



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – ICED
PROGRAMA DE CIÊNCIAS NATURAIS – PCNAT
LICENCIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA

NAYANE DOS SANTOS MESQUITA

**PERFIL CIENCIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES SOBRE ANFIBIÊNIOS
AMAZÔNICOS NOS ÚLTIMOS 83 ANOS**

Santarém

2019

NAYANE DOS SANTOS MESQUITA

**PERFIL CIENCIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES SOBRE ANFISBÊNIOS
AMAZÔNICOS NOS ÚLTIMOS 83 ANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso vinculado à Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciatura Integrada em Biologia - Química.

Orientadora: Profa. Dra. Sírnia Lisandra de Barcelos Ribeiro.

Santarém

2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

M582p Mesquita, Nayane dos Santos

Perfil cienciométrico das publicações sobre anfíbios Amazônicos nos últimos 83 anos. / Nayane dos Santos Mesquita. – Santarém, Pará, 2019.

55fls.:il.

Inclui bibliografias.

Orientadora: Síría Lisandra de Barcelos Ribeiro

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura Integrada em em Biologia e Química.

1. Amphisbaenidade. 2. Taxonomia. 3. Conservação. 4. Floresta I. Ribeiro, Síría Lisandra de Barcelos , *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 579.8

NAYANE DOS SANTOS MESQUITA

**PERFIL CIENCIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES SOBRE
ANFISBÊNIOS AMAZÔNICOS NOS ÚLTIMOS 83 ANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso vinculado à
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como
requisito obrigatório para obtenção do grau de
Licenciatura Integrada em Biologia - Química.

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em: 12/12/2019

Síria L. de B. Ribeiro - Orientador
UFOPA – Prof.^a Dra. Síria Lisandra de Barcelos Ribeiro

Alfredo Pedroso dos Santos Júnior - Examinadora
UFOPA – Prof.^o Dr. Alfredo Pedroso dos Santos Júnior

Brenna Celina Ferreira de Carvalho - Examinadora
UFOPA – Me. Brenna Celina Ferreira de Carvalho

Santarém, Pará

2019

Dedico a meus amigos e família que sempre torceram pela minha
vitória.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Oeste do Pará, pelo seu corpo docente, pelas disciplinas que cursei com facilidade e por aquelas disciplinas que lutei para que chegasse ao fim pelo desgaste emocional.

À minha orientadora, Profa. Sírnia Lizandra Barcelos de Ribeiro pela orientação e parceria ao longo de três anos em que trabalhamos juntas.

À minha família, que compreendeu meu afastamento pela correria da Universidade e que me apoiaram quando eu precisei me alojar na casa de amigos para poder ter condições de concluir a graduação. Se não fosse pelo meu pai, nunca teria me interessado por esta área. Agradeço a compreensão dos meus pais Joelson da Costa Mesquita e Franciléia dos Santos Mesquita ao entender eu ter largado o curso de Direito, para realizar o maior sonho da minha vida, que foi me tornar bióloga. Agradeço as minhas irmãs Nayara, Rayane e Francenilza por sempre estarem presentes na minha vida e que apesar das brigas, sempre me apoiaram quando precisei, principalmente o “Lindo”, minha principal confidente.

Agradeço ao meu primeiro amor Emerson Saraiva, por ter me apoiado nos momentos mais importantes da minha vida e ter me segurado nos colos quando tudo pareceu estar perdido. Guardarei sua amizade para sempre comigo.

Aos Archosaurias – família que construí na graduação – e que quero sempre tê-los comigo, principalmente a Roberta Abecassis e Juliana Lourido, irmãs que choraram e que se divertiram comigo e quando precisei continuaram ao meu lado.

Ào Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, onde pude realizar este trabalho e conhecer grandes amizades (Clarínaja, Anaja e Najesca), assim como o apego que construí com nossa técnica linda Brennaja.

Gostaria também de agradecer ao Gerlan Harry Potter, uma pessoa magnífica que eu conheci em 2019, que foi mais que meu salva-vidas e esteve me acompanhando durante todo esse período estressante do TCC. Espero que ainda tenhamos muitos momentos compartilhados.

E a todos que de alguma forma contribuíram com este trabalho.

Muito obrigada!

“Você não pode controlar as coisas que acontecem com você, mas pode controlar a forma que reage a elas”.

Filme: Você de novo

RESUMO

MESQUITA, Nayane dos Santos Mesquita. **PERFIL CIENCIOMÉTRICO DAS PUBLICAÇÕES ANFISBÊNIOS AMAZÔNICOS NOS ÚLTIMOS 83 ANOS.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Integrada em Biologia e Química) - Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, 2019.

Anfisbênios são representantes de répteis Squamata que por apresentarem hábito fossorial são pouco encontrados em campo, o que permite que exista lacunas em seu conhecimento. Este grupo se apresenta como um ótimo modelo para estudos cienciométricos, no intuito de traçar o perfil dos trabalhos científicos que vem sendo desenvolvidos ao longo dos anos. Com base nisto, este estudo tem como objetivo realizar o mapeamento das publicações científicas que tratam sobre as espécies de anfisbenídeos amazônicos entre 1936 e 2019, analisando de forma qualitativa e quantitativa o perfil destas publicações, identificando quais autores mais publicam e apresentar o panorama geral das publicações. Trata-se de um estudo de caráter exploratório-descritivo. As espécies de anfisbenídeos amazônicos foram listados com base no Catálogo Taxonômico da Fauna Brasileira e para análise dos dados foi utilizado o protocolo de Revisão Sistemática da Literatura, definindo cinco questões de perguntas, a estratégia de busca foi realizada por meio do software *Hanxing's Publish or Pershi*, nas bases de dados *Google Scholar* (GS) e *Web Of Science* (WOS) e definido três critérios para inclusão e para exclusão. Os resultados apontaram 17 espécies de anfisbênios ocorrendo na Amazônia. Foram registrados 131 artigos científicos no *Google Scholar* e 54 artigos no *Web of Science*, totalizando 185 artigos, restando 161 artigos pelo critério de exclusão. O maior pico de publicação científica foi 2009, com 13 artigos publicados; outro pico foi observado no ano de 2014 e 2018 com 7 artigos publicados; e no de 2008, 2013 e 2016 com 6 artigos científicos publicados. Do total de 67 periódicos 64% apresentou apenas um artigo, 22% apresentou dois artigos, 7% apresentou três artigos, 4% apresentou quatro artigos e 1% apresentou de 5–13 artigos. Dentre os periódicos com maiores números de publicações destacam-se o *Check List* com 13 artigos (10,3% dos artigos acessados), *Herpetology Notes* com 9 (7,3%) e *Herpetologica* e *South American Journal of Herpetology* (3,3% cada) com 4 artigos cada. Foram registrados 368 autores, destes 37 se repetem em mais de 2 trabalhos. O presente estudo pôde demonstrar que nos últimos 10 anos houve um crescimento no número de publicações sobre anfisbênios amazônicos, bem como houve um aumento sobre o conhecimento de sua diversidade, embora muitas lacunas ainda sejam existentes, desta forma subsidiando o entendimento e o perfil científico acerca deste grupo.

Palavras-chave: Amphisbaenidae, taxonomia, conservação, floresta.

SUMÁRIO

RESUMO	VIII
1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1. <i>Cienciometria e Bibliometria: conceituando e diferenciando</i>	11
2.2. <i>Indicadores Bibliométricos</i>	15
3. OBJETIVOS	18
3.1. <i>Objetivo Geral</i>	18
3.2. <i>Objetivo Específico</i>	18
4. MATERIAL E MÉTODOS	19
4.1. <i>Protocolo da RSL</i>	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5.1. <i>Literatura encontrada</i>	22
5.2. <i>Publicação Científica por Ano</i>	24
5.3. <i>Periódicos/ Revistas Científicas</i>	26
5.4. <i>Citação dos Artigos Científicos Encontrados</i>	29
5.5. <i>Autores com maior número de publicações e Correlação entre co-autoria</i>	30
5.6. <i>Revisão sistemática dos resultados</i>	32
5.6.1. <i>Dados cienciométricos das 17 espécies de anfisbênios da Amazônia brasileira, exceto <i>Mesobaena rhachicephala</i>, acessados nas plataformas WoS e GS no período de 1936 à 2019.</i>	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
7. REFERÊNCIAS	38
<i>Apêndice 1. Quadro 1: Lista de estudos incluídos: ID, ano, título, autores e periódicos.</i>	41

1. INTRODUÇÃO

Anfisbênios são répteis representantes de Squamata, com hábito estritamente fossorial, corpo serpentiniforme e modificações craniais relacionadas ao processo de escavação, como: cabeça em forma de pá, cabeça em forma de quilha e cabeça arredondada (KEARNEY, 2003). Com exceção das espécies do gênero *Bipes* Latreille, 1802, os anfisbênios são ápodes (KEARNEY & STUART, 2004).

Amphisbaenia é um grupo monofilético, suportado por evidências moleculares e morfológicas, sendo até então reconhecidas 14 sinapomorfias: 1) escamas arranjadas em anéis; 2) dente pré-maxilar medial aumentado; 3) placa orbitoesfenóide única; 4) contato dos ossos palatino e ectopterigóide, fechando a fenestra suborbital; 5) sistema extracolumelar único; 6) maxila não bordeada pelo osso palatino; 7) contato entre os ossos pré-frontal e pós-frontal com o pós-orbitofrontal presente; 8) ausência de contato dos ossos frontais e palatino; 9) bordas frontais do osso parietal presente dorsalmente; 10) largo contato dos ossos palatino e vômer; 11) vácuo interpterigóide rebaixado; 12) quadrado duplamente articulado (estreptostílico); 13) presença da epífise esfenoccipital; e 14) escamas corporais não quilhadas [1-5 KEARNEY (2003); 6-14 CONRAD (2008)].

O grupo Amphisbaenia compreende cerca de 195 espécies válidas distribuídas em 20 gêneros (UETZ & HOŠEK, 2019). Ocorrem na África, América do Sul, América Central, México, Estados Unidos, Caribe, Europa Ocidental, Turquia, Irã e Arábia Saudita (KEARNEY, 2003). Atualmente os anfisbênios estão distribuídos em seis famílias (Amphisbaenidae, Bipedidae, Blanidae, Cadeidae, Rhineuridae e Trogonophidae), sendo apenas a família Amphisbaenidae registrada na América do Sul. No Brasil tem-se registros de ocorrência de 77 espécies válidas de três gêneros: *Amphisbaena* Gray, 1825 (n = 66 spp.); *Leposternon* Wagler, 1824 (n = 10); e *Mesobaena* Mertens, 1925 (n = 1) (COSTA & BÉRNILS 2018; RIBEIRO *et al.*, 2019; PEREZ & BORGES-MARTINS 2019), representando cerca de 39,4% da diversidade global conhecida (UETZ & HOŠEK 2019).

Nos últimos anos houve um aumento de espécies de anfisbênios depositados em coleções científicas, e associado a isso a descrição de novas espécies, sendo que a avaliação de impacto ambiental foi um fator importante para esses registros e novas descrições de espécies, devido ao revolvimento do solo e atividades de enchimentos de barragens (STRÜSSMANN & MOTT, 2009; TEIXEIRA JR. *et al.*, 2014). Esse aumento progressivo de espécies nos últimos anos indica que a diversidade biológica brasileira ainda está subestimada (COSTA & BÉRNILS, 2018) tendo em vistas que muitas áreas ainda são desconhecidas e não apresentam registros para o grupo.

Recentemente os anfisbênios da Amazônia brasileira foram estudados quanto a morfologia externa e a distribuição geográfica na dissertação de Sá-Oliveira (2016). Apesar dos esforços despendidos naquele estudo, a autora salientou a necessidade de estudos complementares tanto para investigar espécimes de localidades não amostradas quanto características da morfologia interna que vem auxiliando na identificação de espécies (e.g. osteologia craniana e morfologia hemipeniana). Atualmente são registradas 17 espécies de anfisbênios para a Amazônia brasileira (RIBEIRO *et al.*, 2008, TEIXEIRA JR. *et al.*, 2014, OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Apesar do aumento significativo nos estudos de anfisbênios, o grupo mantém-se relativamente pouco estudado e possui carências de informações em diferentes áreas do conhecimento para a maioria das espécies (COSTA & GARCIA, 2019). Desta forma, destaca-se a importância de investigar como as pesquisas sobre anfisbenídeos amazônicos têm evoluído ao longo dos últimos anos, entender quais espécies está sendo investigadas ou não e que ramo esses estudos estão seguindo, utilizando para isso, uma análise cienciométrica (HIRSCH, 2005). Tal estudo poderá indicar quais as maiores debilidades no conhecimento da fauna de anfisbênios na Amazônia.

A presente pesquisa visa traçar o perfil cienciométrico, de uma forma geral, sobre o que se tem produzido, analisando somente artigos científicos, estudos referentes a Anfisbenídeos Amazônicos no período de 1936 à 2019, para verificar possíveis tendências e avanços temporal da produção científica sobre a temática em questão, e, desta forma, colaborando para um entendimento a respeito do rumo que as pesquisas estão tomando.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Existem muitos conceitos essenciais para a compreensão do campo de estudo da cienciométrica e como a mesma pode ajudar na avaliação da produção científica. Nós tópicos subsequentes serão apresentados alguns com o intuito de esclarecer o estudo desenvolvido.

2.1. Cienciométrica e Bibliometria: conceituando e diferenciando

A bibliometria é parte do estudo de Cienciométrica, a qual vem sendo caracterizada como “...ciência que nasce na confluência da documentação científica, a sociologia da ciência e a história social da ciência, com objetivo de estudar a atividade científica como fenômeno social e mediante indicadores e modelos matemáticos” (BORDONS & ZULUETA, 1999, p. 791).

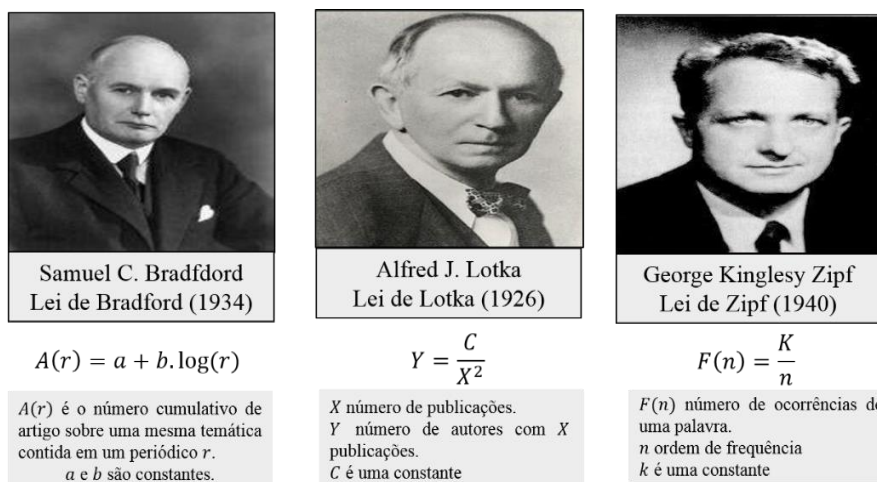
A bibliometria foi construída e sustentada através de três leis empíricas “como sintoma

da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica” (ARAÚJO, 2006, p.12). Essas leis são apresentadas como o método da produção da produtividade dos pesquisadores de Lotka (1926), a lei de dispersão do conhecimento científico de Bradford (1934) e o modelo de ocorrência de palavras em um texto de Zipft (1940).

O termo bibliometria era conhecido por volta da década de 20 como bibliográfica estatística (concebido por HULME, 1923), pois eram aplicadas técnicas estatísticas e matemática para descrever pesquisas científicas, e, a partir de 1934, Otlet criou o termo que conhecemos hoje como bibliometria. Porém, segundo Araújo & Furnival (2016), somente em 1969 que o termo foi se tornando popular, quando Pritchard (1969) publicou um artigo discutindo “bibliometria ou bibliografia estatística”. No artigo, ele definiu o termo bibliometria sendo como “a aplicação da matemática e métodos estatísticos a livros e outros meios de comunicação” (PRITCHARD, 1969, p. 349).

