons e, em alguns casos, os tipos de fitofisionomias ou ecossistemas. Para tanto, seguiu-se a delimitação dos biomas brasileiros segundo MMA e IBGE (2004) e MapBiomas (2021a), assim como, as delimitações mais refinadas e atuais do Pampa (MapBiomas, 2021b), Mata Atlântica (IBGE, 2012b; MapBiomas, 2021c) e Chaco (MapBiomas, 2021d).

A seguir, para cada espécie aqui registrada, apresentam-se informações gerais sobre o táxon, sua distribuição geográfica total e no Quadrilátero, dados de história natural registrados em campo, uma caracterização que permita uma diagnose simplificada, os registros geográficos obtidos, ocorrências em Unidades de Conservação do Quadrilátero e um acervo das fotos obtidas, caracterizando variação individual, caracteres diagnósticos e diversos estágios de vida (machos e fêmeas adultos, juvenis, recém-metamorfoseados, imagos, girinos e desovas). Os registros incluem as seguintes categorias: campo, coleção, coleção / literatura, foto, canto e literatura. A categoria campo reúne os registos obtidos nas distintas amostragens padronizadas e adicionais esporádicas. A categoria coleção / literatura refere-se a espécimes testemunhos identificados por outros autores, cujos dados de procedência foram consultados nos bancos de dados das coleções científicas, sendo citados somente os registros mais relevantes.



Leptodactylus labyrinthicus (comportamento deimático)

Ordem Anura





Hylodes uai

Brachycephalidae

Ischnocnema gr. *guentheri*

Nome comum sugerido: rã-do-folhiço-pernuda

Ischnocnema gr. *guentheri* é conhecida, até o momento, apenas em áreas florestais de Mariana, na borda leste do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais), sendo endêmica da Mata Atlântica. Os exemplares analisados exibiram características da série de espécies de *I. guentheri* (Steindachner, 1864) (Canedo *et al.*, 2010; Heyer, 1984b), evidenciando maior similaridade com *I. gualteri* (Lutz, 1974), em relação à morfologia e vocalização, no entanto, apresentando diferenças acústicas relevantes. *Ischnocnema gualteri* é conhecida de raros registros em áreas serranas do Rio de Janeiro e do Espírito Santo (Heyer, 1984b). Em função da identidade taxonômica incerta, aplicou-se a identificação *I.* gr. *guentheri*, sendo provável que essa população corresponda a uma espécie ainda não descrita.

Há um registro prévio de um exemplar procedente de Mariana, identificado como *I. guentheri* (Heyer, 1984b). No entanto, os exemplares analisados no presente estudo distinguem-se de *I. guentheri* e de demais espécies do grupo, de acordo com as diagnoses de Heyer (1984b).

No estudo de campo, *Ischnocnema* gr. *guentheri* foi registrada na Fazenda Patrimônio em Mariana. Alguns poucos machos foram encontrados vocalizando na serrapilheira de mata secundária, em altitude de 757 a 773 m, nas proximidades de um riacho, no início de noites chuvosas nos meses de outubro e novembro. Nos estudos técnicos de Amplo (2019, 2020), a espécie foi encontrada nas margens de um córrego afluente da Represa de Santarém, também em Mariana. Os indivíduos estavam na serrapilheira de mata secundária, em meio a eucaliptal, em altitudes de 835 a 866 m. De modo semelhante, alguns poucos machos estavam vocalizando à noite, após chuva fina. *Ischnocnema* gr. *guentheri* habita formações de Floresta Estacional Semidecidual Ribeirinha e mostrou-se estritamente florestal, embora ocorra em matas alteradas. A espécie exibe desenvolvimento direto.

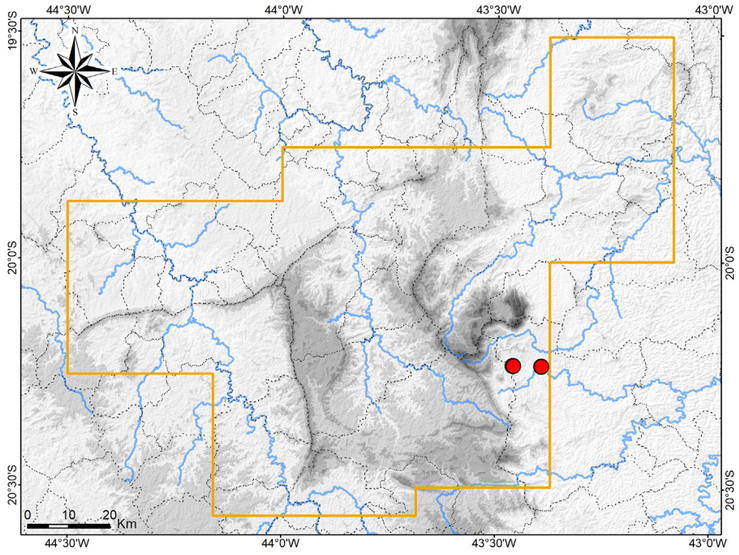
Ischnocnema gr. *guentheri* possui corpo mais esguio, focinho alongado acuminado, pernas longas e dedos (da mão) e artelhos (do pé) com extremidades discadas. A espécie é semelhante a *I. izecksohni*, mas apresenta membros posteriores mais compridos, apêndice calcâneo bem desenvolvido, tímpano maior, superfície ventral com manchas toráxicas mais escuras e mais contrastantes com o abdômen, que é mais claro (quase imaculado), e superfície posterior da coxa com pigmentação escura adensada.

Registro – campo: Mariana: Fazenda Patrimônio, margem do Córrego Gambeta.

Registro – literatura: Mariana: margem de córrego afluente da Represa de Santarém (Amplo, 2019, 2020).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1, 2) machos – Fazenda Patrimônio, Mariana; **3)** macho – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema* gr. *guentheri* no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema gr. *guentheri*



2



3

Ischnocnema gr. *guentheri*

Brachycephalidae

Ischnocnema izecksohni

Nome comum sugerido: rã-do-folhiço-bicuda

Ischnocnema izecksohni (Caramaschi e Kisteumacher, 1989) é endêmica da Mata Atlântica. A espécie foi descoberta no Parque Municipal das Mangabeiras (localidade-tipo) em Belo Horizonte e era considerada endêmica do Quadrilátero Ferrífero (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Leite *et al.*, 2008a). Posteriormente *I. izecksohni* foi ampliada para outras áreas serranas associadas ao complexo da Mantiqueira no sudeste de Minas Gerais (Taucce *et al.*, 2012). Em outro estudo técnico, *I. izecksohni* também foi encontrada na borda leste do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, em Conceição do Mato Dentro (A. L. Silveira, obs. pess.).

Embora *Ischnocnema izecksohni* corresponda a uma espécie válida, sua identidade taxonômica é atualmente incerta, uma vez que a mesma não se distingue morfologicamente e geneticamente de *I. nasuta* (A. Lutz, 1925) (Taucce *et al.*, 2012; Taucce *et al.*, 2018), espécie ocorrente no sudeste de Minas Gerais (Mantiqueira), Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Heyer, 1984b). No estudo de Silva *et al.* (2018), registros de *I. izecksohni* da Serra da Mantiqueira foram considerados como correspondentes a *I. nasuta*.

Ischnocnema izecksohni é bem distribuída pelas matas do Quadrilátero Ferrífero, onde habita a serrapilheira. No estudo de campo a espécie foi encontrada em florestas secundárias mais conservadas e também em capoeiras, sendo mais frequente nas margens de córregos e riachos, ocorrendo em altitudes de 731 a 1.408 m. Machos foram registrados vocalizando em noites chuvosas, tanto na serrapilheira como sobre a vegetação herbácea e arbustiva, a uma altura de até dois metros do solo. Vocalizações foram ouvidas no crepúsculo e início da noite, nos meses de setembro a dezembro. Em algumas áreas a espécie mostrou-se abundante. *Ischnocnema izecksohni* exibe desenvolvimento direto, sem larvas (girinos). Aglomerações de juvenis foram observadas em nascentes e margens de córregos, microambientes reconhecidos como sítios reprodutivos.

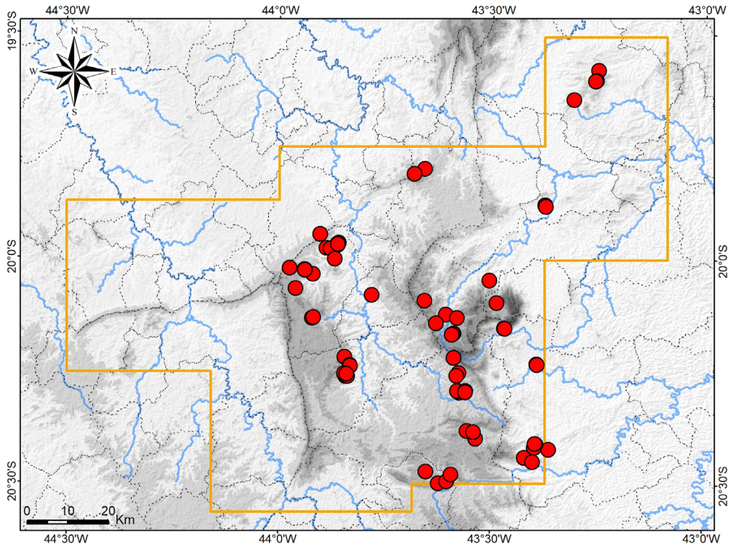
Ischnocnema izecksohni possui corpo mais esguio, focinho alongado e acuminado, pernas longas e dedos e artelhos com extremidades discadas, além de uma grande variação de colorido. A espécie é semelhante a *I.* gr. *guentheri*, mas apresenta membros posteriores menos compridos, apêndice calcâneo geralmente rudimentar, focinho um pouco mais alongado, tímpano menor, superfície ventral com as manchas toráxicas escuras menos evidentes e menos contrastantes com o abdômen, que geralmente é um pouco mais manchado, e superfície posterior da coxa com pigmentação escura mais espaçada, deixando mais evidente a coloração clara de fundo. As fêmeas são bem maiores que os machos.

Registros – campo: Caeté: Monumento Natural Estadual (M. N. E.) Serra da Piedade: Recanto Monsenhor Domingos. Itabira: Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Cata Branca; Sítio Arqueológico de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: Fazenda Capanema; Floresta Estadual (F. E.) do Uaimii. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: Parque Nacional (P. N.) da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: Parque Municipal (P. M.) das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Nascimento, 1994). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Mariana: Parque Estadual (P. E.) do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: Área de Proteção Especial (APE) Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994); Estação Ecológica (E. E.) de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco e entorno (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí e entorno (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental (E. P. D. A) de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. Serra do Ouro Branco, P. E. do Itacolomi, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **2)** macho – RPPN Fazenda do Capivary I, inserida do P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **3)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **4)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **5)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **6)** RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **7)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **8)** fêmea – Reserva Florestal do Tumbá do Tumbá, Nova Lima; **12)** subadulto – Mariana; **13)** subadulto – Ouro Preto; **14)** juvenil – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema izecksohni* no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema izecksohni





Ischnocnema izecksohni



Ischnocnema izecksohni

Brachycephalidae

Ischnocnema juipoca

Nome comum sugerido: rãzinha-do-campo

Ischnocnema juipoca (Sazima e Cardoso, 1978) foi descrita para Campinas, no leste de São Paulo, e foi registrada em algumas áreas de São Paulo, Minas Gerais e Goiás, incluindo o Quadrilátero Ferrífero, o Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, a Serra da Mantiqueira e a borda da Serra do Mar (Canedo *et al.*, 2010; Caramaschi e Canedo, 2006; Leite *et al.*, 2008a; Morais *et al.*, 2012; Rocha *et al.*, 2017; Sazima e Cardoso, 1978). A espécie é associada a áreas campestres em serras e planaltos no Cerrado e na Mata Atlântica, mas sua distribuição geográfica permanece pouco delimitada. *Ischnocnema juipoca* é amplamente distribuída nas serras do Quadrilátero Ferrífero, onde habita as distintas formações campestres em áreas preservadas e alteradas.

Ischnocnema juipoca é morfologicamente muito semelhante com *I. penaxavantinho* Giaretta, Toffoli e Oliveira, 2007, espécie descrita com base em espécimes coletados na RPPN Reserva Ecológica do Panga (citada como Estação Ecológica do Panga), em Uberlândia, Minas Gerais (Giaretta *et al.*, 2007). A distribuição geográfica de *I. penaxavantinho* tem sido paulatinamente ampliada, incluindo registros para a RPPN Unidade de Conservação de Galheiros em Perdizes, Presidente Olegário, Parque Estadual de Paracatu em Paracatu e possivelmente a Serra da Canastra, no oeste de Minas Gerais, assim como, para a Floresta Nacional de Silvânia, em Silvânia, no leste de Goiás (Assis *et al.*, 2018; Bastos *et al.*, 2015; Del Prette *et al.*, 2018; Giaretta *et al.*, 2007). A espécie é endêmica do Cerrado, ocorrendo na porção sudeste do bioma.

Em análises filogenéticas, um indivíduo de Grão Mogol (Planalto Setentrional da Serra do Espinhaço), identificado como *Ischnocnema* cf. *penaxavantinho*, posicionou-se como grupo irmão de uma linhagem composta por indivíduos de *I. juipoca* do sul de Minas Gerais e leste de São Paulo (Serra da Mantiqueira e borda da Serra do Mar) (Rocha *et al.*, 2017; Santana *et al.*, 2024). É possível que a população de Grão Mogol seja coespecíficas com a do Quadrilátero Ferrífero.

Giaretta *et al.* (2007) diagnosticaram *Ischnocnema penaxavantinho* de *I. juipoca* com base no menor tamanho corporal da primeira espécie e em diferenças no canto de anúncio. Posteriormente, Assis *et al.* (2018) evidenciaram sobreposição da maioria dos parâmetros acústicos entre as duas espécies e consideraram que somente o número de notas por canto do tipo A forneceria diagnose diferencial, sendo 11 a 19 em *I. penaxavantinho* e 5 a 10 em *I. juipoca*.

Machos identificados como *Ischnocnema juipoca* do Quadrilátero Ferrífero emitem dois tipos de cantos (vocalização). O primeiro, do tipo A, é reconhecido como o canto de anúncio, nupcial, emitido para atrair fêmeas. O segundo, do tipo B, é reconhecido como canto territorial, emitido em resposta à proximidade de outros machos vocalizantes. Foram realizadas análises de cantos de anúncio do tipo A de alguns machos procedentes do Quadrilátero (Serra de Capanema e encostas da Serra do Caraça em Ouro Preto, Serra do Caraça em Catas Altas e Serra da Farofas em Igarapé). Como resultado, para seis indivíduos, o número de notas por canto variou de 07 a 13 (média = 10,33). Estes valores ficaram parcialmente sobrepostos às amplitudes descritas para *I. juipoca* e *I. penaxavantinho*. Observou-se que o número de notas provavelmente variou em função de condições ambientais e sociais. Assim, indivíduos em áreas campestres e mais isolados tenderam a emitir cantos mais longos, com maior número de notas, maiores intervalos entre cantos e menos frequência de cantos do tipo B. Por outro lado, indivíduos em bordas de mata e mais aglomerados tenderam a emitir cantos mais curtos, com menor número de notas, menores intervalos entre notas e mais frequências de canto do tipo B. Na segunda condição, havia mais interações entre machos próximos, o que parece ter estimulado a emissão de cantos do tipo A com menos notas, intercalados com cantos territoriais do tipo B. Adicionalmente, em alguns casos, um mesmo indivíduo variou o número de notas em cantos sequenciais.

Em função da similaridade morfológica, considera-se que todos os indivíduos analisados

do Quadrilátero Ferrífero são coespecíficos, havendo uma só espécie, cujos machos emitem cantos com variação no número de notas. As diagnoses morfológicas e acústicas disponíveis para *Ischnocnema juipoca* e *I. penaxavantinho* não se mostraram suficientes para uma identificação inequívoca da espécie do Quadrilátero. Por outro lado, os parâmetros acústicos aqui obtidos levantam dúvida sobre a eficiência dessas diagnoses e a validade de *I. penaxavantinho*. Este cenário indica a necessidade de uma ampla revisão do complexo que envolve as duas espécies, abrangendo a população do Quadrilátero, idealmente baseada em genética molecular. Por hora, decidiu-se pela manutenção da identificação dos espécimes do Quadrilátero como *I. juipoca*, sustentada pela diagnose original da espécie (Sazima e Cardoso, 1978).

Nas amostragens, *Ischnocnema juipoca* foi encontrada em Campo Limpo, Campo Rupestre (Quartzítico e Ferruginoso), vegetação herbácea em borda de mata e em eucaliptal com regeneração de campo, em altitudes de 880 a 1.446 m, sendo mais abundante em áreas mais úmidas de elevada altitude (acima de 1.200 m). Machos foram registrados vocalizando escondidos em meio à vegetação herbácea, nos meses de outubro a novembro, durante tardes e noites úmidas ou chuvosas. Mesmo em locais onde é abundante, a espécie é de difícil observação.

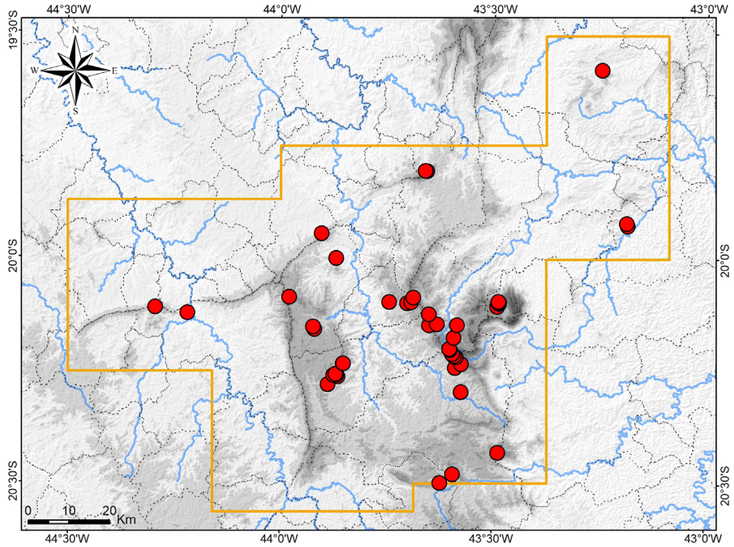
Ischnocnema juipoca possui porte pequeno e um pouco robusto, membros alongados, dorso verrucoso e grande variação de colorido, destacando-se dois desenhos dorsais em forma de "X" e tonalidades verde e ferrugem, além de barras pretas no lábio.

Registros – campo: Brumadinho: Monumento Natural Municipal (M. N. M.) da Serra da Calçada. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Igarapé: Serra das Farofas, Fazenda Vista Alegre. Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato. Ouro Preto: Fazenda Capanema; F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela e entorno. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela).

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Drummond *et al.* 2018). Nova Lima: RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Nova Lima (Leite *et al.* 2008a). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Bertoluci *et al.* (2009) citaram *Ischnocnema* sp. (aff. *juipoca*) para a E. P. D. A. de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo, população que provavelmente corresponde a *I. juipoca*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. M. da Serra da Calçada, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Diogo, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Mariana; **2)** Nova Lima; **3)** P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **4)** macho – Nova Lima; **5)** fêmea – Mariana, **6)** jovem – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema juipoca* no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema juipoca







Ischnocnema juipoca

Brachycephalidae

Ischnocnema gr. *lactea* 1

Nome comum sugerido: rãzinha-dedo-de-coração

Durante o estudo de campo uma população encontrada na Serra de Capanema (complexo da Serra do Caraça) foi reconhecida como correspondendo a uma espécie de *Ischnocnema* ainda não descrita. Os exemplares coletados exibiram caracteres compartilhados com as espécies da série de *I. lactea* (Miranda-Ribeiro, 1923) (Canedo e Haddad, 2012; Hedges *et al.*, 2008), sendo então aplicada a identificação *I.* gr. *lactea* 1. Em seguida, a espécie foi encontrada na RPPN Santuário do Caraça, região central da Serra do Caraça. Nos estudos técnicos de Amplo (2019, 2020), a mesma espécie foi registrada em algumas localidades na borda sudeste da Serra do Caraça, incluindo a borda sudeste do Parque Nacional da Serra do Gandarela, nas imediações do Rio Piracicaba. Possivelmente, *I.* gr. *lactea* 1 possui distribuição restrita, podendo ser endêmica do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais e também da Mata Atlântica.

Na Serra de Capanema *Ischnocnema* gr. *lactea* 1 foi registrada em um pequeno capão de mata secundária junto à nascente de um córrego em uma encosta íngreme, em meio a Campo Rupestre Quartzítico, em uma altitude de 1.408 m. Alguns machos de *I.* gr. *lactea* 1 foram encontrados vocalizando sob chuva fina, na serrapilheira e sobre a vegetação herbácea e arbustiva da mata, durante o fim da tarde, crepúsculo e início da noite.

Canelas e Bertoluci (2007) citaram *Eleutherodactylus* sp. (gr. *lacteus*) (atualmente *Ischnocnema* gr. *lactea*) para a RPPN Santuário do Caraça, na Serra do Caraça em Catas Altas, e Baêta e Silva (2009) citaram *Ischnocnema* gr. *lactea* para a mesma RPPN. No entanto, não foi possível confirmar se esses autores reportaram a mesma espécie aqui registrada.

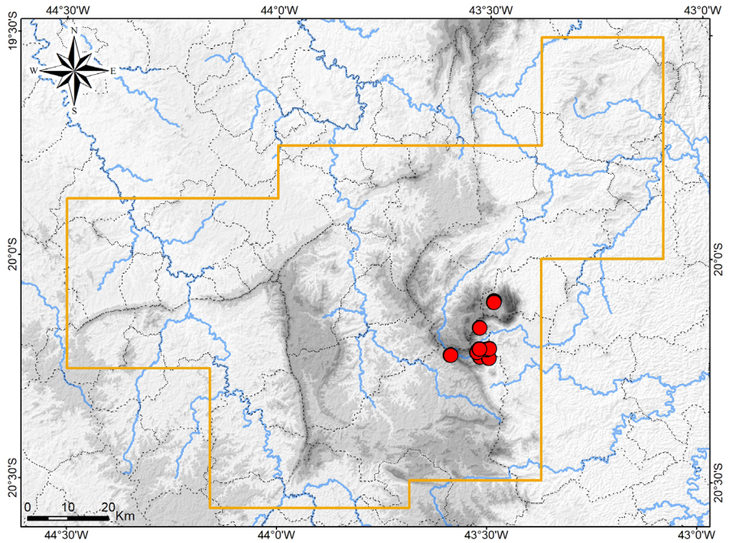
Ischnocnema gr. *lactea* 1 possui porte pequeno e robusto, membros moderadamente alongados, dedos e artelhos com extremidades discadas, os discos dos dígitos maiores em formato de coração. O colorido é marmoreado bastante variável, podendo haver linhas vertebrais claras e, às vezes, faixas paravertebrais, e há um vermelho-vivo na porção ventral posterior do corpo, palma dos pés e no dorso e ventre da maioria ou de alguns discos.

Registros – campo: Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça. Ouro Preto: Serra de Capanema, Fazenda Capanema.

Registros – literatura: Mariana: Complexo Germano; morro ao lado do Córrego das Almas (Amplo, 2020). Ouro Preto: Complexo Germano; margem do Córrego Natividade; morro na borda sudeste do P. N. da Serra do Gandarela; margem do Rio Piracicaba, borda sudeste do P. N. da Serra do Gandarela (Amplo, 2019, 2020).

Ocorrências em Unidade de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1-4) machos – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **5)** macho – encosta da Serra do Caraça; **6-9)** machos – Fazenda Capanema, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema* gr. *lactea* 1 no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema gr. *lactea* 1



Ischnocnema gr. *lactea* 1

Brachycephalidae

Ischnocnema gr. *lactea* 2

Nome comum sugerido: rãzinha-do-caraça

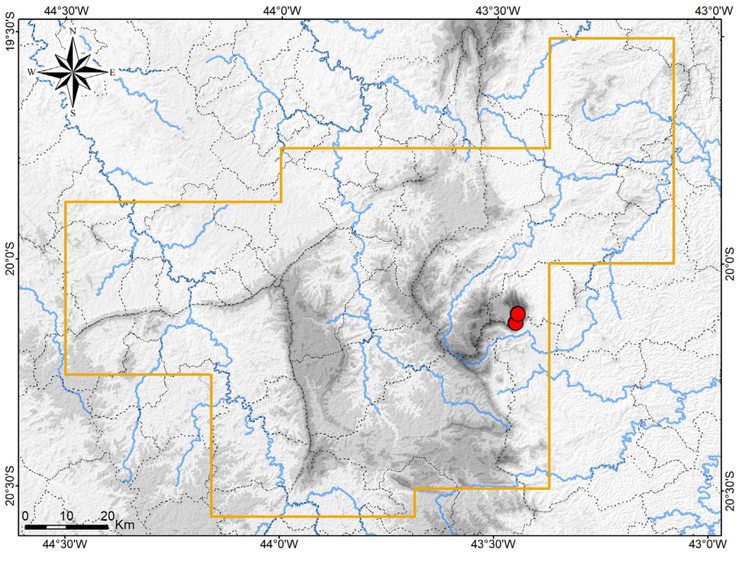
Silva (2017 – dissertação de mestrado, dados não publicados) estudou uma população de Ischnocnema ocorrente na RPPN Santuário do Caraça (Catas Altas), considerando-a como uma espécie ainda não descrita e pertencente ao grupo de *I. lactea* (Miranda-Ribeiro, 1923). O táxon é distinto de *I.* gr. *lactea* 1 e para essa população registrada por Silva (2017) aplicou-se o nome *I.* gr. *lactea* 2. A espécie também ocorre marginalmente na RPPN Horto Alegria. A espécie provavelmente corresponde a um endemismo de topo de montanha do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais.

Ischnocnema gr. *lactea* 2 não foi encontrada nas amostragens de campo do presente estudo. Para essa espécie, na presente obra não foi possível apresentar dados de história natural e caracterização morfológica.

Registro – literatura: Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Silva, 2017).

Ocorrências em Unidades de Conservação: RPPN Horto Alegria; RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1 e 2) RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas, MG (Douglas Henrique da Silva).



Mapa: Localidade do registro de *Ischnocnema* gr. *lactea* 2 no Quadrilátero Ferrífero.





Ischnocnema gr. *lactea* 2

Brachycephalidae

Ischnocnema gr. *parva* 1

Nome comum sugerido: rãzinha-mascarada

Com as amostragens em campo, em Unidades de Conservação de Itabira foram encontradas populações reconhecidas como uma espécie de *Ischnocnema* ainda não descrita. Os exemplares coletados exibiram características das espécies da série de *I. parva* (Girard, 1853) (Canedo e Haddad, 2012; Hedges *et al.*, 2008), sendo então identificados como *I.* gr. *parva* 1. Em outros estudos técnicos e em amostragens recentes, *I.* gr. *parva* 1 foi encontrada em Mariana, Santa Bárbara, Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio Abaixo (Amplo, 2019, 2020; A. L. Silveira, obs. pess.; C. M. Correia com. pess.; presente estudo), de modo que ocorre nas porções norte e leste do Quadrilátero Ferrífero. A espécie também foi registrada em Conceição do Mato Dentro, na borda leste do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço (A. L. Silveira, obs. pess.), e esta população foi identificada como *I.* aff. *parva* por Pimenta *et al.* (2014). *Ischnocnema* gr. *parva* 1 é endêmica da Mata Atlântica e é possível que seja coespecífica com outras populações de Minas Gerais da série de *I. parva* com identidade taxonômica ainda incerta (e.g. Assis e Feio, 2017; Guimarães *et al.*, 2019; Neves *et al.*, 2017a; Neves *et al.*, 2017b).

Em Itabira e em São Gonçalo do Rio Abaixo alguns indivíduos de *Ischnocnema* gr. *parva* 1 foram registrados na serrapilheira de remanescentes de mata secundária, em altitudes de 863 a 1.266 m, junto a nascentes e córregos, em atividade noturna. Não se observou atividade reprodutiva, mas a espécie exibe desenvolvimento direto. *Ischnocnema* gr. *parva* 1 é aqui reconhecida como rara.

Ischnocnema gr. *parva* 1 possui focinho alongado e acuminado, tímpano com porção superior indefinida e grande variação de desenhos e colorido, com padrões amarelo, bege, oliva, marrom e cinza. Destacam-se uma faixa preta mais larga e muito evidente na lateral da cabeça e, em alguns indivíduos, uma coloração avermelhada nas faces ocultas dos membros posteriores. Quando ameaçada, a espécie estende as pernas evidenciando essa coloração. As fêmeas são muito maiores que os machos.

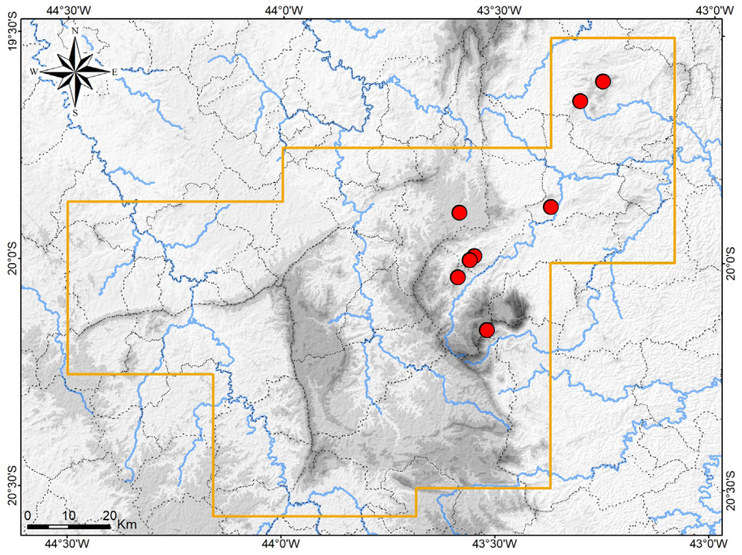
Registros – campo: Itabira: RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – foto: Barão de Cocais: Serra do Baú, próximo da Pedra Vermelha (Camila M. Correia); Serra do Baú, próximo da Lagoa dos Couto (Camila M. Correia). Santa Bárbara: Serra do Baú (Camila M. Correia).

Registros – literatura: Barão de Cocais e Caeté (Pimenta *et al.*, 2014). Mariana: afluente do Córrego das Almas (Amplo, 2019, 2020). Espécie citada como *Ischnocnema* aff. *parva* por Pimenta *et al.* (2014).

Ocorrências em Unidades de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata São José.

Fotos: 1) Mariana; **2–6)** RPPN Itabiruçu, Itabira; **7)** Mariana; **8, 9)** RPPN Mata São José, Itabira; **10–13)** RPPN Itabiruçu, Itabira; **14)** juvenil – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema* gr. *parva* 1 no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema gr. *parva* 1











Ischnocnema gr. *parva* 1

















Ischnocnema gr. *parva* 1

Brachycephalidae

Ischnocnema gr. *parva* 2

Nome comum sugerido: rãzinha-dedo-de-bola

A primeira edição deste livro contemplou uma espécie ainda não descrita pertencente à série de *Ischnocnema parva* (Girard, 1853), então identificada como *Ischnocnema* gr. *parva* (Silveira *et al.*, 2019a). Posteriormente, Pezzuti *et al.* (2021) listaram duas espécies pertencentes à série de *I. parva*, ocorrentes no Quadrilátero Ferrífero, as quais foram chamadas de "*Ischnocnema* sp. 1. (*I. parva* series)" e "*Ischnocnema* sp. 2. (*I. parva* series)". Segundo os autores, a primeira espécie foi identificada como *Ischnocnema* gr. *parva* na primeira edição deste livro e a segunda foi registrada com base em um espécime testemunho (UFMG 87). Ambas as espécies são aqui identificadas, respectivamente, como *Ischnocnema* gr. *parva* 1 e *Ischnocnema* gr. *parva* 2.

Há somente um espécime de *Ischnocnema* gr. *parva* 2 registrado para o Quadrilátero Ferrífero (UFMG 87 – Pezzuti *et al.*, 2021). De acordo com dados de tombo consultados na respectiva coleção, este exemplar foi coletado em Ouro Preto, no ano de 2008, sem mais detalhamento sobre a localidade.

Fotos do espécime de *Ischnocnema* gr. *parva* 2 foram apresentadas por Leite *et al.* (2019), as quais evidenciam detalhes morfológicos. A análise destas fotos permitiu constatar que o mesmo possui um conjunto único de características, não ocorrente em nenhuma das espécies descritas da série de *I. parva*. Para tanto, foram consideradas as descrições de Bokermann (1967a), Brusquetti *et al.* (2013) e Silva-Soares *et al.* (2021). O espécime também difere de *Ischnocnema* gr. *parva* 1. Consequentemente, *Ischnocnema* gr. *parva* 2 provavelmente corresponde a uma espécie ainda não descrita.

Ischnocnema gr. *parva* 2 é aqui reconhecida como uma espécie rara. Não há evidências de sua ocorrência em outra região, de modo que há a possibilidade de que se trate de um endemismo do Quadrilátero Ferrífero. Também não há informações sobre uso de habitat pela espécie, mas é provável que habite a serrapilheira florestal, tal como ocorre com demais espécies da série de *I. parva*.

As duas espécies ocorrentes no Quadrilátero Ferrífero (*Ischnocnema* gr. *parva* 1 e *I.* gr. *parva* 2) pertencem a um complexo taxonômico ainda em processo de resolução. Uma análise filogenética indicou que populações que vinham sendo identificadas como *I. parva* correspondem a seis linhagens distintas, reconhecidas como espécies distintas, cinco das quais ainda não descritas (Gehara *et al.*, 2017). Essas linhagens ocorrem ao longo da Serra do Mar no Rio de Janeiro e São Paulo (incluindo ilhas oceânicas) e a espécie *I. parva* ficou restrita à sua localidade-tipo, no Rio de Janeiro (Gehara *et al.*, 2017). Ainda há uma linhagem com identidade indefinida (*I.* aff. *parva*) do sudeste da Bahia (Silva-Soares *et al.*, 2021). Neste contexto, também é necessário investigar a identidade taxonômica de populações da Mata Atlântica de Minas Gerais identificadas como *I. parva*, *I.* cf. parva e *I.* aff. parva (e.g. Assis e Feio, 2017; Cruz *et al.*, 2009; Guimarães *et al.*, 2019; Moura *et al.*, 2012; Neves *et al.*, 2017a; Neves *et al.*, 2017b; Silva *et al.*, 2017).

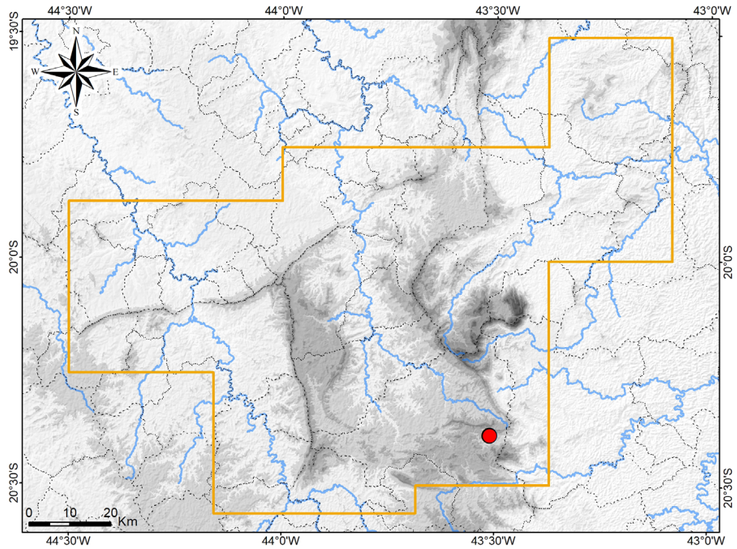
Com base nas fotos apresentadas por Leite *et al.* (2019), *Ischnocnema* gr. *parva* 2 possui pequeno tamanho e corpo robusto, quase oval; cabeça pouco mais larga que comprida; focinho moderadamente alongado, arredondado em visão dorsal; membros relativamente curtos e robustos; dígitos com extremidades distais em discos, com ápice levemente pontiagudo em alguns dedos (notadamente no III) e artelhos, e arredondado em outros; aparente ausência de membrana interdigital entre os dedos I e II; uma prega dorsolateral longitudinal em cada lado; dorso pardo-claro com manchas escuras difusas; uma evidente e pequena mancha enegrecida posterior a cada prega dorsolateral; uma mancha enegrecida triangular pericloacal; ventre com padrão marmoreado de marrom e branco (coloração de espécime preservado em álcool).

Registro – coleção / literatura: Ouro Preto (UFMG 87) – espécime identificado por Pezzuti *et al.* (2021) como *Ischnocnema* sp. 2. (*I. parva* series) e respectivos dados consultados em coleção.

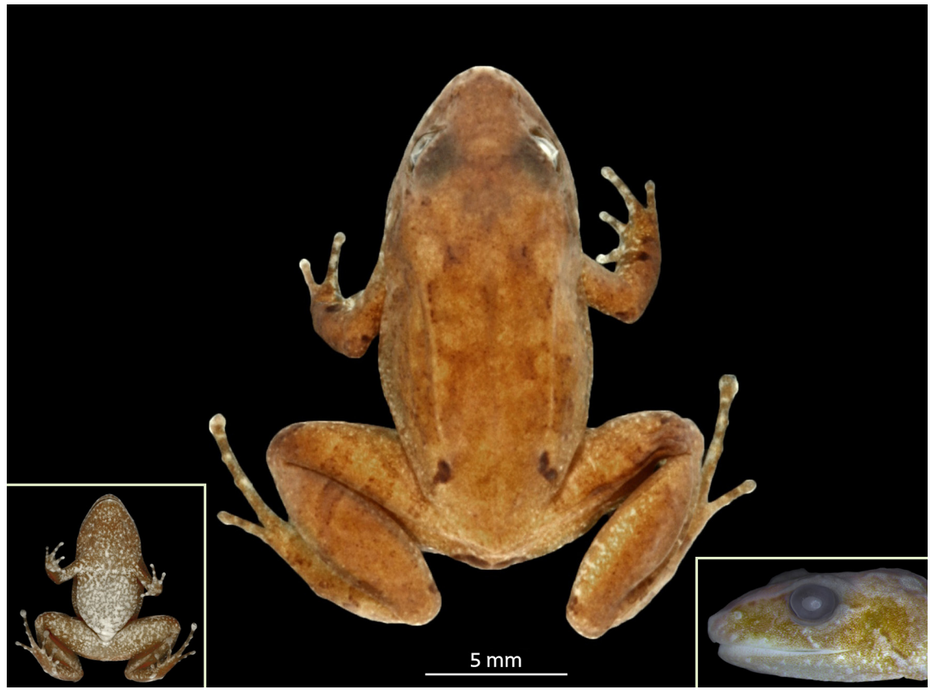
Registro – literatura: Quadrilátero Ferrífero – identificado como *Ischnocnema* sp. 2. (*I. parva* series) (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: Ouro Preto, MG (fonte: Leite *et al.*, 2019).



Mapa: Localidade do registro de *Ischnocnema* gr. *parva* 2 no Quadrilátero Ferrífero.



Ischnocnema gr. *parva* 2

Brachycephalidae

Ischnocnema surda

Nome comum sugerido: rãzinha-ferrugem

Ischnocnema surda Canedo, Pimenta, Leite e Caramaschi, 2010 é endêmica do bioma Mata Atlântica e distribui-se em uma área restrita no sudeste de Minas Gerais, incluindo a porção leste do Quadrilátero Ferrífero (Canedo *et al.*, 2010; Silva *et al.*, 2013). Sua localidade-tipo é a Estação Ecológica do Tripuí, em Ouro Preto (Canedo *et al.*, 2010).

A espécie habita a serrapilheira florestal. No estudo de campo um exemplar de *Ischnocnema surda* foi encontrado em mata secundária na RPPN Horto Alegria, a uma altitude de 909 m, em atividade noturna na margem de um córrego perene. Em outros estudos de campo, exemplares foram encontrados na mesma situação (A. L. Silveira, obs. pess.). Não se observou atividade reprodutiva. *Ischnocnema surda* é aqui reconhecida como rara.

Ischnocnema surda possui porte robusto, o dorso bastante verrucoso, tímpano indistinto, dedos e artelhos longos e com discos pequenos e arredondados, e coloração vermelha na íris e nos calos da sola da mão e do pé. O nome específico (*surda*) refere-se ao tímpano externo e anel timpânico indistintos (Canedo *et al.*, 2010).

Registro – campo: Mariana: RPPN Horto Alegria.

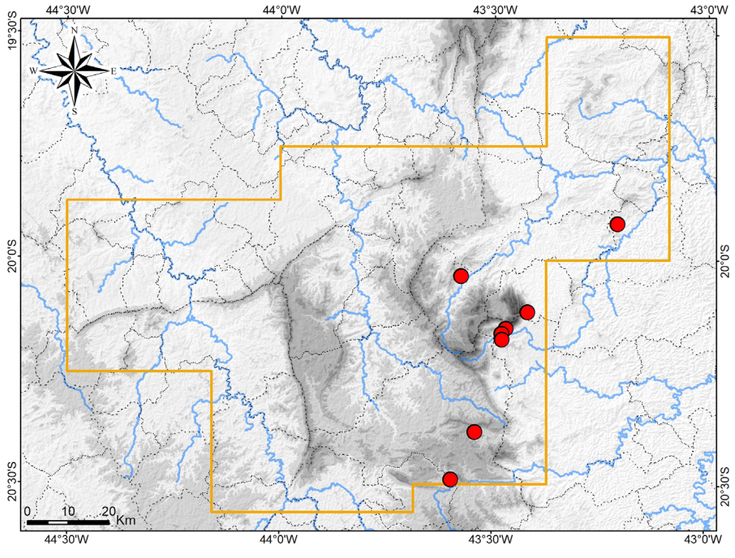
Registro – coleção: Mariana: encosta do Rio Piracicaba (LZVUFOP 3431A, 3471A).

Registros – coleção / literatura: Cata Altas: encosta da Serra do Caraça, entorno da Mina Fazendão (UFMG 9037). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (MZUFV 2318, 2319). Rio Piracicaba: Mina de Água Limpa, Cava do Cururu (MCNAM 10978 – parátipo) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Mariana: margem da rodovia MG-129, entre as cidades de Mariana e Catas Altas (Canedo *et al.*, 2010). Ouro Branco: Itatiaia, entorno do P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Canedo *et al.*, 2010). Rio Piracicaba: próximo à Mina Água Limpa (Canedo *et al.*, 2010). Santa Bárbara: Serra do Baú, próximo à vila Galego (Canedo *et al.*, 2010).

Ocorrências em Unidade de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, entorno do P. E. Serra do Ouro Branco, RPPN Horto Alegria.

Fotos: 1) Mariana, encosta do Rio Piracicaba; **2)** RPPN Horto Alegria, Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ischnocnema surda* no Quadrilátero Ferrífero.


1


2

Ischnocnema surda

Bufonidae

Dendrophryniscus sp.

Nome comum sugerido: sapinho-bicudo-da-serra

O gênero *Dendrophryniscus* Jiménez de la Espada, 1870 é endêmico da Mata Atlântica no Brasil e atualmente é composto por 17 espécies válidas (Fouquet *et al.*, 2012; Neves *et al.*, 2023). A maioria possui distribuição geográfica na baixada litorânea ou em serras mais costeiras, do leste da Bahia ao Rio Grande do Sul, notadamente ao longo da Serra do Mar (Cruz *et al.*, 2019; Fouquet *et al.*, 2012). Muitas espécies de *Dendrophryniscus* exibem modo reprodutivo especializado, depositando ovos na água acumulada na axila de bromélias (fitotelmata) (Cruz *et al.*, 2019; Fouquet *et al.*, 2012; Malagoli *et al.*, 2017). Todas as espécies conhecidas do gênero possuem extensão de ocorrência restrita ou moderadamente restrita, em regiões sob forte pressão antrópica, o que as torna mais sensíveis a ameaças.

Duas espécies de *Dendrophryniscus* são conhecidas para Minas Gerais. São elas, *D. proboscideus* (Boulenger, 1882), ocorrente no extremo nordeste do estado (Almenara) e *D. cuca* Neves *et al.* (2023), descrita para a Serra Negra da Mantiqueira (Santa Bárbara do Monte Alto), complexo da Serra da Mantiqueira, no extremo sudeste do estado (Feio e Caramaschi, 2002; Feio *et al.*, 2003; Neves *et al.*, 2023).

A análise de uma fotografia de um anuro encontrado na Serra do Caraça revelou que este claramente se trata de uma espécie de *Dendrophryniscus*. O anuro foi encontrado na Trilha da Cascatona, na RPPN Santuário do Caraça, em altitude aproximada de 1.200 m, em 29 de novembro de 2021. Não foi possível uma identificação mais precisa e a espécie é aqui tratada como *Dendrophryniscus* sp. A foto é o único registro disponível do táxon para a região.

Este é o primeiro registro de *Dendrophryniscus* para o Quadrilátero Ferrífero, em sua porção leste, e a ocorrência mais interiorana conhecida do gênero em Minas Gerais, estando bastante disjunta do restante da distribuição do gênero. *Dendrophryniscus* sp. não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a).

A RPPN Santuário do Caraça abriga um extenso remanescente natural preservado de um ecossistema complexo, com feições transicionais entre Mata Atlântica e Cerrado, em um expressivo gradiente altitudinal que alcança 2.070 m. As formações locais de Floresta Estacional Semidecidual abrigam trechos mais úmidos ao longo das drenagens, assim como, nos vales e fendas entre os afloramentos rochosos. Moitas de bromélias são abundantes nessas matas e, especialmente, no típico Campo Rupestre adjacente.

Dendrophryniscus sp. permanece desconhecido quanto à sua identidade taxonômica, biologia e estado de conservação. Em virtude da disjunção geográfica, é mais provável que se trate de uma espécie ainda não descrita e endêmica da região, podendo, inclusive, ser um endemismo restrito à Serra do Caraça, tal como apontado para *Ischnocnema* gr. *lactea* 2. Mesmo diante dos limitados dados, o único registro, em uma área preservada, permite inferir que *Dendrophryniscus* sp. é uma espécie rara e associada a habitat conservado.

A mencionada foto de *Dendrophryniscus* sp. foi obtida no contexto do Projeto Fotofauna, uma iniciativa de ciência cidadã, que reúne uma rede de colaboradores visando a obtenção de registros fotográficos da herpetofauna em áreas relevantes da região (Silveira *et al.*, 2024a).

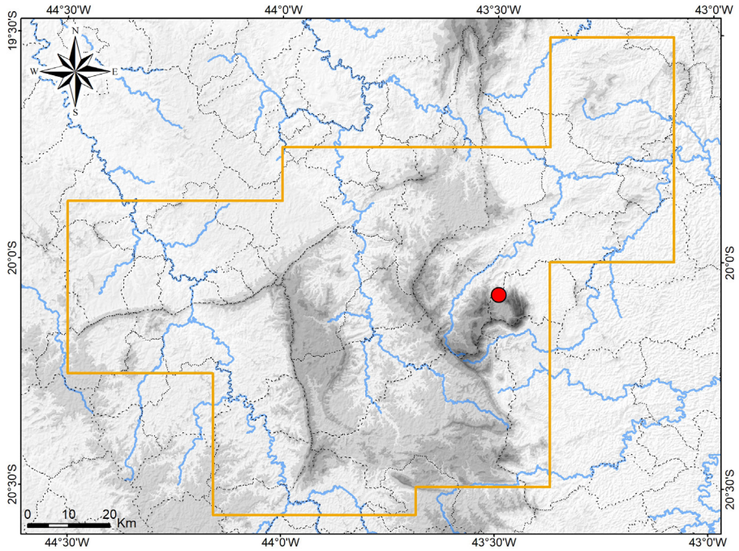
O gênero *Dendrophryniscus* possui tamanho pequeno a médio, porte relativamente delgado e deprimido; cabeça alongada, focinho longo, protruso em perfil, aproximadamente triangular em visão dorsal e com ápice aproximadamente acuminado; membros relativamente esguios e alongados, pés com membranas digitais restritas à base dos artelhos, presença de tubérculos subarticulares longitudinalmente elípticos; cristas craniais geralmente indistintas, olhos salientes, membrana timpânica indistinta (ausência de tímpano externo); pele uniformemente granulosa a verrucosa, ausência de macroglândulas paratóides; coloração dorsal críptica (Fouquet *et al.*, 2012; A. L. Silveira, obs. pess.).

Com base na foto obtida, *Dendrophryniscus* sp. exibe dorso cinza-oliváceo, ornamentada com manchas irregulares marrons, com contorno esbranquiçado, distribuídas por toda a superfície dorsal. Destacam-se manchas pareadas sobre o tronco e um par de barras transversais oblíquas interoculares, compondo um "V" mais aberto. O indivíduo não exibe o desenho dorsal em forma de "X" na porção anterior do tronco, geralmente observado nas espécies do gênero.

Registro – foto: Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça, Trilha da Cascatona (acervo RPPN Santuário do Caraça).

Ocorrência em Unidade de Conservação: RPPN Santuário do Caraça.

Foto: Trilha da Cascatona, RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas, MG (acervo RPPN Santuário do Caraça).



Mapa: Localidade do registro de *Dendrophryniscus* sp. no Quadrilátero Ferrífero.



Dendrophryniscus sp.

Bufonidae

Rhinella crucifer

Nome comum sugerido: sapo-amarelo

As populações aqui identificadas como *Rhinella crucifer* (Wied-Neuwiedi, 1821) eram reconhecidas como *R. pombali* (Baldissera Júnior, Caramaschi e Haddad, 2004), de acordo com a taxonomia anteriormente vigente (Baldissera Júnior *et al.*, 2004). Posteriormente, com base em genética molecular *R. pombali* foi reconhecida como uma forma híbrida entre *R. crucifer* e *R. ornata* (Spix, 1824), sendo então sinonimizada, e foram apontadas indefinições sobre a identidade taxonômica de *R. crucifer* e *R. ornata* (Thomé *et al.*, 2012). No referido estudo, amostras do Quadrilátero apresentaram genótipo de dois clados (grupos evolutivos). Na presente obra decidiu-se pela aplicação do nome *R. crucifer* porque este tem prioridade por ser mais antigo e porque os exemplares coletados no estudo de campo apresentaram características diagnósticas de *R. crucifer*, de acordo com Baldissera Júnior *et al.* (2004). Pezzuti *et al.* (2021) aplicaram o nome *R. crucifer* x *R. ornata*.

Tal como atualmente definida, *Rhinella crucifer* (incluindo híbridos com outras linhagens) é endêmica dos domínios da Mata Atlântica, incluindo áreas de transição com o Cerrado, sendo registrada nos estados brasileiros da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2016; Baldissera Júnior *et al.*, 2004; Thomé *et al.*, 2012; Silveira *et al.*, 2009).

Rhinella crucifer é amplamente distribuída no Quadrilátero Ferrífero, estando associada a formações florestais, mas também sendo encontrada em áreas abertas, incluindo Campo Rupestre. *Rhinella crucifer* é generalista quanto ao sítio reprodutivo, utilizando ambientes aquáticos naturais e antrópicos, principalmente no interior ou na borda de mata. No estudo de campo filhotes e adultos foram encontrados principalmente no interior de floresta, em altitudes de 755 a 1.323 m, e observou-se atividade reprodutiva (machos vocalizando, casais em amplexo, desovas e girinos) em poças permanentes e temporárias, represas, remansos de rios e poços de córregos e de riachos, nos meses de agosto a dezembro. Os girinos negros são facilmente detectáveis, uma vez que formam grandes aglomerações em porções mais rasas das coleções d'água, e as desovas são depositadas em cordões gelatinosos transparentes.

Contrariando a crença popular, esta espécie de sapo-cururu, assim como as demais congêneres, não "esguicha leite venenoso". Suas glândulas dorsais secretam substância leitosa venenosa, mas apenas quando são comprimidas. No entanto, quando se sente ameaçada, a espécie pode esguichar um jato de urina, a qual não é tóxica, e este comportamento certamente originou tal crença (A. L. Silveira, obs. pess.).

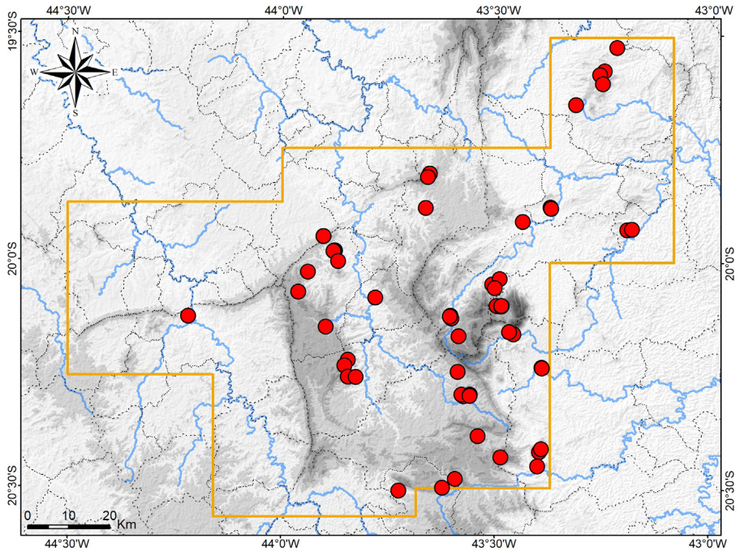
Rhinella crucifer possui pele áspera e dorso coberto por glândulas (que secretam substância tóxica), incluindo a estrutura das macroglândulas parotóides localizada posteriormente ao olho, a qual é oval e alongada. As membranas interdigitais do pé são pouco desenvolvidas. Há grande variação de coloração, destacando-se manchas anastomosadas amarelas, bem evidentes, na face posterior da coxa (e às vezes nas faces inferior e superior), região cloacal e região inguinal. Os filhotes e alguns adultos apresentam manchas pretas no dorso e uma linha clara vertebral, que conferem aspecto de folha. Os machos adultos tendem a ser amarelados e as fêmeas são muito maiores, podendo exibir grandes manchas pretas.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Caeté: M. N. E. Serrea da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos; M. N. E. Serrea da Piedade, Serra do Descoberto. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Cata Branca; Sítio Arqueológico de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Leite *et al.*, 2007; Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Caeté (Baldissera Júnior *et al.*, 2004). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Mariana: P. E. do Itacolomi (Drummond *et al.* 2018; Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015; Pezzuti *et al.*, 2021); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii e entorno (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Baldissera Júnior *et al.*, 2004; Bertoluci *et al.*, 2009). Espécie citada como *Rhinella pombali, Chaunus pombali, Bufo crucifer* e *R. ornata*.

Ocorrências em Unidade de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serrea da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Diogo, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Girassol, RPPN Itabiruçu, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Reserva Serra da Piedade, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **2)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **3)** macho – Mariana; **4)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **5)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **6)** fêmea – Fazenda Itacolomi, Mariana; **7)** fêmea – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **8)** macho – Fazenda Itacolomi; **9)** juvenil – P. N. da Serra do Gandarela, Mariana; **10)** juvenil – RPPN Itabiruçu, Itabira; **11, 12)** girino – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **13)** desova – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Rhinella crucifer* no Quadrilátero Ferrífero.











Rhinella crucifer

















Rhinella crucifer

Bufonidae

Rhinella diptycha

Nome comum sugerido: sapo-cururu

Rhinella diptycha (Cope, 1862) é uma das maiores espécies de sapo-cururu, alcançando 21 cm de comprimento rostro-cloacal (comprimento entre a ponta do focinho e a cloaca) (Pimenta *et al.*, 2014), e foi anteriormente chamada de *R. schneideri* (Werner, 1894) e *R. paracnemis* (A. Lutz, 1925). Populações do nordeste do Brasil eram identificadas como *Rhinella jimi* (Stevaux, 2002), no entanto, esta espécie foi sinonimizada com *R. diptycha* (Pereyra *et al.*, 2021). Considerando a taxonomia atual, *R. diptycha* é amplamente distribuída por formações abertas da América do Sul, principalmente ao longo do Cerrado e da Caatinga (Cei, 1968; Stevaux, 2002). No Brasil, a espécie foi registrada nos estados do Pará, Maranhão, Tocantins, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, e no Distrito Federal (Bernarde, 2007; Brasileiro *et al.*, 2008; Cochran, 1955 "1954"; Kwet *et al.*, 2006; Loebmann e Haddad, 2010; Silveira *et al.*, 2020c; Stevaux, 2002; Valdujo *et al.*, 2009).

No Quadrilátero Ferrífero *Rhinella diptycha* é conhecida apenas nas serras que compõem a porção oeste da região, onde habita formações de cerrado, campo e áreas alteradas (Cochran, 1961; Lutz, 1925b; Linares e Eterovick, 2013; A. L. Silveira, obs. pess.). Em amostragens adicionais e em coleção, foram obtidos alguns registros para Igarapé, Sarzedo e a Represa da Pampulha em Belo Horizonte. A espécie pode reproduzir em diversos tipos de coleções d'água lênticas (naturais ou antrópicas) e adapta-se bem a áreas rurais e periurbanas; sendo inclusive frequentemente observada sob iluminação pública predando insetos nos períodos chuvosos; e procura abrigar-se dentro de edificações humanas nos períodos de seca (A. L. Silveira, obs. pess.).

Tal como relatado para *Rhinella crucifer*, *R. diptycha* também não esguicha veneno, exibe o comportamento de esguichar um jato de urina (não tóxica) quando ameaçada e secreta uma substância leitosa venenosa quando suas glândulas dorsais são comprimidas. Uma vez que apresenta maior tamanho, *R. diptycha* pode esguichar um jato de urina bem mais volumoso. Este fato, aliado ao maior contato que a espécie tem com o homem, sugerem que *R. diptycha* pode ser uma das maiores responsáveis pela crença de que "sapo esguicha leite venenoso que pode cegar", muito difundida no interior de Minas Gerais.

Outra crença popular envolvendo *Rhinella diptycha* é que, nas ossadas de sapos mortos, os "espinhos" (ossos) são muito venenosos e, caso perfurem a pele de uma pessoa, podem matar (A. L. Silveira, obs. pess.). Obviamente não corresponde a um fato verdadeiro, uma vez que "espinhos" são ossos, sem glândulas de veneno. No entanto, não se sabe se o veneno das glândulas da pele poderia permanecer em carcaças de sapos mortos, com atividade tóxica, sendo secundariamente inoculados por ossos finos ao perfurarem a pele humana. Este tipo de acidente inspiraria tal crença, mas é uma situação pouco provável. Seria mais factível pensar em infecções causadas por bactérias patogênicas presentes em carcaças de sapos, como inspiração para a crendice.

Rhinella diptycha possui grande porte, sendo bem maior que *R. crucifer* e *R. rubescens*. A espécie apresenta pele áspera e dorso coberto por glândulas secretoras de substância tóxica. A estrutura das parotóides é bem mais expandida que em *R. crucifer* e *R. rubescens* e com formato mais triangular, e *R. diptycha* possui um cordão glandular evidente na superfície dorsal da tíbia (macroglândulas tibiais ou paracnêmis), o qual é ausente nas demais espécies congêneres do Quadrilátero. As membranas interdigitais do pé são pouco desenvolvidas.

Registros – campo: Belo Horizonte: Córrego Bom Jesus, várzea da Represa da Pampulha; Represa da Pampulha, próximo do Mirante da Garça. Igarapé: Fazenda Vita Alegre, Córrego Igarapé.

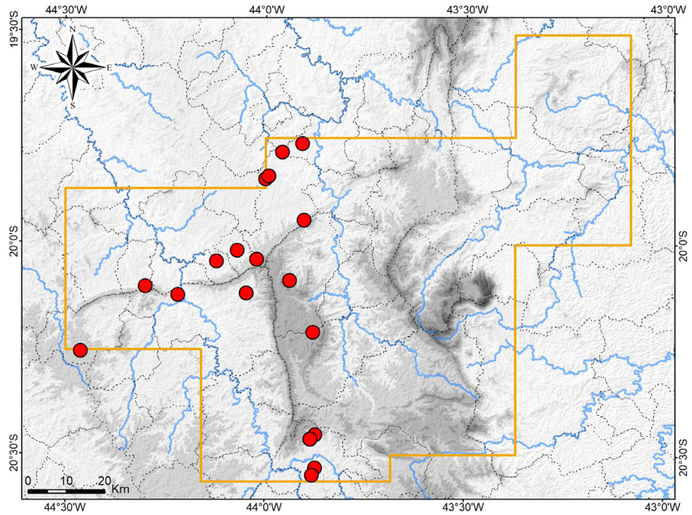
Registro – coleção: Sarzedo: Fazenda Cabeluda, brejo em afluente do Córrego Capão da Serra (MCNAM 22255).

Registros – coleção / literatura: Belo Horizonte: Parque Municipal das Mangabeiras (MCNAM 3193); Parque Estadual Serra Verde (UFMG 5620). Belo Horizonte (MCNAM 669, 670, 4518, UFMG 270). Brumadinho: Casa Branca, Condomínio Recanto do Lazer, clube (UFMG 8683); "Conceição do Paracatu" (MCNAM 1696). Brumadinho (MCNAM 13193–13199). Congonhas: encosta leste do Morro do Engenho, Córrego Mãe-d'Água (UFMG 7229, 5114); Serra da Moeda, encosta do Córrego Poço Fundo (UFMG 7231, 7232); vale de afluente do Córrego Pequeri (UFMG 3988, 8018); vale do Córrego Pequeri (UFMG 3972, 3973). Congonhas (UFMG 269). Ibirité (MCNAM 1686). Itabirito: "Barragem Congonhas" (MCNAM 14652, 14664). Itatiaiuçu: Córrego da Pedra (UFMG 9681). Nova Lima: Mina do Tamanduá (MCNAM 200). Santa Luzia (UFMG 261). P. E. da Serra do Rola-Moça, Taboões (MCNAM 12264, 12307, 12321). P. E. da Serra do Rola-Moça (MCNAM 12093) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"; Lutz, 1925b). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Belo Horizonte, Congonhas, Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Espécie citada como *Bufo paracnemis* (Cochran, 1955 "1954"; Lutz, 1925b) e *Rhinella schneideri* (Linares e Eterovick, 2013).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. Serra Verde, P. M. das Mangabeiras, entorno do Parque Ecológico (P. E.) Francisco Lins do Rêgo ("Parque Ecológico da Pampulha").

Fotos: 1) fêmea – Igarapé; **2)** macho – Represa da Pampulha, Belo Hrozionte; **3)** subadulto – Represa da Pampulha, Belo Hrozionte; **4)** subadulto – Fazenda Cabeluda, Sarzedo; **5)** subadulto – Igarapé; **6)** juvenil – Igarapé (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Rhinella diptycha* no Quadrilátero Ferrífero.



Rhinella diptycha



Rhinella diptycha

Bufonidae

Rhinella granulosa

Nome comum sugerido: sapo-anão-granuloso

Rhinella granulosa (Spix, 1824) possui ampla distribuição geográfica pelas porções nordeste e leste do Brasil, com registros conhecidos para os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo (Moreno e Giaretta, 2025; Narvaes e Rodrigues, 2009). Esta distribuição abrange toda a Caatinga, a borda leste do Cerrado e a metade norte da Mata Atlântica. Duas populações geneticamente estruturadas foram identificadas em *R. granulosa* (Thomé *et al.*, 2021). Os registros mais meridionais conhecidos situam-se um pouco ao sul do Rio Doce, no leste de Minas Gerais e no centro do Espírito Santo (Narvaes e Rodrigues, 2009). *Rhinella granulosa* é uma espécie muito comum no nordeste do país.

A primeira edição deste livro não contemplou a espécie (Silveira *et al.*, 2019a). Recentemente, espécimes de *Rhinella granulosa* foram coletados no município de Sarzedo, na região a norte da Serra Três Irmãos (citados como registro de coleção). Adicionalmente, registros fotográficos da espécie foram obtidos para Itatiaiuçu, a encosta norte da Serra das Farofas (Serra Azul) em Igarapé e São Sebastião das Águas Claras em Nova Lima. Estes são os primeiros registros da espécie para o Quadrilátero Ferrífero, nas porções noroeste e oeste da região. Tais ocorrências passam a compor o extremo sudoeste da distribuição conhecida da espécie. As localidades de registros têm altitude variando de 795 a 906 m. Em Sarzedo, *R. granulosa* foi encontrada na borda de mata secundária e em um brejo antrópico, em região de Floresta Estacional Semidecidual. Em outras áreas de ocorrência a espécie foi encontrada em poças intermitentes, brejos e açudes, em ambientes antropizados (Camila M. Correia, com. pess).

Em virtude dos poucos registros conhecidos, *Rhinella granulosa* é aqui considerada regionalmente rara, no Quadrilátero Ferrífero, embora seja comum em grande parte de sua distribuição. A espécie é típica de vegetação aberta, adaptando-se a ambientes antropizados, e provavelmente está ampliando sua distribuição por áreas desflorestadas no Quadrilátero.

Tal como ocorre com as grandes espécies de *Rhinella* (Jared et al., 2009), a pele dorsal de *R. granulosa* possui glândulas que podem secretar substância leitosa tóxica quando comprimidas, o que constitui defesa química passiva contra predadores. No entanto, *R. granulosa* é bem menor, o que lhe confere capacidade para secretar menos veneno.

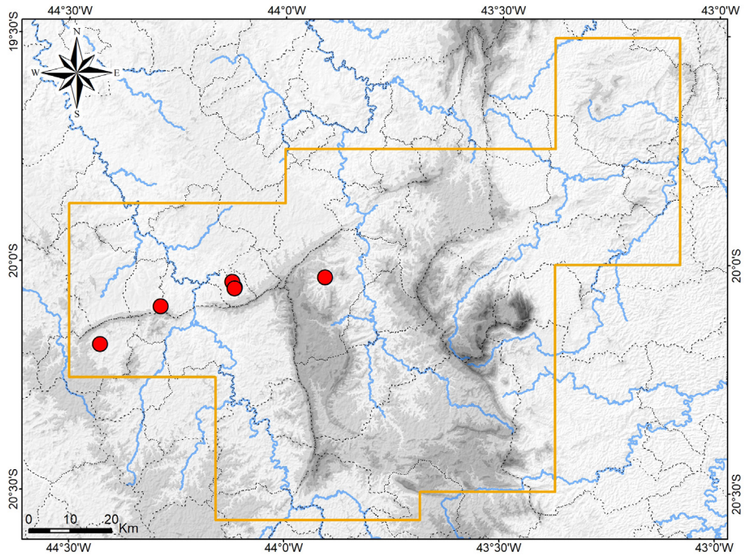
Rhinella granulosa possui pequeno tamanho em relação às demais espécies congêneres da região, com os adultos atingindo 31,4 a 76,6 mm de comprimento rostro-cloacal (Narvaes e Rodrigues, 2009). Exibe pele áspera e dorso coberto por tubérculos (ou verrugas), conferindo aspecto verrucoso. Muitos tubérculos são cônicos, com ápice queratinizado enegrecido, podendo ser espiniformes. A estrutura das glândulas parotóides é subtriangular, em posição dorsolateral (pós-orbital), ampla, discreta ou conspícua, porém pouco proeminente em relação às grandes congêneres. O focinho é mais afilado e os olhos são muito proeminentes. As membranas interdigitais do pé são pouco desenvolvidas. O dorso tem fundo bege, cinza-claro ou palha, podendo ser amarelado, e é ornamentado com manchas enegrecidas irregulares, que podem compor desenhos. Alguns indivíduos exibem uma linha médio-dorsal longitudinal esbranquiçada. Destacam-se os grânulos pretos ao redor dos olhos, compondo discretas cristas.

Registros – coleção: Sarzedo: Fazenda Cabeluda, brejo em afluente do Córrego Capão da Serra (MCNAM 22250, 22268); Serra da Boa Esperança (MCNAM 22258, 22257, 22269).

Registros – foto: Igarapé: encosta norte da Serra das Farofas (Serra Azul), cabeceira do Córrego da Olaria (Camila M. Correia). Itatiaiuçu: vale do Córrego Estiva (Camila M. Correia). Nova Lima: São Sebastião das Águas Claras, próximo do Ribeirão dos Macacos (Vagner Antonio M. Brugnara).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) fêmea – Fazenda Cabeluda, Sarzedo; **2, 3)** juvenis – Serra da Boa Esperança, Sarzedo (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Rhinella granulosa* no Quadrilátero Ferrífero.



Rhinella granulosa





Rhinella granulosa

Bufonidae

Rhinella rubescens

Nome comum sugerido: sapo-vermelho

Rhinella rubescens (A. Lutz, 1925) foi descrita com base em exemplares coletados em Belo Horizonte (localidade-tipo; Lutz, 1925b; Cochran, 1961; Valencia-Zuleta *et al.*, 2017). A espécie é distribuída ao longo do Cerrado e em algumas áreas de Mata Atlântica e Caatinga, sendo registrada nos estados brasileiros da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo, e no Distrito Federal (Valencia-Zuleta *et al.*, 2017). No Quadrilátero Ferrífero, *R. rubescens* é frequente nas áreas de Campo Rupestre.

No estudo de campo *Rhinella rubescens* foi registrada em algumas áreas de Campo Rupestre Quartzítico com córregos perenes e temporários, em altitudes de 946 a 1.442 m. Alguns adultos foram encontrados dentro de poços e pequenos represamentos nessas drenagens, exibindo hábito semiaquático independente de atividade reprodutiva. Girinos foram observados compondo agregações em pequenas represas, no mês de julho, não havendo registro de adultos em reprodução.

Tal como ocorre com espécies congêneres (Jared *et al.*, 2009), quando ameaçada, *Rhinella rubescens* pode secretar substância leitosa tóxica em suas glândulas dorsais, como defesa química passiva contra predadores (A. L. Silveira, obs. pess.).

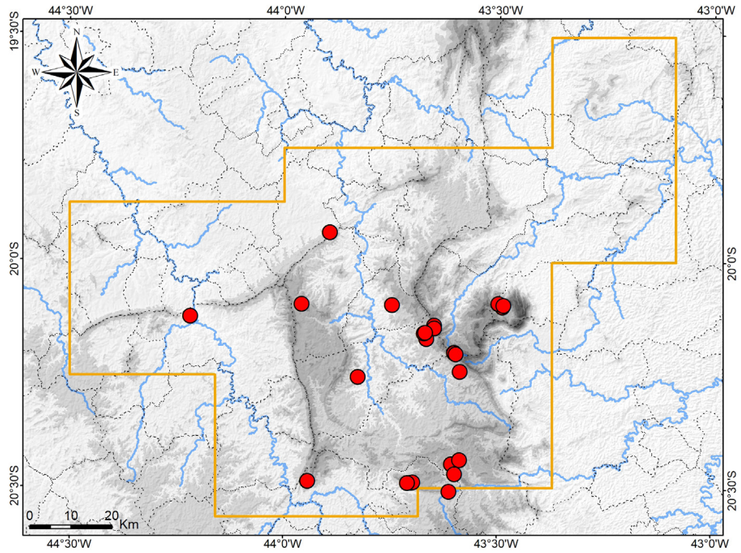
Rhinella rubescens possui pele áspera e dorso coberto por glândulas (que secretam substância tóxica), apresentando a estrutura das parotóides mais alongada e menos expandida. As membranas interdigitais do pé são mais desenvolvidas. O dorso dos jovens é ornamentado com vermiculado avermelhado sobre fundo claro. Quanto aos adultos, fêmeas tornam-se avermelhadas e machos amarelados ou avermelhados, com a coloração vermelha mais intensa nos membros, cristas cefálicas e em algumas glândulas dorsais.

Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: Fazenda Ouro Fino; P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Córrego Seco. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: Fazenda Capanema.

Registros – literatura: Belo Horizonte (Cochran, 1961; Lutz, 1925b; Valencia-Zuleta *et al.*, 2017). Brumadinho: próximo do Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006; Valencia-Zuleta *et al.*, 2017). Congonhas (Cochran, 1961; Leite *et al.*, 2008a; Valencia-Zuleta *et al.*, 2017). Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia e entorno, Serra da Chapada (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **2)** macho – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **3)** fêmea – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **4)** macho – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **5)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **6)** macho – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **7, 8)** subadultos – Reserva de Capivary II, Itabirito; **9)** girino – Fazenda Capanema, Santa Bárbara (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Rhinella rubescens* no Quadrilátero Ferrífero.



Rhinella rubescens



Rhinella rubescens

Centrolenidae

Vitreorana eurygnatha

Nome comum sugerido: perereca-de-vidro-curta

Vitreorana eurygnatha (A. Lutz, 1925) distribui-se ao longo de uma ampla área na Mata Atlântica, nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, e no Cerrado em Goiás; no entanto, sendo conhecida em poucas localidades de registro (Cintra *et al.*, 2013; Santana *et al.*, 2015; Zucchetti e Castroviejo-Fisher, 2024).

A espécie é estritamente florestal, sendo encontrada na margem de cursos d'água em matas primárias e secundárias (Garcia e Pimenta, 2010). Suas desovas são depositadas na vegetação acima da água e os girinos, após a eclosão, caem na água para continuar seu desenvolvimento (Cuz *et al.*, 2009; Garcia e Pimenta, 2010).

No Quadrilátero Ferrífero há raros registros de *Vitreorana eurygnatha*, em localidades disjuntas nas serras do Cachimbo, do Caraça e da Chapada (Baêta e Silva, 2009; Nascimento *et al.*, 1994; São-Pedro e Feio, 2011; Zucchetti e Castroviejo-Fisher, 2024). No estudo de campo a espécie não foi encontrada. *Vitreorana eurygnatha* mostrou-se rara no Quadrilátero, onde é associada a habitats preservados

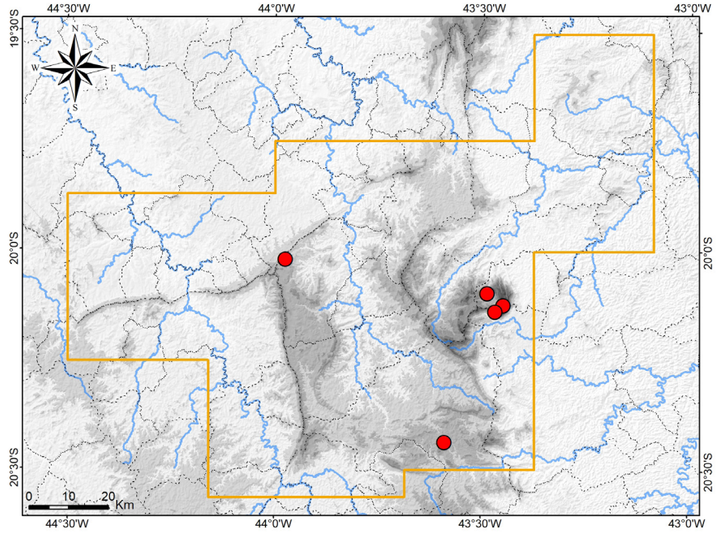
Vitreorana eurygnatha apresenta corpo esbelto, pequeno porte, focinho arredondado ou vertical em vista lateral, olhos voltados para frente, corpo verde e pupila elíptica horizontal (Cuz *et al.*, 2009). O dorso é verde salpicado por pontos verde-escuros e minúsculos e discretos pontos brancos.

Registros – coleção / literatura: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Caverna da Bocaina (UFMG 4408). Catas Altas (UFMG 316-318). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (MCNAM 5793) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça, Córrego Verruguinha (Baêta e Silva, 2009; Zucchetti e Castroviejo-Fisher, 2024). Nova Lima: APE Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994). Ouro Preto: Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Espécie citada como *Hyalinobatrachium* sp. (aff. *eurygnatum*) por Canelas e Bertoluci (2007) e *H.* cf. *eurygnathum* por Eterovick e Barata (2006) e Afonso e Eterovick (2007) para a RPPN Santuário do Caraça.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. da Serra do Rola-Moça, RPPN Santuário do Caraça, entorno da RPPN Horto Alegria.

Foto: 1) P. E. Serra do Ouro Branco, Ouro Branco (Leandro O. Drummond); **2)** RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas (Douglas Henrique da Silva) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Vitreorana eurygnatha* no Quadrilátero Ferrífero.



1



2

Vitreorana eurygnatha

Centrolenidae

Vitreorana parvula

Nome comum sugerido: perereca-de-vidro-bicuda

Esta espécie foi identificada como *Vitreorana uranoscopa* (Müller, 1924) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). Recentemente, Zucchetti e Castroviejo-Fisher (2024) revalidaram *Vitreorana parvula* (Boulenger, 1895) e sinonimizaram *V. uranoscopa* com *V. parvula*, mudança taxonômica aqui seguida. *Vitreorana parvula* é endêmica da Mata Atlântica e apresenta ampla distribuição no bioma, com registros nos estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul no Brasil, além da província de Missiones no extremo nordeste da Argentina (Almeida *et al.*, 2011; Cei, 1980; Conte e Rossa-Feres, 2006; Dias *et al.*, 2014; Heyer, 1985; Machado *et al.*, 2014; Paz *et al.*, 2019; Pontes *et al.*, 2014; Stetson, 2000). Um registro para o Chaco na Argentina (Puerto Vilela) necessita de confirmação (Heyer, 1985; Stetson, 2000). Há variação genética hierárquica e geograficamente estruturada em *V. parvula*, mas as distâncias genéticas entre os clados existentes são insuficientes para o reconhecimento de espécies distintas (Zucchetti e Castroviejo-Fisher, 2024). No Quadrilátero Ferrífero, *V. parvula* ocorre em uma ampla área, abrangendo distintas serras, com alguns registros prévios (Canelas e Bertoluci, 2007; Leite e Guilherme, 2009; Leite *et al.*, 2008a; Pedralli *et al.*, 2001; Pirani *et al.*, 2013; Pontes *et al.*, 2014; São-Pedro e Feio, 2011).

Nas amostragens realizadas em campo, *Vitreorana parvula* foi encontrada em diversas localidades ao longo de distintas serras, em altitudes de 705 a 1.361 m, ocupando córregos e riachos mais íntegros, os quais eram correntes, pedregosos e com água límpida, situados em remanescentes de mata secundária. Em dias chuvosos machos foram observados vocalizando sobre a vegetação marginal, a uma altura de poucos centímetros até alguns metros da água. Vocalizações foram ouvidas no fim da tarde e início da noite, intensificando-se sob chuva fina. Também se observaram alguns casais em amplexo e desovas, constituídas por massa gelatinosa sobre folhas pendentes acima da água. A atividade reprodutiva foi registrada nos meses de outubro a dezembro e em alguns locais a espécie mostrou-se abundante.

Em campo observou-se um interessante comportamento de *Vitreorana parvula*. A espécie possui dorso verde com um salpicado branco e a maioria dos exemplares foi encontrada sobre folhas verdes com manchas brancas, estando perfeitamente camuflados. Machos emitindo vocalização também foram encontrados sobre folhas com outras cores.

Amplexo é o ato nupcial no qual o macho sobe sobre a fêmea e a abraça fortemente com os braços.

Além do corpo esbelto, porte pequeno e olhos voltados para frente, *Vitreorana parvula* apresenta focinho obtuso em visão lateral (mandíbula expandida anteriormente). A espécie exibe o dorso verde, coberto com diminutos pontos verde-escuros e pontos esbranquiçados maiores e evidentes, flanco esbranquiçado translúcido, dedos e artelhos amarelados e ventre transparente, permitindo a visualização de órgãos internos. Há crenulações (extensões de pele ondulada) brancas na face externa do braço, tíbia e pé, o tímpano é distintamente branco e a íris possui uma pronunciada constrição na borda dorsal.

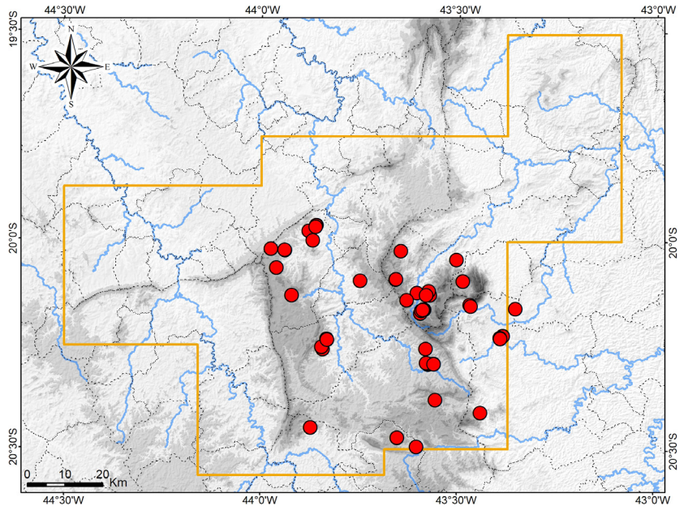
Registros – campo: Itabirito: Reserva de Córrego Seco; Reserva de Cata Branca. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Macaquinhos; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Pontes *et al.*, 2014); Serra do Caraça (Paz *et al.*, 2019). Congonhas: Serra da Moeda (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: Serrinha (Pontes *et al.*, 2014). Nova Lima: Mata da Mutuca, APE Manancial Mutuca no P. E. da Serra do Rola-Moça (Pontes *et al.*, 2014); E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco e entorno (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013). Congonhas, Itabirito, Nova Lima, Ouro Branco, Santa Bárbara (Leite *et al.*, 2008a; Paz *et al.*, 2019; Zucchetti e Castroviejo-

Fisher, 2024). Espécie citada como *Vitreorana uranoscopa* e *Hyalinobatrachium uranoscopum*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Santuário do Caraça.

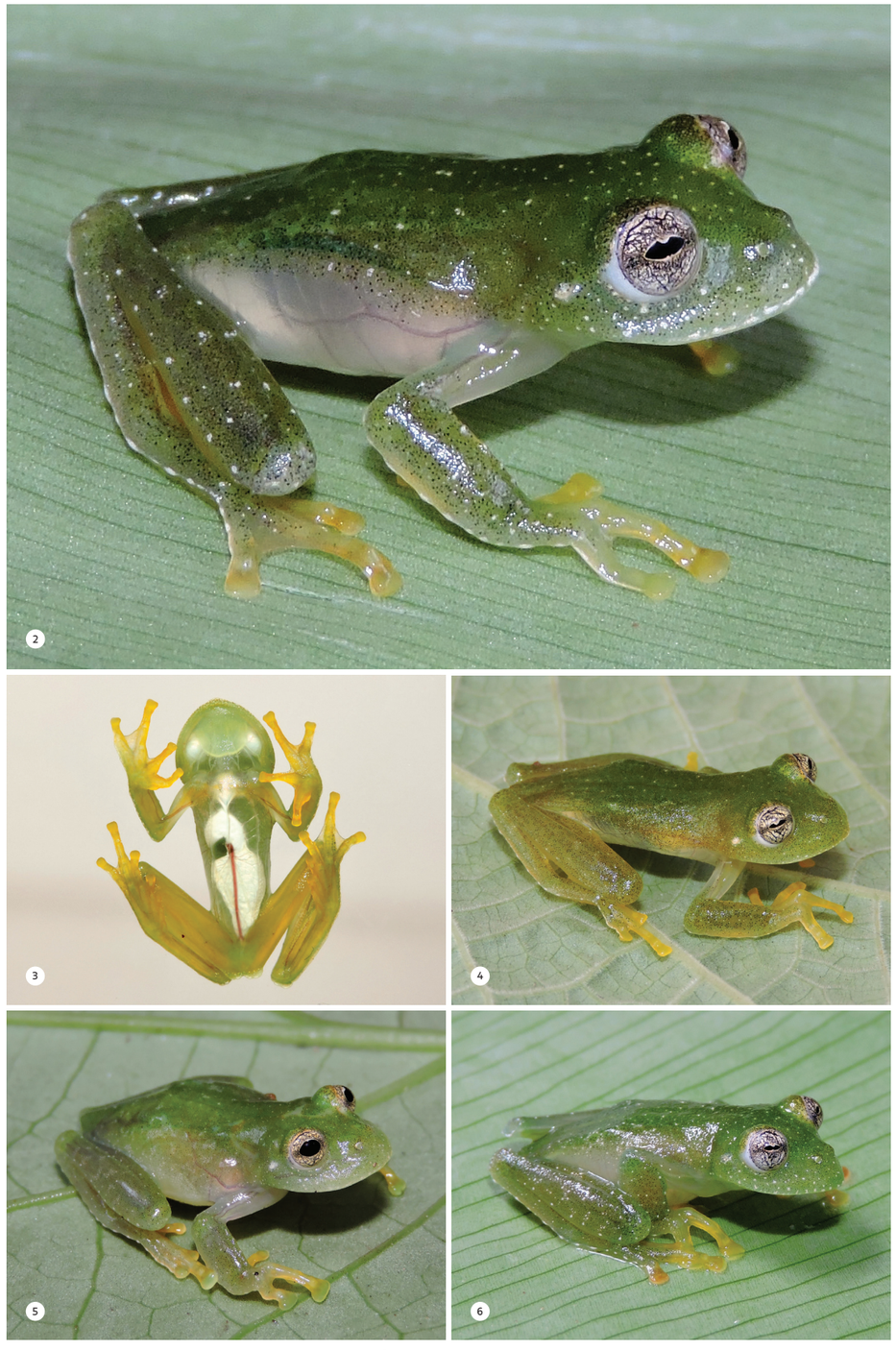
Fotos: 1) macho – Mariana; **2)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **3, 4)** fêmea – Reserva e Cata Branca, Itabirito; **5)** fêmea – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **6)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **7)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **8)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **9)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **10)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **11)** casal em amplexo – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **12, 13)** desovas – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **14)** desova – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima (MG).



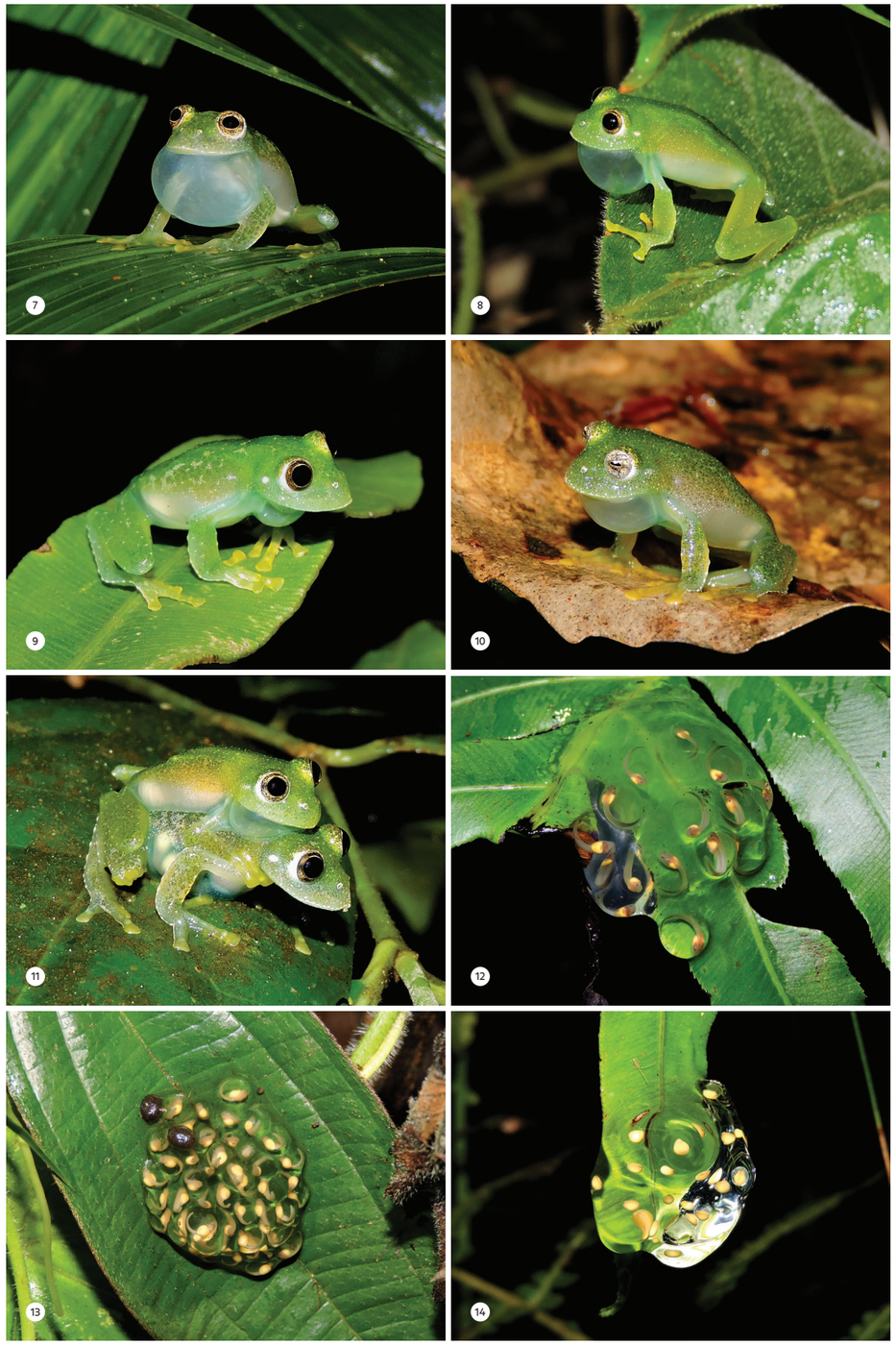
Mapa: Localidades dos registros de *Vitreorana parvula* no Quadrilátero Ferrífero.



Vitreorana parvula



Vitreorana parvula



Vitreorana parvula

Craugastoridae

Haddadus binotatus

Nome comum sugerido: rã-da-mata

Haddadus binotatus (Spix, 1824) é endêmico da Mata Atlântica e amplamente distribuído pelo bioma no Brasil, com registros nos estados de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Almeida *et al.*, 2011; Carvalho-e-Silva *et al.*, 2015; Cochran, 1955 "1954"; Conte e Rossa-Feres, 2006; Dias *et al.*, 2012; Garcia, 1996; Garcia e Vinciprova, 1998; Heyer *et al.*, 1990; Izecksohn e Crvalho-e-Silva, 2001; Leite *et al.*, 2008a; Sugai *et al.*, 2011; Van Sluys e Rocha, 2010).

A espécie possui ampla distribuição nas matas do Quadrilátero Ferrífero e no estudo de campo foi encontrada na maioria das áreas florestais amostradas, em altitudes de 719 a 1.265 m. *Haddadus binotatus* habita florestas extensas e também capões de mata em meio a áreas campestres, assim como, matas mais preservadas e aquelas em estágios iniciais de regeneração (capoeira), sendo mais frequente nas margens de cursos d'água.

Em raras ocasiões, machos de *Haddadus binotatus* foram ouvidos vocalizando em noites de chuva fina, no mês de dezembro, empoleirados em arbustos e troncos finos a uma altura de até um metro do solo. Fêmeas ovadas foram encontradas em novembro. A espécie possui desenvolvimento direto e registraram-se aglomerações de juvenis em nascentes e pequenos córregos com folhiço denso e úmido, microambientes reconhecidos como sítios reprodutivos.

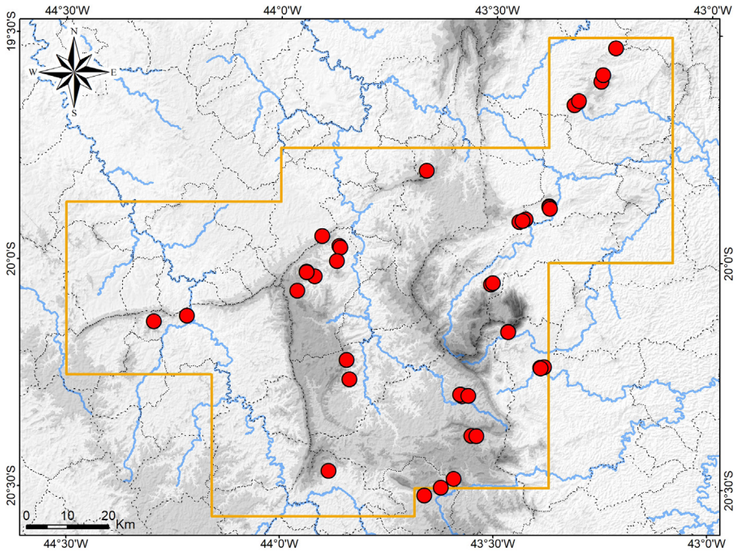
Haddadus binotatus apresenta porte médio, corpo robusto, focinho um pouco afilado, dorso com muitas estrias longitudinais (cristas glandulares), o primeiro dedo da mão um pouco maior que o segundo (contados de dentro para fora), e os dígitos sem membrana e com extremidades dilatadas (discos). A coloração é muito variável, com padrões bege, marrom e cinza, às vezes avermelhado, com destaque para uma faixa preta estreita na lateral da cabeça e um par de ocelos pretos no meio do tronco, característica responsável pelo nome específico (*binotatus*).

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno. Brumadinho: vale do Córrego Grande. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico Cata Branca. Mariana: Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro; Reserva Florestal do Tumbá. Ouro Branco: P. E. da Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Horto Alegria, RPPN Girassol, RPPN Itabiruçu, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) Mariana; **2)** Fazenda Patrimônio, Mariana; **3)** RPPN Mata São José, Itabira; **4)** F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **5)** RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **6)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **7)** Caeté; **8)** Mariana; **9)** RPPN Itabiruçu, Itabira; **10)** fêmea – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **11)** juvenil – Reserva Floresta do Tumbá, Nova Lima; **12)** juvenil – RPPN Itabiruçu, Itabira; **13)** juvenil – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **14)** juvenil – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Haddadus binotatus* no Quadrilátero Ferrífero.



Haddadus binotatus





Haddadus binotatus



Haddadus binotatus

Cycloramphidae

Cycloramphus eleutherodactylus

Nome comum sugerido: rã-preta-pintada

Cycloramphus eleutherodactylus (Miranda-Ribeiro, 1920) é endêmico da Mata Atlântica e distribui-se nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, ao longo dos complexos da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Quadrilátero Ferrífero (Heyer, 1983a). Para Minas Gerais há somente coletas históricas em Ouro Preto, no Quadrilátero (Cochran, 1955 "1954"; Heyer, 1983a). A ausência de registros posteriores nessa região, mesmo com a realização de diversos levantamentos, evidencia a raridade local da espécie. A ocorrência disjunta e o escasso conhecimento da população de *C. eleutherodactylus* de Ouro Preto apontam para a necessidade de confirmação de sua identidade taxonômica.

Heyer (1983a) mencionaram cinco espécimes analisados de *Cycloramphus eleutherodactylus* procedentes de Ouro Preto (UMMZ 92448, USNM 98084, AL-MN 2463–2465). Para um deles foram obtidos os dados de tombo (UMMZ 92448), que informam a localidade "Água Limpa, Ouro Preto". Sendo assim, considera-se que o exemplar foi coletado provavelmente no Bairro Água Limpa, na cidade de Ouro Preto, situado na encosta da Serra do Veloso, área de passou por crescimento urbano nas últimas décadas. Fotos deste espécime são apresentadas no Anexo 3. Cochran (1955 "1954") citou dez exemplares coletados em Ouro Preto, nos anos de 1933 e 1935, sem mais detalhes da localidade. Segundo a autora, todos os espécimes foram encontrados sob tapetes de vegetação que se projetavam sobre uma saliência rochosa umedecida por infiltração de nascentes.

Os espécimes descritos por Cochran (1955 "1954") foram coletados em Ouro Preto há nove décadas. A região de Ouro Preto tem sido intensamente amostrada nos últimos anos, em levantamentos e monitoramentos de anfíbios destinados a pesquisas acadêmicas e a licenciamentos de empreendimentos. É notável que a espécie não tenha sido mais registrada ao longo desses 90 anos. Isto sugere que população local de *Cycloramphus eleutherodactylus* pode ter sofrido um drástico declínio e pode estar ameaçada. Na última avaliação de seu estado de conservação, *C. eleutherodactylus* foi categorizado como Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

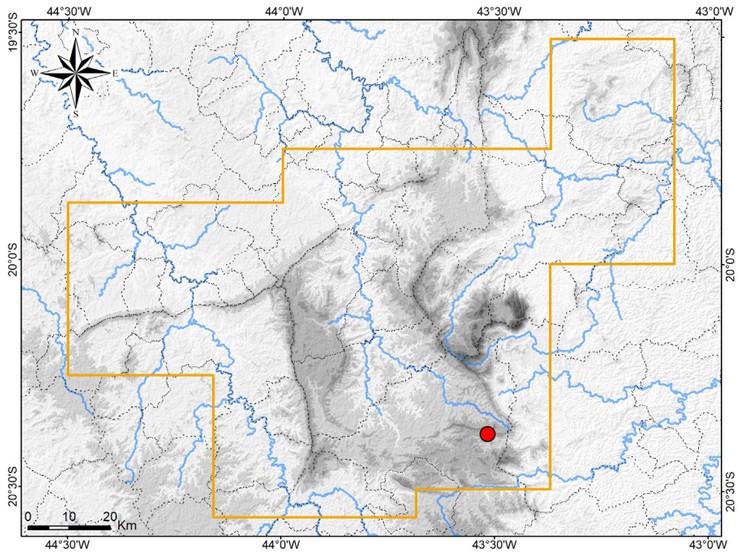
Cycloramphus eleutherodactylus possui corpo deprimido e oval (elíptico), cabeça larga, focinho curto, uma pequena proeminência na borda anterior do maxilar inferior, olhos grandes e proeminentes, tímpano indistinto. Membros relativamente esguios; dígitos relativamente longos, sem membranas, sem franjas laterais e sem discos. Colorido dorsal variável, de fundo marrom ou preto e com diversas manchas claras e desenhos escuros regulares (geralmente em faixas oblíquas) ou variegados. Pequenas manchas brancas arredondadas nas laterais do corpo, na face inferior do tarso (parte do pé entre o calcanhar e os artelhos), face posterior da coxa e em outros locais. Ventre bastante pigmentado, com manchas claras ovais. Pupila com uma pequena retração cônica na margem superior e uma pequena expansão cônica na margem inferior (íris menisco). Caracterização adaptada de Cochran (1955 "1954"), Heyer (1983a), Heyer *et al.* (1990), Izecksohn e Carvalho-e-Silva (2001) e Lutz (1929) e também baseada na análise de fotos do espécime UMMZ 92448.

Registro – coleção / literatura: Ouro Preto: Água Limpa (UMMZ 92448 – espécime identificado por Heyer, 1983a, e respectivos dados consultados em coleção). Ouro Preto (USNM 96999, 97000, 98058, 98078-98082, 98084, 98085 - Cochran, 1955 "1954").

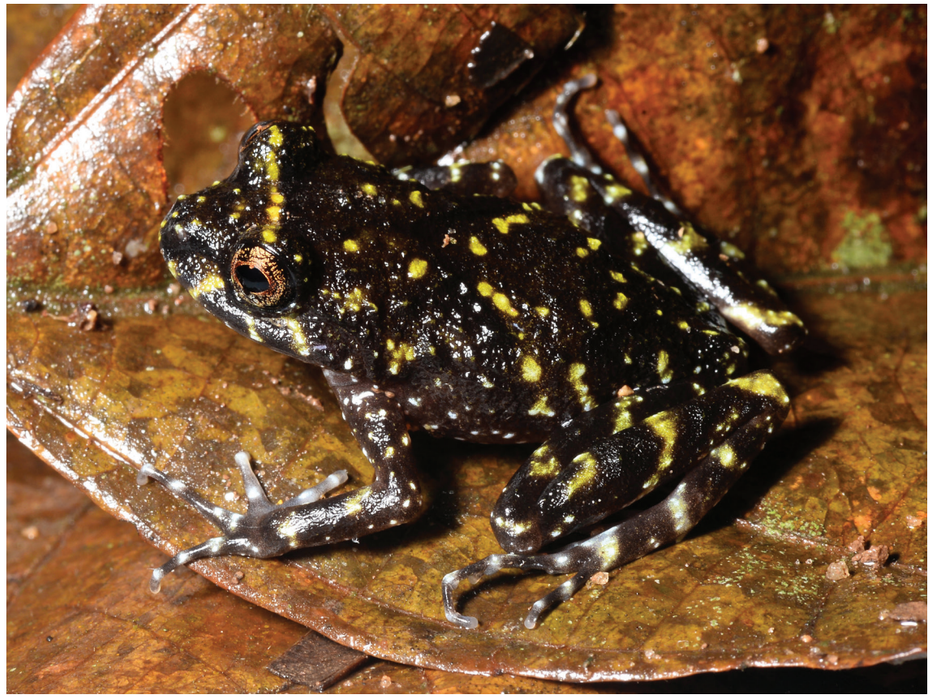
Registro – literatura: Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954"; Heyer, 1983a).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: Miracatu, SP – outra região (Renato Gaiga).



Mapa: Localidade do registro de *Cycloramphus eleutherodactylus* no Quadrilátero Ferrífero.



Cycloramphus eleutherodactylus

Cycloramphidae

Thoropa megatympanum

Nome comum sugerido: rã-das-pedras-campeira

Thoropa megatympanum Caramaschi e Sazima, 1984 é aqui considerada como endêmica dos domínios do Cerrado e também do conjunto serrano formado pela Serra do Espinhaço e o Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais e no centro-sul da Bahia, de acordo com a distribuição geográfica conhecida (Caramaschi e Sazima, 1984; Leite *et al.*, 2008a; Sabbag *et al.*, 2018). No Quadrilátero a espécie é rara, com registros apenas na Serra do Caraça e no complexo da Serra da Moeda (Canelas e Bertoluci, 2007; Leite *et al.*, 2008a; Pezzuti *et al.*, 2021; Sabbag *et al.*, 2018), não tendo sido registrada nas amostragens de campo do presente estudo.

Thoropa megatympanum habita Campo Rupestre em áreas de serrotes pedregosos com nascentes d'água (espécie saxícola), onde é encontrada à noite principalmente sobre lajes e pedras, os juvenis preferindo locais úmidos (Caramaschi e Sazima, 1984; A. L. Silveira, obs. pess.). Os girinos permanecem sobre lajes e pedras muito inclinadas ou verticais, molhadas por filetes de água (Caramaschi e Sazima, 1984).

Uma espécie saxícola é aquela que vive junto a pedras. Anuros saxícolas são encontrados em afloramentos rochosos no Campo Rupestre e no leito de córregos e riachos.

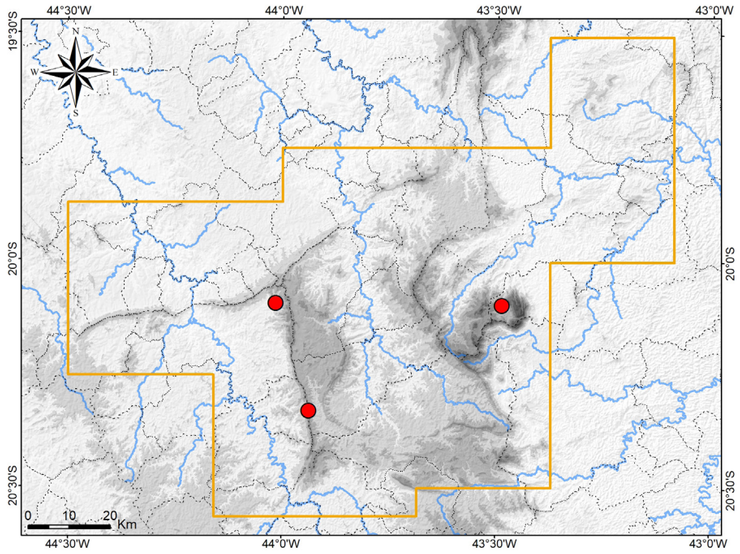
A espécie possui corpo robusto e um pouco deprimido, focinho curto, pernas curtas, extremidades dos dígitos um pouco dilatadas e tímpano grande e evidente. Os machos apresentam braço hipertrofiado e espinhos queratinizados pretos e pontiagudos (espinhos nupciais) nos três primeiros dedos da mão. O dorso exibe coloração variável, com manchas enegrecidas irregulares e coalescentes sobre fundo claro, conferindo aspecto marmoreado. Destaca-se uma mancha clara losangular sobre o dorso. O nome específico (*megatympanum*) foi dado em alusão ao grande tímpano (Caramaschi e Sazima, 1984).

Registros – coleção / literatura: Brumadinho: Casa Branca, Serra Ouro Fino, Cachoeira da Ostra (UFMG 8711–8713). Moeda: Serra da Moeda, Alto da Mata do Inferno, M. N. E. da Serra da Moeda (UFMG 3943). Moeda: Serra da Moeda (UFMG 564) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Brumadinho: Casa Branca, Serra Ouro Fino, Cachoeira da Ostra (Pezzuti *et al.*, 2021; Sabbag *et al.*, 2018). Brumadinho (Leite *et al*., 2008a). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007).

Ocorrência em Unidade de Conservação: Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda, RPPN Santuário do Caraça,

Foto: macho – Itambé do Mato Dentro, MG (outra região).



Mapa: Localidades dos registros de *Thoropa megatympanum* no Quadrilátero Ferrífero.



Thoropa megatympanum

Cycloramphidae

Thoropa miliaris

Nome comum sugerido: rã-das-pedras-mateira

Thoropa miliaris (Spix, 1824) é endêmica da Mata Atlântica no Brasil e está distribuída por ampla área, incluindo os estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, onde ocorre em ambientes saxícolas (Feio *et al.*, 2006). No entanto, há grandes lacunas de registro ao longo da distribuição. A espécie apresenta uma biologia peculiar, os adultos e os girinos vivem associados a afloramentos rochosos úmidos (Feio *et al.*, 2006). Evidências moleculares indicam a existência de pelos menos duas espécies atualmente identificadas como *T. miliaris* (Fitzpatrick *et al.*, 2009).

No Quadrilátero Ferrífero *Thoropa miliaris* é relativamente rara e foi previamente registrada na Serra do Caraça, Mariana, Ouro Preto e São Gonçalo do Rio Abaixo (Bertoluci *et al.*, 2009; Canelas e Bertoluci, 2007; Cochran, 1955 "1954"; Feio *et al.*, 2006; Sabbag *et al.*, 2018). Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos para a região e, para parte deles, os respectivos dados de tombo foram consultados e os mesmos procedem de Barão de Cocais, Catas Altas e São Gonçalo do Rio Abaixo. Nos estudos técnicos de Amplo (2019, 2020) a espécie foi encontrada no Parque Nacional da Serra do Gandarela em Ouro Preto.

No estudo de campo *Thoropa miliaris* foi encontrada apenas em três localidades, no entorno da Serra do Gandarela (RPPN Fazenda do Capivary I) e região serrana de Itabira. Uma amostragem adicional forneceu registro para a RPPN Diogo, em Rio Piracicaba. A altitude dos registros variou de 643 a 1.062 m. Adultos e filhotes foram registrados em leitos pedregosos de pequenos córregos e riachos, no interior de mata secundária. Não se documentou atividade reprodutiva e a espécie mostrou-se pouco abundante nas amostragens.

Thoropa miliaris possui porte médio, corpo robusto e um pouco deprimido, extremidades dos dígitos um pouco dilatadas, tímpano menor e dorso com grânulos e tubérculos. Os machos apresentam braços mais grossos e espinhos nupciais nos três primeiros dedos da mão. A coloração é muito variável, com padrões bege, oliva, palha e marrom-claro, com manchas escuras irregulares e variáveis, incluindo grandes manchas retangulares mediais. Há uma listra preta estreita na lateral da cabeça e manchas amarelas vívidas nas faces anterior e posterior da coxa e no flanco.

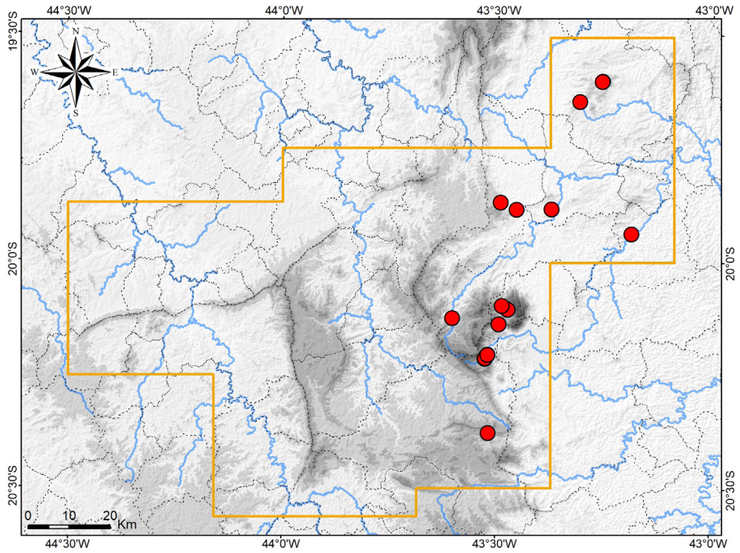
Registros – campo: Itabira: RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Rio Piracicaba: RPPN Diogo. Santa Bárbara: RPPN Fazenda do Capivary I no P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – coleção / literatura: Barão de Cocais: Mina Dois Irmãos (UFMG 6651); Serra do Garimpo, Rio Una (UFMG 5694). Catas Altas (UFMG 583). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (UFMG 8353–8359, 8363, 8364) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Feio *et al*., 2006; Sabbag *et al.*, 2018). Mariana (Feio *et al*., 2006). Ouro Preto: P. N. da Serra do Gandarela, Rio Piracicaba e imediações (Amplo, 2019, 2020). Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954"). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci et al., 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, RPPN Diogo, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata São, RPPN Santuário do Caraça.

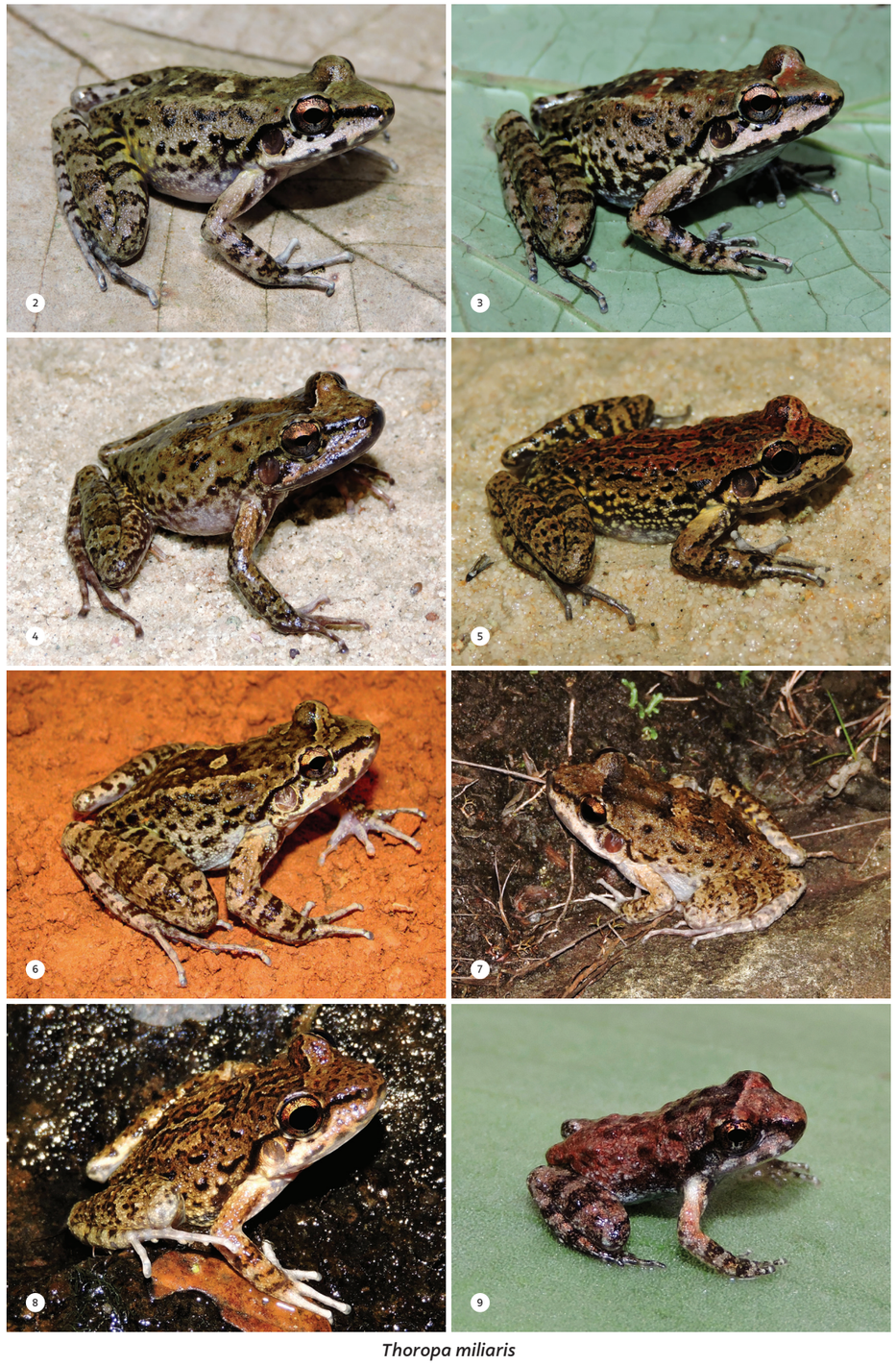
Fotos: 1) fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **2)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **3)** fêmea – RPPN Itabiruçu, Itabira; **4)** subadulto – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **5)** subadulto – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **6)** fêmea – Itabira, MG; **7)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **8)** juvenil – RPPN Fazenda Capivary I, Santa Bárbara; **9)** juvenil – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Thoropa miliaris* no Quadrilátero Ferrífero.



Thoropa miliaris



Thoropa miliaris

Dendrobatidae

Ameerega flavopicta

Nome comum sugerido: rãzinha-colorida

Ameerega flavopicta (A. Lutz, 1925) foi descrita a partir de exemplares coletados na Serra do Curral em Belo Horizonte (localidade-tipo) e distribui-se nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Tocantins, Maranhão e Pará no Brasil; onde é normalmente encontrada em Campo Rupestre ou floresta ripária, ao longo de córregos (Haddad e Martins, 1994; Lutz, 1925; Lutz, 1925a; Martins e Giaretta, 2012; Silveira, 2006). A espécie é aqui considerada endêmica dos domínios do Cerrado, ocorrendo ao longo do Brasil Central e em savanas isoladas na Amazônia Oriental do Pará. Devido à ecologia heterogênea e ampla distribuição geográfica, há a suspeita de que *A. flavopicta* corresponda a distintas espécies crípticas (Lötters *et al.*, 2009).

No Quadrilátero Ferrífero *Ameerega flavopicta* era conhecida de registros históricos em três localidades na Serra do Curral e encosta, em Belo Horizonte, onde a espécie foi encontrada em um córrego abaixo do antigo reservatório de Caixa de Areia (atualmente o Parque Municipal das Mangabeiras), em Acaba Mundo e na antiga Lagoa Seca (atual Praça Lagoa Seca) (Cochran, 1955 "1954"; Lutz, 1925a; Lutz, 1952). A ausência de registros posteriores e o atual cenário de antropização local, sugerem que a população da Serra do Curral pode ter sofrido declínio. Mais recentemente a espécie foi registrada na Serra Ouro Fino, na borda noroeste do complexo da Serra da Moeda, em Brumadinho (Pezzuti *et al.*, 2021).

