

# TECAMEBAS (TESTACEAE) EM MATO GROSSO, BRASIL: DIVERSIDADE, DISTRIBUIÇÃO E LACUNAS NO CONHECIMENTO REGIONAL

Wilian Piccirilli<sup>1</sup>  
Thaynara de Moraes Lima<sup>1</sup>  
Edna Lopes Hardoim<sup>2</sup>  
Márcia Teixeira de Oliveira<sup>2</sup>

**RESUMO:** A produção científica sobre tecamebas em ambientes aquáticos continentais brasileiros permanece concentrada em poucas regiões, resultando em lacunas expressivas de informação em escala regional, especialmente no estado de Mato Grosso, apesar da elevada diversidade de ecossistemas aquáticos. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi organizar e sintetizar a produção científica disponível sobre tecamebas no estado de Mato Grosso, com foco exclusivamente descritivo, sem pretensão analítica. A busca foi realizada entre fevereiro e maio de 2025 em múltiplas fontes bibliográficas e acadêmicas, incluindo artigos científicos, dissertações, teses e outros trabalhos acadêmicos com registros do grupo no estado. Os estudos selecionados foram organizados em uma base de dados contendo informações sobre tipo de produção, ano de publicação, instituição de origem, municípios amostrados, ambientes estudados e composição taxonômica. Ao todo, foram registradas 161 táxons de tecamebas, com predominância das famílias Diffugiidae, Arcellidae e Centropyxidae. A produção científica mostrou-se fortemente concentrada em áreas próximas à região metropolitana de Cuiabá e em ambientes associados ao Pantanal Norte, evidenciando lacunas espaciais significativas em outras regiões do estado. Os resultados delineiam o estado atual do conhecimento sobre o grupo em Mato Grosso e evidenciam a necessidade de ampliação dos estudos, especialmente em regiões pouco investigadas e com abordagens integrativas, contribuindo para a consolidação do conhecimento sobre a diversidade de Testacea em ambientes aquáticos continentais.

**Palavras chaves:** Amebas testáceas; Diversidade taxonômica; Distribuição espacial; Lacunas de conhecimento; Ecossistemas de água doce.

## TESTATE AMOEBAE (TESTACEA) IN MATO GROSSO, BRAZIL: DIVERSITY, DISTRIBUTION, AND KNOWLEDGE GAPS.

**ABSTRACT:** Scientific knowledge on testate amoebae in Brazilian continental aquatic ecosystems remains regionally uneven, with significant gaps in poorly studied areas such as the state of Mato Grosso, despite its high environmental heterogeneity. This study aimed to compile and synthesize the available information on testate amoebae in Mato Grosso through a structured bibliographic survey. Data were collected from scientific articles, theses, dissertations, and academic works, and organized into a database including publication type, sampling locations, environmental context, and taxonomic composition. A total of 161 taxa were recorded, with a predominance of the families Diffugiidae, Arcellidae, and Centropyxidae. The distribution of studies revealed a strong spatial bias, with records concentrated near Cuiabá and in the Northern Pantanal, highlighting substantial knowledge gaps across large portions of the state. Comparative evidence suggests that the observed diversity is strongly influenced by sampling effort rather than reflecting the full extent of regional biodiversity. These findings provide a baseline for future research and emphasize the need for expanded and integrative studies to better understand the diversity, distribution, and ecological role of testate amoebae in tropical freshwater systems.

**Keywords:** Testate amoebae; Taxonomic diversity; Spatial distribution; Knowledge gaps; Freshwater ecosystems.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT. Campus Cuiabá. \* Autor para contato e-mail: [wilian.piccirilli@sou.ufmt.br](mailto:wilian.piccirilli@sou.ufmt.br)

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Botânica e Ecologia da Universidade Federal de Mato Grosso. Instituto de Biociências. UFMT

## INTRODUÇÃO

As tecamebas são amebóides unicelulares, caracterizadas pela presença de uma teca externa (Ehrenberg, 1841; Daday, 1905; Prowazek, 1910; Cunha, 1913; Pinto, 1925), ocorrem amplamente em ambientes aquáticos continentais, integram comunidades microbianas, bentônicas e perifíticas e são recorrentes em inventários regionais e estudos descritivos (GREEN, 1975; LANSAC-TÔHA et al., 2007).

Checklists de tecamebas demandam cautela taxonômica, uma vez que a delimitação de espécies nesse grupo é historicamente marcada por elevada variabilidade morfológica, descrições originais heterogêneas e por um enquadramento filogenético não monofilético. Além disso, a identificação é baseada exclusivamente em microscopia óptica (Kosakyan et al., 2016), que impõe limitações adicionais.

Levantamentos e checklists de tecamebas têm sido realizados em diferentes regiões do Brasil. A produção brasileira apresenta distribuição regional desigual, e muitos registros estão dispersos em artigos, dissertações e trabalhos acadêmicos, o que dificulta visões sintéticas por estado ou região (LANSAC-TÔHA et al., 2007; ROSA et al., 2017; MONTEIRO et al., 2025).

Os estudos com tecamebas no Mato Grosso tiveram início há várias décadas, estando associados principalmente a levantamentos limnológicos e ecológicos (GREEN, 1975; HARDOIM, 1997; HARDOIM & HECKMAN, 1996). Esses estudos foram conduzidos de forma pontual, realizados em ambientes específicos, como rios, áreas alagáveis, ambientes lânticos e associações com macrófitas aquáticas, sem pretensão de síntese em escala estadual. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi organizar e sintetizar a produção científica disponível sobre tecamebas no estado de Mato Grosso, com foco exclusivamente descritivo, sem pretensão analítica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica sistematizada com o objetivo de compilar registros taxonômicos publicados de amebas testáceas (*testate amoebae*) para o estado de Mato Grosso, Brasil. A revisão seguiu um protocolo de busca, triagem e seleção de estudos, visando garantir transparência e reprodutibilidade, embora não se trate de uma revisão sistemática.

A busca bibliográfica foi realizada entre fevereiro e maio de 2025, adotando uma abordagem de levantamento e compilação de registros, semelhante à utilizada em sínteses regionais recentes sobre tecamebas (Monteiro et al. 2025; Rosa et al. 2017), com o objetivo de recuperar o maior número possível de estudos relacionados ao grupo no estado de Mato Grosso.

As buscas foram realizadas nas bases Google Scholar, Portal de Periódicos CAPES, SciELO e Web of Science. O ResearchGate foi utilizado exclusivamente como ferramenta auxiliar para obtenção de textos completos previamente identificados nas bases formais. Trabalhos acadêmicos não publicados (teses, dissertações e Trabalhos de conclusão de curso) foram incluídos como literatura cinzenta quando continham registros taxonômicos primários.

As buscas bibliográficas foram realizadas utilizando combinações de termos em português, inglês e espanhol, aplicados aos campos de título, resumo e palavras-chave. As principais palavras chaves empregadas incluíram: ('amebas testáceas', 'tecamebas', 'testate amoebae', 'amebas testadas') e ('Mato Grosso' e 'Central-West Brazil'). Essas combinações visaram maximizar a recuperação de estudos relevantes publicados em diferentes idiomas que apresentassem registros taxonômicos de amebas testáceas para o estado de Mato Grosso, Brasil. Não foi estabelecido limite inferior de data para inclusão dos estudos, apenas o limite superior corresponde a maio de 2025, data da última busca bibliográfica.

Foram incluídos no levantamento estudos que apresentaram registros taxonômicos explícitos de amebas testáceas (Testacea) com ocorrência em ambientes localizados no estado de Mato Grosso, Brasil. Foram considerados artigos científicos e trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso) que estivessem disponíveis integralmente e contivessem identificação taxonômica em nível de espécie ou infraespecífico. Foram excluídos registros duplicados entre diferentes fontes, estudos sem delimitação geográfica clara para o estado de Mato Grosso, bem como trabalhos que mencionam apenas grupos genéricos de tecamebas ou registros sem identificação taxonômica a nível de espécie.

