

ARTIGO ORIGINAL

Distribuição geográfica de *Scinax crospedospilus* (Anura, Hylidae), incluindo novos registros na Mata Atlântica de Minas Gerais (Brasil)

Adriano Lima Silveira^{1*}, Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro², Tiago Teixeira Dornas² & Taís Nogueira Fernandes³

¹ *Biótica Estudos Ambientais, João Pinheiro, MG, Brasil.*

² *Ampla Engenharia e Gestão de Projetos Ltda., Belo Horizonte, MG, Brasil.*

³ *Vale S.A., Nova Lima, MG, Brasil.*

*E-mail para correspondência: biosilveira@yahoo.com.br

RESUMO

A perereca *Scinax crospedospilus* foi descrita com base em síntipos coletados no vale do rio Paraíba do Sul e posteriormente foi registrada em várias localidades na Mata Atlântica dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Apresenta-se um amplo mapeamento da espécie, baseado em revisão bibliográfica, análise de coleções científicas e amostragens em campo, incluindo novos registros na Mata Atlântica de Minas Gerais. *Scinax crospedospilus* foi coletado em algumas localidades de Mariana, na borda oriental do Quadrilátero Ferrífero, mostrando-se raro na região. Com a análise de coleções, foram localizados exemplares procedentes de 13 municípios localizados em diversas unidades de relevo. Em campo se observou que *S. crospedospilus* possui certa tolerância a perturbações do hábitat, realiza reprodução em pequenas represas na borda de floresta alterada e os machos vocalizam à noite sobre árvores e arbustos na margem d'água e, em período vespertino, no dossel de árvores baixas, inclusive dentro de bromélias. Os dados levantados permitiram concluir que *S. crospedospilus* é endêmico da Mata Atlântica e possui uma ampla distribuição pelo bioma no Sudeste do Brasil.

Palavras-chave: Amphibia, Biogeografia, Conservação, Taxonomia, Perereca

ABSTRACT

Geographic distribution of *Scinax crospedospilus* (Anura, Hylidae), including new records in the Atlantic Forest of Minas Gerais (Brazil). The tree frog *Scinax crospedospilus* was described based on syntypes collected from the Paraíba do Sul River valley and later was recorded in various localities in the Atlantic Forest of the Rio de Janeiro, São Paulo and Minas Gerais states. We present a wide mapping of the species, based on bibliographic review, analysis of scientific collections and field samplings, including new records in the Atlantic Forest of Minas Gerais. *Scinax crospedospilus* was collected in some localities of Mariana, on the eastern edge of the Quadrilátero Ferrífero, showing itself to be rare in the region. With the analysis of collections, we found specimens of *S. crospedospilus* from 13 municipalities located in several relief units. In the field, we observed that *S. crospedospilus* has a certain tolerance to habitat disturbances, breeds in small dams on the edge of altered forest, and the males vocalize over trees and shrubs on the water's edge at night, and in the canopy of low trees, including inside bromeliads, in the afternoon. The data collected allowed us to conclude that *S. crospedospilus* is endemic to the Atlantic Forest and has a wide distribution in the biome in Southeastern Brazil.

Keywords: Amphibia, Biogeography, Conservation, Taxonomy, Tree frog

INTRODUÇÃO

A perereca *Scinax crospedospilus* (Lutz, 1925) foi descrita com base em sítipos coletados em Campo Bello, atualmente município de Itatiaia, estado do Rio de Janeiro (Bokermann, 1966; Cochran, 1955; Lutz, 1973). A localidade situa-se no vale do rio Paraíba do Sul, a cerca de 400 metros de altitude, aos pés da Serra do Itatiaia (Lutz, 1973). Embora a descrição de Lutz (1925) seja insuficiente para a diagnose de *S. crospedospilus* em relação às demais espécies do clado de *S. ruber* (Leurenti, 1768), ao qual a primeira espécie pertence (Faivovich et al., 2005), descrições mais detalhadas foram apresentadas por Cochran (1955), Lutz (1973) e Heyer et al. (1990), as quais permitem uma segura identificação do táxon.

No presente estudo realizou-se uma revisão bibliográfica e verificou-se que, após a descrição original, *Scinax crospedospilus* foi sendo paulatinamente registrado em diversas localidades na Mata Atlântica dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais (Araujo et al., 2010; Araujo et al., 2013; Assis & Feio, 2017; Bang et al., 2017; Bertoluci, 1998; Bertoluci & Rodrigues, 2002; Bevier et al., 2008; Brusquetti et al., 2014; Carvalho et al. 2008; Cochran, 1955; Condez et al., 2009; Conte et al., 2016; Forlani et al., 2010; Garcia et al., 2012; Garey et al., 2014; Gruber et al., 2017; Heyer et al., 1990; Lacerda et al., 2014; Leite et al., 2019; Lourenço-de-Moraes et al., 2018; Lutz, 1973; Lyra et al., 2017; Magrini et al., 2011; Moroti et al., 2019a, 2019b; Moura et al., 2012; Neves et al., 2017a; Neves et al., 2017b; Pacheco et al., 2016; Pereira et al., 2016; Pires & Feio, 2017; Pugliese et al., 2004; Silva et al., 2011; Silva et al., 2016; Silva et al., 2017; Silva et al., 2018; Silveira et al., 2019; Souza et al., 2016; Verdade et al., 2009). Em Minas Gerais, Lutz (1973) mencionou a ocorrência da espécie na parte mineira do Parque Nacional de Itatiaia, em Bocaina de Minas, e também em Rio Pomba (“agricultural station of Pomba”). Em seguida, *S. crospedospilus* foi registrado em Fervedouro (Moura et al., 2012; Silva et al., 2018), Viçosa (Lacerda et al., 2014; Pires & Feio, 2017; Silva et al., 2011), Itamonte (Conte et al., 2016), Juiz de Fora (Neves et al., 2017a; Pacheco et al., 2016; Silva et al., 2018), Barão do Monte Alto (Pereira et al., 2016; Pereira et al., 2020), Muriaé (Souza et al., 2016), Passa Quatro (Silva et al., 2016), Santa Rita de Jacutinga (Silva et al., 2016), Cataguazes (Assis & Feio, 2017; Silva et al., 2018), Chiador (Bang et al., 2017), Rio Preto (Neves et al., 2017b), Santa Bárbara do Monte Verde (Neves et al., 2017b), Araponga, Astolfo Dutra, Caratinga, Coronel Pacheco, Divino, Eugénópolis, Itanhandu, Muriaé, Piedade de Caratinga, Santa Bárbara do Leste, Santa Margarida, Santana do Deserto, Santos Dumont e São Francisco do Glória (Silva et al., 2018). Mais recentemente, *S. crospedospilus* foi reportado para algumas localidades em Mariana (Silveira et al., 2019) e na adjacência da Serra Azul em Brumadinho (Leite et al., 2019), na região do Quadrilátero Ferrífero.