No estudo de campo *Ameerega flavopicta* foi registrada em dois locais na borda oeste do P. N. da Serra do Gandarela, em Itabirito, em altitudes de 1.071 e 1.074 m. Alguns machos foram ouvidos vocalizando em período vespertino, em época chuvosa no mês de outubro. Esses machos estavam escondidos dentre pequenas rochas, em uma encosta de afloramentos rupestres cobertos por Cerrado Rupestre, ao lado de um córrego pedregoso, perene e encachoeirado, acompanhado por mata ripária rala. Não foi possível coletar exemplares, mas a análise das vocalizações gravadas permitiu a identificação. A espécie é considerada rara no Quadrilátero.

A espécie é venenosa, possuindo glândulas secretoras de alcalóides (substâncias tóxicas) em sua pele (Martins e Sazima, 1989). A coloração chamativa de *Ameerega flavopicta*, com cores fortes e contrastantes, é aposemática, denunciando sua toxicidade a possíveis predadores (Eterovick e Sazima, 2004). No entanto, a intoxicação depende de ingestão ou contato com mucosas e *A. flavopicta* não é tão venenosa como outras espécies de Dendrobatidae (Martins e Sazima, 1989).

Uma espécie aposemática possui coloração ou formato do corpo que advertem para possíveis mecanismos de defesa contra predadores. Muitos anfíbios venenosos exibem cores chamativas.

Ameerega flavopicta é uma das raras espécies diurnas de anuros do Quadrilátero Ferrífero e seus hábitos reprodutivos também são peculiares, tal como descrito por Eterovick e Sazima (2004). Os machos vocalizam durante o dia (e ocasionalmente à noite), no leito de drenagens ou em afloramentos rochosos, em frestas entre pedras expostas ao sol. A desova é depositada em frestas ou tocas e, após a eclosão, os girinos sobem nas costas dos adultos e são por eles transportados até a água, onde continuam seu desenvolvimento. Os girinos são também diurnos e permanecem em filetes d'água com fundo arenoso ou pedregoso.

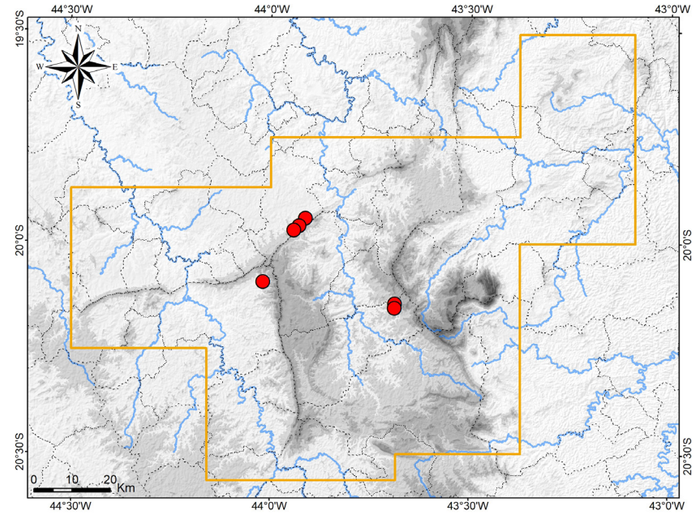
Ameerega flavopicta possui tamanho pequeno, corpo um pouco robusto e afilado anteriormente, pernas relativamente curtas e dedos das mãos e dos pés livres (sem membranas) e com extremidades um pouco dilatadas. A espécie exibe um peculiar colorido vivo e chamativo. O dorso é preto, com um par de listras amarelo-ouro (paradorsais) estendendo-se do focinho à região inguinal, e com diversos ocelos amarelos, a maioria em duas fileiras vertebrais. Destaca-se uma mancha vermelho-alaranjada que se estende na região inguinal e parte das superfícies anterior, dorsal e posterior da coxa. O ventre é branco com vermiculações pretas.

Registro – campo: Itabirito: borda oeste do P. N. da Serra do Gandarela, próximo da Cachoeira Chica Dona.

Registros – literatura: Belo Horizonte: córrego abaixo do antigo reservatório de Caixa de Areia (atualmente P. M. das Mangabeiras) (Lutz, 1952); Serra do Curral, Acaba Mundo (Lutz, 1952); antiga Lagoa Seca (atual Praça Lagoa Seca, bairro Belvedere) (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Casa Branca, Serra Ouro Fino, trilha para a Cachoeira da Ostra (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. M. das Mangabeiras (registro anterior à criação do parque).

Foto: fêmea – Fazenda Gameleira, João Pinheiro, MG (outra região).



Mapa: Localidades dos registros de *Ameerega flavopicta* no Quadrilátero Ferrífero.



Ameerega flavopicta

Eleutherodactylidae

Adelophryne glandulata

Nome comum sugerido: rãzinha-pulga

Adelophryne glandulata Lourenço-de-Moraes, Ferreira, Fouquet e Bastos, 2014 foi descrita com base em exemplares coletados em Santa Teresa, na região serrana do Espírito Santo (Lourenço-de-Moraes *et al.*, 2014). Posteriormente, a partir de amostragens em campo e análise de coleções científicas, a espécie foi registrada no Parque Estadual do Rio Doce e na porção leste do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais (Silveira *et al.*, 2019c). *Adelophryne glandulata* é então reconhecida como endêmica da Mata Atlântica, exibindo distribuição restrita.

No Quadrilátero Ferrífero a espécie foi coletada em algumas localidades na região dos rios Piracicaba e Gualaxo do Norte em Mariana e Ouro Preto, e na região serrana de Itabira (Silveira *et al.*, 2019c). Espécimes testemunhos de parte desses registros foram analisados em vida (UFMG 17572–17579, 19693, 19695). Em coleção ainda foi obtido um registro para a encosta sul da Serra do Caraça, no entorno sudeste da RPPN Horto Alegria, em Mariana.

Em Mariana e Ouro Preto *Adelophryne glandulata* foi encontrada junto a nascentes e córregos em remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual secundária, incluindo mata associada a eucaliptal. Em Itabira foi encontrada em uma nascente com um estreito remanescente do mesmo tipo florestal, em um fundo de vale em meio a reflorestamento de *Pinus*. No Quadrilátero a espécie habita a serrapilheira florestal em áreas mais úmidas e é de difícil encontro.

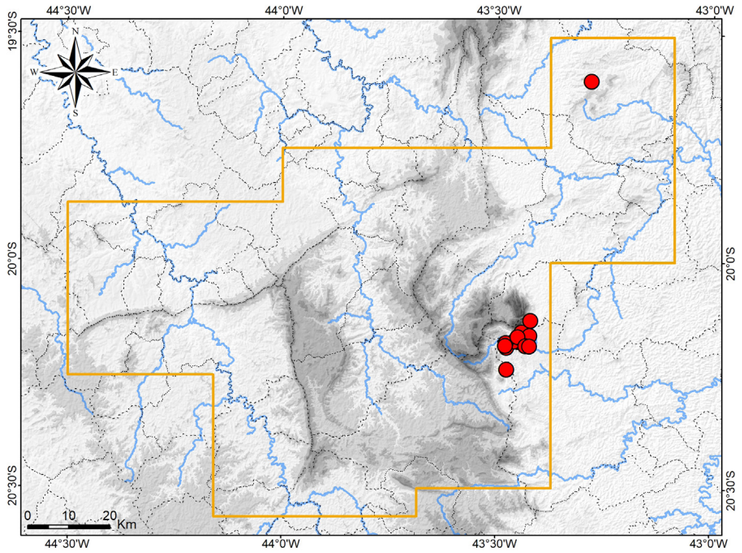
Além do diminuto tamanho (não ultrapassando 14 mm), *Adelophryne glandulata* apresenta uma linha de crista glandular que se estende do olho até a inserção do membro anterior, e o segundo ao quarto artelhos (do pé) com extremidades levemente discadas, pontudas (mucronadas) e com sulcos circunferenciais (Lourenço-de-Moraes *et al.*, 2014; Silveira *et al.*, 2019c). A espécie também exibe o dorso com desenhos enegrecidos irregulares, geralmente formando um "X", um salpicado de manchas branco-azuladas e a lateral do corpo enegrecida.

Registros – coleção: Itabira: nascente de um afluente do Córrego Julião (UFMG 17572–17579). Mariana: Córrego do Brumado (UFMG 18728–18733, 18756–18759, 18761–18763); próximo da cabeceira do Córrego Brumado (UFMG 19695); afluentes do Córrego Brumado (UFMG 11754, 11756, 11757, 18779–18788, 19693); mata na margem da rodovia MG 129 (UFMG 4104–4107, 4109–4114, 4116, 8111–8116, 8118, 8119, 8122–8125, 8128–8131, 8133–8138, 8154–8156, 8161–8163, 8165, 8166, 8169, 8173, 8174, 8181, 18775, 18776); margem do Rio Piracicaba (UFMG 12627, 12628); próximo de Santa Rita Durão (UFMG 10559); próximo da Mina Fábrica Nova (UFMG 9582, 10423); próximo da Mina Fazendão (UFMG 12590); encosta sul da Serra do Caraça, entorno sudeste da RPPN Horto Alegria (LZVUFOP espécimes não tombados). Ouro Preto: mata na margem da rodovia MG 129 (UFMG 5671, 5676).

Registros – literatura: Itabira: nascente de um afluente do Córrego Julião (Silveira *et al.*, 2019c). Mariana: Córrego do Brumado; próximo da cabeceira do Córrego Brumado; afluentes do Córrego Brumado; mata na margem da rodovia MG 129; margem do Rio Piracicaba; próximo de Santa Rita Durão; próximo da Mina Fábrica Nova; próximo da Mina Fazendão (Silveira *et al.*, 2019c). Ouro Preto: mata na margem da rodovia MG 129 (Silveira *et al.*, 2019c).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno da RPPN Horto Alegria.

Fotos: 1) macho – Mariana; **2)** macho – Itabira; **3)** fêmea – Itabira (MG) (publicada por Silveira *et al.*, 2019c).



Mapa: Localidades dos registros de *Adelophryne glandulata* no Quadrilátero Ferrífero.



Adelophryne glandulata



2



3

Adelophryne glandulata

Hemiphractidae

Fritziana aff. *fissilis*

Nome comum sugerido: perereca-marsupial-da-serra

Populações de *Fritziana* sp. foram registradas em elevadas altitudes na Serra do Caraça (1.850 m) e na Serra da Piedade, no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais (Peixoto *et al.*, 2016a). Segundo Peixoto *et al.* (2016a) os exemplares analisados são semelhantes a *F. fissilis* (Miranda-Ribeiro, 1920), mas exibem diferenças na coloração, podendo corresponder a uma espécie não descrita. Em uma recente amostragem, uma terceira população foi descoberta no Quadrilátero, no topo da Serra do Gandarela, em altitudes de 1.627 e 1.633 m (A. L. Silveira, obs. pess.). Um espécime foi coletado e analisado (LZVUFOP 4643A), e também se mostrou semelhante a *F. fissilis*. Em uma recente filogenia molecular proposta, a população da Serra da Piedade foi considerada como correspondente a uma espécie não descrita, ocorrente em algumas áreas de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo (Walker *et al.*, 2018).

Em função da semelhança com *Fritziana fissilis* e porque provavelmente correspondem a uma espécie ainda não descrita, as três populações do Quadrilátero Ferrífero são aqui identificadas como *F.* aff. *fissilis*. No entanto, é necessário confirmar se as mesmas são coespecíficas. Pezzuti *et al.* (2021) também identificaram a população da Serra da Piedade como *F.* aff. *fissilis*.

O gênero *Fritziana* Mello-Leitão, 1937 é endêmico da Mata Atlântica, sendo associado a áreas serranas e encostas adjacentes. Suas espécies exibem um peculiar hábito reprodutivo: as fêmeas carregam seus ovos nas costas, entre as pregas dérmicas, as quais podem formar uma bolsa fechada ou aberta e, posteriormente, os girinos são liberados em água acumulada em bromélias ou em bambus (Peixoto *et al.*, 2016a). Na Serra do Caraça *F.* aff. *fissilis* foi encontrada em bromélia em um afloramento rochoso de encosta, próximo a um riacho (Peixoto *et al.*, 2016a). Na Serra do Gandarela, dois espécimes foram encontrados em Campo Rupestre Ferruginoso, abrigados em moitas de grandes bromélias do gênero *Vriesea* Lindl. Bromélias desse gênero também ocorrem na Serra da Piedade e na Serra do Caraça (A. L. Silveira, obs. pess.).

As populações conhecidas de *Fritziana* aff. *fissilis* do Quadrilátero Ferrífero têm distribuição geográfica naturalmente disjunta e restrita a pequenas áreas com moitas de bromélias em topos de montanha, o que as torna bastante sensíveis a antropização. Nessas áreas, um microclima úmido favorece o acúmulo de água no interior de grandes bromélias (fitotelmata) e a espécie é dependente destas pequenas coleções de água para reprodução.

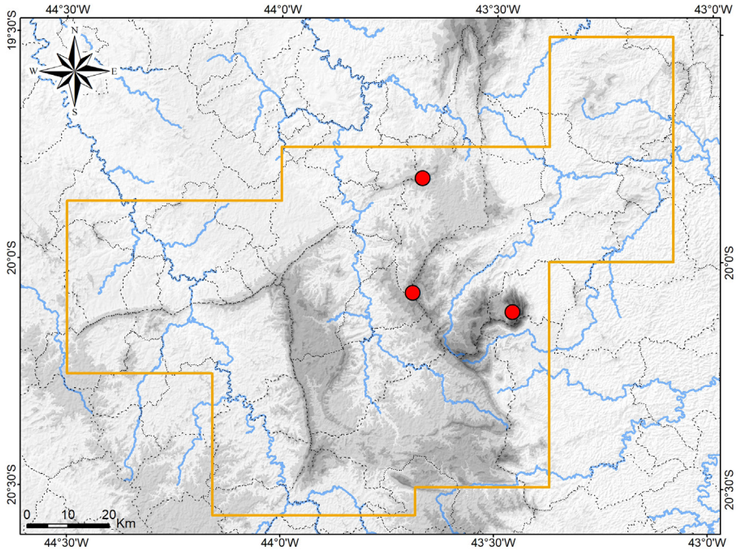
Fritziana aff. *fissilis* é uma perereca com focinho um pouco acuminado, ausência de membrana interdigital, tubérculo subarticular bífido, dorso bege com muitas manchas marrons, pequenas e irregulares, cobrindo também os membros, e destacando-se uma mancha difusa em forma de ampulheta que se estende sobre a região interocular e metade anterior do tronco (descrição baseada em Peixoto *et al.*, 2016a e observação de fotografias).

Registro – coleção: Caeté: topo da Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné (LZVUFOP 4643A).

Registros – literatura: Caeté: Serra da Piedade (Peixoto *et al.*, 2016a; Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Peixoto *et al.*, 2016a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas (Douglas Henrique da Silva); **2)** fêmea com ovos – Serra da Piedade (fonte: Leite *et al.*, 2019); **3)** juvenil – topo da Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné (Antônio Meira Linares) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Fritziana* aff. *fissilis* no Quadrilátero Ferrífero.



Fritziana aff. *fissilis*





Fritziana aff. *fissilis*

Hylidae

Aplastodiscus arildae

Nome comum sugerido: perereca-verde-riscada

Aplastodiscus arildae (Cruz e Peixoto, 1987) é endêmico da Mata Atlântica, sendo conhecido em algumas áreas serranas em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Cruz e Peixoto, 1987 "1985"; Silva-Sorares *et al.*, 2011). Sua distribuição abrange uma ampla área no Quadrilátero Ferrífero, no entanto, há poucos registros prévios, a maioria em Unidades de Conservação.

No estudo de campo *Aplastodiscus arildae* foi encontrado em algumas localidades, habitando córregos e riachos perenes, correntes, pedregosos e com água límpida, no interior de floresta secundária, em altitudes de 791 a 1.204 m. Observou-se que a espécie é associada a áreas bem conservadas. Machos foram registrados à noite emitindo vocalização sobre a vegetação marginal, empoleirados desde alguns centímetros até alguns metros do solo, normalmente sobre árvores mais baixas, e também em barrancos úmidos na margem das drenagens e junto a cachoeiras. As vocalizações foram ouvidas de agosto a dezembro e girinos foram encontrados em agosto, habitando remansos nas drenagens. Observou-se um exemplar coberto por lama, o que sugere o hábito de escavar toca para reprodução. Maiores abundâncias de *A. arildae* foram registradas na RPPN Mata do Jambreiro, Reserva Florestal do Tumbá e, principalmente, na F. E. Uaimii.

Aplastodiscus arildae possui membrana interdigital reduzida nas mãos e nos pés, ausente entre o primeiro e segundo dedos, discos adesivos mais achatados e reduzidos, uma prega supratimpânica evidente, que é curva e estende-se do olho até um pouco após a axila, grânulos brancos ao redor da cloaca e tubérculo calcâneo desenvolvido, embora seja pequeno. O dorso é predominantemente verde-claro, com discretas linhas transversais brancas sobre o tronco e às vezes a tíbia. Destacam-se uma linha amarela na lateral da cabeça e sobre a prega supratimpânica, e a íris avermelhada, que se torna gradativamente mais esbranquiçada em direção à pupila.

Registros – campo: Mariana: Fazenda Itacolomi; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. Uaimii. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Carvalho Jr. *et al.*, 2006; Leite *et al.*, 2007). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Congonhas: Serra da Moeda, Córrego do Esmeril (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015; Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Branco: entorno do P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, P. E. do Itacolomi, entorno do P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. Uaimii, P. M. das Mangabeiras, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Santuário do Caraça.

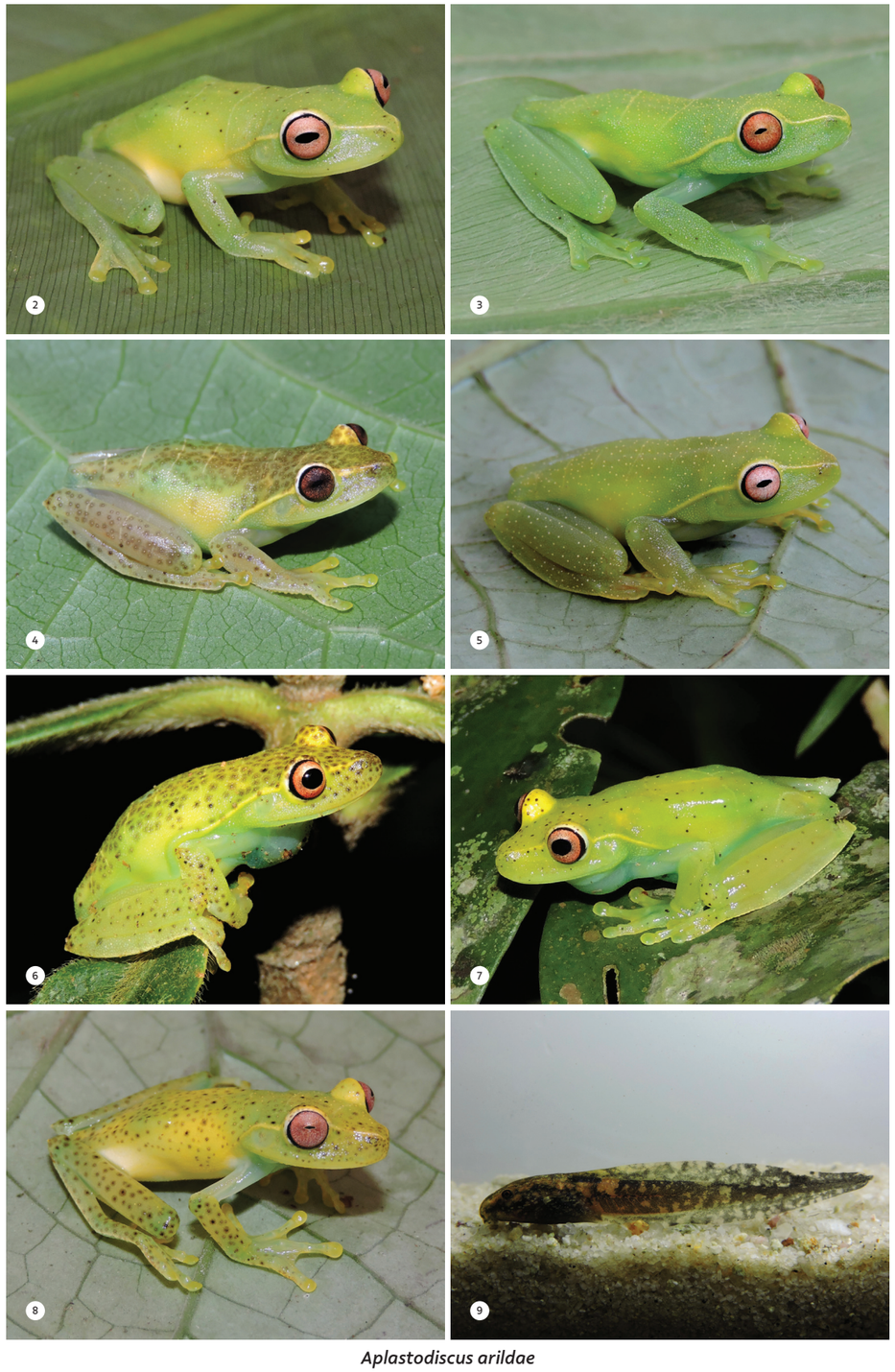
Fotos: 1) macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **3)** macho – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara, MG; **4)** macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **5)** F. E. Uaimii, Ouro Preto; **6)** macho – Mariana; **7)** – macho – RPPN Horto Alegria; **8)** fêmea – Mariana; **9)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Aplastodsicus arildae* no Quadrilátero Ferrífero.



Aplastodiscus arildae



Aplastodiscus arildae

Hylidae

Aplastodiscus aff. *arildae*

Nome comum sugerido: perereca-verde-fantasma

Com as amostragens em campo, na região serrana de Itabira (Minas Geais) foram coletados exemplares reconhecidos como uma nova espécie de *Aplastodiscus*. Esta é muito semelhante a *A. arildae* (Cruz e Peixoto, 1987), sendo diagnosticada por alguns caracteres de morfologia e coloração e parâmetros acústicos do canto. Em função da semelhança, aplicou-se aqui o nome *A.* aff. *arildae*. Não há referências à espécie em literatura prévia, sendo que *A.* aff. *arildae* foi descoberta no presente estudo.

No estudo de campo *Aplastodiscus* aff. *arildae* foi coletado na RPPN Mata São José, em altitudes de 865 m. Em outro estudo técnico, a espécie também foi encontrada no entorno da mesma RPPN, em altitude de 998 m (A. L. Silveira, obs. pess.). Até o momento, *A.* aff. *arildae* é conhecido apenas nesta região serrana de Itabira, no extremo nordeste do Quadrilátero Ferrífero. No entanto, acredita-se que sua distribuição pode ser mais ampla, não exclusiva ao Quadrilátero, e a espécie é endêmica da Mata Atlântica.

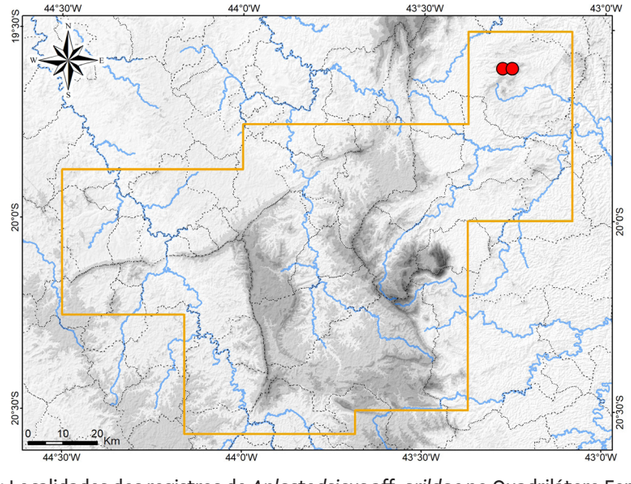
Aplastodiscus aff. *arildae* ocorre ao longo de córregos perenes, pedregosos e límpidos, em remanescentes de floresta secundária em melhor estado de conservação. No período chuvoso, em dezembro, registrou-se uma aglomeração de machos emitindo vocalização, durante o crepúsculo e início da noite, empoleirados sobre o dossel da mata. Alguns machos também foram observados vocalizando sobre arbustos mais baixos na margem do córrego. Girinos foram registrados em remansos da drenagem.

Aplastodiscus aff. *arildae* possui membrana interdigital reduzida nas mãos e nos pés, ausente entre o primeiro e segundo dedos, discos adesivos mais achatados e reduzidos, uma prega supratimpânica evidente, que é curva e estende-se do olho até um pouco após a axila, grânulos brancos ao redor da cloaca e tubérculo calcâneo rudimentar (apenas grânulos). O dorso é predominantemente verde-claro, com discretas linhas transversais brancas sobre o tronco e às vezes a tíbia. Destacam-se uma linha lateral amarela na lateral da cabeça e sobre a prega supratimpânica, e a íris que pode ser preta com reduzida mancha dorsal vermelho-acobreada, ou vermelha com a margem central esbranquiçada.

Registros – campo: Itabira: RPPN Mata São José, afluente do Córrego Bangalô; afluente do Córrego Julião.

Ocorrência em Unidade de Conservação: RPPN Mata São José.

Foto: 1–3) macho – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – afluente do Córrego Julião, Itabira; **5)** subadulto – RPPN Mata São José, Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Aplastodsicus* aff. *arildae* no Quadrilátero Ferrífero.



Aplastodiscus aff. *arildae*

Hylidae

Aplastodiscus cavicola

Nome comum sugerido: perereca-verde-cavadeira

Aplastodiscus cavicola (Cruz e Peixoto, 1985) é endêmico da Mata Atlântica, sendo conhecido em algumas localidades serranas em Minas Gerais, no Espírito Santo e na Bahia (Almeida *et al.*, 2011; Camurugi *et al.*, 2010; Cassimiro *et al.*, 2006; Cruz e Peixoto, 1985 "1984"; Leite *et al.*, 2008a; Marinho *et al.*, 2024). A ocorrência na Bahia, entretanto, necessita de confirmação (Marinho *et al.*, 2024). A espécie ocorre nas porções leste e sul do Quadrilátero Ferrífero, havendo poucos registros prévios para a região, a maioria em Unidades de Conservação.

No estudo de campo *Aplastodiscus cavicola* foi registrado em algumas áreas florestais em Mariana, Ouro Preto, Itabira e São Gonçalo do Rio Abaixo, em altitudes de 673 a 1.091 m, sendo mais frequente na porção leste do Quadrilátero. A espécie foi encontrada em atividade reprodutiva em brejos naturais e antrópicos, poças permanentes, pequenos córregos e pequenas represas, sempre no interior ou na borda de remanescentes florestais. Nas margens dessas coleções d'água, machos foram registrados emitindo vocalização no interior de tocas escavadas na lama, nos meses de setembro a dezembro. Essas tocas eram constituídas por uma ou mais câmaras, com água na porção inferior, com pequena abertura externa, frequentemente construída entre raízes. Os machos atraem as fêmeas para as tocas, onde ocorre a desova, a eclosão dos ovos e o desenvolvimento inicial dos girinos, os quais completam sua metamorfose nos corpos d'água externos.

Em algumas tocas foram encontrados ovos, de cor branco-marfim, aglomerados em uma massa gelatinosa transparente, justapostos na superfície da água. Também foram observados girinos recém-eclodidos, esbranquiçados. Em uma toca foram contados 128 ovos e, em outra, 76 girinos. Ovos e girinos foram observados em setembro e, em outros estudos de campo, também em janeiro.

A permanência de machos vocalizantes nas tocas com ovos e girinos indica que, em uma mesma toca, pode haver mais que uma desova e sugere cuidado parental das desovas e girinos executado pelo macho.

Embora *Aplastodiscus cavicola* tenha sido observado associado a matas secundárias mais conservadas, a reprodução foi registrada em sítios aquáticos naturais e antrópicos, o que evidencia certa adaptação da espécie à perturbação do ambiente.

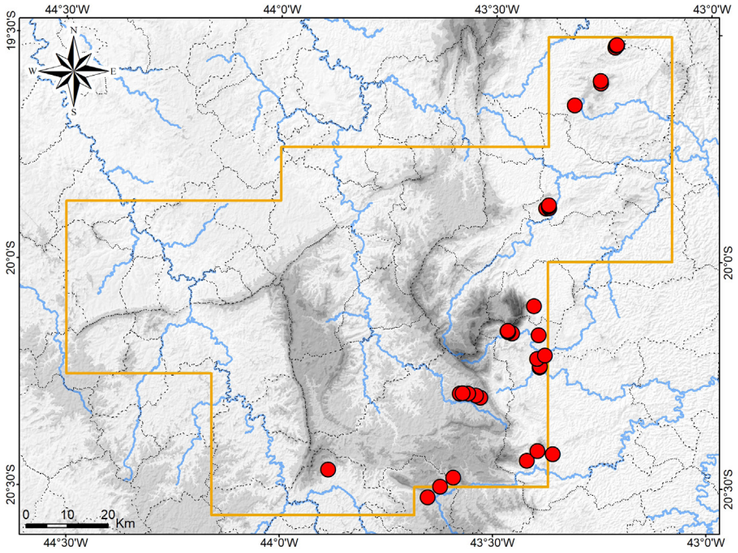
Aplastodiscus cavicola possui porte mais robusto, membrana interdigital reduzida nas mãos e nos pés, ausente entre o primeiro e segundo dedos, discos adesivos mais achatados e reduzidos, grânulos brancos ao lado e abaixo da cloaca (milium anal), uma crista muito desenvolvida acima da cloaca (flap anal grande), tubérculo calcâneo desenvolvido e saco vocal grande. O dorso é verde mais escuro que demais espécies congêneres, com pontuações brancas maiores. Destaca-se a íris, com a metade externa laranja com reticulado avermelhado e a metade interna cinza com reticulado escuro. Juvenis recém-metamorfoseados exibem coloração idêntica à dos adultos.

Registros – campo: Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José; entorno da RPPN Itabiruçu. Mariana: Chapada de Canga, cabeceira do Córrego Gariroba; Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; Santa Rita Durão; RPPN Horto Alegria. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: F. E. Uaimii. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Catas Altas (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2010). Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009; Cassimiro *et al.*, 2006).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata São José, entorno da RPPN Itabiruçu, entorno da RPPN Quinta dos Cedros.

Fotos: 1, 2) machos – Mariana; **3)** macho – Mata São José, Itabira; **4, 5)** machos – Mariana; **6)** macho – F. E. Uaimii, Ouro Preto; **7)** Fazenda Itacolomi, Mariana; **8)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **9)** subadulto – RPPN Mata São José, Itabira; **10)** juvenil – entorno da RPPN Itabiruçu, Itabira; **11)** macho – Mariana; **12)** girino – Mariana; **13)** toca com desova – Mariana; **14)** toca com desova – RPPN Mata São José, Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Aplastodsicus cavicola* no Quadrilátero Ferrífero.

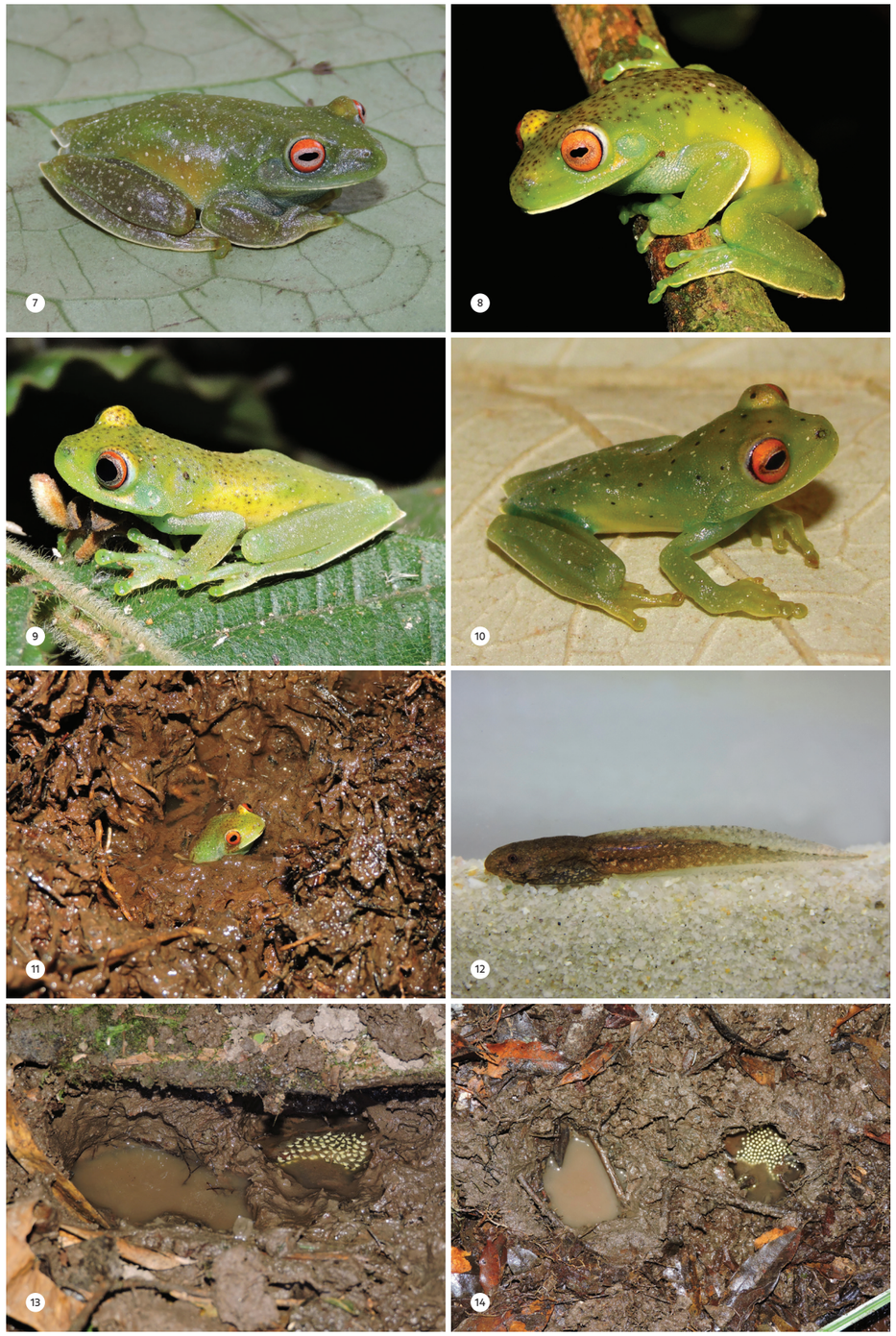


Aplastodiscus cavicola





Aplastodiscus cavicola



Aplastodiscus cavicola

Hylidae

Boana albopunctata

Nome comum sugerido: perereca-cabra

Boana albopunctata (Spix, 1824) apresenta ampla distribuição no Brasil, incluindo os estados de Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e o Distrito Federal; além de áreas adjacentes na Bolívia, Argentina, Paraguai e Uruguai (Almeida *et al.*, 2011; Brandão e Araujo, 2001; Cochran, 1955 "1954"; Conte e Rossa-Feres, 2006; Freitas *et al.*, 2007; Garcia e Vinciprova, 1998; Leite *et al.*, 2008a; Machado e Maltchik, 2007; Pimenta *et al.*, 2014; Sá, 1995; Santos *et al.*, 2014; Silva Jr. *et al.*, 2009; Silveira, 2006; Valdujo *et al.*, 2009; Valdujo *et al.*, 2011). Esta distribuição abrange principalmente o bioma Cerrado e *B. albopunctata* é típica de áreas abertas. Para a atribuição do nome da espécie foi designado um neótipo procedente de Belo Horizonte (Duellman, 1971) – o neótipo substituiu o holótipo que havia sido perdido e corresponde ao espécime que carrega o nome específico. Uma filogenia molecular mostrou que *B. albopunctata* compreende três linhagens genéticas distintas, geograficamente estruturadas, das quais a mais ocidental provavelmente representa uma espécie críptica (Prado *et al.*, 2012).

Boana albopunctata é amplamente distribuída no Quadrilátero Ferrífero, onde habita áreas abertas com coleções d'água lênticas, tanto em ambientes de campo e cerrado naturais, quanto em áreas desflorestadas e antropizadas. A espécie comumente coloniza coleções d'água antrópicas, podendo tornar-se abundante.

No estudo de campo *Boana albopunctata* foi encontrada em atividade reprodutiva em brejos naturais e antrópicos, nascentes brejosas, lagoas e represas, em ambiente de Campo Limpo, Campo Rupestre Quartzítico, pastagem, eucaliptal, borda de mata secundária e no interior de mata mais rala; em altitudes de 755 a 1.381 m. Machos foram registrados emitindo vocalização noturna, nos meses de agosto a dezembro, na maior parte das vezes estando em meio à vegetação emersa sobre a coleção d'água, principalmente capins, juncos e ciperáceas, a alguns centímetros da água, mas também se empoleirando em arbustos e árvores mais baixas na margem.

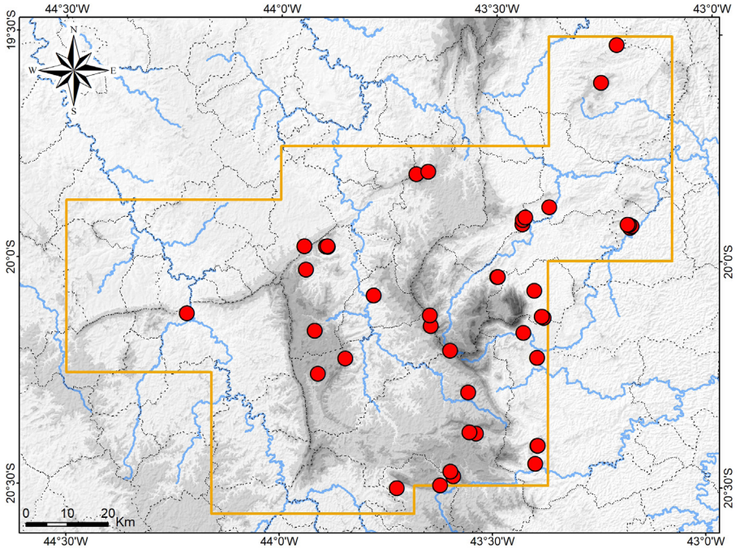
Boana albopunctata possui tamanho médio para o gênero, cabeça mais afilada, longa e acuminada, discos adesivos estreitos, faixas transversais e irregulares marrom-escuras sobre o dorso (que podem ser pouco evidentes), uma listra labial branca muito evidente, faixa enegrecida na lateral da cabeça e região pós-ocular e pontos, traços ou manchas arredondadas amarelas ou brancas, muito evidentes, sobre fundo mais escuro na face posterior da coxa, no flanco, lateral do corpo e em outras áreas ocultas dos membros.

Registros – campo: Barão de Cocais: entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: entorno da Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Sítio Arqueológico Cata Branca. Mariana: Fazenda Itacolomi; entorno da Fazenda Patrimônio. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno; RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Belo Horizonte: terreno do antigo Country Club (Cochran, 1955 "1954"). Belo Horizonte (Leite *et al.*, 2008a; Pinheiro *et al.*, 2018). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas (Pezzuti *et al.*, 2011). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005; Pinheiro *et al.*, 2018). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, entorno da E. E. de Arêdes, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, entorno da F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Diogo, RPPN Girassol, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

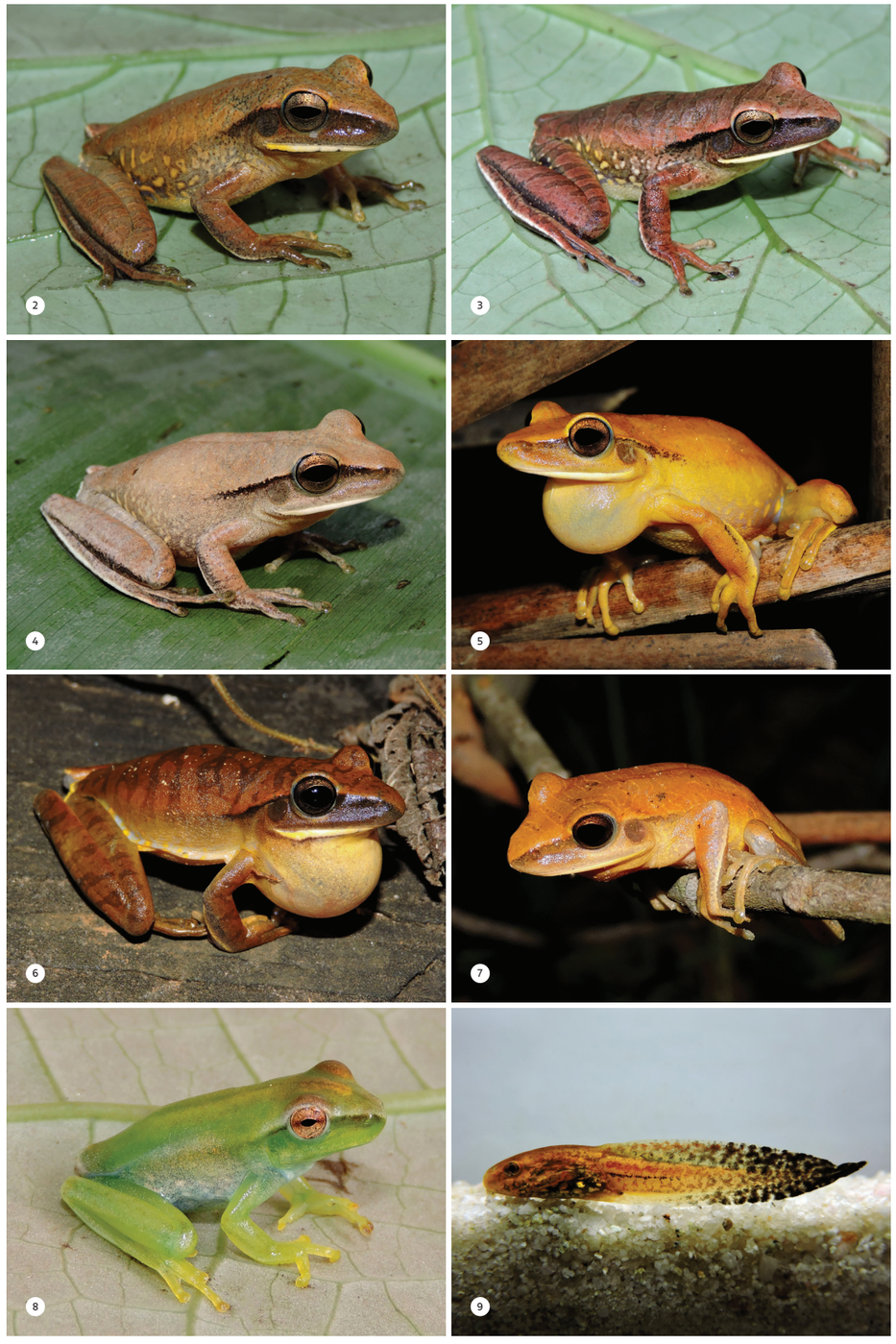
Fotos: 1) macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **2)** macho – Mariana; **3)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – RPPN Mata do Jambreiro; **5)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **6)** macho – Fazenda Itacolomi em Mariana; **7)** juvenil – Mariana; **8)** recém-metamorfoseado – adjacência da Serra do Gandarela, Caeté; **9)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana albopunctata* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana albopunctata



Boana albopunctata

Hylidae

Boana crepitans

Nome comum sugerido: perereca-manchada

Boana crepitans (Wied-Neuwiedi, 1824) está distribuída nas porções central e leste do Brasil, nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo (Lutz, 1973; Orrico *et al.*, 2017; Silva *et al.*, 2020), área que abrange os domínios da Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga. No Quadrilátero Ferrífero a espécie foi previamente registrada em Ouro Preto e na RPPN Santuário do Caraça em Santa Bárbara (Cochran, 1955 "1954"; Orrico *et al.*, 2017). Os estudos técnicos de Amplo (2019, 2020) trouxeram novos registros em Mariana e Ouro Preto.

No estudo de campo *Boana crepitans* foi encontrada nas porções leste e nordeste do Quadrilátero, incluindo o entorno da Serra do Caraça, em altitudes de 741 a 1.084. Em amostragens mais recentes, a espécie foi registrada nas porções norte, noroeste e oeste do Quadrilátero, então exibindo distribuição mais ampla pela região.

Nas amostragens padronizadas, machos foram registrados emitindo vocalização no mês de dezembro, em brejos e pequenas represas na borda de mata secundária, posicionados no chão em locais rasos, sem vegetação ou com vegetação rala, estando parcialmente submersos ou na margem. Adultos não reprodutivos e juvenis foram observados em pequenos córregos no interior de mata secundária, estando no leito da drenagem ou sobre a vegetação marginal, e também em deslocamento ao longo de capoeiras e áreas alteradas. Em outros estudos no Quadrilátero, adultos e juvenis também foram observados em Campo Rupestre dos tipos Ferruginoso e Quartzítico, em locais distantes dos sítios reprodutivos, empoleirados sobre vegetação arbustiva (A. L. Silveira, obs. pess.).

Em Itabira foi encontrada uma panela (ninho de barro) em uma parte rasa de represa, contendo uma desova com grande número de ovos, pequenos e pretos, justapostos em uma massa gelatinosa transparente espalhada na superfície da água.

Na primeira edição deste livro, *Boana crepitans* foi considerada regionalmente rara, devido aos poucos registros conhecidos, com a ressalva de ser comum em outras regiões (Silveira *et al.*, 2019a). Com os novos registros obtidos, constatou-se que se tratava de uma lacuna amostral, de modo que a espécie passa a ser considerada pouco frequente, em lugar de regionalmente rara.

Boana crepitans possui tamanho médio para o gênero, cabeça curta, olhos proeminentes, membrana interdigital rudimentar na mão e pouco desenvolvida no pé, prega supratimpânica bem desenvolvida e cobrindo borda superior do tímpano, prega (flap) supra-anal desenvolvida, uma grande mancha dorsal escura aproximadamente em forma de "X" e irregular, barras verticais escuras, paralelas e irregulares na lateral do corpo, lábio superior com manchas escuras, irregulares e evidentes, e coloração alaranjada nas partes ocultas e ventrais dos membros e na porção posterior do abdômen.

Juvenis recém-metamorfoseados são verde-claros, com o dorso ornamentado com pontos e pequenas manchas arredondadas negros e coloração marrom acima dos olhos e no alto da cabeça, além de coloração amarelada nos dígitos e amarelada ou esbranquiçada em algumas partes.

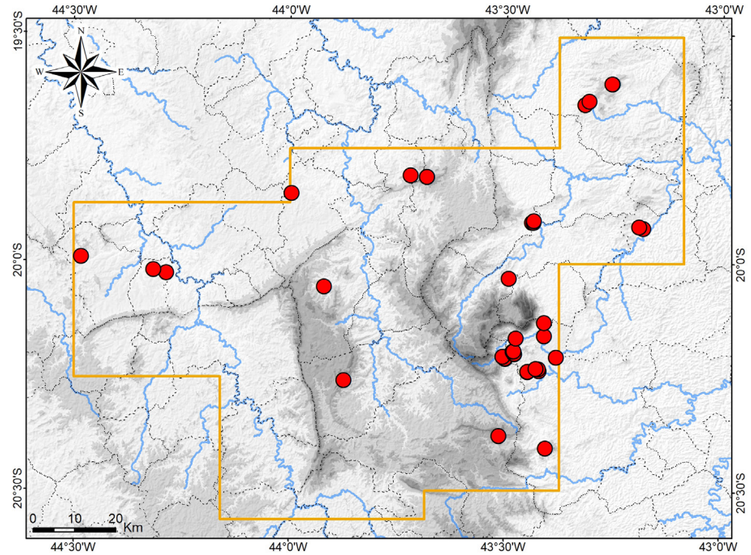
Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Belo Horizonte: Córrego Bom Jesus, várzea da Represa da Pampulha. Catas Altas: morro entre a Serra do Caraça e a Chapada de Canga. Itabira: RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: Serra das Serrinhas. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Mina de Alegria; entorno da Fazenda Fábrica Nova Leste; entorno da Fazenda Itacolomi; margem do Rio Piracicaba. Mateus Leme: Ribeirão Mateus Leme. Nova Lima: São Sebastião das Águas Claras, Sítio Solar Paraíso. Rio Piracicaba: entorno da RPPN Diogo. Sabará: Serra da Piedade, Fazenda Três Córregos; M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: RPPN Itajuru ou Sobrado; RPPN Santuário do Caraça.

Registros – foto: Igarapé: afluente do Córrego Dourado; vale do Córrego Fazenda Velha (Camila M. Correia).

Registro – literatura: Mariana: Bento Rodrigues; Complexo Germano; Córrego Mirandinha e afluente; afluente da Barragem de Fundão; proximidades da Barragem de Germano (Amplo, 2019, 2020). Ouro Preto: Água Limpa (Cochran, 1955 "1954"); Complexo Germano (Amplo, 2020). Santa Bárbara (redefinido): RPPN Santuário do Caraça (Orrico *et al.*, 2017).

Ocorrências em Unidades de Conservação: M. N. E. Serra da Piedade, entorno do P. E. Francisco Lins do Rêgo, entorno da RPPN Diogo, RPPN Itabiruçu, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **2)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **3)** macho – Mariana; **4)** casal em amplexo – Mariana; **5)** macho – Mariana; **6)** juvenil – Ouro Preto; **7)** recém-metamorfoseado; **8)** girino – Mariana; **9)** desova – RPPN Mata são José, Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana crepitans* no Quadrilátero Ferrífero.

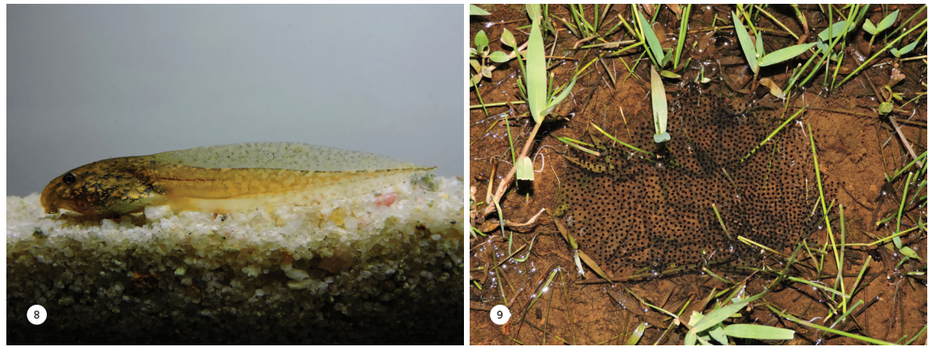


Boana crepitans









Boana crepitans

Hylidae

Boana faber

Nome comum sugerido: perereca-ferreira

Boana faber (Wied-Neuwiedi, 1821) distribui-se no Paraguai, Argentina (Misiones) e em uma ampla faixa no leste do Brasil, nos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e também no interior até o leste de Goiás (Caramaschi e Napoli, 2004; Carnaval *et al.*, 2009; Cochran, 1955 "1954"; Lutz, 1973; Pimenta *et al.*, 2014), onde habita os domínios da Mata Atlântica e zonas de transição deste bioma com o Cerrado.

A espécie é amplamente distribuída e muito frequente no Quadrilátero Ferrífero, onde é encontrada ao longo dos remanescentes florestais e adjacências. *Boana faber* utiliza distintas coleções d'água lêntica para reprodução, sejam elas naturais ou antrópicas, normalmente lagoas e represas mais profundas na borda de mata. Essa perereca de grande porte é comumente conhecida como sapo-ferreiro ou sapo-martelo, devido à sua conspícua vocalização que lembra o som de um martelo batendo em uma bigorna. No período reprodutivo é comum observar as "panelas" de oviposição, as quais são ninhos de barro construídos pelos machos nas margens dos sítios reprodutivos. Dentro das panelas ocorre o amplexo do casal, as desovas são depositadas e os girinos iniciam seu desenvolvimento, posteriormente completado na coleção d'água adjacente.

No estudo de campo *Boana faber* foi encontrada em atividade reprodutiva em lagoas naturais, represas e brejos principalmente no interior ou na borda de floresta, mas também em campo e áreas antropizadas. Machos foram registrados emitindo vocalização noturna, nos meses de setembro a dezembro, normalmente estando parcialmente submersos na água ou empoleirados na vegetação marginal, muitas vezes em galhos secos. Girinos foram observados em agosto e novembro. Exemplares não reprodutivos foram encontrados ao longo de remanescentes florestais, concentrados nas margens de córregos e riachos, mas também distantes da água. Os registros em campo foram obtidos em altitudes de 755 a 1.423 m.

Em outros estudos de campo no Quadrilátero foram encontradas algumas panelas contendo desovas com grande número de ovos, pequenos e pretos, justapostos em uma massa gelatinosa transparente ou esbranquiçada espalhada na superfície da água, ou contendo grande número de pequenos girinos pretos; além de casais em amplexo dentro das panelas (A. L. Silveira, obs. pess.).

Boana faber é uma das maiores espécies de perereca da região, atingindo 10 cm de comprimento rostro-cloacal (Lutz, 1973). Possui a cabeça tão larga quanto comprida, membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas; dorso marrom-claro, palha, bege, cinza ou róseo, com manchas escuras discretas e frequentemente com uma linha vertebral marrom sobre a cabeça e porção anterior do tronco; coloração amarela ou laranja no abdômen e partes ventrais e ocultas dos membros; flanco e faces ocultas da coxa com listras escuras verticais, irregulares, discretas e bifurcadas ventralmente; faixa marrom na lateral externa na tíbia, lábio inferior branco e coloração uniforme na lateral da cabeça.

Juvenis recém-metamorfoseados exibem coloração semelhante à dos adultos, com pontos pretos mais evidentes no dorso de todo o corpo.

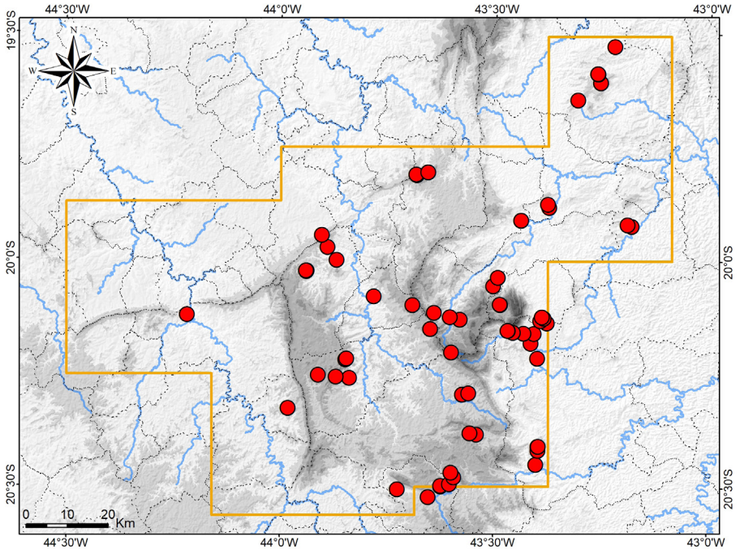
Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: Chapada de Canga, entorno da Fazenda Macaquinhos; RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico Cata Branca. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Macaquinhos; Fazenda Itacolomi; Fazenda Fábrica Nova Leste; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: F. E. Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Rio Piracicaba: entorno da RPPN Diogo. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; P. N. da Serra

do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Nascimento, 1994); Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001); Santa Rita Durão (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima: RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2011; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009; Caramaschi e Napoli, 2004; Pezzuti *et al.*, 2011). Barão de Cocais, Caeté, Sabará e Itabira, (Carnaval *et al.*, 2009). Nova Lima e Moeda (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, entorno da E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça, entorno da RPPN Diogo.

Fotos: 1) Sítio Arqueológico Cata Branca, Itabirito; **2)** macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **3)** Mariana; **4)** RPPN Itabiruçu, Itabira; **5)** macho – Mariana; **6)** Mariana; **7)** subadulto – RPPN Itabiruçu, Itabira; **8)** subadulto – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **9)** juvenil – Mariana; **10)** imago – Mariana; **11)** girino – Mariana; **12)** girino em panela (ninho); **13)** desova em panela (ninho) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana faber* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana faber



Boana faber

Hylidae

Boana aff. *guarinimirim*

Nome comum sugerido: perereca-listrada

Esta espécie foi identificada como *Boana polytaenia* (Cope, 1870) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). O nome *B. polytaenia* estava sendo aplicado a populações ocorrentes em regiões serranas dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro no Brasil, com registros na Serra do Mar, Serra da Mantiqueira, Quadrilátero Ferrífero e adjacências e outras serras no leste de Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2011; Cruz e Caramaschi, 1998). Tais populações ocorrem na Mata Atlântica e zonas de transição desse bioma com o Cerrado.

Posteriormente, uma filogenia molecular demostrou que três diferentes linhagens genéticas estavam sendo identificadas como *Boana polytaenia* e este nome ficou restrito à linhagem ocorrente ao longo da Serra do Mar e da porção sul da Serra da Mantiqueira, em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, incluindo outras espécies então sinonimizadas (Faivovich *et al.*, 2021). As outras duas linhagens são irmãs, compondo um clado, e mostraram divergência genética entre si em nível de espécie, de modo que foram reconhecidas como espécies distintas e ainda não descritas (Faivovich *et al.*, 2021). Uma dessas linhagens (*Boana* sp. 3) ocorre na Mata Atlântica da porção norte da Serra da Mantiqueira, incluindo amostras do leste de Minas Gerais (Caratinga, Carangola) e do sul do Espírito Santo (Domingos Martins e Pedra Menina) (Faivovich *et al.*, 2021). Mais recentemente, esta linhagem foi descrita como *Boana guarinimirim* Marinho, Bang, Vidigal e Giaretta, 2022, com registros adicionais para o sul do Espírito Santo (Castelo, Divino de São Lourenço, Vargem Alta) (Marinho *et al.*, 2022).

A terceira linhagem (*Boana* sp. 4) inclui amostras do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço (Santana do Riacho), do Quadrilátero Ferrífero (Belo Horizonte, Congonha, Ouro Branco, Ouro Preto) e da região entre o Espinhaço e o Quadrilátero (Bom Jesus do Amparo), no centro-sudeste de Minas Gerais, assim como, da borda sul da porção norte da Serra da Mantiqueira (Muriaé), no extremo sudeste de Minas Gerais (Faivovich *et al.*, 2021). Estas áreas abrangem formações de Mata Atlântica e zonas de transição desta com o Cerrado. A amostra de Muriaé parece corresponder a uma população isolada, na borda da Mantiqueira. Este registro foi equivocadamente mapeado como ocorrência de *Boana guarinimirim* (Marinho *et al.*, 2022). Com base nos resultados de Faivovich *et al.* (2021), Pezzuti *et al.* (2021) identificaram espécimes do Quadrilátero Ferrífero como *Boana* aff. *polytaenia*.

Em uma análise comparativa, Marinho *et al.* (2022) não encontraram nenhum caractere diagnóstico morfológico ou acústico entre *Boana guarinimirim* e a linhagem que ocorre no centro-sudeste de Minas Gerais (*Boana* sp. 4), mesmo diante da considerável divergência genética entre essas linhagens. Segundo os autores, ambas as entidades e *Boana polytaenia* são crípticas, indistinguíveis morfologicamente. De acordo com Marinho *et al.* (2022), dada a ausência de diagnose fenotípica e a posição filogenética das duas linhagens como irmãs (compondo um grupo monofilético), o nome *B. guarinimirim* também poderia ser aplicado à linhagem do centro-sudeste de Minas Gerais, sem resultar na parafilia da espécie. A ocorrência de uma população da linhagem não nomeada na borda sul da Serra da Mantiqueira (Muriaé), adjacente à distribuição de *B. guarinimirim*, seria um argumento para considerar ambas as linhagens como uma única espécie.

Uma vez que a linhagem do centro-sudeste de Minas Gerais mostrou-se filogeneticamente mais distante de *B. polytaenia* e grupo irmão de *B. guarinimirim*, uma vez que se mostrou indistinguível de *B. guarinimirim* em relação à morfologia e acústica, mas, por outro lado, exibiu certa distância genética, e porque Marinho *et al.* (2022) relutaram em nomeá-la como *B. guarinimirim*, os espécimes do Quadrilátero Ferrífero são aqui provisoriamente identificados como *Boana* aff. *guarinimirim*, até que um estudo taxonômico possa esclarecer sua identidade.

No Quadrilátero *Boana* aff. *guarinimirim* é amplamente distribuída e muito frequente, onde

ocorre em áreas preservadas e alteradas. Por ser mais generalista, *B.* aff. *guarinimirim* comumente coloniza coleções d'água antrópicas, tornando-se abundante.

No estudo de campo *Boana* aff. *guarinimirim* também foi muito frequente e abundante e foi encontrada reproduzindo-se em lagoas, brejos, poças perenes e represas, além de remansos de córregos e riachos, tanto em áreas preservadas quanto alteradas. Esses sítios reprodutivos estavam localizados no interior ou na borda de Floresta Estacional Semidecidual ou em áreas desflorestadas e, em menor frequência, em ambientes campestres naturais (Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre), em altitudes de 707 a 1.381 m.

Machos de *Boana* aff. *guarinimirim* foram registrados emitindo vocalização nos meses de agosto a dezembro, empoleirados na vegetação herbácea e arbustiva emergente nas coleções d'água ou nos extratos mais baixos e em pequenas árvores na vegetação marginal. Observou-se que os exemplares ficam bem camuflados em ciperáceas, juncos e gramíneas, devido ao seu padrão de listras longitudinais.

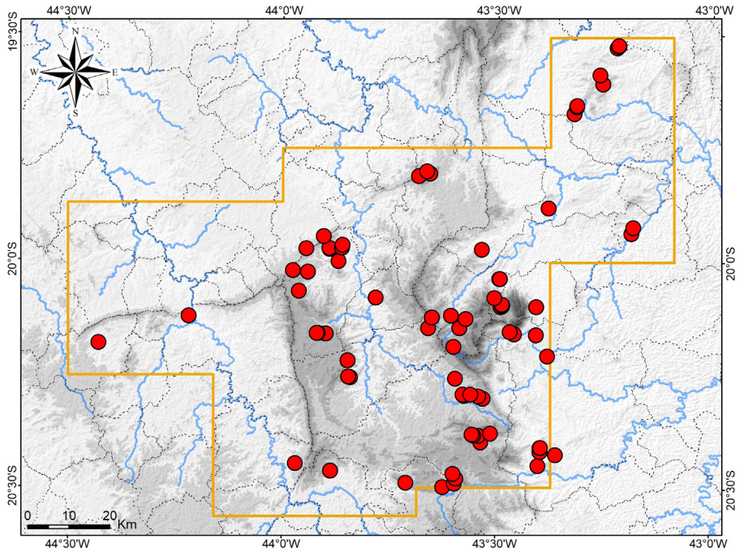
Boana aff. *guarinimirim* apresenta pequeno porte para o gênero, cabeça pouco destacada do corpo, apêndice calcâneo, crista supra-anal e uma diversificada variação de padrões de listras, linhas e pontilhados longitudinais na superfície dorsal do corpo, incluindo os membros, destacando-se uma faixa lateral escura mais larga delimitada por linhas brancas em suas bordas superior e inferior.

Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José; entorno da RPPN Itabiruçu. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico Cata Branca. Mariana: Fazenda Itacolomi; RPPN Horto Alegria; entorno da Fazenda Fábrica Nova Leste. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. Uaimii. Rio Piracicaba: RPPN Diogo. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; RPPN Santuário do Caraça; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: antigo Country Club (Cochran, 1955 "1954"); P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Congonhas: Captação Mãe d'Água (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a; Pinheiro *et al.*, 2012b). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: APE Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994); E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: Água Limpa (Cochran, 1955 "1954"); E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Barão de Cocais, Belo Horizonte, Belo Vale, Brumadinho, Catas Altas, Congonhas, Itabira, Itatiaiuçu, Mariana, Nova Lima, Ouro Branco, Ouro Preto, Santa Bárbara, São Gonçalo do Rio Abaixo (Faivovich *et al.*, 2021). Espécie citada com *Boana* aff. *polytaenia*, *B. polytaenia*, *B. polytaenius*, *Boana* sp. 4, *Hypsiboas polytaenius* e *Hyla polytaenia*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Diogo, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Girassol, RPPN Santuário do Caraça, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Mata Samuel de Paula.

Fotos: 1) macho – margem do Córrego das almas, Mariana; **2)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **3)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **4)** macho – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **5)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **6)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **7)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **8)** macho – Mariana; **9)** macho – Ouro Preto; **10)** fêmea – Ouro Preto; **11)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **12)** juvenil – RRPN Mata São José, Itabira; **13)** recém-metamorfoseado – Ouro Preto; **14)** girino – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana* aff. *guarinimirim* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana aff. *guarinimirim*


2


3


4


5


6

Boana aff. *guarinimirim*


7


8


9


10


11


12


13


14

Boana aff. *guarinimirim*

Hylidae

Boana lundii

Nome comum sugerido: perereca-cru-cru

Boana lundii (Burmeister, 1856) exibe distribuição geográfica nas porções central e sudeste do Brasil, em Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e São Paulo (Caramaschi e Napoli, 2004; Vasconcellos *et al.*, 2019), onde ocorre nos domínios do bioma Cerrado e zonas de transição deste com a Mata Atlântica. O Quadrilátero Ferrífero compõe o limite oriental dessa distribuição e há poucos registros prévios da espécie para a região. A espécie exibe forte estrutura genética espacial, com quatro agrupamentos genéticos ao longo de sua distribuição (Vasconcellos *et al.*, 2019).

Com base nos novos registros aqui obtidos, *Boana lundii* ocorre nas porções norte e oeste do Quadrilátero Ferrífero. No estudo de campo, *B. lundii* foi encontrada em córregos perenes, correntes e brejosos, no interior e na borda de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual. Machos foram observados vocalizando empoleirados em arbustos e em pequenas árvores, nos meses de novembro e dezembro. A espécie também constrói "panelas" para desovas, de modo semelhante a *B. faber*, porém menores. No Cerrado central *B. lundii* habita principalmente córregos e riachos com Mata de Galeria (A. L. Silveira, obs. pess.).

Boana lundii possui tamanho médio para o gênero, cabeça curta, olhos proeminentes, membrana interdigital moderadamente desenvolvida na mão e no pé, prega (flap) supra-anal pouco desenvolvida, apêndice calcâneo desenvolvido e crenulações (extensões de pele ondulada) ou franjas dérmicas pouco desenvolvidas na borda externa dos braços, mãos, pés e dedos. O dorso é bege, palha, oliva, cinza ou marrom-claro, com manchas mais escuras anastomosadas e com contorno negro (às vezes pouco distintas), conferindo aspecto de líquen. A espécie exibe flanco e faces ocultas da coxa com listras escuras verticais, irregulares, evidentes e bifurcadas ventralmente, lábio superior com manchas escuras discretas, faces internas das articulações dos membros translúcidas, evidenciando coloração azulada ou esverdeada nos ossos e ventre creme com barriga levemente alaranjada.

Juvenis recém-metamorfoseados exibem dorso bege coberto por muitos pontos pretos e os membros amarelo-claro-esverdeados. Com o crescimento, vão adquirindo as manchas dorsais dos adultos, mantendo faces ocultas dos membros róseas e avermelhadas.

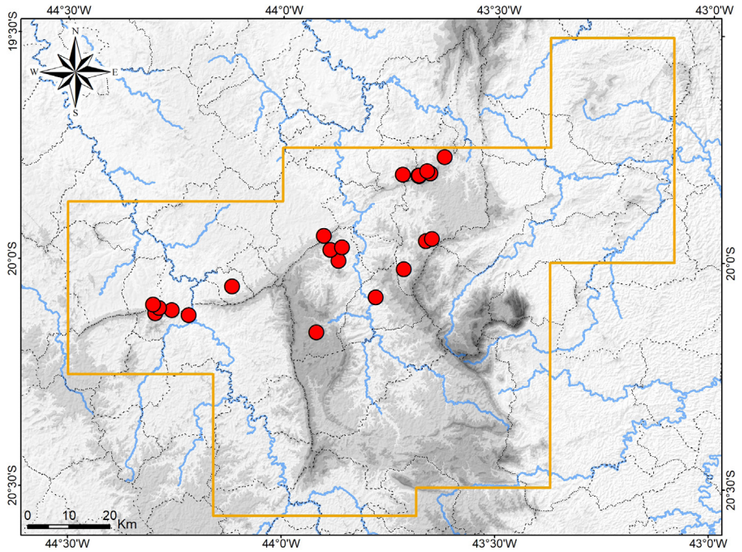
Registros – campo: Brumadinho: Serra das Farofas. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos; Roças Novas. Igarapé: encosta da Serra das Farofas; Fazenda Vista Alegre, Córrego Igarapé. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; RPPN Mata do Jambreiro. Sabará: Fazenda Três Córregos, Córrego do Brumado; Serra da Piedade, M. N. E. Serra da Piedade, Retiro da Piedade. São Joaquim de Bicas: encosta da Serra das Farofas.

Registro – coleção: Caeté: Fazenda Geriza, represa no Ribeirão Juca Vieira (UFMG 19622); Fazenda Maquiné, Córrego Jacu (UFMG 19626, 19627); Fazenda Maquiné, pequena represa em afluente do Córrego Maquiné (UFMG 19620). Sarzedo: Serra da Boa Esperança, Córrego da Boa Esperança (MCNAM 22256).

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Napoli, 2004; Leite *et al.*, 2007; Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro (Caramaschi e Napoli, 2004); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). Sabará (Pezzuti *et al.*, 2021). Citada como *Hyla biobeba* por Grandinetti e Jacobi (2005) e Nascimento (1994).

Ocorrências em Unidades de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula.

Fotos: 1) RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2)** RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **3)** adjacência da Serra do Gandarela, Caeté; **4)** Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **5)** adjacência da Serra do Gandarela, Caeté; **6)** Igarapé, MG; **7)** RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **8)** recém-metamorfoseado – Serra das Farofas, Igarapé; **9)** adjacência da Serra do Gandarela, Caeté (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana lundii* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana lundii









Boana lundii

Hylidae

Boana pardalis

Nome comum sugerido: perereca-líquen

Boana pardalis (Spix, 1824) é endêmica do bioma Mata Atlântica no Sudeste do Brasil e foi registrada no sudeste da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, sudeste de Minas Gerais e leste de São Paulo, além de um registro impreciso para Goiás (Caramaschi e Napoli, 2004; Mattedi e Pontes, 2014). O Quadrilátero Ferrífero compõe o limite ocidental da distribuição geográfica de *B. pardalis*, onde a espécie é conhecida em algumas localidades nas porções leste e sul dessa região e mostra ser pouco frequente.

Aqui são apresentados novos registros para Mariana, Itabira e Rio Piracicaba, obtidos com amostragens em campo e análise de coleção. A espécie é florestal e no estudo de campo *Boana pardalis* foi documentada na borda leste do Quadrilátero, em altitudes de 680 a 1.027 m. Machos foram encontrados emitindo vocalização em poças perenes, nascentes brejosas e borda de pequenas represas situados no interior ou na borda de floresta, ao longo dos meses de agosto a dezembro. Observaram-se machos vocalizando em pequenas "panelas" de desova escavadas no barro sob moitas de vegetação herbácea densa, em porções rasas das coleções d'água, escondidos na vegetação densa sobre a água e, mais raramente, expostos e parcialmente submersos em água rasa.

Boana pardalis possui tamanho médio para o gênero, cabeça curta, olhos proeminentes, membrana interdigital muito desenvolvida na mão e no pé, alcançando o último tubérculo subarticular, prega (flap) supra-anal desenvolvida, apêndice calcâneo desenvolvido e proeminente, crenulações ou franjas dérmicas muito desenvolvidas e evidentes na borda externa dos braços, mãos, pés e dedos; dorso bege, palha, oliva ou cinza, com manchas mais escuras anastomosadas e com contorno enegrecido e com alguma coloração amarelada ou alaranjada, conferindo aspecto de líquen; flanco e faces ocultas da coxa com listras escuras verticais, irregulares, moderadamente evidentes, mais estreitas e bifurcadas ventralmente; lábio superior com manchas escuras poucos distinguíveis da coloração de fundo liquenada.

Juvenis apresentam coloração branca com manchas arredondadas ou alongadas cor vinho sobre toda a superfície dorsal e amarelo-claro translúcido nos dedos e faces ocultas dos membros. Essa coloração é vistosa e parece ser aposemática (advertência a predadores). Com o crescimento a coloração dos adultos vai gradativamente aparecendo, sendo mantido o amarelo nas faces ocultas dos membros e as manchas vinho mais discretas.

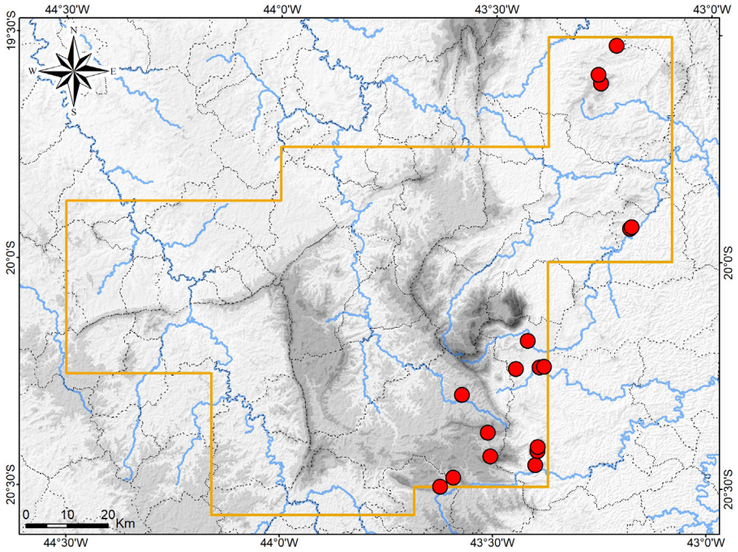
Registros – campo: Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno.

Registro – coleção: Mariana: Santa Rita Durão, represa abaixo da antiga captação de água do distrito (UFMG 19760, 19761).

Registros – literatura: Mariana: Córrego Mirandinha (Amplo, 2019); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: Água Limpa (Cochran, 1955 "1954"); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. do Itacolomi (Caramaschi e Napoli, 2004).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Diogo, RPPN Girassol, RPPN Mata São José.

Fotos: 1) macho – Córrego Mirandinha, Mariana; **2, 3)** machos **–** Fazenda Patrimônio, Mariana; **4)** Santa Rita Durão, Mariana; **5)** macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **6)** recém-metamorfoseado – Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana pardalis* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana pardalis



Boana pardalis

Hylidae

Boana semilineata

Nome comum sugerido: perereca-olhuda

Boana semilineata (Spix, 1824) é endêmica da Mata Atlântica e distribui-se na porção mais litorânea do bioma, nos estados de Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, incluindo áreas mais interioranas em Minas Gerais (Caramaschi *et al.*, 2004; Carnaval *et al.*, 2009; Feio *et al.*, 1998). No Quadrilátero Ferrífero a espécie é pouco frequente, ocorrendo nas porções leste e sudeste da região (Pedralli *et al.*, 2001; Pezzuti *et al.*, 2021; presente estudo).

Quando se sente ameaçada *Boana semilineata* exibe um interessante comportamento de fingir-se de morta, denominado tanatose. Para tanto, ela recolhe os membros junto ao corpo, curva o tronco e fecha os olhos. Da pele de *B. semilineata* foi isolado um peptídeo com atividade antimicrobiana (Nacif-Marçal, 2015), o que confere à espécie importância para bioprospecção destinada à possível produção de fármacos.

No estudo de campo, *Boana semilineata* foi registrada apenas na RPPN Santuário do Caraça e na periferia da cidade de Catas Altas, ocorrendo em áreas antropizadas próximas a mata secundária, na borda da Serra do Caraça, em altitudes mais baixas (731 a 764 m). Machos foram observados vocalizando escondidos em vegetação herbácea na margem de uma pequena represa e de uma poça temporária, nos meses de novembro e dezembro. Em recentes amostragens, a espécie também foi registrada em Mariana, na RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno em Barão de Cocais e Santa Bárbara, e na RPPN Diogo e entorno em Rio Piracicaba. Embora ocorra em ambientes antropizados e seja comum em regiões litorâneas, no Quadrilátero *B. semilineata* é de raro encontro.

Boana semilineata caracteriza-se por apresentar tamanho médio para o grupo, porte esguio, cabeça muito larga, olhos muito proeminentes, um apêndice calcâneo desenvolvido, membrana palpebral reticulada (olho fechado), uma linha longitudinal enegrecida sobre a cabeça e porção anterior do tronco, lábio branco e a íris com contorno externo preto e, mais externamente, contornos parciais azuis e brancos. Os girinos são pretos e formam cardumes (comportamento gregário) e os recém-metamorfoseados são salpicados de pontos pretos por todo o dorso, exibindo algumas partes enegrecidas.

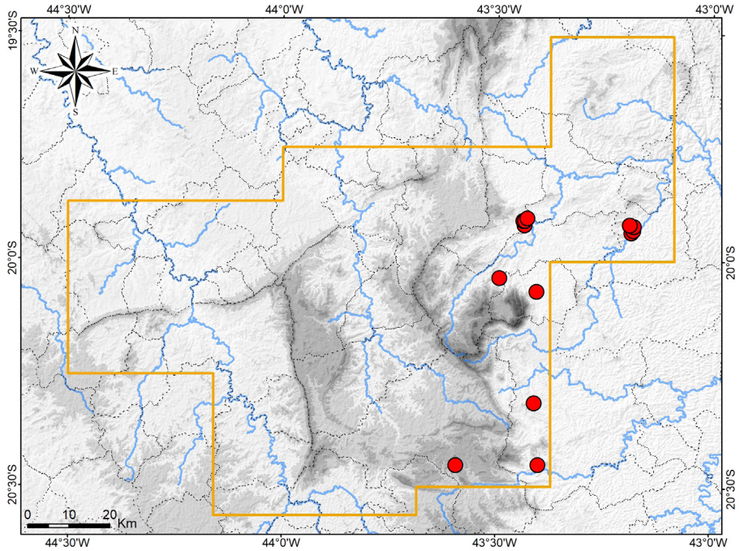
Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno. Catas Altas: margem do córrego do Maquiné na periferia da cidade. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno; RPPN Santuário do Caraça, Fazenda do Engenho.

Registro – coleção: Mariana: afluente do Córrego Tambor (MCNAM 22246).

Registros – literatura: Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Mariana (Cassundé *et al.*, 2025). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada, riacho em direção ao Bico de Pedra (Pezzuti *et al.*, 2021). Rio Piracicaba (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Diogo, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Catas Altas; **2)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara (em detalhe, o comportamento de tanatose); **3)** macho – RPPN Diogo, Rio Piracicaba (Camila R. Rievers); **4)** macho – RPPN Itajuru ou Sobrado, Barão de Cocais (Camila R. Rievers); **5)** imago – afluente do córrego do Tambor, Mariana; **6)** imago – RPPN Itajuru ou Sobrado, Barão de Cocais (Camila R. Rievers) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Boana semilineata* no Quadrilátero Ferrífero.



Boana semilineata



Boana semilineata

Hylidae

Bokermannohyla alvarengai

Nome comum sugerido: perereca-grande-das-pedras

Bokermannohyla alvarengai (Bokermann, 1956) é endêmica das montanhas da Serra do Espinhaço (Minas Gerais e Bahia) e do Quadrilátero Ferrífero. A espécie foi descrita com base em um exemplar coletado na Serra do Caraça em Catas Altas (localidade-tipo) (Bokermann, 1956, 1964, 1966), sendo conhecidos alguns registros adicionais nas porções sul e leste do Quadrilátero (Canelas e Bertoluci, 2007; Faivovich *et al.*, 2025; Leite *et al.*, 2008a; Leite *et al.*, 2011; Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011), onde *B. alvarengai* é de raro encontro. Ao longo do Espinhaço, a espécie foi reportada para algumas localidades em Minas Gerais e no centro-sul da Bahia (Bertoluci e Silvano, 2010; Eterovick e Sazima, 2004; Faivovich *et al.*, 2025; Leite *et al.*, 2008a; Leite *et al.*, 2011; Oliveira *et al.*, 2021). Uma filogenia molecular mostrou a existência de duas linhagens genéticas em *B. alvarengai* (Oliveira *et al.*, 2021).

Essa espécie habita exclusivamente afloramentos rochosos em campo rupestre (espécie saxícola), em áreas com cursos d'água. No estudo de campo *Bokermannohyla alvarengai* foi encontrada em nascentes e pequenos córregos perenes ou temporários em elevadas altitudes (1.278 a 1.355 m). Machos foram raramente observados vocalizando nos meses de outubro e novembro, posicionados dentro de fendas nas rochas, sempre em contato com a água. Fêmeas e subadultos foram encontrados expostos sobre rochas na margem dos córregos. Em pequenos poços nas drenagens foram registrados girinos em outubro e novembro, além de uma desova em outubro.

Em outros estudos no Quadrilátero, adultos de *Bokermannohyla alvarengai* foram observados em posição de repouso sobre rocha exposta durante o dia (A. L. Silveira, obs. pess.), comportamento conhecido como assoalhamento e já documentado para a espécie (Eterovick e Sazima, 2004; Pimenta *et al.*, 2014; Sazima e Bokermann, 1977). Os machos possuem um extenso prepólex (projeção óssea em forma de espinho lateral ao dedo interno da mão) e exibem o comportamento peculiar de usar este espinho contra adversários em disputas territorialistas (Eterovick e Sazima, 2004). Inclusive, quando manuseados, os machos podem puncionar ou arranhar a mão de um coletor inadvertido (Sazima e Bokermann, 1977).

Bokermannohyla alvarengai é uma das maiores espécies de perereca da região, atingindo 14 cm de comprimento rostro-cloacal (Leite *et al.*, 2011). Possui a cabeça muito curta (mais larga que comprida), pele do dorso com aspecto coriáceo, rugoso e com grânulos, superfície dorsal com manchas marrons sobre fundo cinza que conferem aspecto de líquen e fornece camuflagem sobre rochas, íris amarelada com reticulado preto muito evidente e, nos machos adultos, o antebraço (parte medial do membro superior, entre o braço e mão) bastante hipertrofiado e o prepoléx bastante desenvolvido. Os recém-metamorfoseados são semelhantes aos adultos, porém com membros e lábio mais esbranquiçado e os girinos exibem uma nítida mancha losangular clara sobre a cabeça, que pode ser observada nos exemplares em vida no ambiente natural.

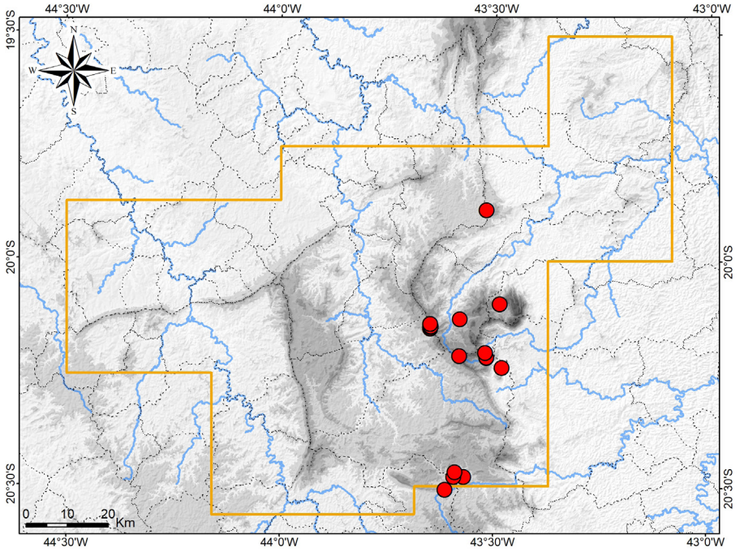
Registros – campo: Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Santa Bárbara: Fazenda Capanema, alto da Serra de Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça.

Registros – coleção: Ouro Preto: borda do P. N. Serra do Gandarela, afluente do rio Piracicaba (UFMG 20714, 20742, 20743, 20745, 20752); P. N. Serra do Gandarela, encosta ao lado do Rio Piracicaba, encosta da Serra do Caraça (UFMG 20716, 20717).

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Bokermann, 1956, 1964, 1966; Canelas e Bertoluci, 2007). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011; São-Pedro *et al.*, 2008). Ouro Preto: afluente do Córrego Natividade (Amplo, 2019, 2020); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Barão de Cocais, Catas Altas, Ouro Branco (Oliveira *et al.*, 2021).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, entorno da RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1, 2) machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **3)** subadulto – Reserva de Capivary II, Itabirito; **4)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **5)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **6)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **7)** recém-metamorfoseado – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **8)** imago e girino – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **9)** girino – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Bokermannohyla alvarengai* no Quadrilátero Ferrífero.



Bokermannohyla alvarengai



Bokermannohyla alvarengai

Hylidae

Bokermannohyla feioi

Nome comum sugerido: perereca-gritadeira

Esta espécie foi identificada como *Bokermannohyla nanuzae* (Bokermann e Sazima, 1973) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a) e possui um complexo histórico taxonômico. *Hyla nanuzae* foi descrita para a Serra do Cipó (Bokermann e Sazima, 1973). Uma população da Serra do Ibitipoca, na porção sul do complexo da Serra da Mantiqueira, foi primeiramente identificada como *H. nanuzae* (Caramaschi e Feio, 1990) e, em seguida, descrita como *H. feioi* (Napoli e Caramaschi, 2004). Ambas as espécies foram alocadas no gênero *Bokermannohyla*, sob a combinação *B. nanuzae* e *B. feioi* (Faivovich *et al.*, 2005). Posteriormente, populações do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero passaram a ser identificadas como *B. nanuzae* e a espécie foi considerada endêmica desses conjuntos de serras (Leite *et al.*, 2008a). Com base em análises morfológicas de adultos e girinos e análises acústicas, *B. feioi* foi considerada sinônimo de *B. nanuzae* (Walker *et al.*, 2015). Assim, o nome *B. nanuzae* passou a ser aplicado a populações ocorrentes em áreas de altitude da Serra do Espinhaço (Planalto Meridional), Quadrilátero Ferrífero e Serra do Ibitipoca (Serra da Mantiqueira), em Minas Gerais.

Uma recente filogenia molecular demostrou a existência de duas espécies então identificadas como *Bokermannohyla nanuzae*, redefinindo suas distribuições geográficas (Brunes *et al.* 2023). *Bokermannohyla nanuzae* ficou restrita à Serra do Espinhaço, incluindo o Planalto Meridional e o Planalto Setentrional em Minas Gerais, em áreas com maior influência do Cerrado; ao passo que *B. feioi* foi revalidada, incluindo populações da Serra do Ibitipoca (porção sul da Serra da Mantiqueira), do Quadrilátero Ferrífero (Serra da Piedade, Serra do Caraça, Serra do Gandarela, Serra da Moeda), da Serra Negra em Itamarandiba (adjacência leste do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço) e do Alto Cariri em Santa Maria do Salto (área serrana no extremo nordeste de Minas Gerais), em áreas de maior influência da Mata Atlântica (Brunes *et al.* 2023). *Bokermannohyla nanuzae* e *B. feioi* foram consideradas espécies crípticas, diagnosticadas por caracteres moleculares, não havendo caracteres fenotípicos que as diferenciem inequivocadamente, embora haja diferenças na frequência de alguns caracteres de coloração e de dentição de girinos, com taxas de sobreposição (Brunes *et al.* 2023; Walker *et al.*, 2015). Em duas análises filogenéticas moleculares, *B. nanuzae* mostrou-se espécie irmã de *B. sagarana* Leite, Pezzuti e Drummond, 2011, estando mais aparentada com esta do que com *B. feioi* (Brunes *et al.* 2023; Faivovich *et al.*, 2025). *Bokermannohyla sagarana* é endêmica da Serra do Cabral (Leite *et al.*, 2011), situada na adjacência oeste da Serra do Espinhaço.

A população de *Bokermannohyla feioi* da localidade-tipo (Serra de Ibitipoca) mostrou-se mais diferenciada, cujos todos os espécimes analisados exibiram linha dorsolateral completa, presença de barras transversais no dorso e nos membros e ausência de linha vertebral, ao passo que esses caracteres variaram em exemplares de *B. feioi* do Quadrilátero Ferrífero e em exemplares de *B. nanuzae* da Serra do Espinhaço (Walker *et al.*, 2015).

Na última avaliação estadual de seu estado de conservação, *Bokermannohyla feioi* foi categorizada como Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

No Quadrilátero Ferrífero, *Bokermannohyla feio* foi registrada em uma ampla extensão (Walker *et al.*, 2015), no entanto, é pouco frequente e associada a córregos menores. Nas amostragens em campo, exemplares foram encontrados exclusivamente junto a pequenos córregos perenes, pedregosos, com poços e com água límpida, no interior de Floresta Estacional Semidecidual (secundária), em altitudes de 773 a 1.361 m e em áreas mais conservadas. Assim, a espécie mostrou-se especialista nesse tipo de habitat.

Machos de *Bokermannohyla feioi* foram registrados vocalizando nos meses de outubro a dezembro (estação chuvosa), no leito dos córregos ou geralmente empoleirados na vegetação arbustiva marginal, a uma altura de até 1,5 m da água, às vezes no alto de barrancos. Uma fêmea ovada foi encontrada em agosto. Girinos foram registrados de agosto a setembro, em pequenos poços dos córregos. Na RPPN Itabiruçu, em 11 de dezembro de 2017, foi observado o comportamento de corte de *Bokermannohyla feioi*: um macho estava vocalizando no leito do córrego, uma fêmea aproximou-se e em seguida foi guiada pelo macho para o interior de uma toca, previamente escavada na lama na margem da água, onde o casal permaneceu, certamente realizando amplexo.

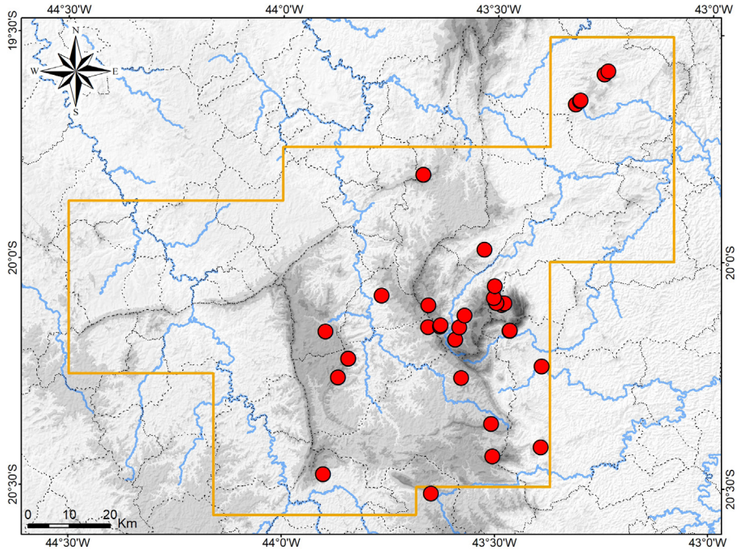
Bokermannohyla feioi possui tamanho pequeno para o gênero, cabeça pouco mais larga que comprida, olhos proeminentes e membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas. A coloração dorsal é variável, com padrão bege, palha, marrom ou cinza, com manchas escuras irregulares e discretas, frequentemente transversais, podendo haver variáveis manchas brancas com aspecto de líquen. Destaca-se uma linha preta irregular que percorre toda a lateral do corpo, da ponta do focinho à cloaca, às vezes fragmentada em um tracejado ou mesmo ausente. Também se destaca a coloração rósea uniforme nas superfícies anterior e posterior da coxa, contrastando com as discretas barras transversais na superfície dorsal. Machos adultos exibem o antebraço levemente hipertrofiado e prepólex moderadamente desenvolvido. Recém-metamorfoseados têm a linha lateral do corpo muito evidente e linhas semelhantes nos membros, além dos dedos e artelhos laranja. Os girinos exibem um vistoso marmoreado preto sobre fundo claro ou translúcido na cauda e nadadeiras.

Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Caeté: Serra da Piedade (Brunes *et al.* 2023). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Brunes *et al.* 2023; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Faivovich *et al.*, 2025; Leite e Eterovick, 2010; Lima *et al.*, 2014a; Lima *et al.*, 2014b; Walker *et al.*, 2015). Congonhas: Serra da Moeda (Brunes *et al.* 2023). Congonhas (Faivovich *et al.*, 2025; Walker *et al.*, 2015). Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato (Walker *et al.*, 2015). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); P. E. do Itacolomi (Walker *et al.*, 2015); Serra da Brígida (Lourenço *et al.*, 2006). Rio Acima: Serra do Gandarela (Brunes *et al.* 2023; Walker *et al.*, 2015). Barão de Cocais, Caeté, Itabira, Ouro Branco (Walker *et al.*, 2015). Espécie citada com *Bokermannohyla feioi*, *B. nanuzae*, *Hyla feioi* e *H. nanuzae*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Santuário do Caraça, RPPN Fazenda Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata São José.

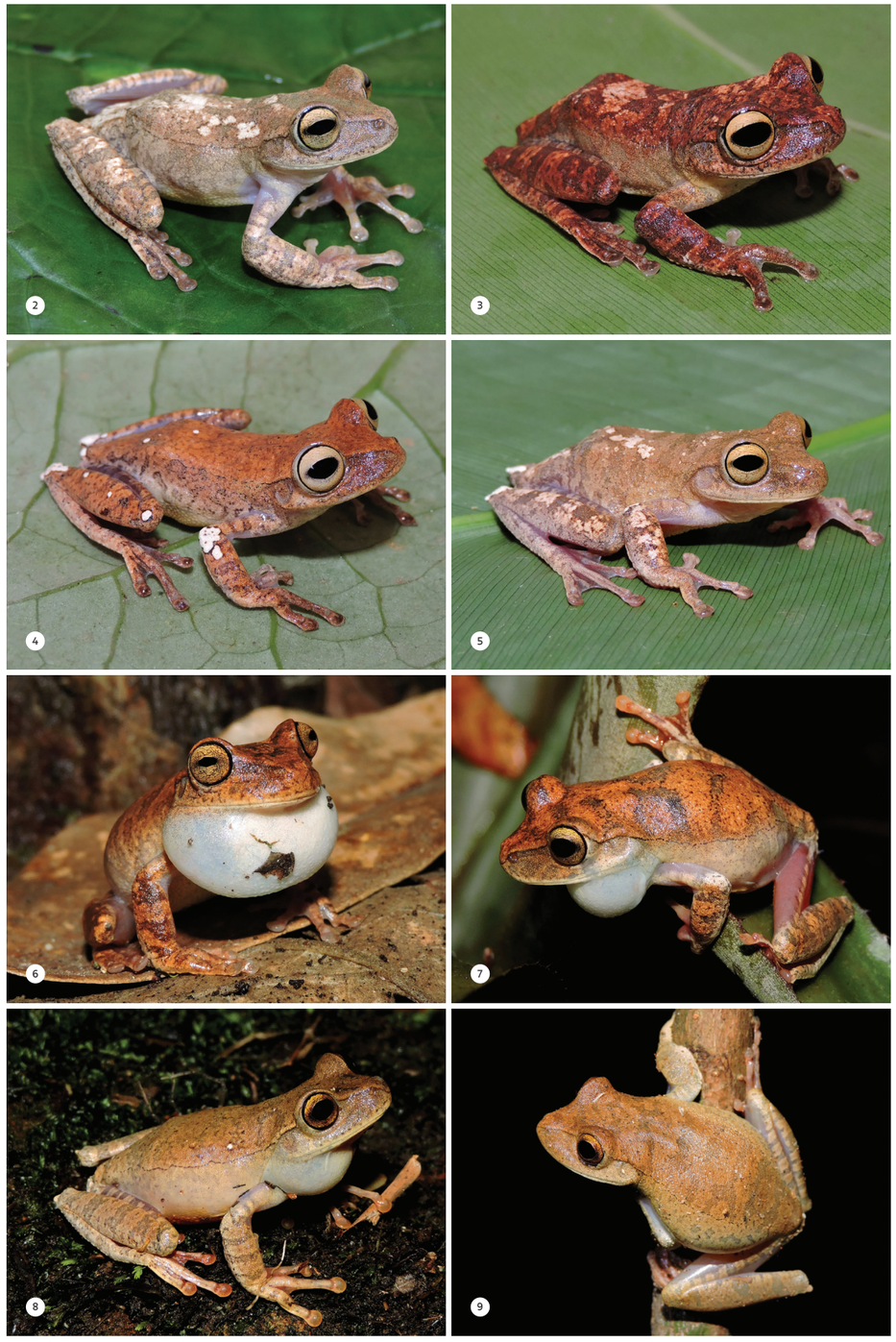
Fotos: 1) macho – RPPN Mata São José, Itabira; **2)** macho – adjacência da Serra do Gandarela, Caeté; **3)** macho – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **4)** macho – Ouro Preto; **5)** RPPN Itabiruçu, Itabira; **6)** macho – Sítio Arqueológico Cata Branca, Itabirito; **7)** macho – Mariana; **8)** macho – Ouro Preto; **9)** fêmea – Fazenda Itacolomi, Mariana; **10)** fêmea – Sítio Arqueológico Cata Branca; **11)** juvenil, Mariana; **12)** recém- metamorfoseado – RPPN Mata São José, Itabira; **13)** imago – RPPN Itabiruçu, Itabira; **14)** girino – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **15)** girino – Mariana; **16)** girino – Sítio Arqueológico Cata Branca; **17)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Bokermannohyla feioi* no Quadrilátero Ferrífero.



Bokermannohyla feioi



Bokermannohyla feioi

















Bokermannohyla feioi

Hylidae

Bokermannohyla martinsi

Nome comum sugerido: perereca-parruda

Bokermannohyla martinsi (Bokermann, 1964) é endêmica do Quadrilátero Ferrífero e do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço em Minas Gerais, onde é restrita a córregos e riachos pedregosos em elevadas altitude. A espécie foi descrita com base em exemplares coletados na região do "Colegio de Caraça, Serra do Caraça, Santa Bárbara", atualmente a RPPN Santuário do Caraça (localidade-tipo) no município de Catas Altas, e também em Jaboticatubas na Serra do Cipó (Bokermann, 1964). Diversos trabalhos posteriores citaram a ocorrência de *B. martinsi* na mesma RPPN, além de registros em outras serras do Quadrilátero (ver registros em literatura). Atualmente, *B. martinsi* encontra-se categorizada como Quase Ameaçada nacionalmente (Bastos *et al.*, 2023a; Haddad *et al.*, 2016).

Um parátipo de *Bokermannohyla martinsi*, imaturo, coletado na Serra do Cipó em Jaboticatubas (WCAB 12695, atualmente MNRJ 3972), é o único espécime conhecido da Serra do Espinhaço (Bokermann, 1964; Caramaschi *et al.* 2001). É intrigante o fato da espécie não ter sido mais registrada na Serra do Cipó, dada a frequência de amostragens ali realizadas. Especialmente seus girinos são conspícuos e de fácil registro em campo. A ausência de registros posteriores e o fato do parátipo ser um juvenil, apontam para a necessidade de reidentificação desse espécime. Caso trate-se de outra espécie, *B. martinsi* deverá ser reconhecida como endêmica do Quadrilátero Ferrífero.

Bokermannohyla martinsi é previamente conhecida em poucas localidades e, no presente estudo, são apresentados novos registros na Serra do Gandarela, Serra de Capanema e Serra das Serrinhas (Itabirito) e entorno (Nova Lima). Nas amostragens em campo a espécie foi registrada sempre em córregos pedregosos, correntes e com poços, perenes ou semipermanentes, normalmente em capões de Floresta Estacional Semidecidual em meio a áreas campestres e às vezes em Campo Rupestre Quartzítico (espécie saxícola), em altitudes de 1.181 a 1.433 m. Nos leitos desses córregos, machos foram registrados emitindo vocalização à noite, nos meses de julho a novembro, posicionados no interior de fendas de rochas, em contato com água. Nos meses de julho a dezembro foram observadas aglomerações de dezenas de girinos, grandes e negros, em poços com água límpida nos córregos. Imagos (indivíduo em metamorfose apresentando membros e cauda) foram encontrados em novembro e fêmeas ovadas, em agosto e outubro. Fêmeas, machos não reprodutivos e juvenis foram encontrados expostos sobre rochas no leito dos córregos. Destacou-se o encontro de uma população expressiva ao longo do Córrego das Flechas na Serra de Capanema (Fazenda Capanema).

Em coleção foram analisados exemplares de *Bokermannohyla martinsi* coletados na Serra do Gandarela em Caeté e na encosta da Serra do Caraça e imediações em Mariana e Ouro Preto, incluindo o Parque Nacional da Serra do Gandarela. Os espécimes são procedentes de córregos e também de remansos de riachos maiores. Mais recentemente, também se obteve um registro fotográfico para o Monumento Natural Estadual Serra da Piedade (alto da Serra da Piedade); no contexto do Projeto Fotofauna, de ciência cidadã (Silveira *et al.*, 2024a).

Com base nos registros obtidos, no Quadrilátero Ferrífero *Bokermannohyla martinsi* está presente na Serra do Caraça, Serra do Gandarela, Serra de Capanema, Serra da Piedade, Serra da Moeda (incluindo a Serra da Calçada), Serra das Serrinhas, Serra de Itacolomi, Serra da Chapada, Serra do Ouro Branco e outras serras menores, incluindo algumas Unidades de Conservação. Os dados disponíveis indicam que *B. martinsi* ocorre exclusivamente em áreas bem preservadas, em elevadas altitudes com córregos de água límpida. Consequentemente a espécie é considerada indicadora de boa qualidade ambiental.

Bokermannohyla martinsi possui porte grande e robusto, cabeça curta e larga, olhos grandes e proeminentes; coloração dorsal variável, com padrão bege, marrom e cinza, podendo ser bem escuro e com desenhos irregulares, às vezes com manchas claras semelhantes a líquens sobre os membros; flanco e faces ocultas das pernas com fundo arroxeado e barras transversais marrom-enegrecidas, as quais circundam toda superfície dorsal da coxa; olhos cobre com reticulado preto,

às vezes bem enegrecidos; e um leve tom arroxeado nos dígitos, lateral do corpo e ventre. Os machos adultos são mais robustos e apresentam o antebraço muito hipertrofiado e o prepólex muito desenvolvido. Os girinos são grandes e predominantemente pretos.

Registros – campo: Caeté: Serra da Piedade, M. N. E. Serra da Piedade, Santuário Basílica Nossa Senhora da Piedade. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Cata Branca; Sítio Arqueológico Cata Branca; Reserva de Córrego Seco. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato. Ouro Preto: Fazenda Capanema; F. E. Uaimii. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; RPPN Fazenda Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

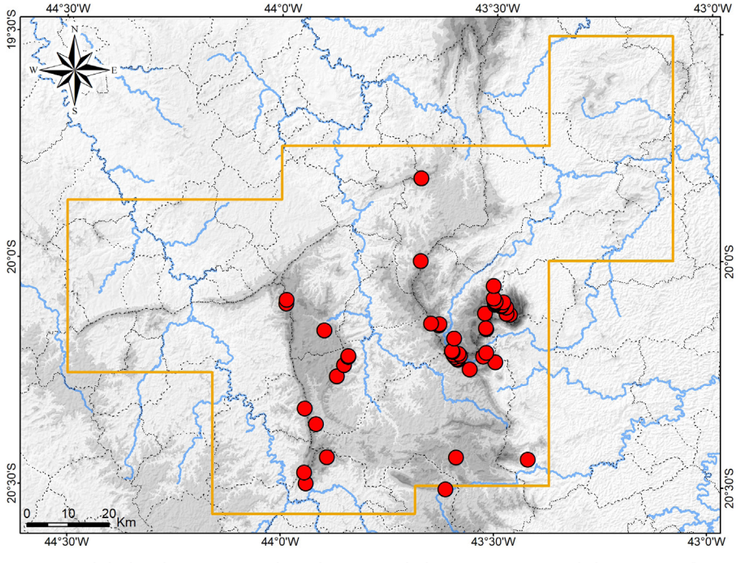
Registro – foto: Caeté: Serra da Piedade, M. N. E. Serra da Piedade, Santuário Basílica Nossa Senhora da Piedade (Frederico C. Rodrigues).

Registros – coleção: Caeté: Serra do Gandarela (porção norte), Fazenda Cachoeira, córrego Grota do Trovão (UFMG 19625). Mariana: afluente do Córrego das Almas (UFMG 2367 – girinos); Córrego das Almas (UFMG 20692, 20693). Ouro Preto: afluente do Córrego Natividade (UFMG 20697), P. N. da Serra do Gandarela, Rio Piracicaba (UFMG 2372, 2379 – girinos).

Registros – literatura: Brumadinho: Serra da Calçada, Retiro das Pedras (Pezzuti *et al.*, 2021); Serra da Calçada (Serra da Moeda) (Leite e Eterovick, 2010; Pinheiro *et al.*, 2014). Caeté / Sabará: Serra da Piedade (Caramaschi *et al.*, 2001; Faivovich *et al.*, 2025). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Eterovick e Barata, 2006). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Baêta e Silva, 2009; Bokermann, 1964; Canelas e Bertoluci, 2007; Leite e Eterovick, 2010; Pinheiro *et al.*, 2014). Congonhas: Serra da Moeda; RPPN Fazenda Joao Pereira / Poço Fundo (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a; Faivovich *et al.*, 2025). Itabirito: Serra da Moeda (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Moeda / Itabirito: M. N. E. da Serra da Moeda (Oswald *et al.*, 2024). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); Serra da Chapada (ou Serra de Itatiaia) (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto / Ouro Branco: M. N. E. de Itatiaia (Oswald *et al.*, 2024). Santa Bárbara (Faivovich *et al.*, 2025).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. Uaimii, M. N. E. da Serra da Moeda, M. N. E. Serra da Piedade, entorno do M. N. E. de Itatiaia, RPPN Fazenda Capivary I, RPPN Fazenda Joao Pereira / Poço Fundo, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1–3) machos – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **4)** macho – Serra do Gandarela, Caeté; **5)** macho – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **6)** fêmea – RPPN Fazenda do Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **7, 8)** fêmeas – Ouro Preto; **9)** subadulto – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **10)** recém-metamorfoseado – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **11)** imago – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **12)** girino – Ouro Preto; **13)** girinos – RPPN Horto Alegria, Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Bokermannohyla matinsi* no Quadrilátero Ferrífero.


1


2


3


4


5

Bokermannohyla martinsi



Bokermannohyla martinsi

Hylidae

Bokermannohyla saxicola

Nome comum sugerido: perereca-das-pedras

Bokermannohyla saxicola (Bokermann, 1964) é endêmica das montanhas do Quadrilátero Ferrífero e da Serra do Espinhaço em Minas Gerais, onde é restrita a áreas rupestres com córregos perenes ou temporários. A espécie distribui-se em uma ampla área no Espinhaço mineiro e foi previamente citada para Santa Luzia (Leite *et al.*, 2011; Leite *et al.*, 2012; Lugli e Haddad, 2006; Pombal e Caramaschi, 1995), município cuja porção sul situa-se no extremo noroeste do Quadrilátero Ferrífero, na região da Serra da Piedade. Estas citações, no entanto, são imprecisas e não especificam localidades de registro em Santa Luzia.

No estudo de campo, uma população de *Bokermannohyla saxicola* foi descoberta na Reserva de Capivary II e entorno (Serra da Jaguara na Serra do Gandarela), inserida no P. N. da Serra do Gandarela (Itabirito), em um córrego perene, pedregoso, encachoeirado e com água límpida, em área de Campo Rupestre Quartzítico preservada e em altitude variando de 1.284 a 1.351 m. Adultos foram observados expostos sobre rochas na margem do córrego ou empoleirados na vegetação arbustiva marginal, a até 1,5 metro. Em duas amostragens, nove adultos foram registrados, em julho e outubro, incluindo três machos vocalizantes em outubro. Girinos grandes e abundantes foram registrados em julho, nos poços do córrego.

A espécie foi registrada em dois trechos de um córrego e em um afluente menor, tributários do Rio de Pedras, em área mais preservada, não sendo encontrada em córregos próximos amostrados e em outras áreas estudadas na mesma serra. Assim, considerou-se que a população local possui distribuição geográfica restrita.

A ocorrência na Serra do Gandarela corresponde ao primeiro registro de *Bokermannohyla saxicola* em área central do Quadrilátero Ferrífero e ao limite sul da distribuição geográfica conhecida da espécie. Em coleção científica também foi analisado um exemplar de *B. saxicola* coletado na Serra do Garimpo em Barão de Cocais (UFMG 10629), na porção nordeste do Quadrilátero. Nascimento *et al.* (2018) citaram amostras de espécimes coletados na Serra da Água Limpa em Barão de Cocais, nome aplicado a parte da Serra do Garimpo. Posteriormente, Pezzuti *et al.* (2021) analisaram girinos de *B. saxicola* coletados em Barão de Cocais, além de dois espécimes citados (UFMG 6655, MCNAM 11229), os quais, de acordo com dados de tombo consultados nas respectivas coleções, procedem da "Mina Dois Irmãos", em Barão de Cocais. Esta mina situa-se nas imediações da Serra do Garimpo.

Com base nos dados disponíveis, são conhecidas duas populações de *Bokermannohyla saxicola* no Quadrilátero Ferrífero com registros precisos e recentes, presentes na Serra do Garimpo e na Serra do Gandarela. Quanto ao registro de Santa Luzia, o mais provável é que se trate de uma população da Serra da Piedade, o que necessita de confirmação. Essas populações do Quadrilátero são naturalmente disjuntas em afloramentos rupestres. Para a espécie como um todo, foram identificadas quatro linhagens genéticas profundamente divergentes, separadas por descontinuidades de relevo, sendo que a população da Serra do Garimpo é mais relacionada a populações da porção mais meridional da Serra do Espinhaço (Nascimento *et al.*, 2018).

Bokermannohyla saxicola possui porte médio para o gênero e muito robusto, cabeça pouco mais larga que comprida, olhos grandes e proeminentes; dorso coberto por manchas marrom-enegrecidas anastomosadas e coalescentes sobre fundo bege-amarelado, com amarelo mais intenso na lateral do corpo; superfícies dorsais das coxas com manchas mais enegrecidas, maiores e mais evidentes. Machos apresentam porte mais robusto, leve hipertrofia do antebraço, prepólex moderadamente desenvolvido, e região gular amarela com manchas pretas discretas.

Registros – campo: Itabirito: Serra da Jaguara (Serra do Gandarela), Reserva de Capivary II e entorno, córrego afluente do Rio de Pedra (dentro do P. N. da Serra do Gandarela).

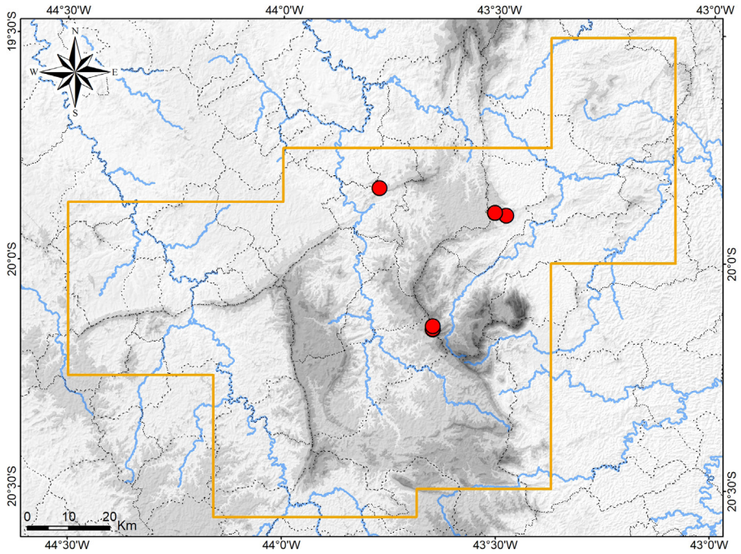
Registro – coleção: Barão de Cocais: Serra do Garimpo, cabeceira do Córrego São Miguel (UFMG 10629).

Registros – coleção / literatura: Barão de Cocais: "Mina Dois Irmãos" (UFMG 6655, MCNAM 11229) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Nascimento *et al.*, 2018). Barão de Cocais (Pezzuti *et al.*, 2021). Santa Luzia (Leite *et al.*, 2011; Leite *et al.*, 2012; Lugli e Haddad, 2006; Pombal e Caramaschi, 1995).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela.

Fotos: 1–5) machos – Reserva de Capivary II, inserida do P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **6)** girino – Reserva de Capivary II, Itabirito (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Bokermannohyla saxicola* no Quadrilátero Ferrífero.



Bokermannohyla saxicola



Bokermannohyla saxicola

Hylidae

Bokermannohyla ravida

Nome comum sugerido: perereca-parda-do-interior

A primeira edição deste livro contemplou *Bokermannohyla circumdata* (Cope, 1871), nome então aplicado a populações ocorrentes na Mata Atlântica em áreas serranas no sul da Bahia, em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, Brasil (Caramaschi *et al.*, 2001; Conte e Rossa-Feres, 2006; Napoli, 2005; Napoli *et al.*, 2011; Silveira *et al.*, 2019a). No Quadrilátero Ferrífero, espécimes de diversas localidades florestais foram identificadas como *B. circumdata*.

Uma recente filogenia molecular demostrou que distintas linhagens genéticas estavam sendo identificadas como *Bokermannohyla circumdata*, as quais correspondem a espécies distintas, algumas delas ainda não descritas (Faivovich *et al.*, 2025). Estas espécies aparentemente são crípticas e morfologicamente muito similares entre si. Uma destas linhagens inclui espécimes de uma ampla extensão geográfica no centro e oeste de Minas Gerais, procedentes dos municípios de Presidente Olegário, Perdizes, Capitólio, Santana do Riacho, Morro do Pilar, Nova Lima, Brumadinho, Catas Altas, Santa Bárbara (citado como Catas Altas), Barão de Cocais, Itabira e Congonhas, além da Serra do Cipó, em Minas Gerais (Faivovich *et al.*, 2025). A maioria desses municípios está situado no Quadrilátero Ferrífero. Para esta linhagem havia dois nomes disponíveis, *Hyla ravida* Caramaschi, Napoli e Bernardes, 2001, descrita da "Estação Biológica de Vereda Grande", atualmente RPPN Fazenda Vereda Grande, em Presidente Olegário (Caramaschi *et al.*, 2001), e *Bokermannohyla napolii* Carvalho, Giaretta e Magrini, 2012, descrita da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental Galheiro em Perdizes (Carvalho *et al.*, 2012). Consequentemente, o primeiro nome foi revalidado e aplicado à linhagem, sob a combinação *Bokermannohyla ravida*, ao passo que *B. napolii* foi reconhecida como sinônimo júnior de *B. ravida* (Faivovich *et al.*, 2025).