Os registros recuperados foram inicialmente avaliados quanto à duplicidade. Em seguida, realizou-se triagem por título e resumo. Os estudos potencialmente elegíveis foram avaliados em texto completo, resultando no conjunto final de trabalhos incluídos na síntese.

Os estudos foram organizados em uma base de dados contendo informações sobre tipo de produção, ano de publicação, instituição de origem, município(s) estudado(s), ambiente amostrado e composição taxonômica (famílias, gêneros e táxons). A partir dessa base, os dados foram organizados de forma descritiva, permitindo organização da informação segundo recortes espaciais, taxonômicos e temporais.

A padronização nomenclatural dos registros foi conduzida com base em um backbone taxonômico explícito. O Global Biodiversity Information Facility (GBIF) foi adotado como referência principal para verificação do status nomenclatural dos táxons, sendo complementado por consultas ao Integrated Taxonomic Information System (ITIS). Quando identificadas sinonímias, o nome originalmente empregado na fonte foi preservado para fins de rastreabilidade. Quando necessário, literatura taxonômica especializada e bases de dados temáticas voltadas a amebas testáceas, como o Arcella.nl, foram consultadas como fontes auxiliares para o rastreamento histórico de sinonímias e uso nomenclatural. Não foi realizada revisão taxonômica crítica baseada em material biológico original, limitando-se o estudo à atualização nomenclatural e validação dos registros bibliográficos.

Para fins analíticos, os registros taxonômicos compilados a partir das fontes originais foram submetidos à padronização nomenclatural, com remoção de sinonímias e exclusão de categorias infraespecíficas. Categorias infraespecíficas, como variedades (var.) e formas (f.), quando associadas a uma mesma espécie nominal, foram agregadas e consideradas sob um único conceito específico, sendo contabilizadas como uma única espécie no checklist. Esse procedimento resultou na consolidação de 82 espécies nominais únicas, conjunto utilizado na construção da curva cumulativa e nas análises temporais da riqueza registrada. A adoção desse critério visou evitar a superestimação da riqueza taxonômica, especialmente considerando a elevada plasticidade morfológica reconhecida em amebas testáceas.

Neste estudo, o termo “táxon” é utilizado para se referir às unidades taxonômicas consideradas no checklist, correspondentes ao nível específico. Após a padronização nomenclatural dos registros taxonômicos, os dados foram organizados e analisados de forma descritiva com o objetivo de sintetizar o conhecimento disponível sobre amebas testáceas no estado de Mato Grosso. Foram realizadas análises da riqueza taxonômica considerando o número total de táxons registrados e sua distribuição por municípios. O esforço amostral foi avaliado a partir do número de estudos disponíveis por município e sua relação com a riqueza de táxons observada.

A distribuição espacial dos registros foi analisada por meio da elaboração de mapas temáticos, indicando municípios com e sem registros disponíveis, com o intuito de identificar lacunas geográficas de conhecimento. Adicionalmente, os registros foram classificados de acordo com o tipo de habitat associado, permitindo a comparação da riqueza taxonômica entre diferentes categorias ambientais. Por fim, a composição taxonômica do conjunto de dados foi avaliada por meio da distribuição dos táxons em categorias taxonômicas superiores, como gêneros e famílias.

## RESULTADOS

Foram registrados 184 táxons na literatura consultada. Após verificação nomenclatural nas bases taxonômicas, esses registros correspondem a aproximadamente 173 espécies atualmente reconhecidas.

A família Arcellidae apresentou 28 táxons registrados na literatura. Após verificação nomenclatural, esses registros correspondem a aproximadamente 22 espécies atualmente reconhecidas, com ocorrência de sinonímias históricas e táxons infraespecíficos não reconhecidos como espécies independentes.

Embora alguns táxons tradicionalmente tratados como tecamebas apresentem posicionamento filogenético distinto das Arcellinida clássicas (e.g., Cochliopodiidae), optou-se por manter tais registros por coerência com a literatura regional disponível.

### Distribuição da produção científica

Foram identificados 19 estudos relacionados às tecamebas no estado de Mato Grosso, correspondentes a sete artigos científicos, cinco trabalhos de conclusão de curso, quatro dissertações de mestrado, uma tese de doutorado e duas iniciações científicas, evidenciando a predominância de produções acadêmicas de caráter regional (Figura 1).

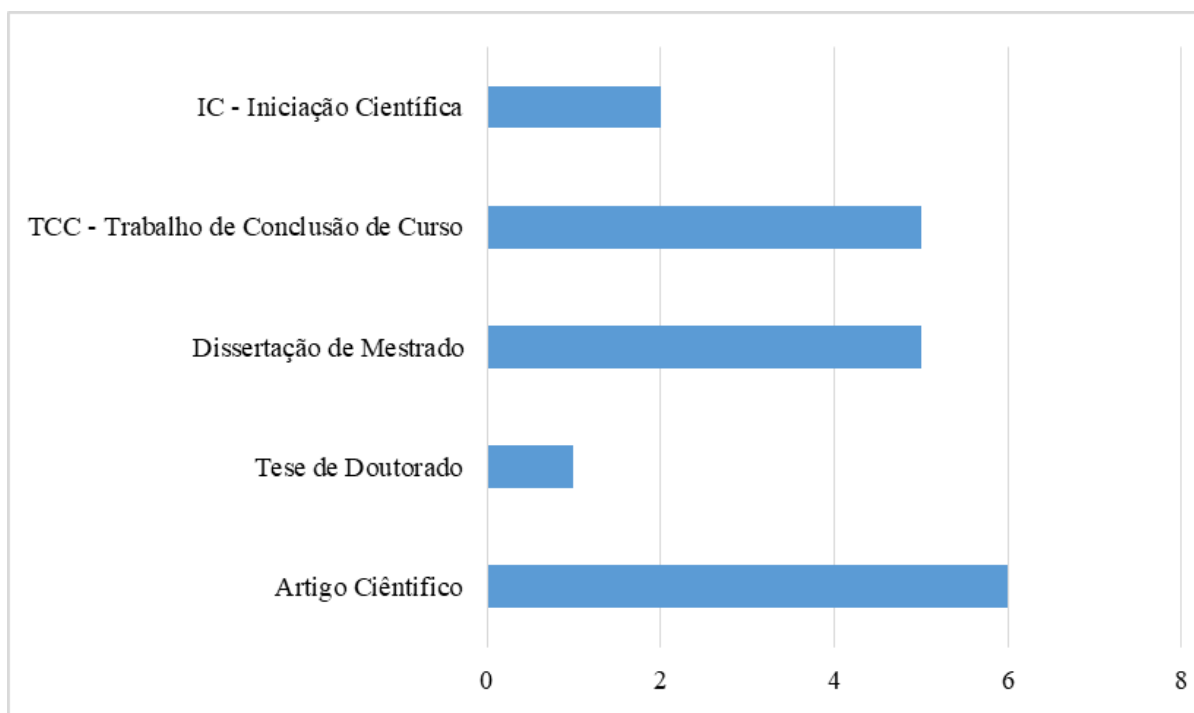


Figura 1 - Distribuição dos tipos de produção científica sobre tecamebas (Testacea) em Mato Grosso.