No presente trabalho apresentam-se um mapeamento dos registros de *Scinax crospedospilus*

obtido com revisão bibliográfica, novos registros na Mata Atlântica de Minas Gerais obtidos com análise das coleções científicas, e um detalhamento de registros obtidos em Mariana (Minas Gerais) com amostragens em campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Registros em campo foram obtidos durante amostragens da herpetofauna realizadas na região do Quadrilátero Ferrífero, no contexto de um amplo levantamento conduzido em 16 áreas protegidas, no período de setembro de 2016 a dezembro de 2017, além de levantamentos para estudos ambientais conduzidos no município de Mariana, no período de outubro de 2015 a janeiro de 2017. Também se obteve um registro adicional em março de 2018. Foi aplicado o método de busca ativa noturna em sítios reprodutivos (adaptado de Scott Jr. & Woodward, 1994), abrangendo os diversos ambientes florestais e campestres disponíveis nas áreas, com esforço total de 360 horas-homem nos dois levantamentos mencionados.

Espécimes testemunhos foram coletados, preservados segundo a metodologia de rotina (adaptada de McDiarmid, 1994) e depositados nas coleções científicas de anfíbios do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Laboratório de Zoologia de Vertebrados, Universidade Federal de Ouro Preto (LZVUFOP). As coletas foram previamente autorizadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (autorização nº 21596-4) e pelo Instituto Estadual de Florestas, MG (autorização nº 028.059/2015/MG). A identificação taxonômica específica baseou-se nas diagnoses apresentadas por Cochran (1955), Lutz (1973) e Heyer et al. (1990). O comprimento rostro-cloacal dos espécimes foi aferido com paquímetro analógico com precisão de 0,02 mm.

Adicionalmente, foram analisados os acervos das coleções científicas de anfíbios UFMG e LZVUFOP, sendo localizados exemplares de *Scinax crospedospilus*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as amostragens em campo, exemplares de *Scinax crospedospilus* (Figura 1) foram registrados em Mariana, em três localidades no distrito de Santa Rita Durão e em uma localidade no distrito de Bandeirantes (Figura 2), as quais são detalhadas na Tabela 1. Esses registros foram previamente citados por Silveira et al. (2019), sendo aqui apresentados em maior detalhe. Essas localidades situam-se na borda oriental do Quadrilátero Ferrífero (Dorr II, 1969; IBGE, 2006), apresentando fitofisionomia de Floresta

Estacional Semidecidual (IBGE, 2004, 2012), nos limites do bioma Mata Atlântica (IBGE, 2019).

Tabela 1. Dados dos registros de *Scinax crospedospilus* em campo. Coleções de tombamento: UFMG – Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, LZVUFOP – Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto. As localidades são associadas aos respectivos números representados no mapa da Figura 2.

Espécimes e sexo	Número no mapa (Figura 2)	Localidade	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Data de coleta	Ambiente	Abundância
UFMG 19771 ♂	1	MG, Mariana, distrito de Santa Rita Durão, represa em afluente do córrego Congonhas	20,1829° S	43,4337° O	897	10/I/2017	Represa em borda de mata secundária e eucaliptal	01
UFMG 19762 ♂, 19763 ♂, 19764 ♂	2	MG, Mariana, distrito de Santa Rita Durão, represa abaixo da antiga captação de água	20,1766° S	43,4216° O	860	12/X/2017	Represa em borda de mata secundária	05
LZVUFOP 3409A ♂, 3411A ♂, 3413A ♂	3	MG, Mariana, distrito de Santa Rita Durão, Fazenda Fábrica Nova Leste, represa no Córrego Gambeta	20,2164° S	43,3994° O	815	15/IX/2016	Represa em capoeira e eucaliptal	05
LZVUFOP 3410A ♀, 3412A ♂, 3414A ♂	3	MG, Mariana, distrito de Santa Rita Durão, Fazenda Fábrica Nova Leste, represa no Córrego Gambeta	20,2164° S	43,3994° O	815	23/XI/2016	Represa em capoeira e eucaliptal	08
LZVUFOP 3406A (recentemente metamorfoseado)	4	MG, Mariana, distrito de Bandeirantes, represa em afluente do Córrego Tambor	20,3145° S	43,4106° O	855	24/III/2018	Represa em borda de mata secundária	01



Figura 1. Espécimes de *Scinax crospedospilus* coletados em Mariana, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. A-E: machos, F: casal em amplexo. Fotos: A. L. Silveira.

