



## ANAIS do 34º Congresso Brasileiro de Espeleologia

Ouro Preto SP, 13-18 de junho de 2017 - ISSN 2178-2113 (online)



O artigo a seguir é parte integrando dos Anais do 34º Congresso Brasileiro de Espeleologia disponível gratuitamente em [www.cavernas.org.br/34cbeanais.asp](http://www.cavernas.org.br/34cbeanais.asp)

Sugerimos a seguinte citação para este artigo:

CAVALCANTI, L. F.. Dados secundários de espécies classificadas como troglóbias e troglomórficas para o projeto áreas prioritárias para a conservação do patrimônio espeleológico brasileiro. In: RASTEIRO, M.A.; TEIXEIRA-SILVA, C.M.; LACERDA, S.G. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 34, 2017. Ouro Preto. *Anais...* Campinas: SBE, 2017. p.43-66. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais34cbe/34cbe\\_043-066.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais34cbe/34cbe_043-066.pdf). Acesso em: *data do acesso*.

A publicação dos Anais do 34º CBE contou com o apoio do Instituto Brasileiro de Mineração. Acompanhe a cooperação SBE-IBRAM em [www.cavernas.org.br/sbe-ibram](http://www.cavernas.org.br/sbe-ibram)

Esta é uma publicação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.  
Consulte outras obras disponíveis em [www.cavernas.org.br](http://www.cavernas.org.br)



**IBRAM** 40 anos  
INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO  
Brazilian Mining Association  
Câmara Mineira do Brasil

## DADOS SECUNDÁRIOS DE ESPÉCIES CLASSIFICADAS COMO TROGLÓBIAS E TROGLOMÓRFICAS PARA O PROJETO ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO BRASILEIRO

SECONDARY DATA OF SPECIES AND MORPHOSPECIES CLASSIFIED AS TROGLOBITES AND TROGLOMORPHIC FOR THE PROJECT PRIORITY AREAS FOR THE CONSERVATION OF THE BRAZILIAN SPELEOLOGICAL HERITAGE

**Lindalva Ferreira CAVALCANTI**

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas/Instituto Chico Mendes, Brasília DF.

Contatos: [lindalvafc@gmail.com](mailto:lindalvafc@gmail.com).

### Resumo

Esse trabalho apresenta o resultado do levantamento de dados secundários sobre espécies da fauna subterrânea brasileira classificadas como troglóbias e troglomórficas para o projeto áreas prioritárias para a conservação do patrimônio espeleológico. Foram levantadas 991 espécies da fauna subterrânea brasileira, no período de 02/2015 a 09/2016, pertencem a 37 táxons [Acari Amblypygi, Amphipoda, Araneae, Bathynellacea, Blattaria, Chilopoda, Chiroptera, Coleoptera, Collembola, Copepoda, Decapoda, Diplopoda, Diplura, Diptera, Gastropoda, Hemiptera, Isopoda, Lepidoptera, Onychophora, Opiliones, Orthoptera, Palpigradi, Peixes, Porifera, Protista, Pseudoscorpiones, Psocodea, Rotifera, Schizomida, Scorpiones, Spelaeogriphacea, Thysanura (Zygentoma), Trichoptera e Turbellaria], em que 18,2% foram consideradas troglóbias (TB), 3,2% troglomórficas (TM) e 0,3% necessitam de confirmação quanto aos status de troglóbio. Cerca de 60% dessas espécies se encontra em cavernas predominantemente formadas em rochas carbonáticas, 31% em rochas ferruginosas, 8% em rochas siliciclásticas e 1% em rochas granitóides.

**Palavras-Chave:** cavernas; dados geoespaciais; táxons.

### Abstract

*This study presents the result of a secondary data survey on the species and morphospecies classified as troglobites and troglomorphic for the project priority areas for the conservation of the Brazilian speleological heritage. A total of 991 species of the Brazilian subterranean species were surveyed in the period of 02/2015 to 09/2016 belonging to 37 taxa [Acari Amblypygi, Amphipoda, Araneae, Bathynellacea, Blattaria, Chilopoda, Chiroptera, Coleoptera, Collembola, Copepoda, Decapoda, Diplopoda, Diplura, Diptera, Gastropoda, Hemiptera, Isopoda, Lepidoptera, Onychophora, Opiliones, Orthoptera, Palpigradi, Peixes, Porifera, Protista, Pseudoscorpiones, Psocodea, Rotifera, Schizomida, Scorpiones, Spelaeogriphacea, Thysanura (Zygentoma), Trichoptera and Turbellaria], in that 18.2% were considered troglobites (TB), 3.2% troglomorphic (TM) and 0.3% need the confirmation about the status of troglobite. About 60% of these species were found in caves composed predominantly of carbonate rocks, 31% in ferruginous rocks, 8% in siliciclastic rocks and 1% in granitic rocks.*

**Key-words:** caves; geospatial data; taxa.

## 1. INTRODUÇÃO

As cavidades naturais subterrâneas ou cavernas são consideradas bens da União pela Constituição Federal de 1988 (art. 20, inciso X) e o Patrimônio Espeleológico brasileiro encontra-se inserido em um cenário que exige respostas concretas advindas de políticas públicas integradas e que considerem efetivamente as variáveis sociais, econômicas e ambientais, a fim de que o estado de

conservação do ambiente subterrâneo não seja desestruturado ou comprometido.

O Decreto nº 6.640/2008 (BRASIL, 2008), que deu nova redação ao Decreto nº 99.556/1990, ao prever a classificação das cavernas em graus de relevância, passou a admitir a incidência de impactos negativos irreversíveis para a grande maioria delas, à exceção daquelas com grau de relevância máximo (SOUZA, 2012). Por outro lado, o Programa Nacional para a Conservação do

Patrimônio Espeleológico, instituído pela Portaria MMA nº 358/2009 (MMA, 2009), possibilitou o desenvolvimento de estratégias de conservação e uso sustentável para as cavernas brasileiras.

Fundamentado nas diretrizes da Portaria nº 358/2009-MMA, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), do Instituto Chico Mendes, elaborou, de forma participativa, o Plano de Ação para a Conservação do Patrimônio Espeleológico nas Áreas Cársticas da Bacia do Rio São Francisco - PAN Cavernas do São Francisco (CAVALCANTI et al., 2012).

Dentre as estratégias para implementação do Plano encontra-se a Ação 7.2, que propõe identificar áreas prioritárias para a conservação do Patrimônio Espeleológico brasileiro, sendo considerada de abrangência nacional por extrapolar a região de abrangência do PAN. Entre o período de 11 a 14 de junho de 2013, o CECAV realizou, em Brasília/DF, a Oficina de Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico (CAVALCANTI, 2013). Nessa Oficina, além de ter sido aprovada o emprego da ferramenta Planejamento Sistemático da Conservação (PSC), utilizando-se o software Marxan (BALL; POSSINGHAM; WATTS, 2009) para a priorização de áreas destinadas à conservação do Patrimônio Espeleológico, também foram definidos: 1) Área de Interesse Espeleológico (AIE); 2) Forma e tamanho das Unidades de Planejamento (UPs); 3) Alvos e Metas de Conservação para o meio biótico, meio físico e aspectos sócio-histórico-culturais; e 4) Ameaças e Oportunidades.

Dentre os alvos de conservação do meio biótico encontra-se a presença de espécies troglóbias e troglomórficas em cavernas conhecidas.

Portanto, o objetivo desse trabalho é apresentar a síntese dos dados sobre espécies troglóbias e troglomórficas oriundas de levantamento de dados secundários do meio biótico, realizado no período de **02/2015 a 09/2016**, devidamente validado por especialistas em biologia subterrânea.

## 2. METODOLOGIA

Para executar as atividades de coleta sobre os alvos de conservação do meio biótico, definidos na Oficina de jul./2013, a pesquisadora Tamires Zepon foi contratada no período de 09/02 a 09/09/2015, pela Agência de Desenvolvimento Econômico e Social de Itabirito (ADESITA), em conformidade com o Termo de Compromisso Ambiental nº 101/2014 firmado entre o Instituto Chico Mendes e

a Gerdau Aço Minas S.A. (Processo nº 02667.000006/2013-00).

Diante da grande quantidade de fontes com informações sobre a fauna subterrânea brasileira, optou-se por utilizar apenas os dados bioespeleológicos de publicações de revistas científicas devido à maior confiabilidade desses. Todavia, também foram usadas informações publicadas em anais de congressos. Outros tipos de trabalhos acadêmicos, como resumos, monografias, dissertações e teses, bem como relatórios de impactos ambientais não foram usados, mas, em alguns casos, serviram para identificar cavernas e espécies presentes nas publicações utilizadas.

*Foram utilizados dados em nível de espécie e também em nível de gênero (morfoespécies). Para estes últimos, quando diferentes trabalhos mencionam organismos pertencentes a um mesmo gênero (não identificado em nível de espécie), não há como saber se consistem na mesma espécie ou não. Optou-se por considerar espécies distintas as que ocorrem em diferentes áreas cársticas, uma vez que cavernas de forma geral possuem um elevado grau de endemismo. Dados da abundância de espécies não foram utilizados, já que muitas vezes não há padronização de coletas. Assim, foram considerados dados de presença/ausência por serem os mais confiáveis presentes nas referências consultadas. (ZEPON, 2015).*

Inicialmente, os dados foram inseridos em planilhas contendo as seguintes informações extraídas da Base de dados de cavernas do CECAV (atualização de fev/2015): COD\_CECAV; UF; NOME DA CAVERNA; MUNICÍPIO; LOCALIDADE; LATITUDE (graus decimais); LONGITUDE (graus decimais); LITOLOGIA; DATA DE ENTRADA NA BASE CECAV; SITUAÇÃO DAS COORDENADAS QUANTO À VALIDAÇÃO DO PAR DE COORDENADAS.

*As planilhas foram organizadas, por unidade da federação, em nível taxonômico de Ordem, contendo as espécies ou morfoespécies (organismos em nível de gênero) com seus atributos, quando disponíveis, a saber: Classificação Ecológico-Evolutiva (AC - acidental, TX - troglóxico, TF - troglófilo, TB - troglóbio, TM - troglomórfico); Hábito (organismos aquáticos, terrestres, anfíbios); Categorias IUCN (International Union for Conservation*

of Nature) de acordo com a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (VU - vulnerável, EN - em perigo, CR - criticamente em perigo, LC - não ameaçada); e outras informações (R - raro, RE - relicto, RG - relicto geográfico, RF - relicto filogenético, RO - relicto oceânico, E - endêmico, IN - introduzido, SI - sinantrópico, Au - com autapomorfias). Ao lado de cada espécie ou morfoespécie se encontra uma numeração que remete às referências de onde as informações foram retiradas (ZEPON, 2015).

No período de 10/2015 a 09/2016, os dados das planilhas foram sistematizados e atualizados com informações geoespaciais da Base CECAV. Também foram inseridos novos dados a essa Base e, conseqüentemente, às planilhas originais, em decorrência de informações sobre as coordenadas das cavernas obtidas nas referências utilizadas e em contatos feitos com os autores. Com isso, manteve-se como referência a Base CECAV (atualização de 31/12/2015), acrescida de novos dados que ainda não haviam sido inseridos no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE). Após esse período, foram utilizados apenas os dados geoespaciais de cavernas, oriundos do CANIE (CECAV, 2017).

De 05/2016 a 09/2016 foram gerados os mapas de distribuição de todas as espécies cavernícolas levantadas, em formato PDF, utilizando-se um procedimento automatizado para o ambiente ArcGIS® (ESRI, 2014), na linguagem Python e adaptado para as necessidades desse trabalho (BATISTA, 2013). Os mapas foram enviados, em 28/08/2016, a cinco especialistas em biologia subterrânea (Me. Diego Bento - CECAV/RN; doutoranda Tamires Zepon - UFSCar; Dra. Janice Muriel da Cunha - UFPA; Dra. Maria Elina Bichuette - UFSCar; Dr. Rodrigo Lopes Ferreira - UFLA), a fim de que fossem verificadas as informações referentes aos dados apresentados nas Tabelas 2, 3 e 4. Como exemplo, temos o mapa do peixe troglóbio *Glaphyropoma spinosum* com registros de ocorrência em 7 cavernas no município de Andaraí/BA: **Complexo Caverna do Criminoso I (Gruna do Criminoso), Gruna do Lobo, Gruta das Torras, Gruta Parede Vermelha, Gruta das Cobras, Gruta Rio dos Pombos, Gruna Ressurgência Morro de Alvo** (Figs. 1 e 2).

Para evitar ou minimizar erros em relação aos dados levantados em nível de gênero, isto é, quando

não houve a confirmação de serem espécies distintas, adotamos como procedimento a observância da área cárstica e da espécie associada, para informações oriundas de diferentes autores. Assim, somente foram consideradas como uma única morfoespécie aquelas existentes em cavernas localizadas na mesma área cárstica (São Domingos, São Desidério etc.).

Para o processamento de dados geoespaciais utilizou-se o software ArcGIS 10.3® (ESRI, 2014).

Convém esclarecer que existem quatro níveis de validação para as cavernas cadastradas no CANIE, conferidos pelos administradores do sistema. Esses níveis se referem à localização geográfica da entrada principal da caverna. As sete cavernas conhecidas com ocorrência da espécie troglóbia *Glaphyropoma spinosum* são de **Nível 1**, ou seja, apresentam as coordenadas dentro da unidade da federação e do município informados pelo cadastrante (CANIE, 2017).