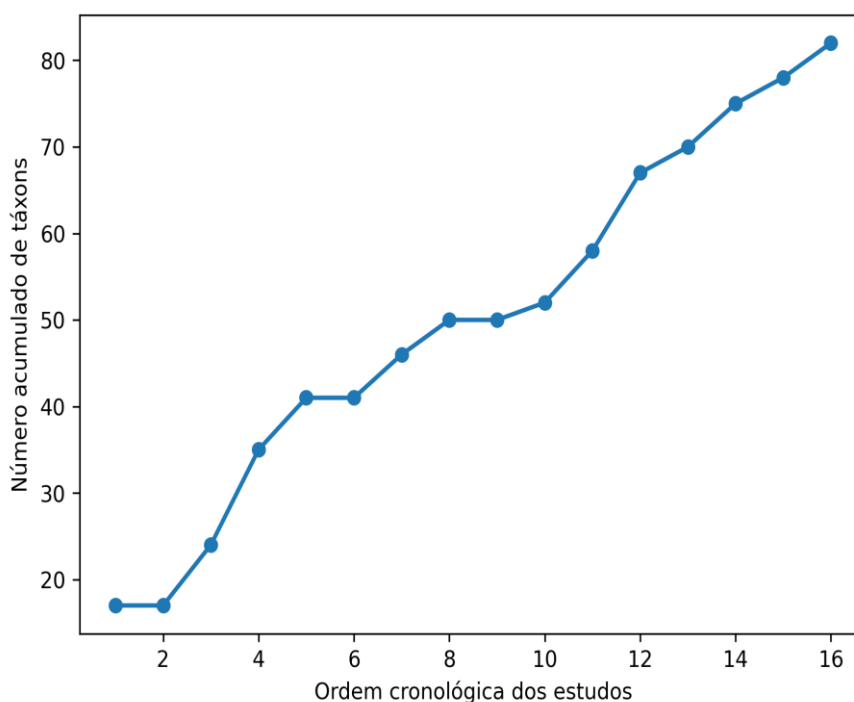
### Distribuição espacial da diversidade

A curva cumulativa de registros taxonômicos de amebas testáceas evidencia um incremento progressivo no número de espécies nominais registradas ao longo da sequência cronológica dos estudos considerados. Embora alguns estudos consecutivos não tenham resultado na adição de novos registros, o padrão geral é marcado por aumentos sucessivos na

riqueza acumulada, culminando no reconhecimento de 82 espécies nominais únicas ao final da série analisada (Figura 2).

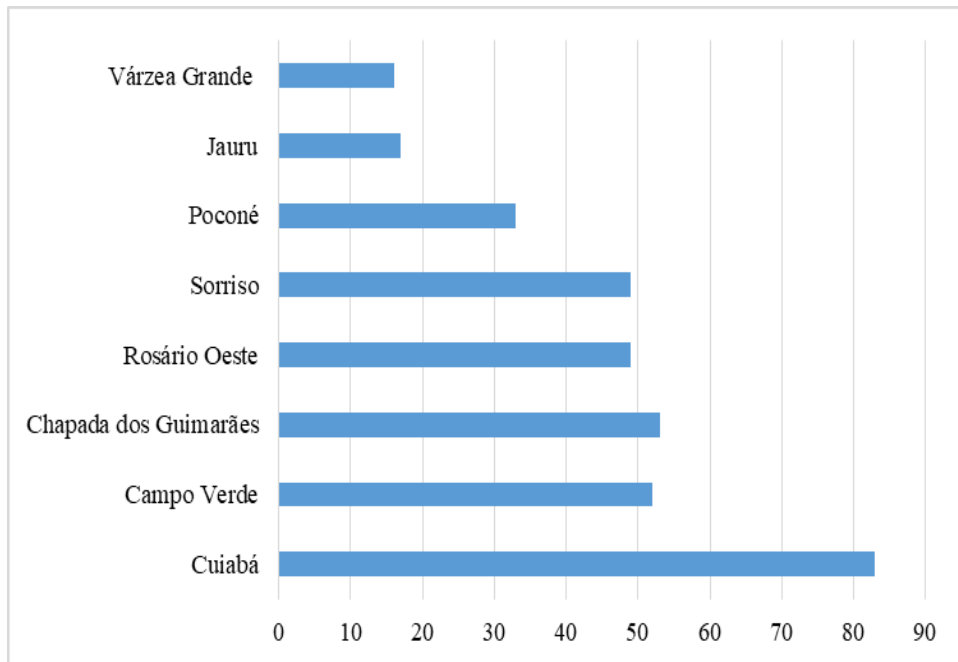
Do total de 19 estudos identificados, 16 disponibilizaram listas taxonômicas explícitas e contribuíram efetivamente para o acréscimo de novos registros ao longo do tempo, indicando que a incorporação de táxons ocorreu de forma recorrente à medida que novos levantamentos foram realizados.

A ausência de estabilização completa da curva ao longo da série temporal indica que o inventário regional permanece aberto e sensível à incorporação de novos estudos, mesmo após décadas de investigações pontuais. Esse padrão sugere que a diversidade atualmente documentada reflete predominantemente o histórico e a distribuição do esforço de pesquisa, e não a totalidade da riqueza de amebas testáceas presente nos ambientes aquáticos do estado.



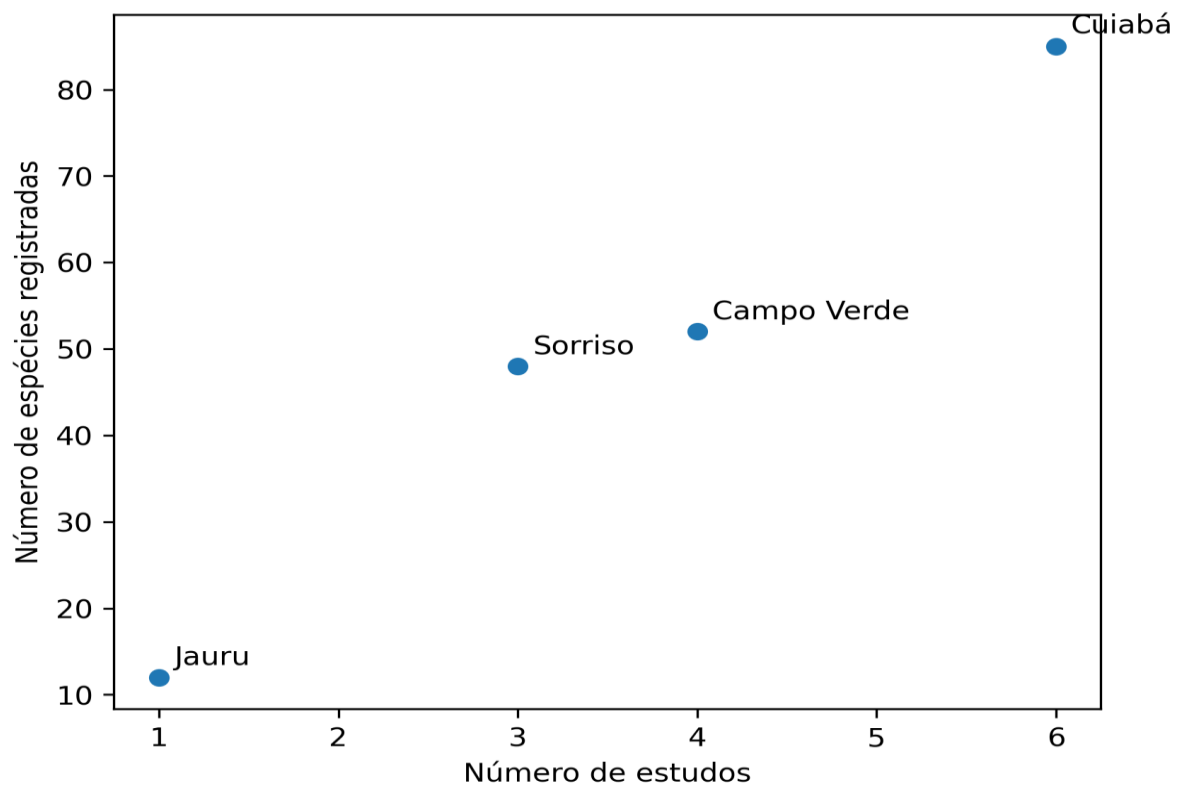
**Figura 2 - Curva cumulativa de registros taxonômicos de amebas testáceas (Testacea) no estado de Mato Grosso, construída a partir da sequência cronológica dos estudos que acrescentaram novos táxons ao checklist regional.**

No que diz respeito à distribuição das táxons por município, Cuiabá apresentou a maior riqueza registrada, seguida por Campo Verde, Chapada dos Guimarães, Rosário Oeste e Sorriso, enquanto Jauru e Várzea Grande exibiram menor número de táxons documentados (Figura 3). De forma detalhada, Cuiabá concentrou 86 táxons distribuídos em 14 famílias. Campo Verde e Chapada dos Guimarães apresentaram, cada um, 53 táxons, pertencentes a nove e sete famílias, respectivamente. Rosário Oeste e Sorriso registraram 50 e 51 táxons, distribuídas em 11 e 14 famílias, respectivamente. Poconé apresentou 34 táxons distribuídos em nove famílias, enquanto Jauru e Várzea Grande apresentaram menor riqueza, com 17 táxons (sete famílias) e 16 táxons (quatro famílias), respectivamente.