A lei de Lotka formulada em 1926, foi construída a partir de um estudo sobre a produtividade de cientistas, a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts*, entre 1909 e 1916” (ARAÚJO, 2006, p.13). De forma genérica, a lei aponta para um modelo de distribuição de frequência dos diversos autores em um conjunto de documentos (Figura 1). A Lei de Bradford “incide sobre conjuntos de periódicos, com o objetivo de descobrir a extensão na qual artigos de um assunto científico específico apareciam em periódicos destinados a outros assuntos” (ARAÚJO, 2006, p.14). Ou seja, esse modelo descrito em 1934 permite analisar que a produção de artigos científicos nos periódicos contém uma distribuição não heterógena onde grande parte dos artigos está concentrada em uma pequena população de revistas. Enquanto que uma pequena proporção de artigos está dispersa sobre uma alta quantidade de números de artigos. E por fim, a Lei de Zipt foi formulada em 1949 e “descreve a relação entre palavras num determinado texto suficientemente grande e a ordem de série destas palavras (contagem de palavras em largas amostragens)” (ARAÚJO, 2006, p.16). Também conhecida como lei do mínimo esforço (Figura 1).

Figura 1: Leis clássicas bases da Bibliometria.



Fonte: Adaptado de Araújo (2006)

A Cienciometria foi elaborada em 1977 por Brun. De acordo com Vanti (2002), o termo surgiu durante o período da antiga união soviética, obtendo notoriedade internacional somente após a implementação de um periódico húngaro denominado “*Scientometrics*” em 1977. Buscando esclarecer o objeto de estudo da Cienciometria e o diferenciando da bibliometria, Tague-Sutcliffe (1992) a define como:

aspectos estatísticos da linguagem e frequência de citação de frases, tanto em textos (linguagem natural) como em índices impressos e em formato eletrônico; características da relação autor- produtividade, medidas por meio do número de artigos ou outros meios; grau de colaboração; características das publicações, sobretudo a distribuição em revistas de artigos relativos a uma disciplina; análise de citação distribuição entre autores, artigos, instituições, revistas, países; uso em avaliação; mapa de disciplinas baseado na co-citação; uso da informação registrada; circulação em bibliotecas e uso de livros e revistas da própria instituição; uso de dados; obsolescência da literatura, avaliada pelo uso e pela citação; crescimento de literatura especializada, bases de dados, bibliotecas; crescimento simultâneo de novos conceito; definição e medida da informação; e tipos e características dos níveis de desempenho da recuperação. (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992, p. 2).

Braga (2013), ao apresentar o conceito de Cienciometria a define como “uma ciência que estuda os coeficientes científicos para dar valores quantitativo a uma pesquisa, periódico ou até mesmo pesquisador”.

Araújo (2006) expos que muitos autores se preocuparam em diferenciar a Cienciometria das outras metrias (Tabela 1), como a bibliometria, informetria, webmetria e cibermetria. O autor também indicou algumas características distintas propostas por McGratch (1989), principalmente quanto ao objeto de estudo, para a bibliometria, cienciometria e informetria, mas confirma que se tratam de áreas afins semelhantes quanto ao aspecto quantitativo.

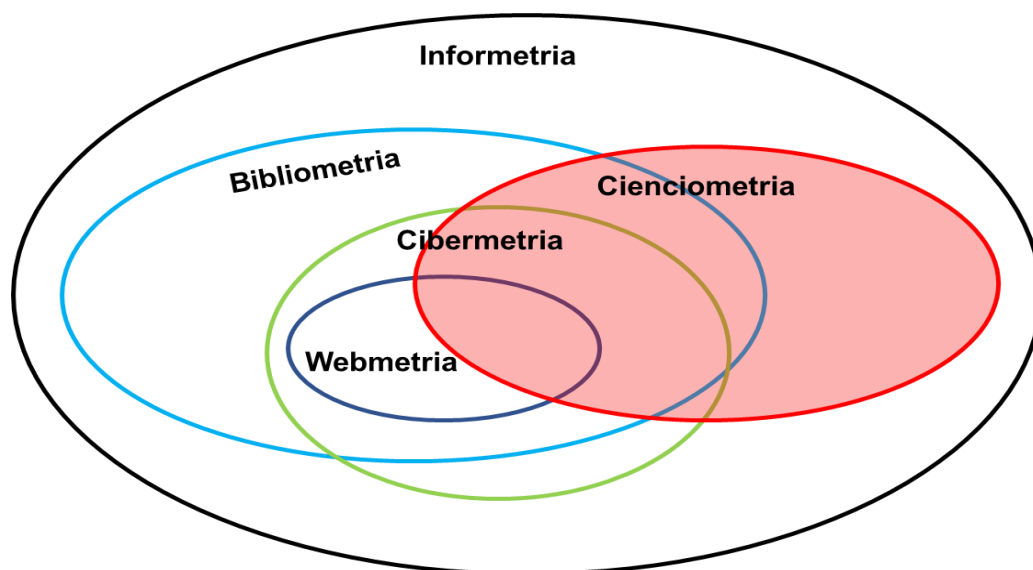
Quadro 1. Síntese das definições das principais métricas aplicadas ao estudo quantitativo das bibliografias.

DIFERENTES MÉTRICAS	DEFINIÇÕES	CAMPOS DE ESTUDO DAS METRIAS	AUTORES
Bibliometria	“A aplicação da matemática e métodos estatísticos a livros e outros meios de comunicação”	Registros impressos, citações, agradecimentos, autores, usuários; livros, revistas e artigos de revistas.	Pritchard (1969, p. 349)
Cienciometria	“Os métodos quantitativos da pesquisa sobre o desenvolvimento da ciência como processo informacional”	Áreas do conhecimento, cientistas, profissionais de um mesmo campo de atuação, colégios invisíveis, atividades científicas; dissertações, teses.	Nalimov & Mulcjenko, 1971, p. 2
Informetria	"O estudo da aplicação de métodos matemáticos aos objetos da ciência da informação"	Todo o tipo de informação	Nacke, 1979, p. 220
Webmetria	“O estudo dos aspectos quantitativos da construção e uso de recursos, estruturas e tecnologias da informação na Web se baseia em abordagens bibliométricas e informativas.	Domínios, sítios, páginas web, URLs, motores de busca, <i>links</i> .	Björneborn & Ingwersen, 2004, p. 1217, Thelwall & Vaughan (2004), Thelwall & Vaughan (2005).
Cibermetria	“O estudo e uso de medidas de impacto acadêmico com base na atividade em ferramentas e ambientes on-line”.	<i>Chats, mailing lists</i> , grupos de discussão, <i>muds</i> e a WWW.	Priem, 2014, p. 266

Fonte: Autora (2019)

Dentre as definições e os campos de aplicações para as diferentes metrias (Tabela 1), pode-se observar relação entre os subcampos das métricas. A Informetria é uma área mais abrangente, que contém todas as outras métricas. A bibliometria e a Cienciometria se apresentam de forma interseccionado, havendo um compartilhamento de seu aspecto quantitativo, estatístico e matemático (Figura 2).

Figura 2. Relação entre bibliometria, informetria, cienciometria, cibermetria e webometria explicada no diagrama acima.



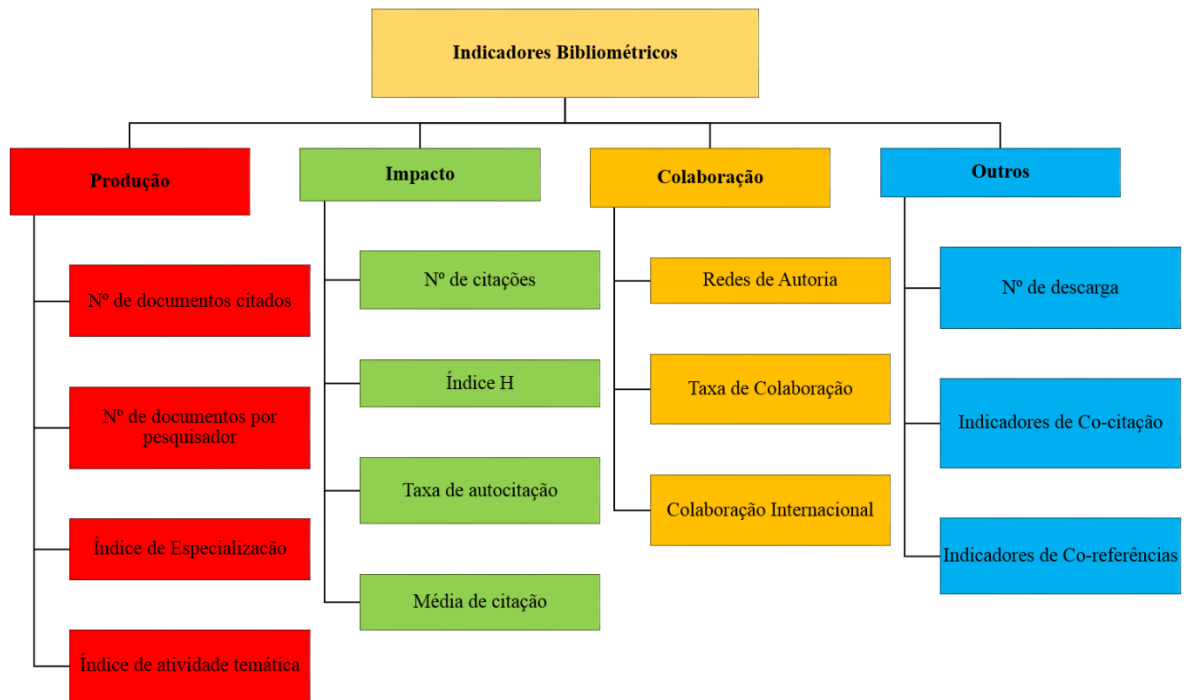
Fonte: Adaptado de Björneborn e Ingwersen (2004).

2.2. Indicadores Bibliométricos

Tradicionalmente o método utilizado para avaliar a qualidade de um trabalho ou projeto de investigação era pela carreira do investigador, sendo feito pelo próprio pesquisador, atribuindo a ele um status de grande importância (VELASCO *et al.*, 2012, p. 76). Por outro lado, com o passar dos anos isso foi sendo modificado, passando a serem avaliados pelos indicadores bibliométricos (IBs).

Segundo Maltrás-Barba (2003), os IBs são entendidos como medidas extraídas a partir de uma análise estatística dos artigos de literatura científica, na qual permite descrever e inferir sobre a produção científica. Para Gómez e Bordons (1996) indicadores bibliométricos podem ser conceituados como: “ dados estatísticos deduzidos de publicações científicas. Segundo os autores seu uso baseia-se no importante papel que as publicações desempenham na disseminação de novos conhecimentos, papel assumido em todos os níveis do processo científico” (Gómez e Bordons, 1996, p. 21). De forma geral, os IBs podem ser divididos em quatro macros categorias (Figura 3), sendo eles: produção, colaboração, impactos e outros.

Figura 3: Principais tipos de indicadores bibliométricos.

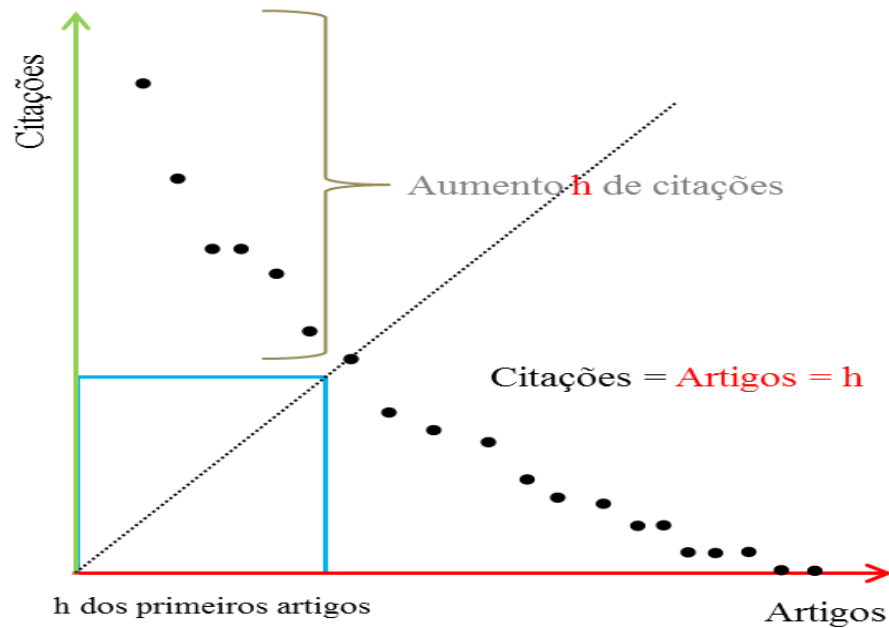


Fonte: Autora (2019).

Indicadores bibliométricos disponibilizam informações valiosas sobre o desempenho de um pesquisador (SPINAK, 1988), além de poderem apresentar vantagens frente a outros métodos de avaliação da produção científica (LASCURAIN, 2015). Os indicadores de produção permitem investigar o número de publicações científicas de um pesquisador, grupo ou instituição. Porém, não é objetivo deste indicador avaliar a qualidade da produção. Já os Indicadores de impacto medem a qualidade de um pesquisador, revista ou artigo por meio do número de citações, índice H, taxa de autocitação e etc.

Um dos indicadores de impacto mais importante é o índice H, proposto Jorge Hirsch para medir o impacto do nível do autor. De acordo com Hirsch (2005) (Figura 4) o índice H é definido como um dos indicadores mais relevantes para avaliar a produção científica de um pesquisador que tem h trabalhos publicados que sejam citados pelo menos h vezes, ou seja, um balanço entre o número de artigos e citações. Desta forma, o pesquisador passa a ser um grande influenciador quando suas publicações atingem um alto nível de citações, refletindo a sua importância para a comunidade acadêmica.

Figura 4: Representação gráfica do Índice h proposto por Hirsch (2005).



Fonte: Retirado de Hirsch (2005)

Também podemos avaliar o nível de colaboração entre autores, “medindo a relação que se estabelece entre os pesquisadores na elaboração de um resultado que surgiu do esforço cooperativo” (GONZÁLEZ, 2015, p. 296). Essa também pode ser dividida em simples e relacional. Adicionalmente, existem outros tipos de indicadores que versam sobre a quantidade de downloads, indicações de co-citação e co-referências.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Realizar o mapeamento das publicações científicas que tratam sobre as espécies de anfisbenídeos amazônicos nos últimos 83 anos.

3.2. Objetivo Específico

Analisar a quantidade de artigos publicados em periódicos sobre anfisbenídeos amazônicos nos últimos 83 anos.

Analisar de forma qualitativa quem são os autores que mais publicam trabalhos sobre os anfisbenídeos amazônicos.

Identificar quais periódicos os autores mais publicam trabalhos sobre anfisbenídeos amazônicos.

Identificar quais espécies de anfisbenídeos amazônicos mais pesquisados pelos autores.

Apresentar um panorama geral das publicações científicas sobre anfisbenídeos amazônicos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Considerando o objetivo de mapear a produção científica sobre anfisbenídeos amazônicos, o presente estudo teve um caráter de investigação exploratório-descritivo, pois visa proporcionar uma compreensão ampla e minuciosa sobre a temática da pesquisa, identificando peculiaridades e possíveis estudos futuros. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura e a posteriori um estudo cienciométrico, proposto por Nalimov (1971), aplicando aos artigos encontrados.