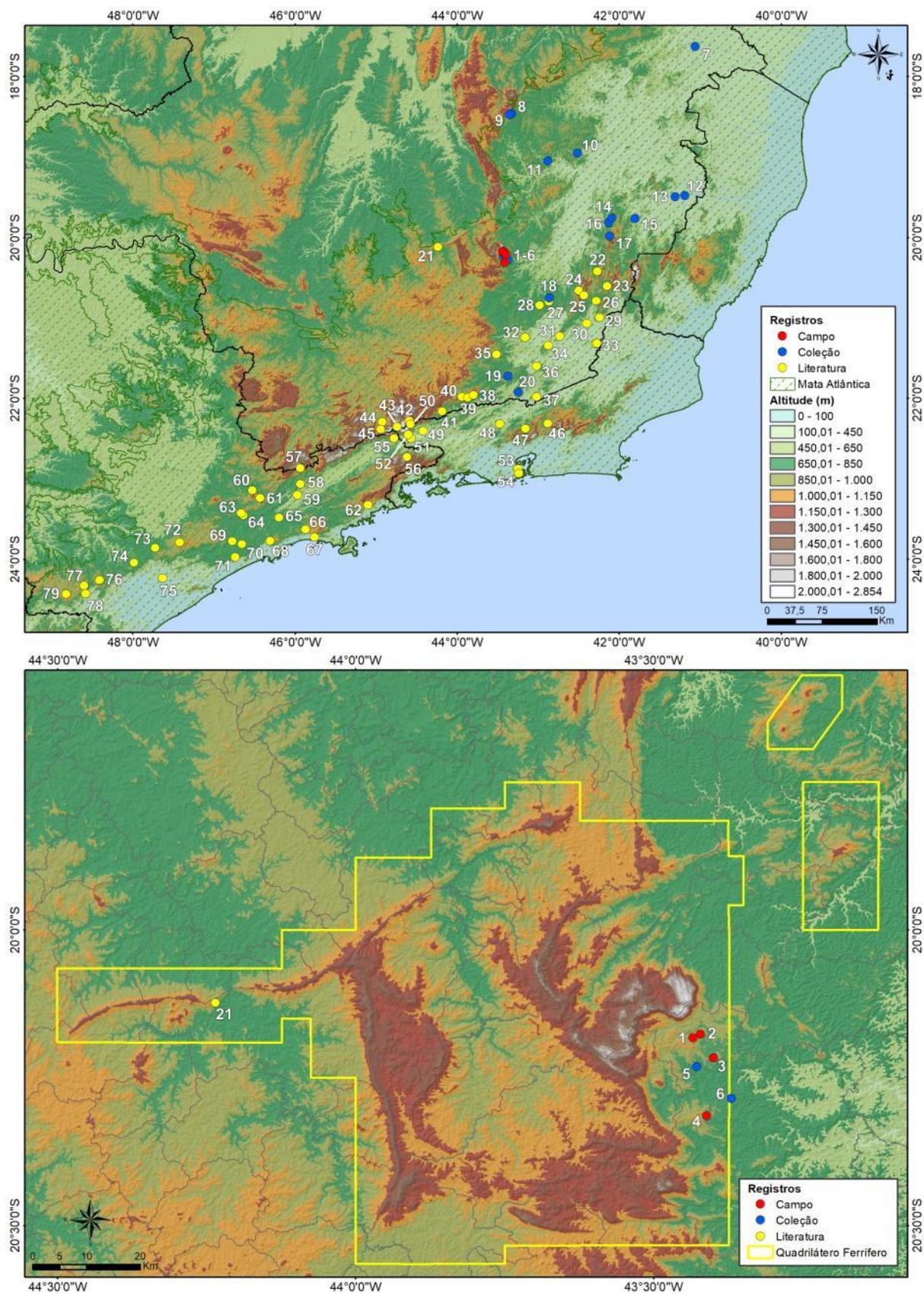


Figura 2. Distribuição geográfica de *Scinax crospedospilus* – mapa superior: distribuição geral, mapa inferior: distribuição no Quadrilátero Ferrífero (limite adaptado de Dorr II, 1969). Pontos vermelhos (1 a 4): registros obtidos em campo, em Minas Gerais – consultar localidades na Tabela 1; pontos azuis (5 a 20): registros obtidos em coleções, em Minas Gerais – consultar localidades na Tabela 2; pontos amarelos (21 a 79): registros de literatura nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo – consultar localidades na Tabela 3. As localidades 14 a 20 também são listadas como registros de literatura (Tabela 3).

Todos os registros foram obtidos em pequenas represas em borda de mata ou em eucaliptal com regeneração florestal, locais que estavam sendo utilizados como sítios reprodutivos pela espécie (Figura 3). Esses dados sugerem que *Scinax crospedospilus* possui certa tolerância a perturbações do hábitat, adaptando-se a florestas alteradas e reproduzindo em ambientes artificiais.



Figura 3. Hábitat de ocorrência de *Scinax crospedospilus* em Mariana, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. A: distrito de Santa Rita Durão, represa abaixo da antiga captação de água; B: distrito de Santa Rita Durão, represa no Córrego Gambeta; C: distrito de Santa Rita Durão, represa em afluente do córrego Congonhas; D: distrito de Bandeirantes, represa em afluente do Córrego Tambor. Fotos: A. L. Silveira.

Machos de *Scinax crospedospilus* foram observados emitindo vocalização de anúncio nas primeiras horas da noite, sobre árvores e arbustos na margem d'água, a uma altura de 1,5 a 4,0 m. Nos dias mais úmidos machos também vocalizaram em período vespertino, abrigados no dossel de árvores baixas ou dentro de bromélias sobre essas árvores. Também se observou um casal em amplexo no dia 23/XI/2016 (Figura 1). Foram coletados espécimes testemunhos nas quatro localidades (Tabela 1).

Com a análise das coleções UFMG e LZVUFOP, para Minas Gerais foram obtidos registros inéditos de *Scinax crospedospilus* nos municípios de Açucena, Aimorés, Carlos Chagas, Dolores do Guanhães, Santa

Rita do Itatueto e Santo Antônio do Itambé, e foram confirmados registros em Caratinga, Juiz de Fora, Mariana, Piedade de Caratinga, Santa Bárbara do Leste, Santana do Deserto e Viçosa, municípios com reportes prévios (Lacerda et al., 2014; Neves et al., 2017a; Pacheco et al., 2016; Pires & Feio, 2017; Silva et al., 2011; Silva et al., 2018) (Tabela 2, Figura 2).

Tabela 2. Localidades de procedência dos espécimes de *Scinax crospedospilus* analisados nas coleções do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto (LZVUFOP). As localidades são seguidas dos respectivos números representados no mapa da Figura 2.