**Figura 3 - Número de táxons de tecamebas (Testacea) por município.**

Observa-se relação positiva entre o número de estudos realizados e o número de espécies registradas por município (Figura 4).

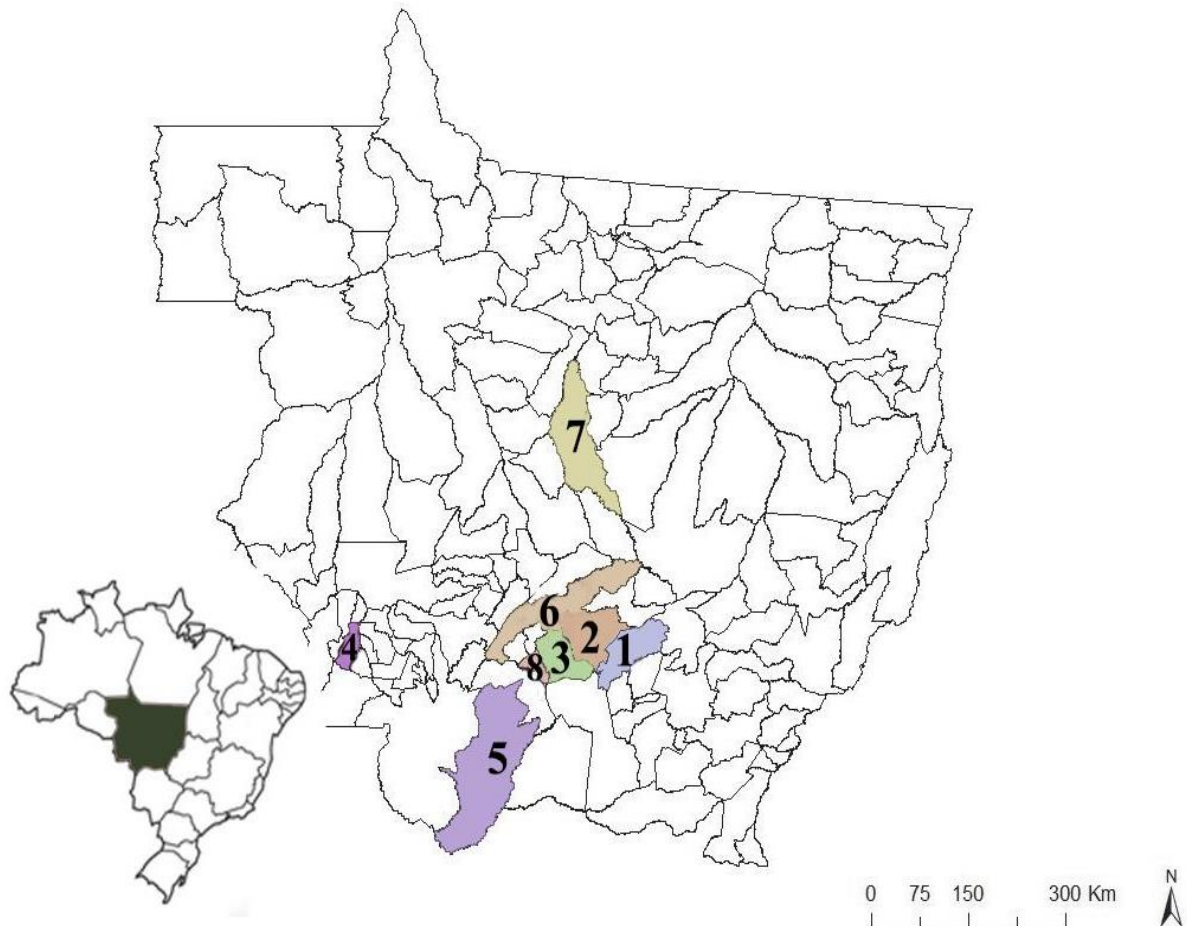


**Figura 4 - Relação entre o número de estudos realizados e o número de espécies de amebas testáceas registradas por município no estado de Mato Grosso. Cada ponto representa um município. O padrão positivo observado indica influência direta do esforço de pesquisa sobre a riqueza registrada.**

Os estudos sobre tecamebas no estado de Mato Grosso foram conduzidos em oito municípios, distribuídos principalmente na região centro-sul do estado (Figura 5). Observa-se uma concentração espacial do esforço de pesquisa em municípios como Cuiabá, Campo Verde, Chapada dos Guimarães e Rosário Oeste, enquanto extensas áreas do território estadual, incluindo regiões do norte e nordeste, permanecem sem registros publicados.

Considerando os tipos de habitat investigados nos 19 estudos identificados, observa-se que a produção científica sobre amebas testáceas no estado de Mato Grosso está concentrada em ambientes aquáticos. Ambientes lânticos naturais, como áreas alagáveis e lagoas marginais, e ambientes lóticos, representados por rios e trechos encachoeirados, apresentaram contribuição equivalente no conjunto de estudos analisados. Ambientes aquáticos artificiais, principalmente represas e reservatórios também foram contemplados, embora de forma menos representativa. Um estudo baseou-se em registros indiretos, obtidos a partir da análise de conteúdo estomacal de peixes, não sendo associado diretamente a um tipo ambiental específico. Não foram identificados estudos conduzidos especificamente em ambientes terrestres, como solos, musgos ou serrapilheira.

## ESTADO DE MATO GROSSO: MUNICÍPIOS



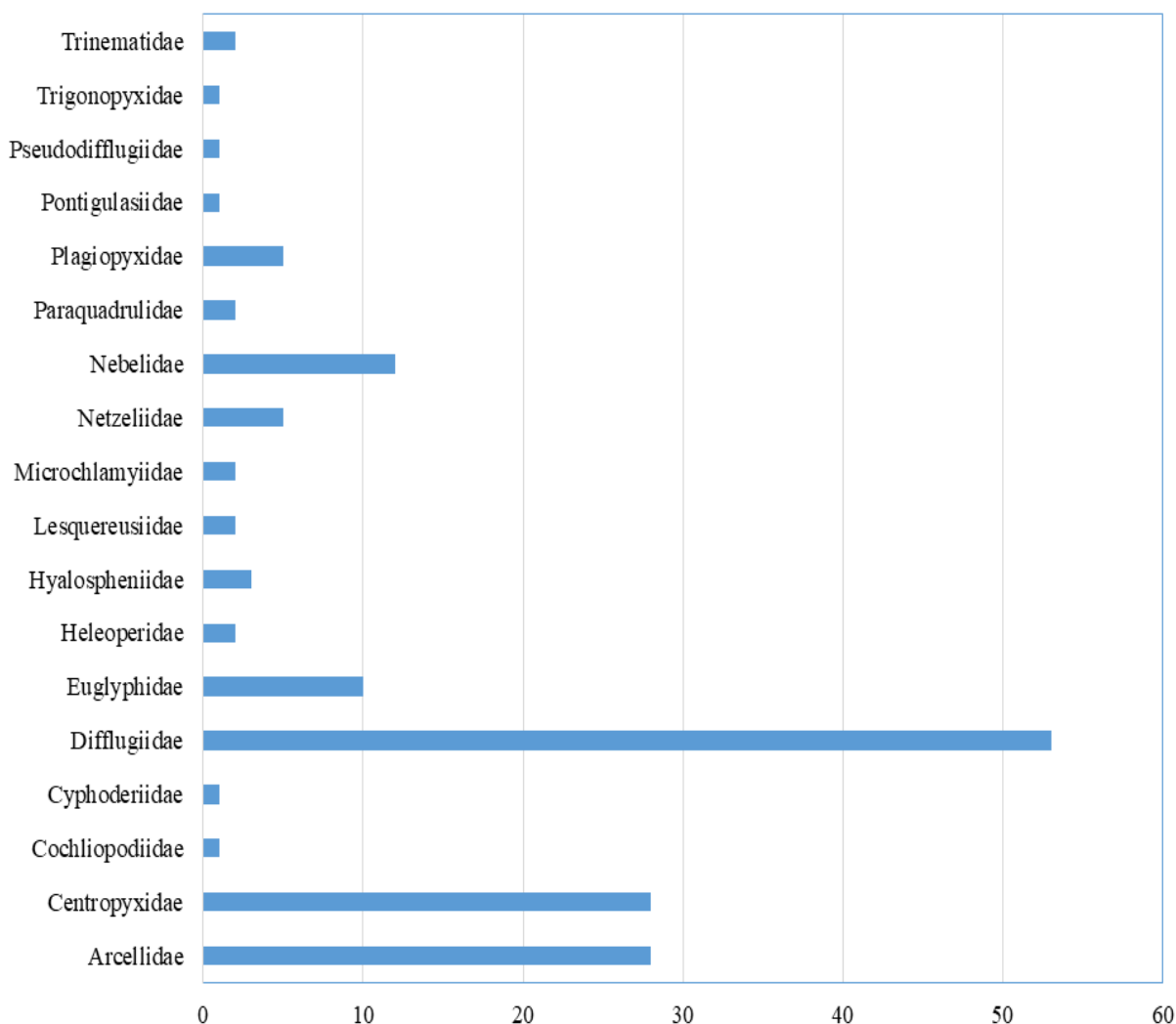
**Figura 5 - Distribuição espacial dos municípios com registro de estudos publicados sobre tecameba no estado de Mato Grosso: 1 - Campo Verde, 2 - Chapada dos Guimarães, 3 - Cuiabá, 4 - Jauru, 5 - Poconé, 6 - Rosário Oeste, 7 - Sorriso e 8 - Várzea Grande. Municípios em branco não apresentaram estudos publicados.**