Primeiramente foram listadas as espécies de anfisbenídeos amazônicos com registro para a Amazônia Brasileira através de consulta ao **Catálogo Taxonômico da Fauna Brasileira**¹ no dia dezenove (19) de outubro de dois mil e dezessete (2017). Após, a identificação das espécies, foi elaborado o protocolo para o início da **Revisão Sistemática da Literatura (RSL)**. A RSL foi criada por Kietchenham (2007) com o objetivo de elaborar um planejamento sistemático para uma dada investigação, a fim de fazer um panorama atual de uma determinada pesquisa, porém, de forma crítica, com critérios pré-estabelecidos no protocolo.

4.1. Protocolo da RSL.

O planejamento foi composto por questões de pesquisa, *strings* de busca, aplicações de critérios de inclusão e exclusão, elegibilidade, que serão apresentados conjuntamente no relatório. Inicialmente foram definidas as seguintes questões de investigações, a partir dos seguintes questionamentos (Q):

Q1: Qual o atual cenário das produções científicas sobre os anfisbenídeos amazônicos nos últimos 83 anos?

Q2: Quais são as espécies de anfisbenídeos amazônicos pesquisados nos últimos 83 anos?

Q3: Quem são os autores que mais publicaram trabalhos sobre anfisbenídeos amazônicos nos últimos 83 anos?

Q4: Em quais revistas os estudos sobre anfisbenídeos amazônicos estão sobre publicados e qual o grau de impacto dessas revistas?

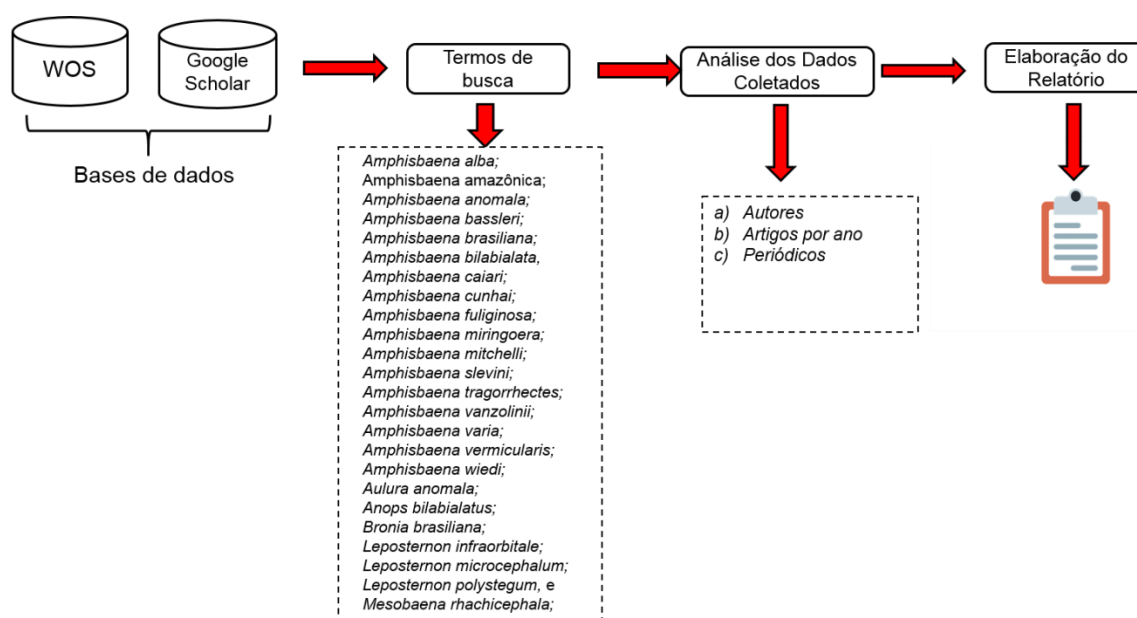
Q5: O que os indicadores bibliométricos das pesquisas sobre anfisbenídeos amazônicos nos indicam?

A busca pelos trabalhos foi realizada por meio do software *Hanxing's Publish or*

¹Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (<http://fauna.jbrj.gov.br/>)

*Pershi*² (Figura 5), nas bases de dados Google Scholar (GS) e Web Of Science (WOS), no espaço temporal compreendido entre 1936 e 2019 (nos últimos 83 anos). O software utilizado permite a identificação dos artigos com suas métricas, como por exemplo: nº de citações, h-index, citações por ano, citações por artigo, publicações por ano, etc. (Figura 5). A busca pelos artigos foi feita por meio da identificação das espécies de anfisbenídeos amazônicos e o nome das espécies listadas foram utilizadas como descritores nesta pesquisa.

Figura 5: Processo de busca de artigos, conforme a proposta do software *Harzing's Publish or Perish*, na pesquisa para a análise Cienciométrica da produção sobre anfisbênios nos últimos 83 anos.



Fonte: Autora (2019)

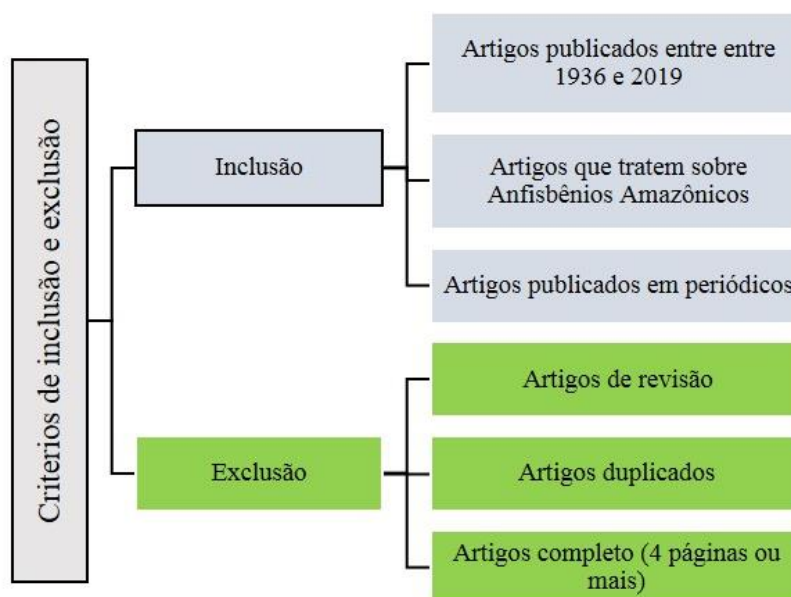
Como mencionado anteriormente, foram incluídos artigos nos últimos 83 anos. Todos os estudos pré-selecionados foram filtrados, aplicando os critérios de inclusão e exclusão (Figura 6). Em seguida, os dados dos estudos selecionados foram sintetizados para avaliar a qualidade do artigo.

Após os critérios de inclusão e exclusão de artigos, os trabalhos foram importados para o *Software Mendeley*³, com o objetivo de identificar as revistas que os estudos fazem parte. A verificação foi feita por meio das palavras-chave, leitura do método do estudo e o resumo.

² *Harzing's Publish or Perish* é um programa de software que recupera e analisa citações acadêmicas. Ele usa uma variedade de fontes de dados (incluindo Google Scholar e Microsoft Academic Search) para obter as citações brutas, depois as analisa e apresenta as seguintes métricas.

³ é um aplicativo da web e escritor, proprietário e gratuito. Permite gerenciar e compartilhar referências bibliográficas e documentos de investigação. <https://www.mendeley.com>.

Figura 6: Critérios de inclusão e exclusão adotados na pesquisa para a análise Cienciométrica da produção sobre anfisbênios no período de 1939 à 2019.



Fonte: Autora (2019)

Para a organização e análise dos dados, fizemos o uso do software Microsoft Excel, do software Endnote⁴ e do software WOS Viewer⁵. Na análise das citações dos artigos científicos, foi avaliada a quantidade de citações que cada artigo recebeu após sua publicação, não sendo considerados graficamente artigos com menos de 30 citações.

Por fim, para construir o perfil cienciométrico dos estudos que foram encontrados até o momento, trabalhamos com os indicadores bibliométricos de produção, evolução temporal das publicações, distribuições por revista, co-autorias, número de citações e composição de autores por artigo.

⁴ O EndNote é um pacote de software de gerenciamento de referência, usado para lidar com listagens e citações bibliográficas ao escrever ensaios e artigos. <https://endnote.com/>.

⁵ O VOSviewer é uma ferramenta de software para construção e visualização de redes bibliométricas. <https://www.vosviewer.com>.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

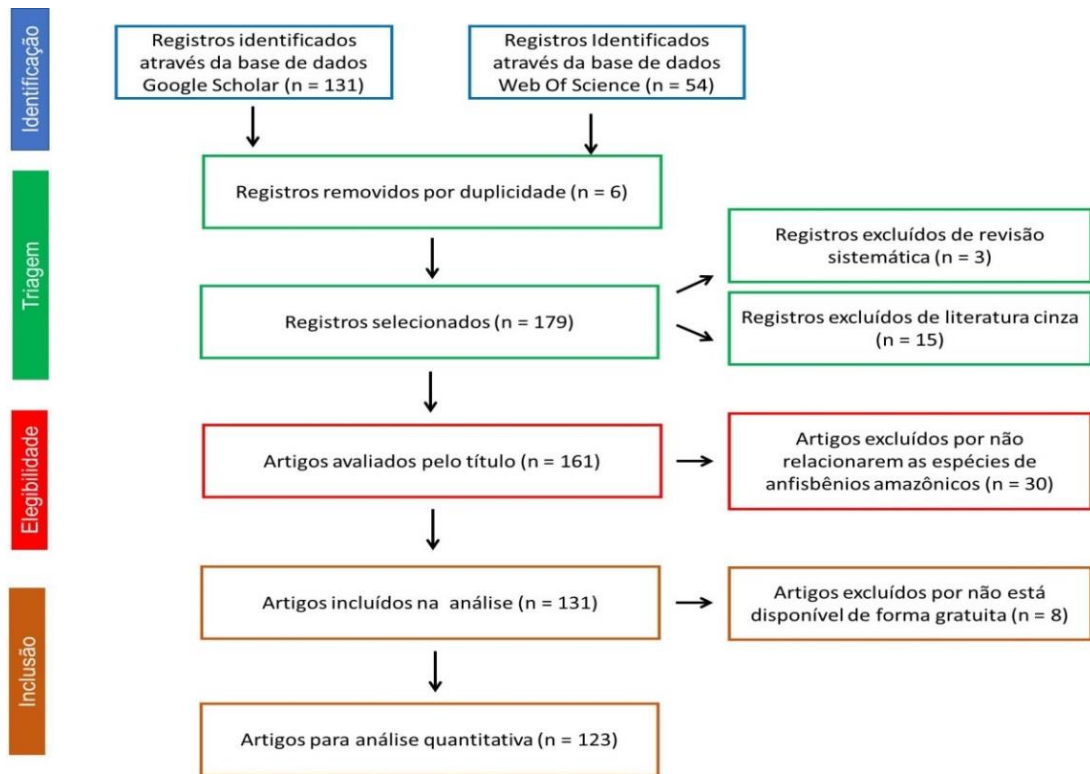
De acordo com o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (2019), na Amazônia Brasileira atualmente ocorrem 17 espécies de anfisbenídeos pertencentes aos gêneros *Amphisbaena* (13 espécies), *Leposternon* (três espécies) e *Mesobaena* (uma espécie). São eles: *Amphisbaena alba* Linnaeus, 1758, *Amphisbaena anomala* (Barbour, 1914), *Amphisbaena brasiliiana* (Gray, 1865), *Amphisbaena bilabialata* (Stimson, 1972), *Amphisbaena caiari* Teixeira Jr, Dal Vechio, Neto & Rodrigues, 2014, *Amphisbaena cunhai* Hoogmoed & Avila-Pires, 1991, *Amphisbaena fuliginosa* Linnaeus, 1758, *Amphisbaena miringoera* Vanzolini, 1971, *Amphisbaena mitchelli* Procter, 1923, *Amphisbaena slevini* Schmidt, 1936, *Amphisbaena tragorhectes* Vanzolini, 1971, *Amphisbaena vanzolinii* Gans, 1963, *Amphisbaena vermicularis* Wagler, 1824, *Leposternon infraorbitale* (Berthold, 1859), *Leposternon microcephalum* Wagler, 1824, *Leposternon polystegum* (Duméril, 1851) e *Mesobaena rhachicephala*. 2009.

5.1. Literatura encontrada

Inicialmente, foram registrados 131 artigos científicos no Google Scholar e 54 artigos no Web of Science, totalizando 185 artigos (Figura 7). Durante a triagem, seis trabalhos foram removidos por serem repetidos; três por serem revisões sistemáticas e 15 de literatura cinza (monografias, dissertações e teses de doutorado). Com base no critério da elegibilidade, 30 artigos foram excluídos por seu conteúdo não estar relacionados a informações sobre as 17 espécies identificadas com registro para a Amazônia, restando 131 artigos.

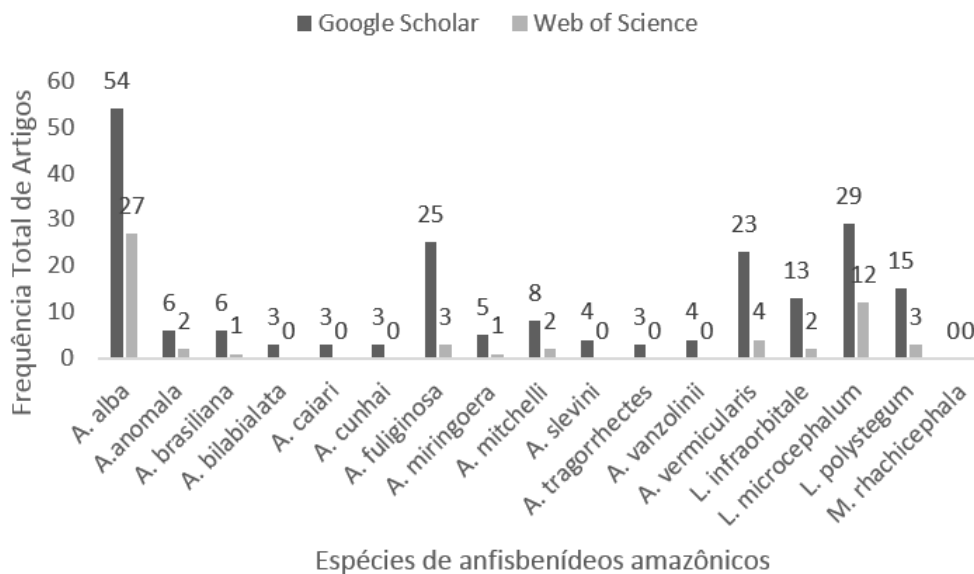
A partir do critério de inclusão/exclusão, oito artigos foram retirados deste total por não estarem disponíveis gratuitamente, restando 123 artigos científicos, os quais foram incluídos em nossa base de dados (Figura 7). Dos 123 artigos considerados, 13 foram acessados na Web of Science (1980–2018) e 110 artigos científicos foram considerados no Google Scholar (1936–2019). Deste total, 26 artigos se repetiram em ambas as bases científicas.

Figura 7. Diagrama de fluxo utilizado na seleção de artigos na pesquisa para a análise Cienciométrica da produção sobre anfisbênios no período de 1939 à 2019.



Fonte: Autora (2019)

O GS apresentou maior eficiência na busca de artigos científicos quantitativamente (Figura 8), em relação a WoS. O WoS é uma base de dados multidisciplinar mais indicada para revisões bibliográficas em nível de revistas científicas (ARCHAMBAULT, 2009). Segundo Aksnes & Sivertsengunnar (2019), o WoS é uma ferramenta de busca de artigos em todos os campos científicos e cobre 69% das produções científicas, porém neste trabalho observou-se que em relação as espécies de anfisbenídeos, esta base de dados registrou menos artigos em relação a GS. Evidenciamos também que alguns artigos científicos foram registrados apenas nessa base, o que deve ter ocorrido devido o caráter da base apresentar acesso restrito a artigos científicos (LOPES *et al.*, 2012). Aksnes & Sivertsengunnar (2019) ainda discorre que a cobertura sobre a produção científica na WoS é maior com a área da medicina.