Sendo assim, *Bokermannohyla ravida* possui ampla distribuição geográfica pela porção mais ocidental da Mata Atlântica em Minas Gerais, abrangendo serras e bordas de planaltos, com registros conhecidos ao longo do Quadrilátero Ferrífero, Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, entorno leste da Serra da Canastra e borda sul da Chapada da Ponte Firme. A espécie é típica de regiões de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado, onde habita Floresta Estacional Semidecidual Ribeirinha (formações ripárias), incluindo enclaves de Mata Atlântica no Cerrado. *Bokermannohyla ravida* é aqui reconhecida como endêmica da Mata Atlântica.

Na RPPN Fazenda Vereda Grande e na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental Galheiro *Bokermannohyla ravida* ocorre em remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, os quais são enclaves de Mata Atlântica no Cerrado. Não há registros da espécie em típicas formações de Mata de Galeria inseridas em campo e cerrado do bioma Cerrado em áreas sem influência da Mata Atlântica, o que torna a área de ocupação da espécie mais restrita.

Em relação ao seu estado de conservação, *Bokermannohyla ravida* foi categorizada como Dados Insuficientes (DD) na última avaliação para o Brasil, a qual considerou a ocorrência da espécie somente em duas localidades, em Presidente Olegário e São Gotardo (Bastos *et al.*, 2023b). Na avaliação estadual para Minas Gerais, a espécie foi categorizada como Deficiente em Dados (DD) (Fundação Biodiversitas, 2007).

Outra linhagem reconhecida na referida filogenia molecular compreende três populações da Mata Atlântica de Minas Gerais, ocorrentes no Morro do Ferro (Planalto de Poços de Caldas), na Serra do Ibitipoca (Parque Estadual do Ibitipoca em Lima Duarte) e no sul do Quadrilátero Ferrífero (Ouro Branco) (Faivovich *et al.*, 2025). As duas primeiras áreas compõem o complexo da Serra da Mantiqueira. Para esta linhagem foi aplicado o nome *Hyla vulcaniae* Vasconcelos e Giaretta, 2003, na combinação *Bokermannohyla vulcaniae* (Faivovich *et al.*, 2025). Já a linhagem de *B. circumdata* ficou restrita à Serra do Mar no estado do Rio de Janeiro (Faivovich *et al.*, 2025).

Para o Quadrilátero Ferrífero, então, Faivovich *et al.* (2025) identificaram *Bokermannohyla ravida* de diversas localidades ao longo da região, e *B. vulcaniae* de Ouro Branco, no extremo sul da região. Sendo assim, provavelmente *B. ravida* é mais comum e bem distribuída no Quadrilátero, de modo que a maioria dos espécimes identificados como *B. circumdata* na primeira edição deste livro provavelmente se trata de *B. ravida*. No entanto, dada a ocorrência de *B. vulcaniae* na região, no momento não é possível uma reidentificação conclusiva desses espécimes, sem um estudo taxonômico específico. Também é possível que ambas as espécies sejam crípticas e sua distinção dependa de análise molecular ou análise de vocalizações.

A seguir são apresentadas algumas observações de história natural, obtidas nas amostragens em campo, para espécimes que provavelmente se tratam de *Bokermannohyla ravida*. Os exemplares foram muito frequentes, sendo encontrados sempre juntos a córregos, riachos, nascentes brejosas e poças, perenes ou semipermanentes, normalmente no interior de Floresta Estacional Semidecidual e às vezes em Campo Rupestre Quartzítico, em altitudes de 773 a 1.423 m. Os registros ocorreram em áreas conservadas e moderadamente alteradas.

Em poucas ocasiões, machos foram registrados cantando em pequenos córregos e, mais raramente, em brejo, nos meses de novembro e dezembro (estação chuvosa). Girinos foram observados em poços rasos de pequenos córregos, em novembro. Em outros estudos, machos vocalizando e girinos foram encontrados em pequenas poças permanentes e nascentes brejosas no interior de mata, e girinos foram coletados nesses mesmos ambientes e também em pequenos córregos com poças em Campo Rupestre Ferruginoso, perenes e semipermanentes (A. L. Silveira, obs. pess.). O encontro de machos vocalizantes é raro e ocorre normalmente sob chuva fina, à noite. Machos vocalizam empoleirados na vegetação herbácea ou arbustiva marginal, próximos à água ou a uma altura de até dois metros.

Apresenta-se uma caracterização de espécimes coletados no Quadrilátero Ferrífero que provavelmente correspondem a *Bokermannohyla ravida*. Estes possuem tamanho médio para o gênero, cabeça mais larga que comprida e membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas. A coloração dorsal é bege, palha ou marrom, com manchas transversais marrons, discretas e irregulares, cujo contorno é um pouco mais escuro; podendo haver uma listra vertebral marrom sobre a cabeça e porção anterior do tronco. Destaca-se o padrão do flanco e faces ocultas das pernas, com fundo claro arroxeado com evidentes barras transversais marrons, as quais circundam toda a superfície dorsal da coxa (faces anterior, superior e posterior). Os machos adultos são mais robustos e possuem o antebraço moderadamente hipertrofiado, prepólex moderadamente desenvolvido e coloração amarela na porção lateral paraventral do corpo. Nos recém-metamorfoseados destacam-se as superfícies dorsais dos membros, com um padrão anastomosado branco e laranja muito evidente, e as barras nas coxas estão ausentes. À noite, os indivíduos geralmente exibem dorso marrom (pardo).

De acordo com as descrições de Caramaschi *et al.* (2001) e Carvalho *et al.* (2012), em *Bokermannohyla ravida*, o tubérculo subarticular distal dos dedos III e IV pode ser bífido (dividido) ou único e arredondado; machos possuem fenda vocal e a espécie atinge 5,5 cm de comprimento rostro-cloacal.

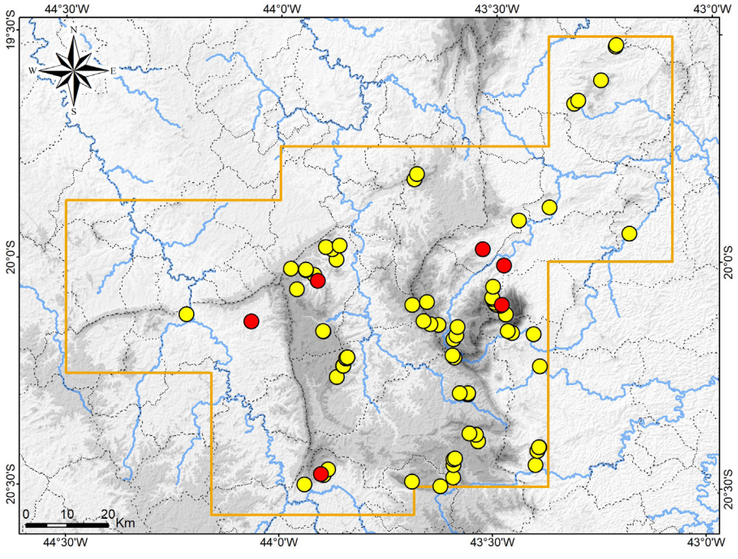
Registros – campo: espécimes anteriormente identificados como *Bokermannohyla circumdata*, incluindo a primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (mais provavelmente *B. ravida*): Barão de Cocais: entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: Fazenda Capanema. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Rio Piracicaba: RPPN Diogo. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela).

Registros – literatura: *Bokermannohyla ravida*: Barão de Cocais; Brumadinho; Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça; Santa Bárbara (redefinido): Sumidouro; Congonhas; Nova Lima (Faivovich *et al.*, 2025). Registros anteriormente tratados como *B. circumdata*, incluindo a primeira edição (Silveira *et al.*, 2019a), que podem

corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (a maioria provavelmente *B. ravida*): Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Eterovick e Barata, 2006). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: APE Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994); E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí e entorno (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii e entorno (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011). Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Eterovick e Barata, 2006). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009) – Registros citados como *Bokermannohyla circumdata*, *Bokermannohyla* gr. *circumdata*, *Bokermannohyla* sp. (gr. *circumdata*) ou *Hyla* gr. *circumdata*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: *Bokermannohyla ravida*: RPPN Santuário do Caraça. Ocorrências anteriormente tratadas como *B. circumdata*, incluindo a primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (a maioria provavelmente *B. ravida*): P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Diogo, RPPN Girassol, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: Espécimes anteriormente identificados como *Bokermannohyla circumdata*, que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (mais provavelmente *B. ravida*): **1)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **2)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **3)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **4)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **5)** subadulto – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **6)** subadulto – Fazenda Itacolomi, Mariana; **7)** fêmea – Ouro Preto; **8)** juvenil – RPPN Mata São José, Itabira; **9)** recém-metamorfoseado, Mariana; **10)** girino – Sítio Arqueológico Cata Branca, Itabirito (MG).

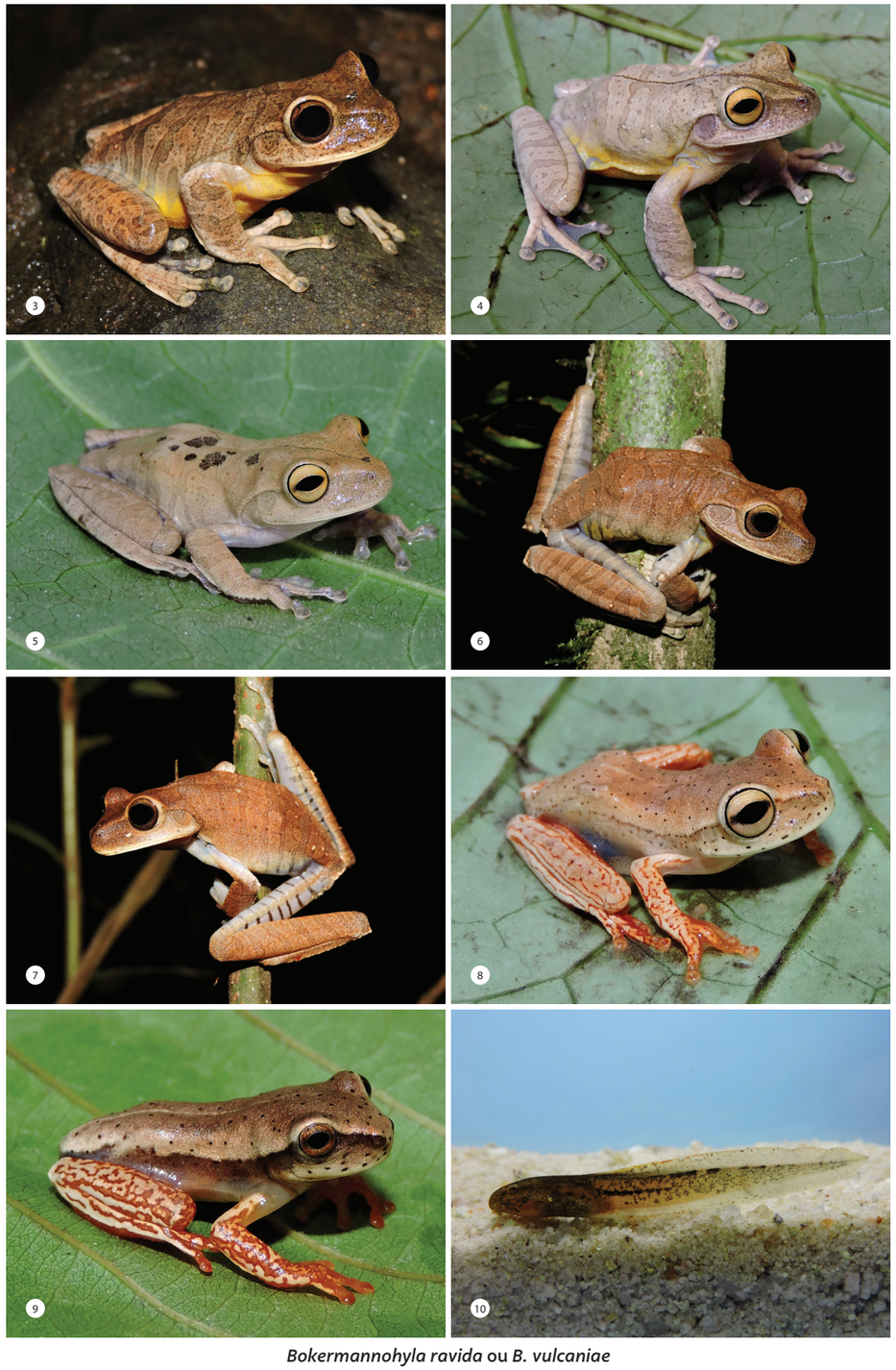


Mapa: Localidades dos registros de *Bokermannohyla ravida* (pontos vermelhos) e dos registros que podem ser de *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (pontos amarelos), no Quadrilátero Ferrífero.





Bokermannohyla ravida ou *B. vulcaniae*



Bokermannohyla ravida ou *B. vulcaniae*

Hylidae

Bokermannohyla vulcaniae

Nome comum sugerido: perereca-parda-da-serra

Bokermannohyla vulcaniae (Vasconcelos e Giaretta, 2005) é endêmica da Mata Atlântica e foi descrita para o Morro do Ferro, em Poços de Caldas. Em seguida, foi registrada para a Serra de São Domingos (Parque Municipal Serra de São Domingos), no mesmo município (Gaiga *et al.*, 2013). Ambas as localidades estão situadas no Planalto de Poços de Caldas no sul de Minas Gerais, o qual compõe o complexo da Serra da Mantiqueira. A espécie era reconhecida como endêmica desse planalto.

Tradicionalmente, *Bokermannohyla vulcaniae* tem sido associada ao grupo de *B. circumdata* (Faivovich *et al.*, 2025; Napoli e Pimenta, 2009; Vasconcelos e Giaretta, 2005 "2003"). Uma recente filogenia molecular demostrou que duas outras populações, procedentes do Parque Estadual do Ibitipoca em Lima Duarte (Serra do Ibitipoca) e de Ouro Branco, são coespecíficas com a população do Morro do Ferro em Poços de Caldas, de modo que foram identificadas como *B. vulcaniae* (Faivovich *et al.*, 2025). O estudo também evidenciou que distintas linhagens genéticas anteriormente identificadas como *B. circumdata* correspondem a espécies distintas (Faivovich *et al.*, 2025). A população da Serra do Ibitipoca havia sido identificada como *B. circumdata* (Cruz *et al.*, 2009), assim como, registros de *B. circumdata* para Ouro Branco podem ter incluído espécimes de *B. vulcaniae* (São-Pedro e Feio, 2010, 2011). O clado que compreende as espécies filogeneticamente relacionadas a *B. circumdata* é atualmente denominado como grupo de *B. izecksohni*, em lugar de grupo de *B. circumdata*, o qual inclui *B. vulcaniae* e *B. ravida* (Faivovich *et al.*, 2025).

Consequentemente, a distribuição geográfica conhecida de *Bokermannohyla vulcaniae* foi ampliada, abrangendo o complexo da Serra da Mantiqueira (Morro do Ferro, Serra de São Domingos e Serra do Ibitipoca) e o sul do Quadrilátero Ferrífero (Ouro Branco). A distribuição de *B. circumdata* ficou restrita à Serra do Mar no estado do Rio de Janeiro (Faivovich *et al.*, 2025).

Na primeira edição deste livro, espécimes de diversas localidades do Quadrilátero Ferrífero foram identificados como *Bokermannohyla circumdata* (Silveira *et al.*, 2019a). Faivovich *et al* (2025) identificaram alguns exemplares de *B. ravida* procedentes de algumas localidades ao longo do Quadrilátero, assim como, um espécime de *B. vulcaniae* procedente de Ouro Branco (MCNAM 6595), no extremo sul do Quadrilátero. Confirmada a ocorrência dessas duas espécies na região, em lugar de *B. circumdata*, no momento não é possível uma reidentificação dos registros tratados como *B. circumdata* na primeira edição, sem um estudo taxonômico específico. Também é possível que *B. vulcaniae* e *B. ravida* sejam espécies crípticas e sua distinção dependa de análise molecular ou análise de vocalizações. Provavelmente, *B. ravida* é mais comum e bem distribuída e *B. vulcaniae* é mais rara no Quadrilátero. Assim, por enquanto somente um registro de Ouro Branco é aqui tratado como *B. vulcaniae* (Faivovich *et al.*, 2025).

Em Poços de Caldas, *Bokermannohyla vulcaniae* foi encontrada sobre a vegetação marginal de córregos pouco correntes em floresta (Vasconcelos e Giaretta, 2005 "2003"), um macho foi encontrado vocalizando na margem de um brejo temporário na borda de floresta, em janeiro, e girinos foram coletados nesse mesmo brejo (Gaiga *et al.*, 2013).

Uma vez que *Bokermannohyla vulcaniae* era considerada endêmica do Planalto de Poços de Caldas e dado o estado de antropização desta região, a espécie foi reconhecida como ameaçada de extinção no Brasil, na categoria Em Perigo, de acordo com a última avaliação (Bastos *et al.*, 2023c; MMA, 2022). Em Minas Gerais, por sua vez, foi categorizada como Vulnerável (Copam, 2010). Com a recente ampliação de sua distribuição geográfica conhecida, há necessidade de reavaliação do estado de conservação de *B. vulcaniae*, nas esferas federal e estadual.

De acordo com Vasconcelos e Giaretta (2005 "2003"), *Bokermannohyla vulcaniae* possui tamanho intermediário para o gênero (3,97 a 5,33 cm de comprimento rostro-cloacal), tímpano relativamente grande, presença de fenda vocal em machos, presença de estrias verticais pretas anastomosadas nas faces dorsal e posterior da coxa (irregular, em forma de "X" e de "Y" invertido) e ausência do padrão de estrias transversais no dorso e de estria vertebral; além dos tubérculos subarticulares distais dos dedos serem discretos, únicos e redondos, às vezes o do dedo IV bífido.

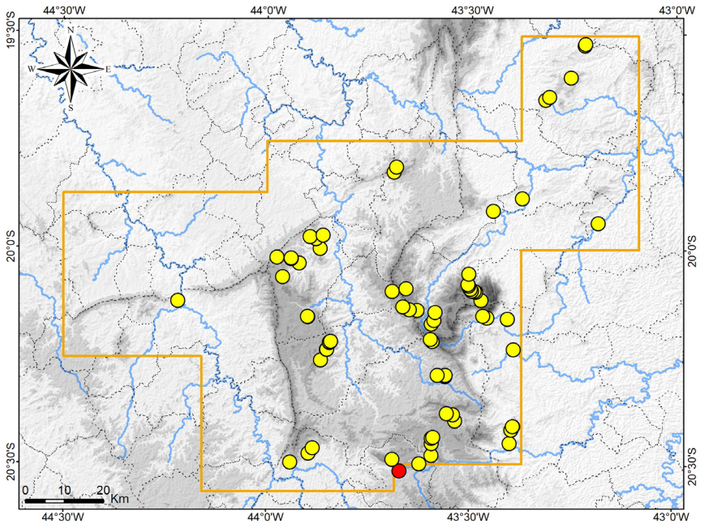
Esta descrição baseou-se somente em exemplares da localidade-tipo, sendo que não foi possível a análise e caracterização de espécies de *B. vulcaniae* do Quadrilátero Ferrífero.

Registro – literatura: *Bokermannohyla vulcaniae*: Ouro Branco (Faivovich *et al.*, 2025).

Outros registros: ver em *Bokermannohyla ravida* os registros anteriores de *B. circumdata*, que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae*.

Ocorrência em Unidade de Conservação: *Bokermannohyla vulcaniae*: desconhecida. Ver em *B. ravida* as ocorrências anteriores tratadas como *B. circumdata*, que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae*.

Fotos: *Bokermannohyla vulcaniae*: **1–3)** machos – Parque Municipal Serra de São Domingos, Poços de Caldas, MG – outra região (Renato Gaiga). Ver em *B. ravida* fotos de espécimes anteriormente identificados como *B. circumdata*, que podem corresponder a *B. ravida* ou *B. vulcaniae*.



Mapa: Localidades do registro de *Bokermannohyla vulcaniae* (ponto vermelho) e dos registros que podem ser de *B. ravida* ou *B. vulcaniae* (pontos amarelos), no Quadrilátero Ferrífero.



Bokermannohyla vulcaniae





Bokermannohyla vulcaniae

Hylidae

Dendropsophus decipiens

Nome comum sugerido: pererequinha-riscada

Dendropsophus decipiens (A. Lutz, 1925) é endêmico da Mata Atlântica no Brasil. A espécie distribui-se ao longo da região costeira, nos estados do Pernambuco, Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro, alcançando o interior de Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2011; Bastos e Pombal, 1996; Carvalho-e-Silva *et al.*, 2015; Cuz *et al.*, 2000; Feio *et al.*, 1998; Izecksohn e Carvalho-e-Silva, 2001; Juncá, 2006; Morato *et al.*, 2011; Moura *et al.*, 2011; Leite *et al.*, 2008a; Pombal e Bastos, 1998). No Quadrilátero Ferrífero a espécie é conhecida em poucas áreas, concentradas na porção mais oriental, sendo de encontro pouco frequente. Curiosamente, uma população abundante foi encontrada na várzea da Represa da Pampulha, em Belo Horizonte.

No estudo de campo registrou-se *Dendropsophus decipiens* em algumas localidades em remanescentes florestais mais contínuos, em menores altitudes (680 a 901 m). A espécie foi encontrada em pequenas poças e nascentes brejosas no interior de Floresta Estacional Semidecidual, e também em brejos de represas na borda de mata, sempre em corpos d'água perenes. Machos foram encontrados vocalizando na estação chuvosa, em novembro e dezembro, à noite, estando empoleirados na vegetação arbustiva marginal (até 1,5 m) ou na vegetação herbácea emergente sobre a água.

A desova de *Dendropsophus decipiens* corresponde a uma massa gelatinosa com os ovos, depositada na ponta de folhas pendentes sobre a água (Lutz, 1973). Os girinos eclodem e caem na água, então complementando o desenvolvimento. RPPN Mata São José, em dezembro, foram registradas desovas da espécie em tal situação descrita, depositada na face superior e na extremidade de uma folha, já com os girinos eclodidos no interior de ovos transparentes ou esbranquiçados (ver fotos da espécie).

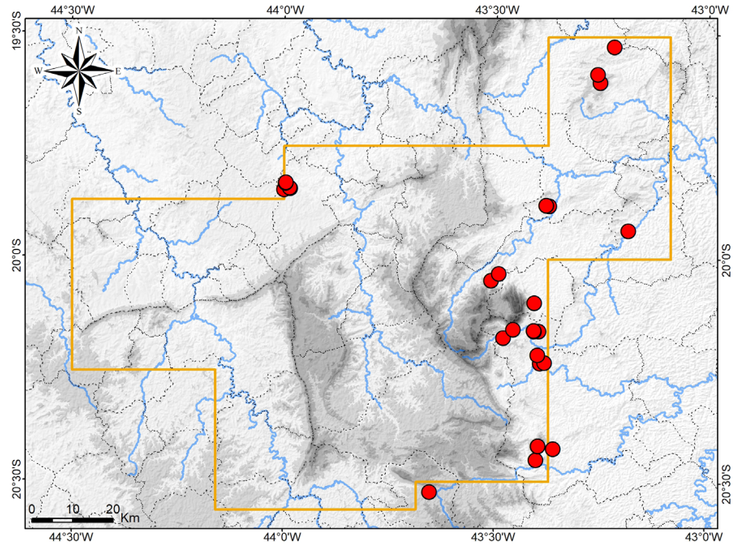
Dendropsophus decipiens é uma das menores pererecas da região, com porte muito pequeno e mais esguio (delgado), atingindo 21 mm de comprimento rostro-cloacal (Lutz, 1973). Possui cabeça mais larga que o tronco, olhos proeminentes lateralmente e membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas. A espécie exibe distintos padrões de desenho dorsal; no padrão mais vistoso, há uma faixa branca longitudinal na lateral do corpo (região paradorsal), as duas faixas (uma de cada lado) estando unidas a um triângulo branco que se estende entre os olhos até a ponta do focinho, formando uma "moldura" que delimita aproximadamente um retângulo marrom-avermelhado na superfície dorsal; há uma linha branca mais evidente na borda interna de cada faixa lateral e do triângulo e um contorno marrom mais escuro na borda externa do retângulo dorsal, os quais dão mais destaque à moldura; o conjunto da moldura é evidente na porção anterior do corpo e torna-se mais esmaecido na porção posterior; e ainda há uma linha vertebral marrom-avermelhada, que é mais evidente na porção posterior, tornando-se vestigial anteriormente. Há outros padrões com a moldura gradativamente menos evidente, nos quais permanece o contorno escuro do retângulo dorsal, até o extremo com o dorso coberto por pontuações marrom-avermelhadas, aparecendo apenas vestígios da moldura. Em todos os padrões a lateral do corpo é coberta por um salpicado marrom-avermelhado, formando uma discreta faixa abaixo do local da moldura. Os membros também apresentam esse salpicado, formando faixas longitudinais. Os machos reprodutivos de *D. decipiens* à noite exibem coloração amarela evidente.

Registros – campo: Belo Horizonte: Parque Ecológico e Cultural (P. E. C.) Enseada das Garças; Represa da Pampulha, Mirante da Garça; várzea da Represa da Pampulha, Córrego Bom Jesus. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Mina de Alegria e entorno; Fazenda Fábrica Nova Leste; Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Rio Piracicaba: RPPN Diogo. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Catas Altas (Leite *et al.*, 2008a). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); margem da rodovia MG-129 (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, P. E. C. Enseada das Garças, entorno do P. M. Francisco Lins do Rêgo, RPPN Diogo, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

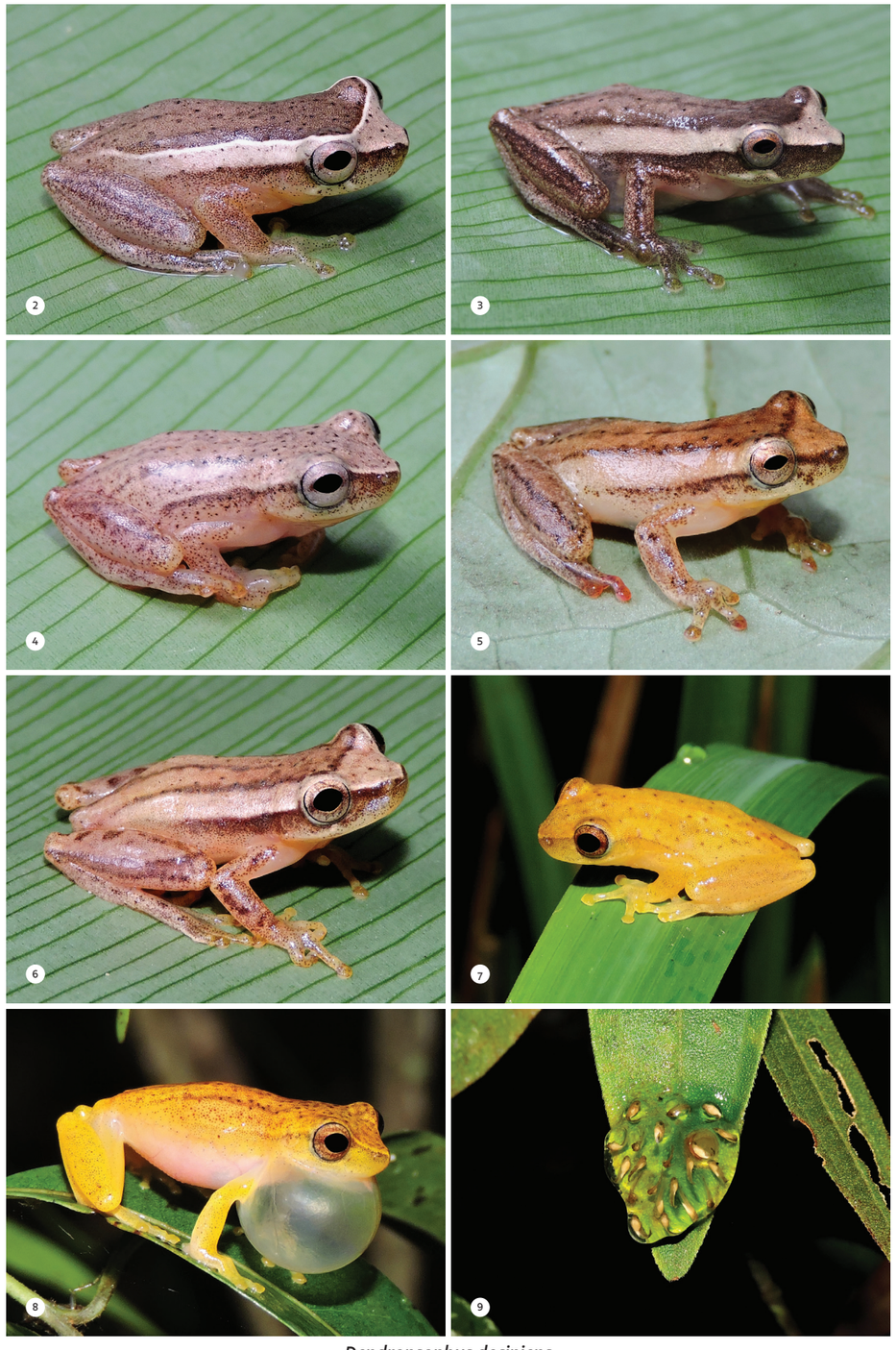
Fotos: 1) macho – RPPN Mata São José, Itabira; **2–4)** machos – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **5)** macho – Mariana; **6)** macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **7)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **8)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **9)** desova – RPPN Mata São José, Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus decipiens* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus decipiens



Dendropsophus decipiens

Hylidae

Dendropsophus elegans

Nome comum sugerido: pererequinha-de-moldura

Dendropsophus elegans (Wied-Neuwied, 1824) é uma espécie endêmica da Mata Atlântica no Brasil, com ampla distribuição ao longo do bioma, incluindo áreas de transição com o Cerrado e a Caatinga no interior de Minas Gerais. Há registros desde o nível do mar até elevadas altitudes, nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Almeida *et al.*, 2011; Almeida *et al.*, 2016; Arzabe *et al.*, 1998; Carvalho-e-Silva *et al.*, 2015; Heyer *et al.*, 1990; Izecksohn e Carvalho-e-Silva, 2001; Leite *et al.*, 2008a; Nascimento e Feio, 1999; Pimenta *et al.*, 2014; Van Sluys *et al.*, 2010). No Quadrilátero Ferrífero a espécie é bem distribuída e frequente em áreas florestais, inclusive em ambientes alterados.

No estudo de campo realizado, *Dendropsophus elegans* foi encontrado reproduzindo-se em lagoas, represas e poças permanentes no interior ou na borda de floresta secundária e, em menor frequência, em lagoas temporárias em Campo Rupestre Ferruginoso e em remansos de um riacho em mata, em altitude de 755 a 1.423 m. Em algumas poças a espécie mostrou-se muito abundante. Machos foram registrados vocalizando nos meses de agosto a dezembro (estação chuvosa), à noite, posicionados sobre a vegetação emergente da água, no chão na margem ou sobre a vegetação marginal, a poucos centímetros do solo. Na vegetação emergente, a espécie prefere as folhas planas flutuantes de *Salvinia* Ség. e *Nymphaea* L. Mais raramente machos foram encontrados durante o dia vocalizando sobre árvores no entorno dos sítios reprodutivos. Algumas fêmeas também foram vistas nesses ambientes aquáticos, com registros de um casal em amplexo, em setembro.

Embora *Dendropsophus elegans* desenvolva-se em floresta, no Quadrilátero a espécie mostrou-se resistente a certa perturbação do habitat e adaptou-se a reproduzir em pequenas represas (antrópicas) na borda de mata ou em áreas desflorestadas, desde que haja remanescentes florestais nas proximidades.

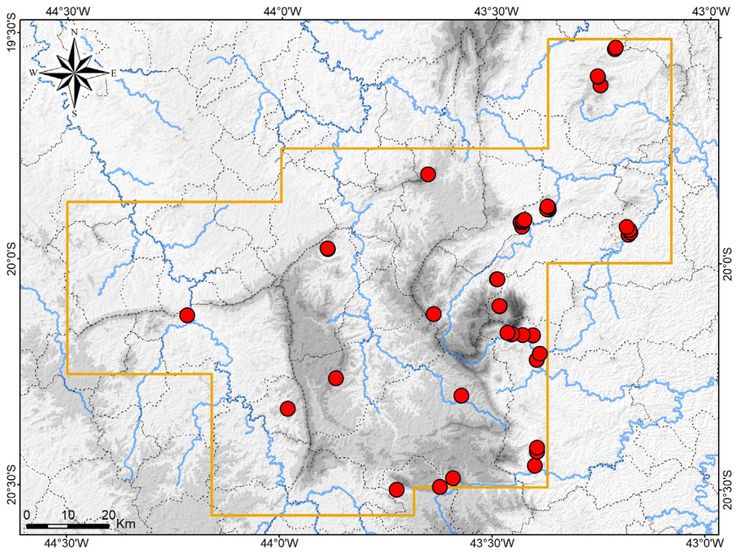
Dendropsophus elegans possui porte robusto e maior para o gênero, cabeça larga, muito curta e mais arredondada (em visão dorsal), olhos proeminentes, membrana interdigital moderadamente desenvolvida e um padrão muito vistoso. A coloração geral é castanho-avermelhado salpicado de branco e na região periférica do dorso (incluindo porção anterior aos olhos) há uma "moldura" branca muito evidente, que delimita uma ampla mancha retangular ou em forma de ampulheta no alto do dorso. A coloração branca pode ser esmaecida, permanecendo apenas um contorno branco evidente nas bordas externa e interna, e às vezes exibe tonalidades prateada ou acobreada. Há um ocelo no cotovelo e uma faixa longitudinal sobre a tíbia, às vezes fragmentada em três manchas arredondadas ou retangulares (incluindo um ocelo no joelho), da mesma coloração branca da moldura. Os dígitos são amarelados. À noite os machos reprodutivos tornam-se amarelados e a moldura e demais manchas brancas adquirem tonalidade dourada, prateada ou acobreada. Essas tonalidades também aparecem nas fêmeas à noite.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste; Fazenda Itacolomi; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); margem da rodovia MG-129 (Pezzuti *et al.*, 2021); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Mariana (Cochran, 1955 "1954"). Moeda (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009; Nascimento e Feio, 1999). Espécie citada como *Hyla leucophyllata* por Cochran (1955 "1954").

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Diogo, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2, 3)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **5)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **6, 7)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **8)** fêmea – Mariana; **9)** imago – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus elegans* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus elegans



Dendropsophus elegans

Hylidae

Dendropsophus giesleri

Nome comum sugerido: pererequinha-de-perna-laranja

Dendropsophus giesleri (Mertens, 1950) é endêmico da Mata Atlântica no Brasil e tem distribuição conhecida nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2011; Camurugi *et al.*, 2010; Hartmann e Hartmann, 2002; Heyer, 1980; Mertens, 1950; Fonseca *et al.*, 2011), no entanto, havendo poucos registros. No Quadrilátero Ferrífero a espécie distribui-se em uma ampla extensão, mas é conhecida em poucas localidades florestais. *Dendropsophus giesleri* foi considerado Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

Com as amostragens em campo *Dendropsophus giesleri* foi encontrada realizando reprodução em poças permanentes e temporárias no interior de floresta secundária, normalmente poças pequenas e rasas, em altitudes de 792 a 1.282 m. Machos estavam vocalizando no auge da estação chuvosa, em novembro e dezembro, empoleirados na vegetação marginal a até um metro de altura. Em duas ocasiões foi registrada uma elevada abundância e a reprodução parecia ser explosiva. Um casal em amplexo foi visto em novembro. Também se observaram machos vocalizando sobre árvores em nascente. Os dados disponíveis indicam que, no Quadrilátero, *Dendropsophus giesleri* ocorrem exclusivamente em remanescentes florestais.

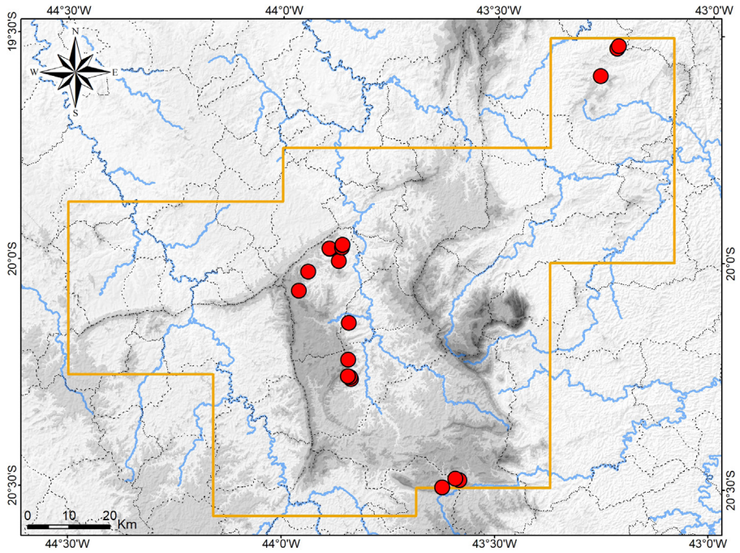
Dendropsophus giesleri possui porte muito pequeno e robusto, cabeça pequena, olhos proeminentes, focinho muito curto, narinas proeminentes, membranas digitais mais desenvolvidas, dorso granulado, crenulações (franjas dérmicas) nas bordas nos membros e uma aba dérmica mais desenvolvida na axila. O dorso apresenta manchas e contornos muito variáveis, com padrão liquenado, e há uma coloração laranja com contornos pretos nas faces ocultas e ventrais dos membros posteriores, porção posterior do ventre e na aba axilar e, às vezes, na face ventral dos membros anteriores. Esta coloração é muito evidente, sendo considerada aposemática. À noite os machos reprodutivos ficam mais amarelados.

Registros – campo: Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico Cata Branca. Nova Lima: Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro.

Registros – literatura: Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (Fonseca *et al.*, 2011; São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Mata do Capão (Fonseca *et al.*, 2011). Espécie citada como *Dendropsophus* sp. (gr. *parviceps*) por Leite e Guilherme (2009) e *D.* gr. *parviceps* por Mascarenhas *et al.* (2015).

Ocorrências em Unidades de Conservação: E. E. de Fechos, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Girassol, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José.

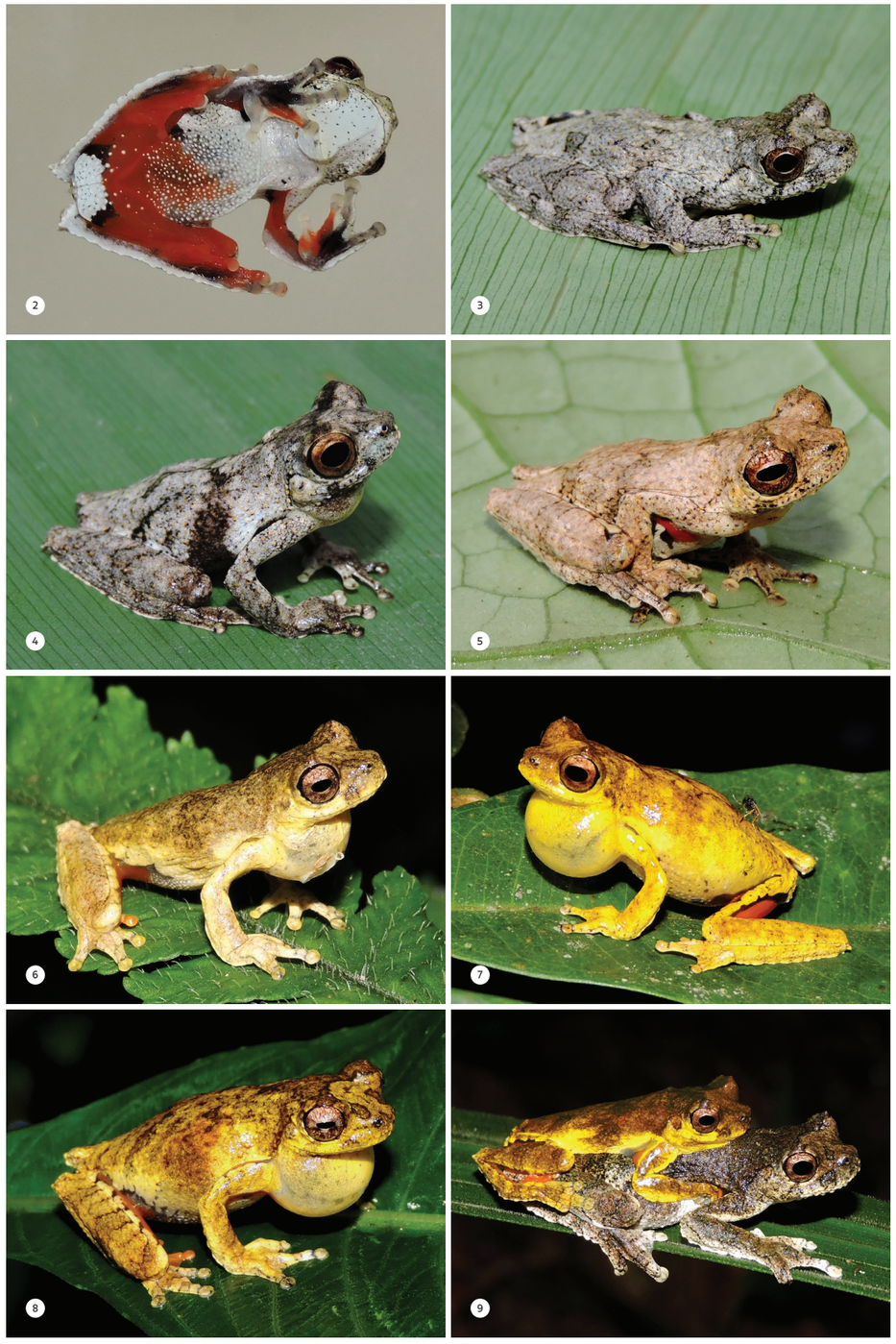
Fotos: 1, 2) machos – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **3)** macho – Sítio Arqueológico Cata Branca, Itabirito; **4)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **5)** macho – RPPN Mata do Jambreiro; **6)** macho – Sítio Arqueológico Cata Branca, Itabirito; **7)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **8)** macho – RPPN Mata do Jambreiro; **9)** casal em amplexo – Reserva de Córrego Seco, Itabirito (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus giesleri* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus giesleri



Dendropsophus giesleri

Hylidae

Dendropsophus minutus

Nome comum sugerido: pererequinha-de-ampulheta

Dendropsophus minutus (Peters, 1872) é amplamente distribuído pela América do Sul Cisandina, ao longo da encosta dos Andes, bacia amazônica, Escudo das Guianas, porções nordeste e central do Brasil (incluindo o Cerrado), Mata Atlântica no sudeste e sul do Brasil, até o Uruguai e Misiones na Argentina, abrangendo altitudes do nível do mar até 2.000 m e todas as unidades federativas brasileiras (Brandão e Araújo, 2001; Gehara *et al.*, 2014; Lutz, 1973; Pimenta *et al.*, 2014). *Dendropsophus minutus* é amplamente distribuído e muito comum ao longo do Quadrilátero Ferrífero.

Recentes estudos que associam genética e distribuição geográfica têm mostrado que uma espécie amplamente distribuída pode corresponder a um complexo de espécies muito semelhantes, chamadas de espécies crípticas.

Uma análise filogeográfica abrangente demonstrou que *Dendropsophus minutus*, como atualmente reconhecido, compreende um grande número de linhagens genéticas que provavelmente representam um complexo de espécies crípticas, o que aponta para a necessidade de uma ampla revisão taxonômica (Gehara *et al.*, 2014). De acordo com a análise, a linhagem da localidade-tipo (Nova Friburgo) integra um clado composto por outras linhagens de porções mais costeiras da Mata Atlântica, ao passo que uma amostra do Quadrilátero Ferrífero (Catas Altas) alocou-se em uma linhagem que compõe um clado com outras linhagens da porção centro-sul do Cerrado e porção sul da Mata Atlântica, o qual é filogeneticamente distante do primeiro clado. Sendo assim, espera-se que populações do Quadrilátero Ferrífero venham a ser reconhecidas como espécie distinta. No entanto, os dados atuais não permitem decisões taxonômicas e, deste modo, para os espécimes do Quadrilátero Ferrífero, a identificação como *D. minutus* (*lato sensu*) é aqui mantida.

No estudo de campo, *Dendropsophus minutus* foi muito frequente e também se mostrou muito abundante em alguns sítios reprodutivos. A espécie foi encontrada em reprodução nos mais variados ambientes lênticos: lagoas naturais permanentes e temporárias, poças permanentes e temporárias, pequenas e grandes represas, brejos antrópicos e tanques, localizados em ambientes abertos na borda de floresta, em Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, além de áreas alteradas. Em área de campo também se registrou reprodução em córregos com poços e em nascentes brejosas e, no interior de floresta, em poças maiores expostas ao sol. Os registros corresponderam a altitudes de 707 a 1.423 m.

Machos foram observados vocalizando nos meses de agosto a dezembro, posicionados na vegetação herbácea emergente ou flutuante sobre a água (preferencialmente junco), expostos no solo na margem e sobre a vegetação marginal, normalmente bem próximos da água, mas até um metro de altura. Também foram registrados machos vocalizando sobre árvores no entorno dos sítios reprodutivos. Fêmeas ovadas foram encontradas em outubro. Os girinos são facilmente encontrados nesses sítios reprodutivos descritos.

No Quadrilátero, a espécie é resistente a perturbações do habitat e adapta-se bem a coleções d'água antrópicas em áreas alteradas, desde que haja vegetação herbácea marginal ou emergente, inclusive colonizando ambientes desflorestados.

Dendropsophus minutus é uma das menores pererecas da região, com porte muito pequeno e robusto. Possui tronco curto, cabeça curta, muito larga e mais arredondada (em visão dorsal) e olhos proeminentes. O dorso possui padrão bege, creme, marrom-claro ou cinza, salpicado de pontos pretos; com manchas mais escuras nas superfícies dorsais, alongadas e arredondadas e com estreitos contornos brancos ou marrom-escuros. Destaca-se a mancha maior do alto do dorso,

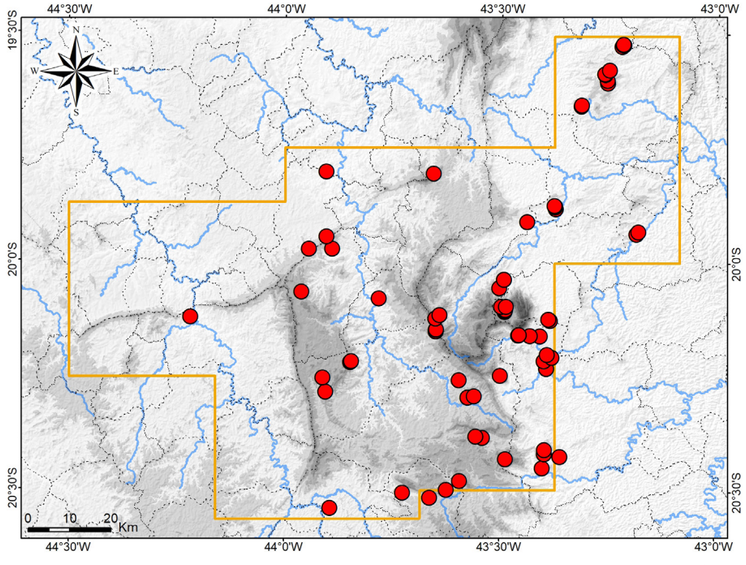
frequentemente em formato de ampulheta ou de duas faixas longitudinais, unidas na região entre os olhos, onde sempre há um desenho aproximadamente triangular. À noite os machos reprodutivos são amarelos evidentes.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste; Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: antigo Country Club (Cochran, 1955 "1954"); Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011); P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Nascimento, 1994). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Congonhas: Córrego Pequeri (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: próximo da Mina do Pico (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); encosta do Pico do Frazão (Pezzuti *et al.*, 2021); P. E. do Itacolomi (Drummond *et al.*, 2018; Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima; Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). Santa Bárbara (Pezzuti *et al.*, 2021). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Diogo, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

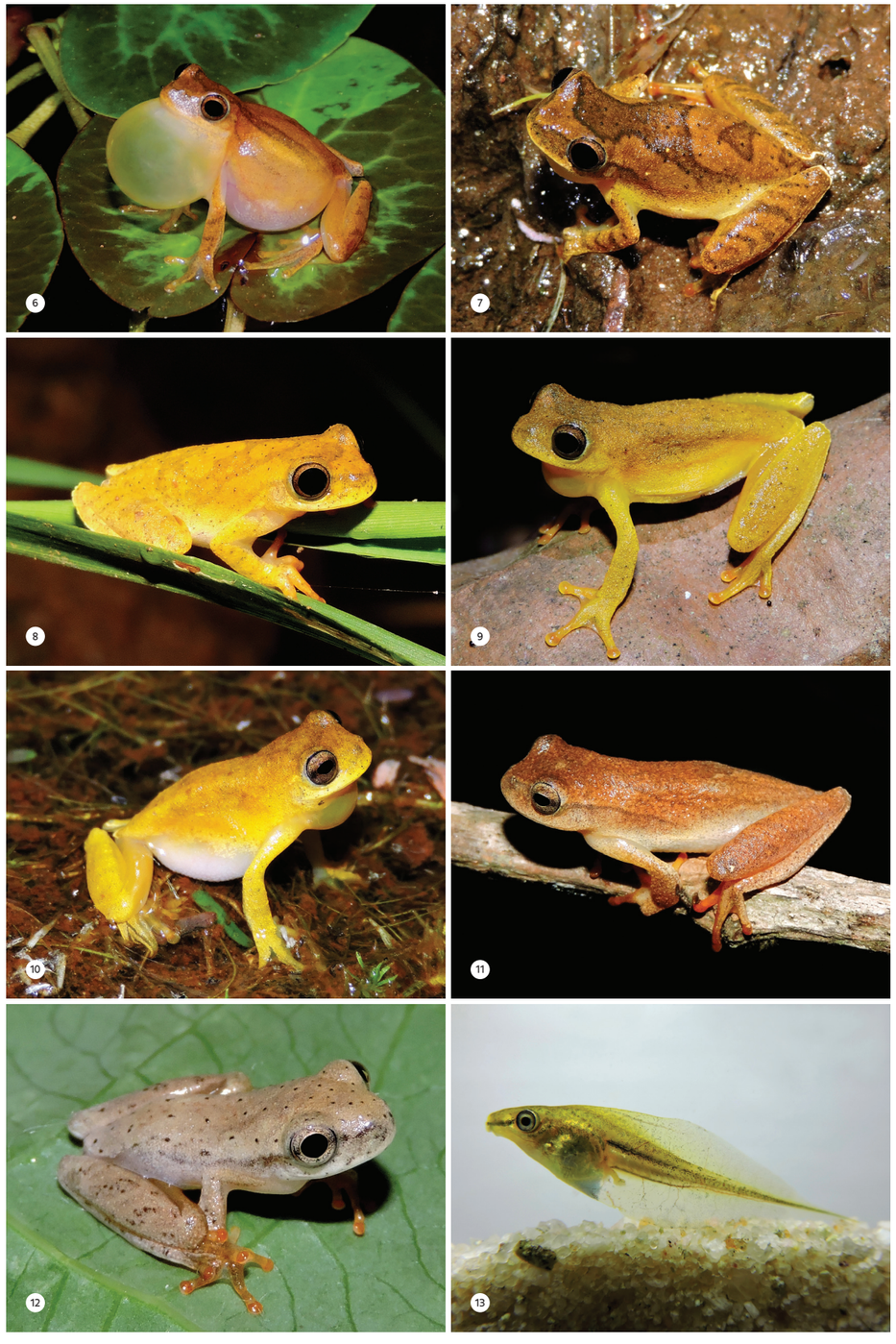
Fotos: 1) macho – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **2)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **3)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **4)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **5)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **6)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **7, 8)** machos – Mariana; **9, 10)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **11)** fêmea – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **12)** juvenil – Mariana; **13)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus minutus* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus minutus



Dendropsophus minutus

Hylidae

Dendropsophus rubicundulus

Nome comum sugerido: pererequinha-piadeira

Dendropsophus rubicundulus (Reinhardt e Lütken, 1862) é amplamente distribuído pelo Cerrado e zonas de transição com biomas adjacentes e foi registrado nos estados brasileiros do Maranhão, Tocantins, Ceará, Piauí, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, no Distrito Federal, e também em Santa Cruz na Bolívia (Annunziata *et al.*, 2007; Arantes *et al.*, 2023; Brandão e Araujo, 2001; De la Riva *et al.*, 2000; Napoli e Caramaschi, 1999; Silva *et al.*, 2011). Foram identificadas três linhagens genéticas alopátridas em *D. rubicundulus*, conectadas por fluxo gênico por contato secundário (Arantes *et al.*, 2023). O Quadrilátero Ferrífero compõe a borda sudeste da distribuição geográfica de *D. rubicundulus*, onde a espécie ocorre em áreas periféricas nas porções oeste, norte e nordeste da região.

No estudo de campo, *Dendropsophus rubicundulus* foi encontrada em duas localidades no entorno da Serra do Caraça, em altitudes mais baixas (731 a 741 m). Machos foram registrados em brejos antrópicos com poças temporárias rasas, em áreas abertas de pastagens, emitindo vocalização em novembro e dezembro (auge da estação chuvosa). Os mesmos encontravam-se em meio a gramíneas junto à água, na margem ou em vegetação emergente. Outros registros foram recentemente obtidos, os quais são detalhados abaixo.

No Cerrado central *Dendropsophus rubicundulus* é encontrado em ambientes campestres e savânicos naturais e em áreas abertas alteradas (principalmente pastagens), onde ocorre associado a diversas coleções d'água lênticas, naturais ou artificiais (poças, brejos, lagoas e represas), onde haja vegetação herbácea marginal ou emergente (A. L. Silveira, obs. pess.). No Quadrilátero a espécie tem sido encontrada principalmente em brejos e represas antrópicas em áreas desflorestadas, tais como pastagens, o que evidencia adaptação de *D. rubicundulus* a habitats perturbados.

Na primeira edição deste livro, *Dendropsophus rubicundulus* foi considerado regionalmente raro, devido aos poucos registros conhecidos, com a ressalva de ser comum em outras regiões (Silveira *et al.*, 2019a). Novos registros obtidos evidenciavam que se tratava de uma lacuna amostral, de modo que a espécie não é regionalmente rara.

Dendropsophus rubicundulus é pequeno (até 25,1 mm de comprimento rostro-cloacal - Napoli e Caramaschi, 1999), tem o corpo alongado, cabeça curta e membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas. Há um padrão de coloração do dorso verde-claro-amarelado, às vezes com uma estreita linha vertebral clara, e lateral do corpo com pigmentação vinho puntiforme e uma linha branca pouco definida limitando essas duas colorações, desde a ponta do focinho até a cloaca. Esse padrão bicolor também ocorre nos membros. Os dígitos e o saco vocal nos machos são amarelo-escuros. À noite a coloração verde torna-se amarelo-alaranjada.

Registros – campo: Catas Altas: margem do Córrego do Maquiné na periferia da cidade. Rio Piracicaba: entorno da RPPN Diogo. Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça, Fazenda do Engenho. Sabará: Brumado, Fazenda Várzea da Canga, lagoinha.

Registros – foto e canto: Igarapé: vale do Córrego da Estiva (Camila M. Correia); vale do Córrego Fazenda Velha (Camila M. Correia). Itaúna: represa no Ribeirão dos Freitas (Camila M. Correia). São Joaquim de Bicas: vale do Córrego Açoita-Cavalo (Camila M. Correia).

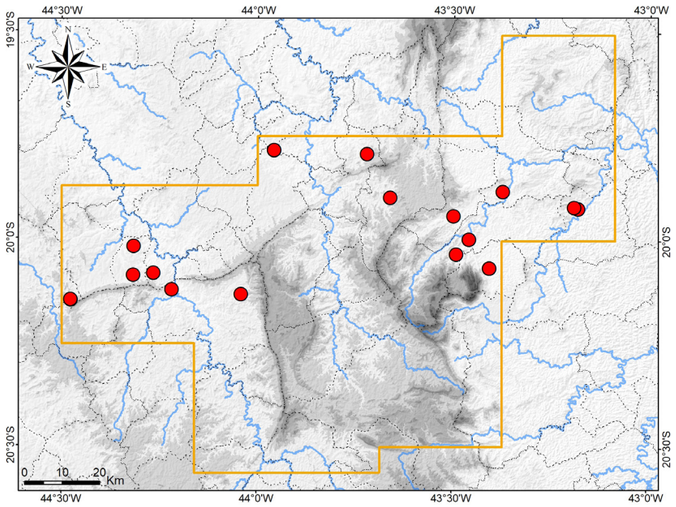
Registros – coleção / literatura: Belo Horizonte: Parque Estadual Serra Verde (UFMG 5337, 5626, 5627, 7150). Belo Horizonte (UFMG 1069, 1070, 1072, 1073). Brumadinho: Casa Branca, vale do Córrego da Areia (UFMG 8654-8657). Catas Altas: margem do Córrego Maquiné na periferia da cidade (UFMG 8029, 8035). Itaúna: vale do Córrego Capão da Embira (UFMG 9731, 9732). Santa Bárbara: Brumal (UFMG 1075). Santa Bárbara (UFMG 1059-1063) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Barão de Cocais (Napoli e Caramaschi, 1999). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"; Napoli e Caramaschi, 1999a; Napoli e Caramaschi, 1999b). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick,

2013). Caeté (Leite *et al.*, 2008a). Catas Altas: margem do Córrego do Maquiné (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Espécie citada como *Hyla elongata* por Cochran (1955 "1954").

Ocorrência em Unidade de Conservação: Parque Estadual Serra Verde, RPPN Santuário do Caraça, entorno da RPPN Diogo.

Fotos: 1) macho – Fazenda Várzea da Canga, Brumado, Sabará. **2–4)** machos – Catas Altas; **5, 6)** machos – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus rubicundulus* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus rubicundulus



Dendropsophus rubicundulus

Hylidae

Dendropsophus sanborni

Nome comum sugerido: pererequinha-magrela

Dendropsophus sanborni (Schmidt, 1944) possui ampla distribuição geográfica, pela porção mais meridional do Brasil, no leste do Paraguai, nordeste da Argentina e Uruguai; com registros nos estados brasileiros de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Basso *et al.*, 1985; Batista e Bastos, 2014; Brusquetti e Lavilla, 2006; Campos e Lourenço-de-Moraes, 2017; Capeletti *et al.*, 2019; Cei, 1980; Crivellari *et al.*, 2014; Landgref Filho *et al.*, 2012; Langone e Basso, 1987; Loebmann e Vieira, 2005; Lutz, 1973; Martins e Jim, 2003; Quintela *et al.*, 2011; Pezzuti *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2018; Stetson, 1999; Vasconcelos e Rossa-Feres, 2005; Weiler *et al.*, 2013). Um registro para o estado do Mato Grosso necessita de confirmação, dada sua imprecisão e disjunção (Ribeiro *et al.*, 2005). A espécie encontra-se categorizada como Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

A primeira edição deste livro não contemplou a espécie (Silveira *et al.*, 2019a). Há poucos registros conhecidos de *Dendropsophus sanborni* para Minas Gerais, a maioria publicada nos últimos anos. A espécie foi reportada para localidades no complexo da Serra da Mantiqueira, no sul e sudeste do estado (Bocaina de Minas, Camanducaia, Ewbank da Câmara, Passa Quatro, Passa Vinte e Poços de Caldas – Langone e Basso, 1987; Lima *et al.*, 2024; Napoli e Caramaschi, 1999b; Silva *et al.*, 2017; Silva *et al.*, 2018). Adicionalmente, *D. sanborni* foi listada para o Quadrilátero Ferrífero, com base em três espécimes testemunhos (Pezzuti *et al.*, 2021). De acordo com dados consultados na respectiva coleção científica, esses exemplares procedem de Congonhas (UFMG 3968, 3969, 3980) e foram coletados em dois brejos antrópicos, adjacentes a pequenos fragmentos florestais, em uma região muito antropizada. Na Serra da Mantiqueira, em Ewbank da Câmara, espécimes foram coletados também em um brejo antrópico, ao lado de um fragmento florestal (MNRJ 43727-43730; A. L. Silveira, obs. pess.). *Dendropsophus sanborni* habita coleções d'água lênticas naturais ou artificiais, sendo resistente à antropização.

As localidades de Congonhas situam-se no extremo sul do Quadrilátero Ferrífero, única área de ocorrência conhecida da espécie na região, e representam o extremo norte da distribuição geográfica de *D. sanborni*, de acordo com dados disponíveis. A espécie é aqui reconhecida como regionalmente rara, no Quadrilátero Ferrífero, embora seja comum em regiões mais meridionais.

Dendropsophus sanborni é uma das menores pererecas da região, atingindo 21 mm de comprimento rostro-cloacal (Basso *et al.*, 1985). Possui porte esguio (delgado) e muito alongado, cabeça tão larga quanto o tronco, olhos moderadamente proeminentes. Focinho com ápice levemente acuminado e narinas situadas na porção distal do focinho. Membros longos, membranas interdigitais moderadamente desenvolvidas. Dentes vomerianos (situados no céu da boca) ausentes ou rudimentares (Basso *et al.*, 1985; Lutz, 1973).

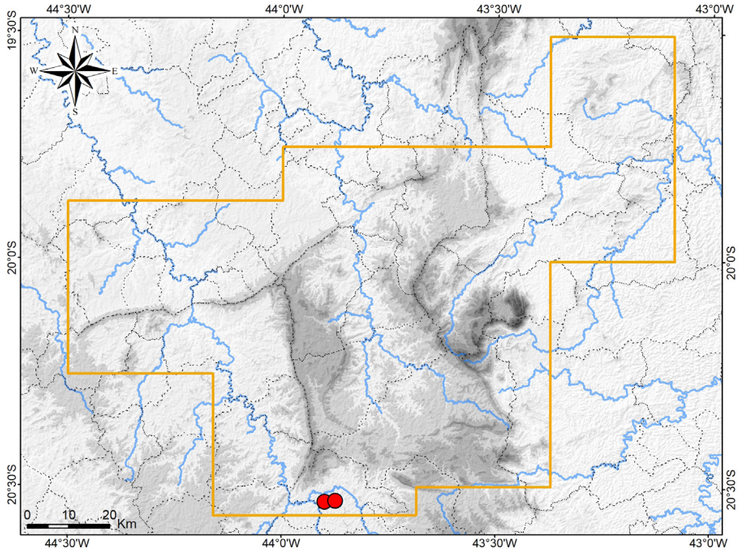
O dorso pode ter coloração bege, palha, palha-amarelada, marrom-clara ou marrom-alaranjada e é ornamentado por fileiras longitudinais de pontilhados marrons-escuros discretos ou uma pigmentação marrom-escura difusa em cada lado. Frequentemente há uma linha longitudinal médio-dorsal esbranquiçada ou amarelada, discreta. Há uma faixa dorsolateral esbranquiçada ou amarelada difusa em cada lado, a qual é mais estreita e evidente na lateral da cabeça, compondo uma listra branca ou amarela. A lateral do corpo é creme-rósea com pigmentação marrom que se adensa em direção dorsal, compondo uma faixa difusa lateral, adjacente à faixa clara dorsolateral. A faixa marrom também é mais estreita e evidente na lateral da cabeça, compondo uma listra marrom-escura. As listras da cabeça podem ser poucos evidentes. As faixas descritas marcam bem as partes dorsal e lateral do tronco. A coloração do dorso dos membros segue o padrão do tronco. Em espécimes preservados em álcool, a pálpebra superior é translúcida, evidenciando o globo ocular (Basso *et al.*, 1985).

Registros – coleção / literatura: Congonhas: brejo no Córrego Pequeri (UFMG 3968, 3969); brejo em afluente do Córrego Pequeri (UFMG 3980) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Quadrilátero Ferrífero (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: Poços de Caldas, MG – outra região (Renato Gaiga).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus sanborni* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus sanborni

Hylidae

Dendropsophus seniculus

Nome comum sugerido: pererequinha-líquen

Dendropsophus seniculus (Cope, 1868) é endêmico da Mata Atlântica no Brasil e encontra-se registrado nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Conte *et al.*, 2009; Lutz, 1973; Pimenta e Silvano, 2001). Os registros mais interioranos da espécie incluem o Vale do Rio Doce (Feio *et al.*, 1998) e algumas áreas no Quadrilátero Ferrífero (Caramaschi e Cruz, 1996; Kopp *et al.*, 2006; Mascarenhas *et al.*, 2015; Linares e Mello, 2011; Pezzuti *et al.*, 2021) em Minas Gerais. *Dendropsophus seniculus* é uma espécie florestal que se reproduz em poças perenes ou temporárias no interior ou nas proximidades da mata.

Nas amostragens em campo, machos de *Dendropsophus seniculus* foram registrados vocalizando em poças e pequenas lagoas, permanentes e temporárias, situadas no interior ou na borda de floresta secundária e também em Campo Rupestre Ferruginoso, nas proximidades de mata; em altitudes de 848 a 1.418 m. Os exemplares estavam empoleirados em árvores baixas marginais (a cerca de 2 m) ou expostos no solo na margem, às vezes estando parcialmente submersos em filme de água. A atividade de vocalização foi observada na estação chuvosa, de setembro a dezembro.

Acredita-se que *Dendropsophus seniculus* seja florestal, desenvolvendo-se sobre as árvores e reproduzindo-se primariamente em poças na mata. No Quadrilátero, a espécie adaptou-se à reprodução em poças e lagoas nas áreas de Campo Rupestre, mas sempre nas proximidades de remanescentes ou capões de mata. Em outro estudo, um exemplar foi encontrado durante o dia em posição de repouso em tronco de árvore, onde estava bastante camuflado devido à sua coloração liquenada (A. L. Silveira, obs. pess.).

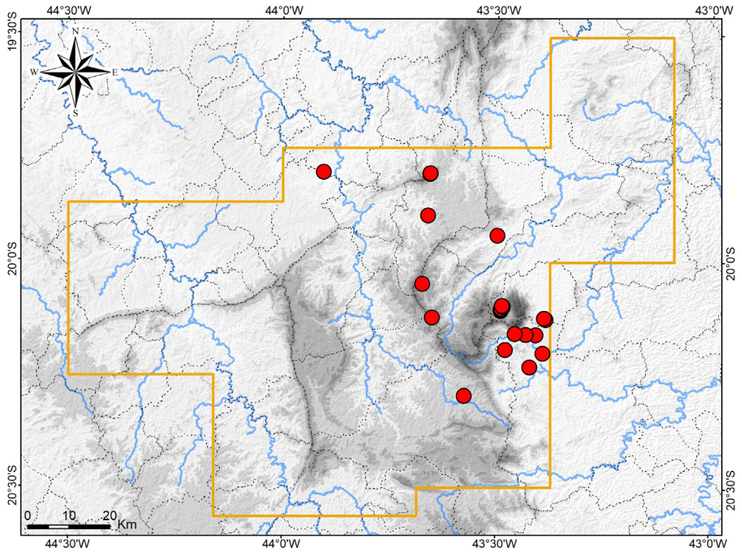
Dendropsophus seniculus possui tamanho médio para o gênero e porte robusto, dorso granulado, cabeça larga, focinho curto, olhos e narinas proeminentes, membranas interdigitais muito desenvolvidas e crenulações muito evidentes nas laterais dos membros. O dorso apresenta manchas e contornos muito variáveis, com forte padrão liquenado. Há uma uniforme coloração marrom-escura com tonalidade arroxeada nas faces anterior e posterior da coxa. O ventre possui granulações brancas evidentes sob fundo escuro, as quais são coalescentes na região peitoral.

Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste; RPPN Horto Alegria. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – literatura: Barão de Cocais (Caramaschi e Cruz, 1996). Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011). Caeté (Caramaschi e Cruz, 1996). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006; Kopp *et al.*, 2006). Catas Altas (Orrico *et al.*, 2021). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); Bento Rodrigues (Amplo, 2020); pequena represa próxima da Barragem de Germano (Amplo, 2020).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Horto Alegria, RPPN Santuário do Caraça.

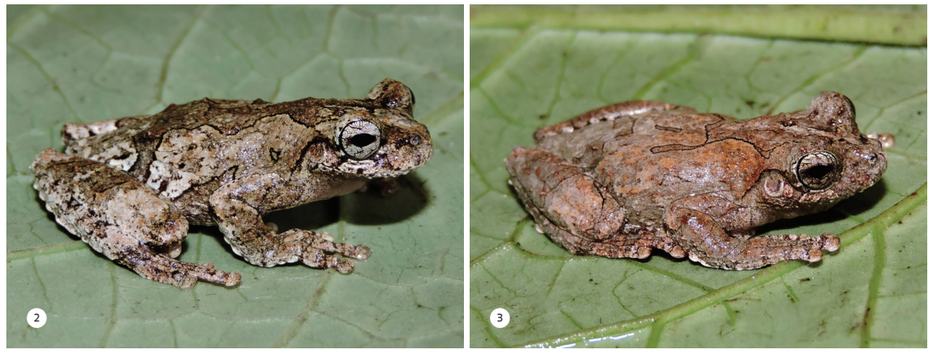
Fotos: 1) macho – Mariana; **2, 3)** machos – RPPN Horto Alegria, Mariana; **4)** macho – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **5)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **6)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **7)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **8)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **9)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Dendropsophus seniculus* no Quadrilátero Ferrífero.



Dendropsophus seniculus















Dendropsophus seniculus

Hylidae

Ololygon berthae

Nome comum sugerido: perereca-dourada

Ololygon berthae (Barrio, 1962) apresenta ampla distribuição em partes do Cerrado, Mata Atlântica e Campos Sulinos no Brasil, com registros em Minas Gerais (Triângulo Mineiro e Quadrilátero Ferrífero), São Paulo, Paraná e Santa Catarina, e também no sul do Paraguai e nordeste da Argentina (Araujo-Veiera *et al.*, 2023; Barrio, 1964; Faivovich, 2005; Nascimento *et al.*, 2016; Pezzuti *et al.*, 2016). A espécie habita formações abertas com coleções d'água permanentes ou semipermanentes (Faivovich, 2005). *Ololygon berthae* é considerada bastante variável, havendo necessidade de definição dos limites dessa variação (Faivovich, 2005).

Os registros em Minas Gerais são raros e recentes. *Ololygon berthae* foi registrada em Uberaba, em uma área de Cerrado em chapada com Campo Limpo Úmido, Vereda, monoculturas e pequenas represas (de acordo com o registro de Nascimento *et al.*, 2016). Exemplares da espécie também foram citados para Itatiaiuçu (Araujo-Veiera *et al.*, 2023; Pezzuti *et al.*, 2016). Adicionalmente, Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes analisados do Quadrilátero Ferrífero; os quais, de acordo com respectivos dados de tombo consultados em coleção, foram coletados em Itatiaiuçu e Catas Altas. Nestes dois municípios, as áreas de ocorrência de *O. barthae* são compostas por mosaicos de Floresta Estacional Semidecidual e campos naturais, mas a paisagem se encontra muito alterada por ação antrópica. Nessas áreas, a espécie ocorre em pequenas represas e brejos antrópicos. Não houve registro de *O. berthae* no presente estudo de campo. A espécie é aqui considerada regionalmente rara no Quadrilátero Ferrífero.

Uma recente filogenia mostrou substancial divergência genética entre espécimes de Itatiaiuçu e amostras do restante da distribuição de *Ololygon berthae* (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Também foram encontradas diferenças em girinos coletados em Itatiaiuçu, em relação a girinos da Argentina (Pezzuti *et al.*, 2021). Essas variações sugerem que a população do Quadrilátero Ferrífero pode representar uma linhagem distinta, o que precisa ser avaliado em um estudo taxonômico.

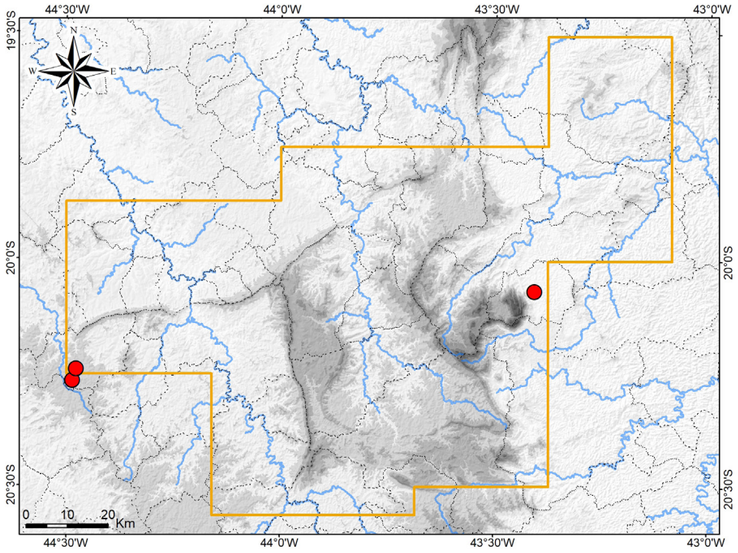
Ololygon berthae não apresenta membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros artelhos do pé, possui porte médio para o gênero, focinho mais alongado e um pouco acuminado e dorso granuloso. O padrão dorsal é composto por manchas marrom-escuras com contorno claro, destacando-se uma mancha interocular em formato de dois triângulos unidos medialmente e duas faixas longitudinais irregulares sobre o tronco, além de barras escuras sobre os membros. Também há manchas amarelas vívidas, arredondadas e coalescentes, sobre fundo escuro nas faces ocultas da coxa e tíbia e no flanco. À noite os machos reprodutivos mostram-se amarelo-dourados. Essa caracterização baseou-se em Barrio (1964) e em fotos de exemplares de outras regiões.

Registros – coleção / literatura: Catas Altas: margem do Córrego Maquiné na periferia da cidade (UFMG 5797, 5798). Itatiaiuçu: açude no Córrego Chapada (UFMG 9677, 9679, 9680, 9753-9755) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Itatiaiuçu: açude em afluente do Córrego dos Clementinos (redefinido) (Araujo-Veiera *et al.*, 2023); açude no Córrego Chapada (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2016; Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: macho – Uberaba, MG – outra região (Bruno T. M. Nascimento).



Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon berthae* no Quadrilátero Ferrífero.



Ololygon berthae

Hylidae

Ololygon flavoguttata

Nome comum sugerido: perereca-de-pinta-laranja

Ololygon flavoguttata (A. Lutz e B. Lutz, 1939) é endêmica da Mata Atlântica no Brasil, distribuindo-se ao longo dos complexos da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Quadrilátero Ferrífero. A espécie é conhecida em algumas localidades nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo (Almeida-Gomes *et al.*, 2010; Araujo-Veiera *et al.*, 2023; Assis e Feio, 2017; Cruz *et al.*, 2009; Garey *et al.*, 2014; Heyer *et al.*, 1990; Leite *et al.*, 2008a; Lutz, 1973; Pedralli *et al.*, 2001; Neves *et al.*, 2017; Salles *et al.*, 2009; São-Pedro e Feio, 2011; Siqueira *et al.*, 2011).

No Quadrilátero, *Ololygon flavoguttata* é rara e conhecida apenas nas bordas leste e sul, havendo um registro prévio no limite P. E. do Itacolomi em Mariana (Córrego Belchior – Pedralli *et al.*, 2001), um registro prévio no P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011) e uma nova ocorrência aqui apresentada na Fazenda Itacolomi, também em Mariana, em altitudes de 869 m. As duas localidades de registro em Mariana situam-se em um único contínuo florestal e estão distantes entre si apenas 3,5 km. Na Serra de Ouro Branco, a espécie foi registrada em córregos no interior de capões de mata (São-Pedro e Feio, 2011) em meio a ambiente campestre. O Quadrilátero corresponde ao limite interiorano da distribuição conhecida da espécie, onde suas populações parecem ser pequenas e provavelmente isoladas.

Em campo, alguns machos e uma fêmea de *Ololygon flavoguttata* foram encontrados em um córrego pedregoso no interior de floresta secundária, no mês de setembro. Os machos estavam vocalizando à noite, empoleirados na vegetação marginal, especificamente em galhos, cipós e raízes expostas no barranco, a poucos centímetros do solo. Além dessas informações a espécie permanece pouco conhecida no Quadrilátero.

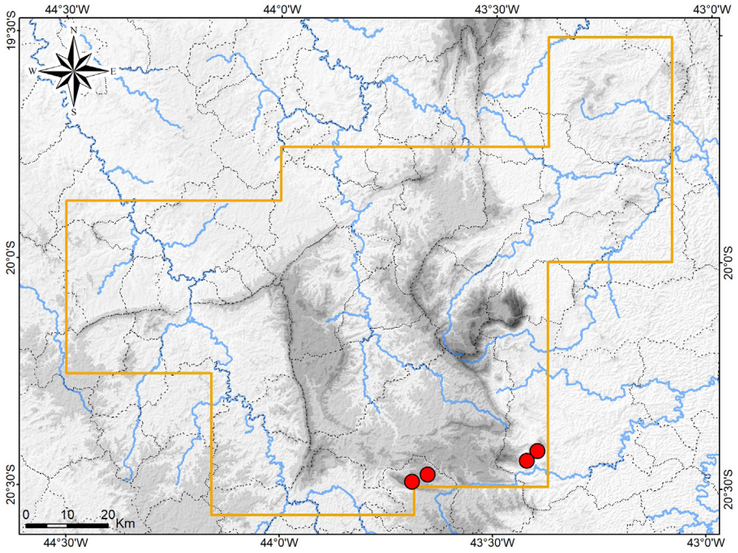
Ololygon flavoguttata não apresenta membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros artelhos do pé, possui tamanho pequeno a médio para o gênero, porte moderadamente esguio, cabeça mais larga, focinho um pouco alongado, narinas e olhos proeminentes, dorso granulado e, nos machos, uma almofada nupcial um pouco desenvolvida na lateral interna do primeiro dedo (acinzentada). O dorso exibe padrão manchado variável e irregular, havendo uma barra transversal entre os olhos, duas barras longitudinais em forma de parênteses –) (– na metade anterior do tronco e uma barra transversal em forma de "Λ" na metade posterior, todas elas irregulares, marrom-escuras e com contorno claro; sobre os membros há barras transversais semelhantes; destacam-se manchas arredondadas com mesclado branco, amarelo e laranja sobre fundo marrom-arroxeado ou preto, nas faces ocultas das coxas e tíbia e na região inguinal; o ventre é granulado, creme com manchas anastomosadas coalescentes marrom-escuras ou pretas, mais evidentes na barriga.

Registro – campo: Mariana: Fazenda Itacolomi, Córrego Maria Gomes.

Registros – literatura: Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco e entorno (São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco.

Fotos: 1) macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **2)** fêmea – Fazenda Itacolomi, Mariana; **3-6)** – machos Fazenda Itacolomi, Mariana (MG).

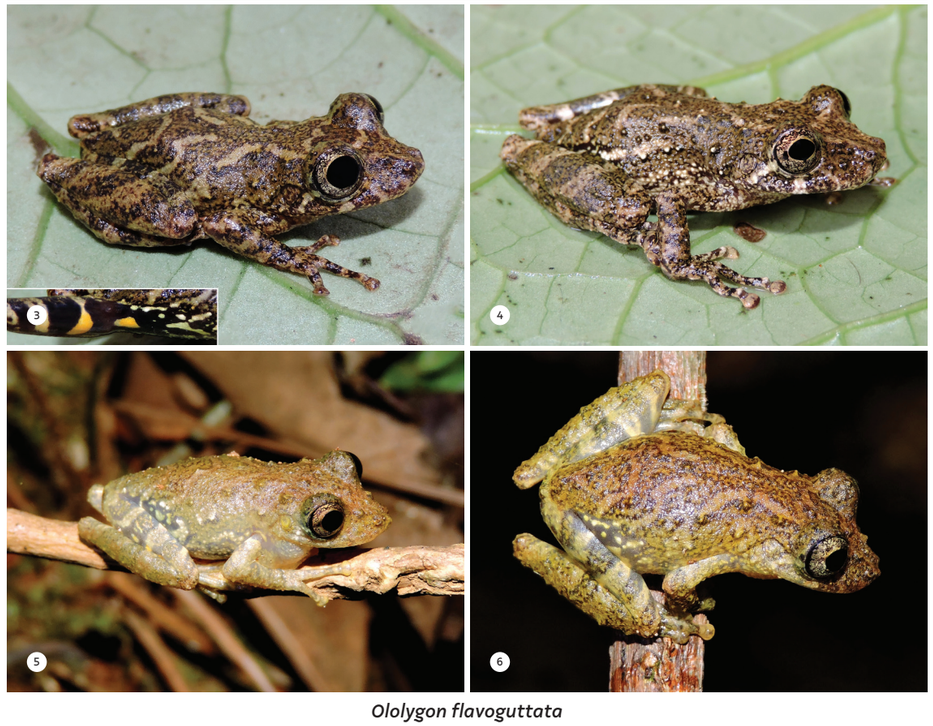


Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon flavoguttata* no Quadrilátero Ferrífero.



Ololygon flavoguttata





Ololygon flavoguttata

Hylidae

Ololygon aff. *flavoguttata*

Nome comum sugerido: perereca-de-papo-amarelo

Mascarenhas *et al.* (2015) e Leite *et al.* (2017) registraram *Scinax* aff. *flavoguttatus* (atualmente *Ololygon* aff. *flavoguttata*) na Chapada de Canga em Mariana (Minas Gerais), em uma drenagem acompanhada por mata que liga duas lagoas. Segundo Mascarenhas *et al.* (2015), o táxon não pôde ser associado a nenhuma espécie descrita e pode corresponder a uma nova espécie, aguardando descrição formal. A aplicação do nome *O.* aff. *flavoguttata* sugere afinidade com *O. flavoguttata* e destaca-se a coloração amarelo-alaranjada no flanco e partes ocultas das pernas, presente nas duas espécies. *Ololygon* aff. *flavoguttata* é rara no Quadrilátero e não foi encontrada no estudo de campo. Os espécimes testemunhos citados como *O.* aff. *flavoguttata* por Pezzuti *et al.* (2021) possivelmente compreendem exemplares das duas espécies aqui tratadas como *O. flavoguttata* e *O.* aff. *flavoguttata*.

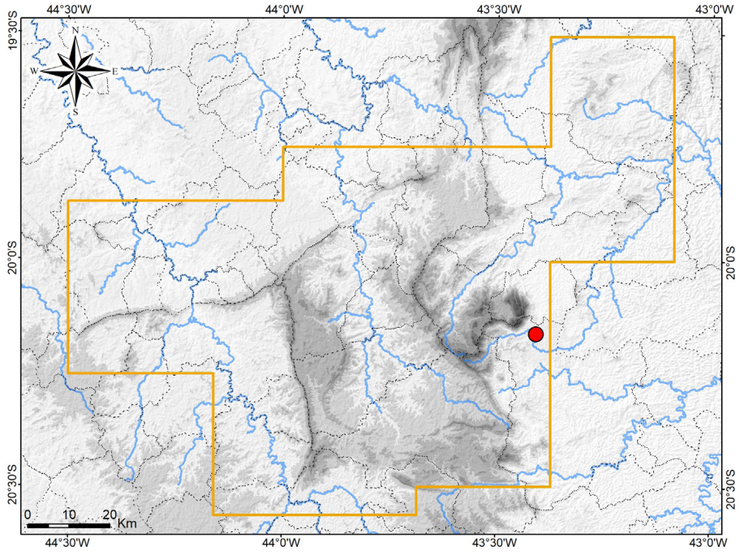
Recentemente, *Ololygon feioi* (Lourenço, Lacerda, Cruz, Nascimento e Pombal, 2020) foi descrita a partir de espécimes coletados em Santa Maria do Salto, no extremo nordeste de Minas Gerais (Lourenço *et al.*, 2020). Superficialmente, a população da Chapada de Canga se mostrou similar a *O. feioi*, com a qual compartilha especialmente a coloração ventral (características de *O. feioi* de acordo com Lourenço *et al.*, 2020). Assim, machos de ambas as populações exibem a região gular com colorido amarelo-claro e pequenas manchas marrons irregulares, e a barriga branca, com pequenas manchas marrons no peito; além das evidentes manchas laranja-amareladas na região inguinal e membros posteriores. No entanto, foram observadas algumas diferenças morfológicas entre as duas populações, especialmente a extensão da membrana interdigital dos artelhos III, IV e V, que parece ser mais reduzida em exemplares da Chapada de Canga. Uma identificação conclusiva da espécie ocorrente na Chapada de Canga, entretanto, requer um estudo taxonômico específico. Provisoriamente, sua identificação foi mantida como *O.* aff. *flavoguttata*, tal como na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a).

Ololygon aff. *flavoguttata* não apresenta membranas interdigitais na mão e entre os artelhos I e II do pé, e possui membrana interdigital bastante reduzida entre os artelhos III, IV e V do pé. Apresenta tamanho pequeno a médio para o gênero, porte moderadamente esguio, narinas e olhos proeminentes e dorso granulado. A coloração dorsal é variável e há manchas alaranjadas intercaladas com manchas pretas nas faces ocultas da coxa e tíbia e na região inguinal. Os machos da espécie apresentam, em vida, o ventre do tronco predominantemente branco, com esparsas e pequenas manchas enegrecidas na região gular e lateral do peito, e coloração amarelada na lateral da região gular (caracterização baseada em fotos). Esse padrão permite distinguir *O.* aff. *flavoguttata* de *O. flavoguttata*, a qual apresenta toda a superfície ventral coberta com manchas enegrecidas anastomosadas sobre fundo esbranquiçado. *Ololygon flavoguttata* também possui membrana interdigital relativamente mais desenvolvida entre os artelhos terceiro, quarto e quinto do pé.

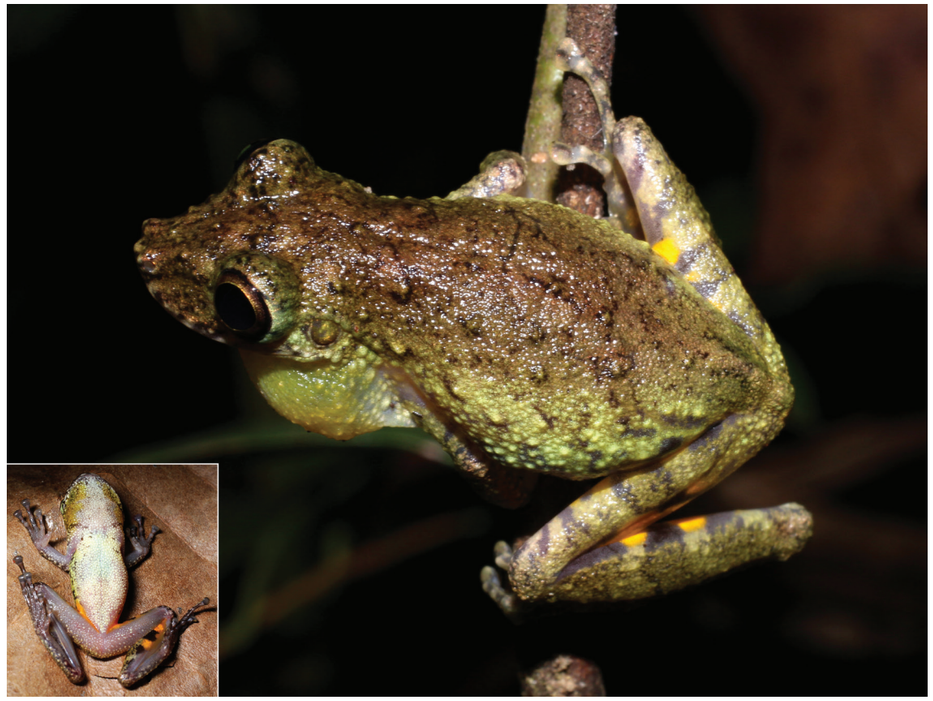
Registro – literatura: Mariana: Chapada de Canga, drenagem afluente do Rio Piracicaba (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: macho – Chapada de Canga, Mariana, MG (Antônio M. Linares).



Mapa: Localidade do registro de *Ololygon* aff. *flavoguttata* no Quadrilátero Ferrífero.



Ololygon aff. *flavoguttata*

Hylidae

Ololygon aff. *longilinea*

Nome comum sugerido: perereca-de-riacho

Esta espécie foi identificada como *Scinax longilineus* (B. Lutz, 1968), atualmente *Ololygon longilinea*, na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), considerando sua distribuição geográfica ao longo de áreas montanhosas de Minas Gerais e marginalmente em São Paulo, com registros nos complexos do Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira e entorno da Serra da Canastra (Leite *et al.*, 2008a; Lutz, 1968; Matavelli *et al.*, 2018). Essa distribuição abrange formações de Mata Atlântica e zonas de transição com o Cerrado. *Ololygon longilinea* foi descrita para o Morro de São Domingos, Poços de Caldas, no sul de Minas Gerais (Lutz, 1968).

Uma recente filogenia demostrou a existência de duas linhagens divergentes atualmente identificadas como *Ololygon longilinea*, uma composta por topótipos da espécie (Poços de Caldas), a qual se mostrou mais próxima de *O. canastrensis* (Cardoso e Haddad, 1982), e a outra compreendendo amostras da Serra da Mantiqueira (Carrancas e Cristina) e do Quadrilátero Ferrífero (Nova Lima e Belo Horizonte) em Minas Gerais (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). A segunda linhagem foi considerada uma candidata a espécie (*Ololygon* sp. 17), a qual, embora distinta geneticamente, não pode ser diferenciada fenotipicamente da primeira linhagem (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Com base neste estudo, considera-se que espécimes do Quadrilátero Ferrífero provavelmente correspondem a uma espécie distinta de *O. longilinea*, embora semelhante, de modo que são aqui identificados como *Ololygon* aff. *longilinea*. Há necessidade de melhor definição da distribuição geográfica das duas entidades, assim como, de investigação da identidade de outras populações até então identificadas como *O. longilinea*.

Ololygon aff. *longilinea* é endêmica da Mata Atlântica, incluindo zonas de transição com o Cerrado, sendo restrita a áreas serranas. A espécie mostrou-se frequente no Quadrilátero Ferrífero, principalmente em áreas mais centrais e ocidentais. Nas amostragens realizadas em campo, registrou-se *O.* aff. *longilinea* exclusivamente em córregos e riachos perenes, correntes, pedregosos, com poços e água límpida, no interior de floresta secundária, tanto em remanescentes maiores e contínuos, quanto em capões de mata ripária em meio a ambiente campestre. Machos foram observados vocalizando à noite nos meses de julho e agosto, na estação seca e fria, inclusive em noites com temperaturas muito baixas; estando empoleirados na vegetação marginal (até um metro), normalmente em galhos e raízes expostas, ou camuflados sobre musgos nos barrancos expostos. Um casal em amplexo foi observado em agosto e girinos foram encontrados em julho, em poços maiores nos córregos. Fêmeas jovens e adultas foram vistas com mais frequência, nos meses de agosto a novembro, estando mais expostas sobre a vegetação marginal ou sobre rochas no leito. Registros da espécie foram obtidos em altitudes de 791 a 1.423 m.

Ololygon aff. *longilinea* não exibe membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros artelhos do pé, possui tamanho médio para o gênero (as fêmeas são grandes), porte moderadamente robusto, cabeça relativamente mais larga, focinho um pouco alongado, olhos proeminentes, dorso granulado, palma da mão com tubérculos enegrecidos. O dorso exibe padrão manchado variável e irregular, havendo um desenho aproximadamente triangular entre os olhos, duas barras longitudinais em forma de parênteses –) (– na metade anterior do tronco e uma barra transversal em forma de "Λ" na metade posterior, todas elas pouco evidentes, irregulares, marrom-escuras e com contorno claro. Na lateral do tronco há uma discreta linha longitudinal diagonal clara e irregular, acompanhada por uma linha negra inferior, que se estendem do olho ao flanco e podem ser interrompidas. Sobre os membros há barras transversais semelhantes às manchas dorsais. Na região inguinal e faces ocultas da coxa e tíbia há manchas anastomosadas amarelo-claras delimitadas por manchas marrom-escuras ou pretas. O ventre é granulado, creme, com discreta pigmentação marrom-escura.

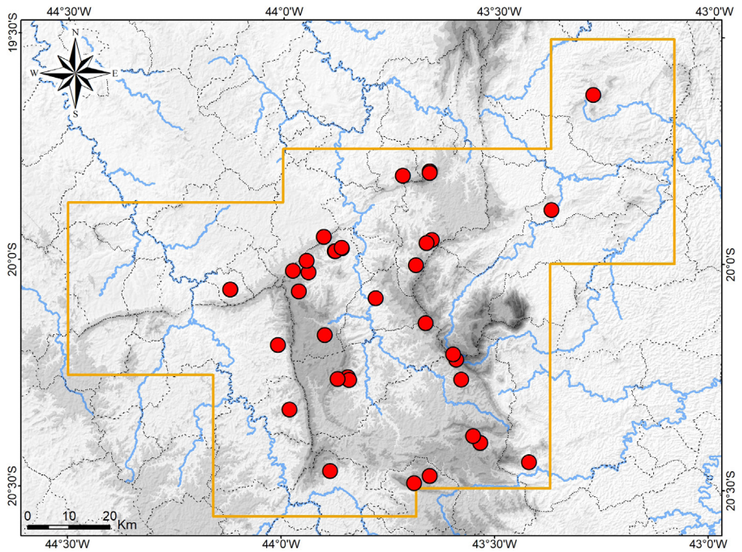
Registros – campo: Brumadinho: Córrego Ferreira. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade: Recanto Monsenhor Domingos. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Córrego Seco. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: Fazenda Capanema. Sabará: Serra da Piedade, Fazenda Três Córregos. Santa Bárbara: Fazenda Capanema.

Registro – coleção: Caeté: Fazenda Cachoeira, córrego Cachoeira (UFMG 19675–19678); Fazenda Geriza, Ribeirão Juca Vieira (UFMG 19741–19748); Fazenda Maquiné, Córrego Jacu (UFMG 19665, 19718). Sarzedo: Fazenda Engenho Seco, Córrego Malongo (MCNAM 22260, 22267).

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Leite *et al.*, 2007; Nascimento, 1994). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: APE Manancial Mutuca no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994); Condomínio Vila d'El Rey (Pezzuti *et al.*, 2021); E. E. de Fechos (Bertoluci *et al.*, 2007; Leite *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015; Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco e entorno (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí e entorno (Hepp *et al.*, 2017; Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Belo Horizonte, Brumadinho, Caeté, Congonhas, Itabira, Nova Lima, Moeda, Ouro Branco, Ouro Preto, Rio Acima, Sabará (Leite *et al.*, 2008a; Lourenço *et al.*, 2013; Lourenço *et al.*, 2014; Lourenço *et al.*, 2016).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Mata do Jambreiro.

Fotos: 1) macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **3, 4)** machos – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **5)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **6)** fêmea – Fazenda Capanema, Ouro Peto; **7)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **8)** fêmea – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **9, 10)** Reserva de Córrego Seco; **11)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **12)** casal em amplexo – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **13)** girino – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon* aff. *longilinea* no Quadrilátero Ferrífero.











Ololygon aff. *longilinea*

















Ololygon aff. *longilinea*

Hylidae

Ololygon luizotavioi

Nome comum sugerido: perereca-ouro

Ololygon luizotavioi Caramaschi e Kisteumacher, 1989 é endêmica da Mata Atlântica e distribui-se ao longo de áreas montanhosas de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, nos complexos do Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira, Serra do Espinhaço (porção leste do Planalto Meridional) e outras serras próximas (de acordo com localidades citadas por Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Carvalho Júnior *et al.*, 2010; Leite *et al.*, 2008a e Lourenço *et al.*, 2014). A espécie foi descrita com base em exemplares coletados na RPPN Santuário do Caraça (Serra do Caraça) em Santa Bárbara (localidade-tipo) e na E. P. D. A. de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"), e é amplamente distribuída e frequente no Quadrilátero Ferrífero.

No estudo de campo *Ololygon luizotavioi* foi registrada em todas as regiões amostradas do Quadrilátero, em áreas florestais com corpos d'água perenes e vegetação arbustiva marginal ou emergente, em altitudes de 707 a 1.420 m. A espécie foi encontrada em atividade reprodutiva em nascentes brejosas, brejos antrópicos em córregos, córregos pouco correntes e com pequenos poços (perenes e semipermanentes), poças associadas a córregos e riachos, poças isoladas e pequenas represas, situados no interior ou na borda de floresta secundária e de capoeira. A espécie mostrou-se estritamente florestal, mas resistente a certa perturbação da mata, ocupando brejos antrópicos, desde que não poluídos. Machos foram registrados vocalizando nos meses de julho a dezembro, quando foram encontrados empoleirados na vegetação herbácea e arbustiva marginal e emergente, ou expostos em pedras e em barranco exposto, mais próximos da água, a até 1,5 metro. Girinos foram frequentemente encontrados nos sítios reprodutivos descritos, normalmente em agosto.

Ololygon luizotavioi não apresenta membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros artelhos do pé, possui tamanho pequeno para o gênero, porte moderadamente esguio, cabeça relativamente mais larga, focinho um pouco alongado e acuminado, olhos muito proeminentes e dorso com grânulos muito evidentes. O padrão dorsal corresponde a um triângulo entre os olhos e, em cada lado, uma extensa faixa longitudinal dorsal e outra lateral, essas manchas marrom-escuras e com contorno claro evidente. Anteriormente ao triângulo marrom interocular, há outro triângulo (invertido), entre os olhos e a ponta do focinho, mais claro, frequentemente prateado ou dourado. Sobre os membros há barras transversais semelhantes às manchas dorsais. Na região inguinal e faces ocultas da coxa e tíbia há manchas brancas intercaladas por manchas pretas, normalmente barras. O ventre é creme ou branco, com discreta pigmentação marrom-escura. À noite os machos mostram-se dourados, muito vistosos.

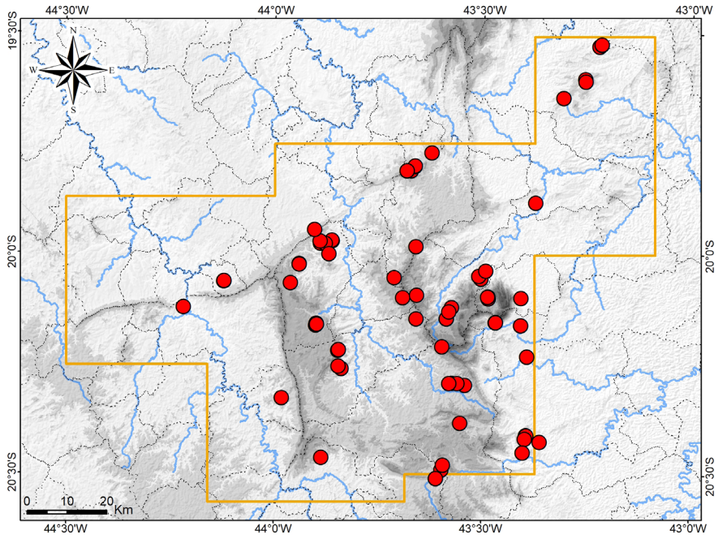
Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos; M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade; Roças Novas. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: Fazenda Capanema; F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registro – coleção: Caeté: Fazenda Quintiliano, nascente do córrego da Paula (UFMG 19644-19646); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, Córrego Gandarela (UFMG 19642). Sarzedo: Fazenda Engenho Seco, Córrego Malongo e afluente (MCNAM 22270, 22274, 22263).

Registros – literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Canelas e Bertoluci, 2007; Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006; Lourenço *et al.*, 2009b). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Lourenço *et al.*, 2009b; Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: E. E. de Fechos (Bertoluci *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco e entorno (Lourenço *et al.*, 2009b; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Lourenço *et al.*, 2009b); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2007; Lourenço *et al.*, 2009b). Belo Horizonte, Moeda, Itabira (Lourenço *et al.*, 2016).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Girassol, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, entorno da RPPN Quinta dos Cedros, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Fazenda Engenho Seco, Sarzedo; **2)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **3)** macho – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **4)** macho – Fazenda Patrimônio, Mariana; **5)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **6)** macho – Serra das Farofas, Igarapé; **7)** fêmea – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **8)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **9)** macho – Sítio Arqueológico de Cata Branca, Itabirito; **10)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **11)** fêmea – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **12)** casal em amplexo – Fazenda Patrimônio, Mariana; **13)** imago – RPPN Horto Alegria, Mariana; **14)** girino – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon luizotavioi* no Quadrilátero Ferrífero.



Ololygon luizotavioi


2


3


4


5


6

Ololygon luizotavioi


7


8


9


10


11


12


13


14

Ololygon luizotavioi

Hylidae

Ololygon aff. *machadoi*

Nome comum sugerido: perereca-da-água-limpa

Uma população ocorrente em riachos na RPPN Santuário do Caraça (Serra do Caraça) foi previamente identificada como *Scinax machadoi* (Bokermann e Sazima, 1973) (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006), espécie que se distribui ao longo da Serra do Espinhaço (Leite *et al.*, 2008a) – atualmente *Ololygon machadoi*. Posteriormente essa população foi reconhecida como uma espécie ainda não descrita (Lourenço, 2013 – tese de doutorado, dados não publicados). Uma recente filogenia confirmou que espécimes da RPPN Santuário do Caraça correspondem a uma espécie distinta (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Aplicou-se aqui o nome *Ololygon* aff. *machadoi* em função da grande semelhança morfológica entre essa espécie e *O. machadoi*.

Ololygon aff. *machadoi* é endêmica das montanhas do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, restrita a elevadas altitudes, onde ocorre em uma zona de transição entre os domínios do Cerrado e da Mata Atlântica. Além dos registros prévios na Serra do Caraça, no estudo de campo a espécie também foi encontrada em algumas localidades na Serra do Gandarela e na Serra de Capanema (ou Serra Ouro Fino), esta situada entre os complexos do Caraça e do Gandarela. Também se obtiveram novos registros para a Serra do Caraça. Pezzuti *et al.* (2021) reportaram a espécie para a Serra da Água Limpa (Serra do Garimpo) em Barão de Cocais, porção nordeste do Quadrilátero, além da Serra do Caraça.

Sendo assim, até o momento *Ololygon* aff. *machadoi* é conhecida na Serra do Caraça, Serra do Gandarela, Serra de Capanema e Serra do Garimpo, nas porções centro-leste e nordeste do Quadrilátero Ferrífero. Dada a relevância da espécie para a conservação, os registros geográficos obtidos são apresentados com maior detalhamento, abaixo.

No estudo de campo *Ololygon* aff. *machadoi* foi registrada exclusivamente em elevadas altitudes (1.037 a 1.442 m), habitando córrego perenes e temporários, pedregosos, encachoeirados, com poços e água límpida, em ambiente de Campo Rupestre Quartzítico e em capões de Floresta Estacional Semidecidual ripária secundária, em meio ao campo. Machos foram raramente registrados vocalizando, nos meses de julho a setembro, estando empoleirados na vegetação herbácea marginal, em raízes expostas no barranco ou no próprio barranco coberto por musgo. Girinos foram observados nos poços dos córregos, normalmente em elevada abundância, nos meses de julho a outubro, enquanto imagos foram vistos em setembro e outubro. Tais girinos são facilmente observados, em períodos diurno ou noturno, em função de sua coloração conspícua (ver fotos) e de serem pouco ariscos. Fêmeas foram encontradas de julho a novembro, estando expostas sobre rochas no leito dos córregos ou empoleiradas na vegetação marginal.

Ololygon aff. *machadoi* não apresenta membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros artelhos do pé, possui tamanho pequeno para o gênero, porte moderadamente esguio, cabeça relativamente larga, focinho um pouco alongado e levemente acuminado, olhos proeminentes, dorso granulado e palma da mão com tubérculos negros. O dorso exibe padrão manchado variável e irregular, havendo um desenho aproximadamente triangular entre os olhos, duas barras longitudinais em forma de parênteses –) (– na metade anterior do tronco e duas barras diagonais opostas na metade posterior, todas elas irregulares, marrom-escuras e com contorno claro. Na lateral do tronco há uma linha longitudinal diagonal clara, com contorno inferior enegrecido, que se estende do olho ao flanco. Sobre os membros há barras transversais semelhantes às manchas dorsais. Destacam-se grandes manchas laranja arredondadas ou anastomosadas, delimitadas por manchas marrons, vinho ou pretas nas faces ocultas da coxa e tíbia, na região inguinal e, em menor extensão, na axila. O ventre é granulado com salpicado e pequenas manchas irregulares brancas, marrons e vinho.

O girino possui coloração vistosa, o tronco marrom ou preto, com faixas transversais douradas e coloração amarelada com manchas anastomosadas marrons ou pretas na cauda e nadadeiras, além de um discreto salpicado dourado.

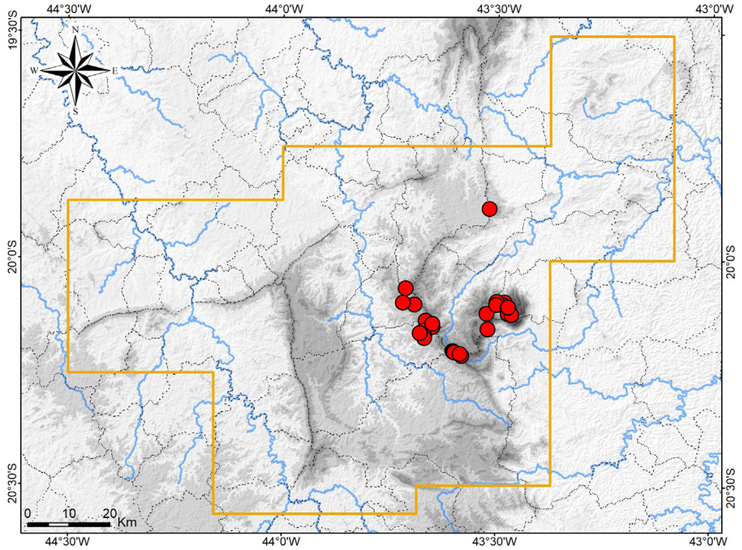
Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Serra do Caraça): córrego afluente do Ribeirão Caraça, Cascudo 1; córrego afluente do Ribeirão Caraça, Cascudo 2; córrego afluente do Ribeirão Caraça na Trilha da Gruta de Lurdes; córrego afluente do Ribeirão Caraça na trilha da Cascatinha; Córrego Cascata, Cascatinha; Ribeirão Caraça, próximo da Cascatinha. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela (Serra da Jaguara, na Serra do Gandarela): Córrego Palmital; córrego afluente do Rio de Pedra; Fazenda Ouro Fino, córrego afluente do Rio de Pedras; Sítio Tendaba, Córrego Jaguara; Reserva de Capivary II, córrego afluente do Córrego Jaguara; Reserva de Capivary II, córrego afluente do Rio de Pedra. Itabirito: entorno do P. N. da Serra do Gandarela: Rio de Pedra. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela (Serra do Gandarela): Córrego Cortesia; Córrego do Viana. Santa Bárbara: Fazenda Capanema, alto da Serra de Capanema, córrego afluente do Córrego das Flechas; Fazenda Capanema, Serra de Capanema, Córrego das Flechas; RPPN Santuário do Caraça, Serra do Caraça, Campo de Fora, Córrego do Engenho.

Registro – coleção: Caeté: Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, córrego afluente do Ribeirão da Prata (UFMG 19628).

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa, córrego afluente do Ribeirão Cocais (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça: Córrego Cascata, alto da Cascatinha; trilha para o Pico do Sol, acima da Cascatinha (localidades redefinidas de Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça: córrego afluente do Ribeirão Caraça, Cascudo 1; córrego afluente do Ribeirão Caraça, Cascudo 2; Córrego Cascatinha, Cachoeira da Bocaina; Córrego Cascatinha (localidades redefinidas de Eterovick e Barata, 2006). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007). Mariana: afluente do Córrego das Almas, encosta da Serra do Caraça (Amplo, 2019, 2020).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **2, 3)** machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **4)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **5)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **6)** macho – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **7–9)** fêmeas – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **10)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **11)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **12)** macho – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **13)** imago – encosta da Serra do Caraça, Mariana; **14)** girino – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **15–17)** girinos – encosta da Serra do Caraça, Mariana; **18)** girino – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon* aff. *machadoi* no Quadrilátero Ferrífero.


1


2


3


4


5

Ololygon aff. *machadoi*


6


7


8


9

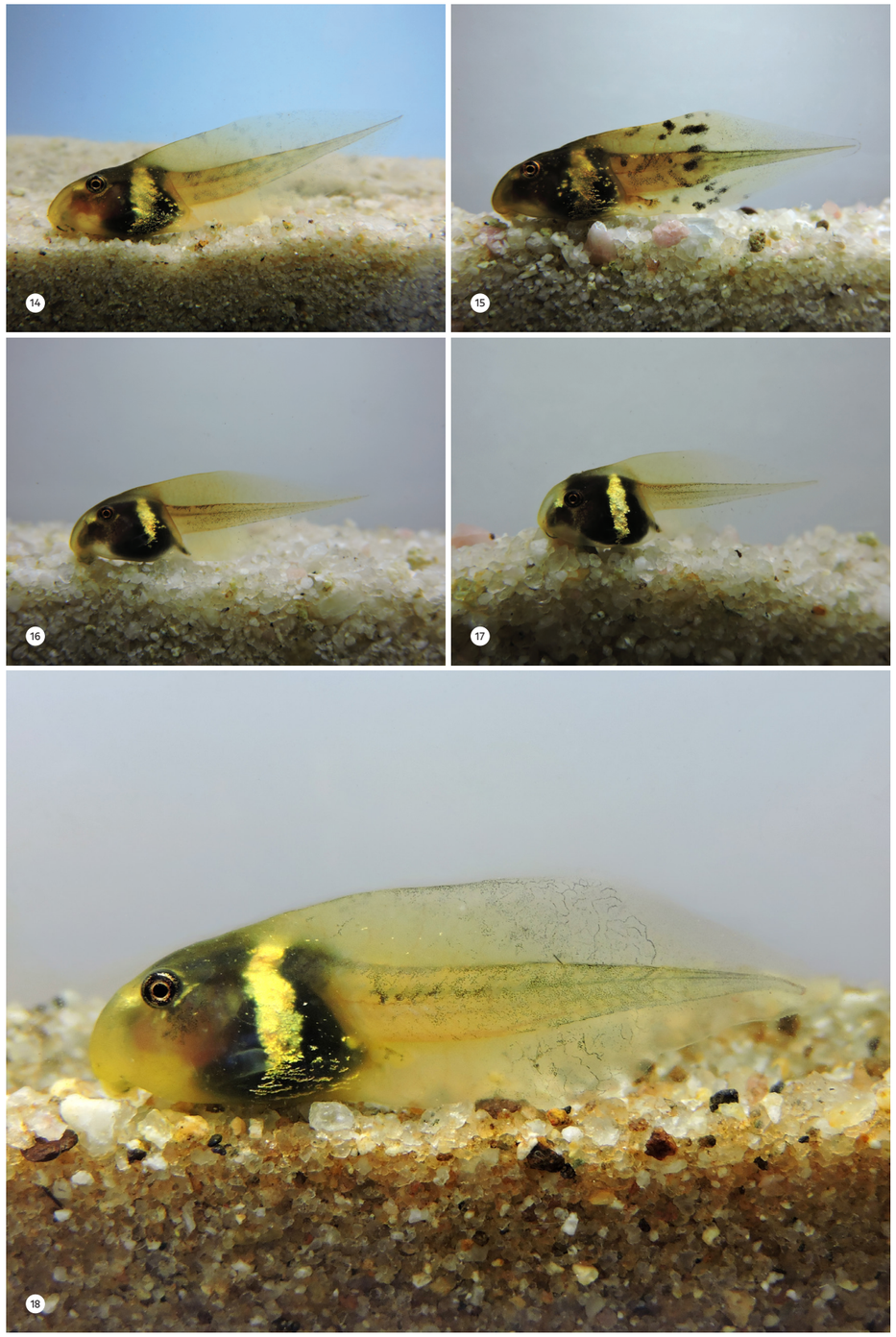

10


11


12


13

Ololygon aff. *machadoi*



Ololygon aff. *machadoi*

Hylidae

Ololygon tripui

Nome comum sugerido: perereca-de-córrego

Ololygon tripui (Lourenço, Nascimento e Pires, 2010) foi descrita, como *Scinax tripui*, com base em exemplares coletados na Estação Ecológica do Tripuí, em Ouro Preto (localidade-tipo; Lourenço *et al.*, 2010 "2009a"). A espécie é endêmica da Mata Atlântica e é conhecida em algumas localidades em Minas Gerais e no Espírito Santo (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Lourenço *et al.*, 2014; Lourenço *et al.*, 2016; Peixoto *et al.* 2016b; Silva *et al.*, 2013), nos complexos serranos do Quadrilátero Ferrífero e da Mantiqueira / Caparaó. No Quadrilátero, além de Ouro Preto, *O. tripui* foi previamente registrada em Mariana, Ouro Branco, Nova Lima, Sabará, Belo Horizonte e Itabira (Lourenço *et al.*, 2013; Lourenço *et al.*, 2014; Lourenço *et al.*, 2016).

Anteriormente à descrição da espécie Pedralli *et al.* (2001) citaram *Scinax* gr. *rizibilis* (*Ololygon* gr. *rizibilis*) para o Parque Estadual do Itacolomi em Mariana e a Estação Ecológica do Tripuí em Ouro Preto, populações que provavelmente correspondem a *O. tripui*. Adicionalmente, São Pedro e Feio (2011) citaram *Scinax* cf. *tripui* (*O.* cf. *tripui*) para o Parque Estadual Serra do Ouro Branco em Ouro Branco, com variação de coloração em relação a *O. tripui* (*sensu* Lourenço *et al.*, 2010 "2009a"), mas não foi possível confirmar a identidade dessa população.

Cochran (1955 "1954") citou espécimes procedentes de Água Limpa, Ouro Preto, identificados como *Hyla strigilata strigilata* Spix 1824. Segundo a autora, três espécimes analisados (USNM 98021-3) eram recém coletados, no ano de 1935, e foram caracterizados como escuros. A descrição apresentada para o táxon e, especialmente o fato de não terem sido mencionadas, para os espécimes de Ouro Preto, manchas amarelas ou laranja evidentes nas faces ocultas das coxas e tíbia e na região inguinal (típicas de *O. flavoguttata*), sugerem que esses exemplares provavelmente são de *O. tripui*, espécie frequente em Ouro Preto. À época, *O. tripui* ainda não havia sido descrita. *Ololygon strigilata* teve sua distribuição geográfica restrita ao leste e sudeste da Bahia (Pimenta *et al.*, 2007).

Com as amostragens em campo, *Ololygon tripui* foi registrado em diversas localidades, em altitudes de 773 a 1.420 m, mostrando-se bem distribuída e frequente ao longo das áreas florestais do Quadrilátero, e localmente abundante em algumas áreas. No entanto, verificou-se que a espécie é restrita a córregos e riachos perenes mais íntegros no interior de floresta, com vegetação marginal conservada, e não foi encontrada em áreas muito alteradas. A espécie foi encontrada tanto em remanescentes maiores e contínuos, quanto em capões de mata ripária em meio a ambiente campestre.