## Diversidade taxonômica

A diversidade taxonômica registrada no estado de Mato Grosso compreendeu 161 táxons de tecamebas, distribuídas em 17 famílias. Esses valores incluem espécies e categorias infraespecíficas (variedades e formas), conforme apresentadas nas fontes originais. As famílias Difflogiidae (54 táxons; 33,54%), Arcellidae (29; 18,01%) e Centropyxidae (27; 16,77%) foram as mais representativas, totalizando 68,32% dos táxons documentados (Figura 6).

As famílias Nebeliidae (12 táxons) e Euglyphidae (10 táxons) apresentaram representatividade intermediária, enquanto Plagiopyxidae (5 táxons) e outras famílias, como Lesquereusiidae, Hyalospheniidae, Microchlamydiidae, Netzeiliidae e Trinematidae, foram representadas por duas a quatro táxons. Algumas famílias apresentaram apenas um registro no estado, foram elas: Cochliopodiidae, Cyphoderiidae, Pontigulasidae e Pseudodifflogiidae.

Entre as espécies mais frequentemente citadas nos estudos analisados destacaram-se *Arcella discoides* Ehrenberg, 1843, *Centropyxis aculeata* Ehrenberg, 1838 e *Difflogia corona* Wallich, 1864 (12 menções cada), *Difflogia oblonga* Ehrenberg, 1832 (11) e *Arcella hemisphaerica* Perty, 1852 (10).



**Figura 6 - Número de táxons de tecamebas por família registradas nos estudos revisados realizados no estado de Mato Grosso entre 1996 e maio de 2025. Dados compilados pelos autores com base nos 19 estudos analisados.**

Foram identificados 19 estudos empíricos relacionados às amebas testáceas no estado de Mato Grosso. Desses, 16 apresentaram listas taxonômicas explícitas e passíveis de compilação, sendo incluídos na síntese dos registros de espécies (Tabela 1). Os demais estudos, embora empíricos, não disponibilizaram checklists taxonômicos completos ou apresentaram dados derivados de um mesmo conjunto amostral, sendo considerados apenas na análise qualitativa da produção científica.

A Tabela 1 reúne a lista de táxons de amebas testáceas registrados no estado de Mato Grosso, conforme reportado nas fontes originais analisadas, com a indicação das respectivas referências bibliográficas e municípios de ocorrência. No total, foram compilados 161 táxons, incluindo espécies e categorias infraespecíficas (variedades e formas), distribuídos entre os diferentes municípios amostrados no estado.

**TABELA 1 - Lista de táxons de tecamebas (Testacea) registrados no estado de Mato Grosso, Brasil, com respectivas referências bibliográficas e municípios de ocorrência, com base nos estudos que disponibilizam listas taxonômicas explícitas e passíveis de compilação.**

Família	Táxons	Referência Bibliográfica	Local
Arcellidae	<i>Arcella artocrea</i> Leidy, 1876	7	3
	<i>Arcella aureola</i> Maggi, 1888	10 e 11	5 e 6
	<i>Arcella brasiliensis</i> Cunha, 1913		1, 2, 3, 5, 7 e 8
		3, 4, 7, 9, 12 e 13	
	<i>Arcella conica</i> Playfair, 1917	2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 13, 15 e 16	1, 2, 3, 5, 7 e 8
	<i>Arcella costata</i> Ehrenberg, 1847		1,2,3,5,7 e 8
		2, 3, 4, 7, 9, 12, 13 e 14	
	<i>Arcella crenulata</i> Deflandre, 1928	7,9, 12 e 14	1, 2, 3 e 7
	<i>Arcella gibbosa</i> Penard, 1890	4, 6, 7, 9, 13 e 14	1, 3, 7 e 8
	<i>Arcella gibbosa</i> var. mitriformis Deflandre, 1928	13	1
	<i>Arcella hemisphaerica</i> Perty, 1852	2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 4, 5 e 7
	<i>Arcella jeanneli</i> Virieux, 1913	11	6
	<i>Arcella lobostoma</i> Deflandre, 1928	2, 7, 11, 13 e 14	1, 3 e 6
	<i>Arcella marginata</i> Daday, 1905	13	1
	<i>Arcella microstoma</i> Penard, 1890	10	5
	<i>Arcella mitrata</i> Leidy, 1879	11, 13 e 14	1 e 6
	<i>Arcella rotundata</i> Playfair, 1918	7 e 14	1 e 3
	<i>Arcella vulgaris</i> Ehrenberg, 1830	3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14 e 16	1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7
	<i>Arcella vulgaris</i> f. elegans Deflandre, 1928	13	1
	<i>Arcella vulgaris</i> f. undulata Deflandre, 1928	13	1
	<i>Arcella vulgaris</i> var. penardi Deflandre, 1928	13	1
	<i>Galeripora arenaria</i> (Greeff, 1866)	9, 12 e 13	1, 2 e 7
	<i>Galeripora catinus</i> Penard, 1890	11 e 13	1 e 6
<i>Galeripora dentata</i> Ehrenberg, 1838	2, 13, 15 e 16	1, 3 e 5	