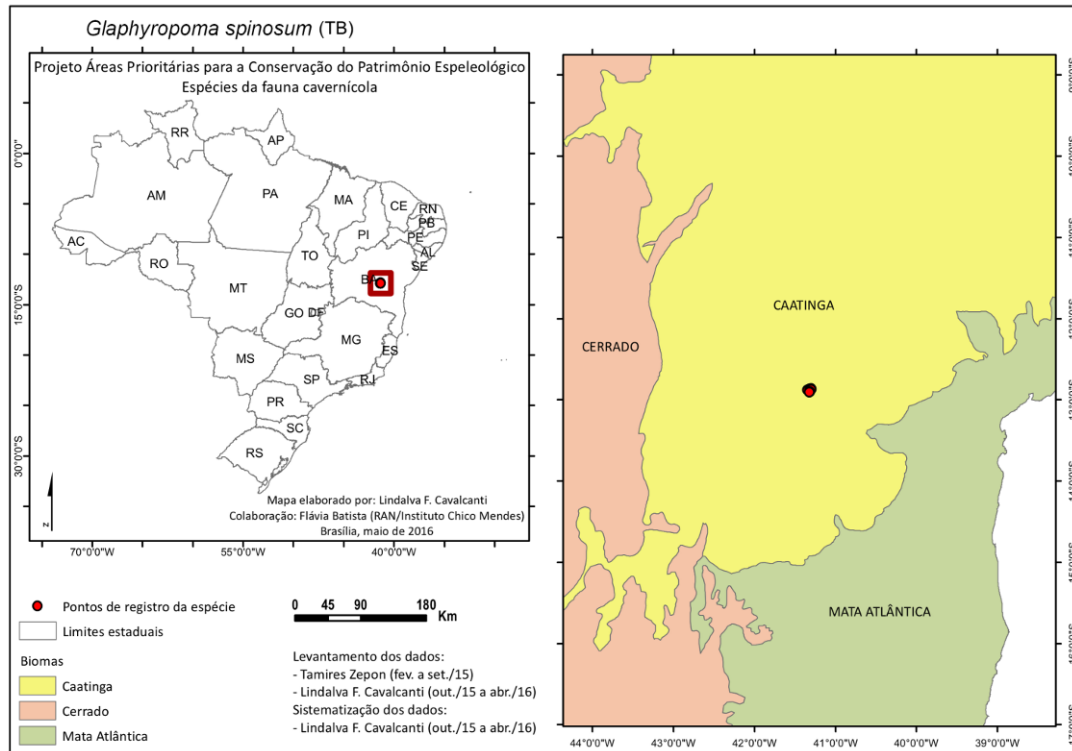
### 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

No período de 02/2015 a 09/2016 foram levantadas 995 espécies da fauna subterrânea brasileira (Tabela 1). Porém, para efeito desse trabalho foram contabilizadas 991, considerando que 4 espécies se encontram em cavernas não cadastradas nas bases de dados existentes e que não possuem os pares de coordenadas em suas respectivas referências; são 3 espécies de Araneae, na Caverna Canal da Fumaça, Chapada Diamantina/BA (Gallão & Bichuette, 2014) e 1 espécie de Orthoptera, na Gruta do Rio Capitão Mor, em Arapeí/SP (Bolfarini & Bichuette, 2015).

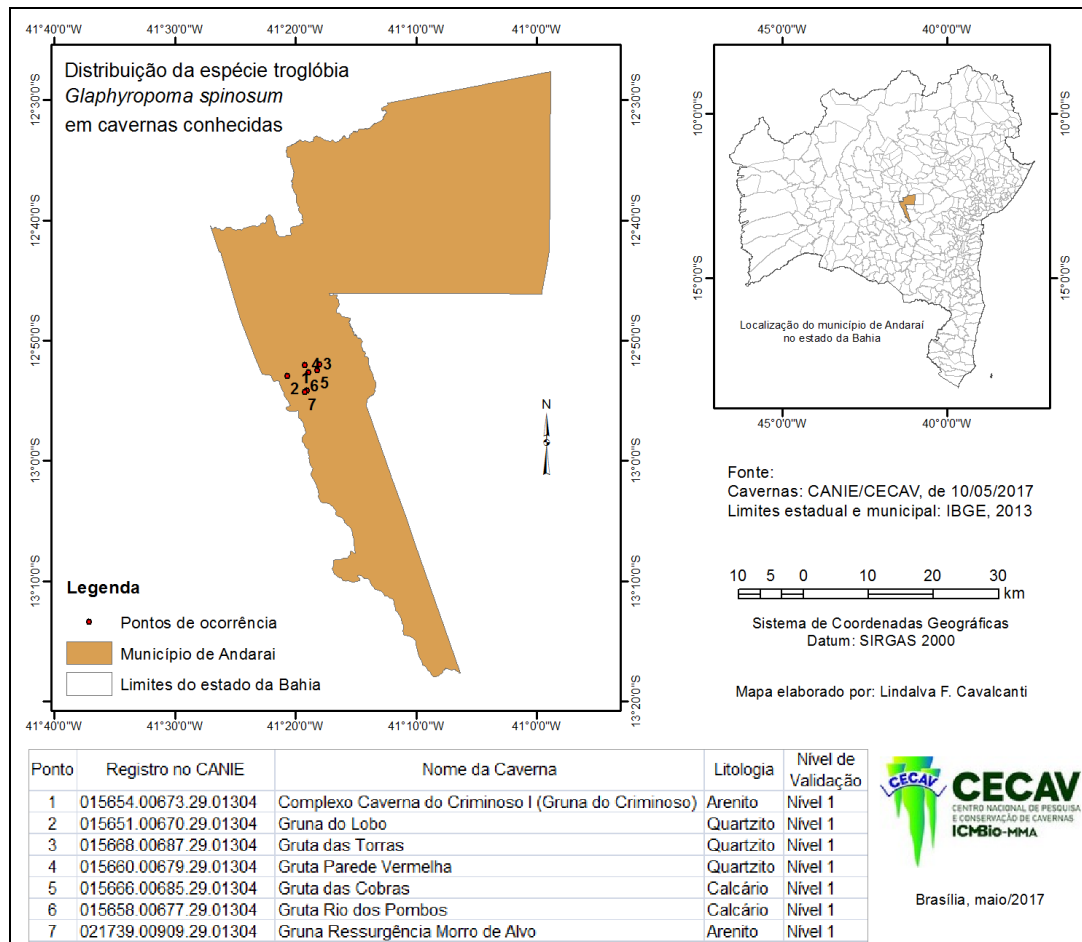
Assim, das 991 espécies, 18,2% foram consideradas troglóbias (TB) e 3,2% troglomórficas (TM). Além disso, 0,3% ainda necessitam de confirmação quanto aos *status* de troglóbio.

Cerca de 60% dessas 991 espécies se encontram em cavernas formadas predominantemente em rochas carbonáticas, 31% em rochas ferruginosas, 8% em rochas siliciclásticas e 1% em rochas granitóides.

Para esse trabalho, estão relacionadas nas Tabelas 2, 3 e 4 apenas as espécies classificadas como TB, TM e (*status* de TB a ser confirmado). A relação das referências que se encontram ao lado de cada espécie ou morfoespécie está localizada após a Tabela 4.



**Figura 1:** Mapa com os pontos de registro da espécie troglóbia *Glaphyropoma spinosum* em sete cavernas do município de Andaraí/BA.



**Figura 2:** Detalhe dos pontos de registro da espécie troglóbia *Glaphyropoma spinosum* em sete cavernas conhecidas no município de Andaraí/BA.

**Tabela 1:** Quantitativo de espécies da fauna subterrânea brasileira oriunda de dados secundários levantados no período de 02/2015 a 09/2016 para o Projeto Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico brasileiro.

Item	Táxon	Total de espécies cavernícolas levantadas (02/15 a 08/16)	Total de espécies cavernícolas troglóbias	Total de espécies cavernícolas troglomórficas	Total de espécies cavernícolas com o status troglóbio a ser confirmado
1	Acari	32	0	0	0
2	Amblypygi	32	5	1	0
3	Amphipoda	20	14	2	0
4	Araneae <sup>(*)</sup>	113	8	5	0
5	Bathynellacea	2	1	0	0
6	Blattaria	6	1	0	0
7	Chilopoda	12	7	0	0
8	Chiroptera	54	0	0	0
9	Coleoptera	36	16	0	1
10	Collembola	49	25	8	0
11	Copepoda	1	0	0	0
12	Decapoda	15	3	2	0
13	Diplopoda	57	11	5	0
14	Diplura	1	1	0	0
15	Diptera	99	0	0	0
16	Gastropoda	33	7	1	0
17	Hemiptera	17	3	0	1
18	Hymenoptera	31	0	0	0
19	Isopoda	52	19	5	0
20	Isoptera	4	0	0	0
21	Lepidoptera	4	0	0	0
22	Onychophora	3	0	0	0
23	Opiliones	51	12	0	0
24	Orthoptera <sup>(**)</sup>	29	2	0	0
25	Palpigradi	9	4	0	0
26	Peixes	134	26	3	0
27	Porifera	1	1	0	0
28	Protista	2	0	0	0
29	Pseudoscorpiones	33	5	0	0
30	Psocodea	25	0	0	0
31	Rotifera	15	0	0	0
32	Schizomida	3	0	0	1
33	Scorpiones	7	2	0	0
34	Spelaeogriphacea	1	1	0	0
35	Thysanura (Zygentoma)	3	3	0	0
36	Trichoptera	1	0	0	0
37	Turbellaria	8	2	0	0
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>995</b>	<b>179</b>	<b>32</b>	<b>3</b>

<sup>(\*)</sup> *Alpaida* sp. 2, *Ctenus* gr. *ornatus* e *Scytodes* sp. 1, de acordo com Gallão & Bichuette (2014), encontram-se na Caverna Canal da Fumaça, Chapada Diamantina/BA. <sup>(\*\*)</sup> *Strinatia* sp. n. SP01, conforme Bolfarini & Bichuette (2015) na caverna Gruta do Rio Capitão-Mor, em Arapeí/SP. Porém, as cavernas não se encontram cadastradas nas bases de dados disponíveis e ainda não foi possível obter o par de coordenadas das mesmas.

**Tabela 2:** Relação das 179 espécies da fauna subterrânea brasileira classificadas como troglóbias, oriundas de dados secundários levantados no período de 02/2015 a 09/2016.

Táxon	Família	Classificação Ecológico-Evolutiva
		Troglóbio (TB)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus eleonora</i> E, CR (1, 4, 5, 6, 8, P444)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus troglobius</i> E, CR (2, 4, 5, 6, P444)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus caatingae</i> VU (5, 154, P444)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus ferreus</i> (5, 154)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus</i> sp. 5 (7)
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella caeca</i> (10, 12, 16, 17, 6, 21)
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella spelaea</i> (10, 17, 21)
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella veredae</i> (11, 13)
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella formosa</i> (11)
Amphipoda	Seborgiidae	<i>Seborgia potiguar</i> (13, 21, 149)
Amphipoda	Mesogammaridae	<i>Potiberaba porakuara</i> (13, 21, 149)
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella epikarstica</i> (14)
Amphipoda	Artesiidae	<i>Spelaeogammarus spinilacertus</i> (15, 6, 21)
Amphipoda	Artesiidae	<i>Spelaeogammarus trajanoae</i> (15, 18, 6, 21)
Amphipoda	Artesiidae	<i>Spelaeogammarus santanensis</i> (15, 6, 21)
Amphipoda	Artesiidae	<i>Spelaeogammarus bahiensis</i> (12, 15, 6, 21)
Amphipoda	Artesiidae	<i>Spelaeogammarus titan</i> (20)
Amphipoda	Bogidiellidae	<i>Megagidiella azul</i> (148, 19, 6, 21)
Amphipoda	Bogidiellidae	<i>Megagidiella</i> cf. azul (19)
Araneae	Ochyroceratidae	<i>Speocera eleonora</i> EN (22, 19, 6, 21, P444)
Araneae	Ochyroceratidae	<i>Ochyrocera ibitipoca</i> EN (23, 6, P444)
Araneae	Theraphosidae	<i>Tmesiphantes hypogeus</i> CR (24, 7, 21, P444)
Araneae	Prodidomidae	<i>Lygromma ybyguara</i> CR (26, 6, 21, P444)
Araneae	Pholcidae	<i>Metagonia diamantina</i> CR (27, 21, P444)
Araneae	Pholcidae	<i>Metagonia</i> sp. n. 1 (7)
Araneae	Ctenidae	<i>Isoctenus</i> sp. n. 1 (7)
Araneae	Symphytognathidae	<i>Anapistula guyri</i> VU (21, 40D)
Bathynellacea	Bathynellidae	Bathynellacea gen. n. sp. n. (19)
Blattaria	Blattellidae	<i>Litoblatta camargo</i> (29)
Chilopoda	Cryptopidae	<i>Cryptops (Trigonocryptops) iporangensis</i> EN, R (30, P444)
Chilopoda	Bogidiellidae	<i>Cryptops (Cryptops) spelaeoraptor</i> VU, R (31, P444)
Chilopoda	Bogidiellidae	<i>Cryptops</i> sp. n. 1 (7)
Chilopoda	Bogidiellidae	<i>Cryptops</i> sp.3 (6, 158)
Chilopoda	Scolopocryptopidae	<i>Newportia (Newportia) spelaea</i> R (32)
Chilopoda	Scolopocryptopidae	<i>Newportia (Newportia) potiguar</i> (32)
Chilopoda	Scolopocryptopidae	<i>Scolopocryptops troglocaudatus</i> E (33)
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Copelatus cessaima</i> CR (34, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium pains</i> EN (35, 150, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium ricardo</i> CR (36, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium formoso</i> VU (37, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium caatinga</i> EN (38, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium tapiaguassu</i> CR (39, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium cessaima</i> CR (40, 150, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium tessai</i> CR (151, 150, 12, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium bezerra</i> VU (150, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Coarazuphium</i> sp. (18)
Coleoptera	Carabidae	<i>Schizogenius ocellatus</i> EN (150, 152, P444)
Coleoptera	Carabidae	<i>Oxydrepanus</i> sp. (12, 6)
Coleoptera	Pselaphidae	cf. <i>Strombopsis</i> sp. (12, 6)
Coleoptera	Pselaphidae	<i>Syrbatus</i> sp. 1 (12, 6, 152)
Coleoptera	Pselaphidae	<i>Syrbatus</i> sp. 2 (12, 6, 152)
Coleoptera	Pselaphidae	<i>Arthmius</i> sp. (12, 6, 152)
Collembola	Hypogastruridae	<i>Acherontides eleonora</i> EN (41, 12, 45, 6, 21, P444)
Collembola	Hypogastruridae	<i>Acherontides</i> sp. 2 (6, 48, 57)