Machos de *Ololygon tripui* foram observados vocalizando à noite nos meses de julho, agosto e setembro (na estação fria e seca), em córregos e riachos pedregosos, encachoeirados e límpidos; estando empoleirados na vegetação marginal (até 1 m), normalmente em galhos e raízes expostas, ou camuflados sobre musgos em pedras e em barrancos expostos. Girinos foram encontrados de julho a outubro, em poços nos córregos ou em pequenos remansos nos riachos mais correntes. Fêmeas jovens e adultas foram vistas nos meses de julho a dezembro, estando mais expostas sobre a vegetação marginal ou sobre rochas no leito. Verificou-se que a espécie realiza reprodução ao longo do inverno e início da primavera.

Com base em amostragens em campo e análise de coleções, Silveira *et al.* (2019b) mapearam *Ololygon tripui*, apresentando um expressivo número de registros para o Quadrilátero Ferrífero, incluindo aqueles obtido no presente estudo. A espécie mostrou-se presente nas principais serras do Quadrilátero, não sendo encontrada na porção mais nuclear e na extensão ocidental. Amostragens adicionais ainda trouxeram novas ocorrências, aqui apresentadas.

De acordo com Lourenço *et al.* (2010 "2009a") *Ololygon tripui* apresenta almofada nupcial desenvolvida (localizada na base e face inferioir-interna do primeiro dedo da mão) e coloração verde-clara nas áreas escondidas de flancos e coxas. No presente estudo os exemplares coletados em campo exibiram variação dessa coloração, com tonalidades esverdeadas, amareladas e esbranquiçadas, mas predominando o verde-claro.

Ololygon tripui não exibe membranas interdigitais na mão e entre os dois primeiros

artelhos do pé, possui tamanho pequeno a médio para o gênero, porte moderadamente esguio, cabeça relativamente mais estreita, focinho um pouco alongado, olhos e narinas proeminentes, dorso granulado, palma da mão com tubérculos mais claros e, nos machos, uma almofada nupcial bem desenvolvida na lateral interna do primeiro dedo (esbranquiçada). O dorso exibe padrão manchado variável e irregular, havendo um desenho aproximadamente triangular entre os olhos, duas barras longitudinais em forma de parênteses –) (– na metade anterior do tronco e uma barra transversal em forma de "Λ" na metade posterior, todas elas irregulares, marro-escuras e com contorno claro; sobre os membros há barras transversais semelhantes. Destacam-se manchas arredondadas ou anastomosadas com mesclado verde-claro, azul-claro, amarelo-claro ou branco sobre fundo marrom-escuro ou preto, nas faces ocultas da coxa e tíbia e na região inguinal. O ventre é granulado, creme, com salpicado e manchas anastomosadas coalescentes marrons ou cinza, mais evidentes na barriga.

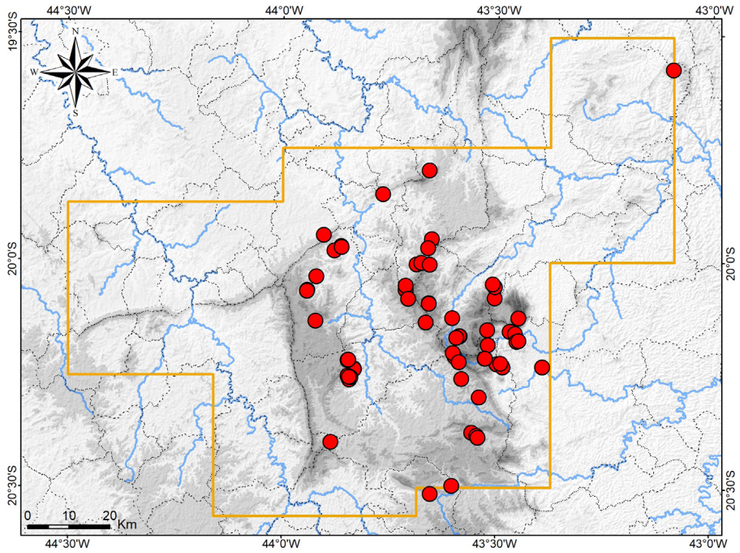
Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: entorno da Reserva Florestal do Tumbá; Reserva de Capitão do Mato; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: Fazenda Capanema; F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – coleção: Caeté: Fazenda Cachoeira, Córrego Cachoeira (UFMG 19732–19739); Fazenda Maquiné, Córrego Jacu (UFMG 19715–19717); Fazenda Quintiliano, Córrego da Paula (UFMG 19719); Serra do Gandarela, Fazenda Cachoeira, Córrego Grota do Trovão (UFMG 19720–19727); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, afluente do Ribeirão da Prata (UFMG 19712, 19713); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, Córrego Gandarela (UFMG 19631–19635, 19714). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Caverna da Bocaina (UFMG 4406, 4407). Mariana: Córrego Brumado (UFMG 19705); Córrego das Almas, adjacência da Serra do Caraça (UFMG 20796–20801, 20806–20808). Nova Lima: Condomínio Pasárgada, Córrego Tamanduá (UFMG 10598, 10599, 12722–12728, 12733–12735, 12745, 14917, 14918). Ouro Branco: Itatiaia, P. E. Serra do Ouro Branco, Riacho do Moinho (LZVUFOP 1711A, 1752A). Ouro Preto: Córrego Natividade (UFMG 16166, 16168, 16170, 20802, 20809); E. E. do Tripuí, captação da Estalagem das Minas (LZVUFOP 758A); E. E. do Tripuí, Córrego Tripuí (LZVUFOP 756A, 760A–764A, 769A, 2490A, 2495A, 2497A, 2824A, 2825A, 2833A, 3023A); E. E. do Tripuí, Venda Nova (LZVUFOP 757A); P. N. da Serra do Gandarela, afluente do Rio Piracicaba (UFMG 14969, 2376 – girino); P. N. da Serra do Gandarela, Rio Piracicaba (UFMG 6482, 20803, 20804, 20810); Serra da Moeda, afluente do Córrego das Almas (UFMG 6482). Santa Bárbara: Serra do Gandarela, Fazenda Lopes, afluente do Córrego Maria Casimira (LZVUFOP 3415A, 3416A).

Registros – literatura: Itabira: Mata do Bispo (localidade consultada na coleção) (Lourenço *et al.*, 2013; Lourenço *et al.*, 2014; Lourenço *et al.*, 2016). Nova Lima: Condomínio Pasárgada (Araujo-Vieira *et al.*, 2023 [citado como Serra da Moeda]; Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Lourenço *et al.*, 2010 "2009a"). Rio Acima: Serra do Gandarela (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Belo Horizonte, Itabira, Mariana, Nova Lima, Ouro Branco, Sabará (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Lourenço *et al.*, 2013; Lourenço *et al.*, 2014; Lourenço *et al.*, 2016). Uma compilação da maioria dos registros conhecidos foi publicada por Silveira *et al.* (2019b).

Ocorrência em Unidade de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, Reserva Biológica Municipal da Mata do Bispo, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Santuário do Caraça.

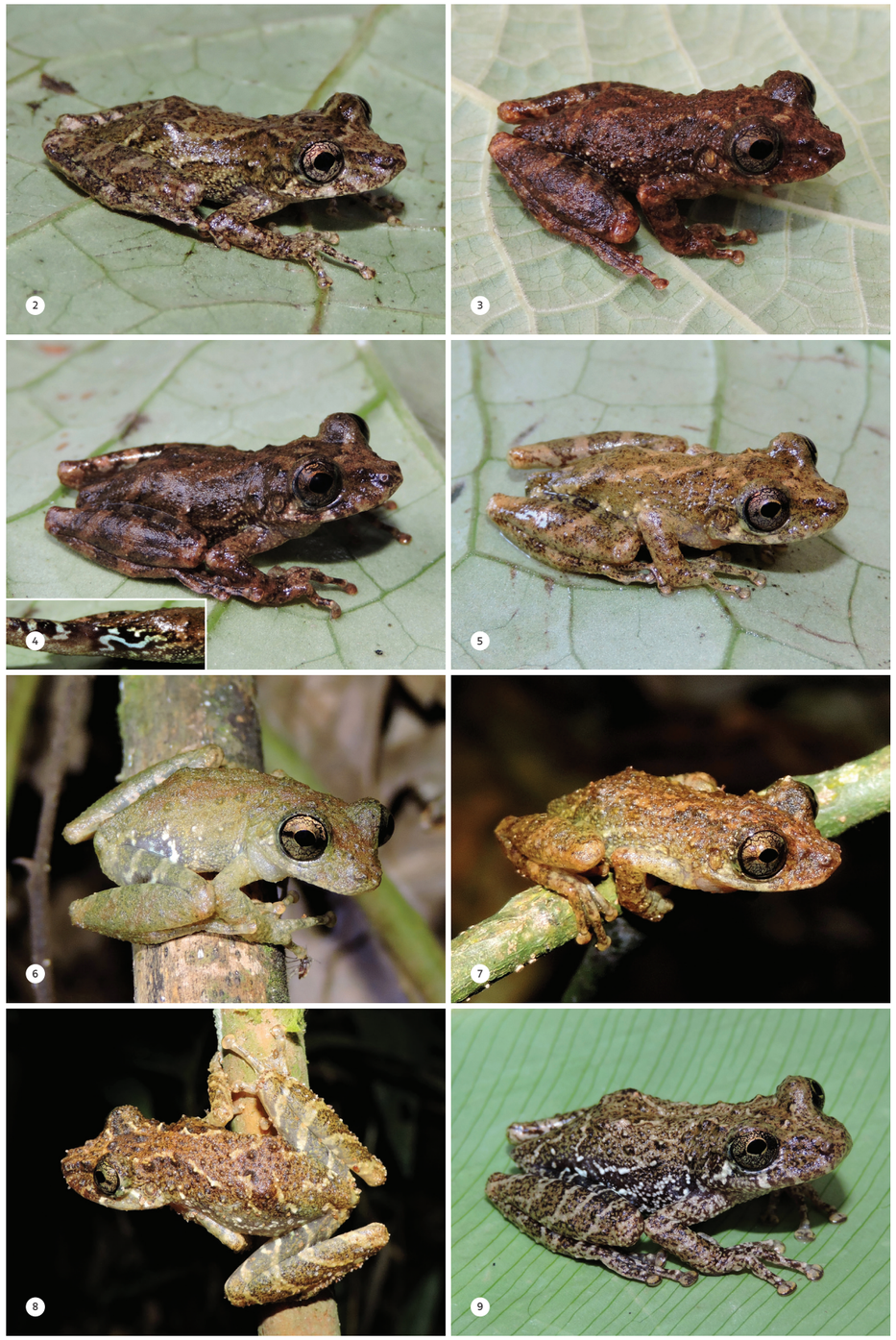
Fotos: 1) macho – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **2)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **3)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **4)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **5)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **6)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **7)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **8)** macho – RPPN Fazenda Capivary I, Santa Bárbara; **9)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **10)** fêmea – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **11)** fêmea – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **12)** recém-metamorfoseado – Mariana; **13)** imago – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **14–16)** girinos – Mariana; **17)** girino – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Ololygon tripui* no Quadrilátero Ferrífero.



Ololygon tripui



Ololygon tripui



Ololygon tripui

Hylidae

Scinax crospedospilus

Nome comum sugerido: perereca-desenhada

Scinax crospedospilus (A. Lutz, 1925) é endêmico da Mata Atlântica no Brasil e ocorre nos estados da Bahia (sudeste), Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Cochran, 1955 "1954"; Heyer *et al.*, 1990; Lutz, 1973). Em Minas Gerais a espécie foi registrada em algumas localidades no complexo da Serra da Mantiqueira (Assis e Feio, 2017; Bang *et al.*, 2017; Lutz, 1973; Moura *et al.*, 2012; Neves *et al.*, 2017; Pacheco *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2016; Pires e Feio, 2017; Souza *et al.*, 2016).

No presente estudo foram obtidos os primeiros registros de *Scinax crospedospilus* no Quadrilátero Ferrífero. A espécie foi encontrada em áreas florestais na porção leste do Quadrilátero, no município de Mariana. Nas amostragens de campo, exemplares de *S. crospedospilus* foram coletados na Fazenda Fábrica Nova Leste, no distrito de Santa Rita Durão (815 m de altitude). Outros estudos de campo (A. L. Silveira, obs. pess.) e a análise de coleções forneceram registros adicionais para Mariana. Estes novos registros também se encontram publicados por Silveira *et al.* (2020a). Mais recentemente, Pezzuti *et al*. (2021) citaram um espécime analisado, o qual, de acordo com os dados de tombo consultados na coleção, foi coletado em Brumadinho. O mesmo espécime fora anteriormente identificado como *S. cuspidatus* (A. Lutz, 1925), sendo que procede do Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Assim, a espécie é conhecida em matas nas porções leste e oeste do Quadrilátero Ferrífero.

Uma ampla filogenia, baseada em caracteres moleculares e fenotípicos, mostrou que espécimes fenotipicamente identificados como *Scinax auratus* (Wied-Neuwied, 1821) compreendem três linhagens distintas, sendo que uma delas (*S. auratus* B), ocorrente no sudeste da Bahia, mostrou-se mais relacionada a *S. crospedospilus* e, secundariamente, a *S. juncae* Nunes e Pombal, 2010, do que a demais linhagens de *S. auratus* (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Segundo os autores, a distância genética entre as linhagens de *S. auratus*, *crospedospilus* e *S. juncae* é pequena e pode haver problemas taxonômicos envolvendo essas espécies. Posteriormente, Santos *et al.* (2025), com base em genética molecular, identificaram girinos de duas localidades de Mariana como a linhagem *S. auratus* B (*sensu* Araujo-Vieira *et al.*, 2023), os quais exibiram elevada similaridade genética com sequências de *S. crospedospilus* analisados por Araujo-Vieira *et al.*, (2023). Santos *et al.* (2025) trataram tais registros como ocorrências no Quadrilátero Ferrífero; entretanto, as localidades de coleta são mais orientais e situam-se fora dos limites do Quadrilátero, de acordo com a definição aqui utilizada. Os autores sugeriram que esses girinos provavelmente seriam coespecíficos com os espécimes identificados como *S. crospedospilus* por Silveira *et al.* (2019a) e Silveira *et al.* (2020a), os mesmos registrados no presente estudo. No entanto, estes espécimes, que são adultos, exibiram morfologia e coloração compatíveis com as descrições de *S. crospedospilus* segundo Cochran (1955 "1954"), Lutz (1973) e Heyer *et al.* (1990), e tamanho e padrão de coloração distintos de *S. auratus*, segundo Lutz (1973). Uma variação observada foi as membranas interdigitais dos artelhos menos extensas, em relação a um síntipo da espécie (Cochran, 1955 "1954"). Adicionalmente, ainda se faz necessária a análise de adultos correspondentes aos girinos identificados por Santos *et al.* (2025), para confirmar se, de fato, são coespecíficos com os exemplares aqui analisados. Na presente obra, a população ocorrente dentro dos limites do Quadrilátero continua sendo identificada como *S. crospedospilus*, com base em caracteres fenotípicos de adultos.

Em campo, *Scinax crospedospilus* foi encontrada reproduzindo-se em uma represa inserida em um mosaico de eucaliptal e floresta. Em outros estudos, estava reproduzindo em pequenas represas na borda ou no interior de floresta secundária. Em dias chuvosos, machos foram registrados vocalizando sobre arbustos e pequenas árvores na margem, a uma altura de 1,5 a 4 metros, nos meses de setembro a novembro (em outros estudos, também em janeiro), no fim da tarde e, mais intensamente, no início da noite. Em duas situações, machos vocalizavam dentro de bromélias sobre as árvores (outros estudos). Também se observou um casal em amplexo, em novembro. A espécie mostrou-se estritamente florestal, embora tolere certa perturbação do habitat e adapte-se a corpos d'água antrópicos, desde que sejam mais profundos e estejam junto a floresta. O canto

de *S. crospedospilus* é bastante peculiar e permite pronta identificação, distinguindo-a das demais espécies congêneres da região.

Scinax crospedospilus possui porte mediano e robusto para o gênero, corpo mais deprimido, cabeça mais larga que comprida, focinho comprido e distintamente acuminado (pontudo). O dorso possui fundo bege ou oliva, às vezes amarelado, com padrão composto por muitas manchas pequenas marrom-escuras ou pretas, e com cinco manchas maiores, sendo uma triangular interocular, duas barras diagonais na porção anterior do tronco e duas barras diagonais na porção posterior, as quais são marrom-escuras (às vezes enegrecidas) e possuem a região central mais clara e um nítido contorno esbranquiçado. Sobre os membros também há barras com a mesma coloração. Há uma linha preta na lateral da cabeça que se tona fragmentada no flanco. A íris é cobre-avermelhada, mais brilhante na metade superior. Partes ocultas das pernas com coloração uniforme, rósea, com leve pigmentação roxa ou marrom, sem manchas coloridas evidentes. Região inguinal amarelo-clara, com manchas anastomosadas marrons, normalmente vestigiais. Os machos reprodutivos mostram-se amarelados à noite. Recém-metamorfoseados são oliva-amarelados com manchas douradas.

Registro – campo: Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste, represa no Córrego Gambeta (LZVUFOP 3409A-3414A).

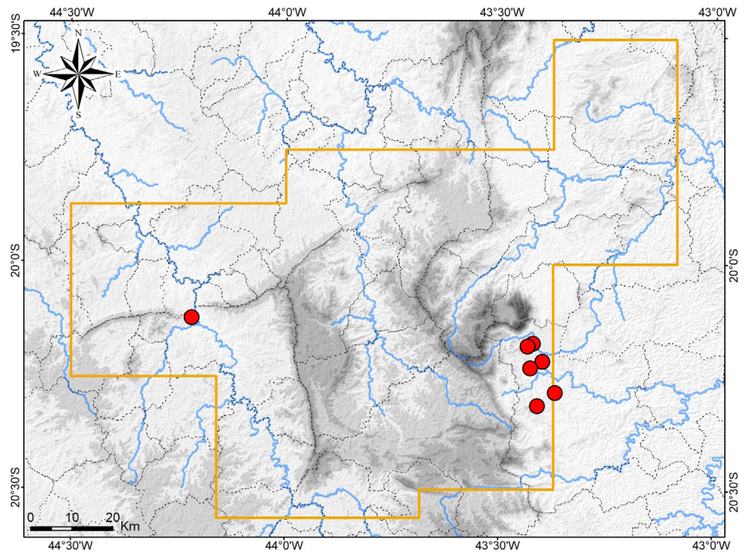
Registros – coleção: Mariana: Bandeirantes, represa em afluente do Córrego Tambor (LZVUFOP 3406A); Santa Rita Durão, represa abaixo da antiga captação de água (UFMG 19762-19764); Santa Rita Durão, represa em afluente do Córrego Congonhas (UFMG 19771); próximo da Mina de Fábrica Nova (UFMG 11666, 11667); próximo de Bento Rodrigues (UFMG 16217, 16218, 16220, 16230-16233, 16235); represa em afluente do Córrego Tesoureiro, ao lado da Serra do Gambo (LZVUFOP 3408A).

Registro – coleção / literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (MCNAM 13091) – espécime identificado por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Todos os registros em Mariana acima discriminados (Silveira *et al.*, 2020a).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1-4) machos – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **5-7)** machos – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **8)** macho – Mariana; **9)** casal em amplexo – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **10)** recém-metamorfoseado – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax crospedospilus* no Quadrilátero Ferrífero.





Scinax crospedospilus





Scinax crospedospilus

Hylidae

Scinax curicica

Nome comum sugerido: perereca-da-nascente

Scinax curicica Pugliese, Pombal e Sazima, 2004 é endêmico das montanhas do Quadrilátero Ferrífero e da Serra do Espinhaço em Minas Gerais e Bahia, onde habita exclusivamente o ambiente de campo de altitude com lagoas, poças e brejos. A espécie ocorre em uma ampla extensão no complexo do Espinhaço, com localidade-tipo no Alto Palácio no Parque Nacional da Serra do Cipó (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Leite *et al.*, 2006; Leite *et al.*, 2008a; Pugliese *et al.*, 2004; Santana *et al.*, 2023). Para o Quadrilátero são conhecidas algumas localidades de registro, nas porções leste e sul, de acordo com registros detalhados abaixo. Análises filogenéticas indicaram a existência de dois clados em *S. curicica*, um deles composto por duas linhagens, embora não tenham sido encontradas diferenças na morfologia e no canto (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Santana *et al.*, 2023).

No estudo de campo, *Scinax curicica* foi registrada em ambiente de Campo Rupestre Quartzítico e Campo Limpo em elevadas altitude (1.277 a 1.381 m), reproduzindo-se em lagoas naturais, poças permanentes, pequenas represas e nascentes brejosas com poços, todas perenes. Machos foram registrados vocalizando nos meses de setembro a dezembro (estação chuvosa), posicionados na vegetação arbustiva marginal (até 1,5 m) ou no solo, na margem das coleções d'água, normalmente escondidos. Um casal em amplexo foi visto em outubro. Também se notou que os machos mostraram-se ariscos à aproximação humana.

Observou-se uma associação de *Scinax curicica* com a planta *Paepalanthus planifolius* (Bong.) Körn., uma espécie de sempre-viva que tem um aspecto de bromélia (hábito dracenóide) e que cresce em solos encharcados; alguns machos estavam vocalizando abrigados sobre suas folhas côncavas (ver fotos) e, com a aproximação humana, imergiam nas bases das folhas. Esta associação de uso da planta como abrigo e sítio de vocalização por parte de *S. curicica* foi observada em alguns locais, mostrando-se um comportamento recorrente.

Embora *Scinax curicica* adapte-se à reprodução em corpos d'água antrópicos, a espécie tem sido encontrada apenas em remanescentes campestres em elevada altitude (exceto registros mais orientais), sendo mais abundante em áreas mais conservadas.

Scinax curicica possui porte pequeno a médio e um pouco esguio para o gênero, cabeça muito alongada, mais comprida que larga, focinho comprido e mais arredondado em vista dorsal, pernas medianas em relação ao tronco, com coxa e tíbia robustas. Toda a superfície dorsal é bege, coberta com um salpicado marrom-escuro ou preto. O padrão dorsal corresponde a uma mancha interocular contínua com duas faixas longitudinais que se estendem até a região inguinal, sendo mais divergentes posteriormente, as quais às vezes são fragmentadas em duas barras. E essas manchas têm pigmentação difusa, marrom-enegrecida, e exibem um contorno esbranquiçado. Sobe os membros há barras com a mesma coloração. Há uma linha preta na lateral da cabeça que se torna difusa na porção anterior do flanco. Destacam-se as manchas arredondadas amarelas evidentes, delimitadas por pigmentação marrom-escura com tom vinho, nas faces ocultas da coxa e tíbia e na região inguinal.

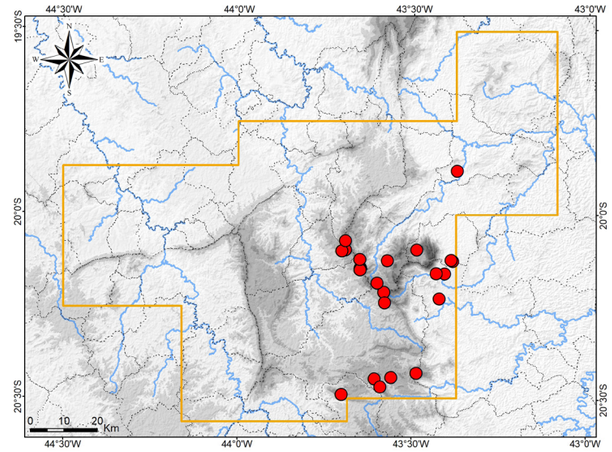
Registros – campo: Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: Fazenda Capanema, Serra de Capanema; Maromba; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça.

Registro – coleção: Santa Bárbara: Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné (UFMG 19749).

Registros – literatura: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Kopp e Eterovick, 2006; Pugliese *et al.* 2004). Mariana: Bento Rodrigues, afluente do Córrego Ouro Fino (Amplo, 2019, 2020); Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Drummond *et al.*, 2018; Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana / Catas Altas: Mina Alegria / Mina Fazendão (Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Oswald *et al.*, 2024). Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Canelas e Bertoluci (2007) citaram *S. duartei* para a RPPN Santuário do Caraça na Serra do Caraça em Catas Altas e Santa Bárbara, população atualmente reconhecida como *S. curicica*, de acordo com Pugliese *et al.* (2004). Caramaschi e Kisteumacher (1989 "1988") e Nascimento (1994) citaram, respectivamente, *Ololygon duartei* e *S. duartei* para o Parque Municipal das Mangabeiras, população que certamente também corresponde a *S. curicica*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, F. E. do Uaimii, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1-3) machos – Mariana; **4)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **5, 6)** machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **7)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **8)** fêmea – Reserva de Capivary II, Itabirito; **9)** casal em amplexo – Reserva de Capivary II, Itabirito; **10)** recém-metamorfoseado – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **11)** girino – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax curicica* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax curicica





















Scinax curicica

Hylidae

Scinax aff. *eurydice*

Nome comum sugerido: pererecа-raspa-cuia

Esta espécie foi identificada como *Scinax eurydice* (Bokermann, 1968) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), sendo considerada endêmica da Mata Atlântica no Brasil, exibindo ampla distribuição no bioma, incluindo disjunções na Caatinga e zonas de transição com o Cerrado; com registros nos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Menezes *et at.*, 2016).

Análises filogenéticas demonstraram que populações identificadas como *Scinax eurydice* correspondem a um complexo de espécies, com linhagens geneticamente distintas, de modo que *S. eurydice sensu strictu* restringe-se ao leste da Bahia e Sergipe (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Menezes *et at.*, 2016). O Quadrilátero Ferrífero insere-se na extensão de ocorrência de uma destas linhagens, identificada em duas filogenias e indicada como candidata a espécie, a qual se distribui no leste de Minas Gerais, sudeste da Bahia, Espírito Santo e sudeste de São Paulo (Araujo-Vieira *et al.*, 2023 [*Scinax* sp. 23]; Menezes *et at.*, 2016). Uma das filogenias identificou espécimes de Catas Altas e de São Gonçalo do Rio Abaixo como pertencentes a esta linhagem (Menezes *et at.*, 2016). Girinos de localidades de Mariana, situadas externamente aos limites do Quadrilátero (tal como aqui definido), também foram geneticamente identificados como pertencentes à mesma linhagem (Santos *et al.*, 2025 [*Scinax* sp. 23]). Sendo assim, nesta segunda edição do livro, a população ocorrente no Quadrilátero Ferrífero é aqui reidentificada como *Scinax* aff. *eurydice*, uma vez que é morfologicamente semelhante a *S. eurydice*, porém geneticamente distinta. Espera-se que, futuramente, este táxon seja descrito como uma nova espécie. *Scinax* aff. *eurydice* ocorre no leste e nordeste do Quadrilátero, de acordo com registros detalhados abaixo.

No Quadrilátero Ferrífero *Scinax* aff. *eurydice* habita florestas associadas a lagoas, poças e açudes. Nas amostragens de campo e em outros estudos (A. L. Silveira, obs. pess.), agregações reprodutivas de *S.* aff. *eurydice* foram observadas em algumas poças antrópicas (represinha) em borda de mata, em Itabira e Mariana. Nestas ocasiões, em períodos chuvosos, nos meses de dezembro e fevereiro, observou-se uma elevada abundância de machos em vocalização, empoleirados na vegetação emergente sobre a água, na vegetação marginal (até um metro) e no solo exposto na margem, à noite. Notou-se que a espécie normalmente se concentra em determinada poça, mesmo que haja outras coleções d'água nas proximidades, padrão que se mostrou recorrente. Em algumas áreas, também se registraram machos vocalizando sobre as árvores no crepúsculo, no entorno de poças ou mesmo distantes delas. Indivíduos não reprodutivos ainda foram raramente vistos no sub-bosque da floresta, próximos de água.

Scinax aff. *eurydice* possui porte grande e relativamente robusto para o gênero, corpo um pouco deprimido, cabeça um pouco mais comprida que larga e relativamente pequena, focinho comprido e mais arredondado em vista dorsal, uma constrição posterior à cabeça (em vista dorsal) e pernas mais compridas.

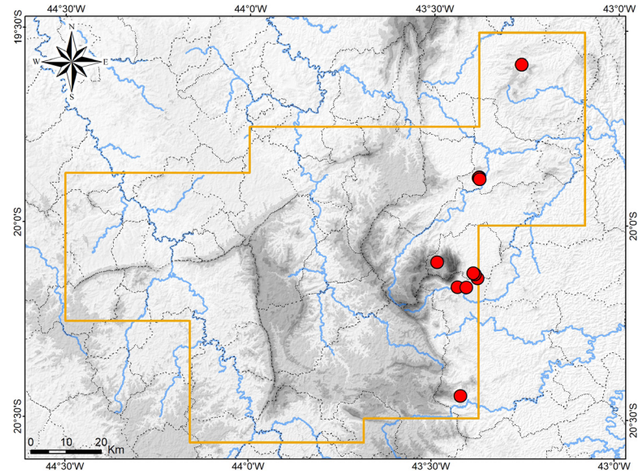
O dorso possui fundo cinza ou marrom-claro com um padrão de uma mancha arredondada menor no focinho, uma mancha triangular interocular maior, duas grandes faixas em forma de parênteses –) (– na porção anterior do tronco e duas barras diagonais na porção posterior, além de outras manchas menores dorsais e barras sobre os membros; todas essas manchas marrom-escuras e exibindo contorno enegrecido. À noite os machos reprodutivos adquirem coloração amarela vívida em todo o corpo, notadamente na lateral e ventre, incluindo o saco vocal. A espécie apresenta coloração variável nas faces ocultas da coxa, tíbia e região inguinal, que pode ser amarela com manchas marrons anastomosadas e coalescentes, ou predominantemente marrom-escura, com vestígios das manchas amarelas.

Registros – campo: Itabira: RPPN Mata São José. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Macaquinhos. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Catas Altas (Menezes *et at.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). São Gonçalo do Rio Abaixo (Menezes *et at.*, 2016).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. do Itacolomi, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1–3) machos – Mariana; **4)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **5)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **6)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **7–10)** machos – Mariana; **11)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **12)** fêmea – Mariana; **13, 14)** casais em amplexo – Mariana; **15)** subadulto – Mariana; **16)** juvenil – Mariana; **17)** imago – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax* aff. *eurydice* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax aff. *eurydice*


2


3


4


5


6


7


8


9

Scinax aff. *eurydice*


10


11


12


13


14


15


16


17

Scinax aff. *eurydice*

Hylidae

Scinax fuscomarginatus

Nome comum sugerido: perereca-buzina

Scinax fuscomarginatus (A. Lutz, 1925) possui ampla distribuição pela América do Sul, onde ocorre em área abertas da Guiana, Suriname, Venezuela, Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina (Brusquetti *et al.*, 2014). No Brasil, a espécie habita o Cerrado, o Pantanal e zonas de transição desses biomas com a Mata Atlântica e a Amazônia, havendo registros nos estados de Roraima, Amazonas, Pará, Maranhão, Tocantins, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, e no Distrito Federal (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Brusquetti *et al.*, 2014; Cardoso e Pombal, 2010; Leite Jr. *et al.*, 2008; Magalhães *et al.*, 2013; Mesquita *et al.*, 2018). A localidade-tipo da espécie foi definida como Belo Horizonte (Brusquetti *et al.*, 2014; Cardoso e Pombal, 2010). Foram identificadas seis linhagens genéticas em *S. fuscomarginatus* (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Brusquetti *et al.*, 2014).

No estudo de campo e em amostragens recentes, *Scinax fuscomarginatus* foi encontrado em corpos d'água lênticos, incluindo lagoas naturais perenes ou temporárias, brejos antrópicos e pequenos açudes, situados em um planalto com predomínio de Campo Rupestre Ferruginoso (Chapada de Canga) e em áreas abertas desflorestadas (pastagens e bordas de matas), em altitudes mais baixas (622 a 915 m). Nesses ambientes lênticos, machos foram registrados vocalizando nos meses de setembro a dezembro (estação chuvosa), estando empoleirados sobre a vegetação emergente e marginal (até um metro). A espécie também foi registrada em lagoa natural no alto da Serra do Baú, em maior altitude (1.140 m). *Scinax fuscomarginatus* mostrou-se adaptado a áreas alteradas.

Scinax fuscomarginatus possui porte pequeno e esguio para o gênero, cabeça mais comprida que larga, focinho muito comprido e afilado e pernas medianas em relação ao tronco. O dorso possui fundo bege com uma linha longitudinal vertebral, marrom ou preta, que se estende do focinho à cloaca e é irregular e descontínua, mais evidente sobre a cabeça; onde é cruzada por uma linha transversal entre os olhos, de mesma cor, formando-se uma cruz. Há também na lateral do dorso uma longa faixa longitudinal (paradorsal), que se estende do olho à região inguinal e é marrom ou preta, difusa e irregular. Abaixo desta faixa há outra semelhante, na lateral do corpo, que é mais larga e difusa e pode unir-se àquela superior. Abaixo dessas faixas escuras há ainda uma listra branca (paraventral) que se estende sobre o lábio e flanco, sendo mais evidente no lábio superior. Os membros são cobertos por barras marrons ou pretas. As faixas e linhas podem ser mais ou menos escuras e à noite os machos mostram-se róseos.

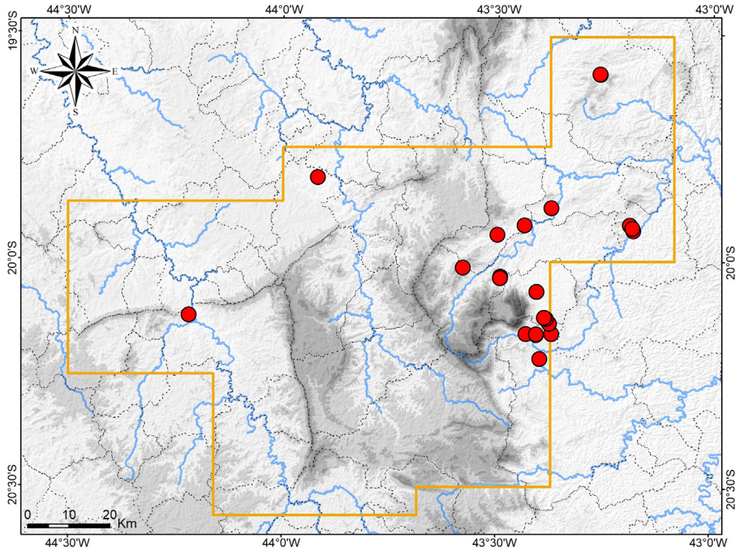
Registros – campo: Catas Altas: Chapada de Canga; margem do córrego do Maquiné na periferia da cidade. Itabira: RPPN Mata São José. Mariana: Chapada de Canga; Fazenda Fábrica Nova Leste. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado; RPPN Santuário do Caraça.

Registro – canto: Santa Bárbara: Serra do Baú, Lagoa do Horto (Camila M. Correia).

Registros – literatura: Barão de Cocais (Brusquetti *et al.*, 2014). Belo Horizonte (Brusquetti *et al.*, 2014; Cardoso e Pombal, 2010; Cochran, 1955 "1954"; Luz, 1925a). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas (Leite *et al.*, 2008a). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: RPPN Diogo, entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Catas Altas; **2, 3)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **5, 6)** machos – RPPN Mata São José, Itabira (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax fuscomarginatus* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax fuscomarginatus







Scinax fuscomarginatus

Hylidae

Scinax fuscovarius

Nome comum sugerido: perereca-de-banheiro

Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925) possui ampla distribuição geográfica por formações abertas do Brasil, nos estados do Maranhão, Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, ao longo dos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, e também na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Arrieta e Maneyro, 1999; Brandão e Araujo, 2001; Brasileiro *et al.*, 2005; Brasileiro *et al.*, 2008; Cochran, 1955 "1954"; Conte e Rossa-Feres, 2006; De la Riva *et al.*, 2000; Leite *et al.*, 2008a; Lucas e Fortes, 2008; Lutz, 1973; Machado e Maltchik, 2007; Pimenta *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2014; Souza *et al.*, 2010; Uetanabaro *et al.*, 2007; Valdujo *et al.*, 2011).

No Quadrilátero Ferrífero *Scinax fuscovarius* é amplamente distribuído, ocupando diversos ambientes naturais e antropizados e no estudo de campo foi encontrado em altitudes de 823 a 1.402 m. Foram registrados machos vocalizando em lagoas naturais perenes e temporárias inseridas em Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, em um remanso de córrego perene em Campo Rupestre Quartzítico, e também em pequenas represas e lagos artificiais presentes em áreas campestres naturais, borda de floresta, pastagem e entorno de edificações. A atividade de vocalização foi observada nos meses de outubro a dezembro e casais em amplexo, em dezembro. Os machos vocalizam expostos no solo ou em pedras na margem da água, às vezes parcialmente submersos em filme d'água.

Exemplares não reprodutivos também foram encontrados deslocando-se pelos mais variados ambientes naturais e antrópicos, com frequência atravessando estradas em noites chuvosas. Destaca-se a frequência de encontro com juvenis e adultos de *Scinax fuscovarius* em ambiente de Campo Rupestre (Ferruginoso e Quartzítico) e Campo Limpo, em locais distantes de sítios aquáticos, o que indica o comum uso deste habitat para crescimento da espécie; fato observado em outros estudos no Quadrilátero (A. L. Silveira, obs. pess.). A espécie também pode ser observada em entradas de cavernas e, com muita frequência, no interior de domicílios humanos rurais, junto a pias, ralos, torneiras e caixas d'água, motivo que originou o nome popular: perereca-de-banheiro. *Scinax fuscovarius* mostra-se bastante resistente a perturbações do habitat e coloniza áreas muito perturbadas, reproduzindo-se em coleções lênticas artificiais.

Scinax fuscovarius possui porte grande e relativamente robusto para o gênero, cabeça tão larga quanto comprida, focinho mais comprido e relativamente mais afilado, e pernas maiores, especialmente a tíbia. O dorso possui fundo cinza, bege ou oliva, com um padrão de dois pares de barras diagonais marrom-escuras ou pretas, o par anterior podendo ter forma de parênteses –) (–, e uma barra interocular irregular. A superfície dorsal também é coberta por muitas manchas pequenas e irregulares, marrons ou pretas, sem padrão recorrente e às vezes coalescentes, além de pequenos círculos esbranquiçados e discretos. Em alguns exemplares o dorso pode ser quase imaculado, com as barras diagonais reduzidas a manchas menores. Os membros são cobertos de barras marrons ou pretas. Os machos reprodutivos adquirem coloração amarelada à noite, notadamente na lateral do corpo.

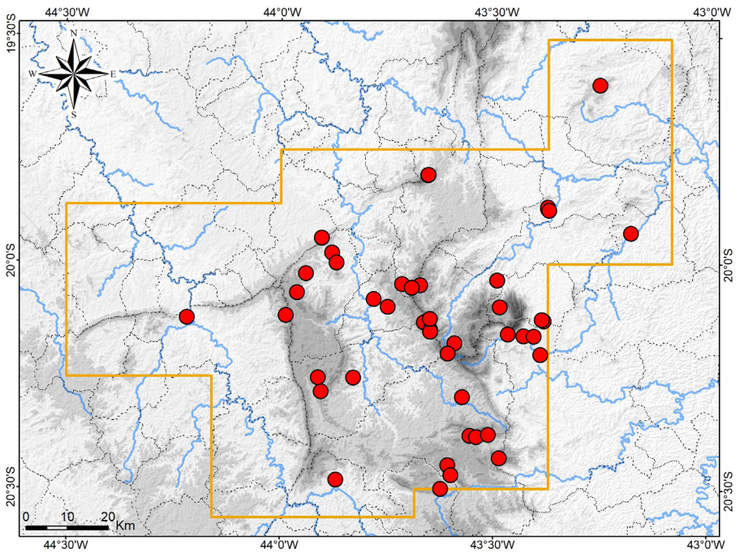
Registros – campo: Brumadinho: borda oeste da Serra da Calçada. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Rio Piracicaba: entorno da RPPN Diogo. Santa Bárbara: entorno da Fazenda Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – coleção: Caeté: Serra do Gandarela, Fazenda Maquiné (UFMG 19630); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné (UFMG 19659, 19660).

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Nascimento, 1994). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi: (Drummond *et al.*, 2018). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: Água Limpa (Cochran, 1955 "1954"); E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima; Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E.de Arêdes, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, entorno do M. N. M. da Serra da Calçada, P. M. das Mangabeiras, RPPN Comodato Reserva de Peti, entorno da RPPN Diogo, RPPN Fazenda Capivary I, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

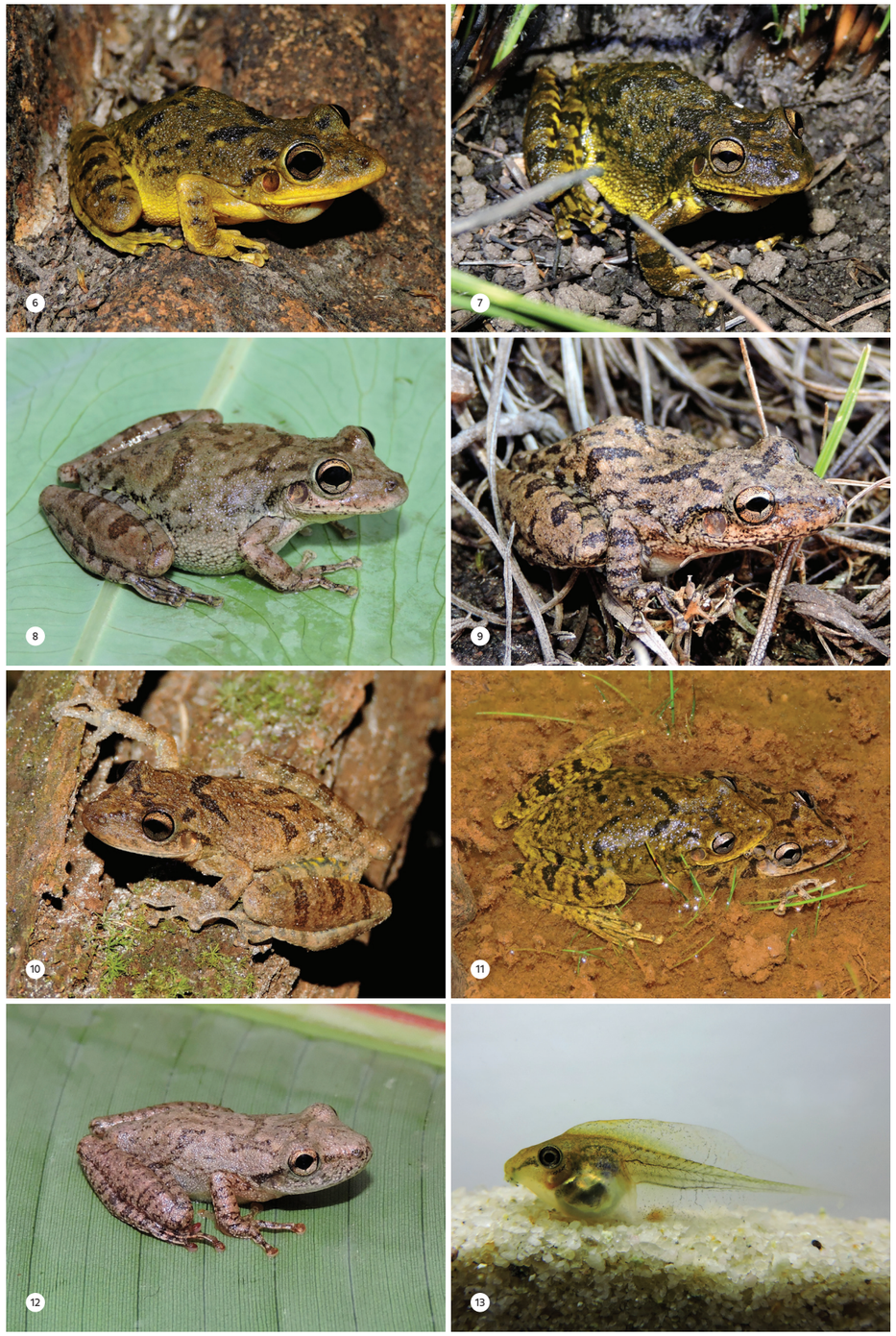
Fotos: 1) macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **2)** macho – Mariana; **3)** macho – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **4)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **5)** fêmea – RPPN Fazenda Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **6, 7)** machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **8)** fêmea – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **9)** subadulto – Mariana; **10)** subadulto – Ouro Preto; **11)** casal em amplexo – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **12)** recém-metamorfoseado – Serra do Gandarela, Caeté; **13)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax fuscovarius* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax fuscovarius



Scinax fuscovarius

Hylidae

Scinax hayii

Nome comum sugerido: perereca-amarela

Na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), espécimes coletados em uma ampla área do Quadrilátero Ferrífero não puderam ser associados a nenhuma espécie descrita e foram identificados como *Scinax* aff. *perereca*, sendo mais semelhante a *S. perereca* Pombal, Haddad e Kasahara, 1995 e a *S. hayii* (Barbour, 1909). Considerou-se que se tratava de uma espécie distinta, em processo de descrição formal. Posteriormente, Pezzuti *et al.* (2021) utilizaram a mesma identificação, ressaltando que o girino de *S.* aff. *perereca* possui algumas características que o diferem do girino de *S. perereca*.

Recentemente, uma ampla filogenia baseada em caracteres moleculares e fenotípicos mostrou maior proximidade entre *Scinax perereca*, *S. hayii*, S. *dolloi* (Werner, 1903) e uma espécie ainda não identificada (*Scinax* sp. 29) (Araujo-Vieira *et al.*, 2023), todas espécies endêmicas da Mata Atlântica. *Scinax perereca* possui distribuição geográfica mais meridional, com registros nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no Brasil, além do nordeste da Argentina (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Faivovich e Carrizo, 1999; Farina *et al.*, 2018; Machado *et al.*, 1999; Pombal *et al.*, 1995).

Hyla dolloi foi descrita com base em dois espécimes, com procedência imprecisa (Brasil) (Werner, 1903), e foi considerada uma espécie duvidosa (Lutz, 1973). Faivovich *et al.* (2005) analisaram os dois síntipos e reconheceram a espécie como válida, alocando-a no gênero *Scinax*, considerando-a morfologicamente mais relacionada a *S. hayii* e *S. perereca*. Caramaschi *et al.* (2013) definiram a localidade-tipo de *S. dolloi* como a Vila de Maringá, município de Itatiaia, na Serra da Mantiqueira, estado do Rio de Janeiro. Santos *et al.* (2021) descreveram a vocalização de *S. dolloi*, baseado em topótipos, também apresentando uma foto de espécime em vida. Em seguida, Araujo-Vieira *et al.* (2023) identificaram, como *S. dolloi*, espécimes da localidade-tipo e de Resende (Fazenda Marimbondo) no Rio de Janeiro, assim como, de Rio Preto (Vilarejo do Funil) em Minas Gerais, o que expandiu a distribuição conhecida da espécie em cerca de 80 km a leste-nordeste. Mais recentemente, Santos *et al.* (2025), com base em genética molecular, identificaram girinos de duas localidades de Mariana como *S. dolloi*. Uma das localidades situa-se no distrito de Santa Rita Durão, o que representou o primeiro registro da espécie no Quadrilátero Ferrífero, a cerca de 206 km a norte-nordeste do Vilarejo do Funil em Rio Preto.

Por sua vez, *Scinax hayii*, cuja localidade-tipo é Petrópolis no Rio de Janeiro, foi registrada para os estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Brasil (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Cochran, 1955 "1954", Heyer *et al*., 1990; Lutz, 1973; Magrini *et al*., 2011), mas e possível que os registros mais antigos incluam indivíduos de *S. perereca* e outras espécies relacionadas. *Scinax hayii* era conhecida nos complexos da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira, incluindo o sul de Minas Gerais (Andrade e Cardoso, 1991; Magrini *et al.*, 2011; Neves *et al.*, 2017a; Silva *et al.*, 2018). Recentemente, Araujo-Vieira *et al.* (2023) confirmaram a ocorrência da espécie para o Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, e identificaram espécimes de *S. hayii* procedentes de Santa Bárbara no Quadrilátero Ferrífero e de Santana do Riacho na Serra do Cipó (Planalto Meridional da Serra do Espinhaço), em Minas Gerais, fornecendo os primeiros registros para esses complexos serranos. Em seguida, Santos *et al.* (2025) identificaram girinos de *S. hayii* da RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas, também no Quadrilátero. Esses registros ampliaram significativamente a distribuição geográfica conhecida da espécie. Araujo-Vieira *et al.* (2023) sugeriram que espécimes previamente identificados como *S.* aff. *perereca* de diversas localidades do Quadrilátero Ferrífero (Galdino *et al.*, 2008; Pezzuti *et al.*, 2021) provavelmente correspondem a *S. hayii*.

Por fim, alguns indivíduos do leste de São Paulo e do Sul de Minas, antes tratados como *Scinax hayii*, foram identificados como uma candidata a espécie (*Scinax* sp. 29) por Araujo-Vieira *et al.* (2023), a qual se mostrou mais próxima de *S. dolloi*. Consequentemente, as populações anteriormente identificadas como *S. hayii* dessas regiões necessitam de reidentificação.

Lutz (1973) descreveu variações geográficas de exemplares de *Scinax hayii* coletados ao longo do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. A principal variação é que espécimes da Serra dos Órgãos tendem a apresentar o dorso uniforme ou com vestígios de manchas escuras difusas, ao passo que populações mais meridionais tendem a exibir o dorso com manchas mais extensas e mais evidentes, em maior frequência. No entanto, uma característica recorrente em todas as populações é a presença de ocelos de colorido amarelo-limão, brilhantes e arredondados, na parte posterior do flanco e na face dorsal (posterior) dos membros, superfícies ocultas em repouso, com alguma variação em indivíduos de Santa Catarina. Espécimes analisados do Quadrilátero Ferrífero exibiram praticamente todas as variações de padrão dorsal descritas por Lutz (1973), entretanto, não apresentaram os evidentes ocelos amarelo-limão nas partes ocultas dos membros e flanco, as quais são um importante caractere diagnóstico de *S. hayii*.

Em síntese, há registros recentes e pontuais de *Scinax hayii* e *S. dolloi* para o Quadrilátero Ferrífero, sustentados por identificação molecular, de modo que os espécimes da região anteriormente identificados como *S.* aff. *perereca* provavelmente correspondem a essas duas espécies. Não se conhece a variação de morfologia e coloração de *S. dolloi*, a descrição disponível para a espécie (Werner, 1903) é insuficiente para permitir sua diagnose em relação a *S. hayii*, e se suspeita que ambas as espécies compreendam indivíduos crípticos, com o mesmo padrão de coloração, ao menos em parte das populações. Consequentemente, no momento, não é possível uma reidentificação segura dos espécimes do Quadrilátero sem análise molecular. Provavelmente *S. hayii* é mais comum na região. Diante das informações acima apresentadas, fica evidente a necessidade de uma ampla revisão taxonômica de *S. hayii*, *S. dolloi* e formas associadas, incluindo populações do Quadrilátero Ferrífero.

Espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca* possuem ampla distribuição no Quadrilátero Ferrífero, onde habitam florestas. Mostraram-se frequentes nas amostragens em campo e observou-se sua atividade reprodutiva em poças permanentes e temporárias, lagoas, pequenas represas, brejos antrópicos e, mais raramente, em poços mais parados de riacho, no interior de remanescentes florestais ou em sua borda e proximidades; em altitudes de 755 a 1.259 m. Machos foram observados vocalizando nos meses de setembro a dezembro (estação chuvosa), estando empoleirados desde a vegetação herbácea emergente até cerca de dois metros em árvores baixas marginais, mostrando-se ariscos à aproximação humana. Também foram observados machos vocalizando no alto das árvores ou dentro de fendas em troncos, no entorno dos sítios reprodutivos. Exemplares não reprodutivos ainda foram observados utilizando córregos e riachos no interior da mata como área de vida. A despeito do hábito florestal, observou-se resistência a certa perturbação do habitat, em função do encontro de indivíduos em atividade reprodutiva em corpos lênticos antrópicos em áreas alteradas, desde que nas proximidades de mata.

Apresenta-se uma caracterização de espécimes coletados no Quadrilátero Ferrífero anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca* e que provavelmente se tratam de *S. hayii* ou *S. dolloi*, ou ambas as espécies. Esses espécimes possuem porte mediano e relativamente robusto para o gênero, cabeça tão larga quanto comprida, focinho mais comprido e pernas medianas para o gênero. O dorso possui fundo mais homogêneo, cinza, bege ou marrom-claro, com um padrão de manchas marrom-escuras, difusas e com bordas mais enegrecidas – uma mancha interocular triangular e um par de longas faixas longitudinais nos dois primeiros terços do tronco, às quais podem ser fragmentadas em dois pares de barras, as anteriores em forma de parênteses –) (– e as posteriores, diagonais. Também há pontuações e pequenas manchas pretas e círculos esbranquiçados por todo dorso, que podem ser raros ou abundantes. Há uma linha marrom ou preta na lateral da cabeça e início do flanco, onde é fragmentada. Nos lábios há discretas manchas marrons. Sobre os membros há barras transversais difusas, marrons. Alguns exemplares são quase completamente imaculados, havendo apenas vestígios das maiores manchas dorsais. A região inguinal é amarela, imaculada ou com poucas manchas alongadas marrons. As faces ocultas da coxa e tíbia possuem pigmentação marrom-clara-avermelhada, uniforme ou formando manchas anastomosadas coalescentes. Os machos possuem saco vocal amarelo-alaranjado. A íris possui a metade superior dourada. À noite os machos reprodutivos tornam-se completamente amarelados, com amarelo evidente nas laterais e no ventre.

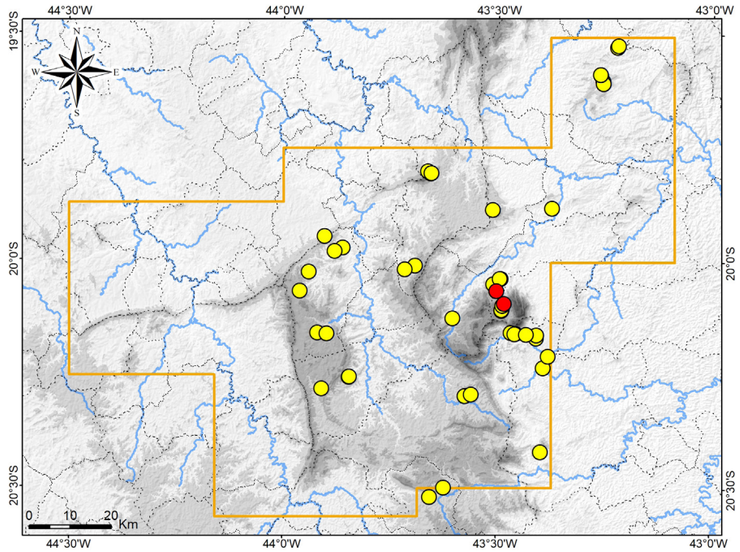
Registros – campo: Espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca*, incluindo a primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste; Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Santa Bárbara: RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – coleção: Espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca* e que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*: Caeté: Fazenda Maquiné, açude em afluente do Córrego Maquiné (UFMG 19651); Fazenda Cachoeira, açude em afluente do Córrego Cachoeira (UFMG 19682).

Registros – literatura: *Scinax hayii*: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, pequena represa de captação de água na trilha para a Capela Sagrado Coração (Santos *et al.*, 2025). Santa Bárbara (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Registros anteriormente tratados como *S.* aff. *perereca*, incluindo a primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Serra do Garimpo) (Pezzuti *et al.*, 2021). Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Galdino *et al.*, 2008). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); pequena lagoa na beira da rodovia MG-129 (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Preto: entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Citada como *Scinax* sp. (aff. *perereca*) (Bertoluci *et al.*, 2009; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Pirani *et al.*, 2013).

Ocorrência em Unidade de Conservação: *Scinax hayii*: RPPN Santuário do Caraça. Ocorrências anteriormente tratadas como *S.* aff. *perereca*, incluindo a primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. de Arêdes, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: Espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca*, que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*: **1)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **2)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **3)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **4)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **5)** macho – F. E do Uaimii, Ouro Preto; **6)** macho – Reseva de Córrego Seco, Itabirito; **7)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **8)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **9)** macho – Mariana; **10)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **11)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **12)** recém-metamorfoseado – Mariana; **13)** girino – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax hayii* (pontos vermelhos) e dos registros que podem ser de *S. hayii* ou *S. dolloi* (pontos amarelos), no Quadrilátero Ferrífero.


1


2


3


4


5

Scinax hayii ou *S. dolloi*


6


7


8


9


10


11


12


13

Scinax hayii ou *S. dolloi*

Hylidae

Scinax dolloi

Nome comum sugerido: perereca-serrana

Scinax dolloi (Werner, 1903) é endêmico da Mata Atlântica no sudeste do Brasil e conhecido de raros registros na região de divisa entre Minas Gerais (Rio Preto) e a porção oeste do Rio de Janeiro (Itatiaia e Resende), situada na Serra da Mantiqueira, além de dois registros para Mariana, um deles no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais (Araujo-Vieira *et al.*, 2023; Caramaschi *et al.*, 2013; Santos *et al.*, 2025). Um histórico da taxonomia e do conhecimento sobre a espécie é detalhado no texto sobre *S. hayii*.

A filogenia apresentada por Araujo-Vieira *et al.* (2023) mostrou maior proximidade entre *Scinax perereca*, *S. hayii*, S. *dolloi* e uma espécie ainda não identificada. Enquanto *S. hayii* e S. *dolloi* foram registradas no Quadrilátero Ferrífero, *S. perereca* possui distribuição mais meridional (ver distribuição geográfica desses táxons no texto sobre *S. hayii*).

Na primeira edição deste livro, espécimes coletados em uma ampla área do Quadrilátero Ferrífero não puderam ser associados a nenhuma espécie descrita e foram identificados como *Scinax* aff. *perereca*, sendo mais semelhante a *S. perereca* e a *S. hayii* (Silveira *et al.*, 2019a). Considerou-se que se tratava de uma espécie distinta, em processo de descrição formal. Na ocasião, havia poucas informações sobre S. *dolloi*.

Com base em identificações moleculares, Araujo-Vieira *et al.* (2023) e Santos *et al.* (2025) registraram *Scinax hayii*, respectivamente, para Santa Bárbara e para a RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas. Adicionalmente, Santos *et al.* (2025) registraram *S. dolloi* para Santa Rita Durão em Mariana. Tal como detalhado no texto sobre *S. hayii*, diante desses registros, os espécimes do Quadrilátero Ferrífero anteriormente identificados como *S.* aff. *perereca* provavelmente correspondem a essas duas espécies. Não se conhece a variação de morfologia e coloração de *S. dolloi*, a descrição disponível para a espécie (Werner, 1903) é insuficiente para permitir sua diagnose em relação a *S. hayii*, e se suspeita que ambas as espécies compreendam indivíduos crípticos, com o mesmo padrão de coloração, ao menos em parte das populações. Consequentemente, no momento, não é possível uma reidentificação segura dos espécimes do Quadrilátero sem análise molecular. Provavelmente *S. dolloi* é mais rara na região.

Destaca-se que espécimes analisados do Quadrilátero Ferrífero não apresentaram evidentes ocelos amarelo-limão nas partes ocultas dos membros e flanco, as quais são um importante caractere diagnóstico de *Scinax hayii* (Lutz, 1973).

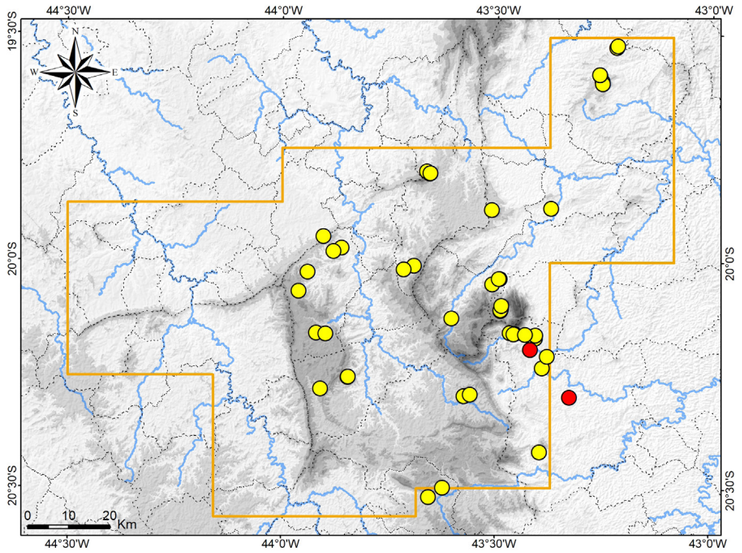
No texto sobre a espécie *Scinax hayii* são apresentadas Informações detalhadas sobre uso de habitat e uma caraterização de morfologia e coloração dos espécimes anteriormente identificados como *Scinax* aff. *perereca* do Quadrilátero Ferrífero. Estas informações provavelmente se aplicam à população de *S. dolloi* da região.

Registros – literatura: *Scinax dolloi*: Mariana: distrito de Santa Rita Durão, brejo em afluente do Córrego Congonhas, na margem da rua da Glória (Santos *et al.*, 2025); brejo no Córrego Rola, junto à foz com o Ribeirão do Peixe – localidade adjacente ao Quadrilátero Ferrífero (Santos *et al.*, 2025).

Outros registros: Ver em *Scinax hayii* os registros anteriormente tratados como *S.* aff. *perereca*, que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*.

Ocorrência em Unidade de Conservação: *Scinax dolloi*: desconhecida. Ver em *S. hayii* as ocorrências anteriores tratadas como *S.* aff. *perereca*, que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*.

Fotos: *Scinax dolloi*: macho – Vila de Maringá, Itatiaia, RJ – outra região (Itamar A. Martins). Ver em *S. hayii* fotos de espécimes anteriormente identificados como *S.* aff. *perereca*, que podem corresponder a *S. hayii* ou *S. dolloi*.



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax dolloi* (ponto vermelho) e dos registros que podem ser de *S. hayii* ou *S. dolloi* (pontos amarelos), no Quadrilátero Ferrífero e entorno.



Scinax dolloi

Hylidae

Scinax maracaya

Nome comum sugerido: perereca-maracajá

Scinax maracaya (Cardoso e Sazima, 1980) é endêmico de áreas montanhosas no Cerrado, sendo conhecido apenas no Quadrilátero Ferrífero (Sinclinal Moeda na porção oeste) e na Serra da Canastra em Minas Gerais (Cardoso e Sazima, 1980; Haddad *et al.*, 1988). A espécie foi previamente registrada na Fazenda Salto em Alpinópolis (localidade-tipo), no Parque Nacional da Serra da Canastra em São Roque de Minas, na Serra da Moeda em Nova Lima e no entorno da Estação Ecológica de Arêdes em Itabirito (Bang e Giaretta, 2016; Barros e Feio, 2011; Cardoso e Sazima, 1980; Linares *et al.*, 2016). *Scinax maracaya* foi considerado Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

No estudo de campo uma população de *Scinax maracaya* foi registrada na Reserva de Capitão do Mato (Nova Lima), em um grande brejo associado a drenagem perene (Córrego do Devis) com poças permanentes, em área de Campo Limpo (1.213 a 1.222 m de altitude). Machos foram coletados vocalizando escondidos em meio à vegetação herbácea no brejo (gramíneas), em novembro e, em menor intensidade, em julho. Um macho vocalizante foi visto, no crepúsculo, descendo de uma pequena árvore marginal para o brejo.

Recentemente, Pezzuti *et al.* (2021) analisaram girinos de *Scinax maracaya* procedentes de Congonhas e Itabirito. Os autores também citaram alguns espécimes testemunhos, dos quais parte procede de Nova Lima, Itabirito e Ouro Preto (Miguel Burnier), de acordo com os respectivos dados de tombo consultados em coleção.

É notável a raridade de registros da espécie desde sua descrição em 1980, especialmente em função de seu distinto padrão de coloração. Todas as localidades de *Scinax maracaya* conhecidas no Quadrilátero situam-se no Sinclinal Moeda, incluindo a Serra da Moeda e áreas a leste desta, o que sugere uma distribuição geográfica restrita regionalmente. A espécie ocorre em uma paisagem de planaltos com pequenos morros cobertos por campo natural, com predominância de Campo Limpo, e vales pouco profundos com lagoas e poças naturais. Realiza reprodução nestes ambientes lênticos naturais, além de pequenos açudes.

Scinax maracaya possui porte médio e um pouco esguio para o gênero, cabeça estreita e muito mais comprida que larga, focinho comprido e um pouco afilado e pernas medianas e levemente afiladas. A espécie apresenta desenhos e coloração bastante chamativos. O dorso possui cor de fundo bege, cinza ou marrom, com tom avermelhado na lateral do corpo e membros, e os grânulos dorsais exibem contorno marrom ou preto. Toda a superfície dorsal é coberta por contornos branco-prateados muito evidentes, com tênues bordas pretas, que formam grandes desenhos ovais e círculos. Destacam-se um desenho aproximadamente triangular entre os olhos e dois pares de grandes desenhos ovais alongados no tronco. Nos membros o contorno claro delimita barras transversais. Há alguns exemplares mais melanizados, com contornos evidentes apenas na lateral do corpo. A íris é acobreada na metade superior.

Registro – campo: Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato, Córrego do Devis.

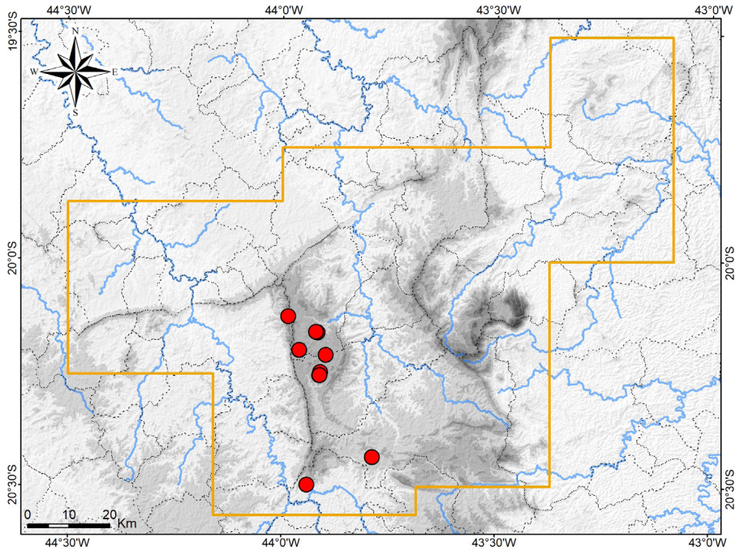
Registro – coleção: Brumadinho: alto da Serra da Calçada, córrego afluente do Córrego Fundo (UFMG 10560 – espécime identificado por Antônio M. Linares, com. pess).

Registros – coleção / literatura: Itabirito: açude na nascente do Córrego Mina d'Água, entorno da Estação Ecológica de Arêdes (MCNAM 14623, 14637); açude em afluente do Córrego Mina d'Água (MCNAM 14654, 14655); açude em afluente do Ribeirão Congonhas (MCNAM 14617). Nova Lima (MCNAM 1341). Ouro Preto: Miguel Burnier, Mina Miguel Burnier (MCNAM 13834) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção. As localidades dos espécimes de Itabirito foram obtidas com o coletor (Antônio M. Linares, com. pess.).

Registros – literatura: Congonhas: Serra da Moeda, afluente do Córrego da Cruz (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016); lagoa próxima à Mina do Pico (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima: Serra da Moeda (Cardoso e Sazima, 1980).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno da E. E. de Arêdes, entorno do M. N. M. Serra da Calçada.

Fotos: 1–3) machos – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax maracaya* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax maracaya



2



3

Scinax maracaya

Hylidae

Scinax rogerioi

Nome comum sugerido: perereca-risadinha

Scinax rogerioi Pugliese, Baêta e Pombal, 2009 é endêmico do Cerrado. A espécie é rara e apresenta distribuição disjunta, com registros prévios na Chapada dos Veadeiros (Alto Paraíso de Goiás) no norte do estado de Goiás (localidade-tipo, Pugliese *et al.*, 2009), em Uberaba no Triângulo Mineiro (Maffei *et al.*, 2017) e em algumas localidades no Quadrilátero Ferrífero (ver registros prévios em literatura), Minas Gerais. No Quadrilátero é restrita a campos de altitude, onde se reproduz em lagoas e poças em Campo Rupestre e em Campo Limpo.

Em campo, *Scinax rogerioi* foi registrado apenas na RPPN Santuário do Caraça, em um platô (1.260 m) com um mosaico de Campo Rupestre Quartzítico, capoeira de Floresta Estacional Semidecidual e vegetação arbustiva transicional entre esses dois tipos. A área possui rica hidrografia, composta por córregos perenes em mata e com várias lagoas e poças temporárias, naturais e antrópicas, nos campos. Machos de *S. rogerioi* foram encontrados vocalizando nas poças, em dezembro, provavelmente em reprodução explosiva no auge do período chuvoso. Os machos estavam empoleirados em arbustos e pequenas árvores marginais (até 1,5 m). Também foi encontrada uma fêmea ovada. Observou-se que o canto de *S. rogerioi* é bastante peculiar, lembrando uma risada, e permite pronta identificação da espécie, distinguindo-a das demais congêneres.

Amostragens posteriores forneceram mais dois registros de *Scinax rogerioi*. Na RPPN Santuário do Caraça, na área de Campo de Fora, um juvenil foi encontrado abrigado dentro de uma bromélia do gênero *Vriesea*, em uma encosta com Campo Rupestre Quartzítico, a 1.504 m de altitude, em novembro. No alto da Serra do Gandarela (entorno do Parque Nacional da Serra do Gandarela), em área de Campo Rupestre Ferruginoso, um macho foi encontrado vocalizando dentro de uma moita de capim na margem de uma poça temporária antrópica, às 13:20 h, em outubro. Também foi obtido um registro para a Lagoa do Horto, no alto da Serra do Baú, em Santa Bárbara, em altitude 1.140 m, onde um macho foi encontrado vocalizando (Camila M. Correia com. pess.). Esta lagoa natural é rodeada por Campo Limpo Úmido, inserido em um mosaico de Campo Rupestre Ferruginoso e Floresta Estacional Semidecidual.

Scinax rogerioi possui porte pequeno e relativamente robusto para o gênero, cabeça mais comprida que larga e relativamente grande, focinho comprido, uma constrição posterior à cabeça (em vista dorsal) e pernas medianas em relação ao tronco. O dorso possui fundo bege ou cinza, levemente marmoreado de marrom, com um padrão de grandes manchas marrons com borda mais escura e um contorno esbranquiçado: uma mancha interocular triangular, um par de barras anteriores em forma de parênteses –) (– e um par de barras diagonais posteriores; e muitas manchas menores, irregulares e marrons, somente algumas com contorno claro. Às vezes as manchas dorsais são unidas, formando um par de longas faixas. No flanco o marmoreado é mais evidente. Os membros são cobertos com barras marrons. Há uma linha marrom na lateral da cabeça, que se fragmenta após o tímpano. Destaca-se uma mancha marrom arredondada e um pouco difusa sobre o lábio superior, à frente dos olhos e isolada (caractere diagnóstico em relação a *S.* aff. *x-signatus*, *S. hayii* e *S. dolloi*). Na região inguinal há manchas amarelas, delimitadas por manchas marrons anastomosadas e coalescentes. Nas faces ocultas da coxa e tíbia há uma pigmentação marrom-avermelhada, aparecendo alguma coloração amarela apenas entre as barras na face dorsal. Machos possuem ventre manchado de amarelo. A íris possui a metade superior dourada. Os machos reprodutivos tornam-se amarelados à noite.

Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, lagoas e poças na Trilha do Belchior. Santa Bárbara: topo da Serra do Gandarela, entorno do P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça, Campo de Fora.

Registro – canto: Santa Bárbara: alto da Serra do Baú, Lagoa do Horto (Camila M. Correia).

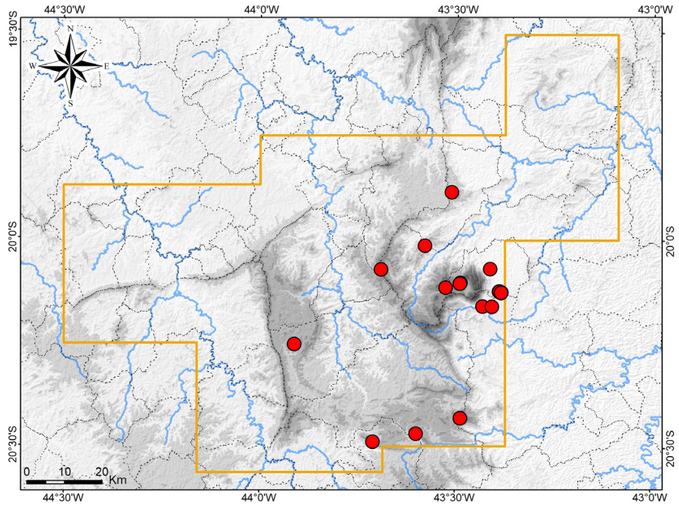
Registros – coleção / literatura: Barão de Cocais (MCNAM 4442). Catas Altas: bairro Vista Alegre (UFMG 7986); lagoa de canga (MCNAM 13968, UFMG 6918–6931, 7395–7399, 7988, 7989); Serra do Caraça (UFMG 2198). Catas Altas (UFMG 1763–1765, 1772, 2145–2150, 2154, 2155, 6913, 6941). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do

Caraça (MCNAM 5802). Itabirito: "Barragem Congonhas" (MCNAM 14622, 14635, 14636, 14638, 14658). Mariana: Chapada de Canga, lagoas naturais de canga (UFMG 3570–3572, 5209, 5223–5227, 5230, 5233, 5238, 5239, 6914, 6915, UFMG 7215, 7979, 7983); P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (MCNAM 7812, 7813) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Catas Altas: lagoa de canga, Estrada Real (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Drummond *et al.*, 2018; Pugliese *et al.*, 2009). Ouro Branco: Serra do Ouro Branco, P. E. Serra do Ouro Branco (Pugliese *et al.*, 2009; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, entorno da E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Santuário do Caraça,

Fotos: 1) – macho - topo da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **2–5)** machos – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **6)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax rogerioi* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax rogerioi



Scinax rogerioi

Hylidae

Scinax squalirostris

Nome comum sugerido: perereca-listrada-bicuda

Scinax squalirostris (A. Lutz, 1925), tal como tradicionalmente reconhecido, é amplamente distribuído por áreas abertas da América do Sul, nos estados brasileiros de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, e também no sul do Paraguai, Uruguai, norte da Argentina e leste da Bolívia (Cochran, 1955 "1954"; Cruz *et al.*, 2009; Brandão *et al.*, 1997b; Eterovick e Sazima, 2004; Faria *et al.*, 2013; Leite *et al.*, 2008a; Lutz, 1973; Pimenta *et al.*, 2014). Essa distribuição é contínua no Chaco e nos Campos Sulinos (Pampas), mas no Cerrado e na Mata Atlântica, as populações são disjuntas, isoladas em campos de altitude ou brejos (Faria *et al.*, 2013).

Recentemente, uma ampla filogenia reconheceu a existência de dois clados identificados como *Scinax squalirostris* (Araujo-Vieira *et al.*, 2023). Um deles, que corresponde a *S. squalirostris sensu strictu*, compreende amostras de Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais (incluindo o Quadrilátero Ferrífero), São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul no Brasil e de Formosa na Argentina; ao passo que o outro, reconhecido como uma candidata a espécie (*Scinax* sp. 13), compreende amostras do Mato Grosso do Sul e do Rio Grande do Sul no Brasil, além do Uruguai, Paraguai e Missiones e Entre Rios na Argentina (Araujo-Vieira *et al.*, 2023).

Em Minas Gerais *S. squalirostris* foi registrado em montanhas e chapadas da Serra do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira, Serra da Canastra e Triângulo Mineiro (Cruz *et al.*, 2009; Haddad *et al.*, 1988; Leite *et al.*, 2008a; Lutz, 1973; Neves *et al.*, 2019; Pugliese *et al.*, 2009) e ao menos uma população de Goiás pode corresponder a uma espécie distinta (Faria *et al.*, 2013). No Quadrilátero, *S. squalirostris* foi registrado em poucas áreas de campo de altitude, onde se reproduz em lagoas, poças e brejos (Kopp e Eterovick, 2006; Linares *et al.*, 2016; Leite *et al.*, 2008a; Pezzuti *et al.*, 2021; presente estudo). A espécie é rara na região.

No estudo de campo *Scinax squalirostris* foi encontrado apenas na RPPN Santuário do Caraça, em uma lagoa e em poças temporárias situadas em um platô (1.260 m), com um mosaico de Campo Rupestre Quartzítico, capoeira de Floresta Estacional Semidecidual e vegetação arbustiva transicional. Nas poças, machos foram observados vocalizando dentro de moitas de gramíneas emergentes ou na margem da água, posicionados com a cabeça voltada para cima. Os mesmos estavam bem camuflados nas gramíneas, em função de suas listras longitudinais que imitam talos e folhas secas (ver fotos). Um registro adicional também foi obtido para uma lagoa na Serra da Chapada, no Monumento Natural Estadual de Itatiaia, em Ouro Preto.

Scinax squalirostris possui porte pequeno e muito esguio para o gênero, cabeça muito estreita, bem mais comprida que larga, focinho muito comprido e afilado e pernas muito compridas e esguias. O dorso exibe fundo bege róseo e há diversas linhas e faixas longitudinais marrom-escuras: uma linha vertebral descontínua, uma faixa dorsal, uma ou duas linhas dorsolaterais descontínuas e uma faixa lateral. Entre as faixas há uma pigmentação dourada metálica; há uma listra prateada sobre a faixa marrom lateral, na cabeça e parte anterior do tronco, e listras semelhantes e menos evidentes margeando a faixa marrom dorsolateral. O lábio superior exibe pigmentação dourada. Sobre os membros há listras e pontuações difusas, marrons e douradas. A íris exibe reticulado dourado na metade superior.

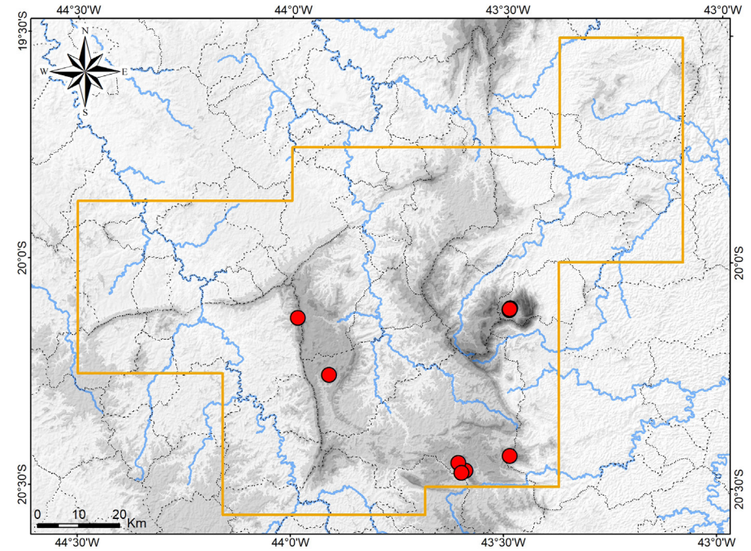
Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, lagoas e poças na Trilha do Belchior. Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada, Lagoa do Gorila.

Registros – coleção / literatura: Catas Altas (UFMG 2211, 2212, 2223-2225). Ouro Preto: Serra da Chapada, M. N. E. de Itatiaia, Lagoa do Gorila (UFMG 5701-5703) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Brumadinho (Leite *et al*., 2008a). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016); lagoa próxima à Mina do Pico (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: P. E. do Itacolomi (Drummond *et al.*, 2018). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno da E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1-3) machos – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax squalirostris* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax squalirostris


2


3

Scinax squalirostris

Hylidae

Scinax aff. *x-signatus*

Nome comum sugerido: perereca-do-cerrado

Esta espécie foi identificada como *Scinax x-signatus* (Spix, 1824) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). A descrição original de *S. x-signatus* era insuficiente para uma segura identificação do táxon e a espécie permanecia com identidade taxonômica e distribuição geográfica ainda indefinidas. Espécimes do Quadrilátero Ferrífero foram considerados coespecíficos com exemplares determinados como *S. x-signatus* de outras áreas do Cerrado de Minas Gerais, incluindo o trabalho de Silveira (2006), o que permitiu sua identificação.

O tipo de *S. x-signatus* foi considerado perdido e este era o principal problema taxonômico envolvendo a espécie (Araujo-Vieira *et al.*, 2020). No entanto, recentemente, Araujo-Vieira *et al.* (2020) designaram um neótipo para *S. x-signatus* (*Hyla x-signata*), procedente de Ilhéus (Bahia), e propuseram uma diagnose para a espécie, baseada em exemplares coletados na Bahia. Em uma análise molecular, amostras identificadas como *S. x-signatus* de algumas áreas do nordeste (Ceará, Pernambuco e Ilha de Fernando de Noronha) e do norte (Amapá) do Brasil, da Guiana Francesa e de Martinica no Caribe mostraram-se intimamente relacionadas com espécimes da Bahia (Araujo-Vieira *et al.*, 2020).

Entretanto, Suárez-Mayorga (2022) analisou os antigos tipos de Johann Baptist Ritter von Spix, depositados na *Zoologische Staatssammlung München*, e concluiu pela existência do tipo de *Hyla x-signata*, equivocadamente etiquetado como o tipo de *Hyla affinis* Spix, 1824 (ZSM 2495/0), de modo que a designação de um neótipo proposta por Araujo-Vieira *et al.* (2020) teria sido desnecessária. Consequentemente, há a necessidade de uma redescrição deste tipo e comparação com espécimes recentes. *Hyla affinis* foi considerada sinônimo de *Scinax x-signatus*, com base na análise do mencionado tipo (Hoogmoed e Gruber, 1983). Este cenário indica que a identidade de *S. x-signatus* ainda não foi definitivamente solucionada.

Mais recentemente, em uma ampla filogenia, baseada em caracteres moleculares e fenotípicos, Araujo-Vieira *et al.* (2023) identificaram, como *Scinax x-signatus*, uma linhagem com ampla distribuição geográfica, incluindo todas as amostras genéticas previamente analisadas por Araujo-Vieira *et al.* (2020), além de amostras dos estados brasileiros de Alagoas, Maranhão, Paraíba, Piauí, Sergipe e Rio Grande do Norte, e da Venezuela (Caracas). O limite meridional da distribuição desta linhagem é o sul da Bahia, não havendo registros para Minas Gerais. Nesta filogenia, *S. x-signatus* mostrou-se mais relacionado a uma espécie não identificada do centro-sul da Bahia e norte de Minas Gerais e, em seguida, a *S. fuscovarius*, ao passo que o clado formado por essas três espécies mostrou-se mais relacionado a outro grupo composto por *S. nasicus* (Cope, 1862), *S. similis* (Cochran, 1952), *S. ruber* (Laurenti, 1768) e outras espécies não identificadas.

A filogenia de Araujo-Vieira *et al.* (2023) identificou uma linhagem com ampla distribuição geográfica ao longo do Cerrado e de partes dos biomas adjacentes, para a qual foi aplicado o nome *Scinax similis*. Esta linhagem incluiu amostras de indivíduos de Pedro Leopoldo e de Santana do Riacho (Serra do Cipó) em Minas Gerais, localidades do entorno do Quadrilátero Ferrífero. Com base na distribuição geográfica, é possível reconhecer que espécimes do Cerrado de Minas Gerais previamente identificados como *S. x-signatus* pertencem a essa linhagem, incluindo aqueles do Quadrilátero Ferrífero (Silveira *et al.*, 2019a). No entanto, suspeita-se que a aplicação do nome *S. similis* pode não ter sido apropriada, tal como explanado a seguir.

A espécie *Scinax similis*, com localidade-tipo em Manguinhos, no município do Rio de Janeiro, foi detalhadamente caracterizada por Cochran (1952, 1955 "1954") e Lutz (1973). Segundo estas autoras, *S. similis* possui distribuição geográfica restrita à baixada litorânea do estado do Rio de Janeiro, com registros históricos para diversos bairros do município do Rio de Janeiro, além dos municípios de Duque de Caxias, Seropédica, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Campos dos Goytacazes,

São João da Barra e Atafona. Cochran (1955 "1954") ressaltou que a espécie não era conhecida na parte sul do estado do Rio de Janeiro. Na baixada, *S. similis* é encontrado reproduzindo em lagoas naturais, poças e açudes, em áreas planas com vegetação aberta (A. L. Silveira, obs. pess.).

Espécimes previamente identificados como *Scinax x-signatus* do Cerrado de Minas Gerais (incluindo o Quadrilátero Ferrífero) foram comparados com exemplares de *S. similis* da baixada litorânea do Rio de Janeiro (coleção MNRJ), assim como, com as descrições de Cochran (1952, 1955 "1954") e Lutz (1973). Foram observadas importantes diferenças na morfologia e coloração, que permitiram reconhecer as duas amostras como prováveis espécies distintas. Exemplificando, os espécimes de Minas Gerais são mais robustos, geralmente possuem o tronco distintamente mais largo que a cabeça, notoriamente oval em visão dorsal, e têm o focinho mais curto; ao passo que exemplares de *S. similis* são menos robustos, possuem tronco pouco mais largo que a cabeça, não tão oval, e o focinho um pouco mais longo. Em *S. similis* as narinas são mais próximas da ponta do focinho e possuem bordas mais protuberantes, em relação aos espécimes de Minas Gerais. Quanto à coloração, os exemplares mineiros exibem padrão dorsal com duas faixas mais curtas, em forma de –) (– e restritas à porção anterior do tronco; seguidas por manchas menores e mais espaçadas, frequentemente com um segundo par de barras oblíquas; com pequenas e discretas manchas esbranquiçadas difusas espalhadas pelo dorso (círculos), mais evidentes em indivíduos melanizados; e um alinhamento de manchas escuras irregulares na lateral do corpo (sem faixa). Já o padrão dorsal de *S. similis* geralmente é composto por faixas dorsais escuras (longitudinais) mais longas e mais evidentes, com tendência a coalescerem, compondo um reticulado; com manchas esbranquiçadas arredondadas maiores e mais perceptíveis espalhadas pelo dorso; e uma faixa escura longitudinal na lateral do corpo. No entanto, nas duas formas o padrão dorsal pode variar muito, incluindo indivíduos pouco manchados a muito melanizados.

Araujo-Vieira *et al.* (2023) analisaram espécimes de *S. similis* da baixada litorânea do Rio de Janeiro para a caracterização fenotípica, incluindo parátipos da espécie. A análise molecular realizada pelos autores incluiu uma amostra de Angra dos Reis, no litoral sul do Rio de Janeiro, mas não contemplou amostras da parte da baixada onde ocorre *S. similis sensu stricto*, de acordo com Cochran (1952, 1955 "1954") e Lutz (1973). Sendo assim, a filogenia apresentada pode não ter representado o posicionamento filogenético de *S. similis sensu stricto*, o que não permitiria a aplicação do nome *S. similis* à linhagem identificada para o Cerrado e áreas adjacentes.

Os espécimes do Cerrado de Minas Gerais são muito semelhantes àqueles de *Scinax x-signatus* descritos da Bahia (Araujo-Vieira *et al.*, 2020), no entanto, exibem algumas diferenças na morfologia e coloração. Os exemplares mineiros são menores e têm porte mais uniforme, o qual é mais robusto, com tronco mais largo; ao passo que exemplares de *S. x-signatus* são maiores, possuem maior variação no porte, com indivíduos geralmente menos robustos, com focinho podendo ser mais longo e membros podendo ser mais compridos. O padrão dorsal de *S. x-signatus* também geralmente é composto por um par de –) (– e um par de barras oblíquas, mais escuros e evidentes, juntamente com a barra transversal interocular. De qualquer forma, a filogenia apresentada por Araujo-Vieira *et al.* (2020) diferenciou a linhagem que ocorre no Cerrado mineiro.

Sendo assim, conclui-se que os exemplares do Quadrilátero Ferrífero provavelmente pertencem a uma espécie distinta de *Scinax x-signatus* e distinta de *S. similis*, a qual presumivelmente permanece sem nome. Consequentemente, esta espécie é aqui reidentificada como *Scinax* aff. *x-signatus*, em função de sua maior semelhança com *S. x-signatus*, havendo necessidade de um estudo taxonômico para definir sua identidade e nomenclatura. Esta espécie provavelmente foi identificada como *S.* cf. *similis* por Pezzuti *et al.* (2021).

No presente estudo foram obtidos alguns registros de *Scinax* aff. *x-signatus* para localidades periféricas do Quadrilátero Ferrífero. Em campo, indivíduos foram encontrados em atividade reprodutiva em uma lagoa temporária em uma mancha de Campo Rupestre Ferruginoso no topo de um morro, na Fazenda Fábrica Nova Leste (Mariana), assim como, em um brejo antrópico na RPPN Diogo. Machos estavam vocalizando à noite, escondidos dentro de moitas de gramíneas junto à água ou no solo na margem, em uma das ocasiões sob chuva fina; nos meses de novembro e janeiro.

Em outros estudos, *S.* aff. *x-signatus* foi encontrado reproduzindo em pequenas poças temporárias e açudes em áreas alteradas com pastagem. Destaca-se o registro de uma população reprodutiva no Parque Ecológico e Cultural Enseada das Garças e imediações na cidade de Belo Horizonte.

Os dados disponíveis indicam que, no Quadrilátero, *Scinax* aff. *x-signatus* ocorre naturalmente em algumas áreas de Campo Rupestre com lagoas naturais e colonizou áreas desflorestadas com coleções lênticas antrópicas. No entanto, a espécie é pouco frequente na região. Em outras regiões do Cerrado de Minas Gerais *S.* aff. *x-signatus* é uma espécie muito comum, ocorrendo em praticamente todas as formações abertas com ambientes aquáticos lênticos (A. L. Silveira, obs. pess.).

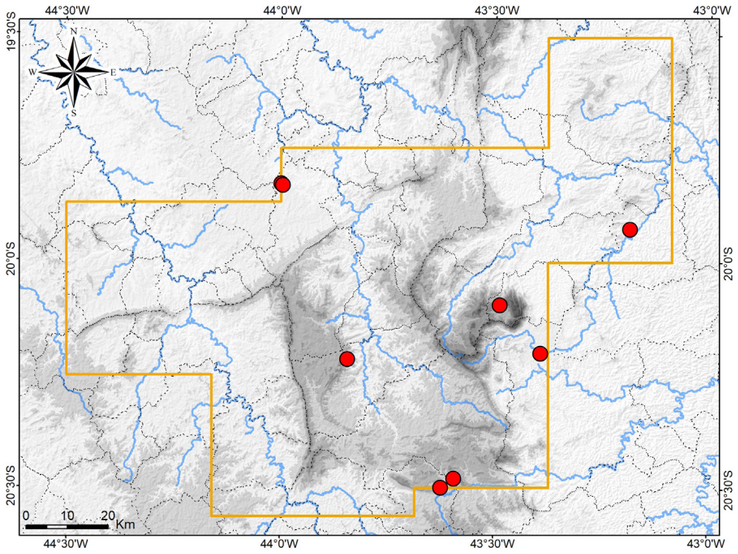
Scinax aff. *x-signatus* possui porte médio e robusto para o gênero, corpo oval em vista dorsal e mais deprimido, cabeça mais larga que comprida, focinho mais curto, narinas proeminentes e membranas interdigitais mais reduzidas nos pés. O dorso possui fundo cinza ou bege, com diversas manchas marrom-claras ou escuras, normalmente difusas, destacando-se, no tronco, um par anterior em forma de parênteses –) (– e um par de barras diagonais, além de uma faixa interocular. Demais manchas escuras menores conferem um aspecto um pouco marmoreado, mais evidente no flanco. O dorso ainda é coberto por pequenos círculos esbranquiçados. Não há manchas evidentes no lábio superior. Os membros são cobertos por barras marrons, mais difusas. Na lateral da cabeça há uma linha marrom difusa, contínua com manchas pequenas e mais escuras no flanco. Na região inguinal, nas faces ocultas da coxa e tíbia e às vezes na região axilar, há manchas arredondadas amarelas evidentes, delimitadas por manchas marrom-escuras ou pretas, anastomosadas e coalescentes. O ventre é branco e os machos possuem região gular amarelo-escura. A íris é dourada na metade superior. Alguns exemplares são mais melânicos, nos quais as manchas dorsais ficam menos evidentes e sobressaem os círculos brancos em toda a superfície dorsal. À noite os machos reprodutivos ficam amarelados. As barras em forma de parênteses lembram vagamente um "X".

Registros – campo: Belo Horizonte: bairro Garças, Toca de Assis; P. E. C. Enseada das Garças. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Santuário. Itabirito: Sítio Arqueológico de Cata Branca. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste. Rio Piracicaba: RPPN Diogo.

Registros – literatura: Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Leite *et al.* (2017) citaram *Scinax* cf. *x-signatus* para a Chapada de Canga em Mariana e Linares e Eterovick (2013) reportaram *Scinax* aff. *similis* para o Instituto Inhotim em Brumadinho. Essas populações provavelmente correspondem à mesma espécie aqui identificada como *S.* aff. *x-signatus*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, P. E. C. Enseada das Garças, RPPN Diogo, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1–3) machos – Mariana, **4)** macho – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **5)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **6)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **7)** juvenil – cidade de Catas Altas; **8)** recém-metamorfoseado – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **9)** girino – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Scinax* aff. *x-signatus* no Quadrilátero Ferrífero.



Scinax aff. *x-signatus*



Scinax aff. *x-signatus*

Hylidae

Sphaenorhynchus canga

Nome comum sugerido: perereca-verde-da-canga

Sphaenorhynchus canga Araujo-Vieira, Lacerda, Pezzuti, Leite, Assis e Cruz, 2015 foi descrito há poucos anos, com distribuição geográfica restrita à região da Chapada de Canga e adjacências em Mariana, na borda leste do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais (Araujo-Vieira *et al.*, 2015; Araujo-Vieira *et al.*, 2019). A espécie foi originalmente registrada em algumas lagoas ou poças naturais em área de Campo Rupestre Ferruginoso (canga).

No estudo de campo, *Sphaenorhynchus canga* foi coletado em outras localidades em Mariana, situadas ao sul da Chapada de Canga, em altitudes de 803 a 848 m. Em outro estudo ambiental (A. L. Silveira, obs. pess. – exemplares: UFMG 19753, 19754, 19774, 19775), em análise de coleção (LZVUFOP 3403A) e em amostragens recentes, foram obtidos mais registros na mesma região. As novas localidades corresponderam a lagoas e poças temporárias em afloramentos de canga (Campo Rupestre Ferruginoso) e pequenas represas no interior e na borda de mata alterada (Floresta Estacional Semidecidual). Machos foram observados vocalizando nessas coleções d'água, nos meses de novembro, janeiro e março, estando posicionados sobre vegetação aquática flutuante, empoleirados na vegetação herbácea emergente ou empoleirados na vegetação arbustiva marginal (até 1,5 m).

As novas observações mostraram que *Sphaenorhynchus canga* habita formações dos biomas Cerrado e Mata Atlântica e é tolerante a certa perturbação do ambiente, colonizando coleções lênticas antrópicas. Na primeira edição deste livro, *S. canga* foi considerado endêmico do Quadrilátero Ferrífero, onde ocorreria apenas na borda leste da região, no extremo norte do município de Mariana. Os novos registros foram previamente publicados (Silveira *et al.*, 2020b).

Posteriormente, Pezzuti *et al.* (2021) analisaram girinos de *Sphaenorhynchus canga* procedentes de Congonhas, no extremo sul do Quadrilátero Ferrífero. A espécie foi encontrada em uma pequena represa em afluente do Córrego Pequeri, situado em uma zona de transição entre Floresta Estacional Semidecidual e campos naturais, paisagem atualmente muito antropizada (de acordo com as coordenadas geográficas informadas). O registro representa possivelmente uma população distinta no sul do Quadrilátero.

Mais recentemente, com base em análises molecular e filogenética, a espécie foi registrada para Bom Jardim de Minas, no complexo da Serra da Mantiqueira, no extremo sul-sudeste de Minas Gerais, a cerca de 200 km ao sul da Chapada de Canga (Santana *et al.*, 2024). Nesta localidade, *Sphaenorhynchus canga* foi encontrado em uma poça de um brejo antrópico em área florestal, em altitude de 1.210 m (de acordo com coordenadas geográficas fornecidas por Santana *et al.*, 2024). No entorno do local há um conjunto de planaltos com campo úmido natural, os quais abrigam poças e lagoas naturais. Nesta região, provavelmente *S. canga* é nativa desses planaltos e colonizou açudes e brejos antrópicos adjacentes, tal como observado no Quadrilátero Ferrífero.

Sendo assim, *Sphaenorhynchus canga* deixa de ser tratado como endêmico do Quadrilátero Ferrífero, com populações conhecidas no leste e sul da região e também na Serra da Mantiqueira, as quais são disjuntas. Suspeita-se que a espécie seja naturalmente associada a planaltos com campos e lagoas e poças naturais, inseridos no bioma Mata Atlântica. Dada a relevância da espécie para a conservação, os registros obtidos para o Quadrilátero são apresentados com maior detalhamento, abaixo.

Sphaenorhynchus canga foi classificado como ameaçado de extinção no Brasil, categorizado como Criticamente em Perigo – CR (MMA, 2022). Segundo Bastos *et al.* (2023d), a principal ameaça a *S. canga* é a atividade minerária, que tem provocado o declínio contínuo da área e da qualidade do habitat, devido à supressão dos afloramentos ferruginosos e sua vegetação. Na Chapada de Canga, pelo menos cinco das lagoas e poças onde a espécie realiza reprodução estão diretamente impactadas pela atividade minerária (Pena *et al.*, 2017). Um fato preocupante é a ausência de registros da espécie em Unidades de Conservação.

A avaliação realizada baseou-se somente nos primeiros registros da Chapada de Canga e entorno (Araujo-Vieira *et al.*, 2015), de modo que os novos registros indicam a necessidade de uma reavaliação desse estado de conservação.

Sphaenorhynchus canga é uma perereca de tamanho médio, com corpo um pouco deprimido e levemente oval (em vista dorsal), com a cabeça pequena e plana, o focinho curto e acuminado e ausência de membrana timpânica. As membranas interdigitais são moderadamente desenvolvidas nas mãos e nos pés e os discos adesivos são estreitos. A coloração é variável, com padrão dorsal verde-claro, verde-folha, verde-escuro ou verde-amarelado, uniforme ou com pigmentação cinza ou marrom, que é difusa ou forma pequenas manchas arredondadas. A lateral de todo o corpo, do focinho à cloaca, é percorrida por uma listra branca evidente sobre uma linha preta ou marrom mais difusa, a qual é mais marcada na porção anterior. Sobre a listra branca pode haver um sutil pontilhado preto ou marrom. A íris possui pigmentação dourada ou cobre, concentrada na metade superior. Nos machos o saco vocal é verde-azulado.

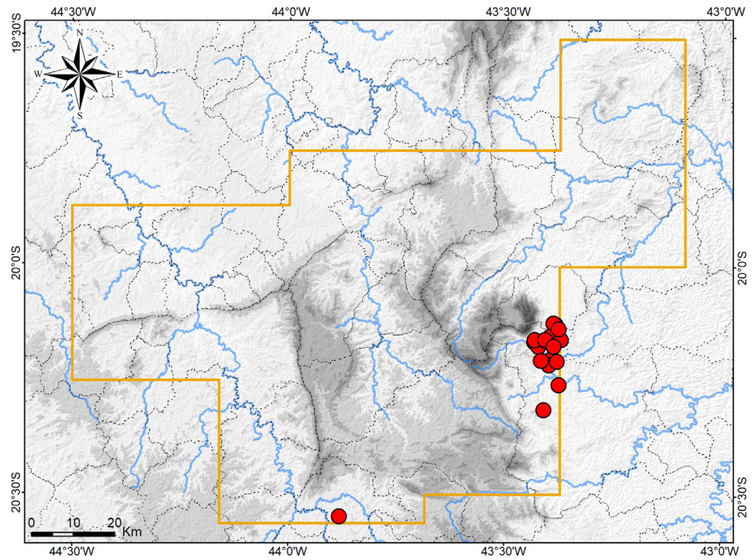
Registros – campo: Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Macaquinhos, lagoa em afluente do Córrego Faria; Chapada de Canga, Fazenda Mina de Alegria, lagoa em afluente do Rio Piracicaba; distrito de Santa Rita Durão, brejo em afluente do Rio Piracicaba; distrito de Santa Rita Durão, Fazenda Fábrica Nova Leste (poças temporárias em pequeno afloramento de canga e represa no Córrego Gambeta); represa no Córrego Gabiroba, ao sul da Chapada de Canga.

Registro – coleção: Mariana: distrito de Camargos, represa no Córrego Capitão (LZVUFOP 3403A).

Registros – literatura: Congonhas: açude em afluente do Córrego Pequeri (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: quatro lagoas na Chapada de Canga (Araujo-Vieira *et al.*, 2015; Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas et al., 2015); distrito de Santa Rita Durão, açude em afluente do Córrego Batatal (Araujo-Vieira *et al.*, 2015). Mariana: distrito de Bandeirantes, represa em afluente do Córrego Tambor; distrito de Santa Rita Durão, brejo em afluente do Rio Piracicaba; distrito de Santa Rita Durão, borda da Chapada de Canga, lagoa em afluente do Córrego do Brumado; distrito de Santa Rita Durão, Fazenda Fábrica Nova Leste, poças temporárias em pequeno afloramento de canga; distrito de Santa Rita Durão, Fazenda Fábrica Nova Leste, represa no Córrego Gambeta; distrito de Santa Rita Durão, represa da antiga captação de água (Silveira *et al.*, 2020b). Citado como *Sphaenorhynchus* aff. *surdus* por Mascarenhas *et al.* (2015) para a Chapada de Canga.

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) macho – Chapada de Canga, Mariana; **2)** fêmea – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **3, 4)** machos – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **5, 6)** machos – Mariana; **7)** fêmea – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Sphaenorhynchus canga* no Quadrilátero Ferrífero.


1


2

Sphaenorhynchus canga


3


4


5


6


7

Sphaenorhynchus canga

Hylodidae

Crossodactylus trachystomus

Nome comum sugerido: rãzinha-de-dedo-espinhudo

Crossodactylus trachystomus (Reinhardt e Lütken, 1862) é endêmico das montanhas da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero e adjacências, em Minas Gerais, onde habita córregos com leito arenoso ou pedregoso em Campo Rupestre ou em Floresta Estacional Semidecidual (Mata de Galeria) (Pimenta *et al.*, 2015). Nestes córregos, os machos vocalizam durante o dia (Pimenta *et al.*, 2015). A espécie é bem distribuída no Quadrilátero Ferrífero, ocupando diversas serras. No entanto, parte dos registros é histórica e não se sabe se as respectivas populações persistem. *Crossodactylus trachystomus* foi considerado Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

No estudo de campo, *Crossodactylus trachystomus* foi registrado apenas no P. N. da Serra do Gandarela e na RPPN Horto Alegria (encosta da Serra do Caraça), em altitudes de 897 a 1.413, habitando nascentes brejosas e córregos semipermanentes pouco correntes no interior de Floresta Estacional Semidecidual secundária. Machos foram observados vocalizando em setembro e novembro, durante o dia, estando expostos na margem d'água, parcialmente submersos. A espécie mostrou-se rara nas amostragens. Mais recentemente, novos registros foram obtidos para a RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas e a Chapada de Canga em Mariana.

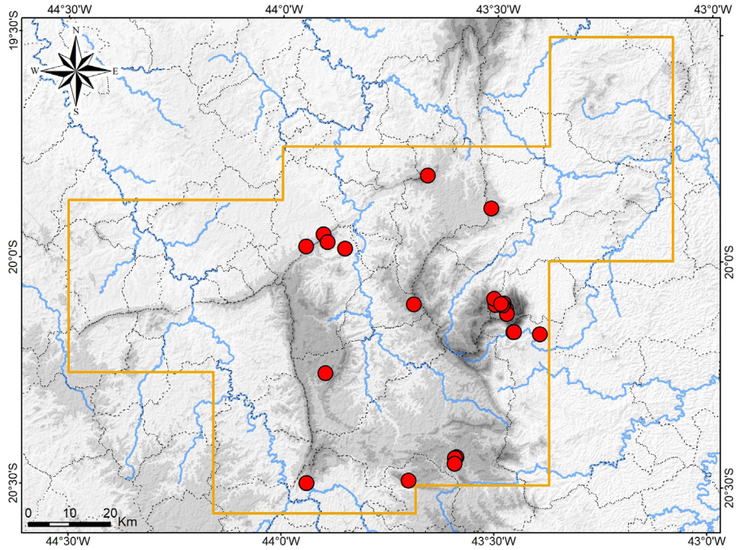
Crossodactylus trachystomus é uma rã pequena, com porte muito robusto, focinho arredondado em vista dorsal, pernas curtas e robustas, dorso com grânulos maiores na região posterior lateral (sacral), dedos e artelhos livres (sem membranas), artelhos com fímbrias (projeções laterais da pele) desenvolvidas e espinhos nupciais pretos, robustos e cônicos, no primeiro dedo em machos e fêmeas. Machos possuem os braços mais robustos. A coloração geral é marrom-clara ou cinza; com uma faixa larga e diagonal mais escura em toda a lateral do corpo, porém difusa; uma discreta listra clara sobre a faixa, de tom metálico (branco, amarelo ou dourado); uma faixa clara metálica muito distinta no lábio superior, com tom variável de branco, amarelo, dourado e cobre; membros anteriores avermelhados e barras escuras difusas sobre os membros posteriores; e barriga e região gular cobertos por manchas brancas evidentes, delimitadas por um complexo vermiculado escuro.

Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Mariana: Chapada de Canga; RPPN Horto Alegria. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Pedra Redonda (Pimenta *et al.*, 2015). Belo Horizonte: antiga Caixa de Areia (Pimenta *et al.*, 2015); antigo Country Club (Cochran, 1955 "1954"; Pimenta *et al.*, 2015); P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"). Caeté (Pimenta *et al.*, 2015). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (incluindo o antigo Colégio do Caraça) (Eterovick e Barata, 2006; Pimenta *et al.*, 2015). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas: Casa de Pedra (Pimenta *et al.*, 2015). Itabirito: próximo à Mina do Pico (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima: Gorduras, Serra do Curral; Morro Velho e entorno (Pimenta *et al.*, 2015). Nova Lima (Pimenta *et al.*, 2015). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Oswald *et al.*, 2024). Ouro Preto: entorno do M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada, próximo ao Bico de Pedra (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011); Serra do Bico de Pedra, km 156 da Estrada Real (Serra da Chapada) (Pimenta *et al.*, 2015). Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954"). Espécie citada como *Crossodactylus bokermanni* (Afonso e Eterovick, 2007; São-Pedro e Feio, 2011) e *Crossodactylus* sp. (Eterovick e Barata, 2006).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia, P. M. das Mangabeiras, RPPN Horto Alegria, entorno da RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **2)** P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **3, 4)** RPPN Horto Alegria, Mariana; **5)** subadulto – RPPN Horto Alegria, Mariana; **6–8)** machos – Mariana; **9)** juvenil – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Crossodactylus trachystomus* no Quadrilátero Ferrífero.



Crossodactylus trachystomus















Crossodactylus trachystomus

Hylodidae

Hylodes babax

Nome comum sugerido: rã-de-corredeira-do-leste

Hylodes babax Heyer, 1982 é endêmico da Mata Atlântica, com distribuição bastante restrita. A espécie é conhecida em poucas localidades no complexo da Serra da Mantiqueira e no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. *Hylodes babax* foi descrito para o P. N. do Caparaó (Heyer, 1982) e posteriormente foi registrado, para Minas Gerais, no P. E. Serra do Brigadeiro em Araponga, na RPPN Mata do Sossego / Reserva Sossego do Muriqui em Simonésia, na F. E. do Uaimii em Ouro Preto (Pirani *et al.*, 2010a; Santos *et al.*, 2012). A espécie foi considerada Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007). Para o Espírito Santo, ainda há um registro histórico em Santa Tereza e outro recente no Monumento Natural Estadual Serra das Torres (Oliveira *et al.*, 2020; Weygoldt, 1989).

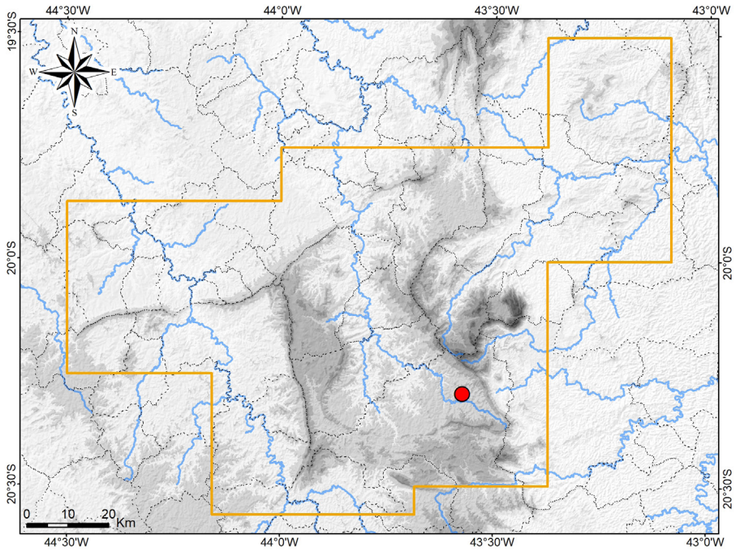
No Quadrilátero Ferrífero *Hylodes babax* permanece conhecido apenas na F. E. do Uaimii, onde habita o Riacho do Mata-Pau, no interior de um remanescente de mata secundária (Pirani *et al.*, 2010a). No estudo de campo, amostragens foram conduzidas nesta localidade, mas a espécie não foi encontrada. *Hylodes babax* é diurno e machos foram registrados vocalizando na serrapilheira ao longo da margem do riacho (Pirani *et al.*, 2010a).

Hylodes babax é uma rã de porte médio e robusto, com cabeça comprida, focinho arredondado em vista dorsal e um pouco acuminado em vista lateral, narinas proeminentes lateralmente, membros medianos e esguios, dedos e artelhos livres e com fímbrias desenvolvidas (mais extensas nos machos), dorso com um fino granulado, uma prega dorsal (crista glandular) ao longo da lateral do corpo, estrias dérmicas longitudinais sobre os membros posteriores e, nos machos, um par de sacos vocais lateralisados. A coloração geral é marrom ou cinza, há uma listra clara sobre a prega lateral, o lábio é esbranquiçado, a face posterior da coxa exibe coloração vermelha evidente e o ventre possui coloração escura predominante, delimitando manchas brancas anastomosadas evidentes.

Registros – literatura: Ouro Preto: F. E. do Uaimii, Córrego Mata-Pau (Pirani *et al.*, 2010; Pirani *et al.*, 2011a); F. E. do Uaimii (Pezzuti *et al.*, 2021; Pirani *et al.*, 2013).

Ocorrência em Unidade de Conservação: F. E. do Uaimii.

Foto: macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto, MG (Sarah Mângia).



Mapa: Localidade do registro de *Hylodes babax* no Quadrilátero Ferrífero.



Hylodes babax

Hylodidae

Hylodes uai

Nome comum sugerido: rã-de-corredeira-mineira

Hylodes uai Nascimento, Pombal e Haddad, 2001 é endêmico de montanhas da Mata Atlântica de Minas Gerais, previamente conhecido em poucas localidades do Quadrilátero Ferrífero (Leite *et al.*, 2008a). A espécie foi descrita para o Parque Municipal das Mangabeiras (Riacho da Serra), na Serra do Curral em Belo Horizonte (Nascimento *et al.*, 2001). Em seguida, foi registrada na RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006), na Estação Ecológica de Fechos em Nova Lima (Leite *et al.*, 2007), no município de Caeté (Leite *et al.*, 2008a) e no Parque Estadual do Itacolomi (Oswald *et al.*, 2024). *Hylodes uai* é diurno e na localidade-tipo machos foram observados em córregos, ao longo de todo o ano e sendo mais abundantes na estação chuvosa (Nascimento *et al.*, 2001).

No estudo de campo *Hylodes uai* foi encontrado em novas localidades da borda leste do Quadrilátero (Mariana), na Serra do Gandarela e na região da Serra do Cauê em Itabira (RPPN Itabiruçu). Em coleção, também foram analisados espécimes da Serra do Gandarela. Uma amostragem recente confirmou a espécie para o M. N. E. da Serra da Piedade em Caeté. Adicionalmente, em outros estudos recentes (A. L. Silveira, obs. pess.), algumas populações da espécie foram registradas na vertente leste do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço, em Conceição do Mato Dentro (exemplares: UFMG 17530–17533, 17535, 17536, 17544, 17545). Assim, com base nos dados disponíveis, aqui se considera que *H. uai* é endêmico das montanhas do Quadrilátero e do Espinhaço em Minas Gerais.

Em todas as localidades de registro *Hylodes uai* foi encontrado em córregos íntegros, pedregosos, encachoeirados e límpidos, no interior de Floresta Estacional Semidecidual, tanto em grandes remanescentes florestais contínuos quanto em capões de mata em meio a áreas campestres. A espécie mostrou-se restrita a ambientes mais conservados, sendo reconhecida como indicadora de boa qualidade ambiental. Os registros foram obtidos em altitudes de 717 a 1.287. Machos foram observados vocalizando durante o dia, de setembro a dezembro, estando expostos sobre as rochas do leito dos córregos ou escondidos em fendas, às vezes também na serrapilheira marginal. Esses exemplares mostraram-se bastante ariscos à aproximação humana. Girinos foram encontrados em agosto, nos poços dos córregos.

Hylodes uai, possui porte médio e robusto, cabeça comprida, focinho arredondado em vista dorsal e um pouco acuminado em vista lateral, narinas proeminentes lateralmente, membros medianos e esguios, dedos e artelhos livres e com fímbrias desenvolvidas (mais extensas nos machos), dorso com um fino granulado, uma prega dorsal (crista glandular) ao longo da lateral do corpo, estrias dérmicas longitudinais sobre os membros posteriores e, nos machos, um par de sacos vocais lateralisados. O dorso exibe coloração oliva, cinza ou marrom; há uma listra clara sobre a prega lateral, mais evidente na porção posterior; há uma ampla faixa escura difusa na lateral do corpo, a qual é enegrecida na cabeça; o lábio é acompanhado por coloração clara variável, branca, amarela, dourada ou cobre; a face posterior da coxa é marmoreada de marrom e amarelo-claro; o ventre possui evidentes manchas anastomosadas brancas e cinza-escuro contrastantes, as quais cobrem toda a barriga e região gular, as manchas cinza geralmente com periferia mais escura que o centro.