Espécimes	Número no mapa (Figura 2)	Localidade	Latitude	Longitude	Precisão das coordenadas
UFMG 11666, 11667	5	MG, Mariana, próximo à Mina de Fábrica Nova	20,1829° S	43,4337° O	Aproximada
UFMG 16217, 16218, 16220, 16230-16233, 16235	5	MG, Mariana, próximo a Bento Rodrigues	20,2314° S	43,4278° O	Precisa
LZVUFOP 3408A	6	MG, Mariana, represa em afluente do Córrego Tesoureiro, ao lado da Serra do Gambo	20,2854° S	43,3694° O	Precisa
UFMG 15120	7	MG, Carlos Chagas, PCH Mucuri	17,6305° S	41,0614° O	Precisa
UFMG 14225, 14226, 14875, 14876, 16328	8	MG, Santo Antônio do Itambé, Fazenda São João, entorno do Parque Estadual do Pico do Itambé	18,4669° S	43,3234° O	Aproximada
UFMG 16098	9	MG, Santo Antônio do Itambé, Entorno do Parque Estadual do Pico do Itambé	18,4816° S	43,3510° O	Precisa
UFMG 7542	10	MG, Açucena, PCH Barra da Paciência	18,9552° S	42,5104° O	Precisa
UFMG 17079, 17080, 17090, 17091	11	MG, Dolores de Guanhanes, PCH Dolores de Guanhanes	19,0541° S	42,8773° O	Precisa
UFMG 8753-8755, 8766, 8770-8773	12	MG, Aimorés	19,4827° S	41,1923° O	Precisa
UFMG 1753	13	MG, Santa Rita do Itatueto/Aimorés, PCH Tabaúna	19,4971° S	41,3087° O	Precisa
UFMG 9780	14	MG, Piedade de Caratinga, Sítio Monte Carmelo	19,7597° S	42,0897° O	Precisa
UFMG 12819, 12820	15	MG, Caratinga, PCH Pipoca	19,7698° S	41,8029° O	Aproximada
UFMG 17897, 17940, 17941	16	MG, Caratinga, mata da Unidade IV do Centro Universitário de Caratinga	19,8263° S	42,1252° O	Aproximada
UFMG 16965, 16971	17	MG, Santa Bárbara do Leste, Córrego dos Ferreiras	19,9915° S	42,1183° O	Precisa
LZVUFOP 850A	18	MG, Viçosa, Campus da Universidade Federal de Viçosa, Recanto das Cigarras	20,7579° S	42,8631° O	Aproximada
UFMG 16470, 16478-16484	19	MG, Juiz de Fora, Mata do Krambeck, Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora	21,7305° S	43,3706° O	Aproximada
UFMG 3318-3322	20	MG, Santana do Deserto, estrada que liga a cidade à rodovia BR-040	21,9327° S	43,2430° O	Precisa

As localidades de registros prévios de *Scinax crospedospilus* (Tabela 3, Figura 2) estão distribuídas ao longo das unidades de relevo das Serras do Quadrilátero Ferrífero (números no mapa – Figura 2: 21), Planalto dos Campos das Vertentes (18, 27, 28, 35), Serras da Mantiqueira/Caparaó (14-17, 22-26, 29, 31), Serras da Mantiqueira/Itatiaia (19, 34, 36, 38-45, 50, 57, 60, 61), Depressão do Rio Paraíba do Sul (20, 30, 32, 33, 37, 48, 49, 51, 52, 55, 58, 59), Serra do Mar (46, 47, 56, 62-71, 75), Planalto de Paranapiacaba (72, 74, 76-79), Patamares da Borda Oriental da Bacia do Rio Paraná (73) e Planícies Marinhas do Rio de Janeiro (53, 54), de acordo com IBGE (2006). Os registros aqui apresentados de campo e coleções ampliam a distribuição de *S. crospedospilus* para as unidades da Serra do Espinhaço Meridional (8, 9), Patamares dos Rios Jequitinhonha/Mucuri (7) e Depressão do Rio Doce (12, 13), além de registros adicionais para as Serras do Quadrilátero Ferrífero (1-6), Planalto dos Campos das Vertentes (10, 11, 18), Serras da Mantiqueira/Caparaó (14-17), Serras da Mantiqueira/Itatiaia (19) e a Depressão do Rio Paraíba do Sul (20), de acordo com IBGE (2006). Algumas localidades (14 a 20) correspondem a registros tanto de coleções quanto de literatura.

Tabela 3. Localidades de registros prévios de *Scinax crospedospilus* levantadas em literatura científica e respectivas referências. As localidades são seguidas dos respectivos números representados no mapa da Figura 2.

Número no mapa (Figura 2)	Localidade	Latitude	Longitude	Precisão das coordenadas	Referências
14	MG, Piedade de Caratinga, Sítio Monte Carmelo	19,7597° S	42,0897° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
16	MG, Caratinga	19,8266° S	42,1197° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
17	MG, Santa Bárbara do Leste	19,9915° S	42,1183° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
18	MG, Viçosa, Campos da Universidade Federal de Viçosa, Mata da Biologia e Horto Botânico	20,7573° S	42,8608° O	Precisa	Pires & Feio (2017), Silva et al. (2011)
19	MG, Juiz de Fora, (incluindo o Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora)	21,7305° S	43,3706° O	Precisa	Neves et al. (2017a), Pacheco et al. (2016), Silva et al. (2018)
20	MG, Santana do Deserto	21,9327° S	43,2430° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
21	MG, Brumadinho, adjacência da Serra Azul	20,1238° S	44,2347° O	Aproximada	Leite et al. (2019)
22	MG, Santa Margarida	20,4283° S	42,2709° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
23	MG, Divino	20,6070° S	42,1510° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
24	MG, Araponga	20,6657° S	42,4996° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
25	MG, Fervedouro (incluindo o entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro)	20,7258° S	42,4344° O	Aproximada	Moura et al. (2012), Silva et al. (2018)
26	MG, São Francisco do Glória	20,7932° S	42,2845° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
27	MG, Viçosa, Mata do Paraíso	20,8005° S	42,8638° O	Precisa	Lacerda et al. (2014)
28	MG, Paula Cândido	20,8498° S	42,9798° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
29	MG, Eugénópolis	21,0018° S	42,2396° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
30	MG, Muriaé	21,0715° S	42,3965° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
31	MG, Cataguases	21,2334° S	42,7333° O	Aproximada	Assis & Feio (2017), Silva et al. (2018)