<b>Táxon</b>	<b>Família</b>	<b>Classificação Ecológico-Evolutiva Troglóbio (TB)</b>
Collembola	Hypogastruridae	<i>Acherontides</i> sp. 3 (6, 159)
Collembola	Paronellidae	<i>Troglobius brasiliensis</i> CR (42, 43, 6, 21, P444)
Collembola	Paronellidae	<i>Troglobius ferroicus</i> CR (43, P444)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogolaphysa hauseri</i> VU (12, 47, 6, 21, 155, P444)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogolaphysa aelleni</i> VU (12, 47, 21, 155, P444)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogolaphysa</i> sp. n. (19)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogolaphysa</i> sp. 2 (47)
Collembola	Paronellidae	<i>Troglopedetes</i> sp. 1 (7)
Collembola	Paronellidae	<i>Troglopedetes</i> sp. 3 (6, 48, 57)
Collembola	Sminthuridae	<i>Pararrhopalites wallacei</i> CR (44, 6, 21, P444)
Collembola	Sminthuridae	<i>Pararrhopalites papaveroi</i> EN (44, 19, 6, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites gnaspini</i> CR (44, 6, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites amorimi</i> CR (44, 6, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites lawrencei</i> CR (44, 6, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites alambariensis</i> CR (44, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites heteroculatus</i> CR (44, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites botuveraensis</i> CR (44, 6, 21, P444)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites paranaensis</i> CR (44, 21, P444)
Collembola	Entomobryidae	<i>Verhoeffiella</i> sp. n. 1 (7)
Collembola	Entomobryidae	<i>Heteromurus</i> sp. 1 (7)
Collembola	Entomobryidae	<i>Pseudosinella</i> sp. (47)
Collembola	Sminthuridae	<i>Pararrhopalites sideroicus</i> (46)
Collembola	Sminthuridae	<i>Pararrhopalites</i> sp. (47)
Decapoda	Aeglididae	<i>Aegla microphthalma</i> E, CR (49, 12, P445)
Decapoda	Aeglididae	<i>Aegla cavernicola</i> E, CR (49, 50, 12, 51, P455)
Decapoda	Aeglididae	<i>Aegla leptochela</i> E, CR (49, 12, 51, P445)
Diplopoda	Pseudonannolenidae	<i>Pseudonannolene spelaea</i> CR (52, P444)
Diplopoda	Pseudonannolenidae	<i>Pseudonannolene ambuatinga</i> EN (53, P444)
Diplopoda	Pseudonannolenidae	<i>Pseudonannolene lundi</i> (56)
Diplopoda	Glomeridesmidae	<i>Glomeridesmus spelaeus</i> CR (54, P444)
Diplopoda	Chelosdemidae	<i>Leodesmus yporangae</i> CR (55, P444)
Diplopoda	Paradoxosomatidae	<i>Peridontodesmella alba</i> EN (55, P444)
Diplopoda	Pyrgodesmidae	<i>Yporangiella stygius</i> VU (55, P444)
Diplopoda	Oniscodesmidae	<i>Crypturodesmus</i> sp. 2 (55, 19, 6)
Diplopoda	Oniscodesmidae	<i>Crypturodesmus</i> sp. 4 (6, 57)
Diplopoda	Oniscodesmidae	<i>Katantodesmus</i> sp. 1 (55, 19)
Diplopoda	Furhmannodesmidae	<i>Phaneromerium cavernicolum</i> (153, 6, 21)
Diplura	Campodeidae	<i>Oncinocampa trajanoae</i> (59)
Gastropoda	Pomatiopsidae	<i>Spiripockia punctata</i> EN (60, P445)
Gastropoda	Pomatiopsidae	cf. <i>Spiripockia</i> sp. 1 (19)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus troglobius</i> CR (60, 12, 61, 62, 63, 64, P445)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus</i> sp. 3 (6, 161)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus</i> sp. 4 (6, 61, 161)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus</i> sp. 5 (6, 161)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus</i> sp. 6 (6, 161)
Hemiptera	Cixiidae	<i>Ferricixius davidi</i> E (65)
Hemiptera	Kinnaridae	<i>Kinnapotiguara troglobia</i> (66, 162)
Hemiptera	Kinnaridae	<i>Iuiuia caeca</i> (68)
Isopoda	Brasileirinidae	<i>Brasileirinho cavaticus</i> (69)
Isopoda	Calabozoidae	<i>Pongycarcinia xiphidiourus</i> (69)
Isopoda	Scleropactidae	<i>Circoniscus buckupi</i> (70, 71)
Isopoda	Scleropactidae	<i>Circoniscus carajasensis</i> (70, 71)
Isopoda	Philosciidae	<i>Leonardoscia hassalli</i> (71)
Isopoda	Philosciidae	<i>Benthana iporangensis</i> (71, 12, 6, 21)
Isopoda	Scleropactidae	<i>Amazoniscus leistikowi</i> (71)
Isopoda	Scleropactidae	<i>Amazoniscus eleonora</i> (71)



Táxon	Família	Classificação Ecológico-Evolutiva Troglóbio (TB)
Isopoda	Platyarthridae	<i>Trichorhina guanophila</i> <sup>(12, 71)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Iuiuniscus iuiuensis</i> <sup>(72)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Xangoniscus aganju</i> <sup>(71)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Xangoniscus odara</i> <sup>(74)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Spelunconiscus castroi</i> <sup>(71)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Pectenoniscus</i> sp. 1 <sup>(6, 165)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Pectenoniscus</i> sp. 2 <sup>(6, 57)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Pectenoniscus</i> sp. 3 <sup>(6, 12, 152)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Thailandoniscus</i> sp. 1 <sup>(6, 21)</sup>
Isopoda	Styloniscidae	<i>Thailandoniscus</i> sp. 2 <sup>(6, 21)</sup>
Isopoda	Armadiliidae	<i>Venezillo</i> sp. <sup>(12, 6)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Iandumoema uai</i> <sup>E, CR (77, 85, 12, 8, P444)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Iandumoema smeagol</i> <sup>E (90)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Iandumoema setimapocu</i> <sup>(89, 90)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Pachylospaleus strinatii</i> <sup>E, EN (76, 77, 80, 82, 85, 86, 87, 88, P444)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Spinopilar moria</i> <sup>RF, CR (79, P444)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Giupponia chagasi</i> <sup>E, CR (81, 85, P444)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Discocyrtus pedrosoi</i> <sup>RE (78, 7)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Eusarcus elinae</i> <sup>RE, EN (78, 83, P444)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Eusarcus</i> sp. 1 <sup>(19, 6)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Eusarcus</i> sp. 2 <sup>(6, 163)</sup>
Opiliones	Gonyleptidae	<i>Spaeleoleptes spaeleus</i> <sup>EN (77, 85, P444)</sup>
Opiliones	Gerdesiidae	<i>Gonycranus pluto</i> <sup>(84)</sup>
Orthoptera	Phalangopsidae	<i>Endecous peruassuensis</i> <sup>E (92)</sup>
Orthoptera	Phalangopsidae	<i>Endecous apterus</i> <sup>(93)</sup>
Palpigradi	Eukoeneriidae	<i>Eukoeneria virgemdalapa</i> <sup>E, EN (94, P444)</sup>
Palpigradi	Eukoeneriidae	<i>Eukoeneria maquinensis</i> <sup>E, CR (96, 97, P444)</sup>
Palpigradi	Eukoeneriidae	<i>Eukoeneria sagarana</i> <sup>CR (98, P444)</sup>
Palpigradi	Eukoeneriidae	<i>Eukoeneria spelunca</i> <sup>E, CR (99, P444)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus rubbioli</i> <sup>VU (100, 125, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis bambui</i> <sup>RG, CR (100, 104, 108, 117, 119, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis epikarsticus</i> <sup>RG, VU (100, 104, 108, 110, 119, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis passensis</i> <sup>RG, VU (100, 104, 108, 117, 118, 119, 38, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis ramiroi</i> <sup>RG, VU (100, 104, 108, 117, 119, 127, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis boticario</i> <sup>(103)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis mambai</i> <sup>RG, EN (103, 104, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus dali</i> <sup>VU, Au (100, 107, 19, 117, 128, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus itacarambiensis</i> <sup>E, CR (100, 104, 108, 12, 111, 117, 130, 132, P445)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus</i> cf. <i>dali</i> <sup>(19, 128)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Copionodon</i> sp. n. <sup>(105, 108, 7, 117)</sup>
Peixes	Trichomycteridae	<i>Glaphyropoma spinosum</i> <sup>VU (102, 105, 108, 114, 105, 117, 7, P445)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdiopsis krugi</i> <sup>VU, Au (101, 117, 122, P445)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdiopsis</i> sp. 1 <sup>(101, 108, 117)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdiopsis</i> sp. 3 <sup>E (108, 115, 117, 132)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdia enfunada</i> <sup>Au (106, 108, 117, 125, 132)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i> sp. n. <sup>(19, 117, 128)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i> sp. 3 <sup>(108)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Taunayia</i> sp. 1 <sup>RG (121)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Pimelodella spelaea</i> <sup>EN (6, 108, 117, 132, P445)</sup>
Peixes	Heptapteridae	<i>Pimelodella kronei</i> <sup>EN (6, 108, 12, 111, 112, 113, 117, 126, 131, P445)</sup>
Peixes	Loricariidae	<i>Ancistrus formoso</i> <sup>VU (108, 19, 114, 117, P445)</sup>
Peixes	Loricariidae	<i>Ancistrus cryptophthalmus</i> <sup>EN (108, 12, 117, 120, 123, 124, P445)</sup>
Peixes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp. n. <sup>(19, 128)</sup>
Peixes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia vicentespelaea</i> <sup>E, VU (108, 109, 117, 118, 129, P445)</sup>
Peixes	Callichthyidae	<i>Aspidoras</i> cf. <i>albater</i> <sup>(108, 116, 117)</sup>

Táxon	Família	Classificação Ecológico-Evolutiva Troglóbio (TB)
Porifera	Demospongiae	<i>Racekiela cavernicola</i> CR (133, 21, P445)
Pseudoscorpiones	Bochicidae	<i>Spelaeobochica iuiu</i> E, CR (134, P444)
Pseudoscorpiones		<i>Spelaeobochica muchmorei</i> EN (136, P444)
Pseudoscorpiones	Chthoniidae	<i>Pseudochthonius biseriatus</i> E, CR (137, P444)
Pseudoscorpiones	Chthoniidae	<i>Pseudochthonius strinatii</i> (137, 6, 10S)
Pseudoscorpiones	Ideoroncidae	<i>Ideoroncus cavicola</i> VU (137, P444)
Scorpiones	Buthidae	<i>Rhopalurus lacrau</i> E, EN (140, 142, P444)
Scorpiones	Buthidae	<i>Troglorhopalurus translucidus</i> E, EN (140, 141, 7, P444)
Spelaeogriphacea	Spelaeogriphidae	<i>Potiicoara brasiliensis</i> (143, 144, 19, 6)
Thysanura (Zygentoma)	Nicoletiidae	<i>Cubacubana spelaea</i> E (145, 6)
Thysanura (Zygentoma)	Nicoletiidae	<i>Coletinia brasiliensis</i> (146, 21)
Thysanura (Zygentoma)	Nicoletiidae	<i>Coletinia</i> sp. (18)
Turbellaria	Dugesidae	cf. <i>Girardia</i> sp. 1 (19)
Turbellaria	Dimarcusidae	<i>Hausera hauseri</i> RG (147)

Onde: TB = troglóbio, VU = vulnerável, EN = em perigo, CR = criticamente em perigo; R = raro, RE = relicto, RG = relicto geográfico, RF = relicto filogenético, E = endêmico, Au = com autapomorfias; P444 = Portaria MMA nº 444, de 17/12/2014 e P445 = Portaria MMA nº 445, de 17/12/2014.

**Tabela 3:** Relação das 32 espécies da fauna subterrânea brasileira classificadas como troglomórficas, oriundas de dados secundários levantados no período de 02/2015 a 09/2016.