Alguns espécimes de *Hylodes uai* analisados em vida, de diversas localidades do Quadrilátero, exibiram discreta coloração avermelhada na porção posterior da face ventral da coxa, raramente com pontos vermelhos. De acordo com Nascimento, em *H. uai* a superfície ventral da coxa é branca (Nascimento *et al.*, 2021). Por outro lado, *H. babax* exibe superfície inferior da coxa vermelho-tijolo, não brilhante, de acordo com Heyer (1982). Sendo assim, os mencionados espécimes apresentaram uma condição intermediária entre as duas espécies.

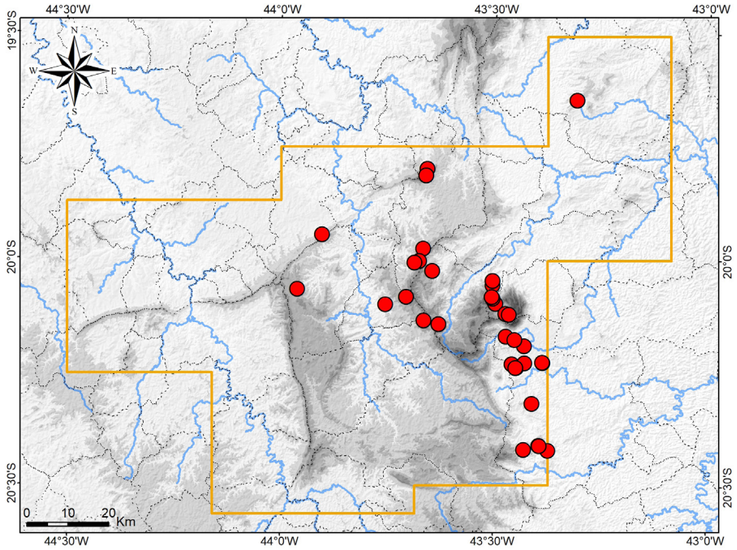
Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos; M. N. E. Serra da Piedade, Serra do Descoberto. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Itabiruçu. Itabirito: P. N. da Serra do Gandarela. Mariana: Fazenda Itacolomi; Fazenda Patrimônio. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (inserida no P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – coleção: Caeté: Fazenda Quintiliano, Ribeirão Juca Vieira (UFMG 19673–19674); Serra do Gandarela, Fazenda Cachoeira, córrego Grota do Trovão (UFMG 19728–19731); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, Córrego Gandarela (UFMG 19636–19638). Mariana: Córrego Tambor (MCNAM 22243).

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Leite *et al.*, 2007; Nascimento *et al.*, 2001; Weber e Caramaschi, 2013). Caeté (Leite *et al.*, 2008a). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Eterovick e Barata, 2006). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007). Mariana: adjacência da Mina de Fábrica Nova, afluente do Córrego Congonhas; afluente do Rio Piracicaba; Córrego do Brumado (redefinidos) (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: afluente da Represa de Santarém; Bento Rodrigues, Córrego do Frago; Córrego Mirandinha e afluente (Amplo, 2019, 2020). Mariana / Ouro Preto: P. E. do Itacolomi (Oswald *et al.*, 2024). Nova Lima: E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2007). A população da localidade-tipo (Parque Municipal das Mangabeiras) foi previamente citada como *Hylodes* sp. por Nascimento (1994). Pedralli *et al.* (2001) citaram *Hylodes* gr. *lateristrigatus para* P. E. do Itacolomi em Mariana e Bertoluci *et al.* (2009) citaram *Hylodes* sp. para a E. P. D. A. de Peti em Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo, populações que podem corresponder a *H. uai*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, P. E. do Itacolomi, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Itabiruçu, RPPN Santuário do Caraça.

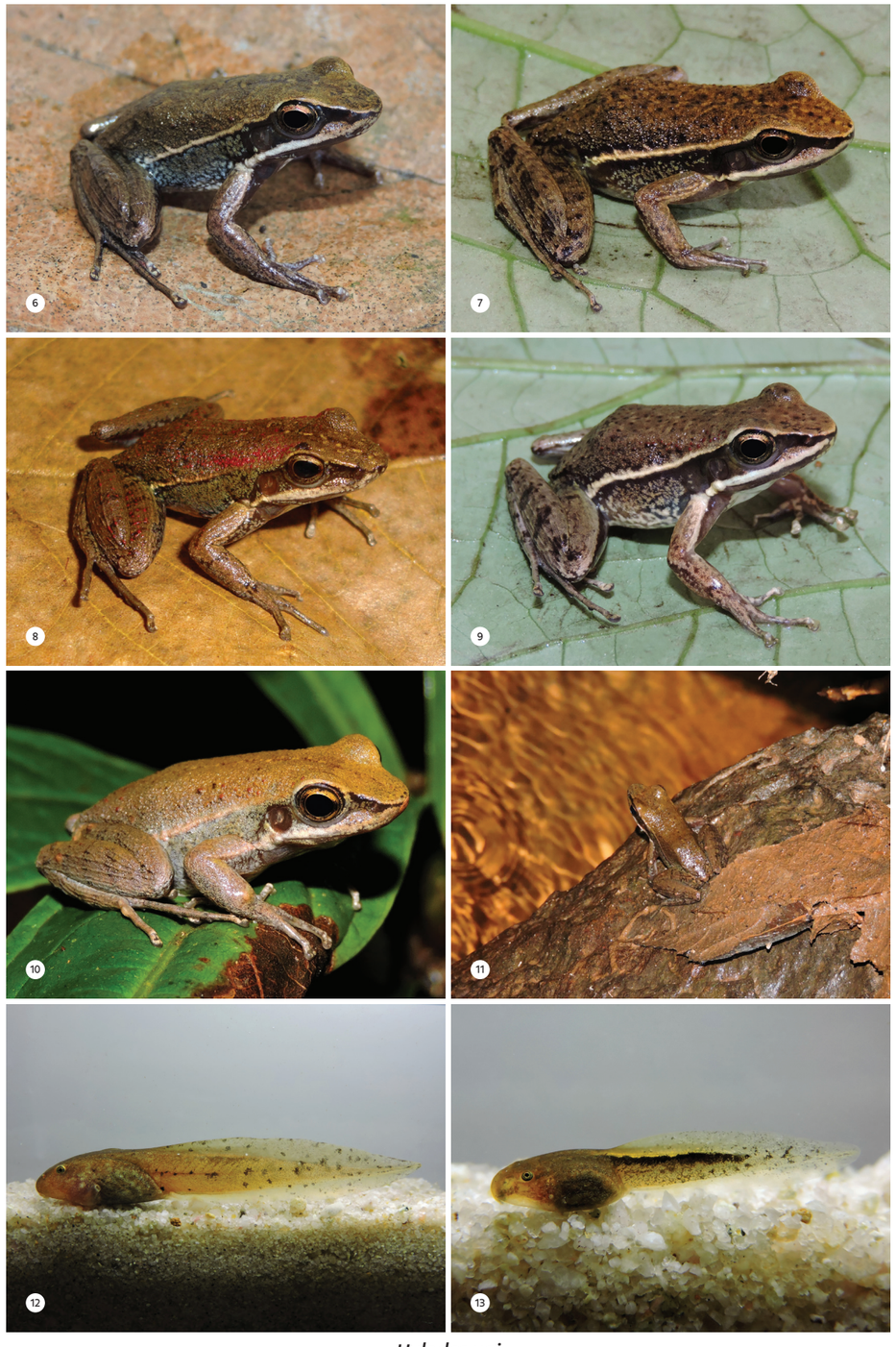
Fotos: 1) macho – Fazenda Patrimônio, Mariana; **2)** macho – Fazenda Itacolomi, Mariana; **3)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **4–6)** machos – Mariana; **7)** Fazenda Itacolomi, Mariana; **8)** macho – Serra do Gandarela, Caeté; **9)** fêmea – Mariana; **10, 11)** machos – Mariana; **12, 13)** girinos – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Hylodes uai* no Quadrilátero Ferrífero.



Hylodes uai



Hylodes uai

Leptodactylidae

Adenomera thomei

Nome comum sugerido: rãzinha-parruda

Adenomera thomei (Almeida e Angulo, 2006) é endêmica da Mata Atlântica no Brasil, com registros em poucas localidades na Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Almeida e Angulo, 2006; Almeida e Gasparini, 2010; Ferrante *et al.*, 2014; Fouquet *et al.*, 2014; Freitas *et al.*, 2018). No Quadrilátero Ferrífero a espécie foi citada apenas para a Serra do Caraça (Fouquet *et al.*, 2014) e novos registros são aqui apresentados.

As descrições de Almeida e Angulo (2006) e de Heyer (1973) evidenciam que *Adenomera thomei* é morfologicamente muito semelhante a *A. bokermanni* (Heyer, 1973) (originalmente, *Leptodactylus bokermanni*). A série-tipo de *A. bokermanni* foi composta por exemplares de uma ampla área geográfica: o holótipo de Paranaguá no Paraná e parátipos de localidades do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Belo Horizonte, Serra da Piedade em Caeté, Poços de Caldas e "Água Limpa") (Heyer, 1973). *Adenomera bokermanni* também foi registrada na RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007) e registros de *A. marmorata* Steindachner, 1867 (como *L. marmoratus*) foram apresentados para Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954") e a E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Mais recentemente, uma filogenia molecular demonstrou que exemplares do Quadrilátero Ferrífero (incluindo a Serra do Caraça) e da Serra da Mantiqueira em Minas Gerais correspondem a *A. thomei*, ao passo que *A. bokermanni* foi restrita à região costeira do Paraná e Santa Catarina (Fouquet *et al.*, 2014). Com base neste trabalho, consideramos que exemplares do Quadrilátero previamente identificados como *A. bokermanni* e *A. marmorata* provavelmente correspondem a *A. thomei*, o que inclui parátipos de *A. bokermanni*. De fato, Heyer (1984a) já havia reconhecido que o nome *L. bokermanni* (atualmente *A. bokermanni*) estava sendo aplicado a pelo menos duas espécies crípticas, distinguíveis por diferenças na vocalização; os estudos mais recentes apontam que a segunda espécie seria *A. thomei*. No entanto, a definição da identidade dos parátipos de *A. bokermanni* demanda um estudo taxonômico específico, incluindo análise dos exemplares. Fouquet *et al.* (2014) também restringiram a distribuição de *A. marmorata* à região mais costeira no Rio de Janeiro e São Paulo, e a foto de um exemplar identificado como *A. marmorata* por Canelas e Bertoluci (2007) exibe caracteres diagnósticos de *A. thomei*.

O exemplar coletado no estudo de campo foi conclusivamente identificado como *Adenomera thomei*, apresentando morfologia e parâmetros acústicos do canto compatíveis com a descrição de Almeida e Angulo (2006). A espécie foi registrada apenas na Reserva de Capitão do Mato, onde um macho estava vocalizando em meio à serrapilheira úmida em um capão de mata baixa, ao lado de um grande brejo, em matriz de Campo Limpo. O registro ocorreu a uma altitude de 1.216 m, no mês de novembro. *Adenomera thomei* mostrou-se rara no estudo de campo.

Amostragens recentes forneceram registros de *Adenomera thomei* para a RPPN Itajuru ou Sobrado em Barão de Cocais, para a RPPN Diogo em Rio Piracicaba e a Serra do Gandarela (Fazenda do Engenho) em Caeté, em altitudes de 624 a 1.082 m. Machos vocalizantes foram observados em fevereiro e outubro. Pezzuti *et al.* (2021) também apresentaram um registro para Santa Bárbara e citaram espécimes testemunhos, os quais, de acordo com dados consultados em coleção, procedem da RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas e de Congonhas. Constatou-se que *A. thomei* tem ampla distribuição pelo Quadrilátero Ferrífero, porém é pouco frequente, havendo poucos registros conhecidos.

Adenomera thomei possui porte muito pequeno e robusto, sendo a menor espécie de Leptodactylidae da região. A cabeça é tão comprida quanto larga, o focinho é arredondado em visão dorsal e um pouco acuminado lateralmente, as pernas são muito curtas, as extremidades dos dígitos são mais arredondadas (não achatadas), há tubérculos brancos sobre a tíbia e no flanco,

e o dorso possui uma prega lateral longitudinal e descontínua e mais duas fileiras longitudinais de tubérculos mais conspícuos. Machos reprodutivos possuem extremidade do focinho um pouco espatulada e esbranquiçada. A coloração da espécie á bastante variável, com padrão dorsal de fundo bege ou cinza, com áreas avermelhadas, especialmente a prega lateral, e com diversas manchas pretas pequenas, difusas e irregulares, uma linha vertebral clara e pouco definida na porção posterior do tronco e barras pretas sobre os membros. Destaca-se uma mancha preta interocular, a qual é maior, possui formato aproximadamente triangular e com um par de ocelos que exibem a coloração de fundo. Segundo Almeida e Angulo (2006) essa mancha assemelha-se a uma máscara.

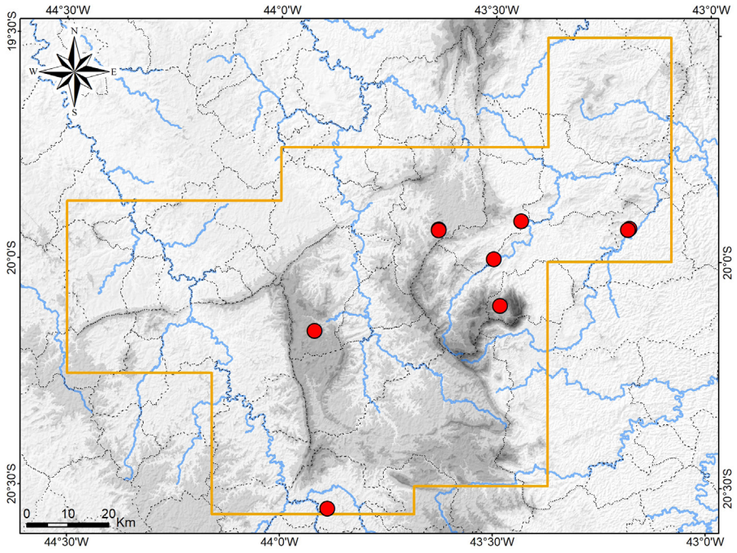
Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Caeté: Serra do Gandarela, Fazenda do Engenho. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato. Rio Piracicaba: RPPN Diogo.

Registros – coleção / literatura: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, campo de futebol / Trilha da Ponte do Bode (UFMG 2877, 2878). Congonhas: brejo em afluente do Córrego Pequeri (UFMG 3976) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: *Adenomera thomei*: Santa Bárbara: margem do Rio Conceição (Pezzuti *et al.*, 2021). Serra do Caraça (Fouquet *et al.*, 2014). Provavelmente *A. thomei*: Belo Horizonte (Heyer, 1973 – parátipos de *Leptodactylus bokermanni*). Caeté: Serra da Piedade (Heyer, 1973 – parátipo de *L. bokermanni*). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007 – citado como *L. bokermanni*). Ouro Preto: Água Limpa (Cochran, 1955 "1954" – citado como *L. marmoratus*). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009 – citado como *L. marmoratus*).

Ocorrências em Unidades de Conservação: RPPN Diogo, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **2)** fêmea – RPPN Itajuru ou Sobrado, Barão de Cocais (Camila R. Rievers) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Adenomera thomei* no Quadrilátero Ferrífero.





Adenomera thomei

Leptodactylidae

Leptodactylus camaquara

Nome comum sugerido: rã-piadeira-da-serra

Leptodactylus camaquara Sazima e Bokermann, 1978 é endêmico das montanhas da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, onde habita os campos de altitude (Carvalho *et al.*, 2013; Leite *et al.*, 2006; Leite *et al.*, 2008a; Eterovick e Sazima, 2004; Sazima e Bokermann, 1978). A espécie é conhecida em algumas localidades do Espinhaço, mas no Quadrilátero foi previamente registrada apenas em Santa Bárbara (Carvalho *et al.*, 2013), com base em dois espécimes testemunhos (MNRJ 72750, 72751). No entanto, os respectivos dados de tombo foram consultados na coleção e os mesmos foram coletados no Pico do Sol, na RPPN Santuário do Caraça, em Catas Altas. Em coleção ainda foram localizados mais exemplares coletados da mesma localidade (UFMG 5569, 5570).

Nas primeiras amostragens de campo não houve registros de *Leptodactylus camaquara*. No entanto, em uma recente amostragem, a espécie foi encontrada na RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas. Um indivíduo macho estava vocalizando ao fim da tarde (18: 30 h), provavelmente em Campo Limpo Úmido, em novembro. No Quadrilátero Ferrífero, a espécie é conhecida somente na Serra do Caraça.

A espécie é predominantemente diurna, embora também seja ativa à noite, e os machos vocalizam de outubro a dezembro, durante o dia, em encostas encharcadas (Eterovick e Sazima, 2004). Os machos vocalizam dentro de tocas que ele escava sob pedras, as quais são ligadas, por um túnel, a uma câmara subterrânea onde os ovos são depositados em um ninho de espuma (Eterovick e Sazima, 2004; Sazima e Bokermann, 1978). Quando os ninhos são inundados pelas primeiras chuvas os girinos são carreados para um brejo (Eterovick e Sazima, 2004).

Leptodactylus camaquara possui tamanho pequeno a médio e porte relativamente mais robusto, sendo a menor espécie de *Leptodactylus* da região. Apresenta tronco mais curto, cabeça maior e mais comprida que larga, focinho alongado e um pouco acuminado lateralmente, pernas curtas, dorso com seis fileiras de cristas glandulares longitudinais intercaladas com tubérculos, com destaque para cristas vertebrais (no alto do dorso) mais conspícuas e curvas. A superfície dorsal é muito manchada, com fundo acinzentado, muitas manchas escuras esverdeadas e irregulares, uma linha vertebral clara, evidente e irregular, coloração clara evidente nos tubérculos e nas cristas glandulares, e uma mancha clara em forma de losango delimitada pelas cristas curvas mencionadas, a qual é mais destacada. Os membros são cobertos por barras escuras esverdeadas e a face posterior da coxa exibe pigmentação marrom-marmoreada, sem linhas. O lábio superior é coberto por manchas anastomosadas pretas e brancas e, sobre estas, há uma faixa clara irregular, com tom metálico.

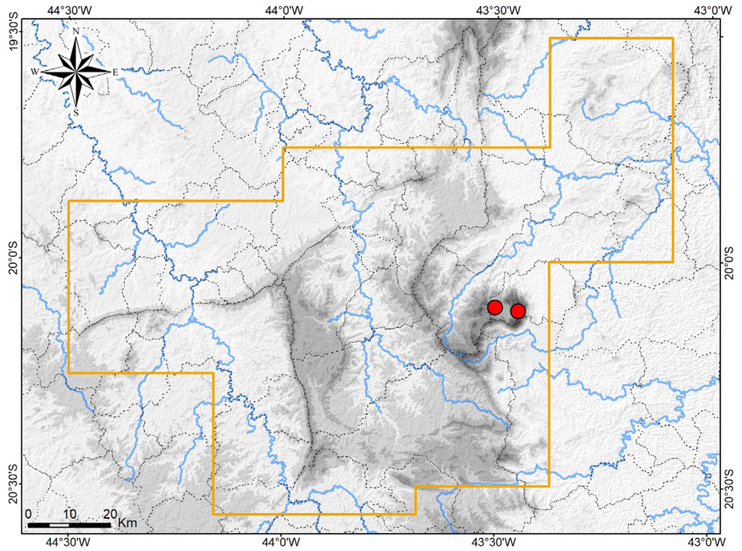
Registro – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, morro ao lado do Mirante da Piscina.

Registro – coleção: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Pico do Sol (UFMG 5569, 5570).

Registro – coleção / literatura: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Pico do Sol (MNRJ 72750–72751) – espécimes identificados por Carvalho *et al.* (2013) e respectivos dados consultados em coleção.

Ocorrência em Unidade de Conservação: RPPN Santuário do Caraça.

Foto: macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas, MG (Douglas Henrique da Silva).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus camaquara* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus camaquara

Leptodactylidae

Leptodactylus cunicularius

Nome comum sugerido: rã-piadeira-das-pedras

Leptodactylus cunicularius Sazima e Bokermann, 1978 é endêmico do Cerrado e distribui-se ao longo de áreas montanhosas de Minas Gerais, nos complexos do Quadrilátero Ferrífero, Serra do Espinhaço, Serra da Mantiqueira, Serra da Canastra e outras serras do oeste do estado Gerais (Carvalho *et al.*, 2013; Carvalho *et al.*, 2020; Cruz *et al.*, 2009; Leite *et al.*, 2008a; Eterovick e Sazima, 2004; Sazima e Bokermann, 1978). No Quadrilátero a espécie ocorre em uma ampla área, mas há poucas localidades de registros prévios (Leite *et al.*, 2008a; Pirani *et al.*, 2013; São-Pedro e Feio, 2011). A espécie habita exclusivamente campos de altitude, onde se reproduz em córregos temporários e semipermanentes.

Populações de planaltos e pequenas serras no noroeste de Minas Gerais e leste de Goiás eram identificados como *Leptodactylus cunicularius*, mas foram descritos como *L. avivoca* Carvalho, Seger, Magalhães, Lourenço e Haddad, 2022, espécie críptica com *L. cunicularius*, quanto à morfologia e acústica, diagnosticada por divergência genética e disjunção geográfica (Carvalho *et al.*, 2020).

No estudo de campo *Leptodactylus cunicularius* foi encontrado em Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso em elevadas altitudes (1.169 a 1.446 m), reproduzindo-se em nascentes e pequenos córregos pedregosos e temporários, com poços que perduram com água por mais tempo; exclusivamente em ambientes mais conservados. Machos foram registrados vocalizando à noite, nos meses de outubro a dezembro (estação chuvosa), estando no interior de tocas no solo ou, nas noites chuvosas, expostos nas margens pedregosas.

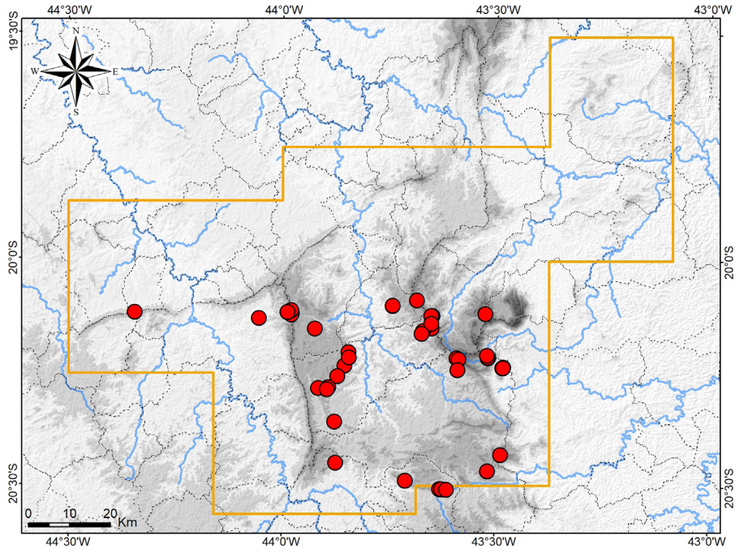
Leptodactylus cunicularius possui tamanho médio e porte relativamente robusto e mais oval (em vista dorsal), cabeça tão comprida quanto larga, focinho alongado e acuminado lateralmente, pernas longas, dorso com seis fileiras de cristas glandulares longitudinais, intercaladas com tubérculos menores, e superfície dorsal da coxa e da tíbia com fileiras de tubérculos. A espécie exibe coloração dorsal com fundo cinza ou oliva, com muitas manchas escuras irregulares, marrons ou esverdeadas, sobressaindo tubérculos e cristas glandulares claros; sem linha vertebral evidente, mas havendo um tracejado claro vestigial; tubérculos da coxa e tíbia esbranquiçados, às vezes brancos muito evidentes; membros cobertos por barras escuras esverdeadas; face posterior da coxa com manchas marrons anastomosadas sobre fundo claro, compondo uma faixa irregular longitudinal e, abaixo dessa, uma fileira de pontos amarelos evidentes; membro anterior com coloração alaranjada, mais evidente em jovens; e lábio superior coberto por uma faixa longitudinal enegrecida irregular e, sobre esta, uma faixa clara metálica e evidente. Machos reprodutivos possuem extremidade do focinho esbranquiçada.

Registros – campo: Brumadinho: borda oeste da Serra da Calçada; Casa Branca, condomínio Gran Royalle. Igarapé: alto da Serra Azul. Itabirito: E. E. de Arêdes; P. N. da Serra do Gandarela; Reserva da Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco; Sítio Arqueológico de Cata Branca. Nova Lima: M. N. M. da Serra da Calçada; Reserva de Capitão do Mato. Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco. Ouro Preto: Fazenda Capanema. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça, Campo de Fora.

Registros – literatura: Brumadinho (Leite *et al.*, 2008a). Congonhas (Carvalho *et al.*, 2020; Leite *et al.*, 2008a). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: Serra das Serrinhas (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Drummond *et al.*, 2018). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Branco (Carvalho *et al.*, 2020). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2010b; Pirani *et al.*, 2013); Lavras Novas (Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Preto: afluente do Córrego Natividade; encosta do Córrego Natividade; borda no P. N. Serra do Gandarela, afluente do Rio Piracicaba; entorno do P. N. Serra do Gandarela, encosta do rio Piracicaba (Amplo, 2019, 2020). Ouro Branco e Ouro Preto (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. M. da Serra da Calçada, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) P. E. Serra do Ouro Branco; **2)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **3)** macho – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **4, 5)** machos – Ouro Preto; **6, 7)** machos – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **8)** macho – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **9)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **10)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **11)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **12)** juvenil – Ouro Preto; **13)** recém-metamorfoseado – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **14)** girino – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus cunicularius* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus cunicularius


2


3


4


5


6

Leptodactylus cunicularius


7


8


9


10


11


12


13


14

Leptodactylus cunicularius

Leptodactylidae

Leptodactylus cupreus

Nome comum sugerido: rã-cobre

Leptodactylus cupreus Caramaschi, Feio e São-Pedro, 2008 é endêmico da Mata Atlântica, e foi registrado em poucas localidades na região costeira da Bahia e do Espírito Santo, e em áreas montanhosas da Serra da Mantiqueira no Espírito Santo e em Minas Gerais (Parque Estadual Serra do Brigadeiro – localidade-tipo) (Almeida *et al.*, 2011; Caramaschi *et al.*, 2008; Cassini *et al.*, 2013; Gasparini, 2012; Gasparini *et al.*, 2016; Motta *et al.* 2010; Peres *et al.*; 2010).

Nas amostragens em campo um exemplar de *Leptodactylus cupreus* foi coletado na Fazenda Patrimônio em Mariana, em remanescente de Floresta Estacional Semidecidual secundária, em altitude de 740 m. Esta ocorrência correspondeu ao primeiro registro da espécie no Quadrilátero Ferrífero, na borda leste da região, e encontra-se previamente publicada (Silveira *et al.*, 2018b). Recentemente, um segundo espécime foi coletado em um afluente do Córrego do Melo, também em Mariana, no mesmo tipo florestal, a 808 m de altitude. As duas localidades estão distantes somente 11,5 km. O Quadrilátero corresponde ao limite interiorano da distribuição geográfica da espécie, a qual é rara na região.

Na localidade-tipo, *Leptodactylus cupreus* foi encontrado reproduzindo-se em uma lagoa temporária inserida em floresta, onde os machos foram registrados vocalizando no início da estação chuvosa (outubro), à noite, dentro de pequenas tocas escavadas (Caramaschi *et al.*, 2008). A biologia da espécie permanece desconhecida no Quadrilátero.

Leptodactylus cupreus possui porte médio e muito robusto, cabeça mais larga que comprida, focinho relativamente curto e arredondado em visão dorsal, membros mais curtos e robustos, uma prega dorsolateral em cada lado, tubérculos discretos sobre a tíbia e tubérculos brancos evidentes na sola do pé e do tarso. A coloração dorsal é predominantemente cobre, com uma faixa clara nas porções medial e posterior da prega, havendo pigmentação preta abaixo, a qual se torna mais difusa no flanco, e uma linha vertebral clara na porção posterior do tronco. Há uma faixa preta evidente na lateral da cabeça, do focinho à borda posterior do tímpano (cobrindo o tímpano), uma faixa preta cobrindo o lábio (superior e posterior) e uma faixa cobre-dourada mais estreita entre essas duas pretas. Há manchas pretas reduzidas sobre os membros, não formando barras transversais completas sobre a tíbia e coxa; e na superfície posterior da coxa há uma listra amarela, diagonal e irregular, sobre fundo escuro.

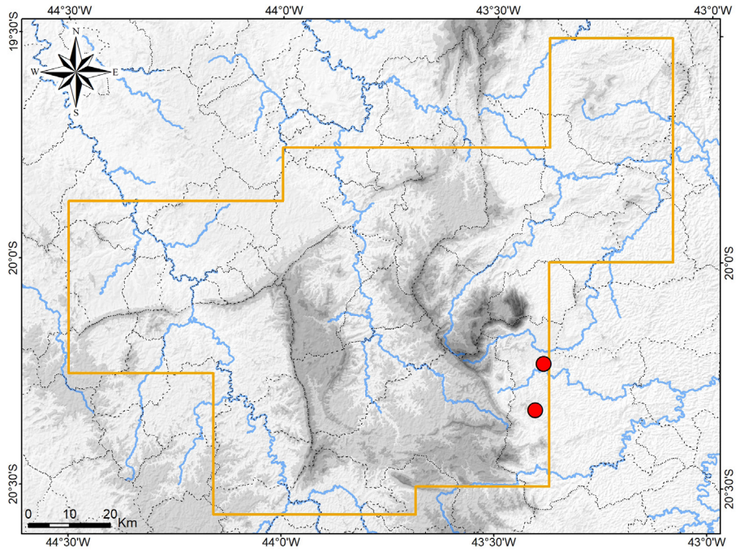
Registro – campo: Mariana: Fazenda Patrimônio, afluente do Córrego Gambeta (LZVUFOP 3173A).

Registro – coleção: Mariana: região do Tambor, afluente do Córrego do Melo (MCNAM 22242).

Registro – literatura: Mariana: Fazenda Patrimônio (Silveira *et al.*, 2018b).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: macho – Fazenda Patrimônio, Mariana, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus cupreus* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus cupreus

Leptodactylidae

Leptodactylus furnarius

Nome comum sugerido: rã-piadeira-do-campo

Leptodactylus furnarius Sazima e Bokermann, 1978 apresenta ampla distribuição ao longo de áreas abertas dos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Campos Sulinos, com registros nos estados brasileiros de Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul, e no Distrito Federal; e também no leste do Paraguai, Uruguai e nordeste da Argentina (Baldo *et al.*, 2008; Faria *et al.*, 2014; Heyer e Heyer 2004; Pinto-Silva e Silva-Soares, 2017; Santos *et al.*, 2010; Zank *et al.*, 2008). A espécie ocorre em diversas serras do Quadrilátero Ferrífero, embora seja de encontro pouco frequente, sempre em áreas abertas.

Com as amostragens padronizadas em campo e em amostragens recentes, *Leptodactylus furnarius* foi registrado em algumas áreas. Machos vocalizantes foram encontrados em nascentes brejosas perenes e temporárias em Campo Limpo Úmido ou Campo Sujo Úmido, inseridos em Campo Rupestre ou Cerrado Ralo, além de uma poça temporária em Campo Sujo, uma lagoa natural inserida em Floresta Estacional Semidecidual e uma poça antrópica no mesmo tipo florestal. Os registros ocorreram em altitude de 792 a 1.418 m. Machos foram observados vocalizando em outubro e dezembro (estação chuvosa), estando bem camuflados no solo encharcado com gramíneas baixas.

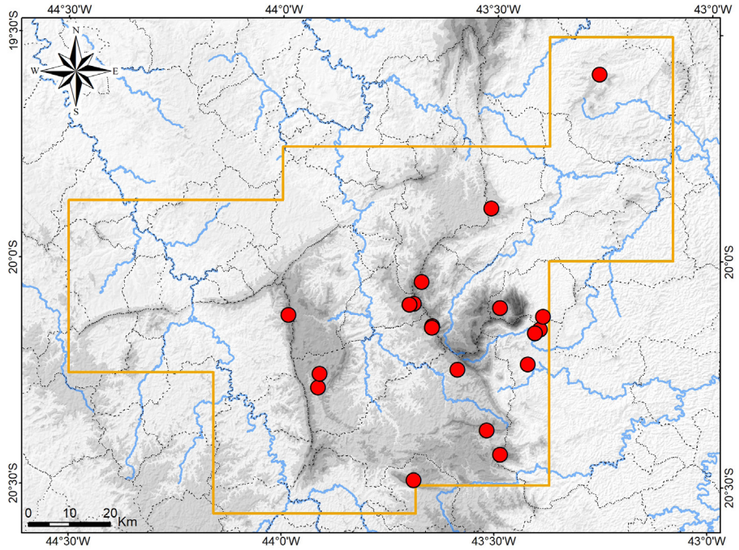
Leptodactylus furnarius possui tamanho médio e porte esguio (em vista dorsal), cabeça mais comprida que larga, focinho muito alongado e afilado, acuminado lateralmente, pernas longas, dorso com seis fileiras de cristas glandulares longitudinais, as quais formam estrias mais contínuas e em zigue-zague, intercaladas com tubérculos menores, e superfície dorsal da coxa e da tíbia com fileiras de tubérculos. A coloração dorsal corresponde a um fundo cinza, com muitas manchas pretas irregulares, incluindo a borda das estrias dorsais e compondo fileiras de pequenos círculos entre as mesmas; uma linha vertebral clara muito evidente e linhas semelhantes sobre as cristas glandulares; membros cobertos por faixas transversais pretas, às quais são interrompidas na face dorsal da tíbia; tubérculos da coxa e tíbia esbranquiçados; face posterior da coxa com manchas marrons anastomosadas sobre fundo claro, compondo uma faixa irregular longitudinal, além de pontos amarelos difusos; e lábio superior coberto por uma faixa longitudinal enegrecida irregular e, sobre esta, uma faixa clara metálica e evidente. Muitos exemplares ainda apresentam coloração vermelha ou ferrugem margeando as listras claras dorsais, sobre os olhos, ao longo da face dorsal da tíbia, da face posterior da coxa e sobre o antebraço. Machos reprodutivos possuem extremidade do focinho esbranquiçada.

Registros – campo: Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Mariana: Chapada de Canga. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – literatura: Barão de Cocais (Pezzuti *et al.*, 2021). Brumadinho e Catas Altas (Leite *et al.*, 2008a). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça (Heyer, 1978). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Bento Rodrigues, afluente do Córrego Ouro Fino (Amplo, 2019, 2020); Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas et al., 2015); P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Drummond *et al.*, 2018). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013). Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954"). Espécie citada como *Leptodactylus laurae* Heyer, 1978 por Heyer (1978) e como *L. gracilis* (Duméril e Bibron, 1841) por Cochran (1955 "1954"), de acordo com Heyer e Heyer (2004).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, RPPN Mata São José, provavelmente RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – P. N. da Serra do Gandarela, Rio Acima; **2)** macho – Mariana; **3)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **4)** macho – Mariana; **5)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **6)** juvenil – Reserva de Capivary II, Itabirito (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus furnarius* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus furnarius



Leptodactylus furnarius

Leptodactylidae

Leptodactylus fuscus

Nome comum sugerido: rã-assobio

Leptodactylus fuscus (Schneider, 1799) distribui-se em uma ampla área geográfica, no Panamá e ao longo da América do Sul a leste dos Andes, incluindo Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Trindade e Tobago, Brasil, Bolívia e norte da Argentina, sendo considerado colonizador de habitats antropizados (Heyer, 1978). No Brasil a espécie foi registrada em todas as unidades federativas do país (Almeida *et al.*, 2016; Arzabe, 1999; Brasileiro *et al.*, 2008; Conte e Rossa-Feres, 2006; Heyer, 1978; Lucas e Fortes, 2008; Magalhães *et al.*, 2013; Melo-Sampaio, 2015; Morato *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2007; Taucce *et al.*, 2022; Wynn e Heyer, 2001).

Foi demonstrada grande variação genética entre determinadas populações de *Leptodactylus fuscus*, o que sugere que a espécie, em seu conceito atual, poderia corresponder a um complexo de espécies crípticas (Wynn e Heyer, 2001). No entanto, a variação de parâmetros acústicos da vocalização mostrou-se pequena e não concordante com a variação genética (Heyer e Reid, 2003). Atualmente permanece o conceito de uma única espécie com ampla distribuição geográfica.

No Quadrilátero Ferrífero *Leptodactylus fuscus* é amplamente distribuído em áreas abertas, sendo menos frequentes em campos naturais e muito comum em ambientes antropizados, especialmente em áreas de uso agropecuário e periurbanas. A espécie encontra-se adaptada à reprodução nos mais diversos ambientes lênticos rasos. Como está em associação mais íntima com o homem, seu canto, que lembra um assobio, é bastante familiar, embora as pessoas não o associem à espécie emissora. Em algumas áreas rurais de Minas Gerais *L. fuscus* é conhecido como caçote (A. L. Silveira, obs. pess.).

No estudo de campo *Leptodactylus fuscus* foi encontrado em reprodução em uma poça natural temporária em Campo Rupestre Ferruginoso, em áreas encharcadas de Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico, em diversos brejos antrópicos, poças artificiais e margens de represas em borda de mata, e em gramado encharcado (altitudes de 741 a 1.381 m). Machos foram encontrados vocalizando de outubro a dezembro, no interior de tocas escavadas ou expostas no chão, sempre em locais encharcados com gramíneas ralas ou solo barrento. Girinos foram encontrados em novembro, em um gramado alagado. *Leptodactylus fuscus* mostrou-se colonizador de áreas desflorestadas no Quadrilátero.

Leptodactylus fuscus possui tamanho médio e porte robusto (em vista dorsal), cabeça um pouco mais larga que comprida, focinho um pouco alongado e acuminado lateralmente, pernas relativamente mais curtas e robustas, dorso com seis fileiras de cristas glandulares longitudinais, formando estrias mais contínuas, intercaladas com tubérculos menores e discretos. A coloração dorsal corresponde a um fundo cinza, palha, bege ou marrom, com muitas manchas marrons as quais exibem nítido contorno enegrecido e são arredondadas ou irregulares, cobrindo as estrias e seus interespaços, sendo muito evidentes; sem coloração distinta nas estrias, exceto as duas fileiras mais laterais, as quais são esbranquiçadas; membros cobertos com faixas transversais com a mesma coloração das manchas dorsais, irregulares, podendo ser mais evidentes sobre a tíbia; sem tubérculos brancos evidentes na tíbia e coxa; face posterior da coxa com manchas marrons anastomosadas sobre fundo claro e com uma listra irregular amarela evidente; região inguinal com coloração amarelada; e lábio superior normalmente com a mesma cor de fundo do dorso e com manchas marrons anastomosadas discretas, raramente com faixa metálica. Com frequência há uma coloração avermelhada ou ferrugem sobre superfícies dorsais e alguns exemplares ainda podem exibir uma larga faixa vertebral amarela. Machos reprodutivos possuem extremidade do focinho esbranquiçada e os sacos vocais (lateralisados) pigmentados de preto.

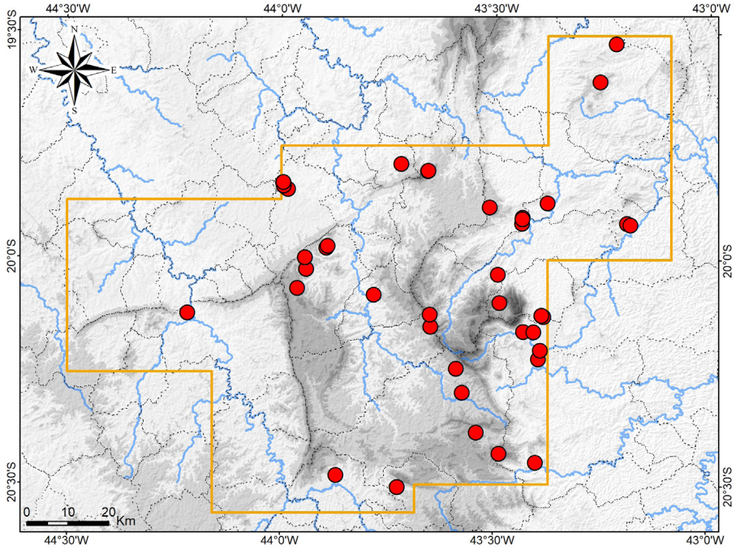
Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Belo Horizonte: margem da Represa da

Pampulha, Mirante da Garça e braço do Córrego Olhos d'Água; Canal do Córrego Olhos d'Água; margem do P. E. C. Enseada das Garças. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste. Nova Lima: Reserva Florestal do Tumbá; RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Sabará: Brumado, Fazenda Várzea da Canga. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Itajuru ou Sobrado e entorno; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas: próximo às lagoas de canga (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Drummond *et al.*, 2018; Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: Condomínio Vila d'El Rey (Pezzuti *et al.*, 2021); E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013). Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005). Belo Horizonte, Congonhas, Nova Lima, Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, F. E. do Uaimii, M. N. E. Serra da Piedade, P. E. C. Enseada das Garças, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Diogo, RPPN Girassol, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **2)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **3, 4)** machos – Mariana; **5)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **6)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **7)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **8)** fêmea – Mariana; **9)** juvenil – Mariana; **10)** fêmea – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus fuscus* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus fuscus


6


7


8


9


10

Leptodactylus fuscus

Leptodactylidae

Leptodactylus jolyi

Nome comum sugerido: rã-piadeira-pernuda

Esta espécie foi identificada como *Leptodactylus sertanejo* Giaretta e Costa, 2007 na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). O nome *L. sertanejo* estava sendo aplicado a populações ocorrentes em uma ampla área do Cerrado (Giaretta e Costa, 2007; Lima *et al.*, 2015). Recentemente, *L. sertanejo* foi sinonimizado com *L. jolyi* Sazima e Bokermann, 1978, taxonomia aqui seguida (Caramaschi *et al.*, 2024).

Leptodactylus jolyi foi descrito com base em espécimes coletados em Santo André (Campo Grande, Paranapiacaba), no leste de São Paulo (Caramaschi *et al.*, 2024; Sazima e Bokermann, 1978). Espécimes da Serra do Cipó em Minas Gerais e da Chapada dos Veadeiros em Goiás também foram identificados com *L. jolyi* por Sazima e Bokermann (1978). Posteriormente, o nome foi aplicado a espécimes de outras áreas da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, por diversos autores (Baêta *et al.*, 2007a; Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006; Leite *et al.*, 2017; Leite *et al.*, 2008a; Mascarenhas *et al.*, 2015; Linares *et al.*, 2016; São-Pedro e Feio, 2011). Giaretta e Costa (2007) descreveram *L. sertanejo* para Uberlândia em Minas Gerais, considerando machos de *L. jolyi* menores e mais delgados que os de *L. sertanejo*, além de algumas diferenças em parâmetros acústicos do canto. Os autores predisseram que exemplares do Cerrado com maior tamanho atualmente identificados como *L. jolyi* seriam considerados coespecíficos com *L. sertanejo* (Giaretta e Costa, 2007). Com base na diagnose de Giaretta e Costa (2007), no primeiro estudo de campo, exemplares coletados do Quadrilátero foram identificados como *L. sertanejo*, por apresentarem porte mais robusto, maior comprimento rostro-cloacal e o canto com apenas um pulso (Silveira *et al.*, 2019a). Uma população ocorrente na F. E. do Uaimii em Ouro Preto também foi identificada como *L. sertanejo* por Pirani *et al.* (2013). Demais registros de *L. jolyi* para o Quadrilátero também foram tratados como *L. sertanejo* na primeira edição deste livro.

Em um extenso estudo sistemático, Sá *et al.* (2014) sugeriram que *Leptodactylus sertanejo* e *L. jolyi* não poderiam ser diferenciados morfologicamente entre si de forma confiável. Recentemente, Caramaschi *et al.* (2024) demostraram que espécimes identificados como *L. jolyi* e *L. sertanejo* são muito semelhantes ou mesmo idênticos, em relação à morfologia e coloração, além de não haver dissimilaridade em parâmetros do canto das duas espécies, de modo que os autores sinonimizaram *L. sertanejo* com *L. jolyi.*

Leptodactylus jolyi está distribuído por uma extensa área do Cerrado, zonas de transição deste com a Mata Atlântica e parte da porção central da Mata Atlântica, no Brasil, com registros nos estados do Maranhão, Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, mas havendo ainda grandes lacunas de registros (Brasileiro *et al.*, 2005; Caramaschi *et al.*, 2024; Haddad *et al.*, 1998; Giaretta e Costa, 2007; Lima *et al.*, 2015; Sazima e Bokermann, 1978; Silva *et al.*, 2018). Ao longo desta distribuição, a espécie está presente em campos de altitude da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira, Quadrilátero Ferrífero, Serra do Espinhaço, Serra da Canastra e planaltos, chapadas e serras menores ao longo do Cerrado. O Quadrilátero compõe o limite sudeste dessa distribuição.

No estudo de campo *Leptodactylus jolyi* foi encontrado em brejos, poças e nascentes brejosas, perenes e temporárias, em áreas de Campo Limpo, Campo Rupestre Quartzítico e Campo Rupestre Ferruginoso, em altitudes de 1.230 a 1.423. Machos foram registrados emitindo vocalização nos meses de outubro a dezembro e raramente foram vistos expostos no chão, estando geralmente bem camuflados em meio à vegetação herbácea ou, provavelmente, dentro de tocas escavadas. Recém-metamorfoseados foram encontrados em dezembro.

A coloração dorsal corresponde a um fundo cinza ou marrom, com uma evidente linha vertebral branca, com margens esbranquiçadas; algumas listras brancas evidentes sobre as

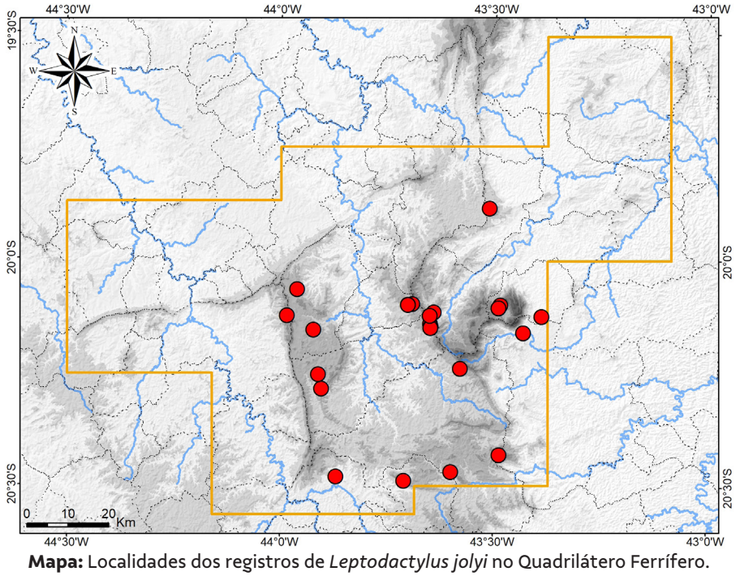
cristas glandulares; manchas pretas pequenas e arredondadas margeando as cristas ou em seus interespaços; tubérculos brancos, concentrados do flanco; parte das estrias dérmicas na coxa e tíbia brancas evidentes; barras pretas difusas e discretas sobre os membros, mais claras ou interrompidas na face dorsal da tíbia; e lábio superior coberto por manchas anastomosadas pretas e brancas e, sobre estas, uma faixa clara metálica e evidente. Machos reprodutivos possuem extremidade do focinho esbranquiçada.

Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: E. E. de Arêdes; P. N. da Serra do Gandarela; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Brumadinho (Leite *et al.*, 2008a). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (Caramaschi *et al.*, 2024). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Congonhas (Leite et al., 2008a). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares et al., 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite et al., 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); lagoa de canga na margem da rodovia MG-129 (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021); P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Drummond *et al.*, 2018). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas et al., 2015). Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Citado como *L. sertanejo* por Pirani *et al.* (2013).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, E. E. de Fechos, P. E. do Itacolomi, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **2)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **3)** recém-metamorfoseado – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **4)** recém-metamorfoseado – Nova Lima; **5)** girino – Nova Lima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus jolyi* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus jolyi

Leptodactylidae

Leptodactylus labyrinthicus

Nome comum sugerido: rã-pimenta

Leptodactylus labyrinthicus (Spix, 1824) é amplamente distribuído pelo Cerrado e outras formações abertas no Brasil e adjacências no Paraguai e Argentina (Heyer, 2005; Santos e Haddad, 2006). No Brasil há registros da espécie nos estados do Pará, Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, e no Distrito Federal (Crema *et al.*, 2014; Heyer, 2005; Kokobum e Silva, 2005; Machado *et al.*, 1999; Santos e Haddad, 2006; Silva *et al.*, 2020a; Silveira, 2006). A espécie coloniza habitats abertos antrópicos em áreas originalmente florestais (Heyer, 2005).

Leptodactylus labyrinthicus é frequente e amplamente distribuído por áreas abertas do Quadrilátero Ferrífero, tanto as formações naturais, quanto as antrópicas, onde habita lagoas, represas, brejos, poças, tanques artificiais e poços de córregos e riachos, inclusive em elevadas altitudes. É resistente a alterações do ambiente e frequentemente ocorre em áreas periurbanas, incluindo drenagens que recebem esgoto doméstico. No entanto, a espécie normalmente ocorre em baixa abundância na região. Suas desovas são depositadas em grandes ninhos de espuma na margem da água.

No interior de Minas Gerais *Leptodactylus labyrinthicus* é popularmente conhecido como rã-pimenta ou gia-pimenta e, no ambiente rural, é comum sua coleta para consumo da carne. Seu canto grave é familiar e normalmente as pessoas o associam à espécie emissora, fato raro entre os anfíbios. Quando a espécie é manuseada, no entanto, suas glândulas cutâneas secretam toxinas, as quais, em contato com a pele humana, podem causar irritação, caracterizada por vermelhidão, ardência e prurido (A. L. Silveira, obs. pess.). Quando ameaçado, *L. labyrinthicus* realiza um comportamento deimático (assustador) para afastar possíveis predadores: infla o corpo, ergue a parte posterior do tronco e expõe a coloração laranja-avermelhada vistosa (aposemática) das partes ocultas dos membros posteriores e região inguinal (já descrito por Martins, 1989 e Toledo *et al.*, 2005b). Certamente o nome "pimenta" originou-se da ardência causada pelo veneno associada à coloração avermelhada da espécie.

A secreção cutânea (veneno) de *Leptodactylus labyrinthicus* contém peptídeos com atividades antimicrobiana e anticarcinogênica (King *et al.*, 2005; Libério *et al.*, 2011), o que confere à espécie potencial para bioprospecção e produção de fármacos.

No estudo de campo, machos de *Leptodactylus labyrinthicus* foram registrados vocalizando em lagoas naturais e poças perenes em Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, assim como, em represas em borda de floresta e de silviculturas, estando dentro da água e junto à margem, com a cabeça para fora, ou apenas parcialmente submerso. A espécie também foi encontrada em uma lagoa temporária de Campo Rupestre Ferruginoso. Os registros em campo foram obtidos em altitudes de 755 a 1.305 m. Em outros estudos, observou-se a existência de *L. labyrinthicus* ao longo de córregos semipermanentes com poços em Campo Rupestre Ferruginoso (A. L. Silveira, obs. pess.). Também foi encontrada uma população expressiva na margem e várzea da Represa da Pampulha em Belo Horizonte.

Leptodactylus labyrinthicus possui porte muito grande e robusto, é uma das maiores espécies de anuros do Quadrilátero, atingindo 19 cm de comprimento rostro-cloacal (Heyer, 2005). Apresenta cabeça tão comprida quanto larga, focinho um pouco comprido e arredondado em visão dorsal e lateral, pernas medianas em relação ao tronco, em cada lado uma prega dérmica (crista glandular) dorsolateral fragmentada, algumas fileiras laterais diagonais de grandes tubérculos, discretas estrias dérmicas sobre os membros e tubérculos espalhados nas superfícies dorsais, maiores na porção posterior do tronco, muitos deles pigmentados de preto evidente. Os machos possuem o antebraço bastante hipertrofiado e aqueles reprodutivos portam um grande espinho preto e cônico no primeiro dedo e também um par de protuberâncias (semelhantes aos espinhos) no peito.

O dorso possui fundo uniforme cinza, palha, marrom-avermelhado ou cinza-escuro-enegrecido, alguns exemplares claros exibindo alto do dorso avermelhado; os grandes tubérculos

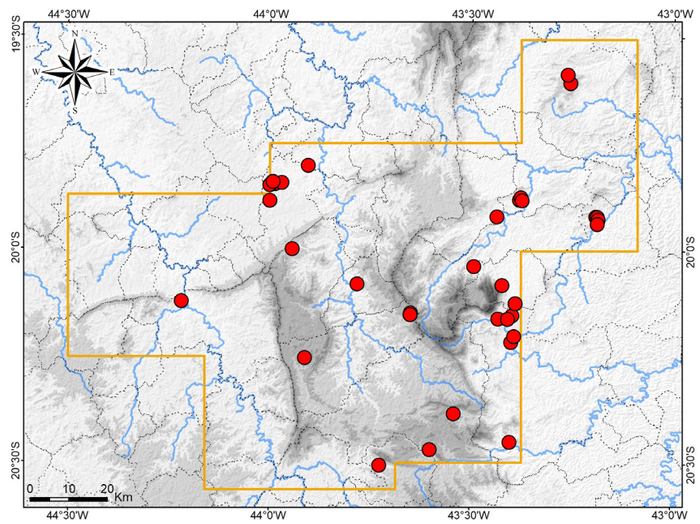
e algumas partes da prega dorsolateral são parcialmente contornados de preto evidente, sem listras longitudinais dorsais; há uma listra preta na lateral da cabeça, que acompanha a prega supratimpânica e curva-se ventralmente; o lábio e a região abaixo do olho exibem barras verticais pretas, intercaladas por barras claras; o tímpano possui periferia enegrecida; há barras escuras sobre os membros, as quais normalmente são difusas; o ventre exibe fundo cinza coberto por manchas branco-amareladas anastomosadas, que são isoladas na porção anterior (peito e abdômen) e coalescentes na porção posterior (abdômen e pernas), onde o padrão inverte-se, passando a manchas pretas sobre fundo branco; essas manchas claras podem ser amarelas ou vestigiais; esse padrão de manchas estende-se à região inguinal e partes ocultas das coxas, onde os desenhos claros exibem coloração laranja-avermelhada. A íris é cobre.

Registros – campo: Belo Horizonte: margem da Represa da Pampulha; margem do Córrego Bom Jesus, várzea da Represa da Pampulha; Parque Ursulina de Andrade Mello. Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Mariana: Chapada de Canga; Fazenda Fábrica Nova Leste. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Santa Bárbara: entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

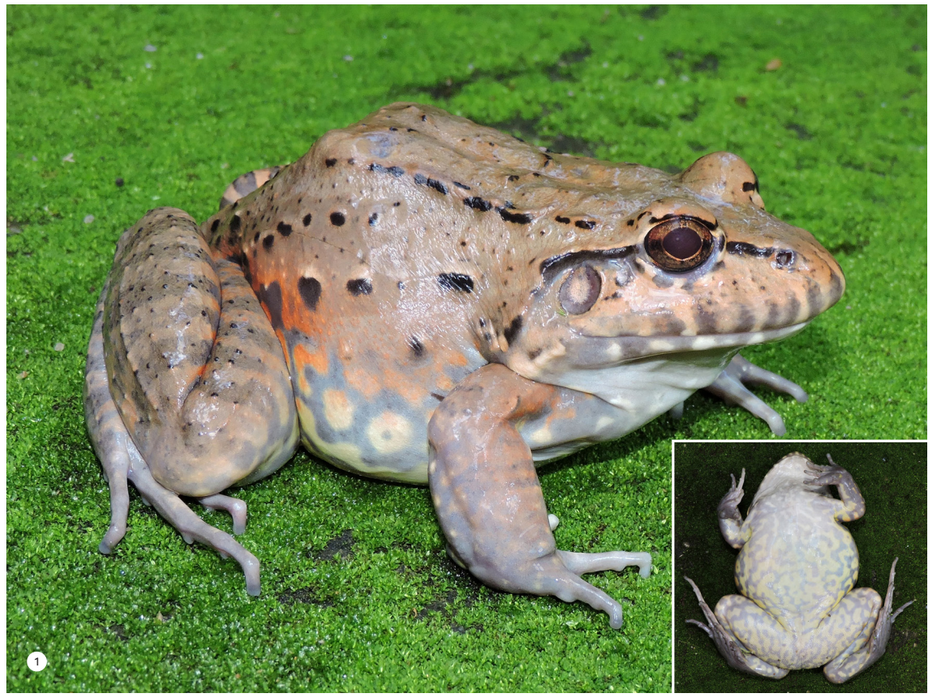
Registros – literatura: Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"; Heyer, 2005). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas: caminho para a cachoeira do Pico Agulhinha (Pezzuti *et al.*, 2021); Lagoa de Canga (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares et al., 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite et al., 2017; Mascarenhas et al., 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima (Leite et al., 2008a). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); M. N. E. de Itatiaia (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci et al., 2009).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, entorno da E. E. de Arêdes, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, M. N. E. de Itatiaia, Parque Ursulina de Andrade Mello, entorno do P. E. Francisco Lins do Rêgo, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Diogo, entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – margem da Represa da Pampulha, Belo Horizonte; **2)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **3)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – Itabira; **5)** subadulto – Ouro Preto; **6)** juvenil – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **7)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **8)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara; **9)** juvenil – Mariana; **10)** recém-metamorfoseado – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus labirynthicus* no Quadrilátero Ferrífero.





Leptodactylus labyrinthicus





Leptodactylus labyrinthicus

Leptodactylidae

Leptodactylus luctator

Nome comum sugerido: rã-manteiga

Esta espécie foi identificada como *Leptodactylus latrans* (Steffen, 1815) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). O nome *L. latrans* estava sendo aplicado a um complexo de espécies ocorrentes no Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, especialmente ao longo da Mata Atlântica (Sá *et al.*, 2014; Silveira *et al.*, 2019a). Membros do complexo eram anteriormente identificados como *L. ocellatus* (Linaeus, 1758), nome aplicado erroneamente (Lavilla *et al.*, 2010). Heyer (2014) analisou padrão de coloração e tamanho do complexo e concluiu que os dados não foram suficientes para determinar os limites de espécies. Com base na análise de exemplares coletados em Minas Gerais, Silveira *et al.* (2019a) consideraram *L. latrans* amplamente distribuído pela porção de Mata Atlântica do estado, com limite de distribuição no Quadrilátero Ferrífero e Serra do Espinhaço, não alcançando o Cerrado no lado oeste dessas serras.

Mais recentemente, Magalhães *et al.* (2020) realizaram uma ampla revisão taxonômica do grupo de espécies de *Leptodactylus latrans*, com base em dados morfológicos, acústicos e genéticos, e reconheceram cinco espécies válidas, *L. latrans*, *L. luctator* (Hudson, 1892), *L. macrosternum* Miranda-Ribeiro, 1926 e duas novas espécies, *L. payaya* Magalhães *et al.*, 2020 e *L. paranaru* Magalhães *et al.*, 2020. De acordo com autores, a distribuição geográfica de *L. latrans* ficou restrita a porções mais costeiras da Mata Atlântica no Brasil, de Pernambuco a São Paulo, alcançando o interior no leste de Minas Gerais. *Leptodactylus latrans* ainda foi registrado para Alagoas (Dubeux *et al.*, 2023).

Segundo Magalhães *et al.* (2020), *Leptodactylus luctator* é amplamente distribuído pelo centro-sul do Brasil, leste da Bolívia, sudeste do Paraguai, norte da Argentina e Uruguai, incluindo os estados brasileiros da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais (incluindo o Quadrilátero Ferrífero), São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além do Distrito Federal. Esta distribuição abrange partes do Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Pampa e Chaco. Para o Quadrilátero, foram identificados, com *L. luctator*, amostras genéticas procedentes de Brumadinho, Catas Altas, Mariana e Santa Bárbara (Magalhães *et al.*, 2020).

Leptodactylus latrans ocorre na região de Mata Atlântica a leste do Quadrilátero Ferrífero, sem registro conhecido para o Quadrilátero, e *L. macrosternum* está presente no Cerrado a norte e oeste do Quadrilátero (Magalhães *et al.*, 2020). Duas amostras de tecidos geneticamente identificadas como *L. macrosternum* procedem de "Santa Bárbara", sem análise dos espécimes testemunhos (Magalhães *et al.*, 2020). Entretanto, as respectivas coordenadas geográficas são divergentes, incluindo uma localidade no município de Santa Bárbara (Quadrilátero Ferrífero) e outra no município de Pavão, no nordeste de Minas Gerais. As mesmas coordenadas de Santa Bárbara também foram associadas a uma amostra identificada como *L. luctator* (Magalhães *et al.*, 2020), o que sugere um possível problema envolvendo nomes de localidades e coordenadas. Não são conhecidos espécimes testemunhos analisados de *L. macrosternum* de Santa Bárbara ou de outra localidade do Quadrilátero. *Leptodactylus macrosternum* é uma espécie de fácil coleta e identificação e a ausência de registros da espécie no presente estudo sugere que a mesma não ocorra no Quadrilátero Ferrífero. Sendo assim, a mencionada ocorrência dessa espécie em "Santa Bárbara" necessita de confirmação, de modo que não foi aqui considerada.

Espécimes anteriormente identificados como *Leptodactylus latrans* de diversas localidades do Quadrilátero Ferrífero foram aqui reanalisados e concluiu-se que, com base na revisão de Magalhães *et al.* (2020), tratam-se de *L. luctator*. Sendo assim, todos os registros de *L. latrans* da primeira edição deste livro são aqui tratados como *L. luctator*, espécie que se mostrou amplamente distribuído pela região.

No Quadrilátero Ferrífero *Leptodactylus luctator* é frequente e amplamente distribuído, desde as baixadas aos altos de serras, onde habita lagoas, represas, poças, brejos, tanques e poços de córregos, em ambientes abertos naturais e antrópicos, inclusive brejos na borda e no interior de floresta. Exibe resistência a alterações do ambiente e frequentemente ocorre em áreas periurbanas. No entanto, a espécie não é abundante na região. Seus grandes girinos pretos formam agregações densas, semelhantes a cardumes.

No interior de Minas Gerais *Leptodactylus luctator* é conhecido como rã-manteiga e os juvenis também são chamados de caçote, os quais normalmente são considerados como espécies distintas dos adultos. No ambiente rural, é comum a coleta de adultos para consumo da carne. Em alguns locais os caçotes (juvenis) são usados como isca viva em pescaria artesanal, especialmente para a pesca de traíras (*Hoplias* Gill, 1903) (A. L. Silveira, obs. pess.).

No estudo de campo, *Leptodactylus luctator* foi encontrado em uma lagoa natural e em córregos semipermanentes com poços (inclusive nas nascentes) em área de Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico, além de algumas poças perenes e pequenas represas em borda de floresta e de campo; em altitudes de 814 a 1.381 m. O registro de machos vocalizantes é raro e ocorreu apenas uma vez, durante chuva fina em dezembro, em uma poça permanente, onde o espécime estava dentro da água, junto à margem, com a cabeça para fora.

Segue uma caracterização dos espécimes do Quadrilátero Ferrífero, retificada com base na descrição de Magalhães *et al.* (2020). *Leptodactylus luctator* possui porte muito grande e relativamente esguio, sendo menor que *L. labyrinthicus*. Cabeça pouco mais larga que comprida, focinho comprido, afilado e um pouco acuminado em visão lateral. Pernas medianas em relação ao tronco e robustas. Dedos e artelhos longos. Oito pregas dérmicas (cristas glandulares) longitudinais do dorso, quatro em cada lado, das quais as quatro mais vertebrais completas e bem desenvolvidas. Pregas intermediárias ausentes ou, se presentes, curtas e restritas ao terço anterior do tronco. Tubérculos na superfície dorsal da coxa e tíbia, formando uma fileira longitudinal na tíbia. Tímpano distintamente menor que o olho. Os machos possuem saco vocal pouco distinto, subgular e unilobado. Machos reprodutivos exibem antebraço bastante hipertrofiado, dois espinhos queratinizados, pretos e cônicos, um no prepólex e outro no primeiro dedo.

O dorso exibe colorido de fundo cinza ou marrom-claro, normalmente com verde-oliva ou verde-claro nos espaços entre as pregas, com tonalidade acobreada sobre as pregas e com um par de faixas longitudinais claras, normalmente esverdeadas, entre os dois pares de cristas mais vertebrais. Dorso coberto por grandes manchas arredondadas marrom-escuras com contorno preto, bem evidentes, destacando-se uma mancha maior interocular, com formato que geralmente lembra uma borboleta, e um par de faixas que se estendem da ponta do focinho ao olho. Grandes barras transversais sobre a tíbia e a coxa, semelhantes às manchas dorsais. Às vezes, uma coloração acobreada na lateral da cabeça. Barras escuras no lábio superior, que podem variar de bem definidas a vestigiais; às vezes havendo uma listra mais clara sob o olho e o tímpano, até a inserção do braço. Região inguinal e face posterior da coxa com difusas manchas marrons anastomosadas e coalescentes sobre fundo cinza, oliva ou verde-claro. Uma coloração amarela evidente na axila, região inguinal e porção inferior da face posterior da coxa. Ventre branco-marfim, com discretas manchas cinza anastomosadas e coalescentes, delimitando manchas amarelas-claras, estas mais evidentes na porção distal do tronco e na coxa. As manchas cinza podem ser vestigiais ou quase imperceptíveis. Lábio inferior com ocelos brancos, os quais podem ser muito evidentes. Machos têm a garganta acinzentada ou cinza-escura.

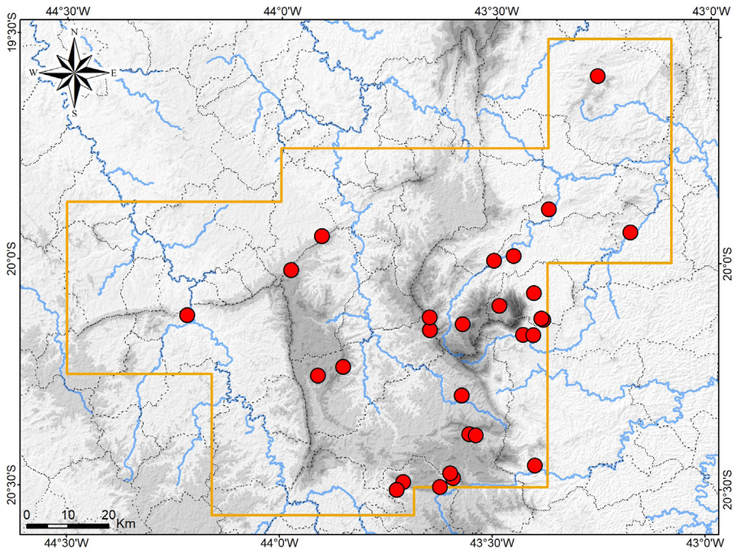
Registros – campo: Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Cata Branca. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Piracicaba: entorno da RPPN Diogo. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Nascimento, 1994). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016); lagoa próxima à Mina do Pico (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); P. E. do Itacolomi (Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: APE Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto (Cochran, 1955 "1954"). Santa Bárbara: Brumal (Magalhães *et al.*, 2020); lagoa marginal ao Rio Conceição (Pezzuti *et al.*, 2021). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Brumadinho, Catas Altas, Mariana, Santa Bárbara (Magalhães *et al.*, 2020). Espécie citada como *Leptodactylus latrans* e *L. ocellatus*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, entorno da E. E. de

Arêdes, P. E. da Serra do Rola-Moça, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, P. M. das Mangabeiras, entorno da RPPN Diogo, RPPN Santuário do Caraça, RPPN Mata São José.

Fotos: 1) macho subadulto – Ouro Preto; **2)** fêmea – Mariana; **3)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **4)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **5)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **6)** juvenil – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **7)** juvenil – Mariana; **8)** juvenil – P. N. da Serra do Gandarela, Ouro Preto; **9)** recém-metamorfoseado – Serra das Farofas, Igarapé (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus luctator* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus luctator



Leptodactylus luctator

Leptodactylidae

Leptodactylus mystaceus

Nome comum sugerido: rã-do-folhiço-pintada

Leptodactylus mystaceus (Spix, 1824) é amplamente distribuído pela América do Sul, ocorrendo na Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia, Equador, Bolívia, Peru e grande parte do Brasil (Heyer, 1978, 1983b; Heyer *et al.*, 1996). No Brasil, a espécie distribui-se principalmente ao longo da Amazônia, parte do Cerrado e norte da Mata Atlântica, com registros nos estados do Amapá, Roraima, Amazonas, Rondônia, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Afonso *et al.*, 2011; Brasileiro *et al.*, 2008; Heyer, 1978 [como *L. amazonicus* Heyer, 1978], 1983b; Heyer *et al.*, 1996; Loebmann e Haddad, 2010; Magalhães *et al.*, 2013; Morais *et al.*, 2014; Roberto *et al.*, 2013; Silveira, 2006; Toledo *et al.*, 2005a; Valdujo *et al.*, 2009). No entanto, algumas populações da Amazônia Ocidental necessitam de reidentificação, em decorrência da descrição de *L. didymus* Heyer, García-Lopez e Cardoso, 1996, a qual é críptica com *L. mystaceus* e distinguida por diferenças na vocalização (Heyer *et al.*, 1996).

Em uma ampla revisão do complexo de *Leptodactylus mystaceus*, Silva *et al.* (2020b) evidenciaram que *L. mystaceus* corresponderia a duas linhagens evolutivas divergentes e não irmãs. A primeira linhagem, que se trata da espécie nominal *L. mystaceus*, está distribuída pela maior parte da Amazônia, ao passo que a segunda, identificada como *L.* cf. *mystaceus*, está distribuída no leste da Amazônia, ao longo do Cerrado, em áreas florestadas da Caatinga e na porção norte da Mata Atlântica (distribuição aqui definida de acordo com registros de Silva *et al.*, 2020b). Ambas as linhagens são morfologicamente crípticas (indistinguíveis), mas se distinguem com base em parâmetros acústicos (taxa de canto) (Silva *et al.*, 2020b). Ainda assim, a posição filogenética de *L.* cf. *mystaceus* mostrou-se pouco sustentada e instável em relação a *L. mystaceus* (Silva *et al.*, 2020b). Até que sua posição filogenética e identidade taxonômica sejam conclusivamente resolvidas, na presente obra, esta linhagem divergente é tratada como *L. mystaceus*, a qual provavelmente compreende os espécimes do Quadrilátero Ferrífero.

No Cerrado de Minas Gerais há poucos registros de *Leptodactylus mystaceus* (Cochran, 1955 "1954"; Conte *et al.*, 2013; Giaretta *et al.*, 2008; Heyer, 1978 [como *L. amazonicus*]; Neves *et al.*, 2019; Silveira, 2006; Siqueira *et al.*, 2010). Nessa região, além de ser de raro encontro na natureza, a espécie é de difícil coleta, uma vez que machos vocalizam escondidos em moitas de vegetação na margem de coleções d'água lênticas (A. L. Silveira, obs. pess.). No Quadrilátero Ferrífero há raros registros de *L. mystaceus*, restritos às suas periferias, nas porções oeste, noroeste e nordeste (registros aqui apresentados), áreas que compõem o limite sudeste da distribuição geográfica conhecida da espécie.

Em outro estudo de campo, foi encontrado um exemplar de *Leptodactylus mystaceus* na Serra das Farofas em Igarapé, o qual estava vocalizando em uma poça temporária na borda de Floresta Estacional Semidecidual secundária (A. L. Silveira, obs. pess.). Em amostragens recentes, na RPPN Comodato Reserva de Peti (São Gonçalo do Rio Abaixo), um macho foi encontrado vocalizando sob acúmulo de plantas mortas no leito de uma pequena poça temporária seca, inserida em Floresta Estacional Semidecidual, em maio; ao passo que na RPPN Itajuru ou Sobrado (Barão de Cocais), cinco machos foram ouvidos cantando no folhiço úmido, na margem de um pequeno córrego perene, no interior do mesmo tipo florestal. Nas primeiras amostragens padronizadas do presente estudo *L. mystaceus* não foi registrado. Adicionalmente, em coleção científica foram analisados outros exemplares procedentes de Belo Horizonte (UFMG 5342, 8292, 8393). Pezzuti *et al.* (2023) citaram dois espécimes testemunhos de *L. mystaceus* (MCNAM 3309, 3310), os quais, de acordo com os dados de tombo consultados na coleção, também procedem de Belo Horizonte. Linares e Eterovick (2013) citaram *L.* cf. *mystaceus* para o Instituto Inhotim em Brumadinho, população que provavelmente corresponde a *L. mystaceus*, mas que permanece com identidade taxonômica incerta.

Além da morfologia, a identificação dos exemplares encontrados em campo foi corroborada com a análise da vocalização, cujas notas são pulsadas (caractere diagnóstico segundo

Heyer *et al.*, 1996). Na primeira edição deste livro, as ocorrências apresentadas no presente estudo corresponderam ao primeiro registro confirmado de *Leptodactylus mystaceus* no Quadrilátero Ferrífero (Silveira *et al.*, 2019a).

Leptodactylus mystaceus possui porte médio e moderadamente robusto, cabeça mais larga que comprida, focinho moderadamente alongado e um pouco acuminado lateralmente, membros medianos e robustos, em cada lado um prega dorsolateral completa, tubérculos um pouco maiores no flanco, incluindo uma fileira diagonal, tubérculos discretos sobre dorso e superfície dorsal da tíbia (sem coloração distinta), e tubérculos esbranquiçados evidentes na sola do pé e do tarso. As superfícies dorsais exibem coloração de fundo cinza ou bege, com fina pigmentação escura e uma mancha triangular escura, difusa e discreta entre os olhos, com uma difusa coloração alaranjada ou rósea nas superfícies dorsais, mais densa no alto do dorso, e um tracejado vertebral preto e branco e descontínuo; o flanco exibe uma fina pigmentação preta, conferindo aspecto marmoreado sutil; a prega dorsolateral exibe coloração clara, com discreta pigmentação preta inferior e a fileira de tubérculos no flanco também é clara; há uma faixa preta evidente na lateral da cabeça, com bordas irregulares e cobrindo o tímpano, uma faixa preta sobre o lábio, a qual pode ser difusa, e uma faixa clara acobreada entre essas duas faixas pretas; os membros são ornamentados com desenhos pretos evidentes nas partes ocultas e com barras difusas e discretas nas superfícies dorsais; e a face posterior da coxa exibe um padrão marmoreado com uma listra enegrecida sobre uma listra amarela, ambas longitudinais.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Igarapé: Serra das Farofas. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

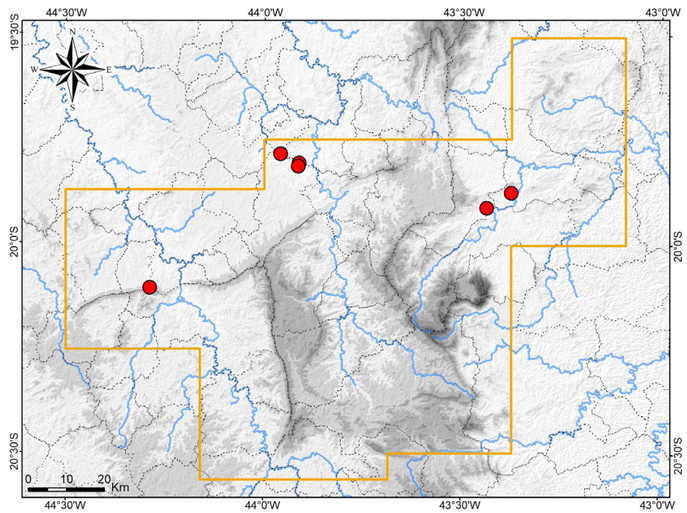
Registros – coleção: Belo Horizonte: Granja Werneck, margem do Córrego dos Macacos (UFMG 8392, 8393); Parque Estadual Serra Verde (UFMG 5342).

Registro – coleção / literatura: Belo Horizonte (MCNAM 3309, 3310) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Linares e Eterovick (2013) citaram *Leptodactylus* cf. *mystaceus* para o Instituto Inhotim em Brumadinho, população provavelmente correspondente a *L. mystaceus*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. Serra Verde, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Comodato Reserva de Peti.

Fotos: 1) macho – Serra das Farofas, Igarapé; **2)** macho – RPPN Comodato Reserva de Peti, São Gonçalo do Rio Abaixo (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus mystaceus* no Quadrilátero Ferrífero.



1



2

Leptodactylus mystaceus

Leptodactylidae

Leptodactylus mystacinus

Nome comum sugerido: rã-de-bigode

Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861) habita ambientes abertos em uma ampla área de distribuição que inclui parte do Brasil, Bolívia, Paraguai, Uruguai e nordeste da Argentina (Heyer *et al.*, 2003). No Brasil, a espécie foi registrada em Alagoas, Bahia, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ao longo dos domínios do Cerrado, Campos Sulinos e Mata Atlântica (Campos *et al.*, 2013; Dubeux *et al.*, 2023; Heyer, 1978; Heyer *et al.*, 2003). Em regiões florestais da Mata Atlântica a espécie habita preferencialmente clareiras, tais como áreas de pastagens (Heyer *et al.*, 2003).

No Quadrilátero Ferrífero há poucos registros publicados de *Leptodactylus mystacinus* (Leite *et al.*, 2017; Linares e Eterovick, 2013; Mascarenhas *et al.*, 2015). No entanto, a espécie provavelmente é bem distribuída na região, ocorrendo em campos naturais e, em maior frequência, em áreas abertas antrópicas; e os poucos registros devem-se ao fato de *L. mystacinus* ser de difícil coleta. Os machos normalmente vocalizam dentro de tocas escavadas no solo na borda de poças, lagoas e represas, ou escondidos em vegetação herbácea densa em brejos e alagados (A. L. Silveira, obs. pess.).

No estudo de campo e em amostragens recentes, a espécie foi registrada na borda de uma poça temporária natural em Campo Rupestre Ferruginoso e em represas e brejos associados a pastagens em áreas desflorestadas, em altitudes de 741 a 1.423 m. Machos foram registrados vocalizando nos meses de outubro, novembro e dezembro, provavelmente dentro de tocas. Em Belo Horizonte, uma população foi encontrada na margem da Represa da Pampulha.

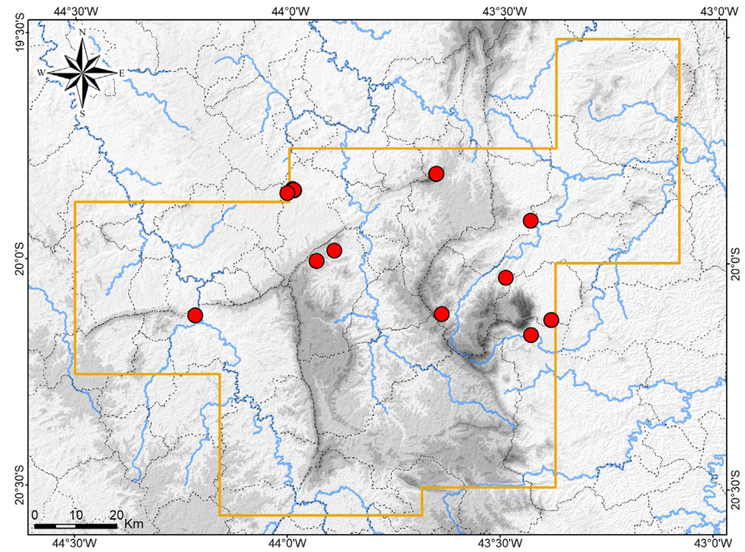
Leptodactylus mystacinus possui porte médio e muito robusto, cabeça mais larga que comprida, focinho relativamente curto e arredondado em visão dorsal, membros mais curtos e robustos, em cada lado um prega dorsolateral e três fileiras diagonais de grandes tubérculos, além de tubérculos espalhados pelo dorso e superfície dorsal da tíbia, porém sem coloração distinta, e tubérculos brancos evidentes na sola do tarso. O dorso exibe coloração de fundo bege ou cinza mais uniforme, alguns exemplares com coloração cobre no alto do dorso e superfícies dorsais dos membros; há uma faixa preta evidente sobre a prega dorsolateral (exceto na porção anterior); há uma faixa preta evidente na lateral da cabeça, com bordas irregulares e não cobrindo o tímpano, uma faixa preta sobre o lábio, a qual pode ser difusa, e às vezes uma faixa clara acobreada entre essas duas faixas pretas; os grandes tubérculos do flanco exibem contorno preto incompleto, mas evidente; os membros são cobertos por poucas manchas pretas alongadas, normalmente formando faixas transversais completas na coxa e incompletas na tíbia; e a face posterior da coxa exibe manchas pretas irregulares e coalescentes sobre fundo claro, sem listras.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Belo Horizonte: margem da Represa da Pampulha, Mirante da Garça. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos; Roças Novas. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça, Fazenda do Engenho.

Registros – literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015). Nova Lima: Condomínio Vale dos Cristais (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Mariana; **2)** fêmea – Mariana; **3)** macho – Caeté; **4)** macho – Serra das Farofas, Igarapé; **5, 6)** juvenis – Serra do Gandarela, Caeté (MG).

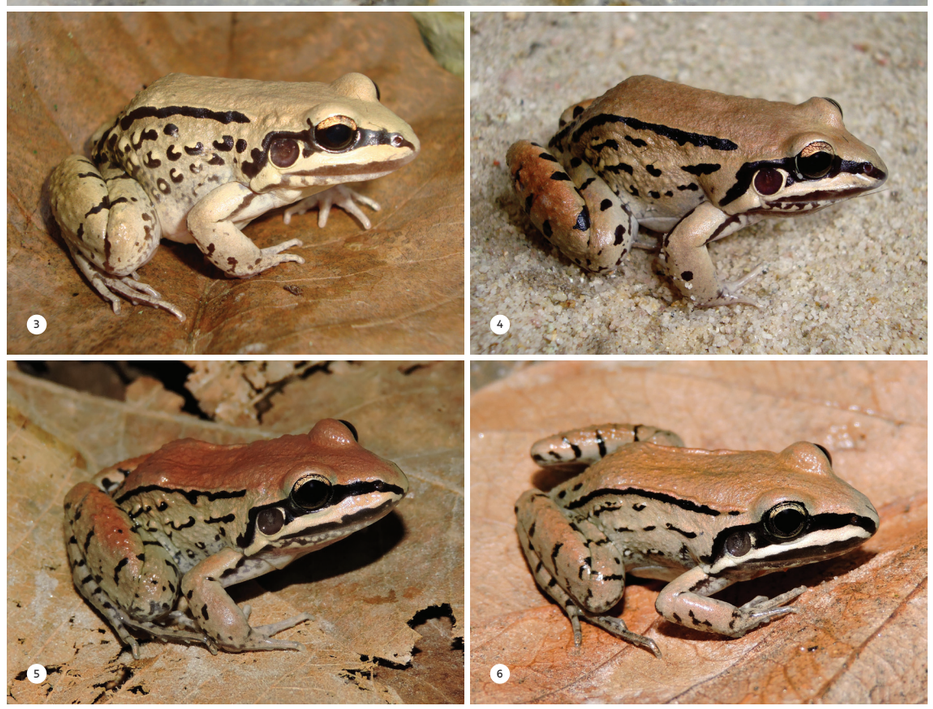


Mapa: Localidades dos registros de *Leptodactylus mystacinus* no Quadrilátero Ferrífero.



Leptodactylus mystacinus





Leptodactylus mystacinus

Leptodactylidae

Physalaemus centralis

Nome comum sugerido: rã-balão

Physalaemus centralis Bokermann, 1962 distribui-se ao longo do Cerrado, incluindo áreas de transição com a Mata Atlântica, com o Pantanal e com a Amazônia, além de Restinga litorânea. Ocorre no Brasil, leste do Paraguai e Bolívia, com registros nos estados brasileiros do Maranhão, Piauí, Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, e também no Distrito Federal (Brandão *et al.*, 1997a; Brasileiro *et al.*, 2008; Brusquetti e Lavilla, 2006; Hepp e Pombal, 2020; Kokobum e Menin, 2002; Matavelli, *et al.*, 2014; Nascimento *et al.*, 2005a; Padial e Köhler, 2001; Roberto *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2017).

No Quadrilátero Ferrífero *Physalaemus centralis* ocorre apenas marginalmente, nas porções noroeste e oeste, incluindo a Serra Azul e imediações, sendo pouco frequente na região. Há um registro prévio para Belo Horizonte (Nascimento *et al.*, 2005a) e outros mais recentes para Mateus Leme (Hepp e Pombal, 2020) e Itaúna (dados de tombo consultados dos espécimes citados por Pezzuti *et al.*, 2021). Novas ocorrências também foram obtidas para Igarapé e Itatiaiuçu (Camila M. Correia, com. pess.). A espécie não foi registrada no estudo de campo. Nas áreas de ocorrência, *P. centralis* foi encontrado em lagoas, pequenas represas e poças, em paisagem com transição entre Floresta Estacional Semidecidual e formações campestres naturais, na maioria em locais antropizados.

Em outras áreas do Cerrado de Minas Gerais observou-se que *Physalaemus centralis* habita predominantemente formações abertas e realiza reprodução durante a estação chuvosa, em lagoas e poças (naturais ou antrópicas), permanentes ou temporárias, onde as desovas são depositadas em ninhos de espuma (A. L. Silveira, obs. pess.). Quando os machos estão vocalizando, parcialmente submersos, eles enchem tantos os pulmões e o saco vocal de ar, que ficam parecendo um pequeno balão inflado.

Physalaemus centralis possui grande porte para o gênero; também é mais robusto, possui corpo largo aproximadamente oval em visão dorsal, cabeça mais larga que comprida, focinho arredondado e muito curto, membros relativamente curtos, um evidente tubérculo claro na sola do tarso, uma prega dérmica na região lateral do corpo, que se estende diagonalmente do olho até próximo da região inguinal e, em parte dos indivíduos, pregas no alto do dorso, as quais são curvas. A coloração é muito variável, havendo um padrão com dorso mais uniforme, bege, palha ou marrom-claro, com algumas manchas ferrugíneas dorsais ou toda a parte do alto do dorso marrom mais avermelhado, e também uma estreita linha vertebral clara posterior; com uma faixa preta diagonal que se estende a partir do olho e abaixo da prega lateral, a qual é difusa, sendo mais evidente na porção anterior; uma linha preta entre o focinho e o olho; barras escuras vestigiais sobre os membros na lateral da cabeça e um par de manchas arredondadas pretas evidentes na região sacral (porção posterior do dorso). Outro padrão corresponde ao dorso ornamentado com muitos desenhos arredondados e faixas cinza ou marrom-escuras, com contorno enegrecido, destacando-se uma faixa interocular e um desenho aproximadamente em forma de Ω, sobre as pregas curvas, além de coloração mais escura da faixa dorsal lateral, das barras sobre os membros e barras nas laterais da cabeça. Há ainda diversos estados intermediários entre esses dois padrões. A região inguinal exibe discreta coloração amarela.

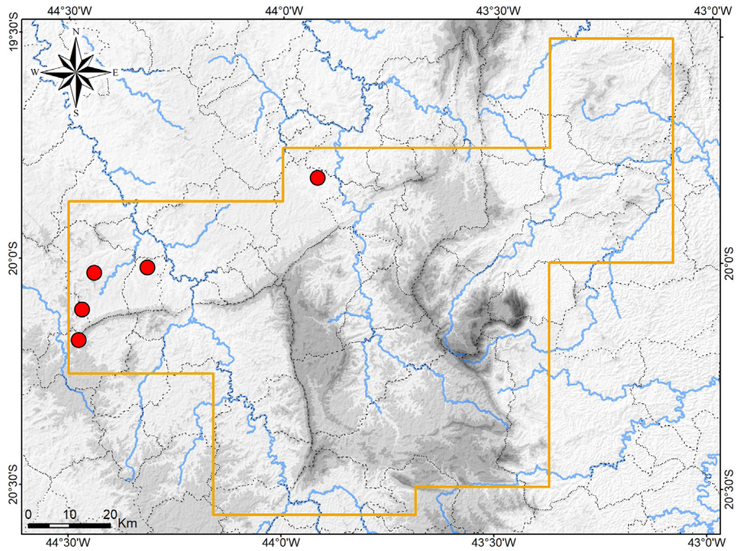
Registro – coleção / literatura: Itaúna: lagoa na várzea do Ribeirão dos Freitas (redefinido) (UFMG 9720, 9721) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – foto e canto: Igarapé: vale do Córrego Fazenda Velha (Camila M. Correia). Itatiaiuçu: encosta da Serra Azul (Camila M. Correia).

Registros – literatura: Belo Horizonte (Nascimento *et al.*, 2005a). Mateus Leme (Hepp e Pombal, 2020).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: Itaúna, MG (fonte: Leite *et al.*, 2019).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus centralis* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus centralis

Leptodactylidae

Physalaemus cicada

Nome comum sugerido: rã-motorzinho

Physalaemus cicada Bokermann, 1966 apresenta ampla distribuição geográfica ao longo da Caatinga e áreas de transição com a Mata Atlântica e o Cerrado no Brasil, nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e norte de Minas Gerais (Loebmann e Mai, 2008; Silva *et al.*, 2013; Silveira, 2006); além de registros disjuntos no Cerrado do noroeste de Minas Gerais (Silveira, 2006) e zona de transição do Cerrado com a Mata Atlântica em Belo Horizonte, Minas Gerais (Linares e Mello, 2011). A localidade de registro em Belo Horizonte situa-se marginalmente no limite noroeste do Quadrilátero Ferrífero e corresponde ao extremo sul da distribuição conhecida de *P. cicada*. Pezzuti *et al.* (2021) citaram os espécimes testemunhos coletados por Linares e Mello (2011) (UFMG 7829–7835) e outro adicional (MZUFV 3012), o qual, de acordo com respectivos dados de tombo, também procede de Belo Horizonte.

Nas amostragens em campo não houve registro de *Physalaemus cicada* e não há confirmação de sua ocorrência em porções mais centrais do Quadrilátero. Em Belo Horizonte, Linares e Mello (2011) encontraram a espécie em uma poça temporária em um fragmento de cerrado alterado, onde machos estavam vocalizando no mês de novembro. No noroeste de Minas Gerais a espécie exibe reprodução explosiva em poças temporárias e é de raro encontro (A. L. Silveira, obs. pess.). Em Minas Gerais, onde ocorre, *P. cicada* está associado a enclaves de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) e, em Belo Horizonte, sua área de ocorrência fica próxima desse tipo florestal, existente na região do Carste de Lagoa Santa, mais a norte. Nesta região foi recentemente descoberta uma população de *P. cicada,* às margens do Ribeirão da Mata, em Vespasiano (A. L. Silveira, obs. pess.).

Physalaemus cicada possui porte pequeno a médio para o gênero, corpo mais deprimido, alongado e oval (em vista dorsal), cabeça pouco mais comprida que larga, focinho moderadamente curto e arredondado, membros medianos, superfícies dorsais densamente cobertas por tubérculos, uma crista glandular (prega dérmica) lateral e diagonal, estendendo-se do olho até próximo à região inguinal, e um tubérculo branco na sola do tarso. O colorido dorsal pode ser mais uniforme, bege ou palha com pigmentação difusa cinza e marrom e apenas manchas vestigiais, ou com manchas escuras arredondadas e alongadas, cinza ou marrons, com contorno esbranquiçado, às vezes com uma linha vertebral clara descontínua; há uma pigmentação rósea, alaranjada ou avermelhada difusa nas superfícies dorsais, às vezes os membros mostrando-se levemente alaranjados, e alguns tubérculos maiores e vermelhos no dorso; há uma faixa lateral diagonal abaixo da crista glandular, normalmente difusa e mais evidente na porção anterior; os membros são cobertos por barras transversais escuras, que podem ser difusas, mas são mais evidentes que as manchas dorsais; o lábio possui barras escuras sobre fundo claro acobreado, podendo exibir padrão marmoreado; o ventre é branco com algumas manchas gulares cinza. Destaca-se um amarelo escuro na região inguinal e faces ocultas dos membros. Alguns espécimes são mais melanizados. Em machos o saco vocal é enegrecido.

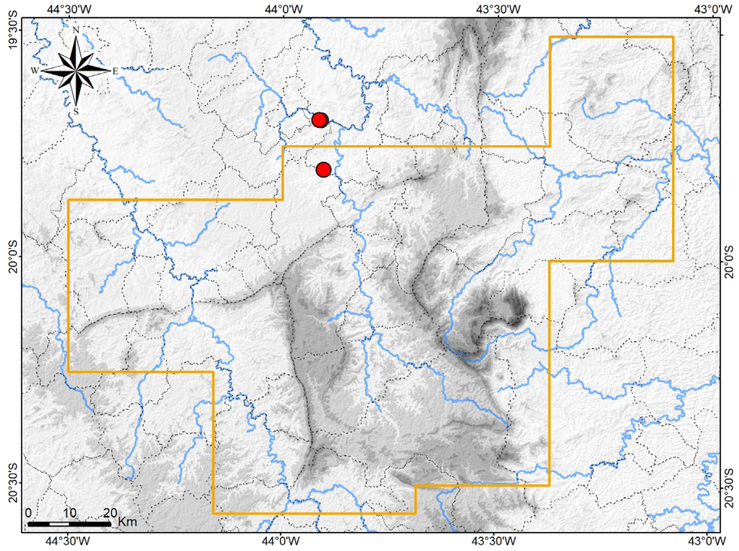
Registro – campo: Vespasiano: margem do Ribeirão da Mata e morro adjacente (entorno do Quadrilátero Ferrífero).

Registro – literatura: Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (redefinido) (Linares e Mello, 2011).

Registros – coleção / literatura: Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (UFMG 7829–7835). Belo Horizonte (MZUFV 3012) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) macho – Belo Horizonte (Antônio M. Linares); **2, 3)** machos – margem do Ribeirão da Mata, Vespasiano (entorno do Quadrilátero Ferrífero) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus cicada* no Quadrilátero Ferrífero e entorno.



Physalaemus cicada





Physalaemus cicada

Leptodactylidae

Physalaemus crombiei

Nome comum sugerido: rã-de-pocinha

Physalaemus crombiei Heyer e Wolf, 1989 é endêmico da Mata Atlântica, com registros conhecidos ao longo do Espírito Santo, no sul da Bahia e em Minas Gerais, com extremo ocidental da distribuição no sul da Serra do Espinhaço e no Quadrilátero Ferrífero, Brasil (Almeida *et al.*, 2011; Heyer e Wolf, 1989; Lourenço *et al.*, 2015; Nascimento *et al.*, 2005a; Pimenta *et al.*, 2014; Van Sluys, 1998). No Quadrilátero a espécie é conhecida apenas nas porções leste e sul da região (Mascarenhas *et al.*, 2015; São-Pedro e Feio, 2011; presente estudo).

No estudo de campo *Physalaemus crombiei* foi encontrado em três áreas em Mariana (RPPN Horto Alegria e Fazenda Patrimônio) e em Itabira (RPPN Mata São José). Registrou-se a espécie exclusivamente em ambiente florestal, em altitudes de 755 a 903 m, reproduzindo-se em pequenas poças temporárias no meio da mata, poças perenes em leito de riacho pedregoso ("panelas"), porém isoladas, e em nascentes e pequenos córregos pouco correntes e com poços. Esses sítios reprodutivos apresentavam folhas secas no fundo e água escura, indicando rica matéria orgânica. Machos foram observados vocalizando nos meses de setembro e novembro (estação chuvosa), na margem da água, normalmente escondidos sob folhas secas ou em fendas, às vezes parcialmente submersos. Em amostragens recentes, a espécie também foi registrada na RPPN Girassol em Itabira, RPPN Itajuru ou Sobrado em Barão de Cocais e RPPN Comodato Reserva de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo, em altitudes de 679, 733 e 834 m, quando machos estavam vocalizando em outubro e janeiro, em pequenas poças na mata.

Quando ameaçado, *Physalaemus crombiei* pode inflar o corpo, erguer a porção posterior e exibir o vistoso ocelo preto na região inguinal, o qual possui aspecto de grandes olhos (ver fotos). Esse comportamento é entendido como deimático (assustador), usado para intimidar possíveis predadores.

O comportamento deimático consiste em mostrar-se assustador para possíveis predadores. Algumas rãs exibem grandes ocelos vistosos do dorso, os quais parecem olhos de animais maiores.

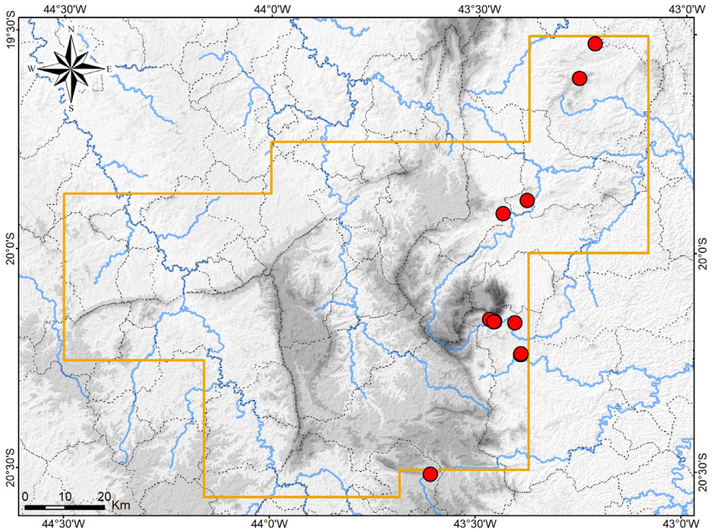
Physalaemus crombiei possui porte pequeno e robusto, cabeça bem mais larga que comprida, focinho muito curto, afilado em visão dorsal e arredondado em visão lateral; narinas proeminentes, membros medianos, uma crista glandular lateral diagonal, tubérculos da mão e do pé (faces ventrais) muito proeminentes e arredondados e ausência de tubérculo na sola do tarso. Destaca-se a presença de uma distinta glândula arredondada na região inguinal (perceptível ao toque), sobre a qual há um ocelo preto brilhante com contorno branco. O dorso possui coloração muito variável, com fundo bege, cinza ou marrom, e diversas manchas escuras, cinza e marrons, arredondadas ou alongadas e muitas vezes coalescentes, com discreto contorno esbranquiçado, normalmente compondo um desenho de duas setas consecutivas no alto do dorso, cada uma com um ocelo claro, além de uma barra interocular em "V" bem aberto; comumente há uma discreta coloração alaranjada em algumas áreas dorsais, incluindo a crista lateral, e também pontuações cinza-azulado em toda a superfície dorsal e lateral; pode haver uma linha cinza-azulado na crista lateral; há uma faixa diagonal lateral escura e difusa, mais enegrecida na porção anterior; a região inguinal e as faces ocultas dos membros exibem coloração alaranjada, com variável extensão; o lábio superior é coberto por barras escuras ou manchas irregulares; os membros são cobertos por barras transversais escuras difusas além de pequenas manchas pretas evidentes nas faces anterior e posterior e uma faixa preta evidente sobre a coxa, tíbia e o antebraço; também há manchas pretas evidentes sobre a cloaca. Destaca-se a vistosa coloração ventral, com laranja-claro no peito e parte do abdômen, misturado com pigmentação marrom-escura formando adensamentos ramificados; região gular marrom-escura coberto com pequenas manchas brancas e algumas manchas maiores laranja mais claro; e tubérculos sob a mão e o pé com colorido laranja-claro.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Mariana: Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Itabira (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. Serra do Ouro Branco, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata São José.

Fotos: 1–4) machos – RPPN Horto Alegria, Mariana; **5)** macho – Fazenda Patrimônio, Mariana (detalhe do ventre); **6, 7)** macho – Mariana; **8)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **9)** RPPN Horto Alegria, Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus crombiei* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus crombiei



Physalaemus crombiei

Leptodactylidae

Physalaemus cuvieri

Nome comum sugerido: rã-cachorra

Physalaemus cuvieri Ftzinger, 1826 possui ampla distribuição sul-americana, ao longo de grande parte do Brasil, na Bolívia, leste do Paraguai e nordeste da Argentina, e também Guiana e possivelmente a baixada da Venezuela (Azarak *et al.*, 2011; Cochran, 1955 "1954"; Cole *et al.*, 2013; Jansen *et al.*, 2008; Miranda *et al.*, 2019; Nascimento *et al.*, 2005a; Quinderé *et al.*, 2009). No Brasil há registros da espécie em Roraima, Pará, Rondônia, Tocantins, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, nos domínios dos biomas Amazônia (Oriental), Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (Almeida *et al.*, 2016; Arzabe *et al.*, 1998; Bernarde, 2007; Cochran, 1955 "1954"; Conte e Rossa Feres, 2006; Dorigo *et al.*, 2018; Magalhães *et al.*, 2013; Miranda *et al.*, 2019; Leite *et al.*, 2008a; Nascimento *et al.*, 2005a; Pinheiro *et al.*, 2012; Quinderé *et al.*, 2009; Roberto *et al.*, 2013; Uetanabaro *et al.*, 2007).

Ao longo da distribuição geográfica de *Physalaemus cuvieri*, distintas populações exibem significativas diferenças genéticas que sugerem a ocorrência de distintas espécies crípticas (Lourenço *et al.*, 2015; Miranda *et al.*, 2019; Nascimento *et al.*, 2019). No entanto, devido à ampla distribuição e à incerteza sobre a localidade-tipo de *P. cuvieri*, há necessidade de uma profunda revisão para a resolução da taxonomia desse complexo de espécies (Lourenço *et al.*, 2015).

Physalaemus cuvieri é amplamente distribuído em áreas abertas no Quadrilátero Ferrífero, sendo comum em ambientes antropizados e menos frequentes em campos naturais e capoeiras. A espécie coloniza áreas desflorestadas, principalmente em ambiente rural, e está adaptada a reprodução nas mais variadas coleções lênticas, até mesmo em poças formadas por chuvas em estradas e pocinhas d'água junto a tanques (cochos) de dessedentação do gado. Seu canto noturno normalmente é familiar, lembrando um latido de cachorro, embora as pessoas não associem o canto à espécie.

Nas amostragens conduzidas em campo, *Physalaemus cuvieri* foi observado reproduzindo-se em lagoas naturais e poços em nascente e córregos (temporários e perenes) em área de Campo Limpo e Campo Rupestre (Quartzítico e Ferruginoso), além de poças, brejos, represas e tanques (perenes e temporários) na borda de floresta, silviculturas e pastagens; em altitudes de 755 a 1.573 m. Machos foram registrados vocalizando de setembro a dezembro, nas partes mais rasas dos ambientes aquáticos e escondidos na vegetação emergente baixa. Normalmente os machos são encontrados dentro de pequenas depressões no barro, cheias de água, as quais funcionam como ninhos isolados; onde ficam parcialmente submersos e com os membros esticados, então inflando o grande saco vocal. É comum encontrá-los dentro de pegadas de bovinos e equinos na margem da água.

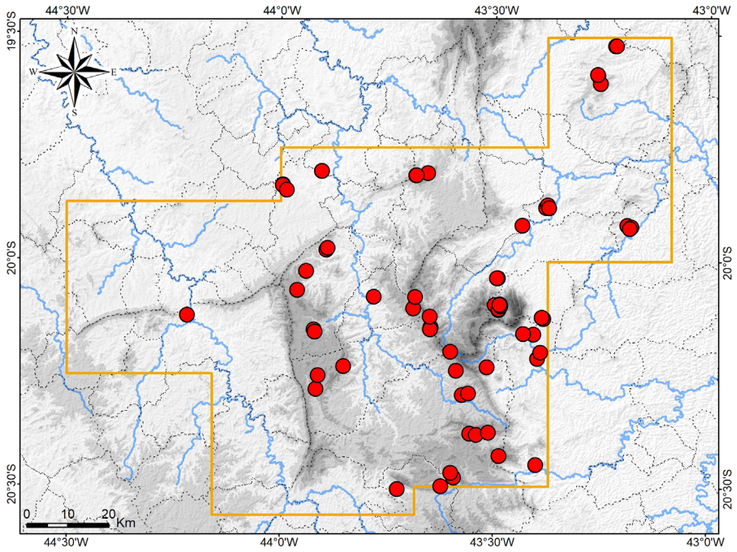
Physalaemus cuvieri é uma pequena rã, com tamanho mediano para o gênero e porte moderadamente robusto, corpo mais alto, cabeça tão larga quanto comprida, focinho moderadamente comprido e narinas um pouco proeminentes, membros medianos, um evidente tubérculo claro na sola do tarso, uma crista glandular dérmica na região lateral do corpo, que se estende diagonalmente do olho até próximo da região inguinal e, em parte dos indivíduos, pregas longitudinais ou curvas e grandes tubérculos no alto do dorso. A coloração dorsal é muito variável, com fundo bege, cinza, palha ou marrom, e diversos desenhos mais escuros, arredondados ou alongados, normalmente marrons ou cinza-escuro, os quais exibem um contorno esbranquiçado discreto, e também uma estreita linha vertebral clara posterior; destaca-se um par de pontos pretos bem evidentes na região sacral (sobre a parte posterior do tronco), as quais são sempre presentes; há variações com desenhos dorsais vestigiais a bem evidentes e alguns exemplares possuem coloração verde cobrindo o alto do dorso; há uma faixa preta diagonal que se estende a partir do olho e abaixo da crista lateral, a qual pode ser muito evidente ou difusa, neste caso mais evidente na porção anterior, e há uma listra semelhante entre o focinho e o olho; os membros são ornamentados com barras e ocelos semelhantes aos desenhos dorsais e também com pequenas manchas pretas muito evidentes nas faces posteriores, especialmente no joelho e cotovelo; o lábio superior exibe barras verticais escuras, normalmente vestigiais. Destaca-se a coloração avermelhada existente na região inguinal, faces ocultas das pernas e na axila, com variável dimensão, mas sempre presente em adultos. O abdômen e a área gular são brancos, com manchas cinza anastomosadas. Nos machos o saco vocal (subgular) é pigmentado de preto.

Registros – campo: Belo Horizonte: P. E. C. Enseada das Garças; margem da Represa da Pampulha. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Cata Branca. Mariana: Fazenda Fábrica Nova Leste. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; RPPN Mata do Jambreiro; Reserva Florestal do Tumbá. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: entorno do P. N. da Serra do Gandarela. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: Fazenda Capanema; P. N. da Serra do Gandarela; entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (redefinido) (Linares e Mello, 2011). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); lagoa de canga na margem da rodovia MG-129 (Pezzuti *et al.*, 2021); P. E. do Itacolomi (Drummond *et. al.*, 2018; Pedralli *et al.*, 2001). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: Lago Soledade (São-Pedro e Feio, 2011); P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: Água Lima (Cochran, 1955 "1954"); E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); Mina Conta História (Pezzuti *et al.*, 2021); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Belo Horizonte, Brumadinho, Nova Lima, Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. E. C. Enseada das Garças, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Diogo, RPPN Girassol, entorno da RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Fazenda Fábrica Nova Leste, Mariana; **2)** macho – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **3)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **4)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **5)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **6)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **7–9)** machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **10)** macho – F. E. do Uaimii; **11)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **12)** subadulto – Mariana; **13)** fêmea – Fazenda Capanema, Santa Bárbara; **14)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **15)** casal em amplexo – RPPN Mata São José, Itabira; **16)** girino – Ouro Preto; **17)** desova – Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus cuvieri* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus cuvieri



Physalaemus cuvieri



Physalaemus cuvieri

Leptodactylidae

Physalaemus erythros

Nome comum sugerido: rã-de-barriga-vermelha

Physalaemus erythros Caramaschi, Feio e Guimarães-Neto, 2003 é endêmico das serras do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, sendo restrito a áreas de Campo Rupestre de altitude com poças e córregos. A espécie foi descrita com base em exemplares coletados no Parque Estadual do Itacolomi, município de "Ouro Preto", a aproximadamente 1.600 m de elevação (Caramaschi *et al.*, 2003). A série-tipo foi coletada em uma lagoa efêmera, em uma depressão de aproximadamente 800 m^2, em ambiente de Campo Rupestre (Caramaschi *et al.*, 2003). Esta lagoa tem sido localmente chamada de Lagoa Seca e está situada no município de Mariana, a cerca de 100 m da divisa com o município de Ouro Preto. Desta lagoa origina-se uma pequena drenagem pedregosa, com fendas profundas nas rochas, o que representa o habitat primário de *P. erythros* na localidade e onde espécimes adultos foram capturados (A. L. Silveira, obs. pess.).

Posteriormente, girinos de *Physalaemus erythros* foram coletados na trilha para a Lagoa Seca, no P. E. do Itacolomi, em Ouro Preto (Baêta *et al.*, 2007a). Em seguida, a espécie foi registrada na RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas, no Córrego Verruguinha (Baêta e Silva, 2009). Lourenço *et al.* (2015) citaram um espécime para Barão de Corais, o qual, de acordo com dados de tombo consultados em coleção, procede da Serra do Garimpo (ou Serra da Cambota) (UFMG 9977). Por fim, Pezzuti *et al.* (2021) citaram girinos da drenagem ao lado da Lagoa Seca e também da Serra da Água Limpa, nome local para a Serra do Garimpo, em Barão de Cocais.

Mais recentemente, nos estudos de Amplo (2019, 2020), a espécie foi encontrada na encosta sudeste da Serra do Caraça, em uma drenagem afluente do Rio Piracicaba e em outra pequena drenagem afluente da primeira, na borda sudeste do Parque Nacional da Serra do Gandarela, em Ouro Preto. Machos vocalizantes, girinos e ninhos de espuma foram encontrados em poços dentro de fendas e de cavidades, nas drenagens temporárias com leito pedregoso ferruginoso, em Campo Rupestre conservado, em altitudes de 1.188 a 1.215 m (A. L. Silveira).

Em amostragens recentes, incluindo o presente estudo, uma população de *Physalaemus erythros* foi descoberta no alto da Serra do Gandarela, em afloramentos rupestres ferruginosos, no P. N. da Serra do Gandarela em Rio Acima e Santa Bárbara. Quatro machos foram registrados vocalizando dentro de fendas nas rochas com água, em dois platôs (canga), sem presença de drenagens, em altitudes de 1.641 e 1.660 m. Nas proximidades, indivíduos foram encontrados reproduzindo em pequenos poços de um córrego temporário com fundo rochoso ferruginoso (afluente do Ribeirão Preto), inserido em um capão de Floresta Estacional Semidecidual baixa e mais aberta, em altitude de 1.594 m. Quatorze machos estavam vocalizando em buracos na rocha, parcialmente submersos ou fora da água, à tarde (14:30 h), e também havia uma fêmea e muitos ninhos de espuma. As observações ocorreram em outubro.

Em outro conjunto serrano, *Physalaemus erythros* foi encontrado na Reserva de Córrego Seco, na Serra das Serrinhas em Itabirito. Quatro machos foram encontrados vocalizando na nascente do Córrego das Serrinhas, em diminutos poços cobertos por capim, em meio a afloramentos rupestres quartzíticos com Campo Rupestre, em altitude de 1.422 m. Também havia alguns ninhos de espuma. Ainda foi encontrada uma fêmea em deslocamento das proximidades, a 1.506 m. As observações ocorreram em novembro.

Por fim, Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos analisados de *Physalaemus erythros*. Seus dados de tombo foram consultados nas respectivas coleções, o que acrescentou novas ocorrências para uma caverna na Pedra do Rato no P. E. do Itacolomi e para o Pico do Sol na RPPN Santuário do Caraça (altitude de 1.904 m).

Em síntese, nos ambientes de Campo Rupestre Quartzítico e Ferruginoso, *Physalaemus erythros* realiza reprodução em pequenos córregos e poças, semipermanentes e temporários,

preferindo poços dentro de fendas nas rochas (Caramaschi *et al.*, 2003; Baêta *et al.*, 2007a; A. L. Silveira, obs. pess.). Sua reprodução ocorre no período chuvoso; machos foram observados vocalizando em outubro e novembro, ninhos de espuma com desovas foram encontradas em setembro a dezembro e girinos foram registrados em janeiro e fevereiro (Baêta *et al.*, 2007a; A. L. Silveira, obs. pess.).

Em função de sua especificidade ambiental, suas populações são naturalmente disjuntas e os dados disponíveis indicam que *Physalaemus erythros* é restrito a habitats preservados, sendo um dos anfíbios mais raros do Quadrilátero. Na última avaliação de seu estado de conservação, *P. erythros* foi categorizado como Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

Physalaemus erythros possui tamanho pequeno, porte robusto, cabeça mais larga que comprida, focinho curto e um pouco afilado dorsalmente, crista glandular lateral, uma grande glândula inguinal oval e ausência de tubérculo na sola do tarso. A coloração dorsal é variável, com fundo cinza, com diversas manchas alongadas, irregulares e difusas, cinza ou marrons, com contorno esbranquiçado, destacando-se uma extensa mancha vertebral em formato aproximadamente de uma seta estreita com um ocelo claro e dois prolongamentos posteriores. Alguns exemplares exibem uma coloração ferrugem sobre dorso e os membros, incluindo dedos e artelhos. Também se destaca um grande ocelo preto brilhante com contorno branco e formato aproximadamente triangular sobre a metade posterior da glândula inguinal. Há barras escuras com contorno esbranquiçado sobre os membros, uma barra lateral diagonal preta, a qual é bem evidente, exibe contorno claro na borda superior e é mais estreita na porção junto ao olho, uma faixa semelhante entre o olho e o focinho e um padrão marmoreado com poucas barras escuras no lábio superior. A espécie exibe extensa coloração vermelha nas partes ventrais dos membros e região inguinal, a qual pode ser muito evidente e vívida ou mais discreta. O nome da espécie (*erythros*) foi dado em referência a essa coloração.

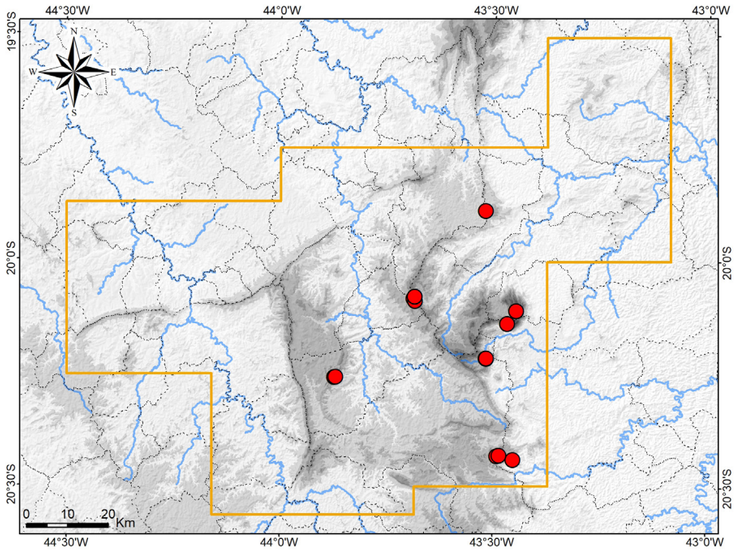
Registros – campo: Itabirito: Serra das Serrinhas, Reserva de Córrego Seco, nascente do Córrego das Serrinhas. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela, topo da Serra do Gandarela, platôs de canga. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela, topo da Serra do Gandarela, córrego temporário afluente do Ribeirão Preto em capão de mata.