Número no mapa (Figura 2)	Localidade	Latitude	Longitude	Precisão das coordenadas	Referências
32	MG, Rio Pomba	21,2489° S	43,1609° O	Aproximada	Lutz (1973), Silva et al. (2018)
33	MG, Barão do Monte Alto	21,3224° S	42,2731° O	Precisa	Pereira et al. (2016), Pereira et al. (2020)
33	MG, Barão do Monte Alto	21,3246° S	42,2870° O	Precisa	Pereira et al. (2016), Pereira et al. (2020)
34	MG, Astolfo Dutra	21,3472° S	42,8771° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
35	MG, Santos Dumont	21,4579° S	43,5154° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
36	MG, Coronel Pacheco	21,6071° S	43,2893° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
37	MG, Chiador	21,9894° S	43,0162° O	Aproximada	Bang et al. (2017)
38	MG, Santa Bárbara do Monte Verde, Serra Negra da Mantiqueira, Cachoeira Chapadão da Serra Negra	21,9643° S	43,8001° O	Precisa	Neves et al. (2017b)
39	MG, Rio Preto, Serra Negra da Mantiqueira, Pousada Tiê	21,9957° S	43,8671° O	Precisa	Neves et al. (2017b)
40	MG, Rio Preto, Serra Negra da Mantiqueira, Fazenda Tiririca	21,9857° S	43,9383° O	Precisa	Neves et al. (2017b), Silva et al. (2018)
41	MG, Santa Rita de Jacutinga	22,1672° S	44,1831° O	Precisa	Silva et al. (2016)
42	MG, Bocaina de Minas (incluindo o Parque Nacional do Itatiaia)	22,2856° S	44,5868° O	Aproximada	Lutz (1973), Silva et al. (2018)
43	MG, Itamonte, Parque Nacional de Itatiaia, Brejo da Lapa	22,3592° S	44,7373° O	Precisa	Conte et al. (2016)
44	MG, Itanhandu	22,2997° S	44,9238° O	Aproximada	Silva et al. (2018)
45	MG, Passa Quatro	22,3917° S	44,9411° O	Precisa	Silva et al. (2016)
46	RJ, Teresópolis	22,3182° S	42,8801° O	Aproximada	Juncá et al. (2015), Lutz (1973), Caramaschi & Cardodo (2006)
47	RJ, Petrópolis	22,3834° S	43,1548° O	Aproximada	Caramaschi & Cardodo (2006), Conte et al. (2016)
48	RJ, Nova Friburgo	22,3239° S	43,4727° O	Aproximada	Pugliese et al. (2004)
49	RJ, Resende	22,4112° S	44,4158° O	Aproximada	Conte et al. (2016)
50	RJ, Itatiaia, Maringá	22,3280° S	44,5759° O	Aproximada	Conte et al. (2016)
51	RJ, Itatiaia (Campo Belo)	22,5022° S	44,5690° O	Aproximada	Bokermann (1966), Lutz (1973)
52	RJ, Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia / MontSerrat	22,4565° S	44,6024° O	Aproximada	Cochran (1955), Lutz (1973)
53	RJ, Rio de Janeiro, Manguinhos	22,8805° S	43,2463° O	Aproximada	Cochran (1955)
54	RJ, Rio de Janeiro, Tijuca	22,9368° S	43,2385° O	Aproximada	Cochran (1955)
55	SP, Queluz	22,5036° S	44,7755° O	Aproximada	Brusquetti et al. (2014), Conte et al. (2016)
56	SP, São José do Barreiro, Parque Nacional da Serra da Bocaina, Caminho do Ouro	22,7344° S	44,6163° O	Aproximada	Garey et al. (2014)
57	SP, São José dos Campos, São Francisco Xavier, área do Projeto Dacnis	22,8744° S	45,9306° O	Precisa	Moroti et al. (2019a)
58	SP, São José dos Campos, Parque Natural Municipal Augusto Ruschi	23,0722° S	45,9322° O	Precisa	Moroti et al. (2019b)

Número no mapa (Figura 2)	Localidade	Latitude	Longitude	Precisão das coordenadas	Referências
59	SP, São José dos Campos, Campus da Universidade do Vale do Paraíba, Lagoa da Mata	23,2084° S	45,9701° O	Precisa	Moroti et al. (2019a)
60	SP, Atibaia, Parque Estadual do Itapetinga	23,1497° S	46,5236° O	Aproximada	Magrini et al. (2011)
61	SP, Nazaré Paulista	23,2460° S	46,4270° O	Precisa	Lyra et al. (2017)
62	SP, São Luiz do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínea	23,3322° S	45,0971° O	Precisa	Lyra et al. (2017), Silva et al. (2017)
63	SP, São Paulo, Parque Estadual da Cantareira	23,4326° S	46,6623° O	Aproximada	Lourenço-de-Moraes et al. (2018)
64	SP, São Paulo, Parque Estadual Alberto Löfgren "Horto Florestal"	23,4624° S	46,6369° O	Aproximada	Lourenço-de-Moraes et al. (2018)
65	SP, Mogi das Cruzes (incluindo a Serra do Itapeti)	23,4883° S	46,1946° O	Aproximada	Cochran (1955), Conte et al. (2016), Garcia et al. (2012), Gruber et al. (2017)
66	SP, Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia	23,6333° S	45,8667° O	Aproximada	Bevier et al. (2008), Carvalho et al. (2008), Heyer et al. (1990)
67	SP, São Sebastião, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo São Sebastião	23,7336° S	45,7581° O	Precisa	Silva et al. (2017)
68	SP, Santo André, Estação Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba	23,7766° S	46,3055° O	Aproximada	Verdade et al. (2009)
69	SP, São Paulo, Parque Natural Municipal Jaceguava	23,7818° S	46,7720° O	Aproximada	Lourenço-de-Moraes et al. (2018)
70	SP, São Paulo, Fazenda Cantareira	23,8171° S	46,6534° O	Aproximada	Lourenço-de-Moraes et al. (2018)
71	SP, São Paulo, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Curucutu	23,9807° S	46,7356° O	Precisa	Silva et al. (2017)
72	SP, Piedade	23,7966° S	47,4215° O	Aproximada	Araujo et al. (2013), Condez et al. (2009)
73	SP, Pilar do Sul	23,8667° S	47,7238° O	Aproximada	Araujo et al. (2013)
74	SP, São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho	24,0500° S	47,9833° O	Precisa	Forlani et al. (2010)
75	SP, Juquiá, 8 km a norte de Juquiá	24,2434° S	47,6332° O	Aproximada	Cochran (1955)
76	SP, Ribeirão Grande (incluindo o Parque Estadual Intervales)	24,2639° S	48,4097° O	Aproximada	Araujo et al. (2013), Bevier et al. (2008)
76	SP, Iporanga, Parque Estadual Intervales	24,2723° S	48,4168° O	Precisa	Bertoluci (1998), Bertoluci & Rodrigues (2002)
77	SP, Iporanga, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Base Areado	24,3343° S	48,5993° O	Aproximada	Araujo et al. (2010)
78	SP, Iporanga, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Núcleo Caboclos	24,4350° S	48,5841° O	Aproximada	Araujo et al. (2010)
79	SP, Apiaí	24,4398° S	48,8199° O	Aproximada	Araujo et al. (2013)