Figura 8. Quantidade de artigos científicos por base científica.

Fonte: Autora (2019)

Sousa *et al.*, (2018) criticaram a forma como revisões sistemáticas foram realizadas, pois essas vem prejudicando a utilidade desta ferramenta como pesquisa por não apresentarem métodos claros, explícitos e sistemáticos. Portanto, não especificar o protocolo utilizado, impede que interpretações robustas sejam extraídas de um bom resultado e isso limita a possibilidade de alcance da pesquisa.

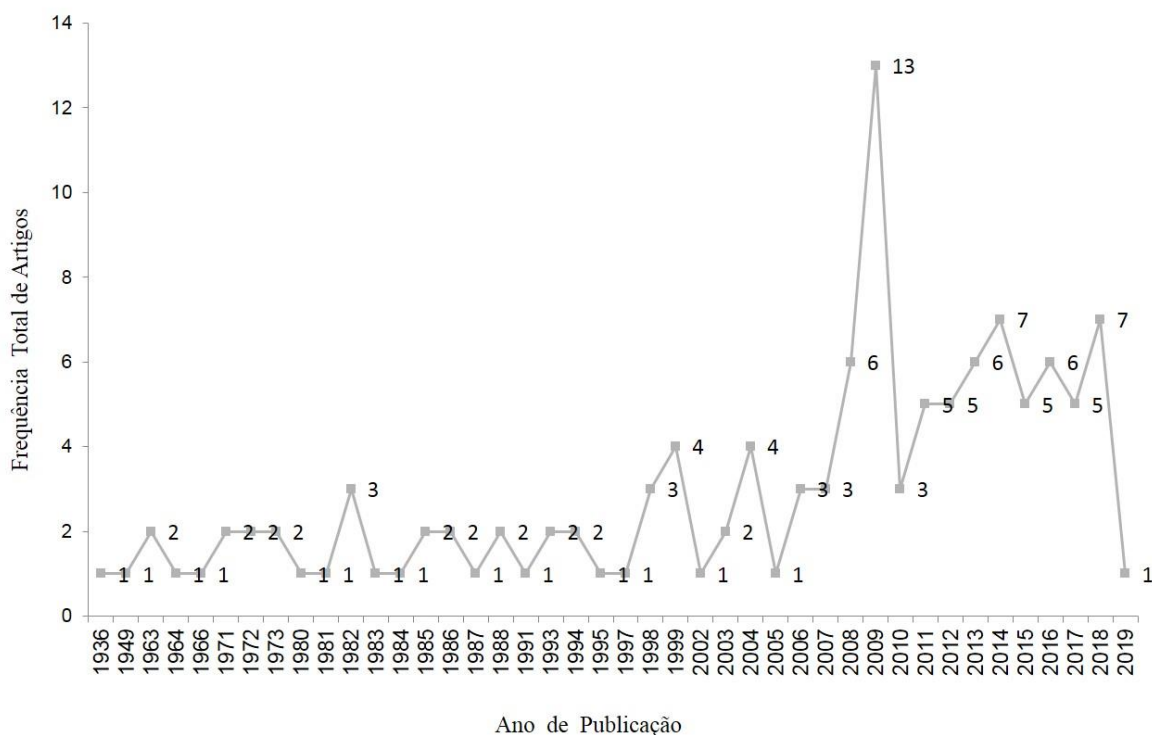
O GS tem uma boa cobertura sobre periódicos e artigos científicos, principalmente por disponibilizar artigos gratuitos para consulta, o que facilita principalmente o acesso das informações com pessoas que não dispõem de recursos ou que não são afiliados a periódicos científicos (FALAGAS *et al.*, 2008). Isso torna o GS a base mais consultada por ser de relativo fácil acesso, possibilitando o alcance de pesquisadores que não são afiliados a periódicos científicos. Adicionalmente, o GS permite o acesso a outras fontes de dados que não sejam somente artigos científicos indexados, como por exemplo monografias, livros, dissertações e resumos publicados em anais de eventos (NORRIS & OPPENHEIM, 2007).

5.2. Publicação científica por ano

Conforme as investigações de publicações entre 1936 a 2019 sobre os anfisbenídeos amazônicos nas bases de dados, observou-se uma linha com variações, mas de tendência crescente, em relação a quantidade de artigos científicos publicados por ano. O maior pico de publicação científica foi 2009, com 13 artigos publicados; outro pico foi observado no ano de

2014 e 2018 com 7 artigos publicados; e no de 2008, 2013 e 2016 com 6 artigos científicos publicados (Figura 8). No contexto deste estudo a primeira publicação registrada para os anfisbênios amazônicos foi em 1936 (Figura 9) do autor Karl Schmidt. Trata-se de uma nota científica de novo registro de ocorrência para *Amphisbaena alba*. No geral o número de artigos aumentou ao longo dos anos, no entanto esse crescimento nem sempre foi exponencial.

Figura 9. Análise temporal das publicações sobre anfisbenídeos amazônicos no período de 1936 a 2019.



Fonte: Autora (2019)

Ao investigarmos o conteúdo tratados nos anos com mais publicação científica (2009–2019) verificamos que a maioria dos trabalhos tratam de registros de ocorrência das espécies de anfisbenídeos para novas localidades (COSTA *et al.*, 2009, ÁVILA-PIRES *et al.*, 2009, MOTT *et al.*, 2011, HOOEK & JARRÍ, 2017, GUEDES *et al.*, 2017 e MELO *et al.*, 2018).

A publicação de registros de ocorrência das espécies é importante, pois auxilia no melhor entendimento sobre o padrão de distribuição das espécies (SÁ-OLIVEIRA, 2016). O aumento de publicações sobre registros de espécies de anfisbenídeos pode ter aumentado,

devido a amostragens realizadas para a execução de grandes empreendimentos como hidrelétricas (e.g. SILVA-JR *et al.*, 2009, CINTRA *et al.*, 2009, DORADO-RODRIGUES *et al.*, 2013 e VAN-SILVA *et al.*, 2007), assim como a desmatamento de áreas para abertura de estradas (e.g. FREITAS & ARAÚJO, 2011 e NOGUEIRA-COSTA *et al.*, 2013). Aumentaram-se também estudos para compreender a diversidade de unidades de conservação (e.g. VRCIBRADIC *et al.*, 2011, BERNARDE *et al.*, 2011, MOTT *et al.*, 2011, MIRANDA *et al.*, 2012, NÚÑEZ, 2012, DAL-VECHIO *et al.*, 2016 e CAMPOS *et al.*, 2015). Esse aumento pode ter ocorrido devido ao aumento de pesquisadores especializados com o grupo, possibilitando maior compreensão sobre a ecologia e biologia dos anfisbênios (e.g. COSTA *et al.*, 2009, RIBEIRO *et al.*, 2012, SILVA *et al.*, 2011, RENGIFO & MORENO *et al.*, 2011, HAMDAN *et al.*, 2013); e ao incremento de espécimes coletados a partir da implementação de empreendimentos e resgates de fauna. O baixo número de coleções é limitante para a produção científica, por tanto, quando o material é suficiente para um desenho experimental, é possível obter uma maior quantidade de inferências indiretas sobre a ecologia e hábitos das espécies além de proporcionar informação morfológica e genética mais ampla.

Nos artigos acessados na presente pesquisa predominou o idioma inglês nas publicações (n = 105; 85%), seguido do português (n = 13; 11%), espanhol (n = 3; 2%) e francês (n = 2; 2%). Bordons e Gomes (2004) afirmaram que o idioma inglês é considerado o idioma universal na ciência, sendo evidente o interesse de pesquisadores da área de biodiversidade de adequarem seus artigos ao idioma inglês, o que não é observado, por exemplo, em trabalhos científicos de outras áreas. Em contrapartida, as publicações científicas na área de Humanas, os artigos científicos são publicados principalmente em português (FINARDI & FRANÇA, 2016).

5.3. Periódicos/ Revistas Científicas

As publicações estão distribuídas em 67 periódicos, dos quais 42 (62,7% dos periódicos) apresentaram apenas um artigo, 15 (22,4% dos periódicos) apresentaram dois artigos, quatro (6,0% dos periódicos) apresentaram três artigos, três (4,5% dos periódicos) apresentaram quatro artigos e três periódicos distintos apresentaram 13 (1,5%), 9 (1,5%) e 5 (1,5) artigos cada (Tabela 2).

Tabela 1. Periódicos e ano de publicação dos artigos sobre anfisbenídeos amazônicos na pesquisa para a análise Cienciométrica do período de 1939 à 2019. Q = quantidade de publicações. Ver detalhes das publicações por periódicos no Apêndice I.

Periódicos	Q	Anos das publicações
Check List	13	2007-2009, 2011, 2013-2014
Herpetology Notes	9	2011, 2013, 2015, 2017, 2018
Papéis Avulsos de Zoologia	5	2017, 1971, 2008, 1991, 1999
Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi	4	2009, 1991, 2004, 1985
Herpetologica	4	1936, 1964, 2009
Journal of Morphology	4	1994, 1999, 2006, 2018
Biota Neotropica	3	2007, 2011, 2016
Biotemas	3	2007, 2008, 2011
Brazilian Journal of Biology	3	2009, 2015, 2018
South American Journal of Herpetology	3	2016, 2018
American Museum Novitates	2	1963
Anais da Academia Brasileira de Ciências	2	1981, 2002
Anatomical Record	2	2010, 2014
Annales des Sciences Naturelles - Zoologie et Biologie Animale	2	1998
Canadian Journal of Zoology	2	1988, 1999
Caryologia	2	1972, 2005
Comparative Biochemistry and Physiology	2	1995
Iheringia - Série Zoologia	2	2013
Integrative and Comparative Biology	2	1983, 2004
Journal of Experimental Biology	2	1987, 2004
Journal of Natural History	2	1986, 2019
Salamandra	2	2012, 2016
Zoologia	2	2009
Zoologische Mededeelingen	2	1966, 2003
Zootaxa	2	2016, 2017
Acta Zoológica Mexicana	1	2014
African Journal of Herpetology	1	2013
Amphibia Reptilia	1	2006
Anais paulistas de medicina e cirurgia	1	1949
Annals of Carnegie Museum	1	1999
AQB ISC record	1	2014
Archivum histologicum japonicum	1	1973
Biota Amazônia	1	2015
Boletín de la Asociación Herpetológica Española	1	2012
Boletim do Museu Biológico Mello Leitão	1	2015
Brazilian Journal Of Medical And Biological Research	1	1982

Bulletin of Biological Assesment	1	2011
Bulletin of the British Museum of Natural History (Zoology)	1	1972
Chromosome Atlas: Fish, Amphibians, Reptiles, and Birds	1	1973
Comparative Clinical Pathology	1	1998
Copeia	1	1999
Cuadernos de Herpetología	1	2004
Cytogenetics	1	1971
Entomological News	1	1994
Herpetological Bulletin	1	2011
Herpetological Review	1	2014
International Journal of Morphology	1	2008
Journal of Experimental Zoology	1	1980
Journal of Herpetology	1	2009
Journal of Zoology	1	2014
Living World	1	1986
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz	1	2003
Molecular Phylogenetics and Evolution	1	2009
Nature	1	1993
Oecologia Australis	1	2017
Parasitology	1	1985
Phyllomedusa	1	2010
Proceedings of the Biological Society of Washington	1	2013
Revista Biodiversidad Neotropical	1	2012
Smithsonian Herpetological Information Service	1	1997
Systematic Parasitology	1	1984
Systematics and Biodiversity	1	2006
The Journal of Parasitology	1	1988
Vertebrata Hungarica	1	1982
ZooKeys	1	2012
Zoomorphology	1	1993
Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases	1	2010

Fonte: Autora (2019)

Dentre os periódicos com maiores números de publicações destacam-se o Check List com 13 artigos (10,6% dos artigos acessados), Herpetology Notes com nove (7,3%), Papéis Avulsos de Zoologia com cinco artigos (4,1% dos artigos acessados) e Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Herpetologica e South American Journal of Herpetology com quatro artigos cada (3,3% dos artigos acessados, cada) (Tabela 2). Todos os 13 artigos publicados na Check List tratam de novos registros de anfisbênios para novas localidades (VAZ-SILVA *et al.*, 2007, BARBO & SAWAYA, 2008, PEREZ & RIBEIRO, 2008, SILVA-JR *et al.*, 2009, CINTRA *et al.*, 2009, COSTA *et al.*, 2009, MOTT *et al.*, 2011, VRCIBRADIC *et al.*, 2011, SILVA *et al.*, 2011, NOGUEIRA-COSTA *et al.*, 2013, HAMDAN *et al.*, 2013, RIBEIRO *et*

al., 2014, MOTT *et al.*, 2014). O maior número de publicações nesta revista deve estar relacionado ao seu amplo escopo voltado para a publicação de dados relacionados à distribuição geográfica das espécies de todos os táxons.

Os demais periódicos que apresentaram publicações no contexto deste estudo, são voltados para estudos herpetológicos no formato de *short communications* e notas científicas. Tais publicações abordaram mais especificamente sobre registro de ocorrência, ecologia, biologia comportamental, descrição de espécies novas, filogenia e anatomia de anfisbenídeos amazônicos (Apêndice 1). Vale ressaltar a importância das publicações de registros de ocorrência, biologia e história natural, que muitas vezes são negligenciadas em periódicos mais tradicionais e/ou com maior fator de impacto. Devido à escassez de informações para anfisbenídeos, estudos como estes e de quaisquer outras naturezas são fundamentais para o preenchimento de lacunas no conhecimento sobre esses animais, sobretudo as espécies amazônicas.

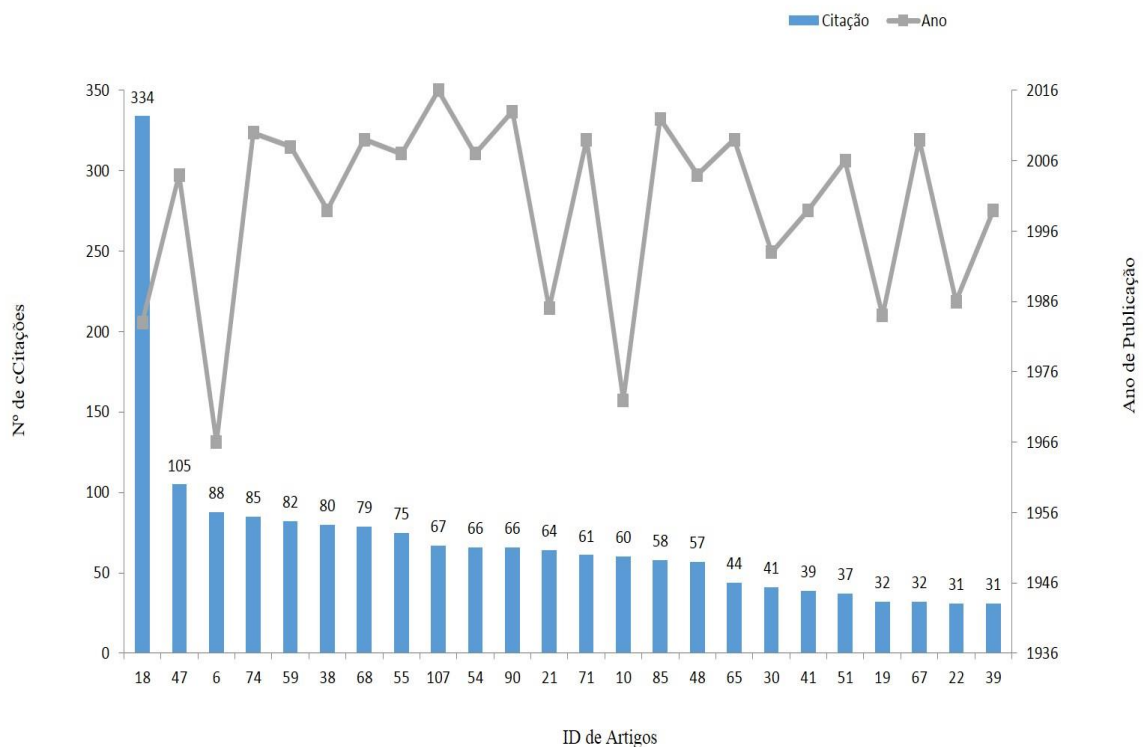
5.4. Citação dos artigos científicos encontrados

Foram considerados 24 artigos quanto ao número de citações, os quais são citados em mais de 30 artigos e totalizam, quando analisados independentemente, 1.714 citações (Figura 10). Desses, 11 receberam entre 30 e 60 citações (BEČAK *et al.*, 1972, ALI *et al.*, 1984, RILEY *et al.*, 1984, ANTONIAZZI *et al.*, 1993, JARED *et al.*, 1999, MONTERO & GANS, 1999, NAVAS *et al.*, 2004, MAISANO *et al.*, 2006, SILVA-Jr *et al.*, 2009, COSTA *et al.*, 2009, e RIBEIRO *et al.*, 2012), representando 27,0% (n = 462) das citações; e entre 61 e 88 citações (ALEXANDER & GANS, 1966, CUNHA *et al.*, 1985, COLLI & ZAMBONI, 1999, RECODER & NOGUEIRA, 2007, VAN-SILVA *et al.*, 2007, SANTANA *et al.*, 2008, MOTT & VIEITES, 2009, AVILA-PIRES *et al.*, 2009, ÁVILA & SILVA, 2010, COLE *et al.*, 2013, DAL-VECHIO *et al.*, 2016), representando 47,7% (n = 813) das citações. Apenas dois artigos foram citados mais de 100 vezes (GREENE, 1983 e ROCHA *et al.*, 2004), representando 25,6% (n = 439) das citações.