Táxon	Família	Classificação Ecológico-Evolutiva Troglomórfico (TM)
Amblypygi	Charinidae	<i>Charinus taboa</i> (26A)
Amphipoda	Hyalalidae	<i>Hyalalla</i> sp. (12)
Amphipoda	Hyalalidae	<i>Hyalalla</i> aff. <i>pernix</i> (12)
Araneae	Ochyroceratidae	<i>Ochyrocera</i> sp. 1 (6, 22, 156)
Araneae	Ochyroceratidae	<i>Ochyrocera</i> sp. 2 (6, 22, 157, 164)
Araneae	Prodidomidae	<i>Brasilomma enigmatica</i> EN (25, 21, P444)
Araneae	Sicariidae	<i>Harmonicon cerberus</i> CR (28, P444)
Araneae	Symphytognathidae	<i>Anapistula</i> sp. (12)
Collembola	Cyphoderidae	<i>Cyphoderus</i> sp.2 (91)
Collembola	Cyphoderidae	<i>Cyphoderus</i> sp.3 (91)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogllobius</i> sp.1 (91)
Collembola	Paronellidae	<i>Trogllobius</i> sp.2 (91)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites</i> aff. <i>coecus</i> (91)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites</i> sp.3 (91)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites</i> sp.4 (91)
Collembola	Arrhopalitidae	<i>Arrhopalites</i> sp.5 (91)
Decapoda	Aegliidae	<i>Aegla</i> sp. (12)
Decapoda	Palaeomonidae	<i>Macrobrachium</i> sp. (12)
Diplopoda	Paradoxosomatidae	? <i>Cryptodesmus</i> sp. 1 (55)
Diplopoda	Paradoxosomatidae	<i>Cryptodesmus</i> sp. 3 (55, 6)
Diplopoda	Oniscodesmidae	<i>Crypturodesmus</i> sp. 3 (6, 57)
Diplopoda	Oniscodesmidae	<i>Katantodesmus</i> sp. 2 (55, 12, 58)
Diplopoda	Pseudonannolenidae	<i>Pseudonannolene</i> sp. n. (58)
Gastropoda	Hydrobiidae	<i>Potamolithus</i> sp. 1 (3J)
Isopoda	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i> sp.n. (75)
Isopoda	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i> sp. 4 (7)
Isopoda	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i> sp. 5 (73, 91)
Isopoda	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i> sp. 6 (12)
Isopoda	Philosciidae	<i>Benthana</i> sp. (12)
Peixes	Trichomycteridae	<i>Copionodon orthiocarinatus</i> (18)
Peixes	Trichomycteridae	<i>Copionodon pecten</i> (18)
Peixes	Erythrinidae	<i>Erythrinus</i> sp. 1 (12)

Onde: TM = troglomórfico; EN = em perigo; CR = criticamente em perigo; P444 = Portaria MMA nº 444, de 17/12/2014.

**Tabela 4:** Relação das 3 espécies da fauna subterrânea brasileira classificadas com o status troglóbio a ser confirmado, oriundas de dados secundários levantados no período de 02/2015 a 09/2016.

Táxon	Família	Classificação Ecológico-Evolutiva (status TB a ser confirmado)
Coleoptera	Carabidae	<i>Pachytelis</i> sp. <sup>(19)</sup>
Hemiptera	Reduviidae	<i>Phasmatorcoris xavieri</i> <sup>(67)</sup>
Schizomida	Hubbardiidae	<i>Rowlandius ubajara</i> CR (138, 139, P444)

Onde: TB = troglóbio; CR = criticamente em perigo; P444 = Portaria MMA nº 444, de 17/12/2014.

As informações ao lado de cada espécie ou morfoespécie (Tabelas 2, 3 e 4) encontram-se nas seguintes referências: <sup>(1)</sup> Baptista & Giupponi, 2003; <sup>(2)</sup> Baptista & Giupponi, 2002; <sup>(3)</sup> Pinto-da-Rocha, Machado & Weygoldt, 2002; <sup>(4)</sup> Miranda & Giupponi, 2011; <sup>(5)</sup> Vasconcelos, Giupponi & Ferreira, 2013; <sup>(6)</sup> Trajano & Bichuette, 2010; <sup>(7)</sup> Gallão & Bichuette, 2015; <sup>(8)</sup> Monte et al., 2015; <sup>(9)</sup> Vasconcelos, Giupponi & Ferreira, 2016; <sup>(10)</sup> Cardoso, Bueno & Ferreira, 2011; <sup>(11)</sup> Cardoso et al., 2014; <sup>(12)</sup> Pinto-da-Rocha, 1995; <sup>(13)</sup> Zagamajster & Ferreira, 2013; <sup>(14)</sup> Rodrigues, Bueno & Ferreira, 2014; <sup>(15)</sup> Koenemann & Holsinger, 2000; <sup>(16)</sup> Pereira, 1989; <sup>(17)</sup> Bastos-Pereira & Bueno, 2012; <sup>(18)</sup> Araujo & Peixoto, 2014; <sup>(19)</sup> Cordeiro, Borghazan & Trajano, 2014; <sup>(20)</sup> Senna et al., 2014; <sup>(21)</sup> Pires et al., 2015; <sup>(22)</sup> Baptista, 2003; <sup>(24)</sup> Bertani, Bichuette & Pedroso, 2013; <sup>(25)</sup> Brescovit et al., 2012; <sup>(26)</sup> Rheims & Brescovit, 2004; <sup>(27)</sup> Machado, Ferreira & Brescovit, 2011; <sup>(28)</sup> Pedroso & Baptista, 2014; <sup>(29)</sup> Gutiérrez, 2005; <sup>(30)</sup> Ázara & Ferreira, 2013; <sup>(31)</sup> Ázara & Ferreira, 2014a; <sup>(32)</sup> Ázara & Ferreira, 2014b; <sup>(33)</sup> Chagas-Jr. & Bichuette, 2015; <sup>(34)</sup> Caetano, Bená & Vanin, 2013; <sup>(35)</sup> Álvares & Ferreira, 2002; <sup>(36)</sup> Bená & Vanin, 2014; <sup>(37)</sup> Pellegrini & Ferreira, 2011a; <sup>(38)</sup> Pellegrini & Ferreira, 2014; <sup>(39)</sup> Pellegrini & Ferreira, 2011a; <sup>(40)</sup> Gnaspini, Vanin & Godoy, 1998; <sup>(41)</sup> Palacios-Vargas & Gnaspini-Netto, 1992; <sup>(42)</sup> Palacios-Vargas & Zeppelini, 1995; <sup>(43)</sup> Zeppelini, Silva & Palacios-Vargas, 2014; <sup>(44)</sup> Zeppelini, 2006; <sup>(45)</sup> Ferreira & Martins, 1999; <sup>(46)</sup> Zeppelini & Brito, 2014; <sup>(47)</sup> Zampaulo, 2015; <sup>(48)</sup> Arnoni & Passos, 2003; <sup>(49)</sup> Maia, Bueno & Trajano, 2013; <sup>(50)</sup> Trajano, 1987; <sup>(51)</sup> Fernandes, Bueno & Bichuette, 2013; <sup>(52)</sup> Iniesta & Ferreira, 2013a; <sup>(53)</sup> Iniesta & Ferreira, 2013b; <sup>(54)</sup> Iniesta, Ferreira & Wesener, 2012; <sup>(55)</sup> Trajano et al., 2012; <sup>(56)</sup> Iniesta & Ferreira, 2015; <sup>(57)</sup> Pinto-da-Rocha, Sessegolo & Sipinski, 2001; <sup>(58)</sup> Pinto-da-Rocha, 1993; <sup>(59)</sup> Silva & Ferreira, 2016; <sup>(60)</sup> Simone, 2012; <sup>(61)</sup> Bichuette & Trajano, 2003; <sup>(62)</sup> Bichuette & Menna-Barreto, 2005; <sup>(63)</sup> Bichuette & Trajano, 1999; <sup>(64)</sup> Simone & Moracchioli, 1994; <sup>(65)</sup> Hoch & Ferreira, 2012; <sup>(66)</sup> Hoch & Ferreira, 2013; <sup>(67)</sup> Gil-Santana et al., 2007; <sup>(68)</sup> Hoch & Ferreira, 2016; <sup>(69)</sup> Prevorčnik, Ferreira & Sket, 2012; <sup>(70)</sup> Campos-

Filho & Araujo, 2011; <sup>(71)</sup> Campos-Filho et al., 2014; <sup>(72)</sup> Souza, Ferreira & Senna, 2015; <sup>(73)</sup> Ferreira et al., 2010; <sup>(74)</sup> Campos-Filho, Bichuette & Taiti, 2016; <sup>(75)</sup> Silva & Ferreira, 2015; <sup>(76)</sup> Willemart & Gnaspini, 2003; <sup>(77)</sup> Pinto-da-Rocha, 1996; <sup>(78)</sup> Kury, 2008; <sup>(79)</sup> Kury & Pérez-González, 2008; <sup>(80)</sup> Šilhavý, 1974; <sup>(81)</sup> Pérez-González & Kury, 2002; <sup>(82)</sup> Pinto-da-Rocha, 1996; <sup>(83)</sup> Hara & Pinto-da-Rocha, 2010; <sup>(84)</sup> Bragagnolo, Hara & Pinto-da-Rocha, 2015; <sup>(85)</sup> Kury, 2003; <sup>(86)</sup> Hoenen & Gnaspini, 1999; <sup>(87)</sup> Ferreira et al., 2005; <sup>(88)</sup> Machado, Ferreira & Martins, 2003; <sup>(89)</sup> Hara & Pinto-da-Rocha, 2008; <sup>(90)</sup> Pinto-da-Rocha, Fonseca-Ferreira & Bichuette, 2015; <sup>(91)</sup> Bento et al., 2011; <sup>(92)</sup> Bolfarini & Bichuette, 2015; <sup>(93)</sup> Bolfarini & Bichuette, 2014; <sup>(94)</sup> Souza & Ferreira, 2012; <sup>(96)</sup> Ferreira & Souza, 2012; <sup>(97)</sup> Souza & Ferreira, 2010; <sup>(98)</sup> Souza & Ferreira, 2012; <sup>(99)</sup> Souza & Ferreira, 2011; <sup>(100)</sup> Bichuette & Rizzato, 2012; <sup>(101)</sup> Bichuette et al., 2015; <sup>(102)</sup> Bichuette, Pinna & Trajano, 2008; <sup>(103)</sup> Rizzato & Bichuette, 2014; <sup>(104)</sup> Bichuette & Trajano, 2008; <sup>(105)</sup> Rantin & Bichuette, 2013; <sup>(106)</sup> Bichuette & Trajano, 2005; <sup>(107)</sup> Rizzato et al., 2011; <sup>(108)</sup> Mattox et al., 2008; <sup>(109)</sup> Bichuette & Trajano, 2006; <sup>(110)</sup> Secutti, Maria Elina Bichuette, 2013; <sup>(111)</sup> Trajano, 1997a; <sup>(112)</sup> Trajano, 1997b; <sup>(113)</sup> Trajano, 1991; <sup>(114)</sup> Bichuette, Pinna & Trajano, 2008; <sup>(115)</sup> Trajano, Secutti & Mattox, 2009; <sup>(116)</sup> Secutti, Reis & Trajano, 2011; <sup>(117)</sup> Gallão & Bichuette, 2012; <sup>(118)</sup> Bichuette & Trajano, 2003; <sup>(119)</sup> Bichuette & Trajano, 2004; <sup>(120)</sup> Trajano & Bichuette, 2007; <sup>(121)</sup> Trajano & Bockmann, 2000; <sup>(122)</sup> Bockmann & Castro, 2010; <sup>(123)</sup> Trajano, 2001; <sup>(124)</sup> Reis, Trajano & Hingst-Zaher, 2006; <sup>(125)</sup> Trajano, Secutti & Bichuette, 2009; <sup>(126)</sup> Guil & Trajano, 2013; <sup>(127)</sup> Monteiro Neto & Bichuette, 2013; <sup>(128)</sup> Cordeiro, Borghazan & Trajano, 2013; <sup>(129)</sup> Bichuette & Trajano, 2015; <sup>(130)</sup> Trajano, Secutti & Bichuette, 2009; <sup>(131)</sup> Trajano, 1991; <sup>(132)</sup> Trajano, 1997; <sup>(133)</sup> Volkmer-Ribeiro, Bichuette & Machado, 2010; <sup>(134)</sup> Ratton, Mahnert & Ferreira, 2012; <sup>(136)</sup> Andrade & Mahnert, 2003; <sup>(137)</sup> Volker, 2001; <sup>(138)</sup> Santos, Ferreira & Buzatto, 2013; <sup>(139)</sup> Silva & Ferreira, 2009; <sup>(140)</sup> Porto, Brazil & Lira-da-Silva, 2010; <sup>(141)</sup> Lourenço, Baptista & Giupponi, 2004; <sup>(142)</sup> Lourenço & Pinto-da-Rocha, 1997; <sup>(143)</sup> Pires-Vanin,

2012; <sup>(144)</sup> Pires, 1987; <sup>(145)</sup> Galán, 2001; <sup>(146)</sup> Mendes & Ferreira, 2002; <sup>(147)</sup> Leal-Zanchet, Souza & Ferreira, 2014; <sup>(148)</sup> Koenemann & Holsinger, 1999; <sup>(149)</sup> Bento et al., 2015; <sup>(150)</sup> Fundação Biodiversitas, 2003; <sup>(151)</sup> Godoy & Vanin, 1990; <sup>(152)</sup> Gnaspini & Trajano, 1994; <sup>(153)</sup> Golovatch & Wytwer, 2004; <sup>(154)</sup> Giupponi & Miranda, 2016; <sup>(155)</sup> Yoshii, 1988; <sup>(156)</sup> Horta & Moura, 1996; <sup>(157)</sup> Moreira, 2006; <sup>(158)</sup> Carste Consultores Associados, 2013; <sup>(159)</sup> Trajano, 2000; <sup>(160)</sup> Bichuette et al., 2015; <sup>(161)</sup> Bichuette, 1998; <sup>(162)</sup> Xing et al., 2013; <sup>(163)</sup> Simões, 2013; <sup>(164)</sup> Instituto Chico Mendes, 2008; <sup>(165)</sup> Souza, 2012; <sup>(P444)</sup> MMA, 2014a; <sup>(P445)</sup> MMA, 2014b).