Registros – coleção / literatura: Barão de Cocais: Serra do Garimpo (UFMG 9977). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Córrego Verruguinha (MNRJ 55001); RPPN Santuário do Caraça, Pico do Sol (UFMG 5561–5565). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (MCNAM 7346, 7347); P. E. do Itacolomi, caverna na Pedra do Rato (UFMG 4983). Mariana / Ouro Preto: P. E. do Itacolomi (UFMG 2751) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e Lourenço *et al.* (2015) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Córrego Verruguinha (Baêta e Silva, 2009). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (redefinido) (Caramaschi *et al.*, 2003; Drummond *et al.*, 2018; Nascimento *et al.*, 2005a); P. E. do Itacolomi, drenagem ao lado da Lagoa Seca (Pezzuti *et al.*, 2021). Ouro Preto: P. E. do Itacolomi, trilha para a Lagoa Seca (Baêta *et al.*, 2007a); encosta sudeste da Serra do Caraça, drenagem afluente do Rio Piracicaba, borda sudeste do P. N. da Serra do Gandarela (Amplo, 2019, 2020); encosta sudeste da Serra do Caraça, drenagem afluente do Rio Piracicaba, entorno sudeste do P. N. da Serra do Gandarela (Amplo, 2020). A localidade-tipo no P. E. do Itacolomi fica em Mariana, muito próximo da divisa com Ouro Preto, sedo citada como Ouro Preto (Caramaschi *et al.*, 2003).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, RPPN Santuário do Caraça, entorno da RPPN Horto Alegria.

Fotos: 1, 2) machos – P. N. da Serra do Gandarela, topo da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **3)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **4)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, topo da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **5)** fêmea – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **6–9)** machos – borda da Serra do Caraça, Ouro Preto; **10)** macho – P. E. do Itacolomi, Mariana (Leandro O. Drummond); **11)** macho – borda da Serra do Caraça, Ouro Preto; **12)** recém-metamorfoseado – borda da Serra do Caraça, Ouro Preto; **13)** girino – borda da Serra do Caraça, Ouro Preto; **14)** desova – borda da Serra do Caraça, Ouro Preto (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus erythros* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus erythros


2


3


4


5


6

Physalaemus erythros


7


8


9


10


11


12


13


14

Physalaemus erythros

Leptodactylidae

Physalaemus evangelistai

Nome comum sugerido: rã-chorona-do-campo

Physalaemus evangelistai Bokermann, 1967 é endêmico das montanhas da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais. A espécie habita campos de altitudes e é conhecida em poucas localidades ao longo desses complexos serranos (Bokermann, 1967b; Leite *et al.* 2008a; Nascimento *et al.*, 2005a; São-Pedro e Feio, 2011).

No Quadrilátero, *Physalaemus evangelistai* foi previamente registrado apenas na Serra do Caraça e na Serra da Chapada (ou Serra de Itatiaia) (Kopp e Eterovick, 2006; São-Pedro e Feio, 2011), não sendo encontrado nas amostragens padronizadas em campo. Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos analisados de *P. evangelistai*. Os respectivos dados de tombo foram analisados nas coleções, o que forneceu novos registros para a Serra do Baú em Barão de Cocais, a Serra de Capanema em Santa Bárbara, o P. E. do Itacolomi em Mariana e Lavras Novas em Ouro Preto. Oswald *et al.* (2024) listaram a espécie para o P. E. Serra do Ouro Branco, o P. E. do Itacolomi e o P. N. da Serra do Gandarela, sem detalhamento de localidades. A última ocorrência necessita de confirmação (provavelmente se baseou em um espécime juvenil de *P. cuvieri* colecionado – UFMG 19658). Em uma amostragem recente, um macho vocalizando foi ouvido em outubro, em um brejo com campo úmido natural, na borda sudoeste da RPPN Santuário do Caraça, na divisa com o P. N. da Serra do Gandarela, em altitude de 1.301 m. Ainda se obteve o registro de outro macho vocalizando em novembro, em brejo com campo úmido natural, na Trilha da Cascatinha, na RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas. A espécie é rara no Quadrilátero, assim como na Serra do Cipó (Eterovick e Sazima, 2004).

Physalaemus evangelistai realiza reprodução em poças e brejos temporários, no período chuvoso, os machos vocalizam de outubro a fevereiro e as desovas são depositadas em ninhos de espuma (Eterovick e Sazima, 2004; Oliveira *et al.*, 2013).

Physalaemus evangelistai possui tamanho pequeno, porte moderadamente esguio, cabeça mais comprida que larga, focinho um pouco longo e um pouco acuminado lateralmente, crista glandular lateral, uma grande glândula inguinal em cada lado e um tubérculo claro na sola do tarso. A coloração dorsal é variável, com fundo bege ou cinza, com diversas manchas escuras arredondadas ou irregulares, cinza ou marrons, com contorno esbranquiçado evidente, destacando-se uma mancha interocular que pode ser fragmentada em duas e, frequentemente, duas manchas dorsais aproximadamente em formato de "Ω". Pode haver coloração ferrugem, oliva, verde ou amarelo no alto do dorso e sobre os membros. Também se destaca um ocelo preto brilhante com contorno branco sobre a glândula inguinal. Há barras escuras com contorno esbranquiçado sobre os membros, uma barra lateral diagonal preta, mais evidente e uma faixa semelhante entre o olho e o focinho. A porção anterior da faixa lateral e a outra faixa anterior ao olho exibem preto mais evidente e um contorno claro; posteriormente ao olho a faixa exibe a borda inferior ondulada. O lábio superior é claro com um sutil marmoreado. A espécie possui um colorido ventral chamativo; o abdômen é escuro com grandes manchas brancas anastomosadas, a região gular é enegrecida e o ventre da coxa exibe coloração translúcida avermelhada.

Registro – campo: Santa Bárbara: borda sudoeste da RPPN Santuário do Caraça.

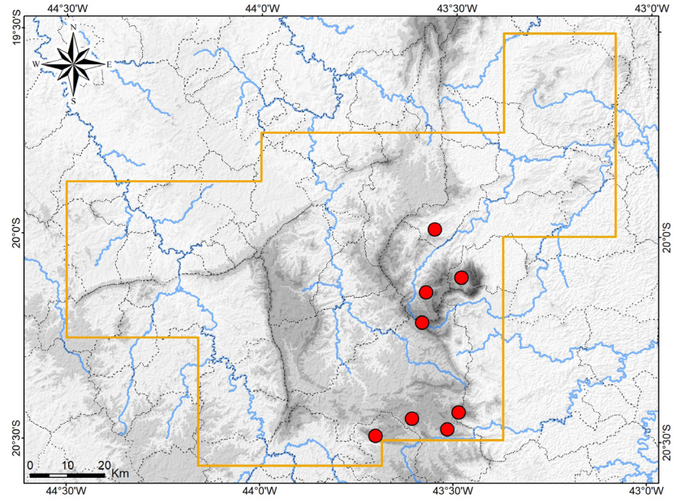
Registro – canto: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, brejo na Trilha da Cascatinha (acervo RPPN Santuário do Caraça).

Registro – coleção / literatura: Barão de Cocais: Serra do Baú (MCNAM 10857). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (MCNAM 3872, UFMG 2749, 2750). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (MCNAM 7815). Ouro Branco: Serra do Ouro Branco (MZUFV 7520, 7521). Ouro Preto: Lavras Novas (MCNAM 3700). Santa Bárbara: Fazenda Capanema, alto da Serra de Capanema (UFMG 4982) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Hepp e Pombal, 2020; Kopp e Eterovick, 2006). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Oswald *et al.*, 2024). Mariana / Ouro Preto: P. E. do Itacolomi (Oswald *et al.*, 2024). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi, P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia**,** RPPN Santuário do Caraça.

Foto: macho – P. E. Serra do Ouro Branco, Ouro Branco, MG (Leandro O. Drummond).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus evangelistai* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus evangelistai

Leptodactylidae

Physalaemus marmoratus

Nome comum sugerido: rã-chorona-do-cerrado

Physalaemus marmoratus (Reinhardt e Lütken, 1862) ocorre na porção centro-sul do Brasil, leste do Paraguai e possivelmente na Bolívia (De la Riva *et al.*, 2000; Nascimento *et al.*, 2006; Weiler *et al.*, 2013). No Brasil, há registros de *P. marmoratus* para a Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Batista e Bastos, 2014; Brandão e Araújo, 2001 [*P. fuscomaculatus*]; Carmo *et al.*, 2019; Hepp e Pombal, 2020; Nascimento *et al.*, 2006). Esta distribuição abrange a região centro-sul do Cerrado e ecossistemas litorâneos na Mata Atlântica, onde a espécie habita formações naturais de campo, cerrado e restinga.

Anteriormente *Physalaemus marmoratus* era identificado como *P. fuscomaculatus* (Steindachner, 1864), mas teve sua identidade esclarecida por Nascimento *et al.* (2006). Atualmente, *Eupemphix fuscomaculatus* Steindachner, 1864 (nome original para *P. fuscomaculatus*) é sinônimo júnior de *P. biligonigerus* (Cope, 1861) (Kolenc *et al.*, 2011).

Physalaemus marmoratus não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). Posteriormente, a espécie foi listada para o Quadrilátero Ferrífero, com base em dois espécimes testemunhos (Pezzuti *et al.*, 2021). De acordo com dados consultados nas respectivas coleções, um exemplar procede de Itaúna (UFMG 9722) e foi coletado em uma pequena lagoa de várzea, com entorno antropizado, ao passo que o outro procede de Vespasiano (MZUSP 82947). Também foram obtidos registros de fotos e cantos de espécimes procedentes da encosta norte da Serra Azul, no município de Mateus Leme, assim como, do município de Igarapé. Nestas localidades, a espécie foi encontrada em poças intermitentes, brejos e açudes, em ambientes antropizados (Camila M. Correia com. pess.). As áreas de ocorrência em Itaúna, Mateus Leme e Igarapé situam-se na região a norte da Serra Azul, no extremo oeste do Quadrilátero Ferrífero. Essa região é composta por pequenos morros e vales, cobertos por um mosaico de Floresta Estacional Semidecidual e campos naturais; paisagem atualmente muito alterada, em pleno crescimento urbano. Já Vespasiano situa-se na adjacência noroeste do Quadrilátero. *Physalaemus marmoratus* é aqui reconhecido como regionalmente raro, no Quadrilátero Ferrífero.

No Cerrado do noroeste de Minas Gerais, *Physalaemus marmoratus* habita planícies e planaltos arenosos, cobertos por formações naturais de cerrado e campo, onde reproduz em poças e lagoas naturais (A. L. Silveira, obs. pess.). Nesta região, a espécie não é encontrada em locais muito antropizados.

O canto de anúncio de *Physalaemus marmoratus* lembra o choro de um bebê. No imaginário popular, este canto pode ter inspirado as estórias sobre choros de bebês ouvidos à noite nas fazendas, os quais são atribuídos a supostas assombrações. Trata-se de uma crendice difundida no interior de Minas Gerais. Muitos herpetólogos também consideram o canto semelhante ao som emitido por carros de corrida, o que originou o nome "rã-fórmula-um".

Physalaemus marmoratus possui tamanho relativamente grande para o gênero, porte muito robusto, corpo oval, pouco deprimido. Cabeça curta, mais larga que comprida. Focinho muito curto e arredondado, olhos proeminentes. Membrana timpânica indistinta. Superfície dorsal coberta por grandes tubérculos, espaçados, alguns maiores e alongadas na porção anterior do tronco. Uma macroglândula inguinal grande e achatada, em cada lado. Uma prega cutânea quase vertical, estendida do olho até próximo do ombro. Membros relativamente curtos e robustos. Tubérculos subarticulares da mão e do pé proeminentes, tubérculo metacarpal grande, um par de tubérculos metatarsais muito desenvolvidos, em forma de pá, com tamanho aproximado entre si.

Dorso todo ornamentado. Fundo creme, coberto por manchas vermiculares largas cinza, contornadas de preto. Essas manchas compõem um desenho que se destaca na porção anterior do tronco, aproximadamente em formato de "Ω", delimitando uma mancha branco-marfim em seu centro. Os maiores tubérculos dorsais ficam alinhados sobre este desenho. Espaços creme entre as manchas com coloração central palha, compondo um vermiculado. Tubérculos dorsais marrons-avermelhados, aqueles sobre as manchas cinza com contorno preto. Macroglândulas inguinais sem

coloração diferenciada. A coloração do dorso dos membros segue o mesmo padrão dorsal, com as manchas cinza compondo barras transversais, com contorno preto.

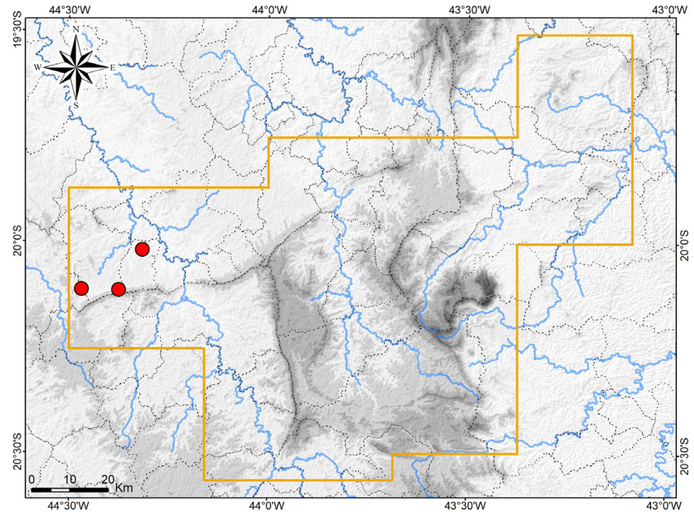
Registros – foto e canto: Igarapé: vale do Córrego Fazenda Velha (Camila M. Correia). Mateus Leme: encosta norte da Serra Azul, vale do Córrego Pedreira (Camila M. Correia).

Registro – coleção / literatura: Itaúna: lagoa na várzea do Ribeirão dos Freitas (redefinido) (UFMG 9722) – espécime identificado por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Quadrilátero Ferrífero (Pezzuti *et al.*, 2021).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: 1) Igarapé / Mateus Leme, MG (Camila M. Correia); **2, 3)** Faz. Manga, João Pinheiro – outra região (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus marmoratus* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus marmoratus



2



3

Physalaemus marmoratus

Leptodactylidae

Physalaemus maximus

Nome comum sugerido: rã-gemedeira

Physalaemus maximus Feio, Pombal e Caramaschi, 1999 é endêmico de áreas serranas da Mata Atlântica em Minas Gerais e no Espírito Santo, sendo conhecidos raros registros de ocorrência. Em Minas Gerais, a espécie foi encontrada no P. E. da Serra do Brigadeiro e entorno em Araponga (localidade-tipo – Feio *et al.*, 1999; Moura *et al.*, 2012; Moura *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2018), em Ibertioga (Haddad *et al.*, 2018), em Antônio Carlos, Carandaí e São João del-Rei (Silva *et al.*, 2018), no P. E. Serra do Ouro Branco em Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011), no M. N. E. de Itatiaia, localizado na Serra da Chapada em Ouro Preto (São-Pedro e Feio, 2011) e nas proximidades de Santa Rita de Ouro Preto, também em Ouro Preto (Baêta *et al.*, 2007b). No Espírito Santo, *P. maximus* foi registrado nos municípios de Castelo e Santa Tereza, na região serrana (Peres e Simon, 2012; Silva *et al.*, 2018). As localidades em Ouro Preto e Ouro Branco situam-se na porção sul do Quadrilátero Ferrífero, ao passo que as demais localidades localizam-se no complexo da Serra da Mantiqueira. Não foram obtidos registros de *P. maximus* nas amostragens em campo.

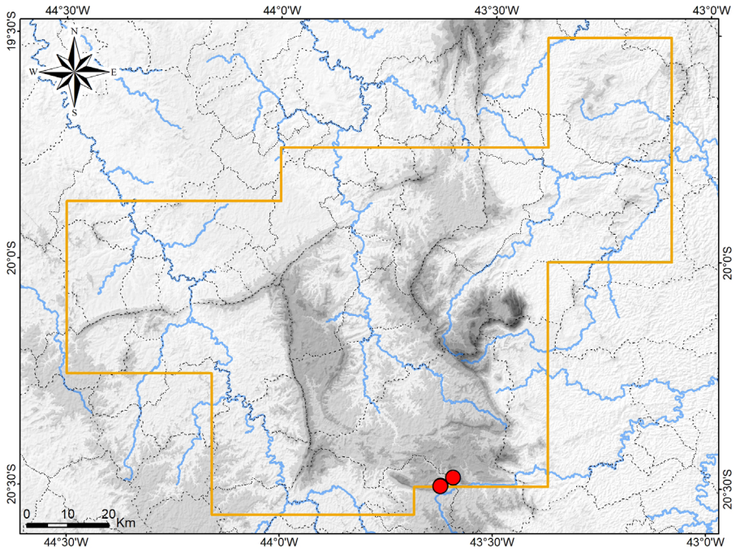
A espécie possui hábito florestal e realiza reprodução durante o período chuvoso, de setembro a dezembro, em poças permanentes ou em pequenos córregos no interior ou na borda da mata, sendo que os machos vocalizam na serrapilheira marginal (Feio *et al.*, 1999; Peres e Simon, 2012; São-Pedro e Feio, 2010). Quanto ao estado de conservação da espécie, em Minas Gerais *Physalaemus maximus* foi categorizado como Deficiente em Dados (DD) (Fundação Biodiversitas, 2007).

Physalaemus maximus é uma das maiores espécies do gênero na região. Possui porte relativamente mais esguio, cabeça tão larga quanto comprida, focinho comprido, um pouco afilado e acuminado em visão dorsal, membros medianos e moderadamente esguios, crista glandular lateral diagonal, glândula inguinal pouco desenvolvida e sem coloração diferenciada, e ausência de tubérculo na sola do tarso. A coloração dorsal é mais uniforme, com cinza, palha ou marrom, com tonalidades mais avermelhada ou mais escura, com desenhos dorsais vestigiais, destacando-se um ocelo claro no centro do dorso, contornos verde-claros fragmentados e pontos verde-claros dispersos. A faixa lateral diagonal é mais uniforme, preto evidente, e mostra-se contínua com uma ampla mancha preta na face anterior da coxa. A crista lateral é acompanhada por uma linha cobre-esbranquiçada, contínua sobre o olho até o focinho. A faixa lateral ainda é delimitada ântero-ventralmente por uma linha branca evidente. A lateral da cabeça também é ornamentada por pontos verde-claros com discreto contorno escuro, podendo exibir fundo avermelhado. Os membros são cobertos por discretas faixas escuras, com contorno verde-claro, além de pontos verde-claros, e há outras manchas pretas em suas faces anterior e posterior.

Registros – literatura: Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011); Estrada Real, próximo de Santa Rita de Ouro Preto (Baêta *et al.*, 2007b).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. E. Serra do Ouro Branco, M. N. E. de Itatiaia.

Fotos: 1, 2) P. E. Serra do Ouro Branco, Ouro Branco (Leandro O. Drummond); **3)** casal em amplexo – P. E. Serra do Ouro Branco, Ouro Branco (Leandro O. Drummond) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus maximus* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus maximus





Physalaemus maximus

Leptodactylidae

Physalaemus nattereri

Nome comum sugerido: rã-de-quatro-olhos

Physalaemus nattereri (Steindachner, 1863) é endêmico do Cerrado e amplamente distribuído pelo bioma, incluindo zonas de transição com a Mata Atlântica, a Caatinga, o Chaco e a Amazônia. A espécie ocorre na região central do Brasil, no leste da Bolívia e leste do Paraguai (Brusquetti e Lavilla, 2006; De la Riva *et al.*, 2000; Nascimento *et al.*, 2005a; Weiler *et al.*, 2013). No Brasil *P. nattereri* foi registrado para o Maranhão, Piauí, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Affonso *et al.*, 2014; Brandão e Araújo, 2001; Brasileiro *et al.*, 2008; Hepp e Pombal, 2020; Nascimento *et al.*, 2005a; Roberto *et al.*, 2013; Silveira *et al.*, 2020c; Valdujo *et al.*, 2009).

No Cerrado central *Physalaemus nattereri* é uma rã muito comum e abundante, que habita formações naturais de campo e cerrado, mas que se adapta bem a pastagens, plantações e outras áreas alteradas, inclusive a periferia de pequenas cidades (A. L. Silveira, obs. pess.). No período chuvoso, a espécie tipicamente reproduz em lagoas e poças temporárias, utilizando praticamente qualquer tipo de poça formada por água da chuva, incluindo aquelas ao longo de estradas de terra (A. L. Silveira, obs. pess.). Em virtude desta plasticidade ecológica, com o desflorestamento da Mata Atlântica nas áreas adjacentes ao Cerrado, provavelmente *P. nattereri* tem ampliado sua distribuição geográfica por pastagens e lavouras, em regiões originalmente cobertas por Mata Atlântica. Isto explicaria sua presença, por exemplo, no noroeste de São Paulo e no norte do Paraná (e.g. Affonso *et al.*, 2014; Bernarde e Kokobum, 1999; Nazaretti e Conte, 2015; Santos *et al.*, 2007; Rossa-Feres e Jim, 2001; Vasconcelos e Rossa-Feres, 2005). A despeito dessa ampliação da distribuição, *P. nattereri* é reconhecido como endêmico do bioma Cerrado (Valdujo *et al.*, 2012). Fora do período reprodutivo, indivíduos de *P. nattereri* são encontrados enterrados, principalmente sob troncos caídos (A. L. Silveira, obs. pess.).

Physalaemus nattereri não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), assim como, na lista de Pezzuti *et al.* (2021), sendo aqui apresentada a primeira ocorrência da espécie para o Quadrilátero Ferrífero. Foram obtidos registros de fotos e cantos de espécimes de *P. nattereri* procedentes da encosta norte da Serra Azul, no município de Mateus Leme, assim como, do município de Igarapé. Essas localidades situam-se na região a norte da Serra Azul, no extremo oeste do Quadrilátero Ferrífero. Na região há pequenos morros e vales, com um mosaico de Floresta Estacional Semidecidual e campos naturais, paisagem que atualmente se encontra muito alterada por ação antrópica. Nas áreas de ocorrência, *P. nattereri* foi encontrado em poças intermitentes, brejos e açudes, em ambientes antropizados (Camila M. Correia com. pess.). Suspeita-se que *P. nattereri* está ampliando sua distribuição geográfica por áreas desflorestadas dessa região. Embora seja muito comum ao longo do Cerrado, a espécie é aqui reconhecida como regionalmente rara no Quadrilátero Ferrífero, em função dos raros registros conhecidos.

A espécie exibe um complexo e interessante mecanismo de defesa contra predadores, que envolve comportamento deimático (mostrar-se assustador) e secreção de veneno (Lenzi-Mattos *et al.*, 2005; Sazima e Caramaschi, 1986; A. L. Silveira, obs. pess.). *Physalaemus nattereri* possui uma macroglândula inguinal em cada lado do corpo, composta por uma aglomeração de glândulas de veneno. Externamente, a macroglândula compõe um grande e protuberante ocelo preto com contorno branco e outras marcas pretas laterais, muito evidente e contrastante com o restante do corpo. Quando se sente ameaçado, em solo, *P. nattereri* infla os pulmões, abaixa a cabeça e ergue a porção posterior do tronco, então evidenciando os brilhantes ocelos. Estes assumem aparência de um par de grandes olhos, o que presumivelmente é percebido como assustador por um potencial predador. Se o anuro for abocanhado e comprimido, então secretará uma substância leitosa tóxica pelas macroglândulas. Este veneno pode ser absorvido pela mucosa oral do predador, causando-lhe envenenamento, com sintomas que indicam incômodo.

No entanto, presumivelmente a falsa cara de bicho também pode funcionar quando machos de *Physalaemus nattereri* estão vocalizando, situação em que permanecem parcialmente submersos, expostos na margem dos corpos d'água. Para vocalizar, os machos estendem os membros posteriores e inflam os pulmões, evidenciando os grandes ocelos. Esta posição também exibe uma coloração branca com vermiculado preto existente na face posterior das coxas. Este colorido é muito vistoso e contrastante e dá a impressão de uma larga boca. Para completar a cena, a espécie possui o cóccix projetado posteriormente, que dá a aparência de um nariz, e uma faixa transversal marrom na porção posterior do tronco, que aparenta o contorno de uma fronte. Assim, a visão é de uma face de bicho completa (ver foto). Este possível sinal visual durante a vocalização é corroborado pela seguinte constatação. Em uma explosão reprodutiva de anuros agregados em uma poça temporária, quando há distintas espécies de *Physalaemus*, é fácil perceber que os machos de *P. nattereri* ficam expostos na margem da água, enquanto machos das outras espécies (e.g. *P. centralis*, *P. cicada*, *P. cuvieri*) permanecem escondidos, geralmente em meio à vegetação baixa (A. L. Silveira, obs. pess.). Assim, os machos de *P. nattereri* parecem "confiar" na sua falsa cara para repelir predadores e não se incomodam em permanecer expostos. Mas é claro, esta hipótese precisa ser testada com estudos experimentais.

A exibição das macroglândulas vistosas também seria um sinal de advertência, indicando secreção tóxica, com efeito desagradável ao predador (Sazima e Caramaschi, 1986). O significado defensivo das macroglândulas de *Physalaemus nattereri*, no entanto, ainda permanece pouco compreendido (Sazima e Caramaschi, 1986). O comportamento deimático conferiu a *P. nattereri* o nome coloquial "rã-de-quatro-olhos".

Physalaemus nattereri possui grande tamanho para o gênero, porte muito robusto, corpo oval, pouco deprimido, largo. Cabeça muito pequena, curta, mais larga que comprida. Focinho muito curto e arredondado. Narinas proeminentes, olhos protuberantes, membrana timpânica indistinta. Uma macroglândula inguinal grande, oval, proeminente, um pouco convexa e com superfície lisa, em cada lado. Uma prega cutânea quase vertical, estendida do olho até próximo do ombro. Membros relativamente curtos e robustos. Tubérculos subarticulares da mão e do pé proeminentes, tubérculo metacarpal grande; um par de tubérculos metatarsais muito desenvolvidos, em forma de pá, com tamanho aproximado e margem distal córnea.

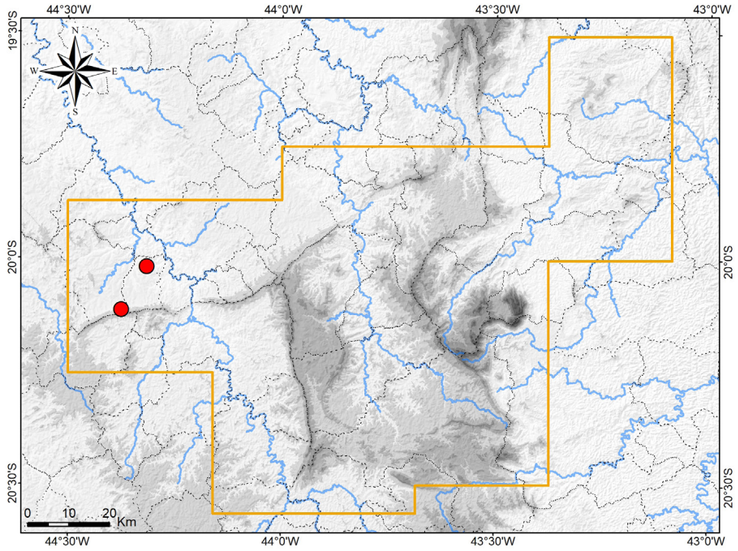
Dorso com fundo bege, cinza, palha, marrom ou marrom-avermelhado; ornamentado com manchas marrons mais escuras, que geralmente compõem faixas transversais, diagonalmente curvadas para trás em cada lado, cujas bordas fazem curvas, delimitadas por um contorno enegrecido ou preto e outro contorno externo esbranquiçado. Geralmente se destacam três faixas maiores sobre o tronco, as quais podem compor setas médio-dorsais. Entre essas faixas maiores há outras mais estreitas e, entre estas, há listras marrons, da mesma cor, acompanhando os desenhos das faixas. Frequentemente, ao invés de faixas as manchas dorsais compõem desenhos curvos, que podem ser irregulares, concêntricos ou anastomosados, com ou sem contorno preto. Na lateral, há uma faixa preta ou enegrecida com bordas curvas irregulares, entre o olho e o ombro, anteriormente mais larga e com contorno esbranquiçado, frequentemente difusa. Cada macroglândula inguinal tem superfície preta, lisa e brilhante, compondo um ocelo oval, com largo contorno branco. Geralmente o branco é expandido na lateral anterior, onde há pequenas manchas pretas irregulares.

Dorso dos membros seguindo o mesmo padrão do tronco, geralmente compondo faixas transversais, com três faixas mais largas sobre a coxa, frequentemente compondo manchas irregulares concêntricas. Face posterior da coxa branca com vermiculações pretas, coalescidas e evidentes, compondo um colorido muito vistoso. Ventre branco-marfim com pequenas manchas pretas ou cinza-escuras. Machos com região gular fortemente enegrecida.

Registros – foto e canto: Igarapé: vale do Córrego Fazenda Velha (Camila M. Correia). Mateus Leme: encosta norte da Serra Azul, vale do Córrego Pedreira (Camila M. Correia).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) Igarapé / Mateus Leme (Camila M. Correia); **2, 3)** Fazenda Gameleira, João Pinheiro (outra região); MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus nattereri* no Quadrilátero Ferrífero.

Physalaemus nattereri





Physalaemus nattereri

Leptodactylidae

Physalaemus orophilus

Nome comum sugerido: rã-desenhada

Physalaemus orophilus Cassini, Cruz e Caramaschi, 2010 é endêmico da Mata Atlântica em Minas Gerais, sendo conhecido em algumas localidades no Quadrilátero Ferrífero e na região a leste da Serra do Espinhaço meridional (de acordo com registros apresentados em Cassini *et al.*, 2010). Na descrição da espécie, a RPPN Santuário do Caraça foi definida como localidade-tipo (citada como "Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça" – Cassini *et al.*, 2010). Além desta localidade, há outros registros de *P. orophilus* para a borda leste e as porções central e norte do Quadrilátero (ver registros abaixo). Espécimes procedentes de Barão de Cocais e Caeté citados como *P. feioi* Cassini, Cruz e Caramaschi, 2010 provavelmente são de *P. orophilus* (Cassini *et al.*, 2010).

No estudo de campo, *Physalaemus orophilus* foi registrado na RPPN Santuário do Caraça em Catas Altas, na RPPN Horto Alegria em Mariana e na RPPN Mata São José em Itabira, em altitudes variando de 792 a 1.287 m. Em uma amostragem recente, também foi encontrada na RPPN Girassol em Itabira.

A espécie foi encontrada exclusivamente em ambiente florestal. Machos foram registrados vocalizando de setembro a dezembro, em noites chuvosas ou após chuvas, em poças perenes e pequenas represas no interior ou na borda da mata. Os mesmos estavam bem escondidos na serrapilheira marginal, geralmente sob folhas secas e às vezes parcialmente submersos na água. Um casal em amplexo foi observado em dezembro. A reprodução de *P. orophilus* parece ser explosiva e a espécie mostrou-se de raro encontro no Quadrilátero.

Physalaemus orophilus possui tamanho médio para o gênero, porte moderadamente robusto, cabeça pouco mais larga que comprida, focinho moderadamente curto e acuminado em visão dorsal, membros medianos, crista glandular lateral oblíqua, glândula inguinal pouco desenvolvida e sem coloração diferenciada, e ausência de tubérculo desenvolvido na sola do tarso. A coloração dorsal é variável, com fundo mais uniforme bege ou cinza e pigmentação oliva, rósea, alaranjada ou vinho no alto do dorso, com desenhos irregulares escuros, os quais apresentam um contorno preto e outro contorno verde-esbranquiçado, ambos fragmentados; esses desenhos formam uma mancha interocular quase triangular, uma seta com ocelo central claro no meio do dorso e um par de manchas posteriores aproximadamente em forma de "Λ"; há ainda uma linha clara vertebral na porção posterior do tronco. A faixa lateral oblíqua é mais definida, com coloração preta muito evidente, sendo difusa na porção posterior e ventral, e é contornada na borda superior por uma linha cobre que passa sobre a crista glandular e é contínua sobre os olhos até o focinho (às vezes associada a outra linha esbranquiçada difusa), e na borda ântero-inferior por uma linha branca evidente, que liga o olho ao ombro. A lateral da cabeça e região anterior ao ombro frequentemente são avermelhados e possuem vários pontos verde-esbranquiçados com discreto contorno escuro. Esses pontos também aparecem em outras áreas dorsais. Os membros são cobertos por faixas transversais semelhantes às manchas dorsais e exibem manchas pretas nas faces anteriores. A região inguinal e faces ocultas dos membros exibem um marmoreado de branco com cinza ou marrom. Destaca-se a coloração vistosa ventral, com manchas misturadas de cor laranja, cinza-escuro e marrom-arroxeado, havendo variação na extensão da coloração laranja.

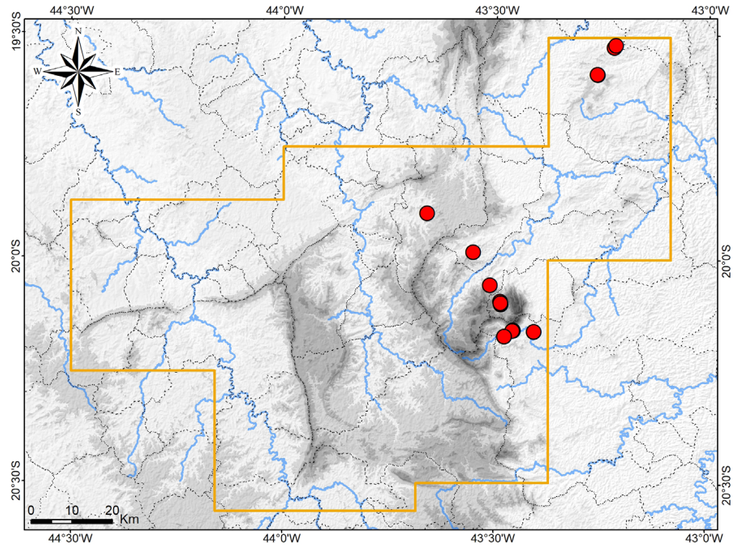
Registros – campo: Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Girassol; RPPN Mata São José. Mariana: RPPN Horto Alegria.

Registros – literatura: Barão de Cocais (Cassini *et al.*, 2010). Caeté (Cassini *et al.*, 2010). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça (localidade-tipo – Canelas e Bertoluci, 2007; Cassini *et al.*, 2010; Hepp e Pombal, 2020; Kopp e Eterovick, 2006). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015); margem da rodovia MG-129 (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana (Hepp e Pombal, 2020). Santa Bárbara (Cassini *et al.*, 2010).

Citado como *Physalaemus* sp. (aff. *olfersii*) ou *P.* aff. *olfersii* (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006) para a RPPN Santuário do Caraça.

Ocorrências em Unidades de Conservação: RPPN Girassol, RPPN Horto Alegria, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1, 2) machos – RPPN Horto Alegria, Mariana; **3, 4)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **5)** fêmea – RPPN Mata São José, Itabira; **6, 7)** machos – RPPN Mata São José, Itabira; **8, 9)** machos – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus orophilus* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus orophilus



Physalaemus orophilus

Leptodactylidae

Physalaemus signifer

Nome comum sugerido: rã-de-seta

Physalaemus signifer (Girard, 1853) é endêmico da Mata Atlântica no Brasil. A espécie ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, sudeste de Minas Gerais, Rio de Janeiro e leste de São Paulo (Bokermann, 1962; Cochran, 1955; Ferreira *et al.*, 2009; Hepp e Pombal, 2020; Pezzuti *et al.*, 2021). Sua distribuição geográfica concentra-se na faixa mais litorânea, em formações de Floresta Ombrófila Densa, adentrando o interior em Minas Gerais, em formações de Floresta Estacional Semidecidual, até o sul do Quadrilátero Ferrífero. A espécie tem sido paulatinamente registrada em Minas Gerais nos últimos anos (e.g. Assis e Feio, 2017; Hepp e Pombal, 2020; Neves *et al.*, 2017a; Neves *et al.*, 2017b; Pezzuti *et al.*, 2021; Santana *et al.*, 2010).

A espécie não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). Lourenço *et al.*, (2015) citaram uma amostra de tecido de *Physalaemus signifer* procedente de Congonhas, situado na porção sul do Quadrilátero Ferrífero. Posteriormente, Pezzuti *et al*. (2021) citaram girinos e 10 espécimes adultos analisados de *P. signifer*, também de Congonhas. De acordo com dados consultados na respectiva coleção científica, aqueles espécimes para os quais havia coordenadas geográficas informadas foram coletados em um extenso remanescente de Floresta Estacional Semidecidual conservado, situado na encosta leste do Morro do Engenho, assim como, na encosta sul da Serra da Moeda, em altitude de 980 a 1.019 m. Demais espécimes citados procedem das imediações. Essa é a única área de ocorrência conhecida de *P. signifer* no Quadrilátero Ferrífero. A espécie é aqui considerada regionalmente rara e associada a habitat conservado de floresta.

Physalaemus signifer possui porte pequeno e robusto. Cabeça bem mais larga que comprida. Focinho muito curto, afilado e levemente acuminado em visão dorsal, arredondado em visão lateral. Uma crista glandular lateral diagonal. Membrana timpânica pouco distinta. Membros medianos. Tubérculos da mão e do pé (faces ventrais) proeminentes e arredondados. Destaca-se a presença de uma distinta macroglândula arredondada na região inguinal (perceptível ao toque), sobre a qual há um ocelo preto brilhante, com contorno branco.

O dorso possui coloração muito variável, com fundo bege, cinza, palha ou marrom, e diversas manchas escuras, cinza e marrons, com contorno esbranquiçado. No padrão mais típico, essas manchas escuras são evidentes e compõem um desenho de duas setas consecutivas no alto do dorso, a anterior mais regular e com um ocelo esbranquiçado no centro; além de uma barra interocular transversal e uma mancha sobre o focinho. O restante do dorso é coberto por manchas da mesma cor, porém menores e menos evidentes, irregulares. Há variações gradativas desse padrão, com as setas menos evidentes e irregulares, até o padrão em que as manchas e o contorno são muito irregulares, compondo aspecto marmoreado. Frequentemente há uma coloração dorsal laranja discreta, que pode ser reduzida aos tubérculos ou mais espalhada. Há uma listra diagonal lateral preta acompanhando a crista glandular, com contorno dorsal róseo ou esbranquiçado, unida a uma mancha pós-ocular mais larga em "V" invertido e aberto, com contorno ventral branco. O lábio superior é coberto por barras escuras ou manchas irregulares. Os membros são cobertos por barras transversais seguindo o padrão dorsal do tronco, com uma faixa mais evidente sobre a coxa, tíbia e o antebraço. Destacam-se manchas pretas evidentes com contorno claro nas faces anterior e posterior dos membros. A coloração ventral é vistosa, com manchas laranjas, concentradas no peito e parte do abdômen, misturadas com manchas pretas ou enegrecidas e algumas manchas brancas, compondo um marmoreado. Região gular levemente ou fortemente enegrecida, com pontuações brancas e laranja. Tubérculos sob a mão e o pé com colorido laranja.

Physalaemus signifer é semelhante a *P. crombiei*, mas pode ser diferenciado deste por apresentar maior tamanho, com 24 a 31 mm de comprimento rostro-clocal (19 a 22 mm em *P. crombiei* – Heyer e Wolf, 1989), além do que os cantos de anúncio das duas espécies são claramente distintos entre si (Hepp e Pombal, 2020; A. L. Silveira, obs. pess.). Alguns detalhes de coloração também fornecem diferenciação entre as duas espécies.

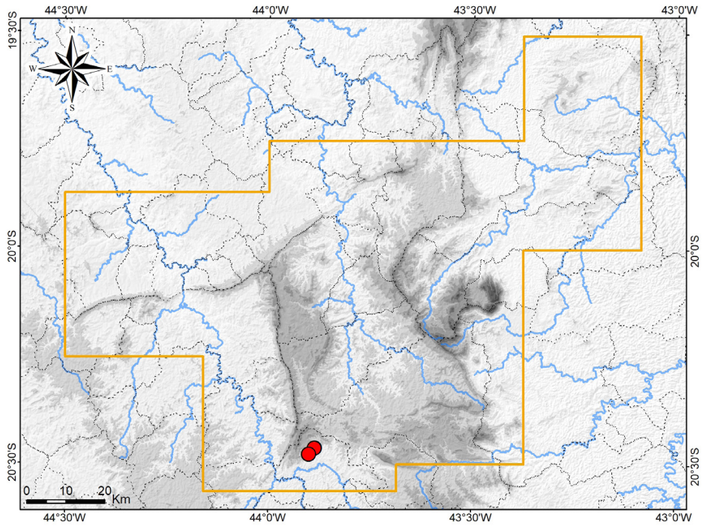
Registros – coleção / literatura: Congonhas: encosta leste do Morro do Engenho, margem de afluente do

Córrego Mãe-d'Água (redefinido) (UFMG 3723); encosta leste do Morro do Engenho, margem do Córrego do Pilar (redefinido) (UFMG 7688); "Mina Casa de Pedra – CSN" (UFMG 7690–7693); "CSN" (UFMG 5148, 5149). Congonhas (UFMG 7795, 7796) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Congonhas: encosta leste do Morro do Engenho, margem de afluente do Córrego Mãe-d'Água (redefinido, citado como "RPPN – CSN" – Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Lourenço *et al.*, 2015).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: 1–3) Congonhas, MG (fonte: Leite *et al.*, 2019).



Mapa: Localidades dos registros de *Physalaemus signifer* no Quadrilátero Ferrífero.



Physalaemus signifer



Physalaemus signifer

Leptodactylidae

Pseudopaludicola giarettai

Nome comum sugerido: rãzinha-piadeira

Pseudopaludicola giarettai Carvalho, 2012 distribui-se no Cerrado e parte da Mata Atlântica em Minas Gerais e Goiás, onde foi registrada em algumas localidades (Carvalho, 2012; Carvalho *et al.*, 2015; Leite *et al.*, 2017). No Quadrilátero Ferrífero a espécie é rara e possui distribuição geográfica restrita, na porção leste. Leite *et al.* (2017) registraram *P. giarettai* para a Chapada de Canga em Mariana. Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos analisados de *P. giarettai* e, de acordo com os respectivos dados de tombo, esses exemplares procedem de Catas Altas e Santa Bárbara (Brumal).

No Quadrilátero Ferrífero, *Pseudopaludicola giarettai* ocorre em áreas planas com poças e lagoas naturais na Chapada de Canga, na várzea do Ribeirão Caraça e na várzea do Córrego Maquiné, em Mariana, Catas Altas e Santa Bárbara (ver registros abaixo). A Chapada de Canga é um planalto coberto por Campo Rupestre, capões de Floresta Estacional Semidecidual e capoeiras de transição entre essas duas feições, e abriga diversas lagoas e poças naturais, a maioria temporária. A várzea do Ribeirão Caraça possui um peculiar conjunto de brejos abertos, lagoas e poças, tanto perenes quanto temporários, em uma área pouco extensa que abrange Brumal e Sumidouro, em Santa Bárbara. Esta paisagem encontra-se bastante antropizada. Já a várzea do Córrego Maquiné é muito pequena, com poucos brejos e poças, também muito antropizada. Nesses ambientes, as poças e lagoas geralmente são acompanhadas por Campo Limpo úmido em suas margens.

No Cerrado do Noroeste de Minas Gerais *Pseudopaludicola giarettai* é mais frequente e habita diversos ambientes lênticos raros, naturais e antrópicos, dentre lagoas, poças, brejos, alagados de Vereda e represas, em ambientes abertos. Os exemplares são encontrados parcialmente submersos em lâmina d'água ou em meio a gramíneas emergentes nas porções mais rasas, ou ainda expostos na margem. A reprodução ocorre na estação chuvosa, quando os machos vocalizam em períodos diurno e noturno (A. L. Silveira, obs. pess.).

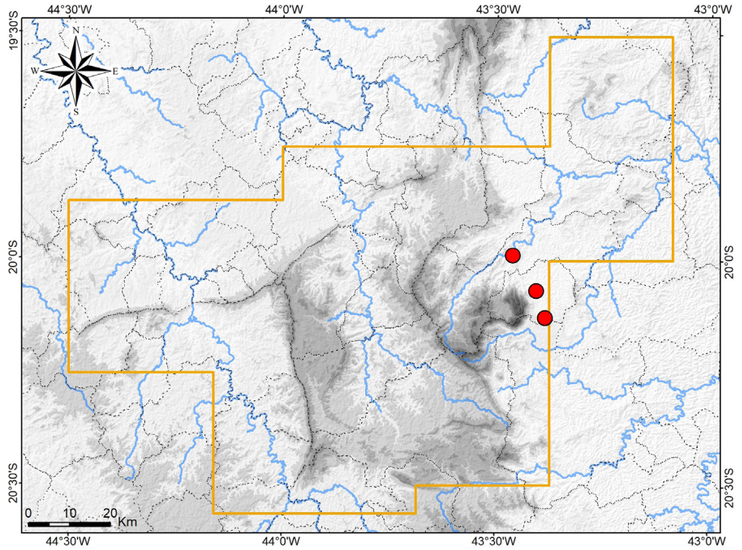
Pseudopaludicola giarettai é uma rã muito pequena, mas possui porte maior para o gênero, atingindo 20,5 mm de comprimento rostro-cloacal (Carvalho, 2012). Possui corpo moderadamente robusto, cabeça tão larga quanto comprida, focinho um pouco comprido e arredondado, pernas de tamanho mediano para o gênero, tímpano indistinto externamente, superfícies dorsais com grandes tubérculos e normalmente duas cristas glandulares curvas em formato aproximado de um "X", um tubérculo hipertrofiado na face inferior do antebraço, artelhos (no pé) com fímbrias (extensões da pele) bem desenvolvidas e, nos machos, o saco vocal com dobras longitudinais. A espécie exibe coloração dorsal variável, com fundo bege, palha ou marrom-claro e com muitas manchas escuras dorsais, manchas arredondadas brancas evidentes no lábio superior, pontuações brancas na região paraventral do flanco, alguns tubérculos vermelhos sobre o dorso e, em parte dos exemplares, uma faixa dorsolateral diagonal, esbranquiçada ou avermelhada, a qual se torna mais larga posteriormente, e uma linha vertebral clara muito evidente. Os machos possuem o saco vocal amarelo-escuro. A vocalização assemelha-se a uma série de assovios e possui estrutura não pulsada.

Registros – coleção / literatura: Catas Altas: próximo das caixas de tratamento de esgoto, na várzea do Córrego Maquiné (UFMG 4191- 4195). Catas Altas / Mariana: região da Chapada de Canga (MCNAM 6450, 6472, 6474). Santa Bárbara: Brumal, poça na várzea do Ribeirão Caraça (UFMG 2855) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) Catas Altas (fonte: Leite *et al.*, 2019); **2)** macho – Conceição do Mato Dentro (outra região); **3)** macho – João Pinheiro (outra região) (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Pseudopaludicola giarettai* no Quadrilátero Ferrífero.



Pseudopaludicola giarettai





Pseudopaludicola giarettai

Leptodactylidae

Pseudopaludicola matuta

Nome comum sugerido: rãzinha-pi-pi-pi

Pseudopaludicola matuta Andrade, Haga, Lyra, Carvalho, Haddad, Giaretta e Toledo, 2018 foi recentemente descrita e é endêmica dos domínios do Cerrado em Minas Gerais. A espécie foi registrada em poucas localidades, na adjacência oeste da Serra do Cipó e em Belo Horizonte, na adjacência do extremo noroeste do Quadrilátero Ferrífero (Andrade *et al.* 2018a). Em Belo Horizonte a espécie foi reportada com base em uma vocalização gravada na Pampulha em 1965 (Andrade *et al.* 2018a), não havendo informações sobre uso de habitat. A espécie não foi encontrada no estudo de campo e é aqui tratada como regionalmente rara no Quadrilátero.

Na parte baixa do Parque Nacional da Serra do Cipó *Pseudopaludicola matuta* habita as lagoas naturais marginais ao Rio Cipó, em ambiente com um mosaico de Campo Limpo e Mata de Galeria, onde machos foram observados à noite vocalizando expostos na vegetação herbácea marginal (A. L. Silveira, obs. pess.). Na localidade-tipo, em Curvelo, *P. matuta* foi encontrada em área de brejo antrópico (de acordo com as coordenadas fornecidas por Andrade *et al.* 2018a).

Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos analisados de *Pseudopaludicola matuta* (UFMG 7370–7378, 7724–7728). De acordo com os respectivos dados de tombo, esses exemplares procedem da várzea da cabeceira do Ribeirão Sarzedo em Betim, na adjacência noroeste do Quadrilátero Ferrífero, considerando os limites estabelecidos no presente estudo.

Cochran (1955 "1954") registrou *Pseudopaludicola ameghini* (Cope, 1887) para Belo Horizonte (incluindo a Lagoa Seca), citando coletas no ano de 1935 e destacando que a espécie era extremamente abundante nos gramados baixos que margeava as lagoas próximas da cidade. A taxonomia do gênero *Pseudopaludicola* avançou muito nos últimos anos, com descrições de várias espécies, inclusive *P. matuta*. Atualmente, *P. ameghini* é restrita a algumas áreas no Mato Grosso (Andrade *et al.*, 2017; Pansonato *et al.*, 2013). Considerando a ocorrência em lagoas próximas a Belo Horizonte, o mais provável é que Cochran (1955 "1954") tenha registrado espécimes de *P. matuta*, identificando-os como *P. ameghini*. O interessante deste registro histórico é que esta espécie, abundante nas imediações de Belo Horizonte há nove décadas atrás, pode ter sofrido declínio populacional, em decorrência do crescimento urbano, considerando a raridade de registros recentes.

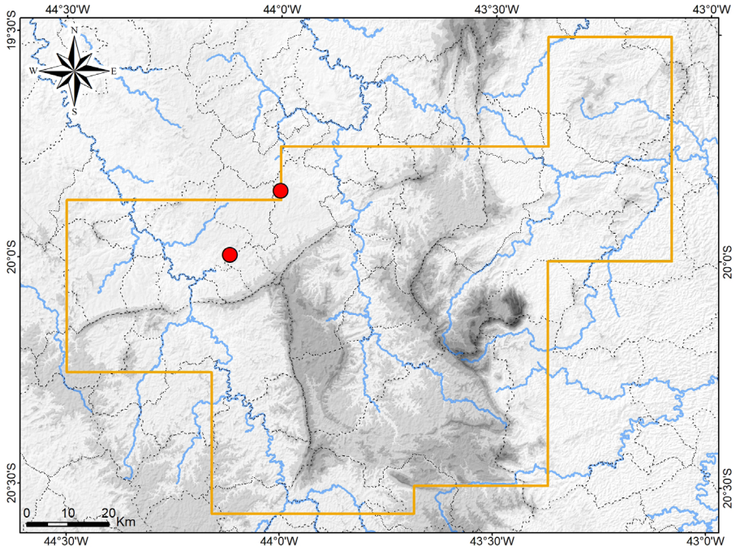
Pseudopaludicola matuta é uma rã muito pequena que possui porte menor para o gênero, atingindo 16 mm de comprimento rostro-cloacal (Andrade *et al.* 2018a). Possui corpo robusto, cabeça tão larga quanto comprida, focinho curto e distintamente arredondado (em visões dorsal e lateral), pernas relativamente curtas para o gênero, superfícies dorsais com grandes tubérculos e normalmente duas cristas glandulares curvas em formato aproximado de um "X", um tubérculo hipertrofiado na face inferior do antebraço e artelhos (no pé) com fímbrias bem desenvolvidas. A espécie exibe coloração dorsal variável, com fundo cinza, palha ou marrom, com muitas manchas escuras dorsais e alguma coloração oliva ou verde; manchas brancas evidentes no lábio superior, variáveis, frequentemente alongadas; pontuações brancas na região paraventral do flanco; alguns tubérculos vermelhos sobre o dorso e, em parte dos exemplares, uma faixa dorsolateral diagonal, clara e pouco evidente esbranquiçada ou avermelhada, e uma linha vertebral clara muito evidente. A vocalização é composta por notas de dois pulsos.

Registro – coleção / literatura: Betim: várzea da cabeceira do Ribeirão Sarzedo (UFMG 7370–7378, 7724–7728) – entorno do Quadrilátero Ferrífero – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Belo Horizonte: Pampulha (Andrade *et al*. 2018a). Registros de *Pseudopaludicola ameghini* para Belo Horizonte (incluindo a Lagoa Seca) por Cochran (1955 "1954") provavelmente são de *P. matuta*.

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) Betim, adjacência do Quadrilátero Ferrífero (fonte: Leite *et al.*, 2019); **2, 3)** machos – Parque Nacional da Serra do Cipó, Jaboticatubas (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Pseudopaludicola matuta* no Quadrilátero Ferrífero e entorno.



Pseudopaludicola matuta



Pseudopaludicola matuta

Leptodactylidae

Pseudopaludicola murundu

Nome comum sugerido: rãzinha-grilo

Pseudopaludicola murundu Toledo, Siqueira, Duarte, Veiga-Menoncello, Recco-Pimentel e Haddad, 2010 é endêmica dos domínios do Cerrado, incluindo zonas de transição com a Mata Atlântica, onde habita habitats campestres. A espécie ocorre principalmente em áreas serranas, ao longo de Minas Gerais, no nordeste de Goiás e centro-leste de São Paulo (Andrade *et al.*, 2020; Pansonato *et al.*, 2014; Robert Filho *et al.*, 2014; Toledo, 2010; Toledo *et al.*, 2010). Esta distribuição abrange os complexos da Serra do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira e Serra da Canastra. Há registros em algumas serras do Quadrilátero, onde a espécie foi inicialmente identificada como *P. serrana* Toledo, 2010, a qual foi descrita da Serra da Moeda em Brumadinho e posteriormente foi sinonimizada com *P. murundu* (Pansonato *et al.*, 2014).

Nas amostragens de campo *Pseudopaludicola murundu* foi encontrada na Serra do Gandarela, em área de Campo Rupestre Quartzítico e Campo Limpo, em locais com solo arenoso encharcado, em nascentes temporárias e nas drenagens e brejos formados pelas mesmas. Os exemplares foram observados parcialmente submersos na lâmina d'água. Machos vocalizando e casais em amplexo foram registrados no início da noite, no mês de dezembro (auge das chuvas). Em outro estudo na região da Serra da Chapada (Ouro Preto) a espécie foi encontrada nesta mesma situação, mas vocalizando no fim da tarde em um dia chuvoso (A. L. Silveira, obs. pess.). Em amostragens recentes, machos vocalizantes de *P. murundu* foram registrados na Estação Ecológica de Arêdes e na Reserva da Capivary II e entorno, em outubro, e estavam também em nascentes temporárias brejosas, em meio a Cerrado Ralo e Campo Rupestre Quartzítico. Observações semelhantes foram descritas por Toledo (2010) e *P. murundu* parece ser especialista nesse microhabitat descrito.

Pseudopaludicola murundu é pequena, mas possui tamanho maior para o gênero, atingindo 18,9 mm de comprimento rostro-cloacal (Toledo, 2010). Possui corpo robusto e mais largo, cabeça aproximadamente tão larga quanto comprida e triangular em visão dorsal, focinho um pouco comprido, pernas muito grandes, superfícies dorsais com grandes tubérculos e normalmente duas cristas glandulares curvas em formato aproximado de um "X", um tubérculo hipertrofiado na face inferior do antebraço e artelhos com fímbrias bem desenvolvidas. Nos machos o saco vocal possui amplas dobras longitudinais. A espécie exibe coloração dorsal variável, com padrão de uma grande mancha mais escura, irregular e com margens curvas no alto do dorso e uma mancha semelhante com salpicado branco no flanco, as quais são predominantemente cinza-escuro, mas com coloração esverdeada, amarelada e avermelhada; ambas as manchas separadas por uma faixa dorsolateral irregular, creme ou cinza-claro. Há ainda alguns tubérculos dorsais alaranjados e, em parte dos exemplares, uma faixa vertebral clara, irregular e muito evidente, que pode ser branca, amarela ou vermelha. No lábio superior há barras verticais escuras e difusas, intercaladas por barras esbranquiçadas mais estreitas, e o lábio inferior é enegrecido com pequenas manchas brancas. Os membros são cobertos por barras escuras com contorno esbranquiçado e a face posterior da coxa é rósea. O ventre sob o tronco e a cabeça é branco uniforme e, nos machos, a região gular é cinza e o saco vocal é levemente avermelhado, com as dobras enegrecidas.

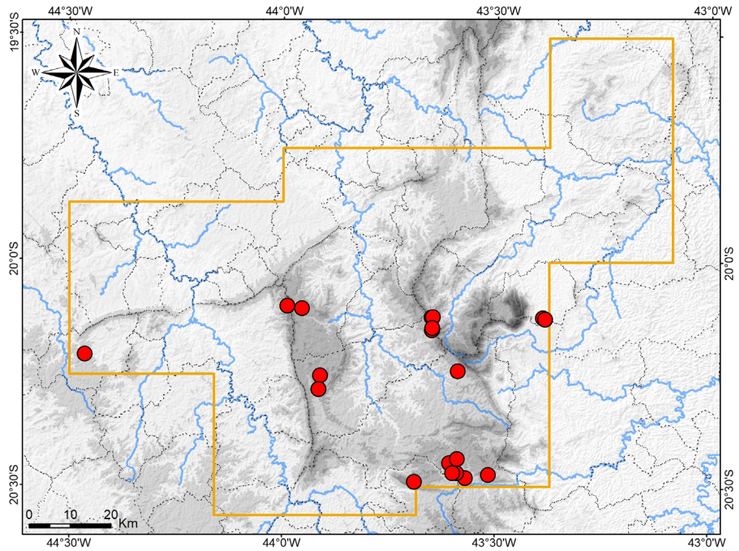
Registros – campo: Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II e entorno (dentro do P. N. da Serra do Gandarela). Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela.

Registro – coleção: Nova Lima: campo próximo ao Condomínio Morro do Chapéu (LZVUFOP 4527A).

Registros – literatura: Brumadinho: Serra da Calçada (Serra da Moeda), próximo do Mirante dos Cristais (Toledo, 2010). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Itatiaiuçu (Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); Lavras Novas (Pansonato *et al.*, 2014); M. N. E. de Itatiaia e entorno, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Brumadinho, Catas Altas, Itabirito, Mariana, Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a; Pansonato *et al.*, 2014). Citada como *P. serrana* (Linares *et al.*, 2016; Pirani *et al.*, 2013, São-Pedro e Feio, 2011; Toledo, 2010) e *P. saltica* (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, entorno do M. N. M. Serra da Calçada.

Fotos: 1) macho – E. E. de Arêdes, Itabirito; **2–4)** machos – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara (detalhe do ventre); **5)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **6)** casal em amplexo – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Pseudopaludicola murundu* no Quadrilátero Ferrífero.



Pseudopaludicola murundu



Pseudopaludicola murundu

Microhylidae

Chiasmocleis albopunctata

Nome comum sugerido: rãzinha-preta-e-branca

Chiasmocleis albopunctata (Boettger, 1885) é típica do Cerrado, também ocorrendo em áreas de transição deste com a Amazônia, a Mata Atlântica e o Pantanal, além de parte do Chaco, e possui distribuição geográfica ao longo de extensa área no Brasil, além de alguns registros isolados no Paraguai (incluindo a localidade-tipo), Bolívia e nordeste da Argentina (Caramaschi e Cruz, 1997; Forlani *et al.*, 2011; Sánchez *et al.*, 2014). No Brasil, *C. albopunctata* foi registrada no Pará, Tocantins, Maranhão, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Caramaschi e Cruz, 1997; Cochran, 1955 "1954"; Forlani *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2009). O Quadrilátero Ferrífero compõe o limite sudeste da distribuição geográfica da espécie, onde há raros registros na porção oeste e nordeste.

No presente estudo, a população do Quadrilátero foi reconhecida como *Chiasmocleis albopunctata* segundo a taxonomia de Caramaschi e Cruz (1997). No entanto, um recente estudo filogenético mostrou que diversas linhagens podem estar sendo identificadas como *C. albopunctata*, incluindo populações da espécie *C. bicegoi* Miranda-Ribeiro, 1920, a qual atualmente se distingue de *C. albopunctata* apenas geneticamente (Sá *et al.*, 2019).

Nas amostragens conduzidas em campo não houve registro de *Chiasmocleis albopunctata*. A espécie já havia sido reportada para Belo Horizonte (Caramaschi e Cruz, 1997) e em coleção científica foram analisados exemplares coletados em Brumal, Santa Bárbara (UFMG 10322-10335). Pezzuti *et al.* (2021) citaram alguns espécimes testemunhos de *C. albopunctata*, os quais, de acordo com dados de tombo consultados em coleção, procedem de Nova Lima e de Barão de Cocais.

Na estação chuvosa, *Chiasmocleis albopunctata* exibe reprodução explosiva após fortes precipitações, em poças e alagados temporários localizadas em áreas campestres e florestais, em ambientes tanto preservados quanto antropizados (Brasileiro *et al.*, 2005; Silva *et al.*, 2009; A. L. Silveira, obs. pess.). Os machos vocalizam parcialmente submersos e com postura um pouco vertical (Brasileiro *et al.*, 2005).

Chiasmocleis albopunctata possui porte pequeno, muito alongado e um pouco deprimido, cabeça pequena, no entanto mais alongada e afilada, focinho arredondado lateralmente, pernas curtas, dedos e artelhos com fímbrias discretas e sem membranas, mão com o primeiro dedo muito curto e o terceiro mais longo e grosso, dorso e fimbrias com espinhos dérmicos diminutos e esparsos. O dorso é castanho-escuro a preto, com toda a superfície coberta por manchas brancas, irregulares e evidentes, das quais se destacam manchas coalescentes nas margens anteriores da cabeça, do focinho até após o olho. O ventre é mais claro que o dorso e é todo coberto por manchas irregulares e isoladas, brancas evidentes e com discreto contorno escuro; a região gular é enegrecida, mais escura em machos.

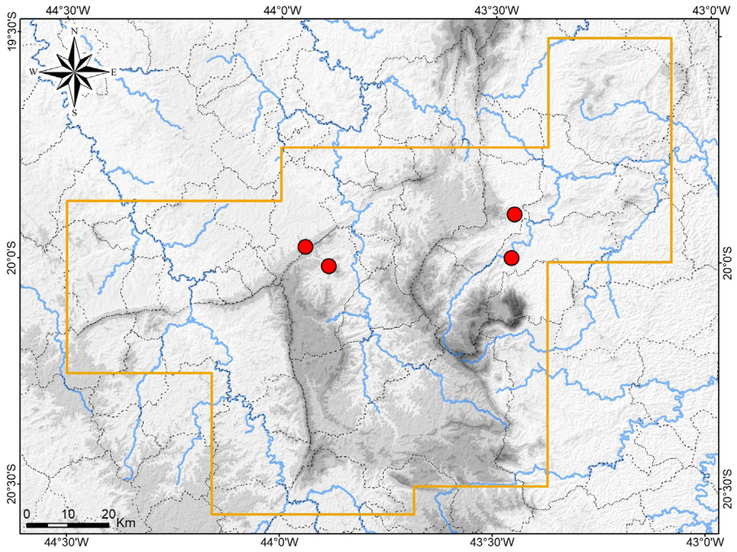
Registro – coleção: Santa Bárbara: Brumal, poça na várzea do Ribeirão Caraça (UFMG 10322-10335).

Registros – coleção / literatura: Barão de Cocais: Mina Dois Irmãos (MCNAM 11254, 11255, 11259, 11281, 11282). Nova Lima (MCNAM 1343) – espécimes identificados por Pezzuti *et al.* (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Belo Horizonte: antiga Lagoa Seca (atual Praça Lagoa Seca, bairro Belvedere) (Caramaschi e Cruz, 1997).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: macho – Fazenda Gameleira, João Pinheiro, MG (outra região).



Mapa: Localidades dos registros de *Chiasmocleis albopunctata* no Quadrilátero Ferrífero.



Chiasmocleis albopunctata

Microhylidae

Chiasmocleis schubarti

Nome comum sugerido: rãzinha-preta-ferrugem

Chiasmocleis schubarti Bokermann, 1952 é endêmica da Mata Atlântica no Brasil e possui distribuição geográfica na porção mais central do bioma, com registros conhecidos no sudeste da Bahia, Espírito Santo e leste e centro-sudeste de Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2011; Bokermann, 1952; Canedo *et al.*, 2004; Cruz *et al.*, 1997; Cruz *et al.*, 2007; Forlani *et al.*, 2017; Pimenta e Silvano, 2002; Pimenta *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2015; Totini *et al.*, 2014; presente estudo). Os limites ocidentais desta distribuição são as formações de Floresta Estacional Semidecidual das bordas leste da Serra do Espinhaço (Planalto Meridional) e do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. A espécie foi considerada Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

A espécie não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). No entanto, Pimenta *et al.* (2014) e Forlani *et al.* (2017) já haviam mencionado a análise de espécimes de *Chiasmocleis schubarti* procedentes de São Gonçalo do Rio Abaixo e Rio Piracicaba, municípios que compõem a disjunção nordeste do Quadrilátero Ferrífero. Adicionalmente, foram obtidos registros fotográficos da espécie para Mariana e para o entorno da RPPN Comodato Reserva de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo. *Chiasmocleis schubarti* passa a ser conhecido para as porções leste e nordeste do Quadrilátero Ferrífero. A espécie é aqui considerada regionalmente rara e associada a habitat conservado de floresta.

De habito estritamente florestal, *Chiasmocleis schubarti* vive em meio à serrapilheira. Exibe reprodução explosiva e rápida após fortes chuvas, quando indivíduos são encontrados aglomerados em pequenas poças no interior ou na borda da mata. A espécie dificilmente pode ser vista em outra ocasião, o que torna sua detecção difícil em levantamentos de campo.

Chiasmocleis schubarti possui porte pequeno, corpo ovoide, anteriormente alongado e afilado, um pouco deprimido. Cabeça longa, triangular em visão dorsal, focinho moderado, com ápice arredondado. Olhos pequenos e proeminentes. Membros e dígitos relativamente compridos para o gênero. Dedos e artelhos com fímbria pouco desenvolvida. Mãos sem membranas interdigitais, pés com membranas pouco desenvolvidas, somente na base proximal dos artelhos.

O dorso é marrom escuro (castanho-escuro), com um salpicado de poucos pontos brancos. Há pequenas manchas irregulares bronze-claras na borda dorsolateral da cabeça, compondo uma faixa irregular sobre o focinho e o olho em cada lado, também presente na ponta do focinho; esta coloração podendo ser vestigial. O dorso dos membros segue o padrão dorsal do tronco, com coloração irregular ferrugem-avermelhada sobre os membros posteriores e ferrugem-alaranjada ou amarelada sobre os anteriores, as quais podem ser pouco ou muito extensas. Há uma linha longitudinal branca e muito estreita na face posterior da coxa e região pericloacal. Em alguns espécimes há uma linha vertebral longitudinal branca, muito estreita e pouco marcada, apenas na metade posterior do tronco. O ventre é branco-marfim, coberto com pequenas manchas marrons-escuras, irregulares, anastomosadas e coalescentes, mais adensadas na região gular e sob os membros, compondo um padrão tipicamente marmoreado em toda a superfície. Machos exibem região gular fortemente enegrecida. No flanco há uma gradação entre as colorações do dorso e do ventre. Juvenis exibem discreta coloração marrom-avermelhada difusa sobre o dorso, a coloração ferrugem dos membros mais intensa e evidente e as manchas bronze-claras da cabeça também mais intensas e evidentes.

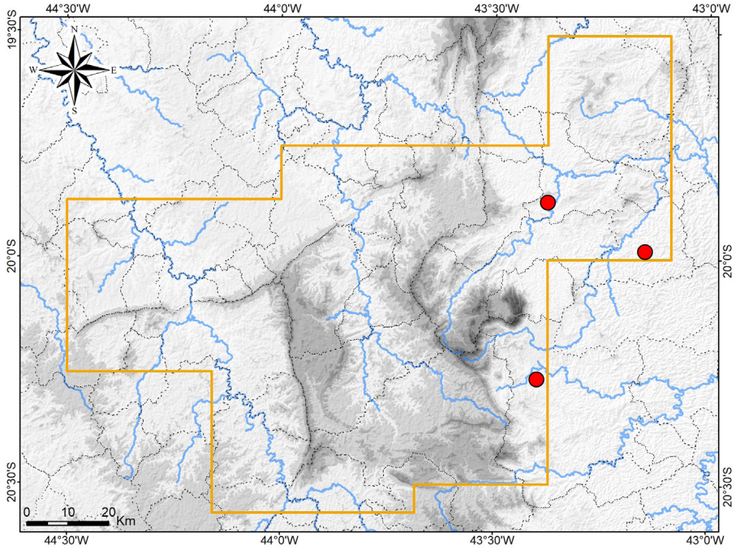
A caracterização acima apresentada baseou-se nas fotos de *Chiasmocleis schubarti* obtidas do Quadrilátero Ferrífero, assim como, em espécimes analisados em vida coletados em Conceição do Mato Dentro (Fazenda Axupé, ao lado do ribeirão Axupé), na porção leste do Planalto Meridional da Serra do Espinhaço (UFMG 17747, 17770 – A. L. Silveira, obs. pess.).

Registros – foto: Mariana: próximo de Camargos, encosta oeste da Serra do Gambo (Camila R. Rievers). São Gonçalo do Rio Abaixo: encosta sul da Serra do Machado, entorno noroeste da RPPN Comodato Reserva de Peti (Camila M. Correia).

Registros – literatura: Rio Piracicaba e São Gonçalo do Rio Abaixo (Forlani *et al.*, 2017; Pimenta *et al.*, 2014).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno da RPPN Comodato Reserva de Peti.

Foto: Encosta oeste da Serra do Gambo, próximo de Camargos, Mariana, MG (Camila R. Rievers).



Mapa: Localidades dos registros de *Chiasmocleis schubarti* no Quadrilátero Ferrífero.



Chiasmocleis schubarti

Microhylidae

Chiasmocleis sp.

Nome comum sugerido: rãzinha-preta-salpicada

Com a consulta à coleção científica da Universidade Federal de Ouro Preto, exemplares não identificados de *Chiasmocleis* procedentes do Quadrilátero Ferrífero foram analisados e reconhecidos como correspondentes a uma espécie ainda não descrita. Esses exemplares foram coletados na E. E. do Tripuí (LZVUFOP 2493A, 2494A) e no P. E. Serra do Ouro Branco (LZVUFOP 1681A), além da localidade mencionada somente como Serra do Ouro Branco (LZVUFOP 1426A). É possível que *Chiasmocleis* sp. corresponda a uma espécie endêmica das serras do Quadrilátero Ferrífero.

Chiasmocleis sp. não foi encontrado nas amostragens em campo, não havendo informações sobre sua biologia. De acordo com dados de tombo, espécimes foram coletados no interior da mata e em borda de riacho. Assim como outras espécies congêneres, acredita-se que *Chiasmocleis* sp. reproduza em poças perenes ou temporárias.

Pezzuti *et al*. (2021) identificaram esta espécie como *Chiasmocleis mantiqueira* Cruz, Feio e Cassini, 2007, esclarecendo que se referiram à mesma espécie identificada como *Chiasmocleis* sp. na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). No entanto, os espécimes analisados em coleção no presente estudo já haviam sido comparados com *C. mantiqueira* e mostraram-se diferentes, não apresentando a diagnose de *C. mantiqueira* definida por Cruz *et al.* (2007). Citando algumas diferenças mais marcantes, *Chiasmocleis* sp. possui focinho arredondado em visão dorsal e a membrana interdigital muito reduzida no pé de fêmeas, ao passo que *C. mantiqueira* possui focinho ligeiramente truncado em visão dorsal e membrana interdigital moderadamente desenvolvida no pé de fêmeas, maior que em *Chiasmocleis* sp. Aparentemente, os espécimes analisados de *Chiasmocleis* sp. incluem fêmeas e machos juvenis.

Chiasmocleis sp. possui porte pequeno, um pouco alongado, levemente ovoide e um pouco deprimido; cabeça aproximadamente triangular em visão dorsal, focinho curto e arredondado dorsalmente; pernas medianas, dedos e artelhos curtos e com fímbria desenvolvida, destacando-se o terceiro dedo, que é relativamente mais longo, e membrana interdigital presente, reduzida no pé e vestigial na mão. O dorso é castanho-escuro, com discreta coloração avermelhada difusa e um salpicado de pontos branco, os quais coalescem em pequenas manchas na lateral do corpo e sobre os membros; sobre os membros há uma coloração avermelhada um pouco mais evidente; há uma linha vertebral branca e muito estreita, que cruza com outra linha semelhante e curva, a qual percorre a face posterior da coxa e a região pericloacal. O ventre é branco, coberto com manchas marrom-avermelhadas, anastomosadas e coalescentes, mais adensadas na região gular e sob os membros.

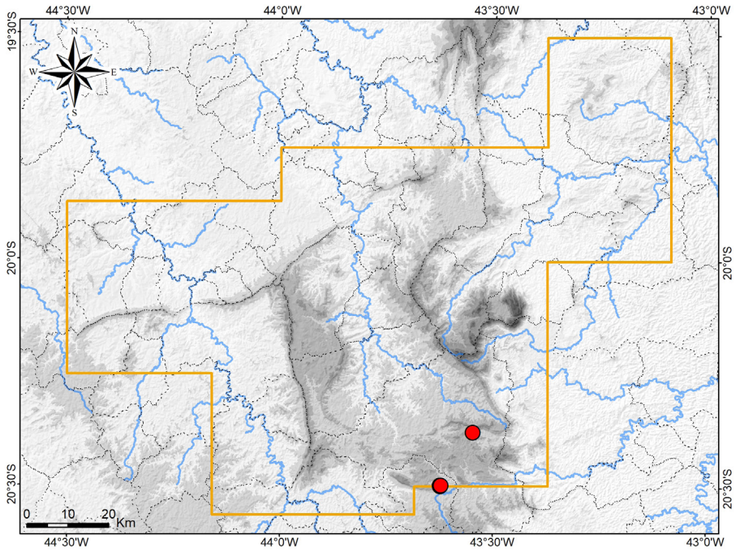
Registros – coleção: Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (LZVUFOP 1681A); Serra do Ouro Branco (LZVUFOP 1426A). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (LZVUFOP 2493A, 2494A).

Registro – coleção / literatura: Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (UFMG 9632-9659) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) como *Chiasmocleis mantiqueira* e respectivos dados consultados em coleção.

Registro – literatura: Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (redefinido) (Pezzuti *et al*., 2021 – espécie identificada como *Chiasmocleis mantiqueira*).

Ocorrência em Unidade de Conservação: E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco.

Foto: P. E. Serra do Ouro Branco, Ouro Branco, MG (LZVUFOP 1426A – Leandro O. Drummond).



Mapa: Localidades dos registros de *Chiasmocleis* sp. no Quadrilátero Ferrífero.



Chiasmocleis sp.

Microhylidae

Dermatonotus muelleri

Nome comum sugerido: rã-bezerra

Dermatonotus muelleri (Boettger, 1885) possui ampla distribuição geográfica pela diagonal de formações abertas da América do Sul, composta pelos biomas Caatinga, Cerrado e Chaco, ocorrendo em uma extensa área no Brasil, no leste da Bolívia, noroeste do Paraguai e norte da Argentina (Cei, 1980; Brusquetti e Lavilla, 2006; De la Riva *et al.*, 2000; Oliveira *et al.*, 2018; Weiler *et al.*, 2013). Sua distribuição também abrange áreas litorâneas do norte da Mata Atlântica e zonas de transição desta com a Caatinga e o Cerrado. No Brasil, a espécie foi registrada para os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Oliveira *et al.*, 2018).

Uma análise filogeográfica demostrou a existência de duas linhagens geograficamente estruturadas, vicariantes e sem fluxo gênico, atualmente identificadas como *Dermatonotus muelleri*; uma linhagem sudoeste, ocorrente no Chaco, sudoeste do Cerrado e Pantanal, e uma linhagem nordeste, distribuída no leste do Cerrado e Caatinga (Oliveira *et al.*, 2018). A linhagem nordeste representa uma espécie distinta, críptica e ainda não descrita (Oliveira *et al.*, 2018).

Dermatonotus muelleri não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). No entanto, Cochran (1955 "1954") já havia registrado um espécime de *D. muelleri* para "Belo Horizonte, na estrada de Lagoa Santa", o qual foi coletado no ano de 1935. A localidade situa-se na borda norte do Quadrilátero Ferrífero. Adicionalmente, foram obtidos registros fotográficos da espécie para a margem esquerda do Rio das Velhas em Santa Luzia e para algumas localidades ao longo da Serra do Baú, em Barão de Cocais. Esta serra é uma continuidade nordeste alongada da Serra do Gandarela e abriga um ecossistema único de lagoas naturais em elevadas altitudes, cercadas por uma mosaico de Campo Limpo Úmido, Campo Rupestre Ferruginoso e Floresta Estacional Semidecidual. Assim, *D. muelleri* passa a ter distribuição conhecida na porção norte do Quadrilátero Ferrífero, sendo aqui considerada regionalmente rara.

Na margem do Rio das Velhas *Dermatonotus muelleri* foi registrado em uma área muito antropizada, originalmente coberta por Mata Ciliar, em meio a formação de Floresta Estacional Semidecidual. No local, um espécime foi encontrado enterrado, embaixo de um toco (L. M. Pimenta, com. pess.). Na Serra do Baú *D. muelleri* foi encontrado em lagoas naturais, assim como, em meio a floresta. A espécie realiza reprodução explosiva nessas lagoas, no período chuvoso. Também se destaca o conhecido hábito semifossorial escavador de *D. muelleri* (Nomura *et al.*, 2009). Essas características ecológicas contribuem para a difícil detecção da espécie em campo. Quando manuseados, os indivíduos secretam uma substância tóxica que, ao contato com a pele humana, causa-lhe escurecimento (A. L. Silveira, obs. pess.). Também há um relato de grande irritação na mucosa ocular, acompanhada de dor intensa, após a pessoa ter tido contato acidental com a secreção de *D. muelleri* (Antoniazzi *et al*. 2022).

Os registros no Quadrilátero Ferrífero representam o extremo sudeste da distribuição geográfica conhecida de *Dermatonotus muelleri* (duas linhagens). O Quadrilátero situa-se entre as áreas de distribuição das duas linhagens genéticas da espécie, compondo o conjunto de serras que atuaria como barreiras geográficas entre essas linhagens (e.g. Oliveira *et al.*, 2018). A distribuição conhecida da linhagem nordeste abrange a região de Cerrado do noroeste de Minas Gerais (Oliveira *et al.*, 2018). Consequentemente, suspeita-se que esta linhagem estenda-se pelo Cerrado no centro do estado, até o norte do Quadrilátero, visto que não há uma barreira geográfica ao longo desta extensão. Neste caso, é possível que as populações da região correspondam à espécie que aguarda descrição. No entanto, sem uma análise genética não é possível associar, com segurança, os indivíduos do Quadrilátero a uma das linhagens. Neste cenário, esses indivíduos são provisoriamente identificados como *D. muelleri*, em uma decisão mais conservadora.

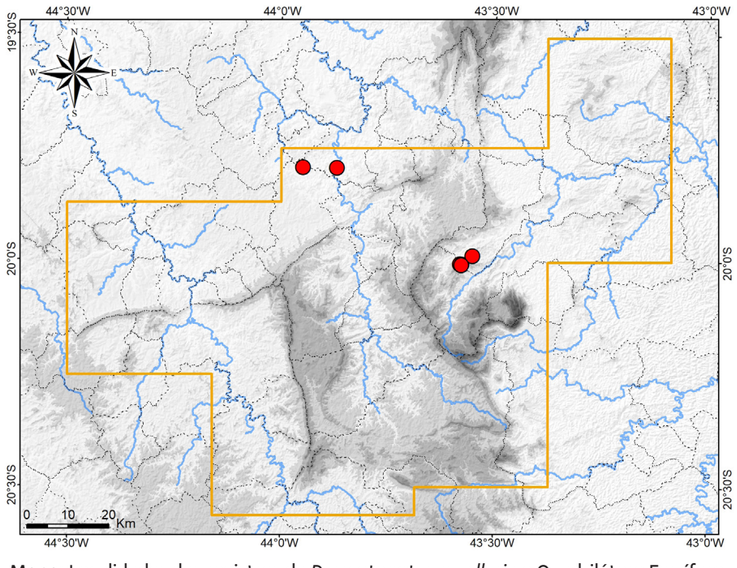
Dermatonotus muelleri é uma rã grande para a família Microhylidae. Possui porte robusto, corpo oval, largo e deprimido. Cabeça bastante pequena, mais larga que longa e aproximadamente triangular em vista dorsal. Focinho um pouco afilado, com ápice arredondado. Olhos proeminentes. Uma distinta dobra dérmica dorsal transversal, posterior aos olhos. Membros curtos e robustos. Dedos e artelhos sem membranas interdigitais, com franjas laterais e ápice arredondado. Tubérculo metacarpal muito desenvolvido. O dorso é palha-amarelado, palha-alaranjado ou palha-oliváceo, com manchas pretas irregulares, que podem variar de raras a abundantes e tendem a coalescer em direção ao flanco. O ventre tem fundo cinza-escuro na região central e preto nas periferias e é inteiramente coberto por pequenas manchas brancas irregulares e muito evidentes. Esta coloração estende-se pelo flanco, laterais dos membros e dorso das mãos e pés, regiões onde o preto é intenso. O contraste entre o preto e o branco é muito evidente e, juntamente com o amarelado do dorso, conferem aspecto aposemático. Machos exibem região gular fortemente enegrecida. Juvenis recém-metamorfoseados têm o dorso enegrecido, com o alto da cabeça palha-dourada, e as manchas brancas ventrais reduzidas.

Registros – foto: Barão de Cocais: Serra do Baú, cabeceira do Córrego Lapinha (Camila M. Correia); Serra do Baú, margem da Lagoa dos Couto (Camila M. Correia); Serra do Baú, lagoa (Camila M. Correia); Serra do Baú, margem de lagoa (Filipe Madeira). Santa Luzia: margem esquerda do Rio das Velhas, ao lado do Terminal Integrador Santa Luzia (Laila M. Pimenta).

Registro – literatura: Belo Horizonte: estrada para Lagoa Santa (Cochran, 1955 "1954").

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Fotos: 1) Serra do Baú, Barão de Cocais (Filipe Madeira); **2)** Fazenda Gameleira, João Pinheiro (outra região – linhagem nordeste); MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Dermatonotus muelleri* no Quadrilátero Ferrífero.





Dermatonotus muelleri

Microhylidae

Elachistocleis cesarii

Nome comum sugerido: rã-apito

Elachistocleis cesarii (Miranda-Ribeiro, 1920) é amplamente distribuído por formações abertas do Brasil, principalmente ao longo dos domínios Cerrado e da Mata Atlântica. Na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a), foi considerada uma distribuição geográfica mais ampla da espécie, com registros no Tocantins, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Caramaschi, 2010; Magalhães *et al.*, 2013; Mesquita *et al.*, 2018; Moura *et al.*, 2011; Ribeiro *et al.*, 2018; Toledo *et al.*, 2010). Recentemente, Novaes-e-Fagundes *et al.* (2023) propuseram uma filogenia molecular para *Elachistocleis*, restringindo a distribuição de *E. cesarii* para a porção mais central do Cerrado, incluindo amostras dos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Espécimes do Quadrilátero Ferrífero foram identificados como *E. cesarii* (Novaes-e-Fagundes *et al.*, 2023). No cenário atual, há necessidade de uma ampla revisão taxonômica de *Elachistocleis*, incluindo reidentificação de muitas populações anteriormente atribuídas a *E. cesarii*.

A espécie é bem distribuída no Quadrilátero Ferrífero, onde habita campos naturais e áreas desflorestadas e realiza reprodução em ambientes lênticos temporários e perenes. No estudo de campo *Elachistocleis cesarii* foi encontrado em ambientes de Campo Limpo e Campo Rupestre (Quartzítico e Ferruginoso), reproduzindo-se em diversas lagoas e poças naturais (perenes e temporárias), além de pequenas represas e poças antrópicas na borda de mata secundária. Machos foram registrados vocalizando nos meses de setembro a dezembro (estação chuvosa), nas porções rasas com gramíneas nas coleções d'água, estando parcialmente submersos e com a cabeça voltada para cima, ou escondidos sob touceiras de gramíneas na margem. Também se observou um casal em amplexo em dezembro. A espécie parece exibir reprodução explosiva sob chuva, quando pode ser encontrado um maior número de indivíduos.

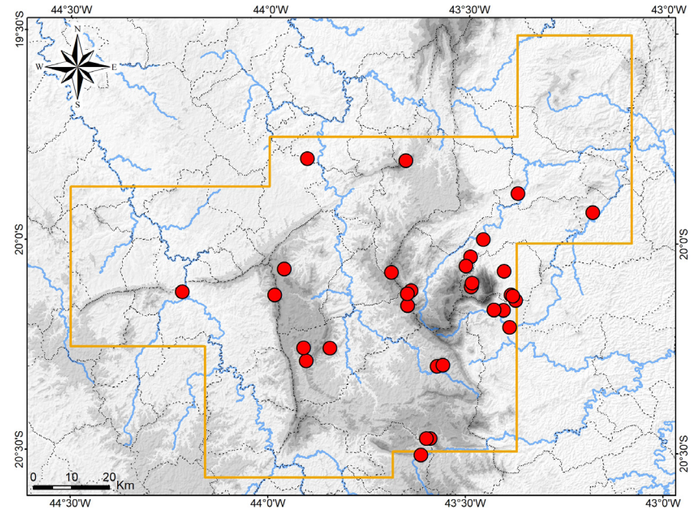
Elachistocleis cesarii é uma rã de tamanho médio para a família Microhylidae. Possui porte robusto, corpo oval e um pouco deprimido, cabeça muito pequena, mais larga que longa e aproximadamente triangular em vista dorsal; focinho afilado e um pouco projetado anteriormente; membros curtos e sem membranas interdigitais; dedos e artelhos com ápice arredondado; uma distinta dobra dérmica dorsal posterior à cabeça; e uma glândula pós-comissural desenvolvida (entre a boca e o membro anterior). O dorso é castanho-enegrecido com um fino marmoreado esbranquiçado, às vezes predominante, e pontos brancos esparsos. Alguns exemplares exibem uma linha vertebral branca. O ventre é cinza-arroxeado ou castanho-arroxeado, coberto por manchas irregulares e anastomosadas amarelo-escuras ou amarelo-alaranjadas, muito evidentes, as quais são variáveis e podem ser mais esparsas ou predominar em alguns exemplares, neste caso conferindo aspecto de amarelo com manchas marrons; machos exibem região gular enegrecida. Há manchas semelhantes na região inguinal, axila e faces ocultas da coxa e tíbia, porém com coloração amarelo-alaranjada ou laranja; na face posterior da coxa essa coloração mostra-se como uma listra longitudinal.

Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Córrego Seco. Mariana: Chapada de Canga, Fazenda Macaquinhos; Fazenda Fábrica Nova Leste. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Piracicaba: RPPN Diogo. Santa Bárbara: canga no topo da Serra do Gandarela, entorno do P. N. da Serra do Gandarela; P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça.

Registros – literatura: Belo Horizonte: Granja Werneck, poça em afluente do Córrego dos Macacos (Linares e Mello, 2011). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013); Serra da Calçada (Caramaschi, 2010). Brumadinho (Leite *et al.*, 2008a). Catas Altas: Chapada de Canga (Novaes-e-Fagundes *et al.*, 2023). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007; Caramaschi, 2010; Kopp e Eterovick, 2006). Itabirito: entorno da E. E. de Arêdes (Linares *et al.*, 2016). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015; Pezzuti *et al.*, 2021). Mariana (Novaes-e-Fagundes *et al.*, 2023). Nova Lima: E. E. de Fechos (Mascarenhas *et al.*, 2015). Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Santa Bárbara: Brumal (Novaes-e-Fagundes *et al.*, 2023). São Gonçalo do Rio Abaixo (Caramaschi, 2010). Espécie citada como *E. ovalis* (Canelas e Bertoluci, 2007; Kopp e Eterovick, 2006).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Arêdes, E. E. de Fechos, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1, 2) machos – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **3)** macho – Mariana; **4)** fêmea – F. E. do Uamii; **5)** subadulto – Mariana; **6)** fêmea – Reserva de Capivary II, Itabirito; **7)** casal em amplexo – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **8)** juvenil – Caeté; **9)** girino – Caeté (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Elachistocleis cesarii* no Quadrilátero Ferrífero.



Elachistocleis cesarii



Elachistocleis cesarii

Microhylidae

Myersiella microps

Nome comum sugerido: rã-bicuda

Myersiella microps (Duméril e Bibron, 1841) é endêmica da Mata Atlântica no Brasil e possui distribuição geográfica conhecida na porção central do bioma, abrangendo os estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, sudeste e sul de Minas Gerais e leste e sul de São Paulo (Cochran, 1955; Feio *et al.*, 2003; Lima *et al.*, 2024; Martins e Junqueira, 2004; Nelson e Lescure, 1975; Peixoto *et al.*, 2013; Silva *et al.*, 2018). Essa distribuição abrange os complexos da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Quadrilátero Ferrífero, assim como, formações de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual. *Myersiella microps* foi considerada Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

A espécie não consta na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). No entanto, Peixoto *et al.* (2013) já haviam registrado *Myersiella microps* para Itabira e São Gonçalo do Rio Abaixo, com base em quatro espécimes colecionados. Os respectivos dados de tombo foram checados nas coleções e cabe aqui uma retificação dos números e acrônimos – Itabira: MCNAM 16980, 16981; São Gonçalo do Rio Abaixo: MNRJ 52476, 52477. Adicionalmente, foram obtidos novos registros de *M. microps* baseados em foto e em um estudo técnico (Vale, 2018) para os mesmos dois municípios, incluindo ocorrência na RPPN Comodato Reserva de Peti.

Na região, *Myersiella microps* é conhecida somente no extremo nordeste do Quadrilátero Ferrífero, onde foi encontrada em remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual secundária. A espécie é aqui reconhecida como regionalmente rara, devido aos poucos registros, e associada a habitat conservado de floresta.

Sendo estritamente florestal, *Myersiella microps* vive na serrapilheira de florestas úmidas (Izecksohn e Carvalho-e-Silva, 2001). A espécie reproduz por desenvolvimento direto, deposita grandes ovos sob a camada de serrapilheira e os embriões dentro dos ovos têm forma de girinos (Izecksohn e Carvalho-e-Silva, 2001; Izecksohn *et al.*, 1971).

Myersiella microps possui tamanho mediano para a família, porte robusto, corpo notoriamente oval, globuloso, um pouco alongado, levemente deprimido. Cabeça bastante pequena e estreita, com comprimento e largura aproximados, triangular em visão dorsal. Focinho longo e afilado, cônico, com ápice arredondado; dorso do focinho com aspecto bulboso. Olhos muito pequenos e não proeminentes. Uma distinta dobra dérmica dorsal transversal, posterior aos olhos. Membros relativamente curtos, robustos. Dedos e artelhos relativamente curtos, sem membranas interdigitais, com franjas laterais e ápice arredondado. Dois tubérculos metacarpais pouco desenvolvidos. Um tubérculo metatarsal interno, quase indistinto.

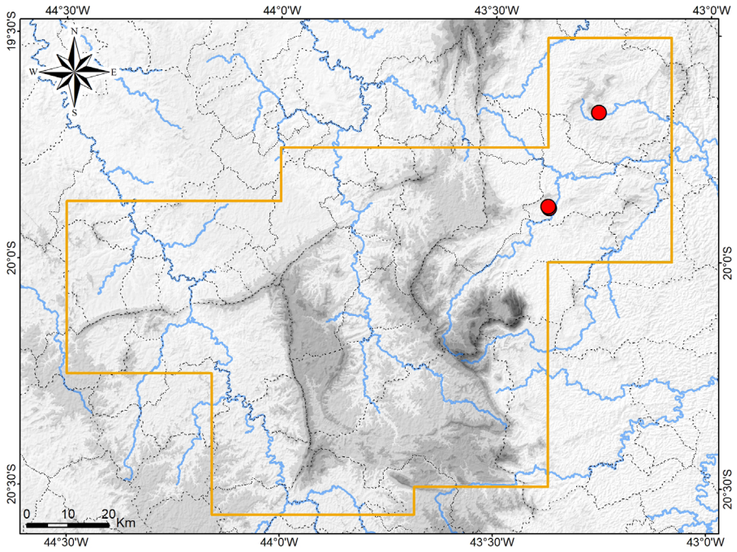
O dorso é marrom-claro ou marrom-escuro, com discretas manchas irregulares mais escuras, salpicado de pontos brancos. Barras transversais escuras vestigiais sobre a tíbia, que podem ser indistintas. Ventre com padrão marmoreado de marrom e branco. Flanco (lateral) com uma gradação entre as colorações dorsal e ventral.

Registro – foto: Itabira: Serra da Conceição, entorno da Mina Conceição (Glauber F. Fernandes).

Registros – literatura: Itabira (Peixoto *et al.*, 2013). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Peixoto *et al.*, 2013); RPPN Comodato Reserva de Peti (Vale, 2018).

Ocorrência em Unidade de Conservação: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Foto: Entorno da Mina Conceição, Serra da Conceição, Itabira (Glauber F. Fernandes).



Mapa: Localidades dos registros de *Myersiella microps* no Quadrilátero Ferrífero.



Myersiella microps

Odontophrynidae

Odontophrynus cultripes

Nome comum sugerido: sapo-bola

Odontophrynus cultripes Reinhardt e Lütken, 1862 distribui-se ao longo de planaltos e serras no centro-sul, oeste e norte de Minas Gerais, oeste de Goiás, Distrito Federal, e nordeste de São Paulo, nos domínios do Cerrado e Mata Atlântica (Caramaschi e Napoli, 2012; Silveira, 2006; Neves *et al.*, 2019). A espécie habita formações de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual e suas bordas, além de áreas campestres (Caramaschi e Napoli, 2012; A. L. Silveira, obs. pess.). *Odontophrynus cultripes* é frequente ao longo do Quadrilátero Ferrífero, embora seja de difícil observação e coleta, devido a seu hábito secretivo.

No estudo de campo a espécie foi encontrada em remanescentes secundários de Floresta Estacional Semidecidual e, em menor frequência, em mosaico de Campo Limpo e Campo Rupestre Quartzítico, sempre associada a coleções d'água (naturais ou antrópicas). Machos de *Odontophrynus cultripes* foram encontrados vocalizando, nos meses de setembro a dezembro (estação chuvosa), escondidos dentro de tocas no chão ou enterrados em meio à serrapilheira e ao solo, na margem dos sítios reprodutivos, os quais correspondem a poças, brejos, represas e poços de córregos, em borda de floresta e, em menor frequência, em campo.

Odontophrynus cultripes possui o corpo distintamente globoso, porte médio (porém grande para o gênero) e muito robusto, cabeça muito larga e arredondada em visão dorsal, focinho bastante curto, arredondado em visão dorsal e quase vertical em visão lateral, membros curtos, pés com membrana interdigital pouco desenvolvida, um alongado e proeminente tubérculo em forma de pá na sola do tarso, todo o corpo coberto por tubérculos e grânulos; e muitas glândulas globosas no dorso e nos membros, destacando-se glândulas pós-orbitais (atrás do olho) alongadas, um par de glândulas paratoides grandes e ovais (no alto do dorso), uma glândula grande sobre a tíbia e glândulas alongadas no antebraço, tarso e pé. O dorso exibe coloração bege, cinza ou marrom, com os tubérculos e glândulas avermelhados e com contorno parcial preto; há uma faixa clara lateral e diagonal, creme com tonalidade rósea, alaranjada ou avermelhada; as glândulas pós-orbitais podem ser distintamente mais avermelhadas; na lateral da cabeça há barras verticais enegrecidas irregulares, mais evidentes no lábio, intercaladas com barras claras, às vezes avermelhadas. O ventre exibe grânulos creme, com coloração preta em parte dos interespaços, compondo um reticulado irregular; nos machos a região gular é mais enegrecida.

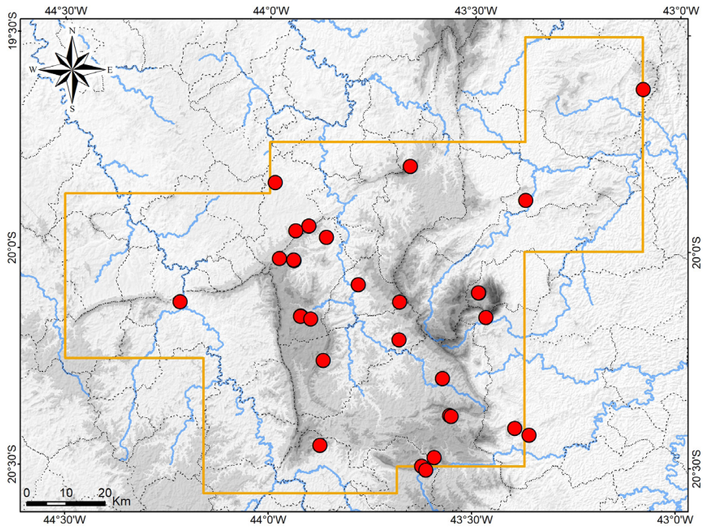
Registros – campo: Belo Horizonte: margem da Represa da Pampulha, Mirante da Garça. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabirito: ao lado da Mina Santa Isabel; Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Itacolomi; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato; RPPN Mata do Jambreiro; Reserva Florestal do Tumbá. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: entorno do P. N. da Serra do Gandarela.

Registros – literatura: Belo Horizonte: bairro Sion, Parque Mata das Borboletas (Pezzuti *et al.*, 2021). P. M. das Mangabeiras (Caramaschi e Kisteumacher, 1989 "1988"; Caramaschi e Napoli, 2012; Leite *et al.*, 2007; Nascimento, 1994). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"; Leite *et al.*, 2008a). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Caeté (Caramaschi e Napoli, 2012). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Itabira: Parque Natural Municipal Ribeirão São José, Usina São José (Caramaschi e Napoli, 2012). Nova Lima: APE Manancial Mutuca inserida no P. E. da Serra do Rola-Moça (Nascimento *et al.*, 1994); RPPN Mata do Jambreiro (Caramaschi e Napoli, 2012). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima: Condomínio Canto das Águas (Grandinetti e Jacobi, 2005). Rio Acima (Caramaschi e Napoli, 2012). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009; Caramaschi e Napoli, 2012).

Ocorrências em Unidades de Conservação: entorno do P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco, P. E. da Serra do Rola-Moça, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade,

Parque Natural Municipal Ribeirão São José, Parque Mata das Borboletas, P. M. das Mangabeiras, RPPN Horto Alegria**,** RPPN Mata do Jambreiro**,** RPPN Santuário do Caraça.

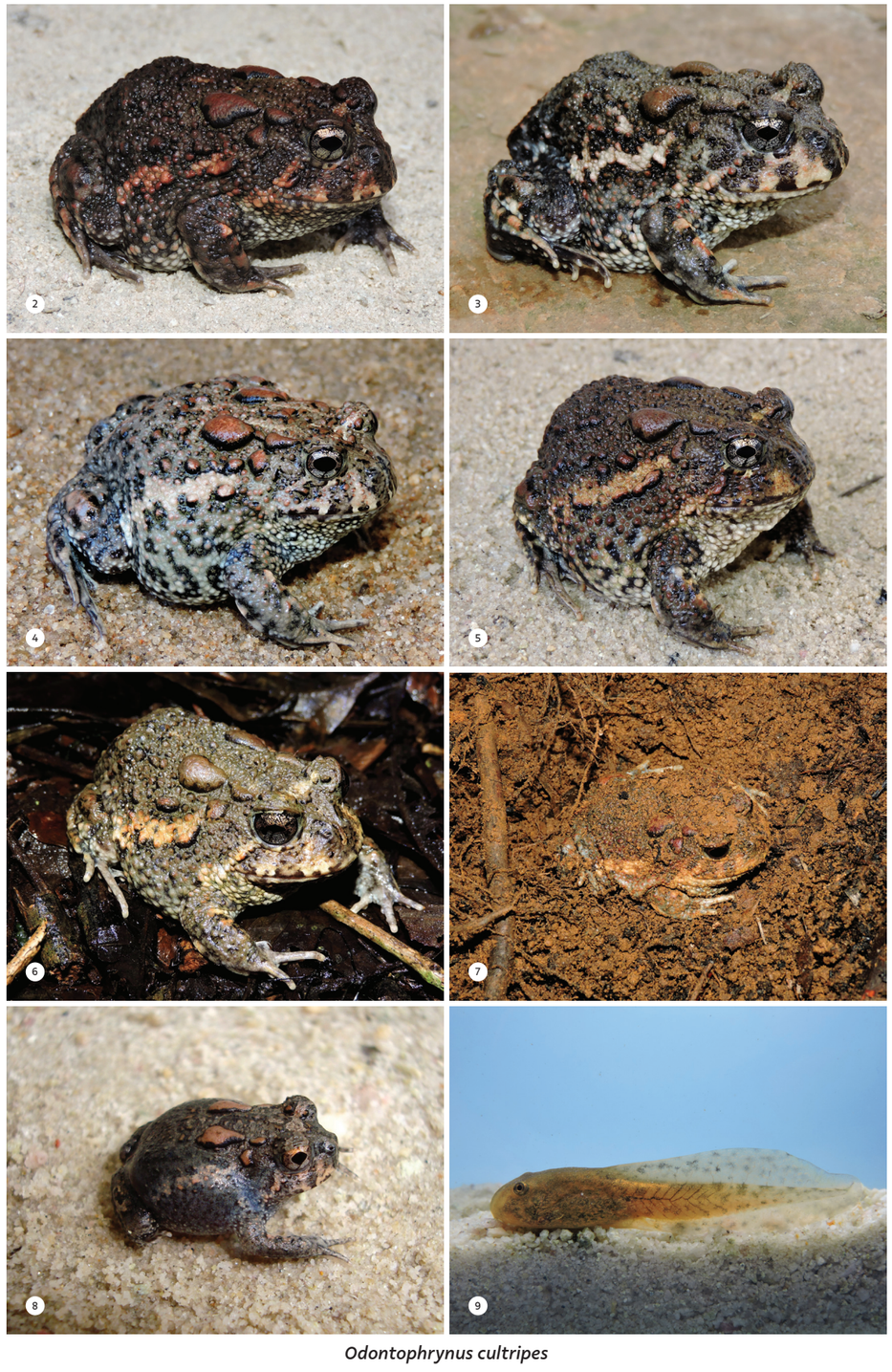
Fotos: 1) macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **3)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **4)** entorno do P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **5)** fêmea – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **6)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **7)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **8)** juvenil – Serra das Farofas, Igarapé; **9)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Odontophrynus cultripes* no Quadrilátero Ferrífero.



Odontophrynus cultripes



Odontophrynus cultripes

Odontophrynidae

Proceratophrys boiei

Nome comum sugerido: sapo-de-chifres

Proceratophrys boiei (Wied-Neuwied, 1824) é endêmico dos domínios da Mata Atlântica no Brasil, incluindo zonas de transição com o Cerrado, com registros no Espírito Santo (ao sul do Rio Doce), Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Prado e Pombal, 2008). Uma filogenia molecular demostrou que *P. boiei* compreende ao menos dois clados divergentes, porém morfologicamente indistinguíveis (Amaro *et al.*, 2012). *Proceratophrys boiei* é amplamente distribuído pelas matas do Quadrilátero Ferrífero, onde habita exclusivamente a serrapilheira florestal, tanto em florestas mais preservadas quanto naquelas secundárias e capoeiras.

No estudo de campo, machos *Proceratophrys boiei* foram registrados vocalizando à noite, normalmente sob chuva fina ou após chuva, em nascentes brejosas, pequenos córregos, poças permanentes e temporárias, sempre no interior de floresta, especialmente em pocinhas associadas a córregos correntes. As vocalizações foram ouvidas nos meses de agosto a dezembro, também se registrando casais em amplexos em novembro e dezembro. Em algumas ocasiões a espécie parecia estar em explosão reprodutiva, havendo um maior número de indivíduos. Os registros em campo ocorreram na cota de 705 a 1.413 m de altitude.

Exemplares de *Proceratophrys boiei* também podem ser registrados ao longo dos remanescentes florestais, longe da água, mas seu encontro é difícil em função de sua excelente camuflagem no folhiço. A espécie é popularmente conhecida como sapo-de-chifres.

A camuflagem consiste em manter-se imperceptível no ambiente. Muitos anfíbios exibem desenhos e cores que os confundem com o folhiço no chão da mata ou com folhas verdes e galhos na vegetação.

Proceratophrys boiei possui porte médio, corpo robusto, cabeça grande, muito larga e aproximadamente arredondada em visão dorsal; focinho curto, muito largo e um pouco acuminado, anteriormente projetado em visão lateral (obtuso espatulado); membros posteriores curtos e os anteriores relativamente mais desenvolvidos; um prolongamento cônico na extremidade posterior do tronco, conferindo aspecto de uma pequena cauda; um par de grandes apêndices palpebrais sobre os olhos, alongados e aproximadamente triangulares, conferindo aspecto de chifres; corpo inteiramente coberto com tubérculos e grânulos; evidentes cristas craniais longitudinais no alto da cabeça e acentuada concavidade entre os olhos; um par de evidentes cristas glandulares em cada lado do dorso (cordões óculo-dorsais), que margeiam os apêndices palpebrais e estendem-se até a cloaca, exibindo curvas e ângulos que, em visão dorsal, delimitam aproximadamente uma área em formato de "Y" na porção anterior do dorso e uma área em formato de losango na porção posterior, ambas contínuas.

A coloração dorsal é muito variável. Normalmente a área delimitada pelas cristas glandulares é mais clara, creme, bege ou cinza, com variáveis manchas discretas, com uma complexa e evidente mancha preta com contorno claro esverdeado entre os olhos; as laterais externas dessa área são ornamentadas com manchas evidentes pretas, com borda lateral curva e contorno claro esverdeado; o conjunto composto pela área com aspecto de folha seca em visão dorsal. O restante do dorso, cabeça e membros possui coloração variável, creme, ou cinza-claro; com faixas diagonais ou arredondadas marrom-escuras e com um contorno enegrecido e outro esbranquiçado, normalmente esverdeado, mas muito variáveis; há coloração avermelhada bastante variável, concentrada na lateral do dorso e da cabeça; destacam-se faixas verticais e diagonais na lateral da cabeça, as quais são mais evidentes. Parte dos exemplares exibe padrão cinza-claro ou cinza-escuro, com manchas marrons ou pretas e uma distinta área clara na metade anterior da cabeça, incluindo a metade anterior dos apêndices palpebrais, que pode ser branco-prateada, rósea ou levemente alaranjada. A íris é cobre com reticulado preto e porção superior dourada e porção inferior mais clara. O ventre é predominantemente creme, com manchas pretas anastomosadas, com coloração avermelhada nos tubérculos sob a mão e o pé, no lábio inferior e na porção posterior do tronco. Machos exibem região gular enegrecida. Os juvenis exibem coloração avermelhada mais intensa, especialmente nos tubérculos, nas pontas dos dígitos e em algumas áreas dorsais.

Registros – campo: Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Itabiruçu; RPPN Mata São José. Itabirito: E. E. de Arêdes; Reserva de Córrego Seco. Mariana: Fazenda Patrimônio; RPPN Horto Alegria. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro; Reserva Florestal do Tumbá. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Sabará: M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Leite *et al.*, 2007; Nascimento, 1994). Belo Horizonte (Cochran, 1955 "1954"). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Itabirito: Serra das Serrinhas (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima: E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2007; Mascarenhas *et al.*, 2015); RPPN Mata Samuel de Paula (Leite e Guilherme, 2009). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia e entorno, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). Belo Horizonte, Congonhas, Nova Lima, Ouro Branco (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Horto Alegria, RPPN Itabiruçu, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata Samuel de Paula, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1) macho – Fazenda Patrimônio, Mariana; **2)** fêmea – RPPN Santuário do Caraça, Catas Altas; **3)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **4)** macho – RPPN Itabiruçu, Itabira; **5)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **6)** macho – RPPN Itabiruçu, Nova Lima; **7)** macho – Fazenda Patrimônio, Mariana; **8, 9)** machos – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **10)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **11)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **12)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **13)** macho – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **14)** casal em amplexo – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **15)** casal em amplexo – Reserva Florestal do Tumbá, Nova Lima; **16)** juvenil – Mariana; **17)** recém-metamorfoseado – Caeté; **18)** girino – Mariana (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Proceratophrys boiei* no Quadrilátero Ferrífero.





Proceratophrys boiei





Proceratophrys boiei



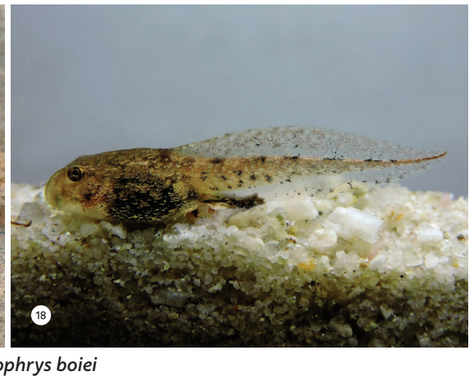












Proceratophrys boiei

Phyllomedusidae

Phasmahyla jandaia

Nome comum sugerido: perereca-verde-magrela

Phasmahyla jandaia (Bokermann e Sazima, 1978) é endêmica das montanhas do Quadrilátero Ferrífero e da Serra do Espinhaço Meridional em Minas Gerais, onde ocorre na zona de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado (de acordo com os registros conhecidos – Cruz *et al.*, 2008a; Leite *et al.*, 2008a). A espécie também pode ser considerada endêmica dos domínios da Mata Atlântica, ocorrendo exclusivamente em córregos e riachos no interior de Floresta Estacional Semidecidual, tanto em extensas áreas florestais quanto em matas ripárias que acompanham as drenagens em meio a formações campestres. Há registros de *P. jandaia* em algumas serras no Quadrilátero, normalmente em altitudes mais elevadas.

O gênero *Phasmahyla* Cruz, 1990 é associado aos domínios da Mata Atlântica (Cruz *et al.*, 2008a). *Phasmahyla jandaia* seria um exemplo de uma linhagem que teria expandido sua distribuição até topos de serras em período passado (metade do Oligoceno), no qual a Mata Atlântica seria mais extensa e cobriria uma maior parte do Espinhaço e do Quadrilátero, e que permaneceu "ilhada" em habitats florestais após a retração da Mata Atlântica, então se especiando (Leite *et al.*, 2008a).

Phasmahyla jandaia também é um exemplo de espécie com potencial para bioprospecção. Das secreções cutâneas da espécie foram detectadas 203 moléculas, das quais foram identificados 57 peptídeos bioativos, com potencial uso terapêutico e biotecnológico, incluindo ações farmacológicas tais como agentes analgésicos, hipotensivos e antibióticos (Rates *et al.*, 2011).

Nas amostragens em campo, *Phasmahyla jandaia* foi encontrada exclusivamente em córregos e riachos pedregosos, encachoeirados, com poços e com água límpida, no interior de florestas secundárias, em altitudes de 823 a 1.381 m. Nesse ambiente, machos foram registrados vocalizando à noite, nos meses de agosto a dezembro, estando empoleirados na vegetação herbácea e arbustiva marginal, a até 2 m do solo; normalmente bem escondidos e às vezes junto a barrancos. Uma exceção foi uma fêmea ovada encontrada em um capão de mata margeando uma represa em área campestre. Quando observados à noite os indivíduos normalmente são marrom-avermelhados e durante o dia tornam-se verde-folha. *Phasmahyla jandaia*, assim como demais espécies de Phyllomedusidae, deslocam-se sobre a vegetação através de movimentos lentos, como se estivessem caminhando, agarrando os ramos com suas mãos e pés preênseis.

Os girinos da espécie são noturnos e nadam na coluna da água corrente dos poços e remansos, com constante movimento da ponta da cauda, e permanecem reunidos em cardumes, de modo que podem ser confundidos com pequenos peixes. Girinos foram observados de agosto a outubro e imagos, em outubro. *Phasmahyla jandaia* mostrou-se exclusiva de áreas bem conservadas e, portanto, a espécie pode ser considerada bioindicadora de boa qualidade ambiental.

Phasmahyla jandaia exibe pequeno tamanho para a família Phyllomedusidae. Possui porte muito esguio, cabeça grande e muito larga, focinho curto, quase reto em visão lateral com narinas proeminentes, olhos grandes e bastante proeminentes, apenas a porção inferior do tímpano visível, membros muito esguios, primeiro dedo e primeiro artelho grandes e deslocados lateralmente (mãos e pés preênseis), membranas interdigitais ausentes, discos adesivos estreitos e um discreto conjunto longitudinal de glândulas dorsolaterais, sem coloração distinta. À luz do dia o dorso é verde-folha, com dispersas pontuações pretas e brancas, às vezes com manchas pretas difusas e em formato de asterisco; à noite o dorso é palha ou marrom-claro-alaranjado; o lábio e a lateral dos membros possuem uma estreita faixa branca com um leve alaranjado e discreto pontilhado preto; toda a lateral do corpo (flanco e região inguinal), partes ocultas dos membros anterior e posterior, face superior do braço e face superior dos dedos e artelhos possuem coloração laranja vívida, ornamentada com ocelos que são pretos na lateral do tronco e vinhos nas demais áreas. O olho possui coloração muito evidente; a íris é branca com um fino contorno preto, e a pupila é

vertical e preta. O ventre é branco, com sola do pé e da mão laranja-claro e algumas partes dos membros translúcidas arroxeadas.

O girino de *Phasmahyla jandaia* possui o disco oral modificado em um funil ou taça, direcionado anterodorsalmente e parcialmente dividido longitudinalmente, com a superfície interna coberta por muitas papilas.