O artigo mais citado foi o ID 18 (GREENE, 1983), com 334 citações. Este artigo trata sobre a ecologia de serpentes e dentro dele é feito um registro sobre a predação de *Amphisbaena anomala* (antes *Aulura anomala*) pela serpente do gênero *Anillius*. O estudo de Greene (1983) abordou características da ecologia da espécie *Anillius scytale*, sendo a história natural de serpentes um assunto bastante explorado na herpetologia (e.g. MARTINS, 1994, MARTINS & OLIVEIRA, 1998, BAUWENS & CLAUS, 2019, GLAUDAS *et al.*, 2019, MOON *et al.*, 2019). Além disso, *Anillius* é um gênero monoespecífico, tendo o estudo de

Greene (1983) explorado a ecologia de um gênero. O segundo artigo mais citado foi o ID 47 (ROCHA *et al.*, 2004), com 105 citações. Rocha *et al.* (2014) apresentaram um inventário de espécies de anfíbios e répteis para a Mata Atlântica. A Mata Atlântica representa um *hot spot* de biodiversidade, localizada nas regiões sul, sudeste e nordeste. A maior quantidade de artigos é produzida nessas regiões do país e artigos com síntese de dados de espécies são muito referenciados.

Figura 10: Artigos científicos sobre anfisbenídeos amazônicos mais citados, avaliados a partir de 30 citações recebidas após sua publicação. Ver detalhes dos artigos (identificados por ID e número) no Apêndice I deste estudo.



Fonte: Autora (2019)

5.5. Autores com maior número de publicações e correlação entre co-autoria

Foram registrados 368 autores para os artigos selecionados sobre anfisbenídeos amazônicos, destes 37 se repetem em mais de 2 trabalhos (Tabela 2). Mott, T. (n = 7) foi a autora que mais publicou artigos científicos, seguida por Gans, C. (n = 6), Rodrigues, M. T. (n = 5), Teixeira, M. (n = 5) e Ávila, R. W. (n = 5). (Tabela 2).

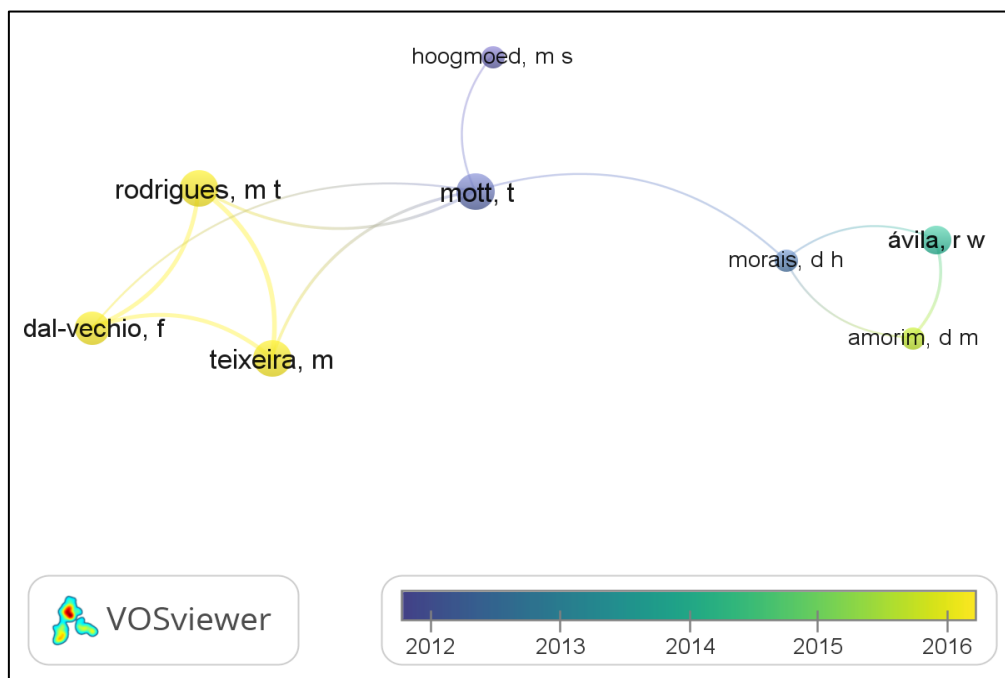
Tabela 2. Autores mais citados nas bases de dados. N = número de artigos registrados por autor; F = representa a força de ligação/correlação positiva entre a autoria de artigos científicos.

Autoria	N	F	Autoria	N	F
Rodrigues, M. T	5	11	Teixeira, M.	5	11
Dal-Vechio, F.	4	9	Mott, F.	5	7
Antoniazzi, M. M.	3	5	Jared, C	3	5
Brunner, A.	2	4	Amorim, D. M.	2	3
Antoniazzi, M. M.	3	3	Jared, C	2	3
Morais, D. H	2	3	Ávila, R. W	7	2
Beçak, M. L	2	2	Beçak, W.	2	2
Costa, M. C	2	2	Junqueira, I. C. U	2	2
Silva, R. J	2	2	Souza, C. A	2	2
Abe, A. S	2	1	Hoogmoed, S.	2	1
Mott, T.	2	1	Nascimento, L. B	2	1
Strussmann, C.	2	1	Colli, G. R	2	0
Feio, R. N	2	0	Gans., C	6	0
Hoek. Y	2	0	Jared, C	2	0
Kearney, M.	2	0	Navega-Gonçalves, M. E. C.	2	0
Riley, J.	4	0	Rocha, C. M. F. D.	2	0
Sawaya, P.	2	0	Vanzolini, P. E.	2	0

Fonte: Autora (2019)

Foi observada forte força de ligação entre os autores Rodrigues, M. T. (n = 11), Teixeira, M. (n = 11) e Dal-Vechio, F. (n = 9). Também foi observado forte ligação positiva entre Mott, T. e Rodrigues, M.T e entre Hoogmoed, M.e Mott, T. (Figura 11). Tais ligações fortalecem a importância dos grupos de pesquisa para a melhoria da pesquisa científica, sobretudo no Brasil. Os autores Rodrigues, M. T.; Teixeira, M. e Dal-Vechio, F., participam do mesmo laboratório de pesquisa e a autora Mott, T. desenvolveu o projeto de pós-doutorado no laboratório de pesquisa coordenado pelo Rodrigues, M.T.

Figura 11: Mapa de rede com análise de co-citação para o primeiro autor de artigos publicados em periódicos presentes na bases de dados do presente estudo para estudos sobre os anfisbênios amazônicos nos últimos 83 anos.



Fonte: Autora (2019)

5.6. Revisão sistemática dos resultados

Após o levantamento bibliométrico das 17 espécies, observamos que sete artigos sobre descrição taxonômica encontrados correspondem ao artigo de descrição de alguma das espécies de anfisbenídeos amazônicos em estudo: *A. bilabialata*, *A. caiari*, *A. cunhai*, *A. miringoera*, *A. tragorrhectes*, *A. vanzolinii*, *M. rhachicephala*. Os artigos de descrição das espécies *A. anomala*, *A. brasiliana*, *A. mitchelli*, *A. slevini*, *L. infraorbitale* e *L. polystegum* não foram registrados pelo GS e WoS. Os estudos de descrições de *A. alba*, *A. fuliginosa*, *A. vermicularis* e *L. microcephalum*, foram registradas, porém foram excluídas deste estudo, por se tratarem de publicações em livros científicos, sendo desconsiderado quando aplicamos o critério de exclusão.

As espécies *A. alba*, *A. fuliginosa*, *A. vermicularis* e *L. microcephalum* foram as que tiveram maior número de artigos acessados no estudo, com um total de 145 entre elas. Em relação a quantidade de artigos, observamos que as espécies de anfisbenídeos com distribuição restrita para a Amazônia brasileira (*A. brasiliana*, *A. caiari*, *A. cunhai*, *A. mitchelli*, *A. slevini*, *A. tragorrhectes*, *A. vanzolinii* e *M. rhachicephala*), apresentaram menor número de trabalhos. Então, dados sobre estas espécies devem ser explorados para ampliar a

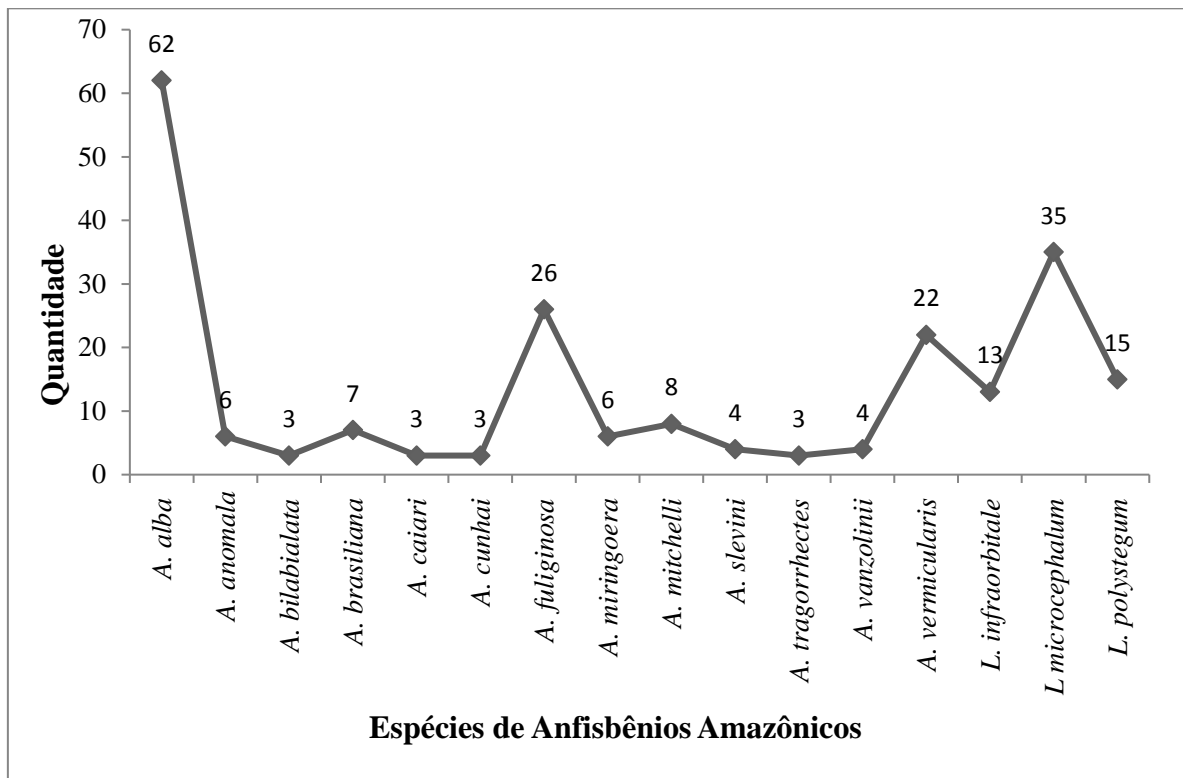
compreensão sobre padrão de distribuição, dados ecológicos, taxonômicos, entre outros.

Em nossas bases de dados, não foram registrados artigos utilizando o descritor *Mesobaena rhachicephala*, a qual foi descrita em 2009, por Hoogmoed, Pinto, Rocha e Pereira, 2009. Nos tópicos subsequentes são apresentados alguns detalhes sobre a cienciometria dos anfisbenídeos da Amazônia brasileira.

5.6.1. Dados cienciométricos das 17 espécies de anfisbênios da Amazônia brasileira, exceto *Mesobaena rhachicephala*, acessados nas plataformas WoS e GS no período de 1936 à 2019.

Para a espécie *A. alba* foram registrados 62 artigos científicos (Gráfico 2), 37% corresponde a registros de ocorrência (n = 23); 15% tratam sobre morfologia da espécie, tal como osteologia craniana, o esqueleto da cabeça de *A. alba* (MONTERO & GANS, 1999); 13% (n = 8) são sobre dados moleculares (e.g. JARED *et al.*, 1995); 12% (n = 7) avalia o parasitismo, prevalência e intensidade de parasitas na espécie (e.g. ALMEIDA *et al.*, 2009); e 14% dos trabalhos (n = 9) abordam comportamento e ecologia da espécie (e.g. CAMPOS *et al.*, 2014 ANDRADE *et al.*, 2006). O maior número de publicações de artigos sobre a espécie ocorreu no ano de 2009, com seis publicações científicas. As publicações mais recentes são de Prudente *et al.*, (2018), Melo *et al.* (2018) e Quirinoa *et al.*, (2018) e tratam sobre a diversidade e registros geográficas para novas localidades. A prevalência de estudos de *A. alba* pode estar relacionada com a ampla distribuição da espécie e principalmente a relativa facilidade de detectabilidade, comparada aos outros anfisbênios. *A. alba* é uma espécie de porte grande e conseqüentemente de fácil visualização se comparada a outras espécies de anfisbenídeos, o que a torna mais fácil de ser detectada.

Gráfico 2. Quantidade de artigos científicos sobre anfisbênios da Amazônia brasileira indexados nas plataformas Web os Science e Google Scholar no período de 1936 a 2019.



Fonte: Autora (2019)

Foram acessados seis artigos científicos sobre *Amphisbaena anomala*. Com o descritor *Aulura anomala* (= *Amphisbaena anomala*) foram acessados três artigos (GREENE, 1983, STUART *et al.*, 2006 e NAVEGA-GONÇALVES, 2009) e utilizando o descritor *Amphisbaena anomala* foram registrados outros três (STIMSON, 1972, VANZOLINI, 1999 e MOTT *et al.*, 2018). O trabalho mais antigo é de Greene (1983) e trata sobre a dieta de *Anilius scytale*, na qual esse anfisbenídeo foi indicado como item alimentar, assim como outras serpentes. Após este período, a espécie só foi novamente indicada dentre os artigos acessados nas bases de dados por Stuart *et al.*, (2006) que abordou sobre a espécie ao investigar a extração de DNA nuclear de ossos de espécimes de museus esqueletizados e preservados em conservante líquido. Posteriormente, outros quatro artigos abordaram sobre a espécie (Figura 2). Navega-Gonçalves (2009) apresentou dados comparados sobre a anatomia visceral de *A. anomala* e outras cinco espécies de anfisbenídeo (*A. vermicularis*, *A. kingii*, *A. bedai*, *A. cuiabana* e *L. microcephalum*); Measey & Tolley (2013) apresentaram a filogenia dos anfisbenídeos; e Roberto & Loebmann (2016) e Costa *et al.*, (2018) a distribuição e diversidade dos anfisbenídeos, incluindo *A. anomala*. Aqui destacamos mais uma vez, a

extração de dados secundários para a inferência e observação a partir de espécimes depositados em preservativos em coleções científicas.