De acordo com os dados aqui compilados, *Scinax crospedospilus* exibe distribuição geográfica mais ampla do que era que previamente conhecido, ao longo da Mata Atlântica em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, sendo endêmica do bioma. Essa distribuição atualizada é notadamente maior que aquela apresentada na avaliação da *International Union for Conservation of Nature*, a qual abrange uma estreita faixa ao longo de montanhas mais costeiras (Pavan & Telles, 2004).

Destacam-se os registros inéditos no Planalto Meridional da Serra do Espinhaço (Santo Antônio do Itambé, entorno do Parque Estadual do Pico do Itambé) e os registros no Quadrilátero Ferrífero (Mariana), uma vez que são áreas mais interioranas na Mata Atlântica, na zona de ecótone com o Cerrado, e porque já foram realizados diversos estudos abordando a composição de anfíbios nessas regiões (ver Leite et al., 2008; Nascimento et al., 2005, Silveira et al., 2018 e Silveira et al., 2019), mas *S. crospedospilus* foi reportada apenas recentemente (Leite et al., 2019; Silveira et al., 2019). Também se destaca o registro no Planalto dos Rios Jequitinhonha/Mucuri (Carlos Chagas), extremo norte da distribuição conhecida da espécie. Essas ocorrências destacadas representam significativa ampliação da distribuição geográfica conhecida de *S. crospedospilus*.

Especificamente no Quadrilátero, além de *Scinax crospedospilus* ocorrem outras nove espécies do clado de *S. ruber* (*sensu* Faivovich et al., 2005): *S. curicica* Pugliese, Pombal e Sazima, 2004, *S. eurydice* (Bokermann, 1968), *S. fuscomarginatus* (Lutz, 1925), *S. fuscovarius* (Lutz, 1925), *S. maracaya* (Cardoso e Sazima, 1980), *S. squalirostris* (Lutz, 1925), *S. rogerioi* Pugliese, Baêta e Pombal, 2009, *S. x-signatus* (Spix, 1824) e *Scinax* sp. (Baêta et al., 2007; Canelas & Bertolucci, 2007; Cardoso & Sazima, 1980; Leite et al., 2008; Leite et al., 2019; Pugliese et al., 2004; Pugliese et al., 2009; Silveira et al., 2019). *Scinax* sp. possui afinidades morfológicas com *S. perereca* Pombal, Haddad e Kasahara, 1995 e *S. hayii* (Barbour, 1909) e tem sido citada como *S. aff. perereca* (Silveira et al., 2019). Todas essas espécies foram coletadas durante as amostragens conduzidas no Quadrilátero (Figura 4), das quais *Scinax* sp. e *S. eurydice* foram observadas em sintopia com *S. crospedospilus*, exibindo reprodução nas mesmas coleções d'água. Adicionalmente, *S. fuscovarius*, *S. x-signatus* e *S. eurydice* foram encontradas em simpatria com *S. crospedospilus*, mas não em sintopia.

A identificação da espécie no Quadrilátero Ferrífero apenas recentemente e a obtenção de poucos registros (em quatro localidades) com um grande esforço amostral (360 horas-homem) permitem concluir que *Scinax crospedospilus* é uma espécie de raro encontro nessa região, sendo conhecida até o momento apenas nas porções de Mata Atlântica na borda leste e na extensão oeste dessa unidade de relevo.

A partir da biometria dos exemplares de *Scinax crospedospilus* analisados (coletados em campo e localizados em coleção) o comprimento rostro-cloacal variou de 27,50 a 31,72 mm nos machos (n = 48) e de 27,54 a 31,60 mm nas fêmeas (n = 7), havendo grande sobreposição de tamanho entre os sexos. Uma

fêmea ovada apresentou 31,60 mm. A amplitude nos machos sobrepôs-se parcialmente às variações descritas por Lutz (1973) para exemplares do Itatiaia e vale do Rio Paraíba do Sul no Rio de Janeiro (25 a 29 mm) e por Heyer et al. (1990) para exemplares da Boracéia em São Paulo (29,6 a 33,3 mm).



Figura 4. Demais espécies do clado de *Scinax ruber* ocorrentes no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais. A: *S. curicica*, B: *S. eurydice*, C: *S. fuscomarginatus*, D: *S. fuscovarius*, E: *S. maracaya*, F: *S. squalirostris*, G: *S. rogerioi*, H: *S. x-signatus*, I: *Scinax* sp. Fotos: A. L. Silveira.