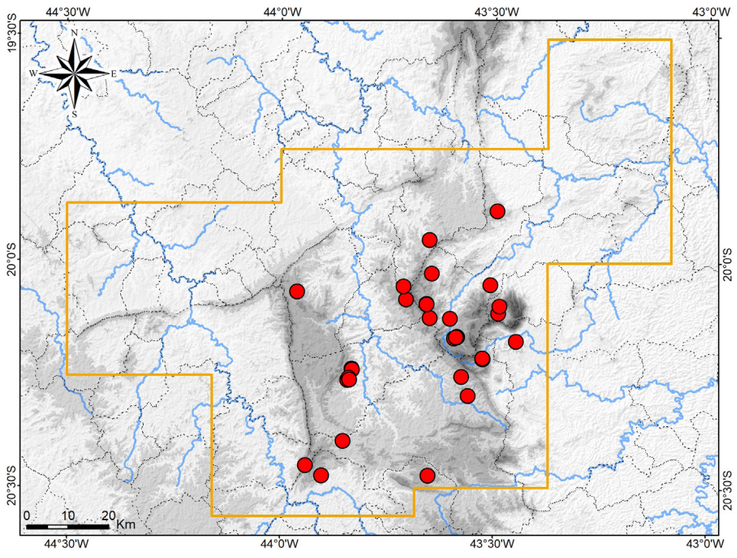
Registros – campo: Itabirito: Reserva de Cata Branca; Reserva de Córrego Seco. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: P. N. da Serra do Gandarela. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Fazenda do Capivary I (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); RPPN Santuário do Caraça.

Registros – coleção: Caeté: Fazenda Maquiné, Córrego Jacu (UFMG 19664); Serra do Gandarela, Fazenda Serra do Maquiné, Córrego Gandarela (UFMG 19639–19641). Mariana: Córrego do Brumado (UFMG 19704).

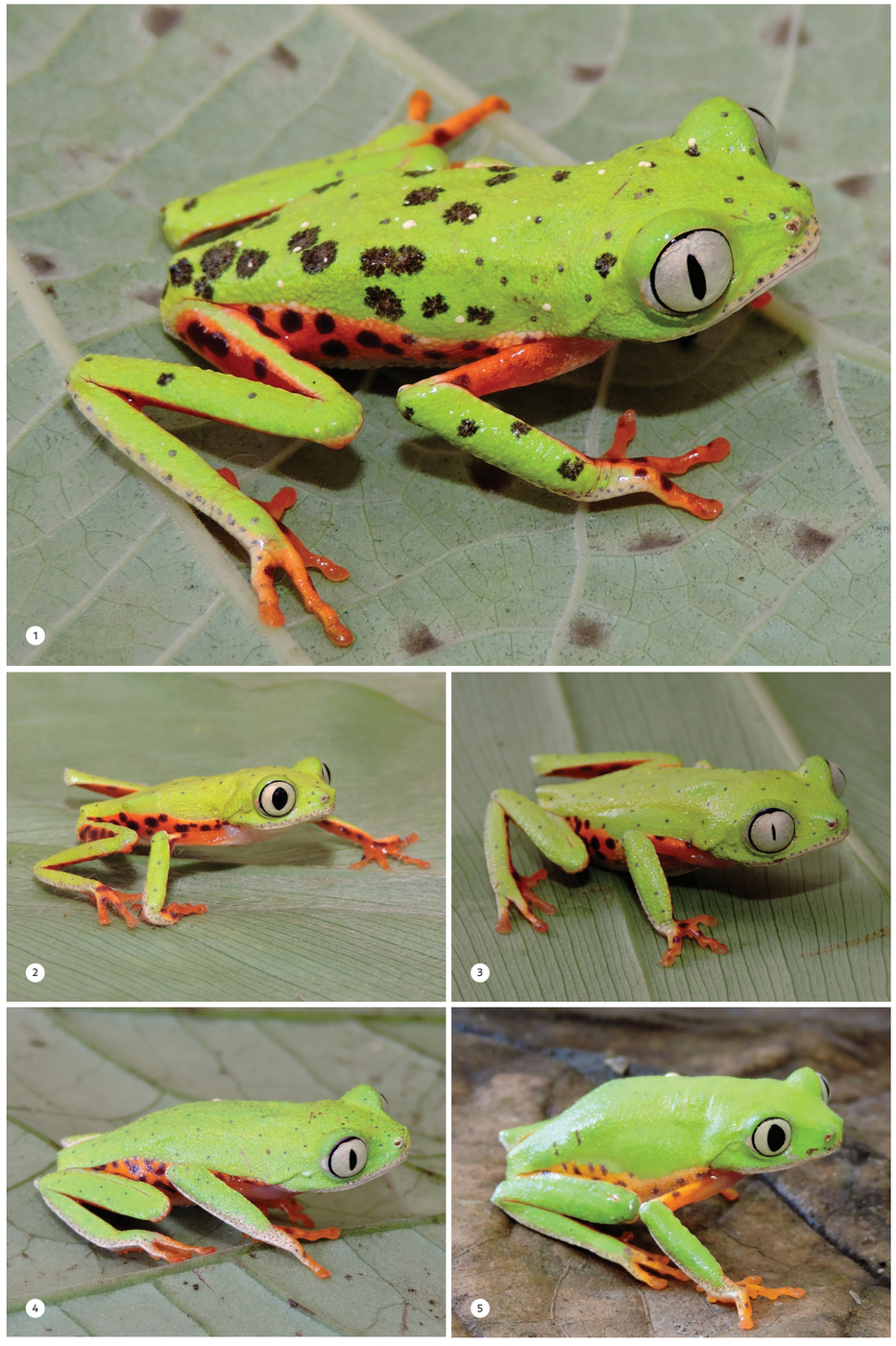
Registros – literatura: Belo Vale: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça, Banho do Belchior (Cruz *et al.*, 2008b – dados checados na coleção). Catas Altas / Santa Bárbara: Serra do Caraça, RPPN Santuário do Caraça (Canelas e Bertoluci, 2007). Nova Lima: E. E. de Fechos (Leite *et al.*, 2008b; Mascarenhas *et al.*, 2015). Ouro Branco: entorno do P. E. Serra do Ouro Branco (São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); Miguel Burnier, afluente do Ribeirão da Prata (redefinido) (Pezzuti *et al.*, 2021); P. N. da Serra do Gandarela, Rio Piracicaba e afluente (Amplo, 2019, 2020). Barão de Cocais, Caeté, Congonhas (Cruz *et al.*, 2008a; 2008b). Congonhas, Nova Lima, Ouro Branco, Ouro Preto (Leite *et al.*, 2008a).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. de Fechos, entorno do P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, RPPN Fazenda do Capivary I, RPPN Santuário do Caraça.

Fotos: 1, 2) machos – RPPN Fazenda do Capivary I, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **3)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **4)** macho – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **5)** fêmea – P. N. da Serra do Gandarela, Santa Bárbara; **6)** macho – Reserva de Córrego Seco, Itabirito; **7, 8)** macho – RPPN Fazenda do Capivary I, Santa Bárbara; **9)** macho – F. E. do Uaimii, Ouro Preto; **10)** macho – Serra do Gandarela, Caeté; **11)** recém-metamorfoseado – RPPN Fazenda do Capivary I, Santa Bárbara; **12, 13)** girinos – RPPN Fazenda do Capivary I, Santa Bárbara (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Phasmahyla jandaia* no Quadrilátero Ferrífero.



Phasmahyla jandaia



Phasmahyla jandaia

Phyllomedusidae

Phyllomedusa burmeisteri

Nome comum sugerido: perereca-macaco

Phyllomedusa burmeisteri Boulenger, 1882 é endêmica dos domínios da Mata Atlântica, incluindo enclaves no Cerrado, ocorrendo na metade sul de Minas Gerais, no Espírito Santo, Rio de Janeiro e leste de São Paulo (segundo registros disponíveis – Andrade *et al.*, 2018b; Brunes *et al.*, 2014; Leite *et al.*, 2008a). A espécie é estritamente florestal, habitando matas preservadas e alteradas, e realiza reprodução em poças naturais e antrópicas no interior e na borda da floresta. *Phyllomedusa burmeisteri* é amplamente distribuída pelas matas do Quadrilátero Ferrífero.

No estudo de campo, machos de *Phyllomedusa burmeisteri* foram encontrados vocalizando na vegetação marginal (até 2 m) de poças permanentes e temporárias e de pequenas represas no interior ou na borda de floresta secundária, nos meses de setembro a dezembro (período chuvoso). Em alguns casos registrou-se uma elevada densidade, com dezenas de machos em uma única poça, quando também foram observados indivíduos deslocando-se pelo chão até o sítio reprodutivo, inclusive atravessando estradas. Ocasionalmente, exemplares não reprodutivos foram encontrados sobre a vegetação ao longo de córregos. Os registros em campo corresponderam a altitudes de 755 a 1.411 m. Os girinos de *P. burmeisteri* exibem o peculiar comportamento de permanecer junto à superfície, posicionados diagonalmente com a boca para o alto.

No Quadrilátero Ferrífero, *Phyllomedusa burmeisteri* também pode ser encontrada na margem de pequenos açudes e tanques em propriedades rurais, na borda de mata. Nesta condição de proximidade com o homem, encontros ocasionais ocorrem e a espécie chama muita atenção devido a sua coloração vistosa e porte maior. Quando se sente ameaçada, *P. burmeisteri* realiza tanatose, comportamento de fingir-se de morta, no qual o animal recolhe os membros junto ao corpo, curva o tronco e fecha os olhos. Este comportamento também é exibido por demais espécies de Phyllomedusidae da região.

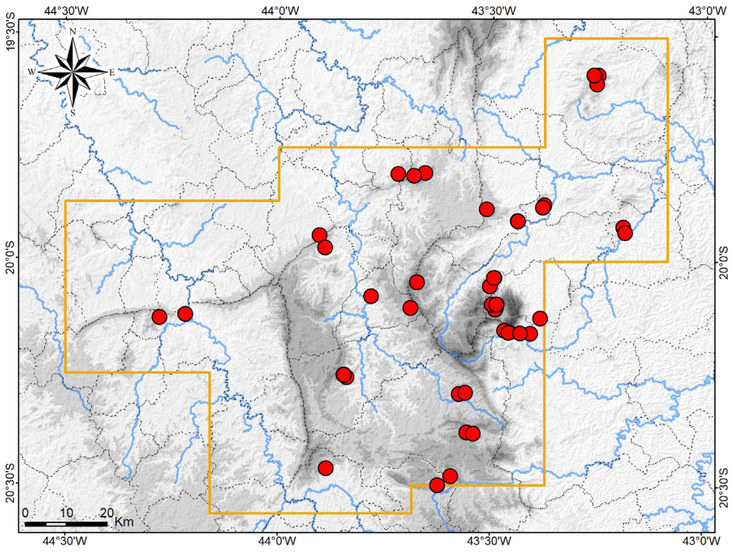
Phyllomedusa burmeisteri é uma espécie grande para a família. Possui porte moderadamente robusto, cabeça grande e larga; focinho moderadamente comprido e um pouco acuminado, com o lábio projetado anteriormente; tímpano visível, porém discreto; pele granulosa e áspera; glândulas paratoides distintas e organizadas em um conjunto longitudinal alongado (posterior aos olhos); coxa e tíbia curtas e braço e antebraço maiores; primeiro dedo e primeiro artelho grandes e deslocados lateralmente (mãos e pés preênseis); e membranas interdigitais ausentes. O dorso é verde-escuro ou verde-folha e à luz do dia pode tonar-se azulada; o lábio inferior e a lateral dos membros possuem uma listra branca; as porções distais dos dígitos são cinza ou marrom e os discos adesivos são distintamente brancos; a lateral do corpo (flanco e região inguinal) e dos membros exibe coloração muito vistosa, com fundo azul ou azul-marinho e grandes manchas arredondadas ou alongadas amarelas, evidentes.

Registros – campo: Barão de Cocais: RPPN Itajuru ou Sobrado. Brumadinho: vale do Córrego Grande. Caeté: M. N. E. Serra da Piedade, Recanto Monsenhor Domingos. Catas Altas: RPPN Santuário do Caraça. Itabira: RPPN Mata São José. Itabirito: Reserva de Córrego Seco. Mariana: RPPN Horto Alegria. Nova Lima: RPPN Mata do Jambreiro. Ouro Preto: F. E. do Uaimii. Rio Acima: entorno do P. N. da Serra do Gandarela. Rio Piracicaba: RPPN Diogo e entorno. Sabará: Fazenda Três Córregos; M. N. E. Serra da Piedade, Serra da Piedade, Retiro da Piedade. Santa Bárbara: P. N. da Serra do Gandarela; RPPN Santuário do Caraça. São Gonçalo do Rio Abaixo: RPPN Comodato Reserva de Peti.

Registros – literatura: Barão de Cocais: Serra da Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Belo Horizonte: P. M. das Mangabeiras (Nascimento, 1994). Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Catas Altas: Chapada de Canga (Pezzuti *et al.*, 2021). Catas Altas / Santa Bárbara: RPPN Santuário do Caraça (Afonso e Eterovick, 2007; Canelas e Bertoluci, 2007; Eterovick e Barata, 2006; Kopp e Eterovick, 2006). Congonhas (Brunes *et al.*, 2014; Leite *et al.*, 2008a). Mariana: Chapada de Canga (Leite *et al.*, 2017; Mascarenhas *et al.*, 2015). Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011). Ouro Preto: E. E. do Tripuí (Pedralli *et al.*, 2001); entorno da F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Rio Acima (Grandinetti e Jacobi, 2005).

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, E. E. do Tripuí, P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii, M. N. E. de Itatiaia, M. N. E. Serra da Piedade, P. M. das Mangabeiras, RPPN Comodato Reserva de Peti, RPPN Diogo, RPPN Horto Alegria, RPPN Itajuru ou Sobrado, RPPN Mata do Jambreiro, RPPN Mata São José, RPPN Santuário do Caraça.

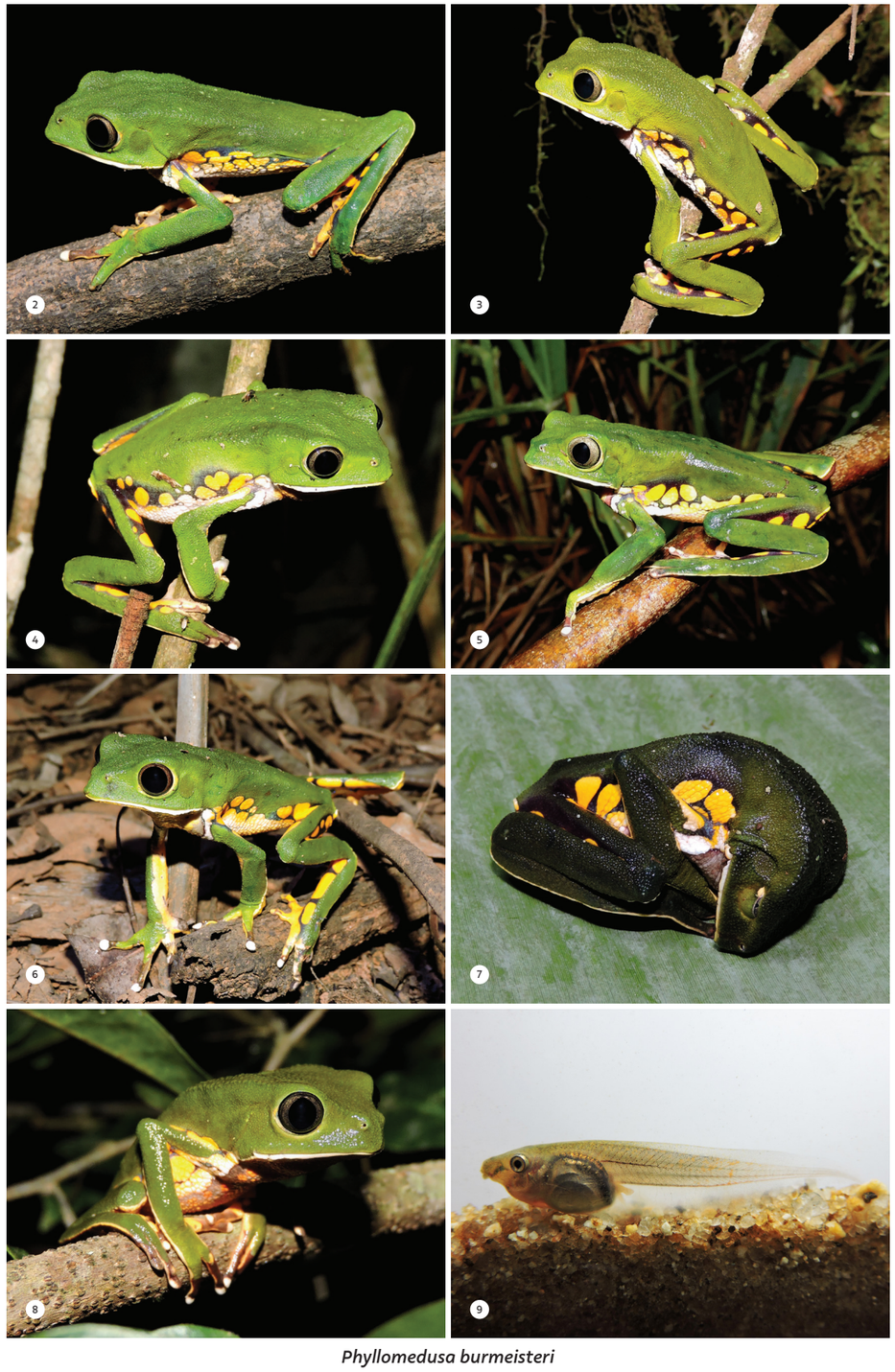
Fotos: 1) macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **2)** macho – Mariana; **3)** macho – RPPN Horto Alegria, Mariana; **4)** macho – RPPN Mata São José, Itabira; **5)** macho – RPPN Mata do Jambreiro, Nova Lima; **6, 7)** machos – Mariana; **8)** juvenil – Mariana; **9)** girino – RPPN Santuário do Caraça, Santa Bárbara (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Phyllomedusa burmeisteri* no Quadrilátero Ferrífero.



Phyllomedusa burmeisteri



Phyllomedusa burmeisteri

Phyllomedusidae

Pithecopus ayeaye

Nome comum sugerido: perereca-verde-da-serra

Pithecopus ayeaye B. Lutz, 1966 é endêmico dos domínios do Cerrado e restrito aos campos de altitude dos complexos montanhosos do Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira (incluindo o Planalto de Poços de Caldas) e Serra da Canastra e proximidades, no estado de Minas Gerais e marginalmente em São Paulo (de acordo com a distribuição geográfica atual – Baêta *et al.*, 2009; Magalhães *et al.*, 2017). A espécie é encontrada exclusivamente em pequenos córregos e poças temporários nas encostas e topos de morros com formações de campo e cerrado (Campo Rupestre, Campo Limpo e Cerrado Sentido Restrito – Araújo *et al*., 2007; Caramaschi *et al.*, 2006; presente estudo). No Quadrilátero, *P. ayeaye* foi encontrado em algumas serras na metade sul da região (registros prévios e presente estudo).

Pithecopus ayeaye, então nomeado como *Phyllomedusa ayeaye*, era considerado restrito à localidade-tipo, o Morro do Ferro em Poços de Caldas, e posteriormente foi registrado na Serra da Canastra e proximidades (Araújo *et al*. 2007, Araújo *et al*., 2009). *Phyllomedusa itacolomi* Caramaschi, Cruz e Feio, 2006 foi descrita com localidade-tipo na Lagoa Seca, Parque Estadual do Itacolomi (Serra do Itacolomi), também sendo registrada na Serra do Ouro Branco (Ouro Branco), Congonhas e Nova Lima (Caramaschi *et al.*, 2006; Leite *et al.*, 2008a). A localidade-tipo situa-se no município de Mariana, embora tenha sido citada como Ouro Preto (Caramaschi *et al.*, 2006). Posteriormente, *Phy. itacolomi* foi considerada um sinônimo júnior de *Phy. ayeaye*, a qual teve então sua distribuição geográfica ampliada para algumas localidades nos complexos do Quadrilátero, Mantiqueira e Canastra mais proximidades (Baêta *et al.*, 2009).

Na última avaliação sobre o estado de conservação dos anfíbios de Minas Gerais, *Pithecopus ayeaye* ainda era conhecido apenas da localidade-tipo e foi considerado ameaçado de extinção, na categoria Criticamente em Perigo (Copam, 2010; Fundação Biodiversitas, 2007). No entanto, a atual distribuição mais ampla da espécie indica a necessidade de uma reavaliação dessa categorização, tal como já sugerido por São-Pedro e Feio (2011). *Pithecopus ayeaye* também fora reconhecido como ameaçado de extinção em avaliação nacional anterior (MMA, 2003), mas na avaliação seguinte não foi considerado como ameaçado (ICMBio, 2018; MMA, 2014).

No estudo realizado em campo, foram obtidos novos registros de *Pithecopus ayeaye* na Serra do Gandarela, Serra de Capanema (contínua com a Serra do Caraça), Serra das Serrinhas (Itabirito) e entorno desta (Nova Lima). A espécie foi registrada em elevadas altitudes (1.169 a 1.443 m), em pequenos córregos com poços, nascentes e poças, temporários ou permanentes, em áreas de Campo Rupestre Quartzítico e Campo Limpo. A maioria das ocorrências foi obtida em córregos temporários ou semipermanentes, com poços mais profundos em fendas, onde se mantém a umidade na estação seca. Machos foram observados vocalizando no início da noite durante a estação chuvosa, nos meses de outubro e novembro, estando empoleirados na vegetação marginal herbácea ou arbustiva, normalmente próximos ao solo ou juntos aos barrancos nas fendas, bem escondidos. Um macho foi observado exposto sobre rocha dentro de uma fenda de córrego, em posição de repouso. Registrou-se atividade reprodutiva de *P. ayeaye* apenas em noites úmidas ou sob chuva fina. A espécie mostrou-se discreta e de difícil encontro, o que provavelmente justifica em parte a raridade dos registros.

A despeito dos novos registros aqui apresentados, as observações em campo indicaram que, no Quadrilátero, *Pithecopus ayeaye* é restrito a áreas mais preservadas e ocorre naturalmente em pequeno tamanho populacional, com áreas de ocorrência mais restritas e possivelmente isoladas em morros com habitats propícios. Pequenas populações já haviam sido reportadas por Baêta *et al.* (2009) e Araújo *et al*. (2007). Também se observou que o fogo é uma relevante ameaça à conservação da espécie em suas áreas de ocorrência no Quadrilátero.

Pithecopus ayeaye caracteriza-se por apresentar porte médio, cabeça curta e muito larga; focinho curto, acuminado em visão lateral, com o lábio projetado anteriormente; tímpano pouco visível e com margem superior indistinta; glândulas paratoides grandes, porém pouco distintas, representadas por áreas expandidas na região posterior aos olhos; coxa e tíbia curtas e braço e antebraço maiores; primeiro dedo e primeiro artelho grandes e deslocados lateralmente (mãos e pés preênseis); membranas interdigitais ausentes; discos adesivos muito estreitos. Superfícies dorsais verdes durante o dia e marrons à noite; padrão de coloração reticulada ao longo do flanco (lateral do corpo), lábio, área periocular, superfície dorsal dos dígitos, partes ocultas dos membros e região inguinal, caracterizada por manchas alaranjadas (às vezes brancas no lábio) arredondadas ou irregulares, delimitadas por contorno preto; na região inguinal e membros essas manchas são maiores, avermelhadas e intercaladas com manchas pretas, com padrão mais vistoso; superfície ventral com reticulado mais discreto; íris clara com reticulado preto.

Registros – campo: Itabirito: Reserva de Capivary II (dentro do P. N. da Serra do Gandarela); Reserva de Cata Branca. Nova Lima: Reserva de Capitão do Mato. Ouro Preto: Fazenda Capanema.

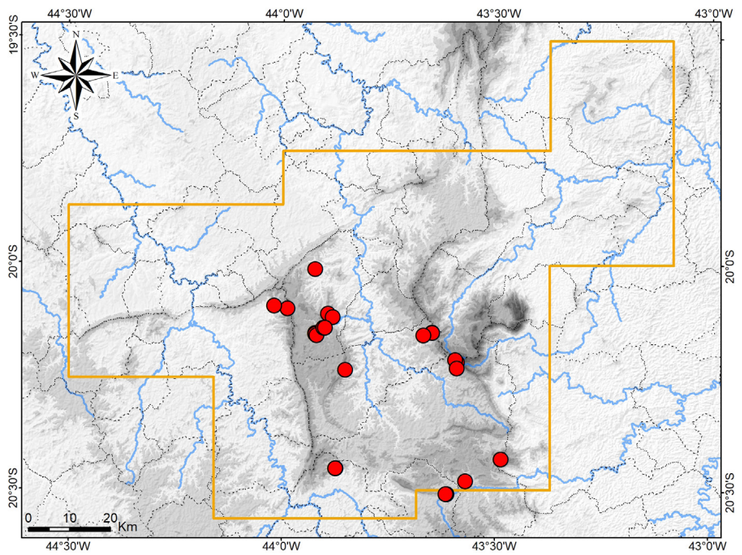
Registros – coleção: Nova Lima: campo na cabeceira do Córrego dos Boiadeiros (LZVUFOP 435G – girinos); córrego temporário afluente do Rio do Peixe (LZVUFOP 436G – girinos); Reserva de Córrego Seco, afluentes do Ribeirão Capitão da Mata (LZVUFOP 438G, 440G – girinos).

Registros – coleção / literatura: Brumadinho: Serra da Calçada (Serra da Moeda), afluente do Córrego Retiro das Pedras (UFMG 1584). Congonhas: Serra da Moeda, afluente do Córrego Poço Fundo (UFMG 1582, 1583, 5154, 7240–7243, 7340–7345, 7694). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (MCNAM 6012–6014, 7807, 7811). Ouro Branco (UFMG 5140–5142) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção.

Registros – literatura: Brumadinho: Casa Branca, Serra Ouro Fino, trilha para a Cachoeira da Ostra (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas: Serra da Moeda (Pezzuti *et al.*, 2021). Congonhas (Leite *et al.*, 2008a). Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (Caramaschi *et al.*, 2006; Baêta *et al.*, 2009). Nova Lima: Condomínio Vale dos Cristais (Pezzuti *et al.*, 2021). Nova Lima (Leite *et al.*, 2008a). Ouro Branco: P. E. Serra do Ouro Branco (Pezzuti *et al.*, 2021; São-Pedro e Feio, 2011); Serra do Ouro Branco (Caramaschi *et al.*, 2006). Ouro Branco (Baêta *et al.*, 2009). Ouro Preto: F. E. do Uaimii (Pirani *et al.*, 2013); M. N. E. de Itatiaia, Serra da Chapada (São-Pedro e Feio, 2011). Espécie citada como *Phyllomedusa itacolomi*, *Phy. ayeaye* e *Pithecopus ayeaye*.

Ocorrências em Unidades de Conservação: P. N. da Serra do Gandarela, P. E. do Itacolomi**,** P. E. Serra do Ouro Branco, F. E. do Uaimii**,** M. N. E. de Itatiaia, entorno do M. N. M. Serra da Calçada.

Fotos: 1) macho – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **2)** macho – Reserva de Capivary II, inserida no P. N. da Serra do Gandarela, Itabirito; **3, 4)** machos – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **5, 6)** machos – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **7)** macho – Fazenda Capanema, Ouro Preto; **8)** macho – Reserva de Capivary II, Itabirito; **9)** macho – Reserva de Cata Branca, Itabirito; **10)** macho – Reserva de Capitão do Mato, Nova Lima; **11)** recém-metamorfoseado – Nova Lima; **12, 13)** girinos – Nova Lima (MG).



Mapa: Localidades dos registros de *Pithecopus ayeaye* no Quadrilátero Ferrífero.


1


2


3


4


5

Pithecopus ayeaye


6


7


8


9


10


11


12


13

Pithecopus ayeaye

Phyllomedusidae

Pithecopus aff. *rohdei*

Nome comum sugerido: perereca-verde-do-brejo

Esta espécie foi identificada como *Pithecopus rohdei* (Mertens, 1926) na primeira edição deste livro (Silveira *et al.*, 2019a). Este nome tem sido aplicado a populações ocorrentes ao longo da Mata Atlântica, incluindo o sul da Bahia, o Espírito Santo, leste de Minas Gerais, Rio de Janeiro e leste de São Paulo (Araújo *et al.*, 2007; Caramaschi, 2006; Feio *et al.*, 1998; Leite *et al.*, 2008a; Ramos *et al.*, 2019; Vrcibradic *et al.*, 2006). Uma filogenia baseada em dados moleculares e morfométricos mostrou a existência de cinco linhagens atualmente identificadas como *P. rohdei*, quatro das quais corresponderiam a espécies distintas e crípticas (candidatas a espécies), sendo que *P. rohdei* ficou restrito à região mais costeira no sul do Espírito Santo, Rio de Janeiro e leste de São Paulo (Ramos *et al.*, 2019). Uma das linhagens distintas ocorre no centro do Espírito Santo e leste de Minas Gerais, abrangendo o Vale do Rio Doce e a borda leste do Quadrilátero Ferrífero, a qual exibiu diferenças moleculares e morfométricas em relação a *P. rohdei* (Ramos *et al.*, 2019). Sendo assim, esta linhagem certamente será reconhecida como uma espécie distinta futuramente e, por este motivo, os espécimes do Quadrilátero são aqui provisoriamente identificados como *Pithecopus* aff. *rohdei*. Previamente, Pezzuti *et al.* (2021) utilizaram a mesma identificação para espécimes do Quadrilátero.

Para o Quadrilátero Ferrífero, *Pithecopus* aff. *rohdei* foi previamente registrado em Catas Altas e em Rio Piracicaba (Leite *et al.*, 2008a; Pezzuti *et al.*, 2021). Dois espécimes testemunhos foram citados por Pezzuti *et al.* (2021) (MCNAM 6391, 6392). De acordo com as coordenadas geográficas do local de coleta, fornecidas pelo coletor (Felipe S. F. Leite, com. pess.), esses dois exemplares foram coletados em um vale na Chapada de Canga em Mariana, próximo da divisa com Catas Altas. Ainda foram analisados dois espécimes em coleção. Um deles (UFMG 12582) foi coletado no vale do Córrego São Luís, também na Chapada de Canga em Mariana, próximo à primeira localidade. O outro espécime (UFMG 11911) procede do vale de um afluente do Rio Santa Bárbara, na E. P. D. A. de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo. Com base nos detalhamentos acima, os registros de *P.* aff. *rohdei* para Catas Altas devem ser tradados como em Mariana, próximo da divisa com Catas Altas. Em uma recente amostragem, a espécie foi registrada na RPPN Diogo, em Rio Piracicaba, onde um macho estava em uma pequena represa na borda de floresta, vocalizando, no mês de outubro (Camila R. Rievers, com. pess.).

No Parque Estadual do Rio Doce, *Pithecopus* aff. *rohdei* foi encontrado vocalizando apenas na estação chuvosa, em poças e alagadiços na mata ou nas proximidades de lagoas (Feio *et al.*, 1998). Sua vocalização tem baixo volume, o que dificulta seu encontro (Feio *et al.*, 1998).

Pithecopus aff. *rohdei* possui porte médio, cabeça curta e muito larga; focinho curto, quase vertical em vista lateral; tímpano pouco visível e com margem superior indistinta; glândulas paratoides grandes, porém pouco distintas, representadas por áreas expandidas na região posterior aos olhos; membros medianos; primeiro dedo e primeiro artelho grandes e deslocados lateralmente (mãos e pés preênseis); membranas interdigitais ausentes. Dorso verde-folha ou verde-claro, com esparsos pontos escuros, toda a lateral do corpo e de membros e superfície dorsal dos dígitos com coloração amarelo-clara e pequenas manchas pretas irregulares; e região inguinal e faces ocultas dos membros pretas, ornamentadas com ocelos laranja (às vezes amarelos), muito vistosos.

Registro – campo: Rio Piracicaba: RPPN Diogo.

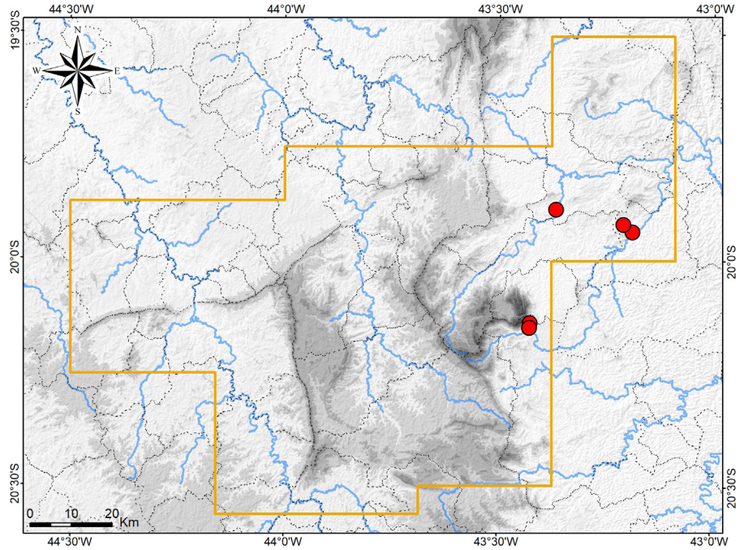
Registros – coleção: Mariana: vale na Chapada de Canga (UFMG 12582). São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti, vale de córrego afluente do Rio Santa Bárbara (UFMG 11911).

Registros – coleção / literatura: Mariana: vale na Chapada de Canga (MCNAM 6391, 6392) – espécimes identificados por Pezzuti *et al*. (2021) e respectivos dados consultados em coleção e fornecidos pelo coletor (Felipe S. F. Leite, com. pess.).

Registros – literatura: Mariana (citado como Catas Altas – Leite *et al.*, 2008a; Ramos *et al.*, 2019). Rio Piracicaba: Mina de Água Limpa (Pezzuti *et al.*, 2021). Espécie citada como *Pithecopus rohdei* e *P.* aff. *rohdei*.

Ocorrência em Unidade de Conservação: RPPN Diogo.

Foto: Mariana, MG (fonte: Leite *et al.*, 2019).



Mapa: Localidades dos registros de *Pithecopus* aff. *rohdei* no Quadrilátero Ferrífero.



Pithecopus aff. *rohdei*

Ordem Gymnophiona



Siphonopidae

Luetkenotyphlus brasiliensis

Nome comum sugerido: cobra-cega-chumbo

Luetkenotyphlus brasiliensis (Lütken, 1851) é endêmico dos domínios da Mata Atlântica, incluindo áreas de transição com o Cerrado. A espécie possui ampla distribuição pelo bioma, no entanto, é conhecida em algumas localidades, havendo grandes lacunas de ocorrências. Há registros da espécie no Brasil, nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e também no sudeste do Paraguai (Alto Paraná e Itapúa) e nordeste da Argentina (Misiones) (Dunn, 1942; Mott *et al.*, 2011). No Quadrilátero Ferrífero a espécie é conhecida em poucas localidades, ao longo de uma ampla área, incluindo um registro previamente publicado para o Instituto Inhotim em Brumadinho (Mascarenhas *et al.*, 2015). *Luetkenotyphlus brasiliensis* foi considerado Deficiente em Dados (DD) em Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007).

Luetkenotyphlus brasiliensis é uma espécie rara. Além disso, é de difícil encontro, uma vez que possui hábito fossorial, de modo que vive em galerias subterrâneas, raramente sobe à superfície e, quando isto ocorre, permanece em meio à serrapilheira. Há poucos registros para o Quadrilátero Ferrífero. Na região, *L. brasiliensis* é conhecido como cobra-cega, mas também é confundido com minhocas.

A espécie não foi encontrada no estudo de campo. No entanto, em outro estudo, um exemplar de *Luetkenotyphlus brasiliensis* foi coletado em Santa Rita Durão, Mariana (UFMG 19694) (A. L. Silveira com. pess.), e em análise de coleção foram identificados espécimes coletados no P. E. do Itacolomi (Lagoa Seca) em Mariana (LZVUFOP 1062A), no centro da cidade de Ouro Preto (LZVUFOP 252A–255A) e em São Sebastião das Águas Claras em Nova Lima (LZVUFOP não tombados).

Em Santa Rita Durão *Luetkenotyphlus brasiliensis* foi registrado na serrapilheira de um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual secundária. No P. E. do Itacolomi, a localidade de registro corresponde à margem de uma lagoa temporária em meio a campo de altitude. Na cidade de Ouro Preto, exemplares foram encontrados no subsolo, durante escavações, em um quintal urbano de uma área originalmente florestal. Em São Sebastião das Águas Claras, alguns espécimes foram encontrados durante supressão de vegetação com movimentação de solo, em uma encosta com Floresta Estacional Semidecidual secundária e Campo Limpo, próximo a um riacho. Além das observações de uso de habitat, nada mais é conhecido sobre a história natural da espécie na região.

Luetkenotyphlus brasiliensis possui tamanho pequeno (comprimento rostro-cloacal: até 308 mm), porte esguio, elevado número de anéis ao longo do corpo (02 colares nucais + 115–139 anéis primários – Mott *et al.*, 2011), tentáculo situado um pouco anteriormente e abaixo do olho; coloração do corpo cinza-escuro-arroxeado uniforme (chumbo), com os sulcos entre os anéis levemente mais claros, e com discreta coloração clara (despigmentação) sobre a cabeça (mancha em forma de "Y"), nos lábios, sobre os olhos, ao redor os tentáculos, na região gular (em forma de arco) e ao redor da cloaca; e área sobre o olho um pouco translúcida, permitindo discreta visualização do mesmo.

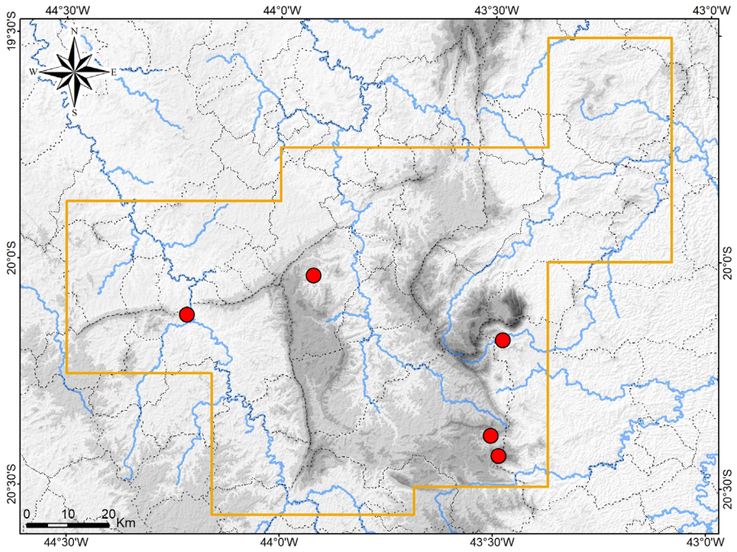
Registro – campo: Mariana: Santa Rita Durão, ao lado da rodovia MG-129 (UFMG 19694).

Registros – coleção: Mariana: P. E. do Itacolomi, Lagoa Seca (LZVUFOP 1062A). Nova Lima: São Sebastião das Águas Claras, próximo da foz do Córrego Gordura com o Ribeirão dos Macacos (LZVUFOP 4368A, 4369A). Ouro Preto: centro da cidade, av. Vitorino Dias, República Adega (LZVUFOP 252A–255A).

Registro – literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013; identificação retificada por Mascarenhas *et al.*, 2015).

Ocorrência em Unidade de Conservação: P. E. do Itacolomi.

Foto: Santa Rita Durão, Mariana, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Luetkenotyphlus brasiliensis* no Quadrilátero Ferrífero.



Luetkenotyphlus brasiliensis

Siphonopidae

Siphonops annulatus

Nome comum sugerido: cobra-cega-da-mata

Siphonops annulatus (Mikan, 1820) possui uma ampla distribuição geográfica na América do Sul cisandina, com registros na Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina; incluindo os estados brasileiros do Amazonas, Pará, Rondônia, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Maciel e Hoogmoed, 2011; Maciel *et al.*, 2013). Essa distribuição abrange a Mata Atlântica, a Amazônia, áreas de transição desses biomas com o Cerrado e outras formações ao norte da Amazônia.

Siphonops annulatus é presumivelmente comum na Mata Atlântica de Minas Gerais, embora haja poucos registros publicados, incluindo um único reporte no Quadrilátero Ferrífero (porção nordeste), na E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009). A espécie não foi encontrada nas amostragens em campo e parece ser pouco frequente no Quadrilátero. Em outro estudo um exemplar foi coletado nas proximidades da cidade de Caeté, atropelado em uma rodovia (UFMG 19685) (A. L. Silveira com. pess.). Em coleção científica foi analisado um exemplar procedente da E. P. D. A. de Peti em São Gonçalo do Rio Abaixo (UFMG 11884), no qual provavelmente Bertoluci *et al.* (2009) basearam-se seu registro.

Em Minas Gerais *Siphonops annulatus* é popularmente conhecido como cobra-cega e, embora não seja perigoso, é bastante temido por ser erroneamente considerado uma serpente venenosa. No entanto, sua secreção cutânea possui certa toxicidade, podendo causar irritação respiratória e em mucosas e pele injuriada (Jared *et al.*, 2015; Sawaya, 1940). Uma interessante descoberta mostrou que *S. annulatus* possui glândulas dentais, com ductos que se abrem na base dos dentes, tanto da maxila superior, quanto na inferior, sendo que as glândulas produzem enzimas comumente encontradas em venenos (Mailho-Fontana *et al.*, 2020). Enquanto se alimenta de uma presa, é possível que *S. annulatus* consiga secretar toxinas e, com auxílio dos dentes, injetá-las na presa, por meio de uma prolongada mordida que comprima as glândulas dentais (Mailho-Fontana *et al.*, 2020). Entretanto, é pouco provável que a espécie consiga causar envenenamento ao homem, especialmente porque, quando manuseada, normalmente não tenta morder (A. L. Silveira, obs. pess.). Embora seja tecnicamente venenoso, *S. annulatus* não tem um aparato muito eficiente para inocular veneno, tal como as serpentes peçonhentas.

Siphonops annulatus possui hábito fossorial e escava túneis pouco profundos no solo, em locais com camada de serrapilheira úmida e também junto a raízes de plantas (Jared *et al.*, 2015; Jared *et al.*, 2018). A espécie habita primariamente florestas, mas adapta-se a áreas antropizadas, incluindo ambiente urbano; em períodos chuvosos exemplares podem ser encontrados deslocando-se sobre o solo e atravessando vias (A. L. Silveira, obs. pess.).

A espécie é ovípara e realiza cuidado parental. Dentro de uma câmara no subsolo (o ninho), a fêmea permanece enrodilhada ao redor dos ovos até a eclosão e também cuida dos filhotes por mais um tempo (Goeldi, 1899; *apud* Dunn, 1942; Jared *et al.*, 2018). Os filhotes de *Siphonops annulatus* têm um peculiar hábito alimentar: enquanto permanecem junto da mãe, alimentam-se da epiderme (camada externa da pele) do corpo da mãe (dermatofagia), cujas células estão ricas em lipídios e proteínas, e também de secreções que a mãe libera pela cloaca, um leite rico em lipídios e carboidratos, possuindo na maxila dentes especializados em forma de colher (Mailho-Fontana *et al.*, 2024; Wilkinson *et al.*, 2008).

Siphonops annulatus possui tamanho maior (comprimento rostro-cloacal: até 535 mm – Dunn, 1942) e porte mais robusto; menor número de anéis (02 + 78–100 – Dunn, 1942; Sawaya, 1937; Taylor, 1973); tentáculo situado um pouco anteriormente e abaixo do olho (um pouco mais distante do olho que em demais espécies de Siphonopidae); corpo azul-marinho a cinza-escuro-azulado brilhante, com sulcos entre os anéis brancos e evidentes (formando anéis brancos muito estreitos); coloração esbranquiçada sobre o olho e ao redor do tentáculo e narina, mais destacada no tentáculo; olho um pouco evidente sobre pele translúcida.

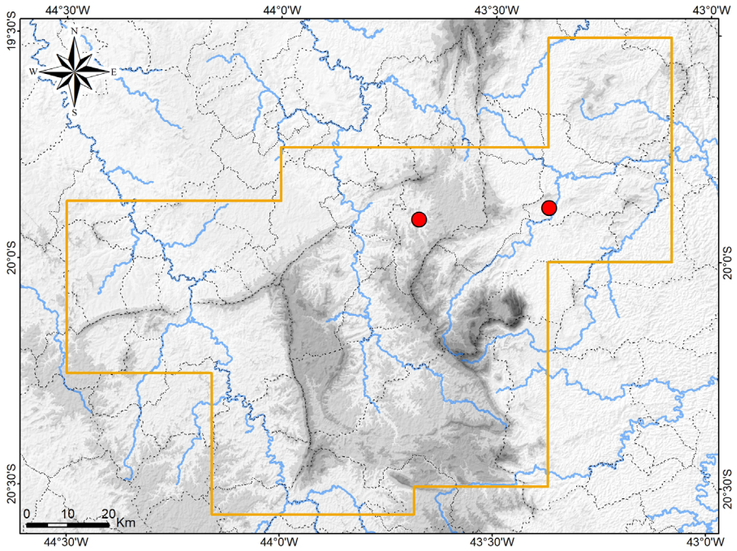
Registro – campo: Caeté: periferia da cidade, estrada para Morro Vermelho (UFMG 19685).

Registro – coleção: São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (UFMG 11884).

Registro – literatura: São Gonçalo do Rio Abaixo: E. P. D. A. de Peti (Bertoluci *et al.*, 2009).

Ocorrência em Unidade de Conservação: desconhecida.

Foto: periferia da cidade de Caeté, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Siphonops annulatus* no Quadrilátero Ferrífero.



Siphonops annulatus

Siphonopidae

Siphonops hardyi

Nome comum sugerido: cobra-cega-violeta

Siphonops hardyi Boulenger, 1888 e endêmico da Mata Atlântica e apresenta uma distribuição mais restrita em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil), com registros em poucas localidades (Dunn, 1942; Maciel *et al.*, 2009; Taylor, 1968). Em Minas Geais a espécie foi previamente reportada apenas para Ferros, no centro-leste do estado (Maciel *et al.*, 2009). *Siphonops hardyi* é de raro encontro e possui hábito fossorial e criptozóico, vivendo em galerias no solo e na serrapilheira de áreas florestais, onde também pode ser encontrado sob troncos e pedras (A. L. Silveira, obs. pess.). Além da espécie ser naturalmente rara, seu hábito secretivo torna-a de difícil encontro.

Não há registros prévios publicados de *Siphonops hardyi* na região do Quadrilátero Ferrífero e a espécie não foi observada no estudo de campo. No entanto, em outros estudos exemplares de *S. hardyi* foram encontrados em João Monlevade (A. M. Linares, com. pess. – MCNAM 19032) e em Mariana (A. L. Silveira, obs. pess. – foto no estudo técnico de Agroflor, 2013). Esses registros são inéditos para o Quadrilátero e correspondem às ocorrências mais interioranas da espécie, nos limites da Mata Atlântica. Na região, *S. hardyi* habita remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual nas bordas leste e nordeste do Quadrilátero, onde sua biologia permanece desconhecida.

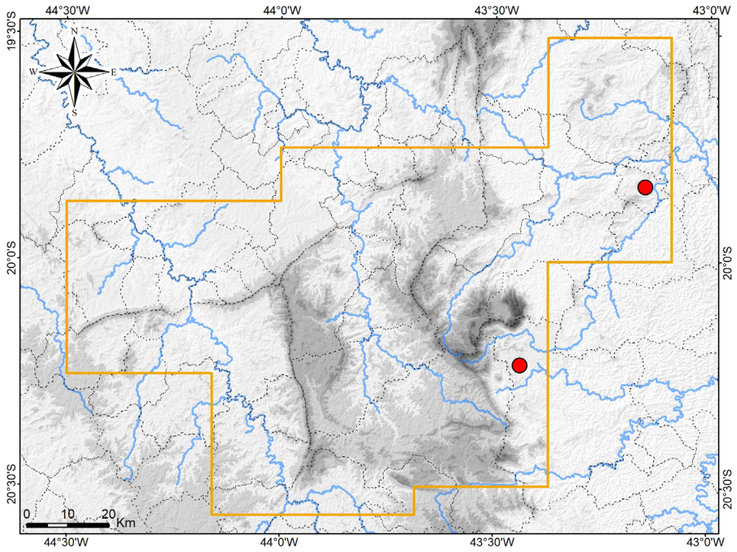
Siphonops hardyi possui tamanho pequeno (comprimento rostro-cloacal: até 178 mm – Dunn, 1942) e porte esguio, sendo menor e mais delgado que *Luetkenotyphlus brasiliensis*; número de anéis relativamente menor (02 + 89–104 – Dunn, 1942; Maciel *et al.*, 2009); cabeça mais afilada anteriormente; tentáculo situado um pouco anteriormente e abaixo do olho; coloração do corpo violeta a púrpura, discreta, sendo mais clara (rósea) anteriormente e mais escura (arroxeada) posteriormente, com pontuações claras muito discretas em todo o corpo, com os sulcos entre os anéis levemente mais claros, e com sutil coloração clara (despigmentação) nas laterais e porção anterior da cabeça, sobre os olhos, ao redor os tentáculos e nos lábios; e área sobre o olho um pouco translúcida, permitindo discreta visualização do mesmo.

Registro – foto: João Monlevade: mata no entorno da cidade (Antônio M. Linares).

Registro – literatura: Mariana: margem da Represa de Santarém (Agroflor, 2013 – foto).

Ocorrência em Unidade de Conservação: entorno da RPPN Belgo Mineira.

Foto: João Monlevade, MG (Antônio. M. Linares).



Mapa: Localidades dos registros de *Siphonops hardyi* no Quadrilátero Ferrífero.



Siphonops hardyi

Siphonopidae

Siphonops paulensis

Nome comum sugerido: cobra-cega-do-cerrado

Siphonops paulensis Boettger, 1892 é amplamente distribuído no Brasil, com registros no noroeste do Pará, no Maranhão, Tocantins, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, e também na Bolívia, Paraguai e nordeste da Argentina (Dunn, 1942; Mott *et al.*, 2016; Taylor, 1970). A maior parte de sua distribuição abrange o Cerrado, mas a espécie também ocorre em parte da Mata Atlântica e da Amazônia. No Quadrilátero Ferrífero há poucos registros de *S. paulensis*, mas a espécie pode ser bem distribuída na região.

Siphonops paulensis possui hábito fossorial e habita galerias no solo em diversos tipos de habitats. Em algumas áreas do Cerrado em Minas Gerais a espécie é muito frequente, ocorrendo tanto em habitats naturais, quanto em ambientes antropizados, especialmente em área urbana. Neste ambiente, exemplares podem ser encontrados durante escavações em lotes baldios, quintais e mesmo áreas cimentadas ou asfaltadas, também ocorrendo associados a redes de esgoto. No período chuvoso a espécie pode deslocar-se na superfície, à noite, sendo observada atravessando estradas e, nas cidades, em quintais, jardins ou mesmo nas ruas sob os postes de iluminação pública (A. L. Silveira, obs. pess.).

A espécie é ovípara, exibe cuidado parental e uma fêmea já foi encontrada enrodilhada ao redor de alguns ovos, no solo sob troncos caídos em decomposição (Montero *et al.*, 2005). A biologia de *Siphonops paulensis* permanece pouco conhecida, em seus diversos aspectos.

Em Minas Gerais *Siphonops paulensis* é popularmente conhecido como cobra-cega e, embora não seja perigosa, é bastante temido por ser erroneamente considerado uma serpente venenosa. No entanto, sua secreção cutânea possui atividades biológicas, incluindo certa toxicidade (Schwartz *et al.*, 1998; Schwartz *et al.*, 1999). Ademais, tal como ocorre com *S. annulatus* (Mailho-Fontana *et al.*, 2020), provavelmente *S. paulensis* possui glândulas dentais e secreta toxinas, possivelmente injetando-as em suas presas. Isto tecnicacamente qualifica a espécie como venenosa. Entretanto, é pouco provável que indivíduos de *S. paulensis* consigam causar envenenamento ao homem, especialmente porque, quando manuseados, normalmente não tentam morder (A. L. Silveira, obs. pess.).

Em Belo Horizonte, exemplares de *Siphonops paulensis* foram encontrados em escavações sob ruas asfaltadas, em rede de esgoto subterrânea e deslocando-se sobre ruas nos bairros Santa Efigênia, Santa Tereza e Garças (A. L. Silveira, obs. pess.). A espécie ainda foi encontrada em São Sebastião das Águas Claras em Nova Lima (fotos de terceiros). Em coleção também foram analisados alguns exemplares procedentes de Belo Horizonte (UFMG 302, 304, 305, 5500, 20303). Nas amostragens padronizadas de campo não houve registro da espécie.

Siphonops paulensis possui tamanho maior (comprimento rostro-cloacal: até 524 mm – Sawaya, 1937) e porte moderadamente esguio (um pouco mais delgado que *S. annulatus*), maior número de anéis (02 + 101–119 – Dunn, 1942; Mott *et al.*, 2016; Sawaya, 1937; Taylor, 1970); tentáculo situado um pouco anteriormente e abaixo do olho; corpo cinza-escuro-azulado brilhante, às vezes amarronzado, com sulcos entre os anéis brancos e evidentes (formando anéis brancos muito estreitos), e coloração esbranquiçada sobre o olho e o tentáculo.

Registros – campo: Belo Horizonte: bairro Garças, rua Acácio Teles Pereira, borda do Parque Ecológico e Cultural Enseada das Garças; bairro Santa Efigênia, rua Coronel Egídio Benício de Abreu; bairro Santa Tereza, rua Pirite.

Registros – foto: Nova Lima: São Sebastião das Águas Claras, Condomínio Pasárgada (Daniela C. Bianchini); São Sebastião das Águas Claras, Jardim Amanda (Flávio N. Lima).

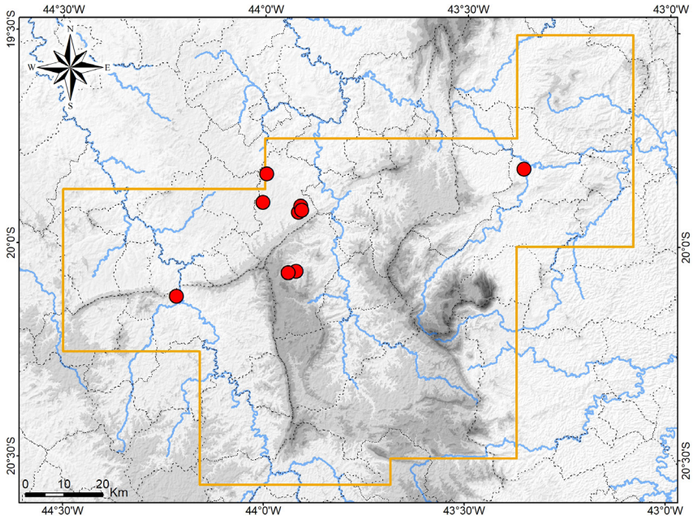
Registros – coleção: Belo Horizonte: bairro Glória (UFMG 20203); bairro Santa Efigênia, rua Tenente Garro

(UFMG 5500). Belo Horizonte (UFMG 302, 304, 305).

Registros – literatura: Brumadinho: Instituto Inhotim (Linares e Eterovick, 2013). Belo Horizonte, Nova Lima, São Gonçalo do Rio Abaixo (Mott *et al.*, 2016).

Ocorrência em Unidade de Conservação: borda do P. E. C. Enseada das Garças.

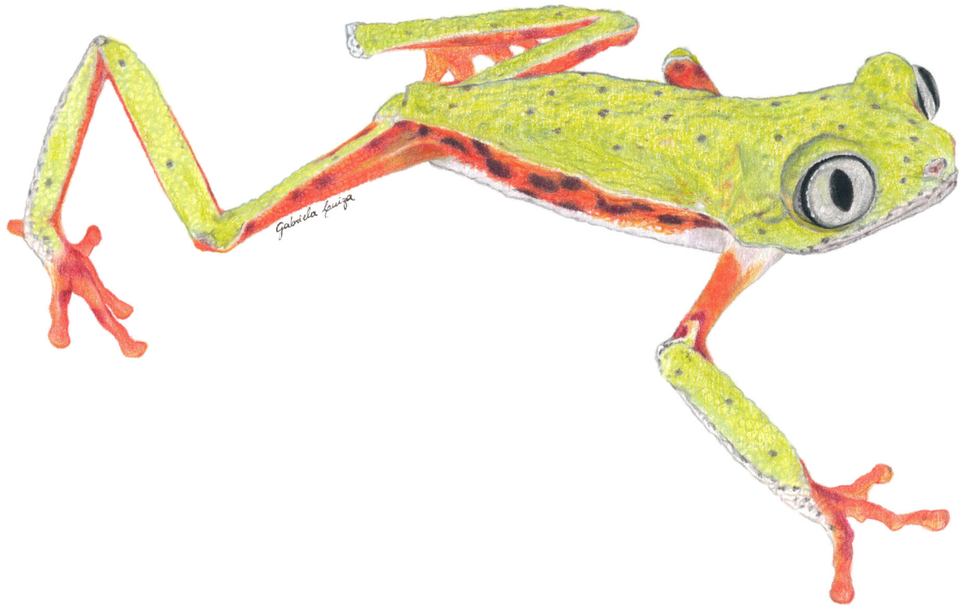
Foto: bairro Santa Tereza, Belo Horizonte, MG.



Mapa: Localidades dos registros de *Siphonops paulensis* no Quadrilátero Ferrífero.



Siphonops paulensis



Phasmahyla jandaia

Referências Bibliográficas

Affonso, I. P.; Cafofo, E. G.; Delariva, R. L.; Oda, F. H.; Karling, L. C. e Lourenço-de-Moraes, R. 2014. List of anurans (Amphibia: Anura) from the rural zone of the municipality of Maringá, Paraná state, southern Brazil. Check List, 10(4): 878–882.

Affonso, I. P.; Delariva, R. L. e Navarro, M. P. 2011. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus mystaceus* (Spix, 1824): Distribution extension. Check List, 7(2): 198–199.

Afonso, L. G. e Eterovisk, P. C. 2007. Spatial and temporal distribution of breeding anurans in streams in southeastern Brazil. Journal of Natural History, 41(13–16): 949–963.

Agroflor. 2013. Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Sondagem Geotécnica Mirandinha. Agroflor Engenharia e Meio Ambiente, Mariana. Relatório Técnico.

Almeida, A. P. e Angulo, A. 2006. A new species of *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae) from the state of Espírito Santo, Brazil, with remarks on the systematics of associated populations. Zootaxa, 1334: 1–25.

Almeida, A. P. e Gasparini, J. L. 2010. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus thomei* Almeida and Angulo, 2006: Distribution extension and geographic distribution map. Check List, 6(1): 13–14.

Almeida, A. P.; Gasparini, J. L. e Peloso, P. L. V. 2011. Frogs of the state of Espírito Santo, southeastern Brazil – The need for looking at the 'coldspots'. Checklist, 7(4): 542–560.

Almeida, J. P. F. A.; Nascimento, F. A. C.; Torquato, S.; Lisboa, B. S.; Tiburcio, I. C. S.; Palmeira, S. N. S.; Lima, M. G. e Mott, T. 2016. Amphibians of Alagoas State, northeastern Brazil. Herpetology Notes, 9: 123–140.

Almeida-Gomes, M.; Almeida-Santos, M.; Goyannes-Araújo, P.; Borges-Júnior, V. N. T.; Vcribradic, D.; Siqueira, C. C.; Ariani, C. V.; Dias, A. S.; Souza, V. V.; Pinto, R. R.; Van Sluys, M. e Rocha, C. F. D. 2010. Anurofauna of an Atlantic Rainforest fragment and its surroundings in Northern Rio de Janeiro State, Brazil. Brazilian Journal of Biology, 70(3, suppl.): 871–877.

Amaro, R. C.; Rodrigues, M. T.; Yonenaga-Yassuda, Y. e Carnaval, A. C. 2012. Demographic processes in the montane Atlantic rainforest: Molecular and cytogenetic evidence from the endemic frog *Proceratophrys boiei*. Molecular Phylogenetics and evolution, 62: 880–888.

Amplo. 2019. Complexo Germano. 1º Relatório Anual. Monitoramento de Fauna Terrestre e Biota Aquática. Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda., Belo Horizonte. Relatório Técnico.

Amplo. 2020. Complexo Germano. 2º Relatório Anual. Monitoramento de Fauna Terrestre e Biota Aquática. Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda., Belo Horizonte. Relatório Técnico.

Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Bang, D. L. e Giaretta, A. A. The differential acoustic diagnosis between two *Pseudopaludicola* sister species (Anura, Leptodactylidae, Leiuperinae). Zootaxa, 4319(2): 391–400.

Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Carvalho, T. R.; Martins, L. B. e Giaretta, A. A. 2018a. An acoustic and morphometric evaluation of the geographic distribution of *Phyllomedusa burmeisteri* (Anura: Phyllomedusidae), with comments on *P. bahiana*. Phyllomedusa, 7(1): 39–59.

Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Lyra, M. L.; Carvalho, T. R.; Haddad, C. F. B.; Giaretta, A. A. e Toledo, L. F. 2018b. A new species of *Pseudopaludicola* (Anura, Leptodactylidae, Leiuperinae) from the state of Minas Gerais, Brazil. European Journal of Taxonomy, 480: 1–25.

Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Lyra, M. L.; Gazoni, T.; Zaracho, V.; Haddad, C. F. B.; Toledo, L. F. e Giaretta, A. A. 2020. Geographic distributions of *Pseudopaludicola boliviana* and congeneric long-legged species (Anura: Leiuperinae). Studies on Neotropical Fauna and Environment, 57(1): 66–82.

Andrade G. V. e Cardoso A. J. 1991. Descrição de larvas e biologia de quatro espécies de *Hyla* (Amphibia, Anura). Revista Brasileira de Biologia, 51: 391–402.

Annunziata, B. B.; Fontenele, W. M.; Castro, I. S.; Gurgel, R. F. e Nascimento, K. A. 2007. Amphibia, Anura, Hylidae, *Dendropsophus rubicundulus*: Distribution extension. Check List, 3(3): 242–243.

Antoniazzi, M. M.; Mailho-Fontana, P. L.; Nomura, F.; Azevedo, H. B.; Pimenta, D. C.; Sciani, J. M.; Carvalho, F. R.; Rossa-Feres, D. C. e Jared, C. 2022. Reproductive behaviour, cutaneous morphology, and skin secretion analysis in the anuran *Dermatonotus muelleri*. iScience, 25: 104073: 1–20.

Araujo, C. O.; Condez, T. H. e Haddad, C. F. B. 2007. Amphibia, Anura, *Phyllomedusa ayeaye* (B. Zucchetti, 1966): Distribution extension, new state record, and geographic distribution map. Check List, 3(2): 156–158.

Araujo, C. O.; Condez, T. H. e Sawaya, R. J. 2009. Anfíbios Anuros do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, sudeste do Brasil, e suas relações com outras taxocenoses no Brasil. Biota Neotropica, 9(2): 1–22.

Araújo, O. G. S.; Loebmann, D.; Zina, J. e Toledo, L. F. 2007. Geographic Distribution: Anura: *Phyllomedusa rohdei* (Rohde's Leaf Frog). Herpetological Review, 38(1): 98.

Araujo-Vieira, K.; Blotto, B. L.; Caramaschi, U.; Haddad, C. F. B.; Faivovich, J. e Grant, T. 2019. A total evidence analysis of the phylogeny of hatchet-faced treefrogs (Anura: Hylidae: *Sphaenorhynchus*). Cladistics, 2019: 1–18.

Araujo-Vieira, K.; Lacerda, J. V. A.; Pezzuti, T. L.; Leite, F. S. F.; Assis, C. L. e Cruz, C. A. G. 2015. A new species of Hatchet-faced Treefrog *Sphaenorhynchus* Tschudi (Anura: Hylidae) from Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, southeastern Brazil. Zootaxa, 4059(1): 96–114.

Araujo-Vieira, K.; Lourenço, A. C. C.; Lacerda, J. V. A.; Lyra, M. L.; Blotto, B. L.; Ron, S. R.; Baldo, D.; Pereyra, M. O.; Suárez-Mayorga, A. M.; Baêta, D.; Ferreira, R. B.; Barrio-Amorós, C. L.; Borteiro, C.; Brandão, R. A.; Brasileiro, C. A.; Donnelly, M. A.; Dubeux, M. J. M.; Köhler, J.; Kolenc, F.; Leite, F. S. F.; Maciel, N. M.; Nunes, I.; Orrico, V. G. D.; Peloso, P.; Pezzuti, T. L.; Reichle, S.; Rojas-Runjaic, F. J. M.; Silva, H. R.; Sturaro, M. J.; Langone, J. A.; Garcia, P. C. A.; Rodrigues, M. T.; Frost,, D. R.; Wheeler, W. C.; Grant, T.; Pombal, J. P., Jr.; Haddad, C. F. B. e Faivovich, J. 2023. Treefrog diversity in the Neotropics: Phylogenetic relationships of Scinaxini (Anura: Hylidae: Hylinae). South American Journal of Herpetology, 27(Special Issue): 1–143.

Araujo-Vieira, K.; Pombal, J. P., Jr.; Caramaschi, U.; Novaes-e-Fagundes, G.; Orrico, V. G. D. e Faivovich, J. 2020. A neotype for *Hyla xsignata* Spix, 1824 (Amphibia, Anura, Hylidae). Papéis Avulsos de Zoologia, 60: e20206056: 1–30.

Arantes, I. C.; Vasconcellos, M. M.; Smith, M. L.; Garrick, R. C.; Colli, G. R. e Noonan, B. P. 2023. Molecular Phylogenetics and Evolution, 186: 107843: 1–14.

Arrieta, D. e Maneyro, R. 1999. Sobre la presencia de *Scinax fuscovarius* (A. Lutz, 1925) (Anura, Hylidae) en Uruguay. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 2ª Época, 10: 15–19.

Arzabe, C. 1999. Reproductive activity patterns of anurans in two different altitudinal sites within the Brazilian Caatinga. Revista Brasileira de Zoologia, 16(3): 851–864.

Arzabe, C.; Carvalho, C. X. e Costa, M. A. G. 1998. Anuran assemblages in Crasto Forest ponds (Sergipe state, Brazil): comparative structure and calling activity patterns. Herpetological Journal, 8: 111–113.

Assis, C. L. e Feio, R. N. 2017. Anfíbios do município de Cataguases, Zona da Mata de Minas Gerais. MG Biota, 10(2): 4–24.

Assis, C. L.; Guedes, J. J. M.; Savignon, G. e Feio, R. N. 2018. New record of the Data Deficient frog *Ischnocnema penaxavantinho* Giaretta, Toffoli and Oliveira, 2007 (Anura: Brachycephalidae) from Southeastern Brazil. Herpetology Notes, 11: 561–563.

Azarak, P. A.; Nascimento, S. P e Carvalho, C. M. 2011. Anfíbios do Lavrado de Roraima. Biologia Geral e Experimental, 11(1): 4–14.

Azevedo, U. R.; Machado, M. M. M.; Castro, P. T. A.; Renger, F. E.; Trevisol, A. e Beato, D. A. C. 2012. Geoparque Quadrilátero Ferrífero (MG) – proposta. Pp. 183–220. Em: Schobbenhaus, C. e Silva, C. R. (ogs.). Geoparques do Brasil: propostas. Volume 1. CPRM – Serviços Geológicos do Brasil, Rio de Janeiro.

Baêta, D.; Caramaschi, U.; Cruz, C. A. G. e Pombla, J. P., Jr. 2009. *Phyllomedusa itacolomi* Caramaschi, Cruz & Feio, 2006, a junior synonym of *Phyllomedusa ayeaye* (B. Lutz, 1966) (Hylidae, Phyllomedusinae). Zootaxa, 2226: 58–65.

Baêta, D.; Lourenço, A. C. C. e Nascimento, L. B. 2007a. Tadpole and advertisement call of *Physalaemus erythros* Caramaschi, Feio & Guimarães-Neto, 2003 (Amphibia, Anura, Leiuperidae). Zootaxa, 1623: 39–46.

Baêta, D.; Lourenço, A. C. C.; Pezzuti, T. L. e Pires, M. R. S. 2007b. The tadpole, advertisement call, and geographic distribution of *Physalaemus maximus* Feio, Pombal & Caramaschi, 1999 (Amphibia, Anura, Leiuperidae). Arquivos do Museu Nacional, 65(1): 27–32.

Baêta, D. e Silva, D. H. 2009. Amphibia, Anura, Leiuperidae, *Physalaemus erythros* Caramaschi, Feio and Guimarães-Neto, 2003: Distribution extension. Check List, 5(4): 812–814.

Baldissera Júnior, F. A.; Caramaschi, U. e Haddad, C. F. B. 2004. Review of the *Bufo crucifer* species group, with descriptions of two new related species (Amphibia, Anura, Bufonidae). Arquivos do Museu Nacional, 62(3): 255–282.

Baldo, D.; Tomatis, C. e Segalla, M. V. 2008. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus furnarius*: New country record, geographic distribution map and advertisement call. Check List, 4(2): 98–102.

Bang, D. L.; Carvalho, T. R.; Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Bernardes, C. S. e Giaretta, A. A. 2017. Vocalization of *Scinax haddadorum* (Anura: Hylidae), with further notes on the vocalization of the morphologically similar *Scinax rupestris*. Neotropical Biodiversity, 3(1): 117–134.

Bang, D. L. e Giarett, A. A. 2016. Redescription of the advertisement calls of *Scinax tigrinus* and *Scinax maracaya* (Anura: Hylidae) and an evaluation of their differential diagnosis. Revista Brasileira de Biociências, 14(3): 181–186.

Barbosa, G. V. e Rodrigues, D. M. S. 1967. Quadrilátero Ferrífero. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Barrio, A. 1964. Characteristics of *Hyla berthae* (Amphibia: Salientia). Copeia, 1964: 583–585.

Barros, A. B. e Feio, R. N. 2011. Visual communication in *Scinax maracaya* (Cardoso & Sazima, 1980) (Anura: Hylidae) at the Serra da Canastra National Park, southeastern Brazil. Herpetology Notes, 4: 103–104.

Basso, N. G.; Perí, S. I. e Di Tada, I. E. 1985. Revalidacion de *Hyla sanborni* Schmidt, 1994 (Anura: Hylidae). Cuadernos de Herpetologia, 1(3): 1–11.

Bastos, R. P.; Martins, M. R.; Bataus, Y. S. L.; Côrtes, L. G.; Guimarães, R. V., Jr; Rodrigues, J.; Brandão, R. A.; Ferrão, M.; Gordo, M.; Hoogmoed, M. S.; Kaefer, I. L.; Leite, F. S. F.; Maciel, N. M.; Prado, V. H. M.; Santana, D. J.; Silvano, D. L.; Souza, M. B. e Toledo, L.F. 2023a. *Bokermannohyla martinsi* (Bokermann, 1964). Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br. Acesso em: 03/10/2025.

Bastos, R. P.; Martins, M. R.; Bataus, Y. S. L.; Côrtes, L. G.; Guimarães, R. V., Jr; Rodrigues, J.; Brandão, R. A.; Ferrão, M.; Gordo, M.; Hoogmoed, M. S.; Kaefer, I. L.; Leite, F. S. F.; Maciel, N. M.; Prado, V. H. M.; Santana, D. J.; Silvano, D. L.; Souza, M. B.; Toledo, L. F. 2023b. *Bokermannohyla ravida* (Caramaschi, Napoli & Bernardes, 2001). Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br. Acesso em: 23/09/2025.

Bastos, R. P.; Martins, M. R.; Bataus, Y. S. L.; Côrtes, L. G.; Uhlig, V. M.; Almeida, A. P. L.; Canedo, C. C.; Caramaschi, U.; Costa, C. O. R.; Ferrante, L.; Ferreira, R. B.; Garcia, P. C. A.; Gasparini, J. L.; Hepp, F.; Lourenço-de-Moraes, R.; Leite, F. S. F.; Martins, I. A.; Nascimento, L. B.; Santana, D. J.; Silva Filho, I. S. N.; Silva-Soares, T.; Toledo, L. F. 2023c. *Bokermannohyla vulcaniae* (Vasconcelos & Giaretta, 2005). Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br. Acesso em: 23/09/2025.

Bastos, R. P.; Martins, M .R.; Bataus, Y. S. L.; Côrtes, L. G.; Uhlig, V. M.; Almeida, A. P. L.; Canedo, C. C.; Caramaschi, U.; Costa, C. O. R.; Ferrante, L.; Ferreira, R. B.; Garcia, P. C. A.; Gasparini, J. L.; Hepp, F.; Lourenço-de-Moraes, R.; Leite, F. S. F.; Martins, I. A.; Nascimento, L. B.; Santana, D. J.; Silva Filho, I. S. N.; Silva-Soares, T.; Toledo, L. F.

2023d. *Sphaenorhynchus canga* Araujo-Vieira, Lacerda, Pezzuti, Leite, Assis & Cruz, 2015. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br. Acesso em: 08/10/2025.

Bastos, R. P. e Pombal, J. P., Jr. 1996. A new species of *Hyla* (Anura: Hylidae) from eastern Brazil. Amphibia- Reptilia, 17: 325–331.

Bastos, R. P.; Signorelli, L.; Nomura, F. e Morais, A. R. 2015. Geographical distribution extension and notes on vocalisations of *Ischnocnema penaxavantinho* Giaretta, Toffoli & Oliveira, 2007 (Anura: Brachycephalidae). The Herpetological Bulletin, 132: 22–24.

Batista, V. G. e Bastos, R. B. 2014. Anurans from a Cerrado-Atlantic Forest ecotone in Campos Gerais region, southern Brazil. Check List, 10(3): 574–582.

Bernarde, P. S. 2007. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudoeste da Amazônia - Brasil (Amphibia: Anura). Biota Neotropica, 7(2): 87–92.

Bernarde, P. S. e Kokobum, M. N. C. 1999. Anurofauna do município de Guararapes, estado de São Paulo, Brasil (Amphibia: Anura). Acta Biologica Leopoldensia, 21(1): 89–97.

Bertoluci, J.; Canelas, M. A. S.; Eisemberg, C. C.; Palmuti, C. F. S. e Montingelli, G. G. 2009. Herpetofauna da Estação Ambiental de Peti, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. Biota Neotropica, 9(1): 147–155.

Bertoluci, J.; Leite, F. S.; Eisemberg, C. C. e Canelas, M. A. S. 2007. Description of the tadpole of *Scinax luizotavioi* from the Atlantic rainforest of southeastern Brazil. Herpetological Journal, 17: 14–18.

Bertoluci, J. e Silvano, D. 2010. *Bokermannohyla alvarengai*. The IUCN red list of threatened species 2010: e.T55385A11289092. Disponívelem: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T55385A11289092. en. Acesso em: 23/02/2019.

Bokermann, W. C. A. 1952. *Microhylidae* da Coleção do Departamento de Zoologia (*Amphibia-Anura*). Papéis Avulsos de Zoologia, 10(16): 271–292.

Bokermann, W. C. A. 1956. Sôbre uma espécie de *Hyla* do estado de Minas Gerais, Brasil. Papéis Avulsos de Zoologia, 12: 357–362.

Bokermann, W. C. A. 1962. Notas sôbre três espécies de Physalaemus (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). Anais da Academia Brasileira de Ciências, 34(4): 563–568.

Bokermann, W. C. A. 1964. Dos nuevas especies de *Hyla* de Minas Gerais y notas sobre *Hyla alvarengai Bok*. (Amphibia, Salientia, Hylidae). Neotropica, 10(32): 67–76.

Bokermann, W. C. A. 1966. Lista anotada das localidades tipo de anfíbios brasileiros. Serviço de Documentação, Universidade Rural São Paulo, São Paulo.

Bokermann, W. C. A. 1967a. Una nueva especie de *Eleutherodactylus* del sudeste brasileño (Amphibia, Leptodactylidae). Neotropica, 13(40): 1–3.

Bokermann, W. C. A. 1967b. Três novas especies de *Physalaemus* do sudeste brasileiro (Amphibia, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia, 27(2): 135–143.

Bokermann, W. C. A. e Sazima, I. 1973. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. 1 – Espécies novas de "*Hyla*" (Anura, Hylidae). Revista Brasileira de Biologia, 33(3): 329–336.

Brandão, R. A. e Araujo, A. F. B. 2001. A Herpetofauna associada às Matas de Galeria no Distrito Federal. Pp. 560–604. Em: Ribeiro, J. F.; Fonseca, C. E. L. e Sousa-Silva, J. C. (orgs.). Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria. Embrapa Cerrados, Planaltina.

Brandão, R. A.; Duar, B. A.; Brito, A. C. e Sebben, A. 1997a. Geographic distribution: Anura: *Physalaemus centralis*. Herpetological Review, 28(2): 93.

Brandão, R. A.; Duar, B. A. e Sebben, A. 1997b. Geographic distribution: Anura: *Scinax squalirostris*, 28(2): 93.

Brasileiro, C. A.; Lucas, E. M.; Oyamaguchi, H. M.; Thomé, M. T. C. e Dixo, M. 2008. Anurans, Northern Tocantins River Basin, states of Tocantins and Maranhão, Brazil. Check List, 4(2): 185–197.

Brasileiro, C. A.; Sawaya, R. J.; Kiefer, M. C. e Marins, M. 2005. Amphibians of an open cerrado fragment in Southeastern Brazil. Biota Neotropica, 5(2): 1–17.

Brunes, T. O.; Alexandrino, J.; Baêta, D.; Zina, J.; Haddad, C. F. B. e Sequeira, F. 2014. Species limits, phylogeographic and hybridization patterns in Neotropical leaf frogs (Phyllomedusinae). Zoologica Scripta, 43(6): 586–604.

Brunes, T. O.; Pinto, F. C. S.; Taucce, P. P. G.; Santos, M. T. T.; Nascimento, L. B.; Carvalho, D. C.; Oliveira, G.; Vasconcelos, S.; e Leite, F. S. F. 2023. Traditional taxonomy underestimates the number of species of *Bokermannohyla* (Amphibia: Anura: Hylidae) diverging in the mountains of southeastern Brazil since the Miocene. Systematics and Biodiversity, 21(1): 2156001: 1–20.

Brusquetti, F.; Jansen, M.; Barrio-Amorós, C.; Segalla, M. e Haddad, C. F. B. 2014. Taxonomic review of *Scinax fuscomarginatus* (Lutz, 1925) and related species (Anura; Hylidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 171: 783–821.

Brusquetti, F. e Lavilla, E. O. 2006. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de Herpetologia, 20(2): 30–79.

Brusquetti, F.; Thomé, M. T. C.; Canedo, C.; Condez, T. H. e Haddad, C. F. B. 2013 A new species of *Ischnocnema parva* species series (Anura, Brachycephalidae) from northern state of Rio de Janeiro, Brazil. Herpetologica, 69(2), 175–185.

Campos, F. S. e Lourenço-de-Moraes, R. 2017. Anurans from the mountain chain Serra do Mar: a critical area for amphibian conservation in the Atlantic Forest, Brazil. Herpetology Notes, 10: 547–560.

Campos, V. A.; Oda, F. H.; Juen, L.; Barth, A. e Dartora, A. 2013. Composição e riqueza de espécies de anfíbios anuros em três diferentes habitat em um agrossistema no Cerrado do Brasil central. Biota Neotropica, 13(1): 124–132.

Camurugi, F.; Lima, T. M.; Mercês, E. A. e Juncá, F. A. 2010. Anurans of the Reserva Ecológica de Michelin, Municipality of Igrapiúna, State of Bahia, Brazil. Biota Neotropica, 10(2): 305–312.

Canedo, C.; Dixo, M. e Pombal, J. P., Jr. 2004. A new species of *Chiasmocleis* Méhelÿ, 1904 (Anura, Microhylidae) from the Atlantic Rainforest of Bahia, Brazil. Herpetologica, 60(4), 495–501.

Canedo, C. e Haddad, C. F. B. 2012. Phylogenetic relationships within anuran clade Terrarana, with emphasis on the placement of Brazilian Atlantic rainforest frogs genus *Ischnocnema* (Anura: Brachycephalidae). Molecular Phylogenetics and Evolution, 65: 610–620.

Canedo, C.; Pimenta, B. V. S.; Leite, F. S. F. e Caramaschi, U. 2010. New species of *Ischnocnema* (Anura: Brachycephalidae) from the State of Minas Gerais, Southeastern Brazil, with comments on the *I. verrucosa* species series. Copeia, 2010(4): 629–634

Canelas, M. A. S. e Bertoluci, J. 2007. Anurans of the Serra do Caraça, southeastern Brazil: species composition and phenological patterns of calling activity. Iheringia, Série Zoologia, 97(1): 21–26.

Capeletti, E.; Tramontina, F. F. e Tramontina, A. C. 2019. Levantamento da riqueza de espécies de Amphibia (Anura) no Parque Nacional das Araucárias, Passos Maia/Ponte Serrada-SC, Brasil. Brazilian Journal of Development, 5(10): 19012–19028.

Caramaschi, U. 2006. Redefinição do grupo de *Phyllomedusa hypochondrialis*, com redescrição de *P. megacephala* (Miranda-Ribeiro, 1926), revalidação de *P. azurea* Cope, 1862 e descrição de uma nova espécie (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos do Museu Nacional, 64(2): 159–179.

Caramaschi, U. 2010. Notes on the taxonomic status of *Elachistocleis ovalis* (Schneider, 1799) and description of five new species of *Elachistocleis* parker, 1927 (Amphibia, Anura, Microhylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 527: 1–30.

Caramaschi, U. e Canedo, C. 2006. Reassessment of the taxonomic status of the genera *Ischnocnema* Reinhardt and Lütken, 1862 and *Oreobates* Jiménez-de-la-Espada, 1872, with notes on the synonymy of *Leiuperus verrucosus* Reinhardt and Lütken, 1862 (Anura: Leptodactylidae). Zootaxa, 1116: 43–54.

Caramaschi, U. e Cruz, C. A. G. 1996. Geographic distribution: Anura: *Hyla senicula*. Herpetological Review, 27(4): 208–209.

Caramaschi, U. e Cruz, C. A. G. 1997. Redescription of *Chiasmocleis albopunctata* (Boettger) and description of a new species of *Chiasmocleis* (Anura: Microhylidae). Herpetologica, 53(2): 259–268.

Caramaschi, U.; Cruz, C. A. G. e Feio, R. N. 2006. A new species of *Phyllomedusa* Wagler, 1830 from the state of Minas Gerais, Brazil (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 524: 1–8.

Caramaschi, U. e Feio, R. N. 1990. A new species of *Hyla* (Anura, Hylidae) from Southern Minas Gerais, Brazil. Copeia, 1990(2): 542–546.

Caramaschi, U.; Feio, R. N. e Guimarães-Neto, A. S. 2003. A new, brightly colored species of *Physalaemus* (Anura: Leptodactylidae) from Minas Gerais, Southeastern Brazil. Herpetologica, 59(4): 521–526.

Caramaschi, U.; Feio, R. N. e São-Pedro, V. A. 2008. A new species of *Leptodactylus* Fitzinger (Anura, Leptodactylidae) from Serra do Brigadeiro, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil. Zootaxa, 1861: 44–45.Caramaschi, U. e Kisteumacher, G. 1989"1988". A new species of *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) from Minas Gerais, Southeastern Brazil. Herpetologica, 44(4): 423–426.

Caramaschi, U. e Napoli, M. F. 2004. Nomenclatural status of the synonyms of *Hyla pardalis* Spix, 1824, and taxonomic position of *Hyla biobeba* Bokermann and Sazima, 1974 (Anura: Hylidae). Journal of Herpetology, 38(4): 501–509.

Caramaschi, U. e Napoli, M. F. 2012. Taxonomic revision of the *Odontophrynus cultripes* species group, with description of a new related species (Anura, Cycloramphidae). Zootaxa, 3155: 1–20.

Caramaschi, U.; Napoli, M. F. e Bernardes, A. T. 2001. Nova espécie do grupo de *Hyla circumdata* (Cope, 1870) do Estado de Minas Gerais, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, Zoologia, 457: 1–11.

Caramaschi, U.; Nunes, I.; Nascimento, L. B. e Carvalho, R. R., Jr. 2013. The type locality of *Scinax dolloi* (Werner, 1903) (Anura, Hylidae). Zootaxa, 3691(2): 299–300.

Caramaschi, U.; Pederassi, J. e Lima, M. S. C. S. 2024. *Leptodactylus sertanejo* Giaretta & Costa, 2007, a junior synonym of *Leptodactylus jolyi* Sazima & Bokermann, 1978 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Bionomina, 38: 43–54.

Caramaschi, U.; Pimenta, B. V. S. e Feio, R. N; 2004. Nova espécie do grupo de *Hyla geographica* Spix, 1824 da Floresta Atlântica, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 518: 1–14.

Caramaschi, U. e Sazima, I. 1984. Uma nova espécie de *Thoropa* da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil (Amphibia, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Zoologia, 2(3): 139–146.

Cardoso, A. J. e Sazima, I. 1980. Nova espécie de *Hyla* do Sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Hylidae). Revista Brasileira de Biologia, 40(1): 75–79.

Cardoso, M. W. e Pombal, J. P., Jr. 2010. A new species of small *Scinax* Wagler, 1830 (Amphibia, Anura, Hylidae) of the *Scinax ruber* clade from Cerrado of central Brazil. Amphibia-Reptilia, 31: 411–418.

Cardoso da Silva, M. C. 2004. Taxonomia e Distribuição Geográfica de *Scinax x-signatus* (Spix, 1824) (Amphibia, Anura, Hylidae). Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia). Brasil, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Carmo, L. F.; Miguel, I. R.; Pinna, P. H.; Fernandes, D. S. e Woitovicz-Cardoso. 2019. Amphibians of the Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, a sandy coastal environment in southeastern Brazil. Biota Neotropica, 19(2): e20190727: 1–12.

Carnaval, A. C.; Hickerson, M. J.; Haddad, C. F. B.; Rodrigues, M. T. e Mortiz, C. 2009. Stability predicts genetic diversity in the Brazilian Atlantic Forest hotspot. Science, 323: 785–789.

Carvalho Jr., R. R.; Galdino, C. A. B. e Nascimento, L. B. 2006. Notes on the courtship behavior of *Aplastodiscus arildae*

(Cruz & Peixoto, 1985) at an urban forest fragment in southeastern Brazil (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos do Museu Nacional, 64(3): 247–254.
Carvalho Júnior, R. R.; Grandinetti, L.; Rocha, M. D.; Calixto, V. A. F. e Machado, N. L. 2010. Geographic Distribution: Anura – Frogs: *Scinax luizotavioi*. Herpetological Review, 41(1): 104–105.
Carvalho, T. R. 2012. A new species of *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro (Leiuperinae: Leptodactylidae: Anura) from the Cerrado of southeastern Brazil with a distinctive advertisement call pattern. Zootaxa, 3328: 47–54.
Carvalho, T. R.; Giaretta, A. A. e Magrini, L. 2012. A new species of the *Bokermannohyla circumdata* group (Anura: Hylidae) from southeastern Brazil, with bioacoustic data on seven species of the genus. Zootaxa, 3321: 37–55.
Carvalho, T. R.; Leite, F. S. F. e Pezzuti, T. L. 2013. A new species of *Leptodactylus* Fitzinger (Anura, Leptodactylidae, Leptodactylinae) from montane rock fields of the Chapada Diamantina, northeastern Brazil. Zootaxa, 3701(3): 349–364.
Carvalho, T. R.; Martins, L. B.; Teixeira, B. F. V.; Godinho, L. B. e Giaretta, A. A. 2015. Intraspecific variation in acoustic traits and body size, and new distributional records for *Pseudopaludicola giarettai* Carvalho, 2012 (Anura, Leptodactylidae, Leiuperinae): implications for its congeneric diagnosis. Papéis Avulsos de Zoologia, 55(17): 245–254.
Carvalho, T. R.; Seger, K. R.; Magalhães, F. M.; Lourenço, L. B. e Haddad, C. F. B. 2020. Systematics and cryptic diversification of Leptodactylus frogs in the Brazilian campo rupestre. Zoologica Scripta, 50(3): 300–317.
Carvalho-e-Silva, S. P.; Carvalho-e-Silva, A. M. P. T. e Luna-Dias, C. 2015. Anfíbios (Lissamphibia) da Reserva Biológica de Pedra Talhada. Em: Studer, A.; Nusbaumer, L. e Spichiger, R. (eds.). Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada (Alagoas, Pernambuco – Brasil), Boissiera 68: 333–355.
Cassimiro, J.; Canelas, M. A. S. e Bertoluci, J. 2006. Geographic distribution: Anura: *Aplastodiscus cavicola*. Herpetological Review, 37(2): 237.
Cassini, C. S.; Cruz, C. A. G.; Caramaschi, U. 2010. Taxonomic review of *Physalaemus olfersii* (Lichtenstein & Martens, 1856) with revalidation of *Physalaemus lateristriga* (Steindachner, 1864) and description of two new related species (Anura: Leiuperidae). Zootaxa, 2491: 1–33.
Cassini, C. S.; Orrico, V. G. D.; Dias, I. R.; Solé, M. e Haddad, C. F. B. 2013. Phenotypic variation of *Leptodactylus cupreus* Caramaschi, São-Pedro and Feio, 2008 (Anura, Leptodactylidae). Zootaxa, 3616(1): 73–84.
Cassundé, G. F.; Sturaro, M. J.; Maciel, A. O.; Lima-Filho, G. R.; Lyra, M. L.; Rodrigues, M. T.; Haddad, C. F. B.; Aleixo, A. e Peloso, P. 2025. Neotype designations for *Hyla geographica* Spix, 1824 and *Hyla geographica* var. sive *semilineata* Spix, 1824, and comments on the phylogeny, taxonomy, and diversity of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae). Zootaxa, 5660(4): 505–528.
Cei, J. M. 1968. Remarks on the geographical distribution and phyletic trends of South American toads. The Pearce-Sellards Series, 13: 1–21.
Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Monitore Zoologico Italiano, Nuova Serie, Monographia, 2: XII+609.
Cintra, C. E. D.; Silva, H. L. R. e Silva Júnior, N. J. 2013. New state record of *Vitreorana eurygnatha* (Lutz 1925) (Anura: Centrolenidae) in Brazil. Herpetology Notes, 6: 587–590.
Cochran, D. M. 1952. Two Brazilian frogs: *Hyla werneri*, n. nom., and *Hyla similis*, n. sp. Journal of the Washington academy of Science, 42(2): 50–53.
Cochran, D. M. 1955 "1954". Frogs of Southeastern Brazil. Bulletin of the United States National Museum, 206: I–XVI+1–423.
Cochran, D. M. 1961. Type specimens of reptiles and amphibians in the U.S. National Museum. Bulletin of the United States National Museum, 220: i–xv+1–291.
Cole, C. J.; Townsend, C. R.; Reynolds, R. P.; MacCulloch, R. D. e Lathrop, A. 2013. Amphibians and reptiles of Guyana, South America: illustrated keys, annotated species accounts, and a biogeographic synopsis. Proceedings of the Biological Society of Washington, 125(4): 317–620.
Conte, C. E.; Garey, M. V.; Lingnau, R.; Silva, M. X.; Armstrong, C. e Hartmann, M. T. 2009. Amphibia, Anura, *Limnomedusa macroglossa*, *Dendropsophus anceps*, *D. berthalutzae*, *D. seniculus*, *Scinax littoralis*: new state records, distribution extension and filling gaps. Check List, 5(2): 202–209.
Conte, C. E. e Rossa-Feres, D. C. 2006. Diversidade e ocorrência temporal da anurofauna (Amphibia, Anura) em São José dos Pinhais, Paraná, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 23(1): 162–175.
Conte, C. E.; Silva, D. R. e Rodrigues, A. P. 2013. Anurofauna da bacia do Rio Tijuco, Minas Gerais, Brasil e sua relação com taxocenoses de anfíbios do Cerrado e suas transições. Inheringia, Série Zoologia, 103(2): 280–288.
Copam. 2010. Deliberação Normativa Copam nº 147, de 30 de abril de 2010. Lista das espécies da fauna Ameaçadas de extinção no estado de Minas Gerais. Conselho Estadual de Política Ambiental. Diário do Executivo, Minas Gerais, 04/05/2010.
Crema, A.; Souza, F. A. C. R.; Patelli, L. F. P.; Carvalho, R. M. V. e Mesquita. D. O. 2014. Diversidade e distribuição de anfíbios anuros em Matas de Galeria do Distrito Federal, Brasil. Revista Nordestina de Biologia, 23(1): 3–27.
Crivellari, L. B.; Leivas, P. T.; Leite, J. C. M; Gonçalves, D. S.; Mello, C. M.; Rossa-Feres, D. C. e Conte, C. E. 2014. Amphibians of grasslands in the state of Paraná, southern Brazil (Campos Sulinos). Herpetology Notes, 7: 639–654.
Crump, M. L. e Scott Jr., N. J. 1994. Visual encounter surveys. Pp. 84–92. Em: Heyer, W. R.; Donnelly, M. A.; McDiarmid, R. W.; Hayek, L. A. C. e Foster, M. S. (eds.). Measuring and Monitoring Biological Diversity: standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
Cruz, C. A. G. e Caramaschi, U. 1998. Definição, composição e distribuição geográfica do grupo de *Hyla polytaenia* Cope, 1870 (Amphibia, Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 392: 1–19.
Cruz, C. A.; Caramaschi, U.; Fusinatto, L. A. e Brasileiro, C. A. 2019. Taxonomic review of *Dendrophryniscus brevipollicatus*

Jiménez de la Espada, 1870, with revalidation of *D. imitator* (Miranda-Ribeiro, 1920) and *D. lauroi* Miranda-Ribeiro, 1926, and description of four new related species (Anura, Bufonidae). Zootaxa, 4648(1): 27–62.
Cruz, C. A. G.; Caramaschi, U. e Izecksohn, E. 1997. The genus *Chiasmocleis* Méhely, 1904 (Anura, Microhylidae) in the Atlantic Rain Forest of Brazil, with description of three new species. Alytes, 15(2): 49–71.
Cruz, C. A. G.; Feio, R. N. e Caramaschi, U. 2009. Anfíbios do Ibitipoca. Amphibians of Ibitipoca. Belo Horizonte, Bicho do Mato Editora.
Cruz, C. A. G.; Feio, R. N. e Cassini, C. S. 2007. Nova espécie de *Chiasmocleis* Méhelÿ, 1904 (Amphibia, Anura, Microhylidae) da Serra da Mantiqueira, estado de Minas Gerais, Brasil. Arquivos do Museu Nacional, 65(1): 33–38.
Cruz, C. A. G.; Feio, R. N. e Nascimento, L. B. 2008a. A new species of *Phasmahyla* Cruz, 1990 (Anura: Hylidae) from the Atlantic Rain Forest of the States of Minas Gerais and Bahia, Brazil. Amphibia-Reptilia, 29: 311–318.
Cruz, C. A. G.; Napoli, M. F. e Fonseca, P. M. 2008b. A new species of *Phasmahyla* Cruz, 1990 (Anura: Hylidae) from the State of Bahia, Brazil. South American Journal of Herpetology, 3(3): 187–195.
Cruz, C. A. G. e Peixoto, O. L. 1985 "1984". Espécies verdes de *Hyla*: o complexo "Albosignata" (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 7(1): 31–47.
Cruz, C. A. G. e Peixoto, O. L. 1987 "1985". Espécies verdes de *Hyla*: o complexo "Albofrenata" (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 8(1–2): 59–70.
De la Riva, I.; Köhler, J.; Lötters, S. e Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Espanola de Herpetologia, 14: 19–164.
Del Prette, A. C. H.; Cândido, C. E. R.; Felberg, E. L.; Françoso, R. D. e Brandão, R. A. 2018. *Ischnocnema penaxavantinho* Giaretta, Toffoli and Oliveira 2007 (Amphibia, Brachycephalidae): new distribution record, map and conservation. Herpetology Notes, 11: 133–135.
Dias, I. R.; Lourenço-de-Moraes, R. e Solé, M. 2012. Description of the advertisement call and morphometry of *Haddadus binotatus* (Spix, 1824) from a population from southern Bahia, Brazil. North-Western Journal of Zoology, 8(1): 107–111.
Dias, I. R.; Medeiros, T. T.; Nova, M. F. V. e Solé, M. 2014. Amphibians of Serra Bonita, southern Bahia: a new hotpoint within Brazil's Atlantic Forest hotspot. Zookeys, 449: 105–130.
Dorigo, T. A.; Vrcibradic, D. e Rocha, C. F. D. 2018. The amphibians of the state of Rio de Janeiro, Brazil: an updated and commented list. Papéis Avulsos de Zoologia, 58: 1–11.
Dorr II, J. V. N. 1969. Phyysiographic, stratigraphic and structural development of the Quadrilatero Ferrifero Minas Gerais, Brazil. Geological Survey Professional Paper, 641(A): I–V+A1–A110.
Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Machado, A. B. M.; Sebaio, F. A. e Antonini, Y. 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
Drummond, L. O.; Moura, F. R. e Pires, M. R. S. 2018. Impact of fire on anurans of rupestrian grasslands (campos rupestres): a case study in the Serra do Espinhaço, Brazil. Salamandra, 54(1): 1–10.
Dubeux, M. J. M.; Gonçalves, U.; Palmeira, C. N. S.; Vieira, R. T. A.; Lobo-Araújo, L. W.; Mott, T. e Magalhães, F. M. 2023. New state records for three Leptodactylus species in northeastern Brazil. Herpetology Notes, 16: 83–86.
Duellman, W. E. 1971. The nomenclatural status of the names *Hyla boans* (Linnaeus) and *Hyla maxima* (Laurenti) (Anura: Hylidae). Herpetologica, 27: 397–405.
Duellman, W. E.; Marion, A. B. e Hedges, S. B. 2016. Phylogenetics, classification, and biogeography of the treefrogs (Amphibia: Anura: Arboranae). Zootaxa, 4104(1): 1–109.
Dunn, E. R. 1942. The American caecilians. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, 91(6): 439–540.
Echternacht, L.; Trovó, M.; Oliveira, C. T. e Pirani, J. R. 2011. Areas of endemism in the Espinhaço Range in Minas Gerais, Brazil. Flora, 206(9): 782–791.
Eterovick, P. C. e Barata, I. M. 2006. Distribution of tadpoles within and among Brazilian streams: The influence of predators, habitat size and heterogeneity. Herpetologica, 62(4): 365–377.
Eterovick, P. C. e Sazima, I. 2004. Anfíbios da Serra do Cipó. Amphibians from the Serra do Cipó. Minas Gerais – Brasil. PUC Minas, Belo Horizonte.
Faivovich, J. 2005. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from Misiones, Argentina. Herpetologica, 61(1): 69–77.
Faivovich, J. e Carrizo, G. R. 1999. Geographic Distribution: Anura: *Scinax perereca*. Herpetological Review, 30(2): 107.
Faivovich, J.; Haddad, C. F. B.; Garcia, P. C. A.; Frost. D. R.; Campbell, J. A. e Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History, 294: 1–240.
Faivovich, J.; Lourenço, A. C. C.; Pinheiro, P. D. P.; Lyra, M. L.; Baêta, D.; Magalhães, R. F.; Grant, T.; Pezzuti, T. L.; Leite, F. S. F.; Araujo-Vieira, K.; Brandão, R. A.; Carvalho, T. R.; Marinho, P.; Orrico, V. G. D.; Sabbag, A. F.; Berneck, B.; Pereyra, M. O.; Giaretta, A. A.; Toledo, L. F.; Garcia, P. C. A.; Pombal, J. P., Jr.; Wheeler, W. C.; Rodrigues, M. T.; Napoli, M. F. e Haddad, C. F. B. 2025. The phylogenetic relationships of Bokermann´s treefrogs: species groups, reproductive biology, and biogeography (Anura: Hylidae: *Bokermannohyla*). Cladistics, 41: 323–357.
Faivovich, J.; Pereyra, M. O.; Luna, M. C.; Hertz, A.; Bloto, B. L.; Vásquez-Almazán, C. R.; McCranie, J. R.; Sánchez, D. A.; Baêta, D.; Araujo-Vieira, K.; Köhler, G.; Kubicki, B.; Campbell, J. A.; Frost, D. R.; Wheeler, W. C. e Haddad, C. F. B. 2018. On the monophyly and relationships of several genera of Hylini (Anura: Hylidae: Hylinae), with comments on recent taxonomic changes in hylids. South American Journal of Herpetology, 13(1): 1–32.
Faivovich, J.; Pinheiro, P. D. P.; Lyra, M. L.; Pereyra, M. O.; Baldo, D.; Muñoz, A.; Reiche, S.; Brandão, R. A.; Giaretta, A. A.; Thomé, M. T. C.; Chaparro, J. C.; Baêta, D.; Widholzer, R. L.; Baldo, J.; Lehr, E.; Wheeler, W. C.; Garcia, P. C. A. e Haddad, C. F. B. 2021. Phylogenetic relationships of the *Boana pulchella* Group (Anura: Hylidae). Molecular Phylogenetics and Evolution, 155: 106981: 1–18.
Faria, D. C. C.; Signorelli, L.; Morais, A. R.; Bastos, R. P. e Maciel, N. M. 2013. Geographic structure and acoustic variation

in populations of *Scinax squalirostris* (A. Lutz, 1925) (Anura: Hylidae). North-Western Journal of Zoology, 9 (2): 329–336.
Faria, N. D.; Villalba, O. E.; Boeris, J. M.; Krauczuk, E. R.; Ferro, J. M. e Baldo, D. 2014. Nuevos registros de *Leptodactylus furnarius* Sazima & Bokermann 1978 (Anura: Leptodactylidae) en Argentina. Cuadernos de Herpetologia, 28(1): 49–50.
Farina, R. K.; Moser, C. F. e Tozetti, A. M. 2018. Herpetofauna. Pp. 101–114. *In*: Leal-Zanchet, A. M. e Raguse-Quadros, M. (orgs.). Biodiversidade do Campus da Unisinus. Porto Alegre, Editora Fi.
Farr, T. G.; Rosen, P. A.; Caro, E.; Crippen, R.; Duren, R.; Hensley, S.; Kobrick, M.; Paller, M.; Rodriguez, E.; Roth, L.; Seal, D.; Shaffer, S.; Shimada, J.; Umland, J.; Werner, M.; Oskin, M.; Burbank, D. e Alsdorf, D. 2007. The Shuttle Radar Topography Mission. Reviews of Geophysics, 45(2), RG2004: 1–33.
Feio, R. N.; Braga, U. M. L.; Wiederhecker, H. e Santos, P. S. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Universidade Federal de Viçosa e Instituto Estadual de Florestas, Viçosa.
Feio, R. N. e Caramaschi, U. 2002. Contribuição ao conhecimento da herpetofauna do noroeste do estado de Minas Gerais, Brasil. Phyllomedusa, 1(2): 105–111.
Feio, R. N.; Cassimiro, J. e Cruz, C. A. G. 2003. Geographic Distribution: Anura: *Myersiella microps* (MCN). Herpetological Review, 34(3): 259.
Feio, R. N.; Napoli, M. F. e Caramaschi, U. 2006. Considerações taxonômicas sobre *Thoropa miliaris* (Spix, 1824), com revalidação e redescrição de *Thoropa taophora* (Miranda-Ribeiro, 1923) (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Arquivos do Museu Nacional, 64(1): 41–60.
Feio, R. N.; Pombal, J. P., Jr. e Caramaschi, U. 1999. New *Physalaemus* (Anura: Leptodactylidae) from the Atlantic Forest of Minas Gerais, Brazil. Copeia, 1999(1): 141–145.
Feio, R. N.; Pimenta, B. V. S. e Silvano, D. L. 2003. Rediscovery and biology of *Rhamphophryne prosbocidea* (Boulenger, 1882) (Anura Bufonidae). Amphibia-Reptilia, 24: 108–112.
Fernandes, A. 1998. Fitogeografia Brasileira. Multigraf, Fortaleza.
Ferrante, L.; Angulo, A. e Sacramento, M. 2014. Notes on range extension and geographic variation of calls in *Adenomera thomei* (Anura: Leptodactylidae). Check List, 10(6): 1560–1562.
Ferreira, R. B.; Dantas, R. B.; Mattedi, C. e Silva-Soares, T. 2009. Geographic Distribution: Anura – Frogs. *Physalaemus signifer* (Octavio's Robber Frog). Herpetological Review, 40(4): 446–447.
Fitzpatrick, S. W.; Brasileiro, C. A.; Haddad, C. F. B. e Zumodio, K. R. 2009. Geographical variation in genetic structure of an Atlantic Coastal Forest frog reveals regional differences in habitat stability. Molecular Ecology, 18: 2877–2896.
Fonseca, R. A. M.; Gonçalves, M. A. F. e Nascimento, L. B. 2011. New state record and distribution map of *Dendropsophus giesleri* (Mertens, 1950) in Serra do Espinhaço mountain range, Brazil. Herpetology Notes, 4: 143–144.
Forlani, M. C.; Tonini, J. F. R.; Cruz, C. A. G.; Zaher, H. e Sá, R. O. 2017. Molecular and morphological data reveal three new cryptic species of *Chiasmocleis* (Mehely 1904) (Anura, Microhylidae) endemic to the Atlantic Forest, Brazil. Peerj: 5: e3005: 1–43.
Forlani, M. C.; Valdujo, P. H.; Pavan, D.; Maciel, A. O. e Peloso, P. L. V. 2011. Review of the geographical distribution of the white-spotted frog *Chiasmocleis albopunctata* (Boettger, 1885) (Anura, Microhylidae). Biota Neotropica, 11(3): 1–5.
Fouquet, A.; Cassini, C. S.; Haddad, C. F. B.; Pech, N. e Rodrigues, M. T. 2014. Species delimitation, patterns of diversification and historical biogeography of the Neotropical frog genus *Adenomera* (Anura, Leptodactylidae). Journal of Biogeography, 41: 855–870.
Fouquet, A.; Recoder, R.; Teixeira, M., Jr.; Cassimiro, J.; amaro, R. C.; Camacho, A.; Damasceno, R.; Carnaval, A. C.; Moritz, C. e Rodrigues, M. T. Molecular phylogeny and morphometric analyses reveal deep divergence between Amazonia and Atlantic Forest species of *Dendrophryniscus*. Molecular Phylogenetics and Evolution, 62: 826–838.
Freitas, M. A.; Abegg, A. D.; Dias, I. R. e Moraes, E. P. F. 2018. Herpetofauna from Serra da Jibóia, an Atlantic Rainforest remnant in the state of Bahia, northeastern Brazil. Herpetology Notes, 11: 59–72.
Freitas, M. A.; Silva, T. F. S. e Fonseca, P. 2007. Geographic Distribution: Anura: *Hypsiboas albopunctatus*. Herpetological Review, 38(4): 476. Fundação Biodiversitas. 2007.
Frost, D. R. 2025. Amphibian species of the world: an online reference. Version 6.2. Disponível em: http:// research. amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. Acesso em: 26/10/2025. American Museum of Natural History, New York.
Fundação Biodiversitas. 2007. Revisão das Listas das Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais. Relatório Final. Volume 3: resultados: lista vermelha da fauna de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
Gaiga, R.; Loiola, C.; Mângia, S. e Pirani, R. M. 2013. Advertisement Call and Tadpoles of *Bokermannohyla vulcaniae* (Vasconcelos and Giaretta, 2003) (Amphibia: Anura: Hylidae). South American Journal of Herpetology, 8(2): 127–131.
Galdino, C. A. B.; Carvalho, R. R., Jr.; Noronha e Menezes, M. A. V. e Nascimento, L. B. 2008. Habitat use by a tree frog species of *Scinax* (Amphibia, Hylidae) at an urban forest fragment from south-eastern Brazil. Inheringia, Série Zoologia, 98(3): 412–415.
Garcia, P. C. A. 1996. Nova espécie de *Eleutherodacxtylus* Dumeril & Bibron, 1891 do estado de Santa Catarina, Brasil (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). Biociências, 4: 57–68.
Garcia, P. C. A. e Vinciprova, G. 1998. Range extensions of some anuran species for Santa Catarina and Rio Grande do Sul states, Brazil. Herpetological Review, 29(2): 117–118.
Garcia, P. e Pimenta, B. 2010. *Vitreorana eurygnatha*. The IUCN red list of threatened species 2010: e.T55013A11238132. Disponívelem: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T55013A11238132. en. Acesso em 14/11/2018.
Garey, M. V.; Provete, D. B.; Marins, I. A.; Haddad, C. F. B. e Rossa-Feres, D. C. 2014. Anurans from the Serra da Bocaina National Park and surrounding buffer area, southeastern Brazil. Check List, 10(2): 308–316.
Gasparini, J. L. 2012. Anfíbios & Répteis: Vitória e Grande Vitória, Espírito Santo. GSA, Vitória.
Gasparini, J. L.; Almeida, A. P.; Brasileiro, C. e Haddad, C. F. B. 2016. Anfíbios anuros na Reserva Natural Vale e seu entorno: inventário faunístico e sumário ecológico. Pp. 377–396. Em: Rolim, S. G.; Menezes, L. F. T. e Srbek-Araujo, A. C. (eds.). Floresta Atlântica de Tabuleiro: diversidade e endemismos na Reserva Natural Vale. Editora Rupestre, Belo Horizonte.
Gehara, M.; Barth, A.; Oliveira, E. F.; Costa, M. A.; Haddad, C. F. B. e Vences, M. 2017. Model-based analyses reveal insular population diversification and cryptic frog species in the *Ischnocnema parva* complex in the Atlantic forest of Brazil. Molecular Phylogenetics and Evolution, 112: 68–78.
Gehara, M.; Crawford, A. J.; Orrico, V. G. D.; Rodriguez, A.; Lötters, S.; Fouquet, A.; Barrientos, L. S.; Brusquetti, F.; De la Riva, I.; Ernst, R.; Urrutia, G. G.; Glaw, F.; Guayasamin, J. M.; Hölting, M.; Jansen, M.; Kok, P. J. R.; Kwet, A.; Lingnau, R.; Lyra, M.; Moravec, J.; Pombal, J. P., Jr.; Rojas-Runjaic, F. J. M.; Schulze, A.; Señaris, J. C.; Solé, M.; Rodrigues, M. T.; Twomey, E.; Haddad, C. F. B.; Vences, M. e Köhler, J. 2014. High levels of diversity uncovered in a widespread nominal taxon: Continental phylogeography of the Neotropical tree frog *Dendropsophus minutus*. Plos One, 9(9): 1–12.
Giaretta, A. e Costa, H. C. M. 2007. A redescription of *Leptodactylus jolyi* Sazima and Bokermann (Anura, Leptodactylidae) and the recognition of a new closely related species. Zootaxa, 1608: 1–10.
Giaretta, A. A.; Menin, M.; Facure, K. G.; Kokobum, M. N. C. e Oliveira Filho, J. C. 2008. Species richness, relative abundance, and habitat of reproduction of terrestrial frogs in the Triângulo Mineiro region, Cerrado biome, southeastern Brazil. Iheringia, Série Zoologia, 98(2): 181–188.
Giaretta, A. A.; Toffoli, D. e Oliveira, L. E. A new species of *Ischnocnema* (Anura: Eleutherodactylinae) from open areas ofthe Cerrado Biome in southeastern Brazil. 2007. Zootaxa, 1666: 43–51.
Goeldi, E.M. 1899. Über die entwicklung von *Siphonops annulatus*. Zoologische Jahrbuecher Systematik, 12: 170–173.
Grandinetti, L. e Jacobi, C. M. 2005. Distribuição estacional e espacial de uma taxocenose de anuros (Amphibia) em uma área antropizada em Rio Acima – MG. Lundiana, 6(1): 21–28.
Guimarães, C. S.; Assis, C. L.; Thomassen, H.; Leite, F. S. F. e Feio, R. N. 2019. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais. 2 ed. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa.
Haddad, C. F. B.; Andrade, G. V. e Cardoso, A. J. 1988. Anfíbios anuros no Parque Nacional da Serra da Canastra, estado de Minas Gerais. Brasil Florestal, 64, 9–20.
Haddad, C. F. B.; Machado, I. F.; Giovanelli, J. G. R.; Bataus, Y. S. L.; Uhlig, V. M.; Batista, F. R. Q.; Cruz, C. A. G.; Conte, C. E.; Zank, C.; Strüssmann, C.; Canedo, C. C.; Loebmann, D.; Silvano, D. L.; Nomura, F.; Pinto, H. B. A.; Amaral, I. B.; Gasparini, J. L. R.; Nascimento, L. B.; Martins, M. R. C.; Napoli, M. F.; Gordo, M.; Hoogmoed, M. S.; Kienle, M. S.; Maciel, N. M.; Valdujo, P. H.; Garcia, P. C. A.; Sawaya, R. J.; Lingnau, R.; Bastos, R. P. e Caramaschi, U. 2018. *Physalaemus maximus* Feio, Pombal & Caramaschi, 1999. Pp. 97–99. Em: ICMBio (org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume V – Anfíbios. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília.
Haddad, C. F. B.; Machado, I. F.; Giovanelli, J. G. R.; Bataus, Y. S. L.; Uhlig, V. M.; Batista, F. R. Q.; Maciel, A. O.; Cruz, C. A. G.; Loebmann, D.; Silvano, D. L.; Gonsales, E. M. L.; Nomura, F.; Leite, F. S. F.; Pinto, H. B. A.; Amaral, I. B.; Nascimento, L. B.; Sturaro, M. J.; Hoogmoed, M. S.; Kienle, M. S.; Souza, M. B.; Maciel, N. M.; Colombo, P.; Feio, R. N.; Lingnau, R. e Bastos, R. P. 2016. *Bokermannohyla martinsi* (Bokermann, 1964). Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/carga-estado-de- conservacao/8134-anfibios-bokermannohyla-martinsi. Acesso em: 03/12/2018.
Haddad, C. F. B. e Martins, M. 1994. Four species of Brazilian poison frogs related to *Epipedobates pictus* (Dendrobatidae): taxonomy and natural history observations. Herpetologica, 50(3): 282–295.
Haddad, C. F. B.; Toledo, L. F. e Prado, C. P. A. 2008. Anfíbios da Mata Atlântica / Atlantic Forest Amphibians. Editora Neotropica, São Paulo.
Hartmann, M. T. e Hartmann, P. A. 2002. Geographic distribution: Anura: *Hyla giesleri*. Herpetological Review, 33(3): 220–221.
Hedges, S. B.; Duellman, W. E. e Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737: 1–182.
Hepp, F.; Lourenço, A. C. C. e Pombal, J. P., Jr. 2017. Bioacoustics of four *Scinax* species and a review of acoustic traits in the *Scinax catharinae* species group (Amphibia: Anura: Hylidae). Salamandra, 53(2): 212–230.
Hepp, F. e Pombal, J. P., Jr. 2020. Review of bioacoustical traits in the genus *Physalaemus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae: Leiuperinae). Zootaxa, 4725(1): 1–106.
Heyer, M. M.; Heyer, W. R. e Sá, R. O. 2003. *Leptodactylus mystacinus*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles, 767: 1–11.
Heyer, W. R. 1973. Systematics of the *marmoratus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Contributions in Science. Natural History Museum, Los Angeles County, 251(9): 1–50.
Heyer, W. R. 1978. Systematics of the *fuscus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Science Bulletin, Natural History Museum of Lon Angeles County, 29: 1–85.
Heyer, W. R. 1980. The calls and taxonomic positions of *Hyla giesleri* and *Ololygon opalina* (Amphibia: Anura: Hylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington, 93(3): 655–661.
Heyer, W. R. 1982. Two new species of the frog genus *Hylodes* from Caparaó, Minas Gerais, Brasil (Amphibia: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 95: 377–385.
Heyer, W. R. 1983a. Variation and systematics of frogs of the genus *Cycloramphus* (Amphibia, Leptodactylidae). Arquivos

de Zologia, 30(4): 235–339.
Heyer, W. R. 1983b. Clarification of the names *Rana mystacea* Spix, 1824, *Leptodactylus amazonicus* Heyer, 1978 and a description of a new species, *Leptodactylus spixi* (Amphibia: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington, 96(2): 270–272.
Heyer, W. R. 1984a. The systematic status of *Adenomera griseigularis* Henle, with comments on systematic problems in the genus *Adenomera* (Amphibia: Leptodactylidae). Amphibia-Reptilia, 5: 97–100.
Heyer, W. R. 1984b. Variation, systematics, and zoogeography of *Eleutherodactylus guentheri* and closely related species (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology, 402: 1–42.
Heyer, W. R. 1985. Taxonomic and natural history notes of frogs of the genus *Centrolenella* (Amphibia: Centrolenidae) from Southeastern Brazil and adjacent Argentina. Papéis Avulsos de Zoologia, 36(1): 1–21.
Heyer, W. R. 2005. Variation and taxonomic clarification of the large species of the *Leptodactylus pentadactylus* species group (Amphibia: Leptodactylidae) from Middle America, northern South America, and Amazonia. Arquivos de Zoologia, 37(3): 269–348.
Heyer W. R. 2014. Morphological analyses of frogs of the *Leptodactylus latrans* complex (Amphibia, Leptodactylidae) from selected localities in South America. Proceedings of the Biological Society of Washington, 126(4): 369–378.
Heyer, W. R.; García-Lopez, J. M. e Cardoso, A. J. 1996. Advertisement call variation in the *Leptodactylus mystaceus* species complex (Amphibia: Leptodactylidae) with a description of a new sibling species. Amphibia-Reptilia, 17: 7–31.
Heyer, W. R. e Heyer, M. M. 2004. *Leptodactylus furnarius*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles, 785: 1–5.
Heyer, W. R.; Rand, A. S.; Cruz, C. A. G.; Peixoto, O. L. e Nelsen, C. E. 1990. Frogs of Boracéia. Arquivos de Zoologia, 31(4): 231–410.
Heyer, W. R. e Reid, Y. 2003. Does advertisement call variation coincide with genetic variation in the genetically diverse frog taxon currently known as *Leptodactylus fuscus* (Amphibia: Leptodactylidae)?. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 75(1): 39–54.
Heyer, W. R. e Wolf, A. J. 1989. *Physalaemus crombiei* (Amphibia: Leptodactylidae), a new frog species from Espírito Santo, Brazil with comment on the *P. signifer* group. Proceedings of the Biological Society of Washington, 102(2): 500–506.
Hoogmoed, M. S. e Gruber, U. 1983. Spix and Wagler types specimens of reptiles and amphibians in the Natural History Musea in Munich (Germany) and Leiden (The Netherlands). Spixiana, sup. 9: 319–415.
IBGE. 2004. Mapa de Vegetação do Brasil. 3ª edição. 1 mapa. Escala: 1: 5.000.000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [s.l.].
IBGE. 2012a. Manual Técnico da Vegetação Brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos. 2. ed. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro.
IBGE. 2012b. Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428 de 2006. 2ª edição. 1 mapa. Escala: 1: 5.000.000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [s.l.].
ICMBio. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume V – Anfíbios. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília.
ICMBio. 2019. Fauna brasileira. Lista de espécies Quase Ameaçadas e com Dados Insuficientes. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/ faunabrasileira/lista-de-especies-dados-insuficientes. Acesso em: 14/04/2019.
ICMBio. 2025. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br. Acesso: 26/10/2025.
IDE-Sisema. 2018a. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Delimitação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural em Minas Gerais reconhecidas e homologadas pelo Instituto Estadual de Florestas. Gerência de Criação e Manejo de Unidades de Conservação – Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte. Dado em formato vetorial (*shapefile*). Disponível em: https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br. Acesso: 20/03/2024.
IDE-Sisema. 2018b. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Delimitação das unidades de conservação estaduais em Minas Gerais, sob responsabilidade do Instituto Estadual de Florestas. Gerência de Criação e Manejo de Unidades de Conservação – Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte. Dado em formato vetorial (*shapefile*). Disponível em: https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br. Acesso: 19/03/2024.
IDE-Sisema. 2018c. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Delimitação das unidades de conservação federais em Minas Gerais, sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Diretoria de Consolidação de Limites – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília. Dado em formato vetorial (*shapefile*). Disponível em: https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br. Acesso: 20/03/2024.
IDE-Sisema. 2018d. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Delimitação das unidades de conservação municipais em Minas Gerais, monitoradas pelo Instituto Estadual de Florestas. Gerência de Criação e Manejo de Unidades de Conservação – Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte. Dado em formato vetorial (shapefile). Disponível em: https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br. Acesso em: 19/03/2024.
Izecksohn, E. e Carvalho-e-Silva, S. P. 2001. Anfíbios do Município do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Editora UFRJ.
Izecksohn, E.; Jim, J.; Albuquerque, S. T. e Mendonça, W. F. 1971. Observações sobre o desenvolvimento e os hábitos de *Myersiella subnigra* (Miranda-Ribeiro) (Amphibia, Anura, Microhylidae). Arquivos do Museu Nacional, 54: 69–73.
Jansen, M.; Vidoz, J. Q. e Helmig, O. 2008. Geographic distribution: Anura: *Physalaemus cuvieri*. Herpetological Review, 39(1): 106.
Jared, C.; Antoniazzi, M. M.; Jordão, A. E. C.; Silva, J. R. M. C.; Greven, H. e Rodrigues, M. T. 2009. Parotoid macroglands in toad (*Rhinella jimi*): Their structure and functioning in passive defence. Toxicon, 54: 197–207.
Jared, C.; Antoniazzi, M. M.; Wilkinson, M. e Delabie, J. H. C. 2015. Conservation of the caecilian *Siphonops annulatus* (Amphibia, Gymnophiona) in Brazilian cacao plantations: A successful relationship between a fossorial animal and an agrosystem. Agrotrópica, 27(3): 233–238.
Jared, C.; Mailho-Fontana, P. L.; Jared, S. G. S.; Kupfer, A.; Delabie, J. H. C.; Wilkinson, M. e Antoniazzi, M. M. 2018. Life history and reproduction of the neotropical caecilian *Siphonops annulatus* (Amphibia, Gymnophiona, Siphonopidae), with special emphasis on parental care. Acta Zoologica, 2018: 1–11.
Juncá, F. A. 2006. Diversidade e uso de hábitat por anfíbios anuros em duas localidades de Mata Atlântica, no norte do estado da Bahia. Biota Neotropica, 6(2): 1–17.
King, J. D.; Al-Ghaferi, N.; Abraham, B.; Sonnevend, A.; Leprince, J.; Nielsen, P. F. e Conlon, J. M. 2005. Pentadactylin: An antimicrobial peptide from the skin secretions of the South American bullfrog *Leptodactylus pentadactylus*. Comparative Biochemistry and Physiology, Part C, 141: 393–397.
Kokobum, M. N. C. e Menin, M. 2002: Geographic distribution: Anura: *Physalaemuscentralis*. Herpetological Review, 33(1): 62.
Kokobum, M. N. C. e Silva, W. R. 2005. Geographic distribution: Anura: *Leptodactylus labyrinthicus*. Herpetological Review, 36(1): 76.
Kolenc, F.; Baldo, D.; Borteiro, C.; Marangoni, F.; Ferraro, D. F. e Faivovich, J. 2011. The Identity of *Eupemphix fuscomaculatus* Steindachner, 1864 (Amphibia: Anura). Copeia, 2011(4): 513–522.
Kopp, K. e Eterovick, P. C. 2006. Factors influencing spatial and temporal structure of frog assemblages at ponds in southeastern Brazil. Journal of Natural History, 40(29-30): 1813–1830.
Kopp, K.; Wachlevski, M. e Eterovick, P. C. 2006. Environmental complexity reduces tadpole predation by water bugs. Canadian Journal of Zoology, 84: 136–140.
Kwet, A.; Di-Bernardo, M. e Maneyro, R. 2006. First record of *Chaunus achavali* (Anura, Bufonidae) from Rio Grande do Sul, Brazil, with a key for the identification of the species in the *Chaunus marinus* group. Inheringia, Série Zoologia, 96(4): 479–485.
Landgref Filho, P.; Godoi, M. N. e Souza, F. L. 2012. Geographic Distribution: Anura – Frogs: *Dendropsophus sanborni* (Sanborn's Treefrog). Herpetological Review, 43(1): 97.
Langone, J. A. e Basso, N. G. 1987. Distribucion geografica y sinonimia de *Hyla nana* Boulenger, 1889 y de *Hyla sanborni* Schmidt, 1944 (Anura, Hylidae) y observaciones sobre formas afines. Comunicaciones Zoologicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 164(11): 1–17.
Lavilla, E. O.; Langone, J. A.; Caramaschi, U.; Heyer, W. R. e Sá, R. O. 2010. The identification of *Rana ocellata* Linnaeus, 1758. Nomenclatural impact on the species currently known as *Leptodactylus ocellatus* (Leptodactylidae) and *Osteopilus brunneus* (Gosse, 1851) (Hylidae). Zootaxa, 2346: 1–16.
Leite, F. S. F.; Albuquerque, D. M. C. F. e Nascimento, L. B. 2007. Descrição do girino de *Aplastodiscus arildae* (Cruz & Peixoto, 1985) (Amphibia, Anura, Hylidae). Arquivos do Museu Nacional, 65(2): 211–216.
Leite, F. S. F. e Eterovick, C. 2010. Description of the tadpole of *Bokermannohyla martinsi* (Anura: Hylidae), morphological and ecological comparison with related *Bokermannohyla* tadpoles. Journal of Herpetology, 44(3): 431–440.
Leite, F. S. F. e Guilherme, M. B. F. 2009. Anfíbios e Répteis/Herpetofauna. Pp. 165-186. Em: AngloGold Ashanti. Biodiversidade da Mata Samuel de Paula / AngloGold Ashanti. AngloGold Ashanti Brasil Mineração, Belo Horizonte.
Leite, F. S. F.; Juncá, F. A. e Eterovick, P. C. 2008a. Status do conhecimento, endemismo e conservação de anfíbios anuros da Cadeia do Espinhaço, Brasil. Megadiversidade, 4(1-2): 158–176.
Leite, F. S. F.; Mascarenhas, L.; Eterovick, P. C. 2017. Diversidade de anfíbios associada às lagoas naturais da Chapada de Canga e sua importância para a conservação da anurofauna dos geossistemas ferruginosos. Pp. 265–284. Em: Kamini, L. H. Y. e Carmo, F. F. (orgs.), Chapada de Canga: patrimônio natural e cultural de relevante interesse para a conservação. 3i Editora, Belo Horizonte.
Leite, F. S. F.; Pacheco, B. G. e Eterovick, P. C. 2008b. Development and demography of *Phasmahyla jandaia* (Bokermann and Sazima, 1978) (Anura, Hylidae) tadpoles in an Atlantic Forest site, southeastern Brazil. Journal of Natural History, 42: 43–44.
Leite, F. S. F.; Pezzuti, T. L. e Drummond, L. O. 2011. A new species of *Bokermannohyla* from the Espinhaço Range, state of Minas Gerais, Southeastern Brazil. Herpetologica, 67(4): 440–448.
Leite, F. S. F.; Pezzuti, T. L. e Garcia, P. C. A. 2012. A new species of the *Bokermannohyla pseudopseudis* group from the Espinhaço Range, central Bahia, Brazil (Anura: Hylidae). Herpetologica, 68(3): 401–409.
Leite, F. S. F.; Pezzuti, T. L. e Garcia, P. C. A. 2019. Anfíbios anuros do Quadrilátero Ferrífero. Disponível em: http://saglab.ufv.br/aqf/. Acesso: 09/09/2025. Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal, Minas Gerais, Brasil.
Leite, F. S. F.; Pezzuti, T. L. e Viana, P. L. 2006. Amphibia, *Bokermannohyla nanuzae*, *Scinax curicica*, *Leptodactylus camaquara*, *Physalaemus evangelistai*, and *Proceratophrys cururu*: Distribution extensions. Check List, 2(1): 5.
Leite Jr., J. M. A.; Sampaio, J. M. S.; Silva-Leite. R. R.; Toledo, L. F.; Loebmann, D. e Leite, J. R. S. A. 2008. Amphibia, Anura, Hylidae, *Scinax fuscomarginatus*: Distribution extension. Check List, 4(4): 475–477.
Lenzi-Mattos, R.; Antoniazzi, M. M.; Haddad, C. F. B.; Tambourgi, D. V.; Rodrigues, M. T. e Jared, C. 2005. The inguinal macroglands of the frog *Physalaemus nattereri* (Leptodactylidae): structure, toxic secretion and relationship with deimatic behavior. Journal of Zoology, 266: 385–394.