Convém esclarecer que algumas referências, dentre aquelas acima citadas, foram utilizadas como complemento aos dados secundários inicialmente levantados. Por meio de Carste Consultores Associados (2013) conseguimos as informações sobre a caverna conhecida em que se encontra a espécie *Cryptops* sp. 3, ou seja, a cavidade N4E\_0004 (GEM-985), registrada no CANIE/CECAV com o número 007117.00816.15.05536.

#### 4. CONCLUSÕES

Apesar de não conter a totalidade das espécies troglóbias e troglomórficas existentes no território brasileiro, a relação apresentada nesse trabalho contribuirá de forma significativa para a priorização de áreas voltadas à conservação do Patrimônio Espeleológico. Porém, é importante destacar que durante o processo de levantamento desses dados secundários observou-se que ainda existe um número considerável de estudos que apresenta informações inconsistentes, como: 1) registros de espécies em cavernas não especificadas ou que não se encontram cadastradas nas bases de dados atualmente disponíveis (CNC/SBE, CANIE/CECAV, por exemplo); 2) erros na digitação das coordenadas; 3) coordenadas UTM inválidas; 4) problemas com a conversão de coordenadas UTM para geográfica; 5) coordenadas geográficas provenientes de coleções apenas com

graus e minutos; 6) nomenclatura da caverna diferente daquela existente nas bases de dados disponíveis; dentre outros.

É fato que a propagação de dados geoespaciais inconsistentes em publicações científicas agrava o conhecimento sobre o Patrimônio Espeleológico conhecido, pois tende a ser um problema tanto para a execução de atividades voltadas à gestão, monitoramento e fiscalização quanto para aquelas relacionadas à conservação das espécies e do ambiente subterrâneo.

Espera-se que debates sobre a coleta e disseminação de dados geoespaciais mais precisos para os estudos da fauna subterrânea sejam feitos em fóruns legítimos (congressos, simpósios etc.) utilizando, por exemplo, o conhecimento acumulado pelos grupos de espeleologia e instituições governamentais. Além disso, a atualização dos dados geoespaciais das coleções existentes ajudaria significativamente a solução de parte dos problemas apresentados. Dessa forma, informações geoespaciais consistentes, oriundas de publicações científicas, poderão contribuir muito mais na etapa de levantamento de dados secundários para a revisão do mapa de áreas prioritárias para a conservação do Patrimônio Espeleológico nacional.

#### AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos especiais aos autores que enviaram as coordenadas geográficas das cavernas não cadastradas; bem como à Tamires Zepon (doutoranda da UFSCar); à Flávia Batista (RAN/Instituto Chico Mendes); ao Mário Barroso, Paula Valdujo, Mariana Soares (Superintendência de Conservação/WWF Brasil); à Maristela de Lima, Débora Jansen, Diego Bento, Daniel de Mendonça (CECAV/Instituto Chico Mendes); ao Júlio Costa Neto (CEMAVE/Instituto Chico Mendes) e aos doutores Maria Elina Bichuette (UFSCar) e Rodrigo Lopes Ferreira (UFLA).

#### REFERÊNCIAS

- ÁLVARES, É.S.S.; FERREIRA, R.L.. *Coarazuphium pains*, a new species of troglobitic beetle from Brazil (Coleoptera: Carabidae: Zuphiini). **Lundiana**, v. 3, n. 1, p. 41-43. 2002.
- ANDRADE, R. de; MAHNERT, V.. *Spelaeobochica muchmorei* sp n., a new cavernicolous pseudoscorpion (Pseudoscorpiones: Bochicidae) from Brazil (São Paulo State). **Revue Suisse de Zoologie**, v. 110, n. 3, p. 541-546. Sep. 2003.

- ARAÚJO, A.V. de; PEIXOTO, R.S.. The Impact of geomorphology and human disturbances on the faunal distributions in Tiquara and Angico Caves of Campo Formoso, Bahia, Brazil. **Ambient Science**, v. 2, n. 1, p. 25-30. 2015. DOI:10.21276/ambi.2015.02.1.ra04
- ARNONI, I.S.; PASSOS, F.C.. Levantamento da fauna de morcegos (Chiroptera, Mammalia) do Parque Natural Municipal das Grutas de Botuverá, Botuverá/SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 27, 2003. Januária. **Anais...** Campinas: SBE, 2003. p.108-114. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais27cbe/27cbe\\_108-114.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais27cbe/27cbe_108-114.pdf). Acesso em: 9 ago. 2016.
- ÁZARA, L.N. de; FERREIRA, R.L.. *Cryptops (Cryptops) spelaeoraptor* n. sp. a remarkable troglobitic species (Chilopoda: Scolopendromorpha) from Brazil. **Zootaxa**, v. 3826, n. 1, p. 291-300. 2014.
- ÁZARA, L.N. de; FERREIRA, R.L.. The first troglobitic *Cryptos (Trigonocryptos)* (Chilopoda: Scolopendromorpha) from South America and the description of a non-troglobitic species from Brazil. **Zootaxa**, v. 3709, n. 5, p. 432-444. 2013.
- ÁZARA, L.N. de; FERREIRA, R.L.. Two new troglobitic *Newportia (Newportia)* from Brazil (Chilopoda: Scolopendromorpha). **Zootaxa**, v. 3881, n. 3, p. 267-278. 2014.
- BALL, I.R.; POSSINGHAM, H.P.; WATTS, M.. Marxan and relatives: Software for spatial conservation prioritisation. In: **Spatial conservation prioritisation: Quantitative methods and computational tools**. MOILANEN, A.; WILSON, K.A.; POSSINGHAM, H.P. (Eds.). Oxford University Press, Oxford, UK, Chapter 14, p: 185-195. 2009.
- BAPTISTA, R.L.C.. *Speocera eleonora* sp. n., the first troglomorphic spider from Brazilian caves (Araneae: Ochyroceratidae). **Revista Ibérica de Aracnología**, v. 7, n. 30, p: 221-224. Sección: Artículos y Notas. jul. 2003
- BAPTISTA, R.L.C.; GIUPPONI, A.P. de L.. A new troglomorphic *Charinus* from Minas Gerais state, Brazil (Arachnida: Amblypygi: Charinidae). **Revista Ibérica de Aracnología**, v. 7, n. 30, p: 79-84. Sección: Artículos y Notas. jun. 2003
- BAPTISTA, R.L.C.; GIUPPONI, A.P. de L.. A new troglomorphic *Charinus* from Brazil (Arachnida: Amblypygi: Charinidae). **Revista Ibérica de Aracnología**, v. 6, n. 31, p: 105-110. dic. 2002.
- BASTOS-PEREIRA, R.; BUENO, A.A. de P.. New species and new report of *Hyaella* S. I. Smith, 1874 (Crustacea: Amphipoda: Dogielinotidae) from Minas Gerais state, Southeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3350, p. 58-68. 2012.
- BENÁ, D. de C.; VANIN, S.A.. A new troglobitic species of *Coarazuphium* Gnaspini, Vanin & Godoy (Coleoptera, Carabidae, Zuphiini) from a cave in Paraná State, Southern Brazil. **Zootaxa**, v. 3779, n. 2, p. 288-296. 2014.
- BENTO, D.M.; CRUZ, J.B.; FERREIRA, R.L.; VERÍSSIMO, C.U.; XAVIER-NETO, P.. Mapeamento, Caracterização Ambiental e Relevância do Patrimônio Espeleológico de Felipe Guerra/RN. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 31., 2011, Ponta Grossa. **Anais...** Campinas: Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2011. pp. 485-489. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais31cbe/31cbe\\_485-499.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais31cbe/31cbe_485-499.pdf). Acesso em: 24 set. 2016.
- BERTANI, R.; BICHUETTE, M.E.; PEDROSO, D.R.. *Tmesiphantes hypogeus* sp. nov. (Araneae, Theraphosidae), the first troglobitic tarantula from Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 85, n. 1, p. 235-243. 2013.

- BICHUETTE, M.E.. **Distribuição e biologia de gastrópodes de água doce, gênero *Potamolithus*, no Vale do Alto Ribeira, São Paulo (Mollusca: Gastropoda: Hydrobiidae)**. 1998. 127 f. Dissertação (Mestrado)-Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em: [http://www.academia.edu/25279730/Distribui%C3%A7%C3%A3o\\_e\\_biologia\\_de\\_gastr%C3%B3pod es\\_de\\_%C3%A1gua\\_doce\\_g%C3%AAnero\\_Potamolithus\\_no\\_Vale\\_do\\_Alto\\_Ribeira\\_S%C3%A3o\\_Paulo\\_Mollusca\\_Gastropoda\\_Hydrobiidae](http://www.academia.edu/25279730/Distribui%C3%A7%C3%A3o_e_biologia_de_gastr%C3%B3pod es_de_%C3%A1gua_doce_g%C3%AAnero_Potamolithus_no_Vale_do_Alto_Ribeira_S%C3%A3o_Paulo_Mollusca_Gastropoda_Hydrobiidae). Acesso em: 29 set. 2016.
- BICHUETTE, M.E.; GALLÃO, J.E.; SCHIMONSKY, D.M.; TRAJANO, E.. Fauna aquática subterrânea da Gruta da Tapagem (PECD), um estudo no trecho turístico. In: RASTEIRO, M.A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.). CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. **Anais...** Campinas: SBE, 2015. p.103-108. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe\\_103-108.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe_103-108.pdf). Acesso em: 12 ago. 2016.
- BICHUETTE, M. E.; TRAJANO, E.. Light reaction, spontaneous and feeding behaviour in epigeal and cave *Potamolithus* species from upper Ribeira Valley, Southeastern Brazil (Mollusca: Gastropoda: Hydrobiidae). **Mémoires de biospéologie**, v. 26, p. 1-6.1999.
- BICHUETTE, M.E.; MENNA-BARRETO, L.. Preliminary data on locomotor activity rhythms on epigeal and cave snails, genus *Potamolithus* (Hydrobiidae), from Southeastern Brazil. **Subterranean Biology**, v. 3, p. 43-48. 2005.
- BICHUETTE, M.E.; PINNA, M.C.C. de; TRAJANO, E.. A new species of *Glaphyropoma*: the first subterranean copionodontine catfish and the first occurrence of opercular odontodes in the subfamily (Siluriformes: Trichomycteridae). **Neotropical Ichthyology**, v. 6, n. 3, p. 301-306, 2008.
- BICHUETTE, M.E.; RANTIN, B.; HINGST-ZAHER, E.; TRAJANO, E.. Geometric morphometrics throws light on evolution of the subterranean catfish *Rhamdiopsis krugi* (Teleostei: Siluriformes: Heptapteridae) in Eastern Brazil. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 114, n. 1, p. 136-151. 2015.
- BICHUETTE, M.E.; RIZZATO, P.P.. A new species of cave catfish from Brazil, *Trichomycterus rubbioli* sp.n., from Serra do Ramalho karstic area, São Francisco River basin, Bahia State (Siluriformes: Trichomycteridae). **Zootaxa**, v. 3480, p. 48-66. 2012.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. A new cave species of *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae) from Serra do Ramalho, northeastern Brazil, with notes on ecology and behavior. **Neotropical Ichthyology**, v. 3, n. 4, p. 587-595. 2005.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E. A population study of epigeal and subterranean *Potamolithus* snails from southeast Brazil (Mollusca: Gastropoda: Hydrobiidae). **Hydrobiologia**, v. 505, p. 107-117. 2003.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. Epigeal and subterranean ichthyofauna from the São Domingos karst area, Upper Tocantins River basin, Central Brazil. **Journal of Fish Biology**, v. 63, p. 1100-1121. 2003. doi:10.1046/j.1095-8649.2003.00227.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. *Ituglanis mambai*, a new subterranean catfish from a karst area of Central Brazil, rio Tocantins basin (Siluriformes: Trichomycteridae). **Neotropical Ichthyology**, v. 6, n. 1, p. 9-15. 2008.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. Morphology and distribution of the cave knifefish *Eigenmannia vicentespelaea* Triques, 1996 (Gymnotiformes: Sternopygidae) from Central Brazil, with an expanded diagnosis and comments on subterranean evolution. **Neotropical Ichthyology**, v. 4, n. 1, p. 99-105. 2006.

- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. Population density and habitat of an endangered cave fish *Eigenmannia vicentespelaea* Triques, 1996 (Ostariophysi: Gymnotiformes) from a karst area in central Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 13, n. 1, p. 113-122. 2015.
- BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. Three new subterranean species of *Ituglanis* from Central Brazil (Siluriformes: Trichomycteridae). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 15, n. 3, p. 243-256. 2004.
- BOCKMANN, F.A.; CASTRO, R.M.C.. The blind catfish from the caves of Chapada Diamantina, Bahia, Brazil (Siluriformes: Heptapteridae): description, anatomy, phylogenetic relationships, natural history, and biogeography. **Neotropical Ichthyology**, v. 8, n. 4, p. 673-706. 2010.
- BOLFARINI, M.P.; BICHUETTE, M.E.. *Endecous peruassuensis* n. sp. (Orthoptera: Grylloidea: Phalangopsidae) from caves of Eastern Brazil: evidence of isolation in the subterranean realm and discussion about troglomorphisms. **Zootaxa**, v. 4032, n. 3, p. 297-308. 2015
- BRAGAGNOLO, C.; HARA, M.R.; PINTO-DA-ROCHA, R.. A new family of Gonyleptoidea from South America (Opiliones, Laniatores). **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 173, n. 2, p. 296-319. Feb. 2015. DOI: 10.1111/zoj.12207.
- BATISTA, F.. **Automatização de processos em ArcGis**: Séries de mapas de área. 2013. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/ran/downloads.html>. Acesso em: 27 maio 2015.
- BRASIL. Decreto nº 6.640, de 7 de novembro de 2008. Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º e acrescenta os arts. 5-A e 5-B ao Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 nov. 2008, Seção 1, n. 218, p. 8-9.
- BRESCOVIT, A.D.; FERREIRA, R.L.; SILVA, M.S.; RHEIMS, C.A.. *Brasilomma* gen. nov., a new prodidomid genus from Brazil (Araneae, Prodidomidae). **Zootaxa**, v. 3572. p. 23-32. 2012.
- CAETANO, D.S.; BENÁ, D. de C.; VANIN, S.A.. *Copelatus cessaima* sp. nov. (Coleoptera: Dytiscidae: Copelatinae): first record of a troglomorphic diving beetle from Brazil. **Zootaxa**, v. 3710, n. 3, p. 226-232. 2013.
- CAMPOS-FILHO, I.S.; ARAUJO, M.B.; BICHUETE, M.E., TRAJANO, E.; TAITI, S.. Terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) from Brazilian caves. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 172, p. 360-425. 2014.
- CAMPOS-FILHO, I.S.; ARAUJO, P.B.. Two new troglobitic species of Scleropactidae (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) from Pará, Brazil. **Nauplius**, v. 19, n. 1, p. 27-39. 2011.
- CAMPOS-FILHO, I.S.; BICHUETE, M.E.; TAITI, S.. Tree new species of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazilian caves. **Nauplius**, Cruz das Almas, v. 24, e2016001. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2358-2936e2016001>.
- CANIE. CADASTRO NACIONAL DE INFORMAÇÕES ESPELEOLÓGICAS. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>. Acesso em: mar. 2017.
- CARDOSO, G.M.; ARAUJO, P.B.; BUENO, A.A. de P.; FERREIRA, R.L.. Two new subterranean species of *Hyaella* Smith, 1874 (Crustacea: Amphipoda: Hyaellidae) from Brazil. **Zootaxa**, v. 3814, v. 3, p. 353-368. 2014. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3814.3.3>.

- CARDOSO, G.M.; BUENO, A.A. de P.; FERREIRA, R.L.. A new troglobitic species of *Hyaella* (Crustacea, Amphipoda, Dogielinotidae) from Southeastern Brazil. **Nauplius**, v. 19, n. 1, p. 17-26. 2011.
- CARSTE CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA. **Diagnóstico e Análise de Relevância: EIA Global - Serra Norte (N4/N5)**. Belo Horizonte. 2013. 300p. Disponível em: [http://licenciamento.ibama.gov.br/Mineracao/VALE\\_Ferro%20Caraj%C3%A1s%20Norte/Espeleologia/2013\\_SERRA%20NORTE\\_ESPELEOLOGIA\\_EIA%20GLOBAL/Espeleologia\\_EIA\\_Global\\_Serra%20Norte\\_Print\\_Final.pdf](http://licenciamento.ibama.gov.br/Mineracao/VALE_Ferro%20Caraj%C3%A1s%20Norte/Espeleologia/2013_SERRA%20NORTE_ESPELEOLOGIA_EIA%20GLOBAL/Espeleologia_EIA_Global_Serra%20Norte_Print_Final.pdf). Acesso em: 28 set. 2016.
- CAVALCANTI, L. F.; LIMA, M. F. de; MEDEIROS, R. C. S de; MEGUERDITCHIAN, I. **Plano de Ação Nacional para a Conservação do Patrimônio Espeleológico nas Áreas Cársticas da Bacia do Rio São Francisco** – PAN Cavernas do São Francisco. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Instituto Chico Mendes, 2012. 140 p. (Série Espécies Ameaçadas, 27). Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-cavernas/livro\\_cavernas.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-cavernas/livro_cavernas.pdf). Acesso em: 11 ago. 2014.
- CAVALCANTI, L. F. (Org.). **Relatório Final da Oficina de Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico**. Brasília: CECAV, 2013. 41p. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/stories/projetos-e-atividades/PAN/PAN\\_Cavernas\\_S%C3%A3o\\_Francisco\\_relatorio\\_final\\_oficina\\_areas\\_prioritarias\\_1\\_5ago2013-cor.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/stories/projetos-e-atividades/PAN/PAN_Cavernas_S%C3%A3o_Francisco_relatorio_final_oficina_areas_prioritarias_1_5ago2013-cor.pdf). Acesso em: 28 jul. 2014.
- CECAV. CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE CAVERNAS. Base de dados geoespaciais do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas - CANIE. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>. Acesso em: 10 maio 2017.
- CHAGAS-JR, A.; BICHUETTE, M.E.. A new species of *Scolopocryptops* Newport: a troglobitic scolopocryptopine centipede from a remarkable siliciclastic area of eastern Brazil (Scolopendromorpha, Scolopocryptopidae, Scolopocryptopinae). **ZooKeys**, v. 487, p. 97-110. 2015. doi: 10.3897/zookeys.487.9262
- CORDEIRO, L.M., BORGHEZAN, R., TRAJANO, E.. Subterranean biodiversity in the Serra da Bodoquena karst area, Paraguay river basin, Mato Grosso do Sul, Southwestern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 3, p. 1-28. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1676-06032014011414>
- CORDEIRO, L.M.; BORGHEZAN, R.; TRAJANO, E.. Distribuição, riqueza e conservação dos peixes troglóbios da Serra da Bodoquena, MS (Teleostei: Siluriformes). **Revista da Biologia**, v. 10, n. 2, p. 21-27. 2013. DOI: 10.7594/revbio.10.02.04.
- DIAS, J.; BOTTURA, G.; BACELLAR-SCHITTINI, A.E. de F.; DESTRO, G.F.G.; MERCANTE, M. A.. Geotecnologia de identificação de prioridades para a conservação da biodiversidade: perspectivas e potencialidades do planejamento sistemático da conservação. In: SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 1, 2006, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa Informática Agropecuária/INPE, 2006. p.602-607.
- ESRI. **ArcGIS Desktop**: Release 10.3. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute. Dez. 2014.
- FERNANDES, C.S.; BUENO, S.L. DE S.; BICHUETTE, M.E.. Distribution of cave-dwelling *Aegla* spp. (Decapoda: Anomura: Aeglidae) from the Alto Ribeira karstic area in Southeastern Brazil based on geomorphological evidence. **Journal of Crustacean Biology**, v. 33, n. 4, p. 567-575. 2013.



- FERREIRA, R.L.; KAWAMURA, E.M.; PONTES, G.B.; ALMEIDA, S.S.P.; ARAÚJO, V.A.; TEIXEIRA, V.R.C.. Ecologia populacional de *Goniosoma* sp. (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae) em uma caverna ferruginosa do município de Ouro Preto, MG. **Revista Brasileira de Zoociências**, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, p. 203-216. dez. 2005.
- FERREIRA, R.L.; PROUS, X.; BERNARDI, L.F. de O.; SOUZA-SILVA, M.. Fauna subterrânea do estado do Rio Grande do Norte: caracterização e impactos. **Revista Brasileira de Espeleologia**, v. 1, n. 1. 2010.
- FERREIRA, R.L.; SOUZA, M.F.V.R.. Notes on the behavior of the advanced troglobite *Eukoenia maquinensis* Souza & Ferreira 2010 (Palpigradi: Eukoeneniidae) and its conservation status. **Speleobiology Notes**, v. 4, p. 17-23. 2012.
- FERREIRA, R.L.; SOUZA, M.F.V.R., MACHADO, E.O.; BRESCOVIT, A.D.. Description of a new *Eukoenia* (Palpigradi: Eukoeneniidae) and *Metagonia* (Araneae: Pholcidae) from Brazilian caves, with notes on their ecological interactions. **Journal of Arachnology**, v. 39, n. 3, p. 409-419. May 2011. doi:<http://dx.doi.org/10.1636/Ha11-03.1>
- FERREIRA, R.L.; MARTINS, R.P.. Trophic structure and natural history of bat guano invertebrate communities, with special reference to Brazilian caves. **Tropical Zoology**, v. 12, n. 2, p. 231-252. 1999. <http://dx.doi.org/10.1080/03946975.1999.10539391>.
- FIŠER, C.; ZAGMAJSTER, M.; FERREIRA, R.L.. Two new Amphipod families recorded in South America shed light on an old biogeographical enigma. **Systematics and Biodiversity**, v. 11, n. 2, p. 117-139. 2013. DOI:10.1080/14772000.2013.788579.
- GALÁN, C.. Nueva especie cavernícola de Thysanura Nicoletiidae de la Toca da Boa Vista (Estado de Bahia, Brasil). **Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología**, Caracas, v. 35. p. 13-19. Dec. 2001.
- GALLÃO, J.E.; BICHUETTE, M.E.. A lista de fauna ameaçada de extinção e os entraves para a inclusão de espécies – o exemplo dos peixes troglóbios brasileiros. **Natureza & Conservação**, v. 10, n. 1, p. 83-87. July 2012.
- GALLÃO, J.E.; BICHUETTE, M.E.. Taxonomic distinctness and conservation of a new high biodiversity subterranean area in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 1, p. 209-217. Mar. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201520140312>.
- GIL-SANTANA, H.R.; ALVES, V.R.; BARRETT, T.V.; COSTA, L.A.A.. A new species of *Phasmatorcoris* Breddin (Hemiptera: Reduviidae: Emesinae) from the Amazon, Brazil. **Zootaxa**, v. 1642, p. 43-51. 2007.
- GNASPINI, P.; VANIN, S.A.; GODOY, N.M.. A new genus of troglobitic carabid beetles from Brazil (Coleoptera, Carabidae, Zuphiini). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 40, p. 297-309. 1998.
- GUIL, A.L.F.; TRAJANO, E.. Dinâmica populacional do bagre cego de Iporanga, *Pimelodella kronei*: 70 anos de estudo. **Revista da Biologia**, v. 10, n. 2, p. 34-39. 2013. DOI: 10.7594/revbio.10.02.06.
- GIUPPONI, A.P. de L.; MIRANDA, G.S. de.. Eight new species of *Charinus* Simon, 1892 (Arachnida: Amblypygi: Charinidae) endemic for the Brazilian Amazon, with notes on their conservational status. **PLoS ONE**, v. 11, n. 2: e0148277. Feb. 2016. DOI:10.1371/journal.pone.0148277.
- GUTIÉRREZ, E.. Nueva cucaracha ciega de *Litoblatta* de Brasil y rediagnosis del género (Dictyoptera: Blattaria: Blattellidae). **Solenodon – Revista Cubana de Taxonomía Zoológica e Historia Natural**, v. 5, p. 64-75. 2005.

- HARA, M.R.; PINTO-DA-ROCHA, R.. A new species of Brazilian troglobitic harvestman of the genus *Iandumoema* (Opiliones: Gonyleptidae). **Zootaxa**, v. 1744, p.50-58. 2008.
- HARA, M.R.; PINTO-DA-ROCHA, R.. Systematic review and cladistic analysis of the genus *Eusarcus* Perty 1833 (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae). **Zootaxa**, v. 2698, p. 1-136. 2010.
- HOCH, H.; FERREIRA, R.L.. *Ferricixius davidi* gen. n., sp. n. - the first cavernicolous planthopper from Brazil (Hemiptera, Fulgoromorpha, Cixiidae). **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, v. 59, n. 2, p. 201-206. 2012. doi:10.1002/mmnd.201200015.
- HOCH, H.; FERREIRA, R.L.. *Iuiuia caeca* gen. n., sp. n., a new troglobitic planthopper in the family Kinnaridae (Hemiptera, Fulgoromorpha) from Brazil. **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, v. 63, n. 2, p. 171-181. 2016. doi:10.3897/dez.63.8432.
- HOCH, H.; FERREIRA, R.L.. *Potiguara troglobia* gen. n., sp. n. - first Record of a troglobitic Kinnaridae from Brazil (Hemiptera: Fulgoromorpha). **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, v. 60, n. 1, p. 33-40. 2013. doi:10.1002/mmnd.201300003.
- HOENEN, S.; GNASPINI, P.. Activity Rhythms And Behavioral Characterization Of Two Epigeal And One Cavernicolous Harvestmen (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae). **The Journal of Arachnology**, v. 27, n. 1, p. 159-164. 1999.
- HORTA, L. S.; MOURA, R.T.. Bioespeleologia. In: VENDRAMINI, G.; RESENDE, L.; SOARES, L.; PASTORINO, V.C (Eds.). **Expedições Espeleológicas Franco-Brasileiras: Goiás 94 e 95. Carste/Karst de São Domingos, Goiás, Brasil.** GPBE/GREGEO/GSBM. Brasília, pp: 58-63. 1996.
- INIESTA, L.F.M.; FERREIRA, R.L.. *Pseudonannolene lundi* n. sp., a new troglobitic millipede from a Brazilian limestone cave (Spirostreptida: Pseudonannolenidae). **Zootaxa**, v. 3949, n. 1, p. 123-128. 2015.
- INIESTA, L.F.M.; FERREIRA, R.L.. The first troglobitic *Pseudonannolene* from Brazilian iron ore caves (Spirostreptida: Pseudonannolenidae). **Zootaxa**, v. 3669, n. 1, p. 85-95. 2013.
- INIESTA, L.F.M.; FERREIRA, R.L.. Two new species of *Pseudonannolene* Silvestri, 1895 from Brazilian limestone caves (Spirostreptida: Pseudonannolenidae): syntopy of a troglophilic and a troglobitic species. **Zootaxa**, v. 3702, n. 4, p.357-369. 2013.
- INIESTA, L.F.M.; FERREIRA, R.L.; WESENER, T.. The first troglobitic *Glomeridesmus* from Brazil, and a template for a modern taxonomic description of *Glomeridesmida* (Diplopoda). **Zootaxa**, v. 3550, p. 26-42. 2012.
- INSTITUTO CHICO MENDES. **Plano de Manejo para o Parque Nacional da Tijuca.** Brasília: Instituto Chico Mendes. Volume I. 2008. 1079p.
- KOENEMANN, S.; HOLSINGER, J.R.. Revision of the subterranean amphipod genus *Spelaeogammarus* (Bogidiellidae) from Brazil, including descriptions of three new species and considerations of their phylogeny and biogeography. **Proceedings of the Biological Society of Washington**. v. 113, v. 1, p. 104-123. 2000.
- KURY, A.B.. Annotated catalogue of the Laniatores of the New World (Arachnida, Opiliones). **Revista Ibérica de Aracnología**, Zaragoza, v. 31, n. 1, maio 2003.
- KURY, A.B.. Two new troglomorph Pachylinae (Opiliones, Laniatores, Gonyleptidae) from caves in Bahia, Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 43, n. 3, p. 247-253. 2008. <http://dx.doi.org/10.1080/01650520701731794>.