CONCLUSÃO

Os dados levantados permitiram concluir que *Scinax crospedospilus* é endêmico da Mata Atlântica e possui uma ampla distribuição pela região do bioma no Sudeste do Brasil, nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, ocorrendo em diversas unidades de relevo e sendo de raro encontro no Quadrilátero Ferrífero.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Paulo Christiano A. Garcia e Maria Rita S. Pires, pela autorização de consulta às coleções de anfíbios, respectivamente, da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal de Ouro Preto; a Alessandro C. Pereira e Thiago Leonardo Soares, pelo auxílio na confecção do mapa; a José Janderson F. Rocha e Darllen Felipe S. Dias, pelo apoio nas atividades de campo; e aos revisores anônimos, pelas correções e sugestões ao manuscrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, C. O.; Condez, T. H.; Bovo, R. P.; Centeno, F. C. & Luiz, A. M. 2010. Amphibians and reptiles of the Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), SP: an Atlantic Forest remnant of Southeastern Brazil. **Biota Neotropica** 10(4): 257-274.
- Araujo, C. O.; Matsukuma, C. K. & Santos, S. M. A. 2013. Composição taxonômica e distribuição de anuros no Alto e Médio Paranapanema, estado de São Paulo. **Biota Neotropica** 13(3): 241-258.
- Assis, C. L.; Feio, R. N. 2017. Anfíbios do município de Cataguases, Zona da Mata de Minas Gerais. **MG Biota** 10(2): 4-24.
- Baêta, D.; Lourenço, A. C. C.; Pires, M. R. S. & Nascimento, L. B. 2007. Considerações sobre espécies de *Scinax*, Wagler, 1830, pertencentes ao clado *ruber* (Anura, Hylidae), da região de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. **Revista de Pesquisa e Pós-Graduação** 8(2): 15-19.
- Bang, D. L.; Carvalho, T. R.; Andrade, F. S.; Haga, I. A.; Bernardes, C. S. & 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.
- Bertoluci, J. 1998. Annual patterns of breeding activity in Atlantic Rainforest anurans. **Journal of Herpetology** 32(4): 607-611.
- Bertoluci, J. & Rodrigues, M. T. 2002. Utilização de habitats reprodutivos e micro-habitats de vocalização em uma taxocenose de anuros (Amphibia) da Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. **Papéis Avulsos de Zoologia** 42(11): 287-297.
- Bevier, C. R.; Gomes, F. R. & Navas, C. A. 2008. Variation in call structure and calling behavior in treefrogs of the genus *Scinax*. **South American Journal of Herpetology** 3(3): 196-206.

- Bokermann, W. C. A. 1966. **Lista Anotada das Localidades Tipo de Anfíbios Brasileiros**. São Paulo, Serviço de Documentação, Universidade Rural São Paulo. 183 p.
- Brusquetti, F.; Jansen, M.; Barrio-Amorós, C.; Segalla, M. & 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.
- Canelas, M. A. S. & 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.
- Caramaschi, U. & Cardoso, M C. S. 2006. Taxonomic status of *Hyla camposseabrai* Bokermann, 1968 (Anura: Hylidae). **Journal of Herpetology** **40**(4): 552-555.
- Cardoso, A. J. & Sazima, I. 1980. Nova espécie de *Hyla* do sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Hylidae). **Revista Brasileira de Biologia** **40**(1): 75-79.
- Carvalho, J. E.; Gomes, F. R. & Navas, C. A. 2008. Energy substrate utilization during nightly vocal activity in three species of *Scinax* (Anura/Hylidae). **Journal of Comparative Physiology B** **178**: 447-456.
- Cochran, D. M. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. **Bulletin of the United States National Museum** **206**: I-XVI+1-423.
- Condez, T. H.; Sawaya, R. J. & Dixo, M. 2009. Herpetofauna dos remanescentes de Mata Atlântica da região de Tapiraí e Piedade, SP, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica** **9**(1): 157-185.
- Conte, C. E.; Araujo-Vieira, K.; Crivellari, L. B. & Berneck, B. V. M. 2016. A new species of *Scinax* Wagler (Anura: Hylidae) from Paraná, Southern Brazil. **Zootaxa** **4193**(2): 245-265.
- Dorr II, J. V. N. 1969. Physiographic, stratigraphic and structural development of the Quadrilátero Ferrífero Minas Gerais, Brazil. **Geological Survey Professional Paper** **641**(A): I-V+A1-A110.
- Faivovich, J.; Haddad, C. F. B.; Garcia, P. C. A.; Frost, D. R.; Campbell, J. A. & 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.
- Forlani, M. C.; Bernardo, P. H.; Haddad, C. F. B. & Zaher, H. 2010. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica** **10**(3): 265-309.
- Garcia, P. C. A.; Berneck, B. M.; Dias, N. Y. N.; Costa, C. O. R.; Silveira, L. F. & Yamamoto, M. 2012. Anfíbios anuros da Serra do Itapeti, pp. 259-273. In: Morini, M. S. C. & Miranda, V. F. O. (orgs.). **Serra do Itapeti: aspectos históricos, sociais e naturalísticos**. Bauru, Canal 6. 400 p.

Garey, M. V.; Provete, D. B.; Martins, I. A.; Haddad, C. F. B. & 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.

Gruber, S. L.; Oliveira, G. I. G.; Silva, A. P. Z.; Narimatsu, H.; Haddad, C. F. B. & Kasahara, S. 2017. Comparative analysis based on replication banding reveals the mechanism responsible for the difference in the karyotype constitution of treefrogs *Oloolygon* and *Scinax* (Arboranae, Hylidae, Scinaxinae). **Comparative Cytogenetics** 11(2): 267-283.

Hayer, W. R.; Rand, A. S.; Cruz, C. A. G.; Peixoto, O. L. & Nelson, C. E. 1990. Frogs of Boracéia. **Arquivos de Zoologia** 31(4): 231-410.

IBGE. 2004. **Mapa de Vegetação do Brasil**. 3. ed. [S.l.], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Escala 1:5.000.000.

IBGE. 2006. **Mapa de Unidades de Relevo do Brasil**. 2. ed. [S.l.], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Escala 1:5.000.000.

IBGE. 2012. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos**. 2. ed. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 275 p.

IBGE. 2019. **Biomass e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil 1:2500 000**. [S.l.], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Escala 1:2.500.000.

Juncá, F. A.; Napoli, M. F.; Nunes, I.; Mercês, E. A. & Abreu, R. O. 2015. A new species of the *Scinax ruber* clade (Anura, Hylidae) from the Espinhaço Range, Northeastern Brazil. **Herpetologica** 71(4): 299-309.

Lacerda, J. V. A.; Dayrell, J. S.; Pires, D. M. V. & Feio, R. N. 2014. Anfíbios da Mata do Paraíso, pp. 133-152. *In*: Lima, G. S.; Ribeiro, G. A.; Gonçalves, W.; Martins, S. V. & Almeida, M. P. (orgs.). **Ecologia de Mata Atlântica: estudos ecológicos na Mata do Paraíso**. Viçosa, Suprema Gráfica e Editora. 236 p.