Libério, M. S.; Joanitti, G. A.; Azevedo, R. B.; Cilli, E. M.; Zanotta, L. C.; Nascimento, A. C.; Sousa, M. V.; Pires Júnior, O. R.; Fontes, W. e Castro, M. S. 2011. Anti-proliferative and cytotoxic activity of pentadactylin isolated from *Leptodactylus labyrinthicus* on melanoma cells. Amino Acids, 40: 51–59.

Lima, M. S. C. S.; Pederassi, J.; Sampaio, W. D.; Pineschi, R. B.; Souza, C. A. S; Nascimento, J. A. C. e Caramaschi, U. 2024.Anurans from the upper basins of the Rio Grande and Rio Preto: eastern portion of the Serra da Mantiqueira Environmental Protection Area, state of Minas Gerais, Brazil. Brazilian Journal of Biology, 84: e260074: 1–12.

Lima, N. G. S.; Gontijo, A. S. B. e Eterovick, P. C. 2014a. Breeding behaviour of *Bokermannohyla nanuzae* (Anura: Hylidae) at an Atlantic Forest site in southeastern Brazil. Journal of Natural History, 48(23–24): 1439–1452.

Lima, N. G. S.; Lima, R. C. L.; Dias, J. E. M.; Torres, P. F. e Eterovick, P. C. 2014b. Spatial niche variation in two sympatric species of *Bokermannohyla* (Anura: Hylidae) in southeastern Brazil. Journal of Natural History, 48(3–4): 229–240.

Lima, T. G. P.; Andrade, E. B.; Araújo, K. C.; Leite, J. R. S. A. e Weber, L. N. 2015. First record of *Leptodactylus sertanejo* (Anura: Leptodactylidae: Leptodactylinae) in the state of Maranhão, northeastern Brazil. Check List, 11(5), artigo 1776: 1–4.

Linares, A. M. e Eterovick, P. C. 2013. Herpetofaunal surveys support successful reconciliation ecology in secondary and human modified habitats at the Inhotim Institute, Southeastern Brazil. Herpetologica, 69(2): 237–256.

Linares, A. M.; Maciel-Júnior, J. A. H.; Mello, H. E. S. e Leite, F. S. F. 2016. First report on predation of adult anurans by Odonata larvae. Salamandra, 52(1): 42–44.

Linares, A. M. e Mello, H. E. S. 2011. *Physalaemus cicada* Bokermann, 1966 (Anura: Leiuperidae): Distribution extension with new south limit and geographic distribution map. Check List, 7(6): 859–861.

Loebmann, D. e Haddad, C. F. B. 2010. Amphibians and reptiles from a highly diverse area of the Caatinga domain: composition and conservation implications. Biota Neotropica, 10(3): 227–256.

Loebmann, D. e Mai, A. C. G. 2008. Amphibia, Anura, Leiuperidae, *Physalaemus cicada*: distribution extension in the state of Ceará, Brazil. Check List, 4(4): 392–394.

Loebmann, D. e Vieira, J. P. 2005. Relação de anfíbios do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 22(2): 339–341.

Lötters, S.; Schmitz, A.; Reichle, S.; Rödder, D. e Quenneti, V. 2009. Another case of cryptic diversity in poison frogs (Dendrobatidae: *Ameerega*)—description of a new species from Bolivia. Zootaxa, 2018: 20–30.

Lourenço, A. C. C. 2013. Sistemática das Espécies do Grupo *Scinax catharinae* (Anura, Hylidae). Tomo 1. Tomo 2. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia). Brasil, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Lourenço, A. C. C.; Assis, B.; Baêta, D.; Drummond, L. O.; Pezzuti, T. L. e Pires, M. R. S. 2006. Geographic Distribution: Anura: *Bokermannohyla nanuzae*. Herpetological Review, 37(1): 98.

Lourenço, A. C. C.; Baêta, D.; Monteiro, V. S. e Pires, M. R. S. 2009b. O canto de anúncio de *Scinax luizotavioi* (Caramaschi & Kisteumacher, 1989) (Anura, Hylidae). Arquivos do Museu Nacional, 67(1-2): 73–79.

Lourenço, A. C. C.; Carvalho, A. L. G.; Baêta, D.; Pezzuti, T. L. e Leite, F. S. F. 2013. A new species of the *Scinax catharinae* group (Anura, Hylidae) from Serra da Canastra, southwestern state of Minas Gerais, Brazil. Zootaxa, 3613(3): 573–588.

Lourenço, A. C. C.; Lacerda, J. V. A.; Cruz, C. A. G.; Nascimento, L. B. e Pombal, J. P., Jr. 2020. A new species of the *Scinax catharinae* species group (Anura: Hylidae) from the Atlantic rainforest of northeastern Minas Gerais, southeastern Brazil. Zootaxa, 4878(2): 305–321.

Lourenço, A. C. C.; Luna, M. C. e Pombal, J. P., Jr. 2014. A new species of the *Scinax catharinae* Group (Anura: Hylidae) from Northeastern Brazil. Zootaxa, 3889(2): 259–276.

Lourenço, A. C. C.; Nascimento, L. B e Pires, M. R. S. 2009a. A new species of the *Scinax catharinae* species group (Anura: Hylidae) from Minas Gerais, Southeastern Brazil. Herpetologica, 65(4): 468–479.

Lourenço, A. C. C.; Zina, J.; Catroli, G. F.; Kasahara, S.; Faivovich, J. e Haddad, C. F. B. 2016. A new species of the *Scinax catharinae* group (Anura: Hylidae) from southeastern Brazil. Zootaxa, 4154(4): 415–435.

Lourenço, L. B.; Targueta, C. P.; Baldo, D.; Nascimento, J.; Garcia, P. C. A.; Andrade, G. V.; Haddad, C. F. B. e Recco-Pimentel, S. M. 2015. Phylogeny of frogs from the genus *Physalaemus* (Anura, Leptodactylidae) inferred from mitochondrial and nuclear gene sequences. Molecular Phylogenetics and Evolution, 92: 204–216.

Lourenço-de-Moraes, R.; Ferreira, R. B.; Fouquet, A. e Bastos, R. P. 2014. A new diminutive frog species of *Adelophryne* (Amphibia: Anura: Eleutherodactylidae) from the Atlantic Forest, southeastern Brazil. Zootaxa, 3846(3): 348–360.

Lucas, E. M. e Fortes, V. B. 2008. Frog diversity in the Floresta Nacional de Chapecó, Atlantic Forest of southern Brazil. Biota Neotropica, 8(3): 51–61.

Lugli, L. e Haddad, C. F. B. 2006. A new species of the *Bokermannohyla pseudopseudis* group from central Bahia, Brazil (Amphibia, Hylidae). Herpetologica, 62(4): 453–465.

Lutz, A. 1925a. Batraciens du Brésil. Comptes Rendus et Mémoires Hebdomadaires des Séances de la Société de Biologie et des ses Filiales, 93(2): 137–139.

Lutz, A. 1925b. Batraciens du Brésil. Comptes Rendus et Mémoires Hebdomadaires des Séances de la Société de Biologie et des ses Filiales, 93(2): 211–214.

Lutz, A. 1929. Taxonomia e biologia do genero *Cyclorhamphus*. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 22: 5–21.

Lutz, B. 1952. Anfíbios anuros na coleção Adolpho Lutz do Instituto Oswaldo Cruz. VII Dendrobates pictus flavopictus (Lutz), 1925. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 50: 597–607.

Lutz, B. 1968. New Brazilian forms of *Hyla*. The Pearce – Sellards Series, 10: 1–19. Lutz, B. 1973. Brazilian Species of *Hyla*. University of Texas Press, Austin e Londres.

Machado, I. F.; Bühler, D.; Abadie, M.; Santos-Jr Júnior, A. P. e Santos, R. R. 2014. Distribution extension of *Vitreorana uranoscopa* (Anura: Centrolenidae) in the state of Rio Grande do Sul, southern Brazil. Herpetology Notes, 7: 443–446.

Machado, I. F. e Maltchik, L. 2007. Check-list da diversidade de anuros no Rio Grande do Sul (Brasil) e proposta de classificação para as formas larvais. Neotropical Biology and Conservation, 2(2): 101–116.

Machado, R. A.; Bernarde, P. S.; Morato, S. A. A. e Anjos, L. 1999. Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia: Anura). Revista Brasileira Zoologia, 16: 997–1004.

Maciel, A. O.; Costa, H. C.; Drummond. L. O.; Gomes, J. O. e D'Angiolella, A. 2013. Rediscovery of *Siphonops annulatus* (Mikan, 1820) (Amphibia: Gymnophiona: Siphonopidae) in the state of Pará, Brazil, with an updated geographic distribution map, and notes on size and variation. Check List, 9(2): 106–110.

Maciel, A. O. e Hoogmoed, M. 2011. Taxonomy and distribution of caecilian amphibians (Gymnophiona) of Brazilian Amazonia, with a key to their identification. Zootaxa, 2984: 1–53.

Maciel, A. O.; Santana, D. J.; Silva, E. T. e Feio, R. N. 2009. Amphibia, Gymnophiona, Caeciliidae, *Siphonops hardyi* Boulenger, 1888: Distribution extension, new state record and notes on meristic data. Check List, 5(4): 919–921.

McDiarmid, R. W. 1994. Preparing amphibians as scientific specimens. Pp. 289–297. Em: Heyer, W. R.; Donnelly, M. A.; McDiarmid, R. W.; Hayek, L. A. C. e Foster, M. S. (eds.). Measuring and Monitoring Biological Diversity: standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington and London.

Maffei, F.; Nascimento, B. T. M.; Moya, G. M. e Donatelli, R. J. 2017. New record of *Scinax rogerioi* Pugliese, Baêta & Pombal Jr., 2009 (Anura: Hylidae) from Minas Gerais State, southeastern Brazil. Herpetology Notes, 10: 359–361.

Magalhães, F. M.; Dantas, A. K. B. P.; Brito, M. R. M.; Medeiros, P. H. S.; Oliveira, A. F.; Pererira, T. C. S. O.; Queiroz, M. H. C.; Santana, D. J.; Silva, W. P. e Garda, A. A. 2013. Anurans from an Atlantic Forest-Caatinga ecotone in Rio Grande do Norte State, Brazil. Herpetology Notes, 6: 1–10.

Magalhães, F. M.; Lyra, M. L.; Carvalho, T. R.; Baldo, D.; Brusquetti, F.; Burella, P.; Colli, G. R.; Gehara, M. C.; Giaretta, A. A.; Haddad, C. F. B.; Langone, J. A.; López, J. A.; Napoli, M. F.; Santana, D. J.; Sá, R. O. e Garda, A. A. 2020. Taxonomic review of South American Butter Frogs: phylogeny, geographic patterns, and species delimitation in the *Leptodactylus latrans* species group (Anura: Leptodactylidae). Herpetological Monographs, 34: 131–177.

Magalhães, R. F.; Lemes, P.; Camargo, A.; Oliveira, U.; Brandão, R. A.; Thomassen, H.; Garcia, P. C. A.; Leite, F. S. F. e Santos, F. R. 2017. Evolutionarily significant units of the critically endangered leaf frog *Pithecopus ayeaye* (Anura, Phyllomedusidae) are not effectively preserved by the Brazilian protected areas network. Ecology and Evolution, 7: 8812–8828.

Magrini, L.; Carvalho-e-Silva, S. P.; Béda, A. F. e Giaretta, A. A. 2011. Calls of five species of the *Scinax ruber* (Anura: Hylidae) clade from Brazil with comments on their taxonomy. Zootaxa, 3066: 37–51.

Mailho-Fontana, P. L.; Antoniazzi, M. M.; Alexandre, C.; Pimenta, D. C.; Sciani, J. M.; Brodie, E. D., Jr. e Jared, C. 2020. Morphological evidence for an oral venom system in caecilian amphibians. iScience, 23: 101234: 1–9.

Mailho-Fontana, P. L.; Antoniazzi, M. M.; Coelho, G. R.; Pimenta, D. C.; Fernandes, L. P.; Kupfer, A.; Brodie, E. D., Jr. e Jared, C. Milk provisioning in oviparous caecilian amphibians. Science, 383: 1092–1095.

Malagoli, L. R.; Trevine, V.; Condez, T. H.; Centeno, F. C.; Berneck, B. M. e Haddad, C. F. B. 2017. Notes on the breeding behaviour of the Neotropical toadlet *Dendrophryniscus brevipollicatus* (Anura: Bufonidae), a bromeliad phytotelmata specialist. Herpetology Notes, 10: 31–39.

MapBiomas. 2021a. Mapa de Cobertura e Uso da Terra do Brasil. MapBiomas [Brasil]. 1 mapa. Projeto de Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra, [s.l.]. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org. Acesso: 30/10/2023.

MapBiomas. 2021b. Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra Pampa Trinacional. MapBiomas [Pampa]. 1 mapa. Proyecto de Mapeo de la Cobertura y Uso de la Tierra, [s.l.]. Disponível em: http://pampa.mapbiomas.org. Acesso: 30/10/2023.

MapBiomas. 2021c. Mapa de Cobertura y Uso del Suelo Bosque Atlántico Trinacional. MapBiomas [Bosque Atlántico]. 1 mapa. Proyecto de Mapeo de la Cobertura y Uso del Suelo, [s.l.]. Disponível em: https://bosqueatlantico.mapbiomas.org. Acesso: 27/01/2024.

MapBiomas. 2021d. Mapa de Cobertura y Uso del Suelo Gran Chaco Americano. MapBiomas [Chaco]. 1 mapa. Proyecto de Mapeo de la Cobertura y Uso del Suelo, [s.l.]. Disponível em: http://chaco.mapbiomas.org. Acesso: 30/10/2023.

Marinho, P.; Bang, D. L.; Vidigal, I. e Giaretta, A. A. 2022. A new cryptic species of *Boana* (Hylinae: Cophomantini) of the *B. polytaenia* clade from the Brazilian Atlantic Forest. Journal of Herpetology, 56(3): 278–293.

Marinho, P.; Santos, M. T. T.; Faivovich, J.; Lyra, M. L.; Giaretta, A. A.; Haddad, C. F. B. e Carvalho, T. R. 2024. A New Species of the *Aplastodiscus albosignatus* Group (Hylinae: Cophomantini) from the Northern Mantiqueira Mountain Range. Herpetologica, 80(1): 61–66.

Martins, I. A. e Jim, J. 2003. Bioacoustic analysis of advertisement call in *Hyla nana* and *Hyla sanborni* (Anura, Hylidae) in Botucatu, São Paulo, Brazil. Brazilian Journal of Biology, 63(3): 507–516.

Martins, I. A. e Junqueira, A. F. B. 2004. Geographic Distribution: Anura: *Myersiella microps*. Herpetological Review, 35(4): 405.

Martins, L. B. e Giaretta, A. A. 2012. *Ameerega flavopicta* (Lutz, 1925): First dart-poison frog (Anura: Dendrobatidae) recorded for the state of São Paulo, Brazil, with comments on its advertisement calls and taxonomy. Check List, 8(2): 502–504.

Martins, M. 1989. Deimatic bahavior in *Pleurodema brachyops* Journal of Herpetology, 23(3): 305–307. Martins, M e Sazima, I. 1989. Dendrobatídeos: cores e venenos. Ciência Hoje, 9(53): 34–38.

Mascarenhas, L.; Tiso, C.; Linares, A. M.; Moura, C. F. O.; Pezzuti, T. L.; Leite, F. S. F. e Eterovick, P. C. 2015. Improved local inventory and regional contextualization for anuran diversity assessment at an endangered habitat in southeastern Brazil. Journal of Natural History, 50: 19–20: 1265–1281.

Matavelli, R.; Campos, A. M. e Andrade, G. V. 2014. First record of *Hypsiboas geographicus* (Spix, 1824) (Hylidae) and *Physalaemus centralis* Bokermann, 1962 (Leptodactylidae) for coastal ecosystems in the state of Maranhão, Brazil.

Check List, 10(3): 702–705.
Matavelli, R.; Oliveira, J.; Godoy, E.; Ribeiro, M. C. e Bertoluci, J. 2018. First record of *Ololygon longilinea* (Anura: Hylidae) for the state of São Paulo, southeastern Brazil. Herpetology Notes, 11: 281–283.
Mattedi, C. e Pontes, R. 2014.Range extension and upated distribution of *Hypsiboas pardalis* (Spix, 1824) (Anura, Hylidae). Herpetology Notes, 7: 791–795.
Melo-Sampaio, P. R. 2015. Geographic distribution: Anura – frogs: *Leptodactylus fuscus*. Herpetogical Review, 46(2): 212–213.
Menezes, L.; Canedo, C.; Batalha-Filho, H.; Garda, A. A.; Gehara, M. e Napoli, M. F. 2016. Multilocus phylogeography of the treefrog *Scinax eurydice* (Anura, Hylidae) reveals a Plio-Pleistocene diversification in the Atlantic Forest. Plos One, 11(6): 1–20.
Mertens, R. 1950. Froschlurche aus Rio de Janeiro und seiner Umgebung. Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, 44: 173–188.
Mesquita, D. O.; Alves, B. C. F.; Pedro, C. K. B.; Laranjeiras, D. O.; Caldas, F. L. S.; Pedrosa, I. M. M. C.; Rodrigues, J. B.; Drummond, L. O.; Cavalcanti, L. B. Q.; Wachlecski, M.; Nogueira-Costa, P.; França, R. C. e França, F. G. R. 2018. Herpetofauna in two habitat types (*tabuleiros* and Stational Semidecidual Forest) in the Reserva Biológica Guaribas, northeastern Brazil. Herpetology Notes, 11: 455–474.
Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity synthesis. World Resources Institute, Washington.
Miranda, N. E. O.; Maciel, N. M.; Lima-Ribeiro, M. S.; Colli, G. R.; Haddad, C. F. B. e Collevatti, R. G. 2019. Diversification of the widespread neotropical frog *Physalaemus cuvieri* in response to Neogene- Quaternary geological events and climate dynamics. Molecular Phylogenetics and Evolution, 132: 67–80.
MMA. 2003. Instrução Normativa nº 003, de 26 de maio de 2003. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Secção 1, ano CXL, nº 101: 88–97 (28/05/2003).
MMA. 2014. Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Anexo I: Lista nacional oficial de espécies da fauna ameaçada de extinção. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Secção 1, ano CLI, nº 245: 121–126 (18/12/2014).
MMA. 2022. Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Anexo 2. Atualiza o teor dos ANEXOS I e II da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014: Anexo I. Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, edição 108, seção 1, p. 74 (08/06/2022).
MMA. 2023. Portaria MMA nº 354, de 27 de janeiro de 2023. Revoga as Portarias MMA nº 299, de 13 de dezembro de 2022, e nº 300, de 13 de dezembro de 2022, e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, edição 21, seção 1, p. 72 (30/01/2023).
MMA e IBGE. 2004. Mapa de Biomas do Brasil: primeira aproximação. 1 mapa. Escala: 1: 5.000.000. Ministério do Meio Ambiente / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [s.l.].
Montero, I.; Reichle, S. e Kupfer, A. 2005. Observations on the reproductive ecology of *Siphonops paulensis* Boettger, 1892 (Gymnophiona: Caeciliidae) in Bolivia. Salamandra, 41(1/2): 91–94.
Morais, A. R.; Bastos, R. P.; Vieira, R. e Signorelli, L. 2012. Herpetofauna da Floresta Nacional de Silvânia, um remanescente de Cerrado no Brasil Central. Neotropical Biology and Conservation, 7(2): 114–121.
Morais, A. R.; Márquez, R.; Siqueira, M. N. e Bastos, R. P. 2014. Long-term sampling enables a new record of an anuran at the Silvânia National Forest, Central Brazil. Herpetology Notes, 7: 763–765.
Morato, S. A. A.; Lima, A. M. X.; Staut, D. C. P.; Faria, R. G.; Souza-Alves, J. P.; Gouveia, S. F.; Scupino, M. R. C.; Gomes, R. e Silva, M. J. 2011. Amphibians and reptiles of the Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, municipality of Capela, state of Sergipe, northeastern Brazil. Check List, 7(6): 756–762.
Moreno, J. S. R. e Giaretta, A. A. 2025. The identity of *Rhinella mirandaribeiroi* (Gallardo, 1965) (Anura: Bufonidae) and its diagnosis in relation to Rhinella granulosa (Spix, 1824). Zootaxa, 5588(1): 105–128.
Moura, G. J. B.; Santos, E. M.; Andrade, E. V. E. e Freira, E. M. X. 2011. Distribuição geográfica e caracterização ecológica dos anfíbios de Pernambuco. Pp. 51–84. Em: Moura, G. J. B.; Santos, E. M.; Oliveira, M. A. B. e Cabral, M. C. C. Herpetofauna de Pernambuco. Ibama, Brasília.
Moura, M. R.; Dixo, M.; Feio, R. N. 2015. Integrating life-history traits and amphibian upland habitat use in a Neotropical hotspot. Acta Oecologia, 69: 87–95.
Moura, R. M.; Motta, A. P.; Fernandes, V. D. e Feio, R. N. 2012. Herpetofauna da Serra do Brigadeiro, um remanescente de Mata Atlântica em Minas Gerais, Sudeste do Brasil. Biota Neotropica, 12(1): 209–235.
Mott, T.; Correia, L. L.; Almeida, J. P. F. A.; Lisboa, B. S. e Guarnieri, M. C. 2016. On the distribution of *Siphonops paulensis* Boettger, 1892 (Gymnophiona: Siphonopidae): four new Brazilian state records. Check List, 12(3), artigo 1884: 1–4.
Mott, T.; Moura, M. R.; Maciel, A. O. e Feio, R. N. 2011. Morphological variations and geographical distribution of *Luetkenotyphlus brasiliensis* (Gymnophiona: Siphonopidae). Phyllomedusa, 10(2): 153–163.
Motta, A. P.; Silva, E. T.; Feio, R. N. e Dergam, J. A. 2010. The tadpole of *Leptodactylus cupreus* Caramaschi, Feio & São Pedro, 2008 (Anura, Leptodactylidae). Zootaxa, 2640: 65–68.
Myers, N.; Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Fonseca, G. A. B. e Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 430: 853–858.
Nacif-Marçal, L.; Pereira, G. R.; Abranches, M. V.; Costa, N. C. S.; Cardoso, S. A.; Honda, E. R.; Paula, S. O.; Feio, R. N. e Oliveira, L. L. 2015. Identification and characterization of an antimicrobial peptide of *Hypsiboas semilineatus* (Spix, 1824) (Amphibia, Hylidae). Toxicon, 99: 16–22.
Napoli, M.; Encarnação, L.; Cunha, M.; Abreu, R. e Herrera, J. 2011. Paradoxical geographic distributions, new record, and corrections of *Bokermannohyla circumdata* (Cope, 1870) and *B. caramaschii* (Napoli, 2005) (Amphibia: Anura: Hylidae). Herpetology Notes, 4: 105–109.
Napoli, M. F. 2005. A new species allied to *Hyla circumdata* (Anura: Hylidae) from Serra da Mantiqueira, Southeastern Brazil. Herpetologica, 61(1): 63–69.
Napoli, M. F. e Caramaschi, U. 1999a. Geographic variation of *Hyla rubicundula* and *Hyla anataliasiasi*, with the description of a new species (Anura, Hylidae). Alytes, 16(3-4): 165–189.
Napoli, M. F. e Caramaschi, U. 1999b. The taxonomic status of *Hyla elongate* Lutz, 1925. Journal of Herpetology, 33(3): 484–487.
Napoli, M. F. e Caramaschi, U. 2004. Two new species of the *Hyla circumdata* group from Serra do Mar and Serra da Mantiqueira, Southeastern Brazil, with description of the advertisement call of *Hyla ibitipoca* (Anura, Hylidae). Copeia, 2004(3): 534–545.
Napoli, M. F. e Pimenta, B. V. S. 2009. A new species of the *Bokermannohyla circumdata* group (Anura: Hylidae) from the coastal forests of Bahia, Northeastern Brazil. Copeia, 2009 (4): 674–683.
Narvaes, P. e Rodrigues, M. T. 2009. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. Arquivos de Zoologia, 40(1): 1–73.
Nascimento, B. T. M.; Maffei, F. e Donatelli, R. J. 2016. First record of *Scinax berthae* (Anura: Hylidae) for the state of Minas Gerais, Southeastern Brazil. Herpetology Notes, 9: 81–85.
Nascimento, J.; Lima, J. D.; Suárez, P.; Baldo, D.; Andrade, G. V.; Pierson, T. W.; Fitzpatrick, B. M.; Haddad, C. F. B.; Recco-Pimentel, S. M. e Lourenço, L. B. 2019. Extensive cryptic diversity within the *Physalaemus cuvieri–Physalaemus ephippifer* species complex (Amphibia, Anura) revealed by cytogenetic, mitochondrial, and genomic markers. Frontiers in Genetics, 10: 719: 1–15.
Nascimento, L. B. 1994. Resumo de Dissertação: bioecologia dos anfíbios do Parque das Mangabeiras (Belo Horizonte, MG). Bios, 2(2): 37–38.
Nascimento, L. B. e Feio, R. N. 1999. Geographic distribution: Anura: *Hyla elegans*. Herpetological Review, 30(1): 50.
Nascimento, L. B.; Caramaschi, U. e Cruz, C. A. G. 2005a. Taxonomic review of the species groups of the genus *Physalaemus* Fitzinger, 1826 with revalidation of the genera *Engystomops* Jiménez-de-la-Espada, 1872 and *Eupemphix* Steindachner, 1863 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Arquivos do Museu Nacional, 63(2): 297–320.
Nascimento, L. B.; Miranda A. C. L. e Balstaedt, T. A. M. 1994. Distribuição estacional e ocupação ambiental dos anfíbios anuros da área de proteção da capitação da Mutuca (Nova Lima, MG). Bios, 2(2): 5–12.
Nascimento, L. B.; Pimenta, B. V. S.; Cruz, C. A. G. e Caramaschi, U. 2006. Taxonomic status of *Gomphobates marmoratus* Reinhardt and Lütken, 1862 "1861" and *Eupemphix fuscomaculatus* Steindachner, 1864 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). South American Journal of Herpetology, 1(3): 166–174
Nascimento, L. B.; Pombal, J. P., Jr. e Haddad, C. F. B. 2001. A new frog of the genus *Hylodes* (Amphibia: Leptodactylidae) from Minas Gerais, Brazil. Journal of Zoology, 254: 421–428.
Nascimento, L. B.; Wachlevski, M. e Leite, F. S. F. 2005b. Anuros. Pp. 209–229. Em: Silva, A. C.; Pedreira, L. C. V. S. F. e Abreu, P. A. A. (eds.). Serra do Espinhaço Meridional: paisagens e ambientes. O Lutador, Belo Horizonte.
Nazaretti, E. M. e Conte, C. E. 2015. Anurofauna de um remanescente alterado de floresta estacional semidecidual as margens do Rio Paranapanema. Inheringia, Série Zoologia, 105(4): 420–429.
Nelson, C. E. Lescure, J. 1975. The taxonomy and distribution of *Myersiella* and *Synapturanus* (Anura: Microhylidae). Herpetologica, 31(4): 389–397.
Neves, M. O.; Ferreira, V. G.; Fonseca, E. M.; Ceron, K.; Varela-Rios, C. H. e Carvalho, R. M. H. 2017a. Anurans of Juiz de Fora municipality, Zona da Mata of Minas Gerais state, Brazil. Oecologia Australis, 21(4): 374–384.
Neves, M. O.; Lima, L. M. C.; Koroiva, R.; Nali, R. C. e Santana, D. J. 2023. A New species of *Dendrophryniscus* Jimenez de la Espada 1871 (Amphibia: Anura: Bufonidae) ´ from Mantiqueira Mountain Range, state of Minas Gerais, Brazil. Herpetologica, 79(1): 63–71.
Neves, M. O.; Pereira, E. A.; Lima, L. M. C.; Folly, H.; Oliveira, E. F.; Santana, D. J. e Feio, R. N. 2017b. Anurans of Serra Negra da Mantiqueira, Zona da Mata of Minas Gerais, Brazil: a priority area for biodiversity conservation. Herpetology Notes, 10: 297–311.
Neves, M. O.; Yves, A.; Pererira, E. A.; Alves, L.; Vasques, J. B.; Coelho, J. F. T. e Silva, P. S. 2019. Herpetofauna in a highly endangered area: the Triângulo Mineiro region, in Minas Gerais State, Brazil. Herpetozoa 32: 113–123.
Nomura, F.; Rossa-Feres, D. C. e Langeani, F. 2009. Burrowing behavior of *Dermatonotus muelleri* (Anura, Microhylidae) with reference to the origin of the burrowing behavior of Anura. Journal of Ethology, 27: 195–201.
Novaes-e-Fagundes, G.; Lyra, M. L.; Loredam, V. S. A.; Carvalho, T. R.; Haddad, C. F. B.; Rodrigues, M. T.; Baldo, D.; Barrasso, D. A.; Loebmann, D.; Ávila, R. W.; Brusquetti, F.; Prudente, A. L. C.; Wheeler, W. C.; Orrico, V. G. D. e Peloso, P. 2023. A tale of two bellies: systematics of the oval frogs (Anura: Microhylidae: *Elachistocleis*). Zoological Journal of the Linnean Society, 197: 545–568.
Oliveira, E. F.; Gehara, M.; São-Pedro, V. A.; Costa, G. C.; Burbrink, F. T.; Colli, G. R.; Rodrigues, M. T. e Garda, A. A. 2018. Phylogeography of Muller's termite frog suggests the vicariant role of the Central Brazilian Plateau. Journal of Biogeography, 2018: 1–12.
Oliveira, F. F. R.; Gehara, M.; Solé, M.; Lyra, M.; Haddad, C. F. B.; Silva, D. P.; Magalhães, R. F.; Leite, F. S. F. e Burbrink, F. T. 2021. Quaternary climatic fluctuations influence the demographic history of two species of sky-island endemic amphibians in the Neotropics. Molecular Phylogenetics and Evolution, 160: 107113: 1–11.
Oliveira, F. F. R.; Nascimento, L. B.; Eterovick, P. C. e Sazima, I. 2013. Description of the tadpole and redescription of the advertisement call of *Physalaemus evangelistai* (Anura, Leiuperidae), with notes on its natural history. Journal of Herpetology, 47(4): 539–543.

Oliveira, J. C. F.; Santos, R.; Barros, L. P. V.; Leite, M.; Risse-Quaioto, B.; Militão, C. M.; Fatorelli, P.; Belmoch, F. A. L.; Pombal, J. P., Jr. e Rocha, C. F. D. 2020. Amphibians of Serra das Torres Natural Monument: a reservoir of biodiversity in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. Biota Neotropica, 21(3): e20201085: 1–16.

Orrico, V. G. D.; Grant, T.; Faivovich, J.; Rivera-Correa, M.; Rada, M. A.; Lyra, M. L.; Cassini, C. S.; Valdujo, P. H.; Schargel, W. E.; Machado, D. J.; Wheeler, W. C.; Barrio-Amorós, C.; Loebmann, D.; Moravec, J.; Zina, J.; Solé, M.; Sturaro, M. J.; Peloso, P. L. V.; Suarez, P. e Haddad, C. F. B. 2021. The phylogeny of Dendropsophini (Anura: Hylidae: Hylinae). Cladistics, 37: 73–105.

Orrico, V. G. D.; Nunes, I.; Mattedi, C.; Fouquet, A.; Lemos, A. W.; Riviera-Correa, M.; Lyra, M. L.; Loebmann, D.; Pimenta, B. V. S.; Caramaschi, U.; Rodrigues, M. T. e Haddad, C. F. B. 2017. Integrative taxonomy supports the existence of two distinct species within *Hypsiboas crepitans* (Anura: Hylidae). Salamandra, 53(1): 99–113.

Oswald, C. B.; Magalhães, R. F.; Pezzuti, T. L.; Moura, F. R. e Leite, F. S. F. 2024. Knowledge status, endemism, and conservation of anuran amphibians from Espinhaço Range, Brazil: what we know and what are the main opportunities for future studies? Biota Neotropica 24(4): e20241640: 1–23.

Pacheco, E. O.; Ferreira, V. G.; Pedro, F. M. S. R. e Santana, D. J. 2016. Predation on *Scinax crospedospilus* (Anura: Hylidae) by *Phoneutria nigriventer* (Aranae: Ctenidae) in an Atlantic Forest fragment in southeastern Brazil. Herpetology Notes, 9: 315–316.

Padial, J. M. e Köhler, J. 2001. First record of *Physalaemus centrais* (Anura: Leptodactylidae) for Bolivia, with description of its advertisement call. Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 12(1): 6–8.

Pansonato, A.; Mudrek, J. R.; Simioni, F.; Martins, I. A. e Strüssmann, C. 2014. Geographical variation in morphological and bioacoustic traits of *Pseudopaludicola mystacalis* (Cope, 1887) and a reassessment of the taxonomic status of *Pseudopaludicola serrana* Toledo, 2010 (Anura: Leptodactylidae: Leiuperinae). Advanced in Zoology, 2014, artigo ID 563165: 1–13.

Pansonato, A.; Strüssmann, C.; Mudrek, J. R. e Martins, I. A. 2013. Morphometric and bioacoustic data on three species of *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro, 1926 (Anura: Leptodactylidae: Leiuperinae) described from Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brazil, with the revalidation of *Pseudopaludicola ameghini* (Cope, 1887). Zootaxa, 3620(1): 147–162.

Paz, A.; Spanos, Z.; Brown, J. L.; Lyra, M.; Haddad, C.; Rodrigues, M. e Carnaval, A. 2019. Phylogeography of Atlantic Forest glassfrogs (*Vitreorana*): when geography, climate dynamics and rivers matter. Heredity, 122: 545–557.

Pedralli, G.; Guimarães Neto, A. S. e Teixeira, M. C. B. 2001. Diversidade de anfíbios na região de Ouro Preto. Ciência Hoje, 30(178): 70–73.

Peixoto, M. A. A.; Lacerda, J. V. A.; Guimarães, C. S.; Teixeira, B.; Silva, E. T. e Feio, R. N. 2016a. The occurrence of *Fritziana* Mello-Leitão, 1937 (Anura, Hemiphractidae) in Minas Gerais state, southeastern Brazil: new records and distribution of the genus. Check List, 12(4), artigo 1947: 1–5.

Peixoto, M. A. A.; Lacerda, J. V. A.; Guimarães, C. S.; Teixeira, B.; Silva, E. T. e Feio, R. N. 2013. Amphibia, Anura, Microhylidae, *Myersiella microps* (Duméril and Bibron, 1841): New records and geographic distribution map. Check List 9(4): 847–848.

Peixoto, M. A. A.; Oliveira, M. P. C.; Feio, R. N. e Dergam, J. A. 2016b. Karyological study of *Ololygon tripui* (Lourenço, Nascimento and Pires, 2009), (Anura, Hylidae) with comments on chromosomal traits among populations. CompCytogen, 10(4): 505–516.

Pena, J. C. C.; Goulard, F.; Fernandes, G. W.; Hoffmann, D.; Leite, F. S. F.; Santos, N. B.; Soares-Filho, B.; Sobral-Souza, T.; Vancine, M. H. e Rodrigues, M. 2017. Impacts of mining activities on the potential geographic distribution of eastern Brazil mountaintop endemic species. Perspectives in Ecology and Conservation, 15(3): 172–178.

Pereira, E. A.; Neves, M. O.; Hote, P. S.; Santana, D. J. e Feio, R. N. 2016. Anurans of the municipality of Barão de Monte Alto, state of Minas Gerais, southeastern Brazil. Check List, 12(5): article 1977: 1–13.

Peres, J. e Simon. J. E. 2012. *Physalaemus maximus* Feio, Pombal Jr. and Caramaschi, 1999 (Anura: Leiuperidae): Distribution extension and advertisement call. Check List, 8(3): 507–509.

Peres, J.; Simon, J. E.; Nascimento, D. S. e Feio, R. N. 2010. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus cupreus* Caramaschi, Feio and São-Pedro, 2008: Distribution extension. Check List, 6(4): 481–482.

Pereyra, M. O.; Blotto, B. L.; Baldo, D.; Chaparro, J. C.; Ron, S. R.; Elias-Costa, A. J.; Iglesias, P. P.; Venegas, P. J.; Thomé, M. T. C.; Ospina-Sarria, J. J.; Maciel, N. M.; Rada, M.; Kolenc, F.; Borteiro, C.; Rivera-Correa, M.; Rojas-Runjaic, F. J. M.; Moravec, J.; La Riva, I.; Wheeler, W. C.; Castroviejo-Fisher, S.; Grant, T.; Haddad, C. F. B. e Faivovich, J. 2021. Evolution in the genus *Rhinella*: a total evidence phylogenetic analysis of Neotropical True Toads (Anura: Bufonidae). Bulletin of the American Museum of Natural History, 447: 1–155.

Pezzuti, T. L.; Fernandes, I. R.; Leite, F. S. F.; Sousa, C. E.; Garcia, P. C. A. e Rossa-Feres, D. 2016. The tadpoles of the neotropical *Scinax catharinae* group (Anura, Hylidae): Ecomorphology and descriptions of two new forms. Zoologischer Anzeiger, 261: 22–32.

Pezzuti, T. L.; Leite, F. S. F.; Pires, M. R. S. e Garcia, P. C. A. 2010. The tadpole of *Aplastodiscus cavicola* (Cruz & Peixoto, 1985) (Amphibia, Anura, Hylidae). Zootaxa, 2636: 65–68.

Pezzuti, T. L.; Leite, F. S. F.; Rossa-Feres, D. C. e Garcia, P. C. A. 2021. The tadpoles of the Iron Quadrangle, southeastern Brazil: A baseline for larval knowledge and anuran conservation in a diverse and threatened region. South American Journal of Herpetology, 22 (special issue): 1–107.

Pimenta, B.; Costa, D.; Murta-Fonseca, R. e Pezzuti, T. 2014. Anfíbios. Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro, Dom Joaquim. Minas Gerais. Bicho do Mato Editora, Belo Horizonte.

Pimenta, B. V. S.; Caramaschi, U. e Cruz, C. A. G. 2015. Synonymy of *Crossodactylus bokermanni* Caramaschi & Sazima, 1985 with *Crossodactylus trachystomus* (Reinhardt & Lütken, 1862) and description of a new species from Minas Gerais, Brazil (Anura: Hylodidae). Zootaxa, 3955(1): 65–82.

Pimenta, B. V.; Faivovich, J. e Pombal, J. P., Jr. 2007. On the identity of *Hyla strigilata* Spix, 1824 (Anura: Hylidae): redescription and neotype designation for a "ghost" taxon. Zootaxa, 1441: 35–49.

Pimenta, B. V. S. e Silvano, D. L. 2001. Geographic distribution: Anura: *Hyla senicula*. Herpetological Review, 32(4): 271.

Pimenta, B. V. S. e Silvano, D. L. 2002. Geographic Distribution: Anura: *Chiasmocleis schubarti* (Schubart's Humming Frog). Herpetologicl Review, 33(3): 219.

Pinheiro, L. C.; Bitar, Y. O. C.; Galatti, U.; Neckerl-Oliveira, S. e Santos-Costa, M. C. 2012a. Amphibians from southeastern state of Pará: Carajás Region, northern Brazil. Check List, 8(4): 693–702.

Pinheiro, P. D. P.; Cintra, C. E. D.; Valdujo, P. H.; Silva, H. L. R.; Martins, I. A.; Silva Jr., N. J. e Garcia, P. C. A. 2018. A new species of the *Boana albopunctata* group (Anura: Hylidae) from the Cerrado of Brazil. South American Journal of Herpetology, 13(2): 170–182.

Pinheiro, P. D. P.; Pezzuti, T. L. e Garcia, P. C. A. 2012b. The tadpole and vocalizations of *Hypsiboas polytaenius* (Cope, 1870) (Anura, Hylidae, Hylinae). South American Journal of Herpetology, 7(2): 123–133.

Pinheiro, P. D. P.; Taucce, P. P. G.; Leite, F. S. F. e Garcia, P. C. A. 2014. The advertisement call of the endemic *Bokermannohyla martinsi* (Bokermann, 1964) (Anura: Hylidae) from southern Espinhaço range, southeastern Brazil. Zootaxa, 4048, 2: 147–150.

Pinto-Silva, K. e Silva-Soares, T. 2017. Geographic distribution: Anura – frogs: *Leptodactylus furnarius*. Herpetological Review, 48(2): 383.

Pirani, R. M.; Nascimento, L. B. e Feio, R. N. 2013. Anurans in a forest remnant in the transition zone between cerrado and atlantic rain forest domains in southeastern Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 85(3): 1093–1104.

Pirani, R. M.; Mângia, S.; Santana, D. J.; Assis, B. e Feio, R. N. 2010a. Rediscovery, distribution extension and natural history notes of *Hylodes babax* (Anura, Hylodidae) with comments on southeastern Brazil biogeography. South American Journal of Herpetology, 5(2), 2010, 83–88.

Pirani, R. M.; Pezzuti, T. L.; Motta, A. P. e Feio, R. N. 2011. The tadpole of *Hylodes babax* Heyer, 1982 (Amphibia, Anura, Hylodidae). Zootaxa, 2800: 64–68.

Pirani, R. M.; Silva, E. T. e Feio, R. N. 2010b. Tadpole cannibalism in *Leptodactylus cunicularius* Sazima & Bokermann, 1978 (Anura, Leptodactylidae) at a temporary stream in South-eastern Brazil. Herpetology Notes, 3: 359–360.

Pires, D. M. V. e Feio, R. N. 2017. Riqueza de anfíbios em duas áreas do campus da Universidade Federal de Viçosa, Zona da Mata, Minas Gerais. MG Biota, 10(2): 25–48.

Pombal, J. P., Jr. e Bastos, R. P. 1998. Nova espécie de *Hyla* Laurenti, 1768 do Centro-Oeste brasileiro e a posição taxonômica de *H. microcephala werneri* Cochran, 1952 e *H. microcephala meridiana* B. Lutz, 1952 (Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 390: 1–14.

Pombal, J. P, Jr. e Caramaschi, U. 1995. Posição taxonômica de *Hyla pseudopseudis* Miranda-Ribeiro, 1937 e *Hyla saxicola* Bokermann, 1964 (Anura, Hylidae). Boletim do Museu Nacional, 363: 1–8.

Pombal, J. P, Jr. e Haddad, C. F. B. 1993. *Hyla luctuosa*, a new treefrog from Southeastern Brazil (Amphibia: Hylidae). Herpetologica, 49(1): 16–21.

Pombal, J. P, Jr., Haddad, C. F. B. e Kasahara, S. 1995. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from Southeastern Brazil, with comments on the genus. Journal of Herpetology, 29(1): 1–6.

Pontes, R.; Caramaschi, U. e Pombal, J. P., Jr. 2014. A remarkable new glass frog (Centrolenidae: *Vitreorana*) from the northeast Atlantic Forest, Brazil. Herpetologica, 70(3): 298–308.

Prado, C. P. A.; Haddad, C. F. B. e Zamudio, K. R. 2012. Cryptic lineages and Pleistocene population expansion in a Brazilian Cerrado frog. Molecular Ecology, 21: 921–941.

Prado, G. M. e Pombal, J. P., Jr. 2008. Espécies de *Proceratophrys* Miranda-Ribeiro, 1920 com apêndices palpebrais (Anura; Cycloramphidae). Arquivos de Zoologia, 39(1): 1–85.

Pugliese, A.; Baêta, D. e Pombal, J. P., Jr. 2009. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from Rocky Montane Fields in Southeastern and Central Brazil. Zootaxa, 2269: 53–64.

Pugliese, A.; Pombal, J. P., Jr. e Sazima, I. 2004. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from rocky montane fields of the Serra do Cipó, Southeastern Brazil. Zootaxa, 688: 1–15.

Quinderé, Y. R. S. D.; Lourenço, L. B.; Andrade, G. V.; Tomatis, C.; Baldo, D. e Recco-Pimentel, S. M. 2009. Polytypic and polymorphic cytogenetic variations in the widespread anuran *Physalaemus cuvieri* (Anura, Leiuperidae) with emphasis on nucleolar organizing regions. Biol Res 42: 79–92.

Quintela, F. M.; Pinheiro, R. M. e Loebmann, D. 2011. Composição e uso do habitat pela herpetofauna em uma área de mata paludosa da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil. Revista Brasileira de Biociências, 9(1): 6–11.

Ramos, E. K. S.; Magalhães, R. F.; Marques, N. C. S.; Baêta, D.; Garcia, P. C. A. e Santos, F. R. 2019. Cryptic diversity in Brazilian endemic monkey frogs (Hylidae, Phyllomedusinae, *Pithecopus*) revealed by multispecies coalescent and integrative approaches. Molecular Phylogenetics and Evolution, 132: 105– 116.

Rates, B.; Silva, L. P.; Ireno, I. C.; Leite, F. S. F.; Borges, M. H.; Bloch, C., Jr.; De Lima, M. E. e Pimenta, A. M. C. 2011. Peptidomic dissection of the skin secretion of *Phasmahyla jandaia* (Bokermann and Sazima, 1978) (Anura, Hylidae, Phyllomedusinae). Toxicon, 57: 35–52.

Ribeiro, J. A. C.; Ribeiro, P. H. E. e Lima, J. F. S. 2018. Levantamento rápido dos anuros da área da Cachoeira Roncadeira, Taquaruçu-Tocantins. Arquivos de Ciências Veterinália e Zoologia da Unipar, 21(1): 1–7.

Ribeiro, J. F. e Walter, B. M. T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado. Pp. 89–166. Em: Sano, S. M. e Almeida, S. P. (eds.). Cerrado: ambiente e flora. Embrapa , Planaltina.

Rizzini, C. T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Editora Âmbito Cultural, Rio de Janeiro.

Robert Filho, P. B.; Souza, M. D. A.; Yves, A.; Lima, L.; Costa, H. C. e Santana, D. J. 2024. Range extension of the highlands Long-legged Swamp Froglet, *Pseudopaludicola murundu* (Anura, Leptodactylidae), in the highlands of Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brazil. Reptiles & Amphibians, 31: e21659: 1–2.

Roberto, I. J.; Ribeiro, S. C. e Loebmann, D. 2013. Amphibians of the state of Piauí, Northeastern Brazil: a preliminary assessment. Biota Neotropica, 13(1): 322–330.

Rocha, P. C.; Lacerda, J. V.; Magalhães, R. F.; Canedo, C.; Pimenta, B. V. S.; Heitor, R. C. e Garcia, P. C. A. 2017. Call variation and vocalizations of the stealthylitter frog *Ischnocnema abdita* (Anura: Brachycephalidae). Acta Herpetologica, 12(1): 37–48.

Roeser, H. M. P. e Roeser, P. A. 2010. O Quadrilátero Ferrífero – MG, Brasil: aspectos sobre sua história, seus recursos minerais e problemas ambientais relacionados. Geonomos, 18(1): 33–37.

Rossa-Feres, D. C. e Jim, J. 2001. Similaridade do sítio de vocalização em uma comunidade de anfíbios anuros na região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 18(2): 439–454.

Sá, R. O. 1995. *Hyla albopunctata*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles, 602: 1–5.

Sá, R. O.; Grant, T.; Camargo, A.; Heyer, W. R.; Ponssa, M. L. e Stanley, E. 2014. Systematics of the Neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): Phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology, 9(1): S1–S128.

Sá, R. O.; Tonini, J. F. R.; Huss, H.; Long, A.; Cuddy, T.; Forlani, M. C.; Peloso, P. L. V.; Zaher, H. e Haddad, C. F. B. 2019. Multiple connections between Amazonia and Atlantic Forest shaped the phylogenetic and morphological diversity of *Chiasmocleis* Mehely, 1904 (Anura: Microhylidae: Gastrophryninae). Molecular Phylogenetics and Evolution: 130: 198–210.

Saadi, A. 1995. A geomorfologia da Serra do Espinhaço em Minas Gerais e de suas margens. Geonomos 3(1): 41–63.

Salles, R. O. L.; Weber, L. N. e Silva-Soares, T. 2009. Anurans from two high-elevation areas of Atlantic Forest in the state of Rio de Janeiro, Brazil. Check List, 5(4): 840–854.

Sánchez, J. M.; Pesci, G. P.; Leão, S. M. e Pelegrin, N. 2014. First record of the genus *Chiasmocleis* Mèhelÿ, 1904 (Anura, Microhylidae) in Argentina. Check List, 10(4): 962–964.

Santana, D. J.; Barros, A. B.; Pontes, R. e Feio, R. N. 2015. A new species of glassfrog genus *Vitreorana* (Anura, Centrolenidae) from the Cerrado domain, Southeastern Brazil. Herpetologica, 71(4): 289–298.

Santana, D. J.; Lacerda, J. V. A.; Carvalho, P. S.; Folly, M.; Costa, B. B.; Dias, I. R.; Carmo, L. F.; Costa, H. C.; Shepard, D. B. e Canedo, C. 2024. DNA sequencing of topotypes helps delineate species distributions in the *Ischnocnema verrucosa* complex (Anura, Brachycephalidae). Zoosystematics and Evolution, 100(4): 1459–1471.

Santana, D. J.; Ragalzi, E.; Koroiva, R.; Mângia, S.; Ceron, K.; Leite, F. S. F. e Shepard, D. 2024. Lineage diversification of the Sky Island treefrog *Scinax curicica* (Anura, Hylidae) in the Espinhaço Mountain Range. Biological Journal of the Linnean Society, 142: 58–67.

Santana, D. J.; São Pedro, V. A.; Hote, P. S.; Roberti, H. M.; Sant'Anna, A. C.; Figueiredo-de-Andrade, C. A. e Feio, R. N. 2010. Anurans in the region of the High Muriaé River, state of Minas Gerais, Brazil. Herpetology Notes, 3: 1–10.

Santana, D. J.; Yves, A.; Pereira, E. A.; Carvalho, P. S.; Lima, L. M. C.; Costa, H. C. e Shepard, D. B. 2024. DNA barcoding reveals a new population of the threatened Atlantic Forest frog *Sphaenorhynchus canga*. Journal of Threatened Taxa, 16(4): 25040–25048.

Santos, D. F.; Pezzuti, T. L.; Oswald, C. B.; Quirino, C. F.; Lacerda, T.; Santos, G. C.; Fernandes, I. R.; Oki, Y.; Fernandes, G. W. e Magalhães, R. F. 2025. The tadpoles of the Iron Quadrangle, Southeastern Brazil: an update with characterizations of four *Scinax* Wagler, 1830 (Anura, Hylidae) species. Studies on Neotropical Fauna and Environment: 1–21.

Santos, D. L.; Andrade, S. P.; Victor-Jr., E. P. e Vaz-Silva, W. 2014. Amphibians and reptiles from southeastern Goiás, Central Brazil. Check List, 10(1): 131–148.

Santos, L. R.; Silva, P. H. e Martins, I. A. 2021. Vocalizations of *Scinax dolloi* (Anura, Hylidae) at its type locality Vila de Maringá, Itatiaia, Rio de Janeiro, Brazil, including bioacoustic comparisons with morphologically similar species. South American Journal of Herpetology, 19: 95–101.

Santos, M. T. T.; Pezzuti, T. L.; Leite, F. L. e Garcia, P. C. A. 2015. The tadpole of *Chiasmocleis schubarti* Bokermann, 1952 (Amphibia, Anura: Microhylidae). Zootaxa, 1: 137–140.

Santos, P. S.; Silva, E. T.; Fehlberg, B. H. B.; Santos, M. T. T.; Zaidan, B. F. e Garcia, P. C. A. 2012. Amphibia, Anura, *Hylodes babax* Heyer, 1982 (Hylodidae), *Dendropsophus ruschii* (Weygoldt and Peixoto, 1987) and *Bokermannohyla ibitipoca* (Caramaschi and Feio, 1990) (Hylidae): Distribution extension and geographic distribution map. Check List, 8(2): 313–316.

Santos, T. G.; Giovanelli, J. G.; Storti, L. F. e Brasileiro, C. A. 2010. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus furnarius* Sazima and Bokermann, 1978: Geographic distribution extension in Brazil. Check List, 6(2): 253–254.

Santos, T. G. e Haddad, C. F. B. 2006. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus labyrinthicus*: rediscovery and distribution extension in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Check List, 2(1): 22–23.

Santos, T. G.; Rossa-Feres, D. C. e Casatti, L. 2007. Diversidade e distribuição espaço-temporal de anuros em região com pronunciada estação seca no sudeste do Brasil. Inheringia, Série Zoologia, 97(1): 37–49.

São Pedro, V. A.; Drummond, L. O.; Costa, H. C.; Fernandes, V. D. e Feio, R. N. 2008. Predação de embriões por girinos de *Bokermannohyla alvarengai* (Anura, Hylidae) em riacho temporário na Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, Nova Série, 24: 111–118.

São Pedro, V. A. e Feio, R. N. 2010. Distribuição espacial e sazonal de anuros em três ambientes na Serra do Ouro Branco, extremo sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. Biotemas, 23(1): 143–154.

São-Pedro, V. A. e Feio, R. N. 2011. Anuran species composition from Serra do Ouro Branco, southernmost Espinhaço Mountain Range, state of Minas Gerais, Brazil. Check List, 7(5): 671–680.

Sazima, I. e Bokermann, W. C. A. 1977. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. 3:observações sobre a biologia de *Hyla alvarengai* Bok. (Anura, Hylidae). Revista Brasileira de Biologia, 37(2): 413–417.

Sazima, I. e Bokermann, W. C. A. 1978. Cinco novas espécies de *Leptodactylus* do centro e sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia, 38(4): 899–912.

Sazima, I. e Caramaaschi, U. 1986. Descrição de *Physalaemus deimaticus*, sp. n., e observações sobre comportamento deimático em *P. nattereri* (Steindn.) — Anura, Leptodactylidae. Revista de Biologia, 13: 91–101.

Sazima, I. e Cardoso, A. J. 1978. Uma espécie nova de *Eleutherodactylus* do Sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia, 38(4): 921–925.

Sawaya, P. 1937. Sobre o genero *Siphops* Wagler 1828) — Amphibia-Apoda —, com descripção de duas variedades novas: *S. annulatus* (Mikan) var. *marmoratus* e *S. paulensis* Boettg. var. *maculatus*. Boletins da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Zoologia, 1: 225–263.

Sawaya, P. 1940. Sobre o veneno das glandulas cutaneas, a secreção e o coração de *Siphonops paulensis*. Boletins da Faculdade de Philosophia, Sciencias e Letras, Universidade de São Paulo, Zoologia, 4(4): 207– 270.

Schwartz, E. N. F.; Schwartz, C. A. e Sebben, A. 1998. Occurrence of hemolytic activity in the skin secretion of the caecilian *Siphonops paulensis*. Natural Toxins, 179–182.

Schwartz, E. N. F.; Schwartz, C. A.; Sebben, A.; Largura, S. W. R. e Mendes, E. G. 1999. Indirect cardiotoxic activity of the caecilian *Siphonops paulensis* (Gymnophiona, Amphibia) skin secretion. Toxicon, 37: 47–54.

Segalla, M. V.; Berneck, B.; Canedo, C.; Caramaschi, U.; Cruz, C. A. G.; Garcia, P. C. A.; Grant, T.; Haddad, C. F. B.; Lourenço, A. C. C.; Mângia, S.; Mott, T.; Nascimento, L. B.; Toledo, L. F.; Weneck, F. P. e Langone, J. A. 2021. List of Brazilian Amphibians. Herpetologia Brasileira, 10(1): 121–216.

Silva, D. H. 2017. Anfíbios e Répteis de Altitude da Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário do Caraça, Catas Altas, Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado em Biologia Animal. Brasil, Universidade Federal de Viçosa.

Silva, E. T.; Peixoto, M. A. A.; Leite, F. S. F.; Feio, R. N. e Garcia, P. C. A. 2018. Anuran distribution in a highly diverse region of the Atlantic Forest: The Mantiqueira Mountain Range in Southeastern Brazil. Herpetologica, 74(4): 294–305.

Silva, E. T.; Santos, P. S.; Coelho, H. L.; Viana, R. S.; Heitor, R. C. e Garcia, P. C. A. 2013a. New records of *Ischnocnema verrucosa* Reinhart and Lütken, 1862 and *I. surda* Canedo, Pimenta, Leite and Caramaschi, 2010 (Anura, Brachycephalidae) in Minas Gerais state, Brazil. Check List, 9(5): 1062–1066.

Silva, F. R.; Prado, V. H. M.; Vasconcelos,T. S.; Santos,T. G. e Rossa-Feres, D. C. 2009. Amphibia, Anura, Microhylidae, *Chiasmocleis albopunctata*: Filling gap and geographic distribution map. Check List, 5(2): 314–316.

Silva, G. R.; Luna-Dias, C.; Hepp, F. S. F. S. e Silva, S. P. C. 2013b. First record of *Scinax tripui* Lourenço, Nascimento and Pires, 2010 (Amphibia: Anura: Hylidae) from Espírito Santo state, Brazil. Check List, 9(3): 645–646.

Silva, G. R.; Santos, C. L.; Alves, M. R.; Sousa, S. D. V. e Annunziata, B. B. 2007. Anfíbios das dunas litorâneas do extremo norte do Estado do Piauí, Brasil. Sitientibus Série Ciências Biológicas, 7(4): 334–340.

Silva, G. R.; Vieira, J. B. e Alves, M. R. 2011. Amphibia, Anura, Hylidae, *Dendropsophus rubicundulus* (Reinhardt and Lütken, 1862): Distribution extension in northeastern Brazil. Check List, 7(6): 843–844.

Silva, L. A.; Carvalho, P. S.; Pereira, E. A.; Fadel, R. M.; Dantas, S. P.; Brandão, R. A. e Santana, D. J. 2020a. Richness, diversity patterns, and taxonomic notes of amphibians from the Tocantins state. Biota Neotropica, 20(1): e20190838: 2–22.

Silva, L. A.; Magalhães, F. M.; Thomassen, H.; Leite, F. S. F.; Garda, A. A.; Brandão, R. A.; Haddad, C. F. B.; Giaretta, A. A. e Carvalho, T. R. 2020b. Unraveling the species diversity and relationships in the *Leptodactylus mystaceus* complex (Anura: Leptodactylidae), with the description of three new Brazilian species. Zootaxa, 4779(2): 151–189.

Silva, M. C.; Oliveira, D. B.; Oliveira, H. F.; Roberto, I. J.; Morais, D. H.; Brito, S. V. e Ávila, R. W. 2013c. Geographic distribution of *Physalaemus cicada* Bokermann, 1966 (Anura: Leiuperidae) in Northeastern Brazil. Check List, 9(5): 1119–1121.

Silva, N. J., Jr.; Cintra, C. E. D.; Silva, H. L. R.; Costa, M. C.; Souza, C. A.; Pachêco Jr., A. A. e Gonçalves, F. A. 2009. Herpetofauna, Ponte de Pedra Hydroelectric Power Plant, states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul, Brazil. Check List, 5(3): 518–525.

Silva, V. X.; Sacramento, M.; Hasui, E.; Cunha, R. G. T. e Ramos, F. N. 2017. Taxonomic groups with lower movement capacity may present higher beta diversity, Inheringia, Série Zoologia, 107: 2017005: 1–20.

Silva-Soares, T.; Ferreira, R. B.; Ornellas, I. S.; Zocca, C. Z.; Caramaschi, U. e Cruz, C. A. G. 2021. A new species of *Ischnocnema* (Anura: Brachycephalidae) from the mountainous region of Atlantic Forest, southeastern Brazil, with a new phylogeny and diagnose for *Ischnocnema parva* series. Zootaxa, 5082 (3): 201–222.

Silva-Soares, T.; Valadares, A. P.; Koski, D. A.; Ferreira, R. B. e Cruz, C. A. G. 2011. New records and distribution of *Aplastodiscus arildae* (Cruz & Peixoto, 1985) (Amphibia, Anura, Hylidae) in the southeast of Brazil. Herpetology Notes, 4: 255–258.

Silveira, A. L. 2006. Anfíbios do município de João Pinheiro, uma área de Cerrado no Noroeste de Minas Gerais, Brasil. Arquivos do Museu Nacional, 64(2): 131–139.

Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Campos, J. M.; Fernandes, T. N. e Dornas, T. T. 2024a. Répteis do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais): atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico. Belo Horizonte, Editora Rupestre.

Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Campos, J. M.; Fernandes, T. N. e Dornas, T. T. 2024b. Serpentes Peçonhentas do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. Belo Horizonte, Editora Rupestre.

Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2018a. New records of *Dispas albifrons* (Serpentes, Dipsadidae) in the Atlantic Forest of Minas Gerais, Brazil, with morphological data. Herpetology Notes, 11: 809–815.

Silveira, A. L; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2018b. Primeiro registro de *Leptodactylus cupreus* (Anura, Leptodactylidae) no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, 16(2): 47–52.

Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2019b. Novos registros geográficos, variação morfológica e notas de história natural de *Scinax tripui* (Amphibia, Anura, Hylidae) na Mata Atlântica de Minas Gerais (Brasil).

Revista Brasileira de Zoociências, 20(2): 1–23.
Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2020a. Distribuição geográfica de *Scinax crospedospilus* (Anura, Hylidae), incluindo novos registros na Mata Atlântica de Minas Gerais (Brasil). Revista Brasileira de Zoociências, 21(1): 1–19.
Silveira, A. L; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2020b. Novos registros de *Sphaenorhynchus canga* (Amphibia, Anura, Hylidae), no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais. Neotropical Biology and Conservation, no prelo.
Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Fernandes, T. N. e Dornas, T. T. 2019a. Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais): atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico. Belo Horizonte, Editora Rupestre.
Silveira, A. L.; Rievers, C. R.; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. e Fernandes, T. N. 2019c. Taxonomic identity of *Adelophryne* (Anura, Eleutherodactylidae) populations in the Atlantic Forest in Minas Gerais, Brazil. Herpetology Notes, 12: 311–317.
Silveira, A. L.; Salles, R. O. L. e Pontes, R. C. 2009. Primeiro registro de *Rhinella pombali* e novos registros de *R. crucifer* e *R. ornata* no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Amphibia, Anura, Bufonidae). Biotemas, 22(4): 231–235.
Silveira, A. L.; Santos, C. L.; Vieira, J. B.; Pires, R. C.; Lemos, A. W. S.; Santos, T. B. A.; Moreira, A. F. S.; Ferreira, D. I. S.; Ferreira, J. S. e Menks, A. C. 2020c. Anfíbios. Pp. 53–81. *In*: Dornas, R. A. P. e Rolim, S. G (eds.). Fauna de Vertebrados do Entorno da Estrada de Ferra Carajás. Belo Horizonte, Editora Rupestre.
Siqueira, C. C.; Vcribradic, D.; Dorigo, T. A. e Rocha, C. F. D. 2011. Anurans from two high-elevation areas of Atlantic Forest in the state of Rio de Janeiro, Brazil. Zoologia, 28(4): 457–464.
Siqueira, R. C.; Teixeira, T. M.; Oliveira Júnior, P. R.; Guedes, E. A.; Souza, V. M.; Melo, R. S. e Silveira, V. C. 2010. Levantamento preliminar da anurofauna em uma área de cerrado entre Diamantina e Augusto de Lima, Minas Gerais, Brasil. VI Simpósio de Meio Ambiente, Viçosa. Resumo Expandido. UFV – Universidade Federal de Viçosa / CBCN – Centro Brasileiro para Conservação da Natureza e Desenvolvimento Sustentável, Viçosa. Disponível em: http://www.cbcn.org.br/simposio/2010/palestras/anurofauna.pdf. Acessado em: 23/03/2019.
Souza, A. M.; Andrade, F. S.; Cassin, J. S. P.; Costa, F. S. e Silva, E. A. P. 2016. Levantamento preliminar dos anfíbios anuros do distrito de Pirapanema, Muriaé, Minas Gerais. Duc in Altum, Ciências, 15(1): 39–47.
Souza, F. L.; Prado, C. P. A.; Sugai, J. L. M. M.; Ferreira, V. F.; Aoki, C.; Landgref-Filho, P.; Strüssmann, C.; Ávila, R. W.; Rodrigues, D. J.; Albuquerque, N. R.; Terra, J.; Uetanabaro, M.; Béda, A. F.; Piatti, L.; Kawashita-Ribeiro, R. A.; Delatorre, M.; Faggioni, G. P.; Demczuk, S. D. B. e Duleba, S. 2017. Diversidade de anfíbios do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Inheringia, Série Zoologia, 107(supl.): 1–10.
Souza, F. L.; Uetanabaro, M.; Landgref-Filho, P.; Piatti, L. e Prado, C. P. A. 2010. Herpetofauna, municipality of Porto Murtinho, Chaco region, state of Mato Grosso do Sul, Brazil. Check List, 6(3): 470–475.
Stetson, R. E. 1999. *Hyla sanborni* Schmidt, 1944 (Anura, Hylidae): primera cita para las provincias de Chaco y Formosa, Argentina. Cuadernos de Herpetologia, 13(1–2): 103.
Stetson, R. E. 2000. Distribución geográfica de *Hyalinobatrachium uranoscopum* (Ruiz Carranza & Lynch, 1993) (Anura: Centrolenidae). Cuadernos de Herpetologia, 14(2): 167.
Stevaux, M. N. 2002. A new species of *Bufo* Leurenti (Anura, Bufonidae) from northeastern Brazil. Revista Brasileira de Zoologia, 19(sup.1): 235–242.
Suárez-Mayorga, A. M. 2022. The frogs of war: unraveling the history of some Spix's (1824) types and old South American specimens deposited in the Zoologische Staatssammlung München – ZSM. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, 5(3): 3130-3141.
Sugai, J. L. M. M.; Terra, J. S. e Piatti, L. 2011. Geographic distribution: Anura – frogs: *Haddadus binotatus*. Herpetological Review, 42(2): 236–237.
Taucce, P. P. G.; Canedo, C. e Haddad, C. F. B. 2018. Two new species of *Ischnocnema* (Anura: Brachycephalidae) from southeastern Brazil and their phylogenetic position within the *I. guentheri* series. Herpetological Monographs, 32:1–21.
Taucce, P. P. G.; Costa-Campos, C. E.; Carvalho, T. R. e Michalski, F. 2022. Anurans (Amphibia: Anura) of the Brazilian state of Amapá, eastern Amazonia: species diversity and knowledge gaps. European Journal of Taxonomy, 836: 96-130.
Taucce, P. P. G.; Leite, F. S. F; Santos, P. S.; Feio, R. N. e Garcia, P. C. A. 2012. The advertisement call, color pattherns and distribution of *Ischnocnema izecksohni* (Caramaschi and Kisteumacher, 1989) (Anura, Brachycephalidae). Papéis Avulsos de Zoologia, 52(9): 111–119.
Taylor, E. H. 1968. The Caecilians of the World: A taxonomic review. University of Kansas Press, Lawrence. Taylor, E. H. 1970. Notes on Brazilian cecilians. The University of Kansas Science Bulletin, 48(24): 855-860. Taylor, E. H. 1973. A cecilian miscellany. The University of Kansas Science Bulletin, 50(5): 187–231.
Thomé, M. T. C.; Carstens, B. C.; Rodrigues, M. T.; Galetti, P. M., Jr; Alexandrino, J. e Haddad, C. F. B. 2021. A role of asynchrony of seasons in explaining genetic differentiation in a Neotropical toad. Heredity, 127: 363-372.
Thomé, M. T. C.; Zamudio, K. R.; Haddad, C. F. B. e Alexandrino, J. 2012. Delimiting genetic units in Neotropical toads under incomplete lineage sorting and hybridization. BMC Evolutionary Biology, 12: 242.
Toledo, L. F. 2010. Description of a new species of *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro, 1926 from the state of São Paulo, Southeastern Brazil (Anura, Leiuperidae). Zootaxa, 2681: 47-56.
Toledo, L. F.; Castanho, L. M. e Haddad, C. F. B. 2005a. Recognition and distribution of *Leptodactylus mystaceus* (Anura; Leptodactylidae) in the state of São Paulo, Southeastern Brazil. Biota Neotropica, 5(1): 1–6.
Toledo, L. F.; Loebmann, D. e Haddad, C. F. B. 2010. Revalidation and redescription of *Elachistocleis cesarii* (Miranda-Ribeiro, 1920) (Anura: Microhylidae). Zootaxa, 2418: 50–60.

Toledo, L. F.; Siqueira, S.; Duarte, T. C.; Veiga-Menoncello, A. C. P.; Recco-Pimentel, S. M. e Haddad, C. F. B. 2010. Description of a new species of *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro, 1926 from the state of São Paulo, Southeastern Brazil (Anura, Leiuperidae). Zootaxa, 2496: 38–48.
Toledo, L. F.; Tozetti, A. M. e Zina, J. 2005b. *Leptodactylus labyrinthicus* (Pepper frog): Repertorie of defensive bahaviour. Herpetological Bulletin, 90: 29–31.
Totini, J. F. R.; Forlani, M. C. e Sá, R, O, 2014. A new species of *Chiasmocleis* (Microhylidae, Gastrophryninae) from the Atlantic Forest of Espírito Santo State, Brazil. ZooKeys 428: 109–13.
Uetanabaro, M.; Souza, F. L.; Landgref Filho, P.; Beda, A. F. e Brandão, R. A. 2007. Anfíbios e répteis do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. Biota Neotropica, 7(3): 279–289.
Unesco. 2011. Scientific and Cultural Organization. MAB Biosphere Reserves Directory. Biosphere Reserve Information: Brazil: Espinhaço Range. United Nation Educational. Disponível em: http://www. unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/biores.asp?code=BRA+06&mode=all. Acessado em: 11/04/2019.
Valdujo, P. H.; Camacho, A.; Recoder, R. S.; Teixeira Junior, M.; Ghellere, J. M. B.; Motti, T.; Nunes, P. M. S.; Nogueira, C. e Rodrigues, M. T. 2011. Anfíbios da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, região do Jalapão, Estados do Tocantins e Bahia. Biota Neotropica, 11(1): 251–262.
Valdujo, P. H.; Recoder, R. S.; Vasconcellos, M. M. e Portella, A. S. 2009. Amphibia, Anura, São Desidério, western Bahia uplands, northeastern Brazil. Check List, 5(4): 903–911.
Valdujo, P. H.; Silvano, D. L.; Colli, G. e Martins, M. 2012. Anuran species composition and distribution patterns in Brazilian Cerrado, a Neotropical hotspot. South American Journal of Herpetology, 7(2): 63–78.
Vale. 2018. Monitoramento de Fauna. Barragem Norte. Mina de Brucutu, Complexo Mariana: 8ª e 9ª Campanha (Período Seco e Chuvoso) 2017. Vale S. A., São Gonçalo do Rio Abaixo. Relatório Técnico.
Valencia-Zuleta, A.; Valdujo, P. H. e Maciel, N. M. 2017. Occurrence of *Rhinella rubescens* (Lutz, 1925) (Anura: Bufonidae): update and comments on distribution. Herpetology Notes, 10: 79–87.
Van Sluys, M. 1998. Geographic distribution: Anura: *Physalaemus crombiei*. Herpetological Review, 29(1): 49.
Van Sluys, M.; Cruz, C. A. G. e Arzabe, C. 2010. *Dendropsophus elegans*. The IUCN red list of threatened species 2010: e.T55473A11316720. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS. T55473A11316720.en. Acesso em 16/11/2018.
Van Sluys, M. e Rocha, C. F. 2010. *Haddadus binotatus*. The IUCN red list of threatened species 2010: e.T56463A11469352. Disponívelem: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T56463A11469352. en. Acesso em 16/11/2018.
Vasconcellos, M. M.; Colli, G. R.; Weber, J. N.; Ortiz, E. M.; Rodrigues, M. T. e Cannatella, D. C. 2019. Isolation by instability: Historical climate change shapes population structure and genomic divergence of treefrogs in the Neotropical Cerrado savana. Molecular Ecology, 28: 1748–1764.
Vasconcelos, E. G. e Giaretta, A. A. 2003. A new species of *Hyla* (Anura: Hylidae) from southeastern Brazil. Revista Española de Herpetologia, 17: 21–27.
Vasconcelos, M. F.; Lopes, L. E.; Machado, C. G. e Rodrigues, M. 2008. As aves dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço: diversidade, endemismo e conservação. Megadiversidade, 4(1-2): 221–241.
Vasconcelos, T. S. e Rossa-Feres, D. C. 2005. Diversidade, distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros (Amphibia, Anura) na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. Biota Neotropica, 5(2): BN01705022005: 1–14.
Vrcibradic, D.; Teixeira, R. L. e Ferreira, R. B. 2006. Geographic Distribution: Anura: *Phyllomedusa rohdei* (Mertens' Leaf Frog). Herpetological Review, 37(1): 101.
Walker, M.; Lourenço, A. C. C.; Pimenta, B. V. S. e Nascimento, L. B. 2015. Morphological variation, advertisement call, and tadpoles of *Bokermannohyla nanuzae* (Bokermann, 1973), and taxonomic status of *B. feioi* (Napoli & Caramaschi, 2004) (Anura, Hylidae, Cophomantini). Zootaxa, 3937(1): 161–178.
Walker, M.; Lyra, M. e Haddad, C. F. B. 2018. Phylogenetic relationships and cryptic species diversity in the Brazilian eggbrooding tree frog, genus *Fritziana* Mello-Leitão 1937 (Anura: Hemiphractidae). Molecular Phylogenetics and Evolution, 123: 59–72.
Weber, L. N. e Caramaschi, U. 2013. A survey of the internal oral morphology in larvae of the genus *Hylodes* Fitzinger, 1826 (Amphibia, Anura, Hylodidae). Zootaxa, 3635(5): 557–568.
Weigoldt, P. 1989. Changes in the composition of mountain stream frog communities in the atlantic mountains of Brazil: frogs as indicators of environmental deteriorations? Studies on Neotropical Fauna and Environment, 243(4): 249–255.
Weiler, A.; Nuñez, K.; Airaldi, K.; Lavilla, E.; Peris, S. e Bado, D. 2013. Anfíbios del Paraguay. San Lorenzo, Facen.
Werner, F. 1903. Neue reptilien und batrachier aus dem naturhistorischen museum in Brüssel. Nebst bemerkungen über einige andere arten. Zoologische Anzeiger, 26: 246–253.
Wilkinson, M.; Kupfer, A.; Marques-Porto, R.; Jeffkins, H.; Antoniazzi, M. M. e Jared, C. 2008. One hundred million years of skin feeding? Extended parental care in a Neotropical caecilian (Amphibia: Gymnophiona). Biology Letters, 4: 358–361.
Wynn, A. e Heyer, W. R. 2001. Do geographically widespread species of tropical amphibians exist? An estimate of genetic relatedness within the neotropical frog *Leptodactylus fuscus* (Schneider 1799) (Anura Leptodactylidae). Topical Zoology, 14: 255–285.
Zank, C.; Kaefer, I. L.; Colombo, P.; Lingnau, R.; Santos-Jr, A. P.; Both, C.; D'Agostini, F. M.; Santos, R. C. e Cechin, S. Z. 2008. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus furnarius*: Rediscovery and distribution extension in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Check List, 4(1): 89–91.
Zucchetti, V. C. e Castroviejo-Fisher, S. 2024. Lost in time: Unraveling the identity of *Vitreorana parvula* (Boulenger, 1895) (Anura: Centrolenidae). Zootaxa, 5415(3): 351–391.

Anexo 1

Espécimes testemunhos de anfíbios coletados nas amostragens em campo da primeira etapa do "Projeto Espécies Relevantes" (Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais), depositados na Coleção Herpetológica do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados, da Universidade Federal de Ouro Preto (LZVUFOP):

ANURA – Brachycephalidae: *Ischnocnema* gr. *guentheri*: LZVUFOP 4382A, 4383A; *Ischnocnema izecksohni*: LZVUFOP 3937A–3987A, 4349A; *Ischnocnema juipoca*: LZVUFOP 4237A–4239A; *Ischnocnema* gr. *lactea* 1: LZVUFOP 4375A–4380A; *Ischnocnema* gr. *parva* 1: LZVUFOP 4381A, 4384A–4396A; *Ischnocnema surda*: LZVUFOP 4240A. **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*: LZVUFOP 3759A–3780A, 4365A–4367A; *Rhinella rubescens*: LZVUFOP 3752A–3758A. **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*: LZVUFOP 4315A–4345A. **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*: LZVUFOP 3910A–3936A. **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*: LZVUFOP 4346A–4348A, 4350A–4353A. **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*: LZVUFOP 3179A–3186A, 4058A–4072A; *Aplastodiscus* aff. *arildae*: LZVUFOP 4370A–4374A; *Aplastodiscus cavicola*: LZVUFOP 3187A–3193A, 4052A–4057A; *Boana albopunctata*: LZVUFOP 3822A, 3827A, 3829A–3838A; *Boana crepitans*: LZVUFOP 3808A–3820A; *Boana faber*: LZVUFOP 3781A–3802A; *Boana* aff. *guarinimirim*: LZVUFOP 4201A–4225A, 4227A–4233A; *Boana lundii*: LZVUFOP 3821A, 3823A–3826A; *Boana pardalis*: LZVUFOP 3803A–3807A; *Boana semilineata*: LZVUFOP 4226A, 4234A; *Bokermannohyla alvarengai*: LZVUFOP 3879A–3883A, 3885A; *Bokermannohyla feioi*: LZVUFOP 3884A, 3886A–3909A; *Bokermannohyla martinsi*: LZVUFOP 3448A–3464A; *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*): LZVUFOP 3839A–3878A; *Bokermannohyla saxicola*: LZVUFOP 3483A–3487A; *Dendropsophus decipiens*: LZVUFOP 3745A, 4073A–4088A; *Dendropsophus elegans*: LZVUFOP 4089A–4104A; *Dendropsophus giesleri*: LZVUFOP 4105A–4133A; *Dendropsophus minutus*: LZVUFOP 3828A, 4134A–4166A; *Dendropsophus rubicundulus*: LZVUFOP 4167A–4176A; *Dendropsophus seniculus*: LZVUFOP 4177A–4190A; *Ololygon flavoguttata*: LZVUFOP 3559A–3563A; *Ololygon* aff. *longilinea*: LZVUFOP 3220A, 3522A–3539A; *Ololygon luizotavioi*: LZVUFOP 3692A, 3694A–3727A, 3729A–3737A; *Ololygon* aff. *machadoi*: LZVUFOP 3661A–3670A, 3672A, 3673A, 3675A–3680A, 3682A–3691A, 3693A, 4369A; *Ololygon tripui*: LZVUFOP 3221A–3250A, 3608A–3660A, 3671A, 3674A, 3681A; *Scinax crospedospilus*: LZVUFOP 3409A–3414A; *Scinax curicica*: LZVUFOP 3504A–3521A, 4368A; *Scinax* aff. *eurydice*: LZVUFOP 3488A–3492A; *Scinax fuscomarginatus*: LZVUFOP 3739A, 3740A, 3743A, 3747A–3749A, 3751A; *Scinax fuscovarius*: LZVUFOP 3540A–3558A, 3738A, 3741A, 3742A, 3744A, 3746A, 3750A; *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*): LZVUFOP 3564A–3589A; *Scinax maracaya*: LZVUFOP 3601A, 3602A, 3606A, 3607A; *Scinax rogerioi*: LZVUFOP 3590– 3600A, 3603A–3605A; *Scinax squalirostris*: LZVUFOP 3497A–3503A; *Scinax* aff. *x-signatus*: LZVUFOP 3493A–3496A; *Sphaenorhynchus canga*: LZVUFOP 3392A–3397A. **Hylodidae:** *Crossodactylus trachystomus*: LZVUFOP 3194A–3201A; *Hylodes uai*: LZVUFOP 3475A–3482A, 4235A, 4236A. **Leptodactylidae:** *Adenomera thomei*: LZVUFOP 4051A; *Leptodactylus cunicularius*: LZVUFOP 3988A–3999A; *Leptodactylus cupreus*: LZVUFOP 3173A; *Leptodactylus furnarius*: LZVUFOP 4241A–4245A; *Leptodactylus fuscus*: LZVUFOP 4246A–4256A; *Leptodactylus jolyi*: LZVUFOP 4258A–4260A; *Leptodactylus labyrinthicus*: LZVUFOP 4001A, 4399A, 4400A; *Leptodactylus luctator*: LZVUFOP 4000A, 4002A, 4003A–4006A; *Leptodactylus mystacinus*: LZVUFOP 4257A; *Physalaemus crombiei*: LZVUFOP 3210A–3219A, 4312A; *Physalaemus cuvieri*: LZVUFOP 4261A–4283A, 4286A; *Physalaemus orophilus*: LZVUFOP 3202A–3209A, 4305A–4311A, 4313A, 4314A; *Pseudopaludicola murundu*: LZVUFOP 4354A–4364A. **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*: LZVUFOP 4191A–4200A, 4397A, 4398A. **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*: LZVUFOP 4007A–4015A; *Proceratophrys boiei*: LZVUFOP 4016A–4036A. **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia*: LZVUFOP 4284A, 4285A, 4287A–4299A; *Phyllomedusa burmeisteri*: LZVUFOP 4037A–4050A; *Pithecopus ayeaye*: LZVUFOP 4300A–4304A.

Anexo 2

Lista das espécies de anfíbios registradas nas respectivas áreas amostradas em campo (todas as amostragens), no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais:

RPPN Horto Alegria – Mariana (25 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema surda*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Aplastodiscus cavicola*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus seniculus*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Hylodidae:** *Crossodactylus trachystomus*; **Leptodactylidae:** *Physalaemus crombiei, Physalaemus orophilus*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes, Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.

Fazenda Itacolomi – Mariana (19 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Aplastodiscus cavicola*, *Boana albopunctata, Boana crepitans*, Boana faber, Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana pardalis, Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon flavoguttata*, *Ololygon luizotavioi*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Hylodidae:** *Hylodes uai*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*.
* Espécie registrada exclusivamente no entorno da área.

Fazenda Patrimônio e Fazenda Fábrica Nova Leste – Mariana (33 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema* gr. *guentheri, Ischnocnema izecksohni*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola*, *Boana albopunctata, Boana crepitans*, Boana faber, Boana* aff. *guarinimirim, Boana pardalis, Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans, Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus seniculus, Ololygon luizotavioi, Ololygon tripui, Scinax crospedospilus, Scinax fuscomarginatus, Scinax fuscovarius, Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*), *Scinax* aff. *x-signatus, Sphaenorhynchus canga*; **Hylodidae:** *Hylodes uai*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cupreus, Leptodactylus fuscus, Leptodactylus labyrinthicus, Physalaemus crombiei, Physalaemus cuvieri*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Proceratophrys boie*.
* Espécie registrada exclusivamente no entorno da área.

Floresta Estadual do Uaimii – Ouro Preto (24 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Aplastodiscus cavicola*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla martinsi*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus seniculus*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus luctator, Physalaemus cuvieri*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes, Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia, Phyllomedusa burmeisteri*.

RPPN Santuário do Caraça – Catas Altas e Santa Bárbara (49 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*, *Ischnocnema* gr. *lactea* 1; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*, *Rhinella rubescens*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Boana albopunctata*, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana semilineata*, *Bokermannohyla alvarengai*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus rubicundulus*, *Dendropsophus seniculus*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon* aff. *machadoi*, *Ololygon tripui*, *Scinax curicica*, *Scinax fuscomarginatus*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*), *Scinax rogerioi*, *Scinax squalirostris*, *Scinax* aff. *x-signatus*; **Hylodidae:** *Crossodactylus trachystomus*, *Hylodes uai*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus camaquara*, *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus jolyi, Leptodactylus labyrinthicus, Leptodactylus luctator*, *Leptodactylus mystacinus, Physalaemus cuvieri, Physalaemus evangelistai*, *Physalaemus orophilus*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*, *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia, Phyllomedusa burmeisteri*.

RPPN Fazenda do Capivary I – Santa Bárbara (17 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Hylodidae:** *Hylode uai*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia*.

Reserva de Capivary II – Itabirito (23 espécies):
Brachycephalidae: *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella rubescens*; **Hylidae:** *Boana albopunctata**, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim**, *Bokermannohyla alvarengai*, *Bokermannohyla feioi**, Bokermannohyla *saxicola*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon luizotavioi**, *Ololygon* aff. *machadoi*, *Scinax curicica*, *Scinax fuscovarius*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus furnarius*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus jolyi, Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus luctator*, *Physalaemus cuvieri*, *Pseudopaludicola murundu*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Phyllomedusidae:** *Pithecopus ayeaye*.
* Espécies registradas exclusivamente no entorno da área.

Parque Nacional da Serra do Gandarela, incluindo a RPPN Fazenda do Capivary I e a Reserva de Capivary II – Rio Acima, Santa Barbara e Itabirito (45 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; *Rhinella rubescens*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*; **Dendrobatidae:** *Ameerega flavopicta*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla alvarengai*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Bokermannohyla saxicola*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus seniculus, Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon* aff. *machadoi, Ololygon tripui*, *Scinax curicica*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*), *Scinax rogerioi**; **Hylodidae:** *Crossodactylus trachystomus*, *Hylodes uai*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus furnarius*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus jolyi, Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus luctator*, *Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus erythros*, *Pseudopaludicola murundu*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes**, *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia*, *Phyllomedusa burmeisteri*, *Pithecopus ayeaye*.
* Espécies registradas exclusivamente no entorno da área.

Fazenda Capanema – Santa Bárbara e Ouro Preto (19 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*, *Ischnocnema* gr. *lactea* 1; **Bufonidae:** *Rhinella rubescens*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla alvarengai*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon* aff. *machadoi*, *Ololygon tripui*, *Scinax curicica*, *Scinax fuscovarius*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Physalaemus cuvieri*; **Phyllomedusidae:** *Pithecopus ayeaye*.

Reserva de Cata Branca e Sítio Arqueológico Cata Branca – Itabirito (21 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus giesleri*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax* aff. *x-signatus*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus luctator*, *Physalaemus cuvieri*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia*, *Pithecopus ayeaye*.

Reserva de Córrego Seco – Itabirito (26 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; *Rhinella rubescens*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Boana crepitans**, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus giesleri*, *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Physalaemus erythros*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*, *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phasmahyla jandaia*, *Phyllomedusa burmeisteri*.
* Espécie registrada exclusivamente no entorno da área.

Reserva de Capitão do Mato – Nova Lima (20 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana lundii*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*), *Scinax maracaya*; **Leptodactylidae:** *Adenomera thomei*, *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus jolyi*, *Physalaemus cuvieri*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*; **Phyllomedusidae:** *Pithecopus ayeaye*.

RPPN Mata do Jambreiro – Nova Lima (24 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana lundii*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus giesleri*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*, *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.

Reserva Florestal do Tumbá – Nova Lima (19 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Centrolenidae:** *Vitreorana parvula*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus arildae*, *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus giesleri*, *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus*, *Physalaemus cuvieri*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*, *Proceratophrys boiei*.

RPPN Mata São José – Itabira (33 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*, *Ischnocnema* gr. *parva* 1; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*; **Hylidae:** *Aplastodiscus* aff. *arildae*, *Aplastodiscus cavicola*, *Boana albopunctata*, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana pardalis*, *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus giesleri*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon luizotavioi*, *Scinax* aff. *eurydice*, *Scinax fuscomarginatus*, *Scinax fuscovarius**, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus furnarius*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus luctator*, *Physalaemus crombiei*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus orophilus*; **Odontophrynidae:** *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.
* Espécie registrada exclusivamente em estudo anterior.

RPPN Itabiruçu – Itabira (15 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni**, *Ischnocnema* gr. *parva* 1; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola***, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim***, *Bokermannohyla feioi, Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus minutus***, *Ololygon luizotavioi**; **Hylodidae:** *Hylodes uai*; **Odontophrynidae:** *Proceratophrys boiei*.
* Espécies registradas exclusivamente em estudo anterior.
** Espécies registradas exclusivamente em estudo anterior e no entorno imediato da área.

Fazenda Macaquinhos e Fazenda Mina de Alegria (Chapada de Canga) – Catas Altas e Mariana (12 espécies):

Centrolenidae: *Vitreorana parvula*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola*, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Dendropsophus decipiens*, *Scinax* aff. *eurydice*, *Scinax fuscomarginatus*, *Sphaenorhynchus canga*; **Hylodidae:** *Crossodactylus trachystomus*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus furnarius*, *Leptodactylus labyrinthicus*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*.

Parque Estadual Serra do Ouro Branco – Ouro Branco (08 espécies):

Bufonidae: *Rhinella rubescens*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola*, *Boana faber*, *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus minutus*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*.

Estação Ecológica de Arêdes – Itabirito (11 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema juipoca*; **Hylidae:** *Dendropsophus minutus*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*, *Leptodactylus furnarius*, *Leptodactylus jolyi*, *Physalaemus cuvieri*, *Pseudopaludicola murundu*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Proceratophrys boiei*.

Monumento Natural Estadual Serra da Piedade – Caeté e Sabará (28 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana lundii*; *Bokermannohyla feioi*, *Bokermannohyla martinsi*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus seniculus*, *Ololygon* aff. *longilinea*, *Ololygon luizotavioi*, *Ololygon tripui*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Hylodidae:** *Hylodes uai*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Odontophrynidae:** *Odontophrynus cultripes*, *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.

Monumento Natural Municipal da Serra da Calçada – Nova Lima e Brumadinho (03 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema juipoca*; **Hylidae:** *Scinax fuscovarius**; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*.
* Espécie registrada exclusivamente no entorno da área.

Serra Azul e Represa Rio Manso – Igarapé e Brumadinho (03 espécies):

Craugastoridae: *Haddadus binotatus*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus cunicularius*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.

RPPN Comodato Reserva de Peti – São Gonçalo do Rio Abaixo (19 espécies):

Brachycephalidae: *Ischnocnema izecksohni*, *Ischnocnema* gr. *parva* 1; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Scinax* aff. *eurydice*, *Scinax fuscovarius*; **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus labyrinthicus, Leptodactylus mystaceus*, *Physalaemus crombiei*, *Physalaemus cuvieri*; **Odontophrynidae:** *Proceratophrys boiei*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.

RPPN Itajuru ou Sobrado – Barão de Cocais e Santa Bárbara (14 espécies):

Bufonidae: *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana crepitans*, *Boana faber*, *Boana semilineata*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*)*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Scinax fuscomarginatus**; **Leptodactylidae:** *Adenomera thomei*, *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus labyrinthicus**, *Leptodactylus mystaceus*, *Leptodactylus mystacinus, Physalaemus crombiei*, *Physalaemus cuvieri**; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*.
* Espécies registradas exclusivamente no entorno da área.

RPPN Diogo – Rio Piracicaba (25 espécies):

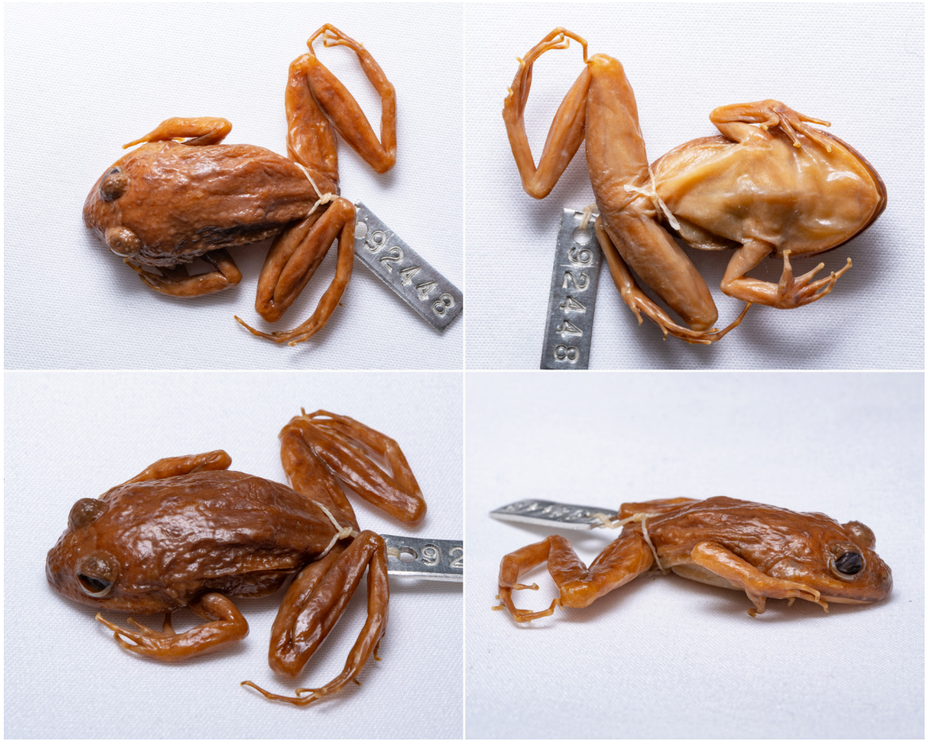
Brachycephalidae: *Ischnocnema juipoca*; **Bufonidae:** *Rhinella crucifer*; **Cycloramphidae:** *Thoropa miliaris*; **Hylidae:** *Boana albopunctata*, *Boana crepitans**, *Boana faber**, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana pardalis*, *Boana semilineata*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus rubicundulus**, *Scinax fuscomarginatus*, *Scinax fuscovarius**, *Scinax* aff. *x-signatus*; **Leptodactylidae:** *Adenomera thomei*, *Leptodactylus fuscus, Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus luctator**, *Physalaemus cuvieri*; **Microhylidae:** *Elachistocleis cesarii*; **Phyllomedusidae:** *Phyllomedusa burmeisteri*, *Pithecopus* aff. *rohdei*.

RPPN Girassol – Itabira (18 espécies):

Bufonidae: *Rhinella crucifer*; **Craugastoridae:** *Haddadus binotatus*; **Hylidae:** *Aplastodiscus cavicola*, *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Boana* aff. *guarinimirim*, *Boana pardalis*, *Bokermannohyla ravida* ou *Bokermannohyla vulcaniae* (anteriormente *Bokermannohyla circumdata*), *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus giesleri*, *Dendropsophus minutus*, *Ololygon luizotavioi*, *Scinax hayii* ou *Scinax dolloi* (anteriormente *Scinax* aff. *perereca*); **Leptodactylidae:** *Leptodactylus fuscus, Physalaemus crombiei*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus orophilus*.

Anexo 3

Fotos do espécime histórico de *Cycloramphus eleutherodactylus* coletado em Água Limpa, Ouro Preto (UMMZ 92448):

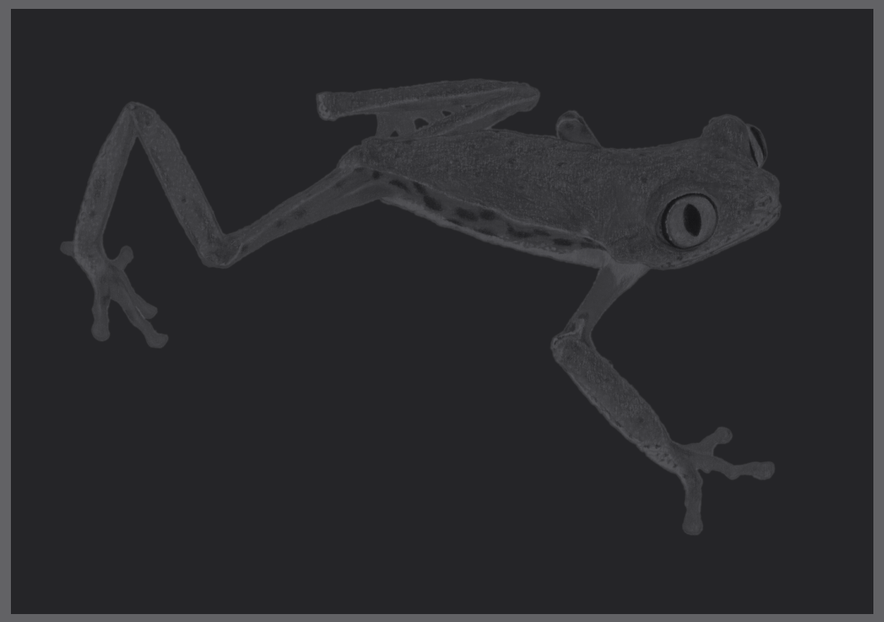


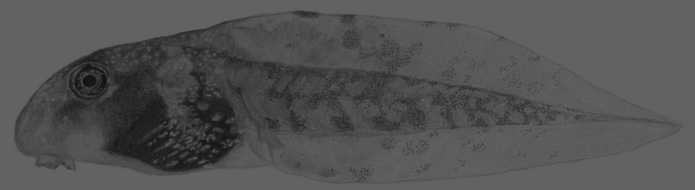
Fotos: Antoni Wierzbicki e Greg Schneider – Museum of Zoology, University of Michigan.

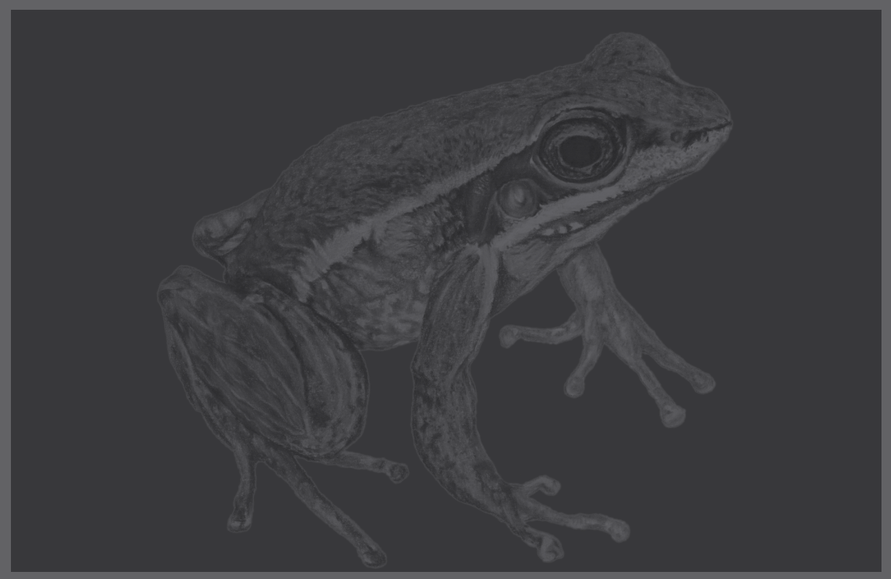
Aplastodiscus arildae



Proceratophrys boiei







44°0`0"W

43°20`0"W

19°40`0"S

20°0`0"S

20°20`0"S

SETE LAGOAS
PRUDENTE DE MORAIS
JABOTICATUBAS
ITAMBÉ DO MATO DENTRO
SANTA MARIA DE ITABIRA
CACHOEIRA DA PRATA
INHAÚMA
MATOZINHOS
FORTUNA DE MINAS
CAPIM BRANCO
Ribeirão dos Macacos
Ribeirão do Cipó
Ribeirão Aliança
ITABIRA
LAGOA SANTA
TAQUARAÇU DE MINAS
NOVA UNIÃO
PEDRO LEOPOLDO
CONFINS
SÃO JOSÉ DA VARGINHA
SÃO JOSÉ DA LAPA
Rio Paraopeba
Ribeirão do Peixe
ESMERALDAS
VESPASIANO
SANTA LUZIA
BOM JESUS DO AMPARO
NOVA ERA
PARÁ DE MINAS
RIBEIRÃO DAS NEVES
Ribeirão do Machado
Rio Una
BELA VISTA DE MINAS
Rio Santa Bárbara
FLORESTAL
SABARÁ
BARÃO DE COCAIS
SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO
JOÃO MONLEVADE
CONTAGEM
BELO HORIZONTE
CAETÉ
JUATUBA
BETIM
RAPOSOS
RIO PIRACICABA
MATEUS LEME
IBIRITÉ
Rio Conceição
IGARAPÉ
SÃO JOAQUIM DE BICAS
MÁRIO CAMPOS
SARZEDO
NOVA LIMA
SANTA BÁRBARA
CATAS ALTAS
ITAÚNA
RIO ACIMA
ALVINÓPOLIS
Rio Piracicaba
BRUMADINHO
ITABIRITO
ITATIAIUÇU
Rio Manso
RIO MANSO
BONFIM
Rio Guaraxo do Norte
BARRA LONGA
Rio das Velhas
MOEDA
MARIANA
ITAGUARA
OURO PRETO
CRUCILÂNDIA
BELO VALE
ACAIACA
Rio Guaraxo do Sul
Rio Mainart
PIEDADE DOS GERAIS
Rio Maranhão
DIOGO DE VASCONCELOS
PIRACEMA
CONGONHAS
BRANCO
GUARACIABA
JECEABA
PIRANGA
Rio Camapuã
Ribeirão dos Almeidas
DESTERRO DE ENTRE RIOS
Rio Pará
PASSA TEMPO
SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ
CONSELHEIRO LAFAIETE
ITAVERAVA
CATAS ALTAS DA NORUEGA
ENTRE RIOS DE MINAS
PORTO FIRME

N
W
E
S

0 5 10 10 km

Registros das espécies
Limite do Quadrilátero Ferrífero
Hidrografia

Minas Gerais





Em sua segunda edição, esta obra traz uma extensa compilação de informações básicas, porém relevantes, de todas as espécies de anfíbios até então conhecidas no Quadrilátero Ferrífero (centro-sudeste de Minas Gerais), uma região geomorfológica serrana que abriga grande riqueza mineral e expressiva biodiversidade. Grande parte das informações foi levantada em campo, com amostragens realizadas em áreas protegidas no Quadrilátero Ferrífero, incluindo Unidades de Conservação. Coleções científicas de anfíbios de referência regional foram consultadas e também se conduziu uma extensa revisão bibliográfica de publicações científicas.

A presente obra contempla uma lista comentada, com informações sobre distribuição geográfica, história natural e caracterização morfológica, e um extenso guia fotográfico de 108 espécies de anfíbios levantados, incluindo 104 da ordem Anura (sapos, rãs e pererecas) e quatro da ordem Gymnophiona (cobras-cegas). O estudo vem, principalmente, preencher lacunas de conhecimento dos anfíbios aqui reconhecidos como mais relevantes para a conservação – espécies endêmicas, ameaçadas, raras e associadas a habitats preservados. Destacam-se seis anfíbios endêmicos do Quadrilátero Ferrífero, muitos outros endêmicos dos complexos serranos de Minas Gerais e algumas espécies ainda não descritas. Este é o maior levantamento de anfíbios já realizado em uma região de Minas Gerais e um dos maiores dos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Amplo

VALE