	<i>Galeripora discoides</i> Ehrenberg, 1843	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7
	<i>Galeripora megastoma</i> Penard, 1902	6, 7, 9, 12, 13 e 16	1, 2, 3, 5 e 7
	<i>Galeripora polypora</i> Ehrenberg, 1843	7, 9 e 12	2, 3 e 7
	<i>Galeripora rota</i> (Daday, 1905) González-Miguéns et al., 2021	11	6
	<i>Physochila tenella</i> (Penard, 1893) Jung, 1942	12	2
Centropyxidae	<i>Centropyxis aculeata</i> Ehrenberg, 1838	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
	<i>Centropyxis aculeata</i> var. <i>spinosa</i> Cash, 1905	10	5
	<i>Centropyxis aerophila</i> Deflandre, 1929	12	2
	<i>Centropyxis cappucina</i> Golemansky, 1958	11	6 1, 2, 3, 5, 6 e 8
	<i>Centropyxis cassis</i> Wallich, 1864	2, 3, 4, 7, 11, 12, 14 e 15	e 8
	<i>Centropyxis compressa</i> (Cashman, 1930)	11 e 12	2 e 6
	<i>Centropyxis constricta</i> Ehrenberg, 1841	4, 7, 9, 12, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 5, 7 e 8
	<i>Centropyxis discoides</i> Penard, 1890	4, 6, 7, 9, 12, 14 e 16	1, 2, 3, 5, 7 e 8
	<i>Centropyxis ecornis</i> Ehrenberg, 1841	2, 4, 5, 7, 9, 11, 12 e 14	1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8
	<i>Centropyxis gibba</i> Ehrenberg, 1832	11	6
	<i>Centropyxis hirsuta</i> Deflandre, 1929	2 e 12	2 e 3
	<i>Centropyxis laevigata</i> Penard, 1890	2, 4, 7, 9, 12, 14 e 15	1, 2, 3, 7 e 8
	<i>Centropyxis minuta</i> Deflandre, 1929	12	2
	<i>Centropyxis mursupiformis</i> (Wallich, 1864) Deflandre, 1929	16	5
	<i>Centropyxis ovoidalis</i> Deflandre, 1929	12	2
	<i>Centropyxis plagistoma</i> Bonnet e Thomas, 1958	11 e 16	5 e 6
	<i>Centropyxis platystoma</i> Bonnet e Thomas, 1958	2, 7, 9, 12 e 15	2, 3, e 7 1, 2, 3, 5 e 7
	<i>Centropyxis spinosa</i> Cash, 1909	7, 9, 12, 14 e 16	7
	<i>Centropyxis sylvatica</i> Deflandre, 1929	11	6
	<i>Centropyxis vandeli</i> Chardèz, 1952	11	6
	<i>Cyclopyxis ambigua</i> Deflandre, 1929	12	2
	<i>Cyclopyxis arcelloides</i> Penard, 1902	2, 9 e 15	3 e 7
	<i>Cyclopyxis armata</i> Deflandre, 1929	12	2
	<i>Cyclopyxis eurystoma</i> Deflandre, 1929	2, 9, 11 e 12	2, 3, 6 e 7
	<i>Cyclopyxis kahli</i> Deflandre, 1929	9, 11 e 12	2, 6 e 7
	<i>Cyclopyxis lobata</i> Bartos, 1954	7	3

	<i>Cyclopyxis plana microstoma</i> Deflandre, 1929	2	3
	<i>Ellipsopyxella regularis</i> Bonnet, 1975	7 e 11	3 e 6
Cochliopodiidae	<i>Cochliopodium vestitum</i> Archer, 1871 (Kudryavtsev, 2005)	2, 9 e 15	3 e 7
Cyphoderiidae	<i>Cyphoderia ampulla</i> Ehrenberg, 1840	5, 9 e 16	4, 5 e 7
Difflogiidae	<i>Cucurbitella dentata</i> Penard, 1893	12	2
	<i>Cylindrifflogia lanceolata</i> (Penard, 1890) González-Miguéns et al., 2022	1	1
	<i>Difflogia acuminata</i> Ehrenberg, 1838	2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15 e 16	2,3, 4, 5, 6, 7, e 8
	<i>Difflogia amphoralis</i> Cash e Hopkinson, 1909	12	2
	<i>Difflogia ampullacea</i> Ehrenberg, 1840	12	2
	<i>Difflogia astacolata</i> Deflandre, 1929	9	7
	<i>Difflogia australis</i> Playfair, 1917	11	6
	<i>Difflogia avellana</i> Penard, 1890	7	3
	<i>Difflogia bacillifera</i> Penard, 1890	5	4
	<i>Difflogia bicornis</i> Penard, 1890	2, 9, 12, 14 e 15	1, 2, 3, e 7
	<i>Difflogia brevicolla</i> (Penard, 1890)	12	2
	<i>Difflogia brevicolla</i> Cash e Hopkinson, 1909	7 e 14	1 e 3
	<i>Difflogia bryophila</i> Penard, 1902	2 e 12	2 e 3
	<i>Difflogia constricta</i> Ehrenberg, 1841	7	3
	<i>Difflogia corona</i> Wallich, 1864	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8
	<i>Difflogia curvicaulis</i> Ehrenberg, 1841	7 e 11	3 e 6
	<i>Difflogia difficilis</i> Thomas, 1958	11	6
	<i>Difflogia echinulata</i> Penard, 1890	11	6
	<i>Difflogia elegans</i> Penard, 1890	1, 5, 6, 7, 15 e 16	1, 3, 4 e 5
	<i>Difflogia erinacea</i> Penard, 1902	11	6
<i>Difflogia glans</i> Penard, 1890	11 e 15	3 e 6	
<i>Difflogia globularis</i> Wallich, 1864	1 e 2	1 e 3	
<i>Difflogia globulosa</i> Dujardin, 1837	1, 7 e 14	1 e 3	
<i>Difflogia horrida</i> Schönborn, 1965	7	3	
<i>Difflogia lacustris</i> Penard, 1902	2 e 7	3	
<i>Difflogia lanceolata</i> Penard, 1890	16	5	
<i>Difflogia laevis</i> Penard, 1890	12	2	
<i>Difflogia limnetica</i> Penard, 1902	1	1	

	<i>Diffflugia linearis</i> Ehrenberg, 1840	7 e 11	3 e 6 1, 3, 4, 5,
	<i>Diffflugia lobostoma</i> Leidy, 1879	3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 15 e 16	6, 7 e 8
	<i>Diffflugia lucida</i> Penard, 1890	1, 2, 12 e 15	1, 2 e 3
	<i>Diffflugia mammillaris</i> Ehrenberg, 1840	2, 12 e 15	2 e 3
	<i>Diffflugia mica</i> Penard, 1902	15	3
	<i>Diffflugia mirabilis</i> Penard, 1899	15	3
	<i>Diffflugia mitriformis</i> Carter, 1864	11 e 15	3 e 6
	<i>Diffflugia muriformis</i> Playfair, 1917	7 e 11	3 e 6
	<i>Diffflugia oblonga</i> Ehrenberg, 1832	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 15 e 16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
	<i>Diffflugia oblonga</i> var. <i>microclaviformis</i> Kourov, 1925	10	5
	<i>Diffflugia oblonga</i> var. <i>parva</i> Thomas, 1954	10	5
	<i>Diffflugia oviformis</i> Cash, 1909	10 e 11	5
	<i>Diffflugia paulli</i> Cash e Hopkinson, 1909	11	6
	<i>Diffflugia penard</i> Cash e Hopkinson, 1909	1, 2, 9, 12 e 15	1, 2, 3 e 7
	<i>Diffflugia piriformes</i> var. <i>parva</i> Chardez e Decloitre, 1973	10	5
	<i>Diffflugia pristis</i> Penard, 1902	15	3
	<i>Diffflugia pyriformis</i> Perty, 1849	2, 7, 9, 12, 14 e 15	1, 2, 3, e 7
	<i>Diffflugia rubescens</i> Penard, 1890	9	7
	<i>Diffflugia scalpellum</i> Penard, 1899	2	3
	<i>Diffflugia spiralis</i> Ehrenberg, 1840	2, 7 e 15	3
	<i>Diffflugia triangularis</i> Penard, 1890	15	3
	<i>Diffflugia tuberculata</i> var. <i>minor</i> Wailes, 1912	10 e 16	5
	<i>Diffflugia urceolata</i> Carter, 1864	14, 15 e 16	1, 3 e 5
	<i>Diffflugia ventricosa</i> Deflandre, 1926	16	5
	<i>Diffflugia viscidula</i> Penard, 1902	11	6
	<i>Diffflugia wailesi</i> Ogden, 1980	11	6
Euglyphidae	<i>Euglypha acanthophora</i> Ehrenberg, 1841	2, 4, 5, 6, 7, 9, 14 e 16	1, 3, 4, 5, 7 e 8
	<i>Euglypha aspera</i> Penard, 1890	7	3
	<i>Euglypha bryophila</i> Brown, 1911	11	6
	<i>Euglypha compressa</i> Carter, 1864	1, 2 e 7	3 e 7
	<i>Euglypha filifera</i> Penard, 1980	5 e 16	4 e 5
	<i>Euglypha filiformis</i> Ehrenberg, 1845	3, 7 e 9	3, 5 e 7
	<i>Euglypha laevis</i> (Ehrenberg, 1845) Perty, 1849	2, 3, 4, 5, 7, 9, 14, 15 e 16	1, 3, 4, 5, 7 e 8
	<i>Euglypha macronata</i> Leidy, 1879	7	3
	<i>Euglypha rotunda</i> Dujardin, 1841	7	3
	<i>Euglypha tuberculata</i> Dujardin, 1841	15	3