Leite, F. S. F.; Junca, F. A. & Eterovick, P. C. 2008. Status do conhecimento, endemismo e conservação de anfíbios anuros da Cadeia do Espinhaço, Brasil. **Megadiversidade** 4(1-2): 158-176.

Leite, F. S. F.; Pezzuti, T. L. & Garcia, P. C. A. 2019. Anfíbios anuros do Quadrilátero Ferrífero. Universidade Federal de Viçosa, Campus Florestal. Disponível em <http://saglab.ufv.br/aqf/>. Acesso em: 26 jun. 2020.

Lourenço-de-Moraes, R.; Malagoli, L. R.; Guerra, V.; Ferreira, R. B.; Affonso, I. P.; Haddad, C. F. B.; Sawaya, R. J. & Bastos, R. P. 2018. Nesting patterns among Neotropical species assemblages: can reserves in urban

areas be failing to protect anurans? **Urban Ecosystems** **21**: 933-942.

Lutz, A. 1925. Batraciens du Brésil. **Comptes Rendus et Mémoires Hebdomadaires des Séances de la Société de Biologie et des ses Filiales** **93**(2): 137-139.

Lutz, B. 1973. **Brazilian species of *Hyla***. Austin e Londres, University of Texas. XVIII+260 p.

Lyra, M. L.; Haddad, C. F. B. & Azeredo-Espin, A. M. L. 2017. Meeting the challenge of DNA barcoding Neotropical amphibians: polymerase chain reaction optimization and new COI primers. **Molecular Ecology Resources** **17**(5): 966-980.

Magrini, L.; Carvalho-e-Silva, S. P.; Béda, A. F. & 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.

McDiarmid, R. W. 1994. Preparing amphibians as scientific specimens, pp. 289-297. *In.*: Heyer, W. R.; Donnelly, M. A.; McDiarmid, R. W.; Hayek, L. A. C. & Foster, M. S. (eds.). **Measuring and Monitoring Biological Diversity: standards methods for amphibians**. Washington e Londres, Smithsonian Institution Press. xx+364 p.

Moroti, M. T.; Muscat, E.; Pedrozo, M.; Machado, I. F.; Sabagh, L. T. & Santana, D. J. 2019a. Interaction between ostracods and anurans: a review and new records in Brazil. **Phyllomedusa** **18**(2): 269-275.

Moroti, M. T.; Pedrozo, M., Ceron, K.; Soares, C. P. & Machado, I. F. 2019b. Composition of anuran species in the Parque Natural Municipal Augusto Ruschi in Paraíba Valley, São Paulo State, Brazil. **Herpetology Notes** **12**: 291-303.

Moura, R. M.; Motta, A. P.; Fernandes, V. D. & 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.

Nascimento, L. B.; Wachlevski, M. & Leite, F. S. F. 2005. Anuros, pp. 209-229. *In.*: Silva, A. C; Pedreira, L. C. V. S. F. & Abreu, P. A. A. (eds.). **Serra do Espinhaço Meridional: paisagens e ambientes**. Belo Horizonte, O Lutador. 272 p.

Neves, M. O.; Ferreira, V. G.; Fonseca, E. M.; Ceron, K.; Varela-Rios, C. H. & 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.; Pereira, E. A.; Lima, L. M. C.; Folly, H.; Oliveira, E. F.; Santana, D. J. & 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.

Pacheco, E. O.; Ferreira, V. G.; Pedro, F. M. S. R. & 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.

Pavan, D. & Telles, A. M. 2004. *Scinax crospedospilus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T55947A11399966. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T55947A11399966.en>. Acesso em: 26 jun. 2020.

Pereira, E. A.; Neves, M. O.; Hote, P. S.; Santana, D. J. & 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.

Pereira, E. A.; Neves, M. O.; Sugai, J. L. M. M.; Feio, R. N. & Santana, D. J. 2020. Seasonal and habitat structure of an anuran assemblage in a semideciduous forest area in Southeast Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** 92(1): e20190458: 1-17.

Pires, D. M. V. & 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.

Pugliese, A.; Baêta, D. & 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. & 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.

Scott Jr., N. J. & Woodward, B. D. 1994. Surveys at breedings sites, pp. 118-125. *In*: Heyer, W. R.; Donnelly, M. A.; McDiarmid, R. W.; Hayek, L. A. C. & Foster, M. S. (eds.). **Measuring and Monitoring Biological Diversity: standards methods for amphibians**. Washington e Londres, Smithsonian Institution Press. xx+364 p.

Silva, E. T.; Peixoto, M. A.; Leite, F. L.; Feio, R. 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.; Ribeiro Filho, O. P. & Feio, R. N. 2011. Predation of native anurans by invasive Bullfrogs in Southeastern Brazil: spatial variation and effect of microhabitat use by prey. **South American Journal of Herpetology** 6(1): 1-10.

Silva, F. R.; Lyra, M. L.; Haddad, C. F. B. & Rossa-Feres, D. C. 2017. Expanding the knowledge about the occurrence of anurans in the highest amphibian diversity area of Atlantic Forest: Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, Brazil. **Biota Neotropica** 17(2): e20160282: 1-13.

Silva, V. X.; Sacramento, M.; Hasui, E.; Cunha, R. G. T. & Ramos, F. N. 2016. Taxonomic groups with lower movement capacity may present higher beta diversity. **Inheringia, Série Zoologia** **107**: e2017005: 1-20.

Silveira, A. L.; Ribeiro, L. S. V. B.; Dornas, T. T. & Fernandes, T. N. 2018. 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.; Fernandes, T. N. & Dornas, T. T. 2019. **Anfíbios do Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais): atualização do conhecimento, lista comentada e guia fotográfico**. Belo Horizonte, Editora Rupestre. 448 p.

Souza, A. M.; Andrade, F. S.; Cassin, J. S. P.; Costa, F. S. & 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.

Verdade, V. K.; Rodrigues, M. T. & Pavan, D. 2009. Anfíbios anuros da região da Estação Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, pp. 579-603. *In*: Lopes, M. I. M. S.; Kirizawa, M. & Melo, M. M. R. F. (ogs.). **Patrimônio da Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba: a antiga Estação Biológica do Alto da Serra**. São Paulo, Instituto de Botânica, 720 p.