Utilizando o descritor *Amphisbaena bilabialata* não foi acessado qualquer estudo nas plataformas de investigação. No entanto, ao utilizar o descritor *Anops bilabialatus* (espécie atualmente citada como *Amphisbaena bilabialata*) foram acessados três artigos. O estudo mais antigo é o da descrição da espécie de Stimson (1972). Os artigos de Vanzolini (1999) e Mott *et al.* (2008) tratam sobre a ocorrência da espécie para os municípios de Claudia e Nova Ubitatã, estado do Mato Grosso, Brasil, respectivamente. Quantidade de artigos científicos sobre *Amphisbaena bilabialata* indexados nas plataformas Web os Science e Google Escolar no período de 1936 a 2019.

Com o descritor *Bronia brasiliana* foram registrados dois artigos científicos (CUNHA *et al.*, 1985; MEASEY & TOLLEY, 2013) e com o descritor *Amphisbaena brasiliana* foram registrados quatro artigos científicos (DORADO-RODRIGUES *et al.*, 2013, NUNES *et al.*, 2014, VAZ-SILVA *et al.*, 2015, PRUDENTE *et al.*, 2018). Dentre os artigos três tratam de registros de ocorrência (CUNHA *et al.* 1985, DORADO-RODRIGUES *et al.*, 2013; VAZ-SILVA *et al.*, 2015), um sobre a filogenia molecular de anfisbenídeos (MEASEY & TOLLEY, 2013), um sobre a diversidade de Squamatas para a Amazônia (PRUDENTE *et al.*, 2018) e um trata sobre a anatomia de alguns anfisbenídeos, entre eles, *A. brasiliana* (NUNES *et al.*, 2014). Foi observado que apesar da proposta taxonômica mais recente não considerar a validade do gênero *Bronia*, alguns autores ainda o citam (e.g. MEASEY & TOLLEY, 2013), podendo dificultar a identificação dos estudos sobre a espécie.

Para as espécies *A. caiari*, *A. cunhai* e *A. tragorrhectes* foram registrados três artigos científicos. Os artigos com (Dal-Vechio *et al.*, 2016 e Amorim *et al.*, 2017) tratam sobre o status taxonômico de algumas espécies de anfisbênios e sobre a filogenia e morfologia do grupo *Amphisbaenia*, respectivamente. Entre os artigos com *A. cunhai*, encontramos o artigo de descrição da espécie (Hoogmoed & Avila-Pires, 1991), um artigo com biogeografia (Avila-Pires *et al.*, 2009) e um estudo sobre a filogenia do grupo (Mott & Vieites, 2009). Já para *A. tragorrhectes*, também registramos o artigo de descrição da espécie (Vanzolini, 1971) e sobre anfisbênios Sul-Americanos, incluindo *A. tragorrhectes* (Hoogmoed & Avila-Pires, 1991 e Hoogmoed *et al.*, 2009).

As espécies *A. slevini* e *A. vanzolinii* foram registradas em quatro artigos científicos. Para *A. slevini* os artigos trataram sobre quatro registros de ocorrência para a espécie (Schmidt, 1936, Gans, 1963, Vanzolini, 1991, Ouboter *et al.*, 2011) e para *A. vanzolinii* o GS registrou o artigo de descrição da espécie (Gans, 1963), assim como dois novos registros de

ocorrência (Hoogmoed & Mott, 2003e Cole *et al.*, 2013). No ano de 1991, Hoogmoed & Avila-Pires, propuseram uma nova ocorrência para a espécie (Hoogmoed & Avila-Pires, 1991).

Para *A. fuliginosa* foram registrados 26 artigos científicos, 14 tratam sobre registro de ocorrência da espécie para novas localidades, cinco artigos discorrem sobre uma análise molecular feita a partir da espécie e seis abordam sobre a ecologia, diversidade e dieta da espécie.

Para a espécie *A. miringoera* registramos seis artigos, sendo um de descrição (Vanzolini, 1971), quatro artigos (Dal-Vechio *et al.*, 2016, Quirino *et al.*, 2018, Ferreira *et al.*, 2017, Madella-Auricchio *et al.*, 2017) sobre registros de ocorrência da espécie e o trabalho de Almeida *et al.*, (2016) que aborda sobre as semelhanças morfológicas entre *A. mitchelli* e *A. miringoera*. Em relação a *A. mitchelli*, registramos oito artigos científicos, destes os Gans, 1964, Cunha *et al.*, 1985, Ribeiro *et al.*, 2014, Vaz-Silva *et al.*, 2015, Dal-Vechio *et al.*, 2016 e Prudente *et al.*, 2018 tratam sobre novos registros para a espécie. Gans, 1963 trata sobre a redescrição da espécie e o Almeida *et al.*, 2016 trata sobre as semelhanças morfológicas entre *A. mitchelli* e *A. miringoera*.

Para a espécie *A. vermicularis* foram registrados 22 artigos científicos. Desses, 64% (n = 14) tratam de registros de ocorrência para novas localidades, e os outros oito abordaram sobre anatomia comparada, ecologia e dados moleculares.

Para a *L. infraorbitale* foram registrados 13 artigos sobre as espécies, sendo registros de ocorrência, dois artigos sobre a ecologia, dois sobre a anatomia e dois sobre um arranjo filogenético do grupo Amphisbaenia.

Em relação a *L. microcephalum*, foram registrados 35 artigos para a espécie. Destes, 37% dos artigos (n = 13) tratam sobre a anatomia e morfologia da espécie, e os demais tratam de registros de ocorrência, análise molecular ou cromossômica da espécie, ecologia, comportamento, filogenia, paleontologia e parasitismo (Apêndice I).

Em relação a *L. polystegum* foram registrados 15 artigos científicos, sendo oito sobre registros de ocorrência; três sobre a dieta, dois sobre a ecologia, dois sobre parasitismo e um sobre a anatomia da espécie.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o Catálogo Taxonômico da Fauna Brasileira na Amazônia ocorrem 17 espécies de anfisbênios. Utilizando as espécies como descritores foram acessados 131 trabalhos no *Google Scholar* e 54 no *Web of Science*, totalizando 185 artigos, restando 123 artigos pelo critério de exclusão adotado no presente estudo.

Através da revisão sistemática em plataformas de periódicos científicos como Google Scholar e Web of Science e da cienciometria, este trabalho contribui para a compreensão do estado das pesquisas sobre anfisbênios amazônicos em um período de 83 anos, visto que até o momento nenhum trabalho sobre o perfil cienciométrico desses animais havia sido realizado.

O ano de 2009 apresentou o maior pico de publicação, com 13 artigos publicados; podendo ser observado outro pico nos anos de 2014 e 2018 com 7 artigos publicados. Dentre os periódicos acessados, a maioria apresentou apenas um artigo publicado; e dentre os artigos a abordam sobre a distribuição geográfica das espécies. Dentre os autores dos artigos, existem autorias repetidas, e a natureza das pesquisas estão mais direcionadas para descrição de novas espécies e ampliação da distribuição geográfica. Trabalhos como esses não podem ser considerados triviais principalmente quando falamos em animais que possuem características morfológicas tão singulares aliados a seu modo de vida críptico. Aspectos sobre sua distribuição geográfica e biologia de anfisbênios como um todo ainda são poucos estudados e consequentemente pouco compreendidos. Além disso, estudos que ampliam registros de ocorrência, biologia e história natural de anfisbênios diminuem a escassez de informações e auxiliam na elaboração de estratégias de conservação da biodiversidade. Segundo Costa e Garcia (2019) o hábito fossorial dos anfisbênios dificulta as probabilidades de serem detectadas o que os torna um grupo negligenciado cientificamente. Pode ser que muitas espécies de anfisbênios estejam sendo extintas antes mesmo de serem conhecidos e estudados, estima-se que 20% estejam ameaçadas de extinção (BLAND & BOHM, 2016). Observamos que apesar de haver uma tendência no aumento de publicações sobre anfisbênios amazônicos Brasileiros no decorrer dos anos, esse número ainda é relativamente baixo em comparação aos estudos com outros animais da herpetofauna, como serpentes, lagartos e anfíbios.

Neste trabalho observamos que estudos voltados para compreender a morfologia, ecologia e relações filogenéticas entre os anfisbênios amazônicos também vem sendo desenvolvidos. Avaliar a quantidade de estudos como estes nos permite reafirmar a necessidade de realização de mais pesquisas que busquem entender como esses animais evoluíram, como sofreram adaptações morfofisiológicas para a adaptação a vida debaixo do solo, e ainda, como fatores ambientais e geográficos dos ecossistemas subterrâneos

influenciam no fluxo gênico intraespecífico e na manutenção das espécies.

7. REFERÊNCIAS

- AKSNES, D. W.; SIVERTSEN, G. A Criteria-based Assessment of the Coverage of Scopus and Web of Science. **Journal of Data and Information Science**, v. 4, n. 1, p. 1-21, 2019.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- ARAUJO, R. F; FURNIVAL, A. C. M. Comunicação científica e atenção online: em busca de colégios virtuais que sustentam métricas alternativas. **Informação & Informação**, v. 21, n. 2, p. 68-89, 2016.
- ARCHAMBAULT, É.; LARIVIÈRE, V. History of the journal impact factor: Contingencies and consequences. **Scientometrics**, v. 79, n. 3, p. 635-649, 2009.
- BJÖRNEBORN, L.; INGWERSEN, P. Toward a basic framework for webometrics. **Journal of the American society for information science and technology**, v. 55, n. 14, p. 1216-1227, 2004.
- BLAND, L. M.; BÖHM, M. Overcoming data deficiency in reptiles. **Biological Conservation**, v. 204, p. 16-22, 2016.
- BORDONS, M.; ZULUETA, M. A. Evaluation of the scientific activity through bibliometric indices. **Revista espanola de cardiologia**, v. 52, n. 10, p. 790-800, 1999.
- BRAGA, A. H. (2013). Uma análise cienciométrica das subáreas da ciência da computação.
- BROOKES, B. C. "Sources of information on specific subjects" by SC Bradford. **Journal of Information Science**, v. 10, n. 4, p. 173-175, 1985.
- COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. (2018). Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v.7, p.1, p. 11-57.
- COSTA, H. C.; GARCIA, P. C. A. Quem são as Anfisbêneas?. **Revista da Biologia**, v. 19, n. 1, p. 19-30, 2019.
- FALAGAS, M. E. *et al.* Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. **The FASEB journal**, v. 22, n. 2, p. 338-342, 2008.
- FINARDI, K. R.; FRANÇA, C. **O inglês na internacionalização da produção científica brasileira: evidências da subárea de linguagem e linguística**, Editora Intersecções, v. 19, n.2, 2016.
- GARFIELD, E. Fortnightly Review: How can impact factors be improved?. **Bmj**, v. 313, n. 7054, p. 411-413, 1996.
- GÓMEZ C., Isabel; BORDONS, M. **Limitaciones en el uso de los indicadores**

- bibliométricos para la evaluación científica**, Editora Política Científica, n. 46, 2009.
- HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proceedings of the National academy of Sciences**, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, 2005.
- HULME, E. W. Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization: two lectures delivered in the University of Cambridge in May 1922, **Nature**, v. 112, p. 585–586, 1923
- KEARNEY, M. Systematics of the Amphisbaenia (Lepidosauria: Squamata) based on morphological evidence from recent and fossil forms. **Herpetological Monographs**, v. 17, n. 1, p. 1-74, 2003.
- KEARNEY, M.; STUART, B. L. Repeated evolution of limblessness and digging heads in worm lizards revealed by DNA from old bones. **Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences**, v. 271, n. 1549, p. 1677-1683, 2004.
- LOPES, S. *et al.* A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas. In: **Actas do congresso Nacional de bibliotecários, arquivistas e documentalistas**. 2012.
- LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington academy of sciences**, v. 16, n. 12, p. 317-323, 1926.
- Macías-Chapula, C. Índice de producción científica (1991-1995) del Departamento de Ciencia de la Información. UNAM. Centro de Información Científica y. Humanística, 1996.
- MACIAS-CHAPULA, C. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.
- MALTRÁS BARBA, B. **Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia**. Trea, SL, 2003.
- MELO-DIAS, C.; LOPES, M. R. S. L. operacionalizada. **Revista Nursing**, v. 271, 2011.
- NACKE, O. Informetrie: Ein neuer Name fur eine neue Disziplin. **Nachrichten fur Dokumentation**, v.30, n. 6, 219-226, 1979.
- NORRIS, M.; OPPENHEIM, C. Comparing alternatives to the Web of Science for coverage of the social sciences' literature. **Journal of informetrics**, v. 1, n. 2, p. 161-169, 2007.
- PEREZ, R., & BORGES-MARTINS, M. Integrative taxonomy of small worm lizards from Southern South America, with description of three new species (Amphisbaenia: Amphisbaenidae). **Zoologischer Anzeiger**, v. 283, 2019.
- PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.
- RIBEIRO, S. L. B. *et al.* A new species of the *Amphisbaena* (Squamata, Amphisbaenidae)

from the Brazilian Cerrado with a key for the two-pored species. **Zootaxa**, v. 4550, n. 3, p. 301-320, 2019

SÁNCHEZ, M. L. L. Estudos métricos de informação no Brasil e na Espanha a partir dos artigos coletados na WoS. **Em Questão**, v. 21, n. 3, p. 250-270, 2015.

SÁ-OLIVEIRA, V. Caracterização morfológica e distribuição dos anfisbênios (Squamata: Amphisbaenia) da Amazônia brasileira. 2016. 211 pg. **Dissertação de Mestrado em Recursos Naturais da Amazônia**. Linha de pesquisa: Genética e Conservação da biodiversidade -Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Amazônia. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, Santarém, 2016.

SOUSA, L. M. M. *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45-54, 2018.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Ciência da informação**, v. 27, n. 2, 1998.

STRÜSSMANN, C.; MOTT, T. Sympatric amphisbaenids from Manso Dam region, Mato Grosso State, Western Brazil, with the description of a new two-pored species of *Amphisbaena* (Squamata, Amphisbaenidae). **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 44, n. 1, p. 37-46, 2009.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to infometrics. *Information Processing & Management*, **Oxford**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TEIXEIRA, M. *et al.* A new two-pored *Amphisbaena* Linnaeus, 1758, from Western Amazonia, Brazil (Amphisbaenia: Reptilia). **South American Journal of Herpetology**, v. 9, n. 1, p. 62-75, 2014.

THELWALL, M.; VAUGHAN, L.; BJÖRNEBORN, L. Webometrics. **Annual review of information science and technology**, v. 39, n. 1, p. 81-135, 2005.

UETZ, P.; HOŠEK, J. **The reptile database**. Disponível em: <http://www.reptile-database.org>. Acesso em: 11 de set. 2019.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VELASCO, B. *et al.* La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. **Aula abierta**, v. 40, n. 2, p. 75-84, 2012.

Apêndice 1. Lista de estudos incluídos: ID, ano, título, autores e periódicos.