Heleoperidae	<i>Heleopera rosea</i> Penard, 1902	9 e 15	3 e 7
	<i>Heleopera sylvatica</i> Penard, 1890	11	6
Hyalospheniidae	<i>Hyalosphenia elegans</i> Leidy, 1879	9	7
	<i>Hyalosphenia papilio</i> Leidy, 1874	3 e 7	3 e 5
	<i>Hyalosphenia subflava</i> Cash, 1909	16	5
Lesquereusiidae	<i>Lesquereusia modesta</i> Rhumbler, 1896	7, 9, 11, 12, 14 e 16	1, 2, 3, 5, 6 e 7
	<i>Lesquereusia spiralis</i> Ehrenberg, 1840	5, 7, 9, 12, 14 e 16	1, 2, 3, 4, 5 e 7
Microchlamyidae	<i>Pyxidicula cymbalum</i> Penard, 1902	16	5
	<i>Pyxidicula operculata</i> , (Agardh, 1827) Ehrenberg, 1838	16	5
Netzeliidae	<i>Cucurbitella mespiliformis</i> Penard, 1902	16	5
	<i>Netzelia gramen</i> (Penard, 1902) Gomaa et al., 2017	2, 7, 14 e 15	1 e 3
	<i>Netzelia oviformis</i> (Cash, 1909) Ogden, 1979	16	5
	<i>Netzelia tuberculata</i> (Wallich, 1864)	2, 3, 7, 11 e 12	2, 3, 5 e 6
	<i>Netzelia walesi</i> Ogden e Meisterfeld, 1989	7 e 11	3 e 6
Nebeliidae	<i>Nebela americana</i> Taranek, 1882	11 e 12	2 e 6
	<i>Nebela candida</i> Leidy, 1879	7	3
	<i>Nebela carinata</i> Leidy, 1874	12	2
	<i>Nebela collaris</i> (Ehrenberg, 1848) Leidy, 1879	7, 9, 11, 12 e 14	1, 2, 3, 6 e 7
	<i>Nebela dentata</i> Penard, 1890	11, 12 e 14	1, 2 e 6
	<i>Nebela flabellulum</i> Penard, 1890	3, 7, 9, 12 e 14	1, 2, 3, 5 e 7
	<i>Nebela gracilis</i> Penard, 1890	9	7
	<i>Nebela militaris</i> Penard, 1890	12 e 14	1 e 2
	<i>Nebela minor</i> Penard, 1890	12	2
	<i>Nebela retorta</i> Leidy, 1874	11	6
	<i>Nebela subspinosa</i> Van Oye, 1949	7	3
	<i>Nebela tinctoria</i> (Leidy, 1879) Awerintzew, 1906	9 e 12	2 e 7
Paraquadrulidae	<i>Quadrullella symmetrica</i> (Wallich, 1875)	7 e 8	3 e 7
Plagiopyxidae	<i>Hoogenraadia africana</i> Gauthier-Lievre e Thomas, 1958	11	6
	<i>Plagiopyxis declivis</i> Bonnet, 1955	11	6
	<i>Plagiopyxis labiata</i> Penard, 1902	11	6

	<i>Plagiopyxis penardi</i>	Hoogenraad e De Groot, 1940	11	6
	<i>Plagiopyxis spatulosa</i>	Golemansky, 1961	11	6
Pontigulasiidae	<i>Pontigulasia compressa</i>	Rhumbler, 1895	7, 14 e 16	1, 3 e 5
Pseudodiffugiidae	<i>Pseudodiffugia gracilis</i>	Schlumberger, 1899	2, 9 e 15	3 e 7
Trinematidae	<i>Trinema complanatum</i>	Penard, 1890	9	7
	<i>Trinema enchelys</i>	(Ehrenberg, 1838) Leidy, 1878	3, 5, 7, 9, 11, 15 e 16	1, 3, 4, 5, 6 e 7

**Nota: Referência Bibliográfica:** 1 - CAMPOS (2007), 2 - CORRÊA (2015), 3 - HARDOIM (1997), 4 - HINTZE (2004), 5 - LANDA (2023), 6 - LIMA (2012), 7 - MISSAWA (2000), 8 - BATISTA (1999), 9 - MOURA (2004), 10 - NETO (1998), 11 - NETO (2001), 12 - OLIVEIRA (2002; 2010), 13 - SILVA (2007), 14 - SILVA (2010), 15 - ZEILHOFER (2002) e 16 - HARDOIM e HECKMAN (1996). **Local:** 1 - Campo Verde, 2 - Chapada dos Guimarães, 3 - Cuiabá, 4 - Jauru, 5 - Poconé, 6 - Rosário Oeste, 7 - Sorriso e 8 - Várzea Grande.

## DISCUSSÃO

A produção científica sobre tecamebas em Mato Grosso apresenta forte concentração espacial em áreas próximas à região metropolitana de Cuiabá e no Pantanal Norte, refletindo principalmente a proximidade de centros de pesquisa e a maior acessibilidade logística dessas áreas. Esse padrão evidencia a distribuição desigual do esforço amostral no estado, fator amplamente reconhecido como condicionante na configuração de inventários de biodiversidade (HORTAL et al., 2008; BECK et al., 2012). Como consequência, extensas regiões, especialmente nas porções norte e nordeste de Mato Grosso, permanecem sem registros publicados, e determinados ambientes aquáticos, como reservatórios, sistemas artificiais e poças temporárias, seguem sub-representados nos estudos disponíveis.

Considerando que o estado abriga zonas de transição entre Amazônia, Cerrado e Pantanal, configurando um mosaico ambiental de elevada heterogeneidade, essa subamostragem limita a avaliação de possíveis padrões de substituição faunística entre domínios fitogeográficos e restringe a compreensão da distribuição regional (LANSAC-TÔHA et al., 2007; HORTAL et al., 2008).

A composição taxonômica registrada é marcada pela predominância das famílias Diffugiidae, Arcellidae e Centropyxidae, com concentração da riqueza em poucos gêneros amplamente distribuídos, como *Diffugia* e *Arcella*. Embora esses grupos sejam reconhecidamente diversos e frequentes em ambientes continentais, sua dominância no checklist deve ser interpretada com cautela, uma vez que está fortemente associada ao histórico de estudos taxonômicos focados nesses táxons e à facilidade relativa de identificação morfológica quando comparados a outros grupos menos estudados. Além disso, é importante considerar que o termo “Testacea” não corresponde a um grupo monofilético sob a sistemática molecular atual, representando antes uma categoria morfológica baseada na presença de teca (KOSAKYAN et al., 2016). Tal aspecto reforça a necessidade de cautela na interpretação dos padrões de diversidade apresentados, especialmente quando fundamentados exclusivamente em critérios morfológicos.

Para além da dimensão taxonômica, a literatura tem demonstrado que comunidades de amebas testáceas respondem a variações em parâmetros abióticos e a impactos antrópicos,

como o aporte de matéria orgânica, mudanças na qualidade da água e alterações hidrológicas, sustentando seu potencial uso como bioindicadores ambientais (Corrêa et al., 2015; Missawa, 2001; Freitas et al., 2022), tais aspectos não foram avaliados no presente estudo, o qual se restringe à síntese taxonômica e espacial dos registros disponíveis. Assim, qualquer inferência sobre respostas ecológicas ou aplicações bioindicadoras no contexto de Mato Grosso deve ser considerada fora do escopo deste trabalho.