- KURY, A.B.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.. The first cave-dwelling *Spinopilar* Mello-Leitão 1940 (Opiliones Gonyleptidae Tricommatinae), described from a Brazilian cave. **Tropical Zoology**, v. 21, p. 259-267. 2008.
- LEAL-ZANCHET, A.M.; SOUZA, S.T. de; FERREIRA, R.L.. A new genus and species for the first recorded cave-dwelling Cavernicola (Platyhelminthes) from South America. **ZooKeys**, v. 442, p. 1-15. 2014. doi: 10.3897/zookeys.442.8199
- LOURENÇO, W.R; BAPTISTA, R.L.C.; GIUPPONI, A.P. de L.. Troglobitic scorpions: a new genus and species from Brazil. **Comptes Rendus Biologies**, v. 327, p. 1151-1156. 2004.
- LOURENÇO, W.R; PINTO-DA-ROCHA, R.. A reappraisal of the geographic distribution of the genus *Rhopalurus* Thorell (Scorpiones, Buthidae) and description of two new species. **Biogeographica**, v. 73, n. 4, p. 181 -191. 1997.
- MACHADO, E.O.; FERREIRA, R.L.; BRESCOVIT, A.D.. A new troglomorphic *Metagonia* Simon 1893 (Araneae, Pholcidae) from Brazil. **Zootaxa**, v. 3135, p. 59-62. 2011.
- MACHADO, S.F.; FERREIRA, R.L.; MARTINS, R.P.. Aspects of the population ecology of *Goniosoma* sp. (Arachnida Opiliones Gonyleptidae) in limestone caves in southeastern Brazil. **Tropical Zoology**, v. 16, n. 1, p. 13-31. 2003.
- MAIA, K.P.; BUENO, S.L.S.; TRAJANO, T.. Ecologia populacional e conservação de eglídeos (Crustacea: Decapoda: Aeglidae) em cavernas da área cárstica do Alto Ribeira, em São Paulo. **Revista da Biologia**, v. 10, n. 2, p. 40-45. 2013. DOI: 10.7594/revbio.10.02.07.
- MATTOX, G.M.T.; BICHUETTE, M.E.; SECUTTI, S.; TRAJANO, E.. Surface and subterranean ichthyofauna in the Serra do Ramalho karst area, northeastern Brazil, with updated lists of Brazilian troglobitic and troglophilic fishes. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 4, p. 145-152. 2008.
- MENDES, L.F.; FERREIRA, R.L.. On A new cave-dwelling Nicoletiidae (Zygentoma: Insecta) from Brazil. **Garcia de Orta - Série de Zoologia**, Lisboa, v. 24, n. 1-2, p. 101-106. 2002.
- MIRANDA, G.S. de; GIUPPONI, A.P. de L.. A new synanthropic species of *Charinus* Simon, 1892 from Brazilian Amazonia and notes on the genus (Arachnida: Amblypygi: Charinidae). **Zootaxa**, v. 2980, p. 61-68. 2011.
- MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria N° 444, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 245, 18 dez. 2014a. Seção 1, p. 121-126.
- MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria N° 445, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 245, 18 dez. 2014b. Seção 1, p. 126-130.
- MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria n° 358, de 30 de setembro de 2009. Institui o Programa Nacional de Conservação do Patrimônio Espeleológico. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1 out. 2009, Seção 1, n. 188, p. 63-64.
- MONTE, B.G.O. do; GALLÃO, J.E.; VON SCHIMONSKY, D.M.; BICHUETTE, M.E.. New records of two endemic troglobitic and threatened arachnids (Amblypygi and Opiliones) from limestone caves of Minas Gerais state, Southeast Brazil. **Biodiversity Data Journal**, v. 3, n. e5260. Nov. 2015. doi: 10.3897/BDJ.3.e5260.

- MONTEIRO NETO, D.; BICHUETTE, M.E.. A expressão do comportamento agonístico em *Ituglanis ramiroi* Bichuette & Trajano 2004 (Siluriformes: Trichomycteridae) e sua aplicação para conservação. **Revista da Biologia**, v. 10, n. 2, p. 28-33. 2013. DOI: 10.7594/revbio.10.02.05.
- MOREIRA, T. da S.. **Levantamento da Araneofauna (Arachnida Araneae) do Parque Nacional da Tijuca**. Rio de Janeiro: UFRJ. Instituto de Biologia, 2006. 54p.
- PALACIOS-VARGAS, J.G.; GNASPINI-NETTO, P.. A new Brazilian species of *Acherontides* (Collembola: Hypogastruridae), with notes on its ecology. **Journal of the Kansas Entomological Society**, v. 65, n. 4, p. 443-447. Oct. 1992.
- PALACIOS-VARGAS, J.G.; ZEPPELINI, D.. A new species of *Troglobius* (Collembola: Paronellidae) from Brazil. **International Journal of Speleology**, v. 23, n. 3-4 (1994), p. 173-177. 1995.
- PEDROSO, D.R.; BAPTISTA, R.L.C.. A new troglomorphic species of *Harmonicon* (Araneae, Mygalomorphae, Dipluridae) from Pará, Brazil, with notes on the genus. **ZooKeys**, v. 389, p. 77-88. 2014. doi: 10.3897/zookeys.389.6693
- PELLEGRINI, T.G.; FERREIRA, R.L.. *Coarazuphium tapiaguassu* (Coleoptera: Carabidae: Zuphiini), a new Brazilian troglobitic beetle, with ultrastructural analysis and ecological considerations. **Zootaxa**, v. 3116, p. 47-58, 2011.
- PELLEGRINI, T.G.; FERREIRA, R.L.. Ultrastructural analysis and polymorphisms in *Coarazuphium caatinga* (Coleoptera: Carabidae: Zuphiini), a new Brazilian troglobitic beetle. **Zootaxa**, v. 3765, n. 6, p. 526-540. 2014. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3765.6.2>.
- PELLEGRINI, T.G.; FERREIRA, R.L.. Ultrastructural analysis of *Coarazuphium formoso* (Coleoptera: Carabidae, Zuphiini), a new Brazilian troglobitic beetle. **Zootaxa**, v. 2866, p. 39-49. 2011.
- PEREIRA, V.F.G.C.. Uma nova espécie de anfípode cavernícola do Brasil - *Hyaella caeca* sp. n. (Amphipoda, Hyaellidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 6, n. 1, p. 49-55. 1989.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; KURY, A.B.. A new remarkable troglomorphic gonyleptid from Brazil (Arachnida, Opiliones, Laniatores). **Revista Ibérica de Aracnología**. Zaragoza, v. 5, n. 31, p. 43-50. set. 2002
- PINTO-DA-ROCHA, R.. Biological notes on and population size of *Pachylospeleus stvinatii* Šilnhavý, 1974 in the Gruta das Areias de Cima, Iporanga, south-eastern Brazil (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae). **Bulletin of British Arachnological Society**, v. 10, n. 5, p. 189-192. 1996.
- PINTO-DA-ROCHA, R.. *Iandumoema uai*, a new genus and species of troglobitic harvestman from Brazil (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 13, n. 4, p. 843-848, 1996.
- PINTO-DA-ROCHA, R.. Invertebrados cavernícolas da porção meridional da Província Espeleológica do Vale do Ribeira, Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 10, n. 2, p. 229-255. 1993.
- PINTO-DA-ROCHA, R.. Sinopse da fauna cavernícola do Brasil (1907 - 1994). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 19, n. 6, p. 61-173. 1995.
- PINTO-DA-ROCHA, R.; FONSECA-FERREIRA, R. da; BICHUETTE, M.E.. A new highly specialized cave harvestman from Brazil and the first blind species of the genus: *Iandumoema smeagol* sp. n. (Arachnida, Opiliones, Gonyleptidae). **ZooKeys**, v. 537, p. 79-95. Nov. 2015. doi: 10.3897/zookeys.537.6073.

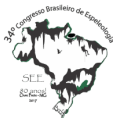
- PINTO-DA-ROCHA, R.; MACHADO, G.; WEYGOLDT, P.. Two new species of *Charinus* Simon, 1892 from Brazil with biological notes (Arachnida; Amblypygi; Charinidae). **Journal of Natural History**, v. 36, p. 107-118. 2002.
- PINTO-DA-ROCHA, R.; SESSEGOLO, G.C.A.; SIPINSKI, E.A.B.. A fauna das grutas de Botuverá, Santa Catarina, Brasil. In: SILVA-DA-ROCHA, L.F.; OLIVEIRA, K.L. de; SESSEGOLO, G.C. (eds.). **Conservando Cavernas - 15 Anos de Espeleologia**, GEEP - Açungui, Curitiba. v. 9, p. 137-155. 2001.
- PIRES, A.C.; PARIZOTO, D.R.; MISE, K.M.; SESSEGOLO, G.C.; FERREIRA, R.L.. Chave de identificação interativa de múltiplas entradas para as espécies de invertebrados troglóbios do Brasil. In: RASTEIRO, M.A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. **Anais...** Campinas: SBE, 2015. p.65-74. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe\\_065-074.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe_065-074.pdf). Acesso em: 29 jul. 2016.
- PIRES-VANIN, A.M.S.. *Potiicoara brasiliensis*: a new genus and species of Spelaeogriphacea (Crustacea: Peracarida) from Brazil with a phylogenetic analysis of the Peracarida, **Journal of Natural History**, v. 21, n. 1, p. 225-238. 1987. DOI: 10.1080/00222938700770101.
- PIRES-VANIN, A.M.S.. The discovery of male *Potiicoara brasiliensis* (Crustacea, Spelaeogriphacea) with notes on biology and distribution. **Zootaxa**, v. 3421, p. 61-68. 2012.
- PORTO, T.J.; BRAZIL, T.K.; LIRA-DA-SILVA, R.M.. Scorpions, state of Bahia, northeastern Brazil. **Check List**, v. 6, n. 2, p. 292-297. 2010.
- PREVORČNIK, S.; FERREIRA, R.L.; SKET, B.. Brasileirinidae, a new isopod family (Crustacea: Isopoda) from the cave in Bahia (Brazil) with a discussion on its taxonomic position. **Zootaxa**, v. 3452, p. 47-65. 2012.
- RANTIN, B. ; BICHUETTE, M.E.. Phototactic behaviour of subterranean Copionodontinae Pinna, 1992 catfishes (Siluriformes, Trichomycteridae) from Chapada Diamantina, Central Bahia, Northeastern Brazil. **International Journal of Speleology**, v. 42, n. 1, p. 57-63. 2013.
- RATTON, P.; MAHNERT, V.; FERREIRA, R.L.. A new cave-dwelling species of *Spelaeobochica* (Pseudoscorpiones: Bochicidae) from Brazil. **The Journal of Arachnology**, v. 40, p. 274-280. 2012.
- REIS, R.E.; TRAJANO, E.; HINGST-ZAHER, E.. Shape variation in surface and cave populations of the armoured catfishes Ancistrus (Siluriformes: Loricariidae) from the São Domingos karst area, upper Tocantins River, Brazil. **Journal of Fish Biology**, v. 68, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfb.2006.68.issue-2/issuetoc> n. 2, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfb.2006.68.issue-2/issuetoc> p. 414-429. Feb. 2006.
- RHEIMS, C.A.; BRESCOVIT, A.D.. A new cave spider of the genus *Lygromma* Simon (Araneae, Prodidomidae) from Minas Gerais, Brazil. **Revista Ibérica de Aracnología**, v. 9, n. 30, Sección: Artículos y Notas, p: 325-327. May 2004.
- RIZZATO, P.P.; BICHUETTE, M.E.. *Ituglanis boticario*, a new troglomorphic catfish (Teleostei: Siluriformes: Trichomycteridae) from Mambai karst area, central Brazil. **ZOOLOGIA**, v. 31, n. 6, p. 577-598. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-46702014000600006>.
- RIZZATO, P.P.; COSTA-Jr., E.P.D.; BICHUETTE, M.E.; TRAJANO, E.. *Trichomycterus dali*: a new highly troglomorphic catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul State, Central Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 9, n. 3, p. 477-491. 2011.