ID	Ano	Título	Autores	Periódicos
1	1936	Notes on Brazilian Amphisbaenians	Karl P. Schmidt	Herpetologica
2	1949	Contributions to the knowledge of Brazilian lizards of the Amphisbaenidae family Gray, 1825	Paulo Emilio Vanzolini	Anais paulistas de medicina e cirurgia
3	1963	Notes on amphisbaenids (Amphisbaenia, Reptilia). 7, Redescription and redefinition of <i>Amphisbaena mitchelli</i> Procter and <i>Amphisbaena slevini</i> Schmidt from the middle and lower Amazon, Brazil. American Museum novitates	Carl Gans	American Museum Novitates
4	1963	Notes on amphisbaenids (Amphisbaenia, Reptilia). 8. A redescription of <i>Amphisbaenea stejnegeri</i> and the description of a new species of <i>Amphisbaenea</i> from British Guiana	Carl Gans	American Museum Novitates
5	1964	<i>Amphisbaena mitchelli</i> Procter Recorded from Belem, Para, Brazil	Carl Gans	Herpetologica
6	1966	The pattern of dermal-vertebral correlation in snakes and amphisbaenians	Alexander, A. Allan, Carl Gans	Zoologische Mededeelingen
7	1971	New Amphisbaenidae from Brasil	Paulo Emilio Vanzolini	Papéis Avulsos de Zoologia
8	1971	The chromosomes of 14 species of amphisbaenians (Amphisbaenia, Reptilia).	C. C. Huang, Carl Gans	Cytogenetics
9	1972	A new species of anops from Mato Grosso, Brazil (Reptilia: Amphisbaenia)	Stimson, Andrew Francis	Bulletin of the British Museum of Natural History (Zoology)
10	1972	Chromosome polymorphism, geographical variation and karyotypes in sauria	Beçak, Maria Luiza, Willy Beçak, Leonor Denaro	Caryologia

11	1973	<i>Amphisbaena vermicularis</i> (Wagler) (Worm lizard; Cobra de duas cabeças) 2n = 44	Beçak, M. L., Beçak, W., Roberts, F. L., Shoffner, R. N., & Volpe, E. P.	Chromosome Atlas: Fish, Amphibians, Reptiles, and Birds
12	1973	An amphoteric character in mast cell granules of <i>Amphisbaenia fuliginosa</i> , a snakelike lizard	D. Sottovia-Filho, M. C. Leite-Ribeiro, L. C.U. Junqueira	Archivum histologicum japonicum
13	1980	Respiratory properties of whole blood and hemoglobin from the burrowing reptile, <i>Amphisbaena alba</i>	K. Johansen, A. S. Abe, R. E. Weber	Journal of Experimental Zoology
14	1981	Myoglobin from the burrowing reptile <i>Amphisbaena alba</i> . Concentrations and functional characteristics	Roy E. Weber, Kjell Johansen, Augusto S. Abe	Comparative Biochemistry and Physiology -- Part A: Physiology
15	1982	Hematological and Proteic Data on <i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	E P D Aguiar, P S Awaysa, R Souza	Anais da Academia Brasileira de Ciências
16	1982	Le mecanisme du fouissage chez <i>Amphisbaena alba</i> (Amphisbaenidae, Squamata)	J P Gasc	Vertebrata Hungarica
17	1982	Water Permeability of the Tegument of <i>Amphisbaena alba</i> (Reptilia-Lacertilia)	P Sawaya, E P S AGUIAR	Brazilian Journal of Medical and Biological Research
18	1983	Dietary correlates of the origin and radiation of snakes	Harry W. Greene	Integrative and Comparative Biology
19	1984	A revision of the taxonomy of pentastomid parasites (genus <i>Raillietiella</i> Sambon, 1910) from American snakes and amphisbaenians	J. H. Ali, J. Riley, J. T. Self	Systematic Parasitology
20	1985	Experimental studies on the life-cycle of <i>Raillietiella gigliolii</i> (Pentastomida: Cephalobaenida) in the South American worm-lizard <i>Amphisbaena alba</i> : A unique interaction involving two insects	Judith M. Winch, J. Riley	Parasitology

21	1985	Os repteis da Área de Carajás, Pará, Brasil (testudines e Squamata)	Or Da Cunha, Francisco Paiva Do Nascimento, Teresa C S Ã• vila-Pires	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi (Publicações Avulsas)
22	1986	The association of <i>Amphisbaena alba</i> (Reptilia: Amphisbaenia) with the leaf-cutting ant <i>Atta cephalotes</i> in Trinidad	J. Riley, J. M. Winch, A. F. Stimson, R. D. Pope	Journal of Natural History
23	1986	The underground life of the Trinidad worm-lizard <i>Amphisbaena alba</i>	J Riley	Living World
24	1987	Gas Exchange and Ventilatory Responses to Hypoxia and Hypercapnia in <i>Amphisbaena Alba</i> (Reptilia: Amphisbaenia)	A S Abe, K Johansen	Journal of Experimental Biology
25	1988	A Possible Instance of Autoinfection in a Pharyngodonid (Oxyurida) Parasite of <i>Amphisbaena alba</i> from Venezuela	Martin L. Adamson	The Journal of Parasitology
26	1988	Systematic revision of the Atractidae sensu Chabaud (1978) (Nematoda; Cosmoceroidea): <i>Maracaya belemensis</i> n.sp. and <i>Aplectana albae</i> n.sp. from <i>Amphisbaena alba</i> in Brazil	Martin L. Adamson, Doahne Baccam	Canadian Journal of Zoology
27	1991	A new species of small <i>Amphisbaena</i> (Reptilia: Amphisbaenia: Amphisbaenidae) from western Brazil	M S Hoogmoed, T C S Avila-Pires	Bol Mts Paranesse Emilio Goeldi
28	1991	Two further new species of <i>Amphisbaena</i> from the semi-arid northeast of Brazil (Reptilia, Amphisbaenia)	Paulo E Vanzolini	Papéis Avulsos de Zoologia
30	1993	Epidermal glands in Squamata: morphology and histochemistry of the pre-cloacal glands in <i>Amphisbaena alba</i> (Amphisbaenia).	Antoniazzi, M. M., Jared, C., Pellegrini, C. M. R., & Macha, N.	Zoomorphology
29	1993	Oldest known amphisbaenian from the Upper Cretaceous of Chinese Inner Mongolia	Xiao Chun Wu, Donald B. Brinkman, Anthony P. Russell, Zhi Ming Dong, Philip J. Currie, Lian Hai Hou, Guf Hai Cui	Nature
31	1994	Amphisbaenians (Reptilia: amphisbaenidae) in nests of <i>Atta</i>	C. Azevedo-Ramos, C. Mountinho	Brazil. Entolol. News

		<i>sexdens</i> in eastern Amazonia.		
32	1994	Epidermal glands in squamata: Fine structure of pre-cloacal glands in <i>Amphisbaena alba</i> (Amphisbaenia, Amphisbaenidae)	M. M. Antoniazzi, C. Jared, L. C.U. Junqueira	Journal of Morphology
33	1995	Ultrastructural cytology of maturing erythroid cells in a fossorial reptile (<i>Amphisbaena alba</i>) with reference to hemoglobin biosynthesis	C. Jared, M. M. Antoniazzi, I. S. Sano-Martins, A. Brunner	Comparative Biochemistry and Physiology
34	1997	Bibliography and scientific name index to herpetological publications by the University of Michigan Museum of Zoology 1913-1995	Harlan D. Walley	Smithsonian Herpetological Information Service
35	1998	A possible advantage of displaying the tail: a comparison between the tail and body integument structure in <i>Amphisbaena alba</i> and <i>Leposternon microcephalum</i> (Squamata, Amphisbaenia)	Carlos Jared, Marta Marta Antoniazzi, Edna Freymuller, Luiz Carlos Uchôa Junquerira	Annales des Sciences Naturelles - Zoologie et Biologie Animale
36	1998	Comparative cytomorphology of maturing amphisbaenian (<i>Amphisbaena alba</i>) and snake (<i>Waglerophis merremii</i>) erythroid cells with regard to haemoglobin biosynthesis	D. D. Spadacci-Morena, C. Jared, M. M. Antoniazzi, O. Brunner, P. Morena, A. Brunner	Comparative Clinical Pathology
37	1998	Un avantage possible de l'exposition de la queue: une comparaison entre la structure des teguments de la queue et du corps chez <i>Amphisbaena alba</i> et <i>Leposternon microcephalum</i> (Squamata, Amphisbaenia).	Jared, C., Antoniazzi, M. M., Freymüller, E., & Junquerira, L. C. U.	Annales des Sciences Naturelles Zoologie et Biologie Animale
38	1999	Ecology of the Worm-Lizard <i>Amphisbaena alba</i> in the Cerrado of Central Brazil	Guarino R. Colli, Dario S. Zamboni	Copeia
39	1999	Epidermal glands in squamata: Microscopical examination of precloacal glands in <i>Amphisbaena alba</i> (Amphisbaenia, Amphisbaenidae)	C. Jared, M. M. Antoniazzi, J. R.M.C. Silva, E. Freymuller	Journal of Morphology

40	1999	On Anops (Reptilia: Amphisbaenia: Amphisbaenidae)	Paulo E Vanzolini	Papéis Avulsos de Zoologia
41	1999	The head skeleton of <i>Amphisbaena alba</i> Linneaus,	R. Montero, C. Gans	Annals of Carnegie Museum
42	1999	The ultrastructure of the spermatozoa of the worm lizard <i>Amphisbaena alba</i> (Squamata, Amphisbaenidae) and the phylogenetic relationships of amphisbaenians	Ruscaia D. Teixeira, Guarino R. Colli, Sônia N. Bão	Canadian Journal of Zoology
43	2002	A second note on the geographical differentiation of <i>Amphisbaena fuliginosa</i> L., 1758 (Squamata, Amphisbaenidae), with a consideration of the forest refuge model of speciation	Paulo Emilio Vanzolini	Anais da Academia Brasileira de Ciencias
44	2003	On the identity of <i>Amphisbaena hugoi</i> Vanzolini, 1990 (Reptilia: Squamata: Amphisbaenidae)	M S Hoogmoed, T Mott	Zool. Med. Leiden
45	2003	Some Coccidial Parasites of the Lizard <i>Amphisbaena alba</i> (Reptilia: Amphisbaenia: Amphisbaenidae)	Ralph Lainson	Memorias do Instituto Oswaldo Cruz
46	2004	Estado de conservación de la fauna de Sauria y Amphisbaenidae (Reptilia: Squamata) de Uruguay	Santiago Carreira Vidal	Cuadernos de Herpetología
47	2004	Fauna de anfíbios, répteis e mamíferos do Estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil	Carlos Frederico D Rocha, Helena G Bergallo, José P Pombal Jr, Lena Geise, Monique Van Sluys, Ronaldo Fernandes, Ulisses Caramaschi	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi (Publicações Avulsas)
48	2004	Morphological and physiological specialization for digging in amphisbaenians, an ancient lineage of fossorial vertebrates	Carlos A. Navas, Marta M. Antoniazzi, José Eduardo Carvalho, José Guilherme Chaui-Berlink, Rob S. James, Carlos Jared, Tiana Kohlsdorf, Maeli Dal Pai-Silva, Robbie S. Wilson	Journal of Experimental Biology

49	2004	The mechanism of burrowing in <i>Leposternon microcephalum</i> (Squamata: Amphisbaenia)	J C O'reilly, C A Souza, M C Costa, N J Da Silva	Integrative and Comparative Biology
50	2005	Cytogenetic study of <i>Leposternon</i> and <i>Amphisbaena</i> (Amphisbaenia: Squamata)	Hernando Alejandra	Caryologia
51	2006	Cranial anatomy of the spade-headed amphisbaenian <i>Diplometopon zarudnyi</i> (Squamata, Amphisbaenia) based on high-resolution X-ray computed tomography	Jessica Anderson Maisano, Maureen Kearney, Timothy Rowe	Journal of Morphology
52	2006	Extraction of nuclear DNA from bone of skeletonized and fluid-preserved museum specimens	Bryan L. Stuart, Kerri A. Dugan, Marc W. Allard, Maureen Kearney	Systematics and Biodiversity
53	2006	Habits hidden underground: A review on the reproduction of the Amphisbaenia with notes on four neotropical species	Denis V. Andrade, Luciana B. Nascimento, Augusto S. Abe	Amphibia Reptilia
54	2007	Composição e diversidade de répteis Squamata na região sul do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, Brasil Central	Renato Recoder, Cristiano Nogueira	Biota Neotropica
55	2007	Herpetofauna, Espora Hydroelectric Power Plant, state of Goiás, Brazil	Wilian Van-Silva, Andrei Guimarães Guedes, Priscila Lemes de Azevedo-Silva, Fernanda Francisca Gontijo, Rosana Silva Barbosa, Gustavo Ribeiro Aloísio, Flávio César Gomes de Oliveira	Check List
56	2007	Nota sobre a coleção herpetológica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Tobias Saraiva Kunz, Ivo Rohling Ghizoni-Jr, Walter Luis Alves dos Santos, Paulo Afonso Hartmann	Biotemas
57	2008	Amphisbaenians, municipality of São Paulo, state of São Paulo, Southeastern Brazil	Fausto E. Barbo, Ricardo J. Sawaya	Check List
58	2008	Excavatory cycle of <i>Leposternon microcephalum</i> Wagler, 1824 (Reptilia, Amphisbaenia)	José Duarte De Barros-Filho, Leandro Dos Santos Lima Hohl, Oscar Rocha-Barbosa	International Journal of Morphology

59	2008	Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no Estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil	Gindomar Gomes Santana, Washington L. S. Vieira, Gentil A. Pereira-Filho, Fagner R. Delfim, Yuri C. Lima, Kleber S. Vieira	Biotemas
60	2008	Reptilia, Squamata, Amphisbaenidae, <i>Leposternon</i> spp.: Distribution extension, new state record, and geographic distribution map	R Perez, S L B Ribeiro	Check List
61	2008	Subterranean ants (Hymenoptera, Formicidae) as prey of fossorial reptiles (Reptilia, Squamata: Amphisbaenidae) in Central Brazil	Flávia De Araújo Esteves, Carlos Roberto Ferreira Brandão, Karen Viegas	Papéis Avulsos de Zoologia
62	2009	A New Species of <i>Mesobaena</i> Mertens, 1925 (Squamata: Amphisbaenidae) from Brazilian Guiana, with a Key to the Amphisbaenidae of the Guianan Region	Marinus S. Hoogmoed, Roberta R. Pinto, Wáldima Alves da Rocha, Emiliane G. Pereira	Herpetologica
63	2009	Anatomia visceral comparada de seis espécies de amphisbaenidae (Squamata: Amphisbaenia)	Maria Eliana C. Navega-Gonçalves	Zoologia
64	2009	Diet Composition in Two Sympatric Amphisbaenian Species (<i>Amphisbaena ibijara</i> and <i>Leposternon polystegum</i>) from the Brazilian Cerrado	Jerriane O. Gomes, Adriano O. Maciel, João C. L. Costa, Gilda V. Andrade	Journal of Herpetology
65	2009	Herpetofauna, Ponte de Pedra Hydroelectric Power Plant, states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul, Brazil	Nelson Jorge Da Silva Jr., Carlos Eduardo Domingos Cintra, Hélder Lúcio Rodrigues Silva, Marcio Candido Costa, Claudiano Do Amaral Souza, Antônio Alves Pacheco Jr., Fernanda Anziliero Gonçalves	Check List
66	2009	Herpetofauna, Santa Edwiges I and II hydroelectric power plants, state of Goiás, Brazil	Carlos Eduardo Domingos Cintra, Hélder Lúcio Rodrigues Silva, Nelson Jorge Da Silva Jr.	Check List