No contexto estadual, as pesquisas sobre tecameba em Mato Grosso são limitadas tanto em quantidade quanto em abrangência, refletindo um padrão também observado em análises scientométricas recentes sobre a produção científica envolvendo o grupo (SILVA et al., 2022). Grande parte dos estudos foca na identificação taxonômica (Silva, 2007; Campos, 2007; Hardoim, 1997) e na ecologia descritiva (Landa, 2023; Oliveira, 2002; Batista, 1999; Hardoim e Heckman, 1992; 1996), sem explorações mais aprofundadas sobre a ecologia funcional ou os impactos das mudanças ambientais nessas comunidades. Essa lacuna pode estar associada à reduzida disponibilidade de especialistas, bem como à limitação de financiamento direcionado a estudos com protistas em ambientes continentais.

Estudos pontuais conduzidos em diferentes municípios do estado reforçam a elevada diversidade local de amebas testáceas em contextos ambientais distintos, incluindo sistemas fluviais, represas agrícolas e áreas alagáveis do Pantanal (MOURA, 2004; CAMPOS, 2007; SILVA, 2007; HARDOIM, 1997; BATISTA, 1999). Esses trabalhos evidenciam que a composição das assembleias pode variar em função de condições limnológicas, uso do solo e disponibilidade de substratos, especialmente macrófitas aquáticas. Contudo, tais evidências permanecem restritas a contextos locais específicos, não permitindo generalizações em escala estadual devido à ausência de amostragem sistemática comparativa.

A diversidade de tecamebas no estado de Mato Grosso pode ser melhor compreendida a partir de comparações regionais, a diversidade potencial de amebas testáceas no Centro-Oeste brasileiro é elevada. Considerando a extensão territorial e a heterogeneidade ambiental de Mato Grosso, a ausência, até recentemente, de um levantamento integrado limita comparações regionais mais robustas e reforça a relevância do presente estudo como uma primeira síntese estadual estruturada.

Essa diversidade taxonômica de tecamebas no estado pode ser contextualizada a partir de comparações com sínteses regionais previamente realizadas no Brasil, como o levantamento conduzido para o estado de Mato Grosso do Sul por Fábio Ricardo da Rosa et al. (2017). Nesse estudo, foram registrados 138 táxons infragenéricos distribuídos em 19 gêneros, com forte concentração dos registros na bacia do alto rio Paraná e menor representatividade na bacia do alto rio Paraguai. De forma semelhante, o presente estudo evidenciou que a diversidade de tecamebas em Mato Grosso está associada a uma distribuição espacial desigual do esforço de pesquisa, com maior concentração de registros em regiões próximas a centros de pesquisa e em áreas de maior acessibilidade logística, como a região de Cuiabá e o Pantanal Norte. Em ambos os estados, observa-se a predominância das famílias Diffugiidae, Arcellidae e Centropyxidae, padrão recorrente em ambientes aquáticos continentais brasileiros e amplamente reportado na literatura. No entanto, enquanto o estado de Mato Grosso do Sul apresenta uma distribuição de estudos fortemente associada a grandes planícies de inundação, especialmente nas bacias dos rios Paraná e Paraguai, em Mato Grosso verifica-se uma lacuna ainda mais acentuada em extensas áreas do território estadual, incluindo regiões de transição entre Amazônia, Cerrado e Pantanal. Essas diferenças reforçam que a diversidade registrada em ambos os estados reflete, em grande medida, a distribuição histórica do esforço amostral, indicando que a riqueza de tecamebas na região Centro-Oeste pode estar significativamente subestimada e dependente da ampliação de estudos sistemáticos em diferentes tipologias ambientais.

Diante desse cenário, torna-se fundamental incentivar iniciativas interdisciplinares voltadas à ampliação do conhecimento sobre tecamebas, promovendo colaborações entre

ecólogos, microbiologistas e biólogos. A carência de estudos sobre esses organismos no Brasil representa uma lacuna de conhecimento com potencial para novas descobertas, especialmente em regiões tropicais ainda pouco exploradas. Para avançar nessa área, é essencial fortalecer redes de pesquisa, formar novos especialistas e investir em infraestrutura adequada para análises taxonômicas e moleculares (MALCHER et al., 2021).

Em síntese, a produção científica sobre amebas testáceas em Mato Grosso revela um conjunto expressivo de registros distribuídos em diferentes ecossistemas, embora ainda fragmentado e condicionado pela distribuição histórica do esforço de pesquisa. A natureza predominantemente descritiva dos estudos disponíveis limita inferências mais amplas sobre processos ecológicos e padrões de distribuição em escala regional. Nesse contexto, o presente estudo contribui ao explicitar lacunas de amostragem e ao fornecer uma base estruturada para investigações futuras em escala estadual, considerando que a riqueza observada reflete, em grande medida, a intensidade e continuidade das amostragens (MAGURRAN, 2004; GOTELLI & COLWELL, 2001).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção científica sobre tecamebas em Mato Grosso permanece escassa e fragmentada, refletindo uma síntese regional ainda limitada pela distribuição desigual do esforço de pesquisa. Apesar do registro de elevada diversidade taxonômica em diferentes ambientes aquáticos, extensas áreas do estado permanecem sem informações publicadas, restringindo comparações regionais mais amplas.

O presente estudo contribui ao organizar e sintetizar o conhecimento disponível sobre o grupo no estado, ao mesmo tempo em que explicita os limites impostos pela dependência de dados secundários e pelo caráter descritivo das pesquisas existentes.

Avanços no conhecimento sobre as tecamebas em Mato Grosso dependem da ampliação dos estudos de campo, da formação de novos pesquisadores e do fortalecimento de abordagens integradas que permitam compreender, além da distribuição e diversidade, os papéis ecológicos e o potencial aplicado desses organismos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, S. B. Fauna tecamebiana associada a macrófitas aquáticas na área alagável Birici, Pantanal de Poconé – Mato Grosso. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1999.

BECK, Jan; BALLESTEROS-MEJIA, Liliana; BUCHMANN, Carsten M.; DENGLER, Jürgen; FRITZ, Susanne A.; GRUBER, Bernd; HOF, Christian; JANSEN, Florian; KNAPP, Sonja; KREFT, Holger; SCHNEIDER, Anne-Kathrin; WINTER, Marten; DORMANN, Carsten F. *What's on the horizon for macroecology?* *Ecography*, v. 35, p. 673–683, 2012.

BOKOVA, U.; BABENKO, A.; TEMNIKOVA, I. The ecological peculiarities of the testate amoebae population in the Middle Ob flood plain. *International Journal of Environmental Studies*, v. 72, n. 3, p. 406–414, 2015.

CAMPOS, G. C. F. Inventário faunístico de Diffflugidae na represa da Fazenda Pirassununga, Campo Verde – MT. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.

CORRÊA, L. V. A.; HARDOIM, E. L.; ZEILHOFER, P. Is the periphytic structure of testate amoebae (Protozoa: Rhizopoda) related to water quality? A case study in the Cuiabá River, Brazil. *Applied Ecology and Environmental Research*, v. 13, n. 1, p. 85–97, 2015. DOI: 10.15666/aeer/1301\_085097.

CUNHA, A. M. Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoários do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 5, n. 2, p. 101–122, 1913.

DADAY, E. Untersuchungen über die Süßwasser-Mikrofauna Paraguays. Stuttgart: E. Nägele, 1905. (*Zoologica*, Hft. 44).

EHRENBERG, C. G. Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika. *Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, p. 291–445, 1841.

FREITAS, Y. G.; RAMOS, B. R. D.; MIRANDA, V. B. S.; SILVA, Y. G.; SAMPAIO, G. S.; NASCIMENTO, L. S.; BRANCO, C. W. C. Testate amoebae: a review on their multiple uses as bioindicators. *Acta Protozoologica*, v. 61, p. 1–21, 2022. DOI: 10.4467/16890027AP.22.001.15671.

GREEN, J. Freshwater ecology in the Mato Grosso, Central Brazil. IV. Associations of testate Rhizopoda. *Journal of Natural History*, v. 9, p. 545–560, 1975.

GOTELLI, N. J.; COLWELL, R. K. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters*, v. 4, n. 4, p