- RODRIGUES, S.G.; BUENO, A.A. de P; FERREIRA, R.L.. A new troglotrophic species of *Hyaella* (Crustacea, Amphipoda, Hyaellidae) with a taxonomic key for the Brazilian species. **Zootaxa**, v. 3815, n. 2, p.200-214. 2014. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3815.2.2>.
- SANTOS A.J.; FERREIRA R.L.; BUZATTO, B.A.. Two new cave-dwelling species of the short-tailed whipscorpion genus *Rowlandius* (Arachnida: Schizomida: Hubbardiidae) from Northeastern Brazil, with comments on male dimorphism. **PLoS ONE**, v. 8, n. 5, e63616, p. 1-12. May 2013. doi:10.1371/journal.pone.0063616.
- SECUTTI, S.; BICHUETTE, M.E.. Ictiofauna da área cárstica de Presidente Olegário, estado de Minas Gerais, com ênfase nas espécies subterrâneas. **Revista da Biologia**, v. 10, n. 2, p. 13-20. 2013. DOI: 10.7594/revbio.10.02.03.
- SECUTTI, S.; REIS, R.E.; TRAJANO, E.. Differentiating cave *Aspidoras* catfish from a karst area of Central Brazil, upper rio Tocantins basin (Siluriformes: Callichthyidae). **Neotropical Ichthyology**, v. 9, n. 4, p. 689-695. 2011.
- SENNA, A.R.; ANDRADE, L.F.; CASTELO-BRANCO, L.P.; FERREIRA, R.L.. *Spelaeogammarus titan*, a new troglotrophic amphipod from Brazil (Amphipoda: Bogidielloidea: Artesiidae). **Zootaxa**, v. 3887, n. 1, p. 055-067. 2014. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3887.1.3>.
- ŜILHAVÝ, V.. A new subfamily of Gonyleptidae from Brazilian caves, Pachylospeleinae subfam. n. (Opiliones, Gonyleptomorphi). **Revue Suisse Zool.**, Tome 81, Fasc. 4, p. 893-898. 1974.
- SILVA, M.S.; FERREIRA, R.L.. Cave Invertebrates in Espírito Santo state, Brazil: a primary analysis of endemism, threats and conservation priorities. **Subterranean Biology**, v. 16, p. 79-102. Aug. 2015. doi: 10.3897/subtbiol.16.5227.
- SILVA, M.S.; FERREIRA, R.L.. Caracterização ecológica de algumas cavernas do Parque Nacional de Ubajara (Ceará) com considerações sobre o turismo nestas cavidades. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 9, n. 1, p. 59-71. 2009.
- SILVA, M.S.; FERREIRA, R.L.. The first two hotspots of subterranean biodiversity in South America. **Subterranean Biology**, v.19, p. 1-21. 2016.
- SIMÕES, L. B.. **Biodiversidade da fauna subterrânea na área cárstica de São Domingos, nordeste de Goiás**: relevância versus visibilidade de táxons. 2013. 197 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2013.
- SIMONE, L.R.L.. A new genus and species of cavernicolous Pomatiopsidae (Mollusca, Caenogastropoda) in Bahia, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 52, n. 40, p. 515-524. 2012.
- SIMONE, L.R.L.; MORACCHIOLI, N.. Hydrobiidae (Gastropoda: Hydrobioidea) from the Ribeira Valley, S.E. Brazil, with descriptions of two new cavernicolous species. **Journal of Molluscan Studies**, v. 60, p. 445-459. 1994.
- SOUZA, A.A. de.. **Tutela do Patrimônio Ambiental Espeleológico no Direito Material Brasileiro**. 2012. 249f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. Disponível em: [http://www.sapientia.pucsp.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=14971](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=14971). Acesso em: 28 jul. 2014.
- SOUZA, M.F.V.R.. **Diversidade de invertebrados subterrâneos da região de Cordisburgo, Minas Gerais**: subsídios para definição de cavernas prioritárias para conservação e para o manejo biológico de cavidades turísticas. 2012. 149p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras: Lavras, 2012.

- SOUZA, L.A.; FERREIRA, R.L.; SENNA, A.R.. Amphibious shelter-builder Oniscidea species from the new world with description of a new subfamily, a new genus and a new species from Brazilian cave (Isopoda, Synocheta, Styloniscidae). **PLoS ONE**, v. 10, n. 5, e0115021, p. 1-18. May 2015. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0115021>.
- SOUZA, M.F.V.R.; FERREIRA, R.L.. A new highly troglomorphic species of *Eukoenia* (Palpigradi: Eukoeniidae) from tropical Brazil. **The Journal of Arachnology**, v. 40, p. 151-158. 2012.
- SOUZA, M.F.V.R.; FERREIRA, R.L.. A new troglobitic *Eukoenia* (Palpigradi: Eukoeniidae) from Brazil. **Journal of Arachnology**, v. 39, n. 1, p. 185-188. 2011.
- SOUZA, M.F.V.R.; FERREIRA, R.L.. *Eukoenia* (Palpigradi: Eukoeniidae) in Brazilian caves with the first troglobitic palpigrade from South America. **The Journal of Arachnology**, v. 38, n. 3, p.415-424. 2010.
- SOUZA, M.F.V.R.; FERREIRA, R.L.. *Eukoenia virgemdalapa* (Palpigradi: Eukoeniidae): a new troglobitic palpigrade from Brazil. **Zootaxa**, v. 3295, p. 59-64. 2012.
- SOUZA-DIAS, P.G.B.; BOLFARINI, M.P.; NIHEI, S.S.; MELLO, F.A.G. de.. *Endecous apterus*: a new species of cave cricket from northeast Brazil, with comments on the use of subterranean habitats by Luzarinae crickets (Orthoptera: Grylloidea: Phalangopsidae: Luzarinae). **Zootaxa**, v. 3784, n. 2, p. 120-130. 2014.
- TRAJANO, E.. Fauna cavernícola brasileira: composição e caracterização preliminar. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 3, n. 8, p. 533-561. 1986. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81751986000400004>.
- TRAJANO, E.. Food and reproduction of *Trichomycterus itacarambiensis*, cave catfish from south-eastern Brazil. **Journal of Fish Biology**, v. 51, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfb.1997.51.issue-1/issuetoc> n.1, p. 53-63, July 1997.
- TRAJANO, E.. Cave Faunas in the Atlantic Tropical Rain Forest: Composition, Ecology, and Conservation. **Biotropica**, v. 32, n. 4b, pp: 882-893. 2000.
- TRAJANO, E.. Habitat and population data of troglobitic armored cave catfish, *Ancistrus cryptophthalmus* Reis, 1987, from central Brazil (Siluriformes: Loricariidae). **Environmental Biology of Fishes**, v. 62, n. 1, pp. 195-200. 2001.
- TRAJANO, E.. Population ecology of *Pimelodella kronei*, troglobitic catfish from Southeastern Brazil (Siluriformes, Pimelodidae). **Environmental Biology of Fishes**, v. 30, p. 407-421. 1991.
- TRAJANO, E.. Population ecology of *Trichomycterus itacarambiensis*, a cave catfish from eastern Brazil (Siluriformes, Trichomycteridae). **Environmental Biology of Fishes**, v. 50, p. 357-369. 1997.
- TRAJANO, E.. Threatened fishes of the world: *Pimelodella kronei* (Ribeiro, 1907) (Pimelodidae). **Environmental Biology of Fishes**, v. 49, p. 332. 1997.
- TRAJANO, E.. The agonistic behaviour of *Pimelodella kronei*, a troglobitic catfish from Southeastern Brazil (Siluriformes, Pimelodidae). **Behavioural Processes**, v. 23, n. 2, p. 113-124. Mar. 1991.
- TRAJANO, E.; BICHUETTE, M.E.. Diversity of Brazilian subterranean invertebrates, with a list of troglomorphic taxa. **Subterranean Biology**, v. 7, p. 1-16. 2010.
- TRAJANO, E.; BOCKMANN, F.A.. Ecology and behaviour of a new cave catfish of the genus *Taunayia* from Northeastern Brazil (Siluriformes: Pimelodidae). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 11, n. 3, p. 207-216. 2000

- TRAJANO, E.; GOLOVATCH, S.I.; GEOFFROY, J.-J.; PINTO-DA-ROCHA, R.; FONTANETTI, C.S.. Synopsis of Brazilian cave-dwelling millipedes (Diplopoda). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 41, n. 18, p. 259-287. 2000.
- TRAJANO, E.; SECUTTI, S.; BICHUETTE, M.E.. Natural history and population data of fishes in caves of the Serra do Ramalho karst area, Middle São Francisco basin, northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 1, p. 129-133. Jan./Mar. 2008.
- TRAJANO, E.; SECUTTI, S.; BICHUETTE, M.E.. Population decline in a Brazilian cave catfish, *Trichomycterus itacarambiensis* Trajano & Pinna, 1996 (Siluriformes): reduced flashflood as a probable cause. **Speleobiology Notes**, v. 1, p. 24-27. 2009.
- TRAJANO, E.; SECUTTI, S.; MATTOX, G.M.T.. Epigeal and subterranean ichthyofauna in Cordisburgo karst area, Eastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, p. 277-281. 2009.
- TRAJANO, E.; BICHUETTE, M.E.. Population ecology of cave armoured catfish, *Ancistrus cryptophthalmus* Reis 1987, from Central Brazil (Siluriformes: Loricariidae). **Ecology of Freshwater Fish**, v. 16, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eff.2007.16.issue-2/issuetoc> n. 2, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eff.2007.16.issue-2/issuetoc> p. 105-115, June 2007.
- VASCONCELOS, A.C.O.; GIUPPONI, A.P. de L.; FERREIRA, R.L.. A new species of *Charinus* Simon, 1892 from northeastern Brazil with comments on the potential distribution of the genus in Central and South Americas (Arachnida: Amblypygi: Charinidae). **Zootaxa**, v. 3737, n. 4, p. 488-500. 2013.
- VASCONCELOS, A.C.O.; GIUPPONI, A.P. de L.; FERREIRA, R.L.. Description of a new troglomorphic species of *Charinus* Simon, 1892 from Brazil (Arachnida, Amblypygi, Charinidae). **ZooKeys**, v. 600, p. 35-52. 2016. doi: 10.3897/zookeys.600.8580
- VOLKER, M.. Cave-dwelling pseudoscorpions (Arachnida, Pseudoscorpiones) from Brazil. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 108, n. 1, p. 95-148. Mars 2001.
- VOLKMER-RIBEIRO, C. BICHUETTE, M.E.; MACHADO, V. DE S.. *Racekiela cavernicola* (Porifera: Demospongiae) new species and the first record of cave freshwater sponge from Brazil. **Neotropical Biology and Conservation**, v. 5, n. 1, p. 53-58. Jan.-Apr. 2010. doi: 10.4013/nbc.2010.51.08.
- XING, J.C.; HOCH, H.; CHEN, X.S.. New replacement name for the planthopper genus *Potiguara* Hoch et Ferreira, 2013 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Kinnaridae). **Zootaxa**, v. 3734, n. 3, pp. 400-400. 2013.
- YOSHII, R.. Paronellid Collembola from caves of Central and South America collected by P. Strinati. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 95, p. 449-459. Disponível em: <http://www.biodiversitylibrary.org/page/41228721#page/485/mode/1up>. Acesso em: 9 dez. 2015.
- WILLEMART, R.H.; GNASPINI, P.. Comparative Density of Hair Sensilla on the Legs of Cavernicolous and Epigeal Harvestmen (Arachnida: Opiliones). **Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology**, v. 242, n. 4, p. 353-365. 2003. <http://dx.doi.org/10.1078/0044-5231-00109>.
- ZAMPAULO, R.A.. Diversidade de espécies troglóbias em cavidades ferríferas do Parque Estadual da Serra do Rola Moça (PESRM), Minas Gerais. In: RASTEIRO, M.A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. **Anais...** Campinas: SBE, 2015. p.87-97. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe\\_087-097.pdf](http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe_087-097.pdf). Acesso em: 8 ago. 2016.
- ZEPON, T.. **Relatório Final - Sistematização de Dados Bióticos do Projeto Áreas Prioritárias para Conservação do Patrimônio Espeleológico, período: fevereiro a setembro de 2015**. Relatório apresentado ao CECAV conforme Plano de Trabalho aprovado. Brasília, 2015. 18p. Documento interno.





- ZEPPELINI, D.. The genus *Arrhopalites* Börner, 1906 (Collembola, Appendiciphora, Arrhopalitidae) in the Neotropical Region, with description of four new cave species from Brazil. **Zootaxa**, v. 1124, p. 1-40. 2006.
- ZEPPELINI, D.; BRITO, R.A.. Two new species of *Pararrhopalites* (Collembola: Symphypleona: Sminthuridae) in Brazil. **Florida Entomologist**, v. 97, n. 4, p. 1733-1744. Dec. 2014.
- ZEPPELINI, D.; SILVA, D.D. da; PALACIOS-VARGAS, J.G.. A new species of *Troglobius* (Collembola, Paronellidae, Cyphoderinae) from a Brazilian iron cave. **Subterranean Biology**, v. 14, p. 1-13. 2014. doi: 10.3897/subtbiol.14.7355.