67	2009	Lizards and Amphisbaenians, municipality of Viçosa, state of Minas Gerais, southeastern Brazil	Henrique Caldeira Costa, Vitor Dias Fernandes, Adriana Castro Rodrigues, Renato Neves Feio	Check List
68	2009	Molecular phylogenetics reveals extreme morphological homoplasy in Brazilian worm lizards challenging current taxonomy	Tamí Mott, David R. Vieites	Molecular Phylogenetics and Evolution
69	2009	Prevalence and intensity of infection by <i>Raillietiella gigliolii</i> hett, 1924 (Pentastomida) in <i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758 and <i>A. vermicularis</i> Wagler, 1824 (Amphisbaenidae) from Northeastern Brazil	W.O. Almeida, D.L. Sales, G.G. Santana, W.L.S. Vieira, S.C. Ribeiro, R.R.N. Alves, R.P. Nobrega	Brazilian Journal of Biology
70	2009	Sexual Dimorphism in <i>Leposternon microcephalum</i> and <i>L. wuchereri</i> (Squamata: Amphisbaenidae) from Minas Gerais, Southeastern Brazil	Renato Filogonio, Conrado A. B. Galdino, Daniel P. R. Cabral, Alexandre F. Righi, Marcelo F. Lopes, Luciana B. Nascimento	Herpetologica
71	2009	Squamata (Reptilia) from four sites in southern Amazonia, with a biogeographic analysis of Amazonian lizards	Teresa Cristina Sauer Avila-Pires, Laurie Joseph Vitt, Shawn S Sartorius, Peter Andrew Zani	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi (Publicações Avulsas)
72	2009	Water dispersal of <i>Amphisbaena alba</i> and <i>Amphisbaena amazonica</i> (Squamata: Amphisbaenia: Amphisbaenidae) in Brazilian Amazonia	Gleomar F. Maschio, Ana L.C. da Prudente, Tami Mott	Zoologia
73	2010	A new karyotypic formula for the genus <i>Amphisbaena</i> (Squamata: Amphisbaenidae)	Camila Falcione, Alejandra Hernando	Phyllomedusa
74	2010	Checklist of helminths from lizards and amphisbaenians (Reptilia, Squamata) of south America	R. W. Ávila, R. J. Silva	Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases

75	2010	Rudimentary eyes of squamate fossorial reptiles (Amphisbaenia and Serpentes)	Giselle Foureaux, Mizue Imoto Egami, Carlos Jared, Marta Maria Antoniazzi, Robson Campos Gutierre, Ricardo Luiz Smith	Anatomical Record
76	2011	A rapid assessment of the amphibians and reptiles of the Kwamalasamutu region (Kutari/lower Sipaliwini Rivers), Suriname	PE Ouboter, R Jairam, C Kasanpawiro	Bulletin of Biological Assesment
77	2011	<i>Amphisbaena miringoera</i> Vanzolini, 1971 (Squamata: Amphisbaenidae): New state record	Tamí Mott, César de Sá Carvalho Neto, Kleber de Sá Carvalho Filho	Check List
78	2011	Checklist of the amphibians and reptiles in Nobres municipality, Mato Grosso state, central Brazil	Marina Meireles dos Santos, Robson Waldemar á• vila, Ricardo Alexandre Kawashita-Ribeiro	Herpetology Notes
79	2011	Ecological data on road killed <i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758 (Squamata, Amphisbaenidae) in southeast Brazil	Carlos Henrique De Freitas, Atilarodrigues De Araujo	Herpetological Bulletin
80	2011	First report of hemiclitores in a female of the amphisbaenian <i>Amphisbaena microcephala</i> (Wagler, 1824)	Karina N. Kasperoviczus, Lívia C. dos Santos, Selma M. Almeida-Santos	Herpetology Notes
81	2011	Herpetofauna da Área do Igarapé Esperança na Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade, acre - Brasil	Paulo Sérgio Bernarde, Reginaldo AssÃªncio Machado, Luiz Carlos Batista Turci	Biota Neotropica
82	2011	Herpetofauna, estação ecológica estadual do paraíso, state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil	Davor Vrcibradic, Carlos Frederico D. Rocha, Mara Cíntia Kiefer, Fabio Haruki Hatano, Angélica Figueira Fontes, Mauricio Almeida-Gomes, Carla C. Siqueira, Jorge Antonio L. Pontes, Vitor Nelson T. Borges, Lívia O. Gil, Thaís Klaion, Eduardo C.N. Rubião, Monique van Sluys	Check List

83	2011	Registros notáveis de répteis de Áreas abertas naturais do planalto e litoral do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil	Ivo Rohling Ghizoni-Junior, Tobias Saraiva Kunz, Jorge José Cherem, Renato Silveira Bérnils	Biotemas
84	2011	Squamate reptiles from municipality of Barcarena and surroundings, state of Pará, North of Brazil	Fernanda Magalhães da Silva, Alessandro Costa Menks, Ana Lúcia Costa Prudente, João Carlos Lopes Costa, Alessandra Elisa Melo Travassos, Ulisses Galatti	Check List
85	2012	Amphibians and reptiles from the Araripe bioregion, northeastern Brazil	Samuel Cardozo Ribeiro, Igor Joventino Roberto, Débora Lima Sales, Robson Waldemar Ávila, Waltécio de Oliveira Almeida	Salamandra
86	2012	La herpetofauna de un fragmento de Bosque Atlántico en el Departamento de Itapúa, Paraguay	Karina Núñez	Boletín de la Asociación Herpetológica Española
87	2012	Reptiles del departamento del Chocó, Colombia	Jhon Tailor Rengifo, Luis Eladio Rentería-Moreno	Revista Biodiversidad Neotropical
88	2012	Reptiles from Lençóis Maranhenses National Park, Maranhão, northeastern Brazil	Jivanildo Pinheiro Miranda, João Carlos Lopes Costa, Carlos Frederico D. Rocha	ZooKeys
89	2013	A molecular phylogeny for sub-Saharan amphisbaenians	G. John Measey, Krystal A. Tolley	African Journal of Herpetology
90	2013	Amphibians and reptiles of Guyana, South America: illustrated keys, annotated species accounts, and a biogeographic synopsis	Charles J. Cole, Carol R. Townsend, Robert P. Reynolds, Ross D. MacCulloch, Amy Lathrop	Proceedings of the Biological Society of Washington

91	2013	Reptilia, Squamata, Amphisbaenidae, <i>Amphisbaena brasiliana</i> (Gray, 1865): Range extension	Tainá Figueras Dorado-Rodrigues, Christine Strüssmann, Franco Antonio Neri de Souza e Lima, Rafael Martins Valadão, Tamí Mott	Herpetology Notes
92	2013	Reptilia, squamata, Amphisbaenidae, <i>Amphisbaena fuliginosa wiedi</i> Vanzolini, 1951: Distribution extension	Paulo Nogueira-Costa, Flávia Vieira de Oliveira Aguiar, Guilherme Ramos da Silva, Mariana Campelo Afonso, José Thiago Barbosa Baldine, Marcos Ferreira Venâncio	Check List
93	2013	Sistema respiratório de <i>Amphisbaena vermicularis</i> e <i>Amphisbaena microcephala</i> (Squamata, Amphisbaenia, Amphisbaenidae)	Maria Eliana C. Navega-Gonçalves, José Roberto M.C. da Silva	Iheringia - Serie Zoologia
94	2013	The Reptile Collection of the Museu de Zoologia, Universidade Federal da Bahia, Brazil	Breno Hamdan, Daniela Pinto Coelho, Annelise Batista D'Angiolella, Eduardo José Reis dos Dias, Rejâne Maria Lira-da-Silva	Check List
95	2014	<i>Amphisbaena fuliginosa</i> (Linnaeus 1758), speckled worm lizard [invasive species].	CAB UK	AQB ISC record
96	2014	Are hemipenial spines related to limb reduction? A spiny discussion focused on gymnophthalmid lizards (Squamata: Gymnophthalmidae)	Pedro M. Sales Nunes, Felipe F. Curcio, Juliana G. Roscito, Miguel T. Rodrigues	Anatomical Record
97	2014	Detection and use of foraging trails of the leaf-cutting ant <i>Atta laevigata</i> (Hymenoptera: Formicidae) by <i>Amphisbaena alba</i> (Reptilia: Squamata)	Vitor Azarias Campos, Wesley D'Ávila, Fabricio Hiroiuki Oda, Luis Piroseli, Aline Dartora	Acta Zoológica Mexicana
98	2014	Fossorial gait patterns and performance of a shovel-headed amphisbaenian	L. S.L. Hohl, M. F.C. Loguercio, R. A. Buendía, M. Almeida-Santos, L. A. Viana, J. D. Barros-Filho, O. Rocha-Barbosa	Journal of Zoology
99	2014	<i>Leposternon polystegum</i> . Endoparasites	D M de AMORIM, C F SILVA	Herpetological Review

100	2014	Range extension and geographic distribution of <i>Amphisbaena mitchelli</i> Procter, 1923 in the state of Pará, Brazil	Síria Ribeiro, Alfredo P. Santos-Jr, Livia Carla Chagas, Hipócrates de Menezes Chalkidis	Check List
101	2014	Reptilia, Squamata, Amphisbaenidae, <i>Anops bilabialatus</i> : Distribution extension, meristic data, and conservation.	Tamí Mott, Drausio Honorio Morais, Ricardo Alexandre Kawashita-Ribeiro	Check List
102	2015	<i>Amphisbaena varia</i> (Linnaeus, 1758) (Amphisbaenia: Amphisbaenidae): New distributional records from western Panamá	Julie M. Ray, H. Melquiades Castillo, John G. Himes, Patty Ruback, James L. Knight	Herpetology Notes
103	2015	Contributions to the knowledge of amphibians and reptiles from Volta Grande do Xingu, northern Brazil	W. Vaz-Silva, RM. Oliveira, AFN. Gonzaga, KC. Pinto, FC. Poli, TM. Bilce, M. Penhacek, L. Wronski, JX. Martins, TG. Junqueira, LCC. Cesca, VY. Guimarães, RD. Pinheiro	Brazilian Journal of Biology
104	2015	Predation on <i>Leposternon microcephalum</i> wagler, 1824 (Squamata, amphisbaenidae) by <i>Cariama cristata</i> linnaeus, 1766 (cariamiformes, cariamidae)	Henrique Folly, Matheus De Oliveira Neves, Elvis Almeida Pereira, Priscila Hote, Roney Assis Souza, Diego José Santana	Herpetology Notes
105	2015	Reptiles in an ecotonal area in northern state of Piauí, Brazil.	M B Silva, L S Carvalho, V Rodrigues	Boletim do Museu Biológico Mello Leitão
106	2015	Riqueza e Composição de Répteis Squamata (Lagartos e Anfisbenas) da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha, Amapá, Brasil	C.E.C. Campos, J.D. Lima, J.R.F. Lima	Biota Amazônia
107	2016	A herpetofauna do Parque Nacional da Serra das Confusões, Piauí, Brasil, com uma lista regional para uma área ecotonal entre o Cerrado e a Caatinga	Francisco Dal Vechio, Mauro Teixeira, Renato Sousa Recoder, Miguel Trefault Rodrigues, Hussam Zaher	Biota Neotropica
108	2016	Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the herpetofauna of the state of Ceará, northeastern	Igor Joventino Roberto, Daniel Loebmann	Salamandra

		Brazil		
109	2016	Morphological similarities between <i>Amphisbaena mitchelli</i> Procter, 1923 and <i>A. miringoera</i> Vanzolini, 1971 (Squamata: Amphisbaenidae): phylogenetic relatedness or morphological convergence?	João Paulo Felix Augusto De Almeida, Francisco Dal Vechio, Mauro Teixeira, Miguel Trefaut Rodrigues, Tamí Mott	Zootaxa
110	2016	Taxonomic Status and the Phylogenetic Placement of <i>Amphisbaena leucocephala</i> Peters, 1878 (Squamata, Amphisbaenidae)	Francisco Dal Vechio, Mauro Teixeira, Marcelo Sena, Antônio Argôlo, Caroline Garcia, Miguel Trefaut Rodrigues	South American Journal of Herpetology
111	2017	A note on the prevalence of <i>Amphisbaena bassleri</i> L. 1758 (Squamata, Amphisbaenidae) in a study of road ecology in the western Amazon, near Tena (Ecuador).	Yntze Van Der Hoeek, Pablo Jarrí V	Herpetology Notes
112	2017	Aplectana nordestina n. sp. (Nematoda: Cosmocercidae) parasitizing <i>Leposternon polystegum</i> (Squamata: Amphisbaenidae) from Northeastern, Brazil.	Darciane Maria De Amorim, Lidiane Aparecida Firmino Da Silva, Drausio Honorio Morais, Reinaldo José Da Silva, Robson Waldemar Á• vila	Zootaxa
113	2017	Lizards and amphisbaenians of cataguases, Minas Gerais, southeastern Brazil	Jhonny José Magalhães Guedes, Clodoaldo Lopes de Assis, Renato Neves Feio, Henrique C. Costa	Oecologia Australis
114	2017	Répteis do mato Grosso Do Sul, Brasil	Vanda Lúcia Ferreira, Juliana de Souza Terra, Liliana Piatti, Milena Delatorre, Christine Strussmann, Arlindo F. Béda, Ricardo A. Kawashita-Ribeiro, Paulo Landgref-Filho, Camila Aoki, Zilca Campos, Franco L. Souza, Robson W. Á• vila, Samuel Duleba, Kleber Santos Martins, Paula Helena	Iheringia - Serie Zoologia

			Santa Rita, Nelson R. Albuquerque	
115	2017	Reptile species composition in the middle Gurguéia and comparison with inventories in the Eastern Parnaíba river Basin, State of Piauí, Brazil	Cláudia Renata Madella-Auricchio, Paulo Auricchio, Enio Saraiva Soares	Papeis Avulsos de Zoologia
116	2018	First description of swimming behaviour of <i>Amphisbaena bassleri</i> linnaeus, 1758 (Squamata, Amphisbaenidae)	Yntze van der Hoek	Herpetology Notes
117	2018	Herpetofauna of protected areas in the Caatinga VII: Aiuaba ecological station (Ceará, Brazil)	Taís Borges Costa, Daniel Orsi Laranjeiras, Francis Luiz Santos Caldas, Daniel Oliveira Santana, Cristiana Ferreira da Silva, Edna Paulino de Alcântara, Samuel Vieira Brito, Jéssica Yara Galdino, Daniel Oliveira Mesquita, Renato Gomes Faria, Frederico Gustavo Rodrigues França, Robson Waldemar Ávila, Adrian Antonio Garda	Herpetology Notes
118	2018	How Much Do We Know about the Diversity of Squamata (Reptilia) in the Most Degraded Region of Amazonia?	Ana Lúcia da Costa Prudente, João Fabrício Melo Sarmento, Teresa C.S. Avila-Pires, Gleomar Maschio, Marcelo José Sturaro	South American Journal of Herpetology

119	2018	New additions to herpetofauna of the Parque Estadual Dois Irmãos, an urban Atlantic Rainforest Fragment, Recife municipality, Pernambuco state, northeastern Brazil	Íris Virgínea Melo, Geraldo Jorge Barbosa de Moura, Marco Antonio de Freitas, Edson Victor Euclides de Andrade, Arthur Diesel Abegg Cláudio Casal, Marcelo Nogueira de Carvalho Kakubum	Herpetology Notes
120	2018	New records of helminths in reptiles from five states of Brazil	T. F. Quirino, A. J.M.G. Ferreira, M. C. Silva, R. J. Silva, D. H. Morais, R. W. Ávila	Brazilian Journal of Biology
121	2018	Rediscovery of the Poorly Known <i>Amphisbaena bahiana</i> Vanzolini, 1964 (Squamata, Amphisbaenidae), with Data on Its Phylogenetic Placement, External Morphology and Natural History	Francisco Dal Vechio, Mauro Teixeira, Tamí Mott, Miguel Trefaut Rodrigues	South American Journal of Herpetology
122	2018	Skull variation in a shovel-headed amphisbaenian genus, inferred from the geometric morphometric analysis of five South American <i>Leposternon</i> species	Leandro S.L. Hohl, José D. Barros-Filho, Oscar Rocha-Barbosa	Journal of Morphology
123	2019	Diet and parasitism in <i>Leposternon polystegum</i> (Amphisbaenia, Amphisbaenidae) from coastal areas in the Brazilian Northeast	Darciane Maria Amorim, Renata Perez, Robson Waldemar Ávila, Geraldo Jorge Barbosa De Moura	Journal of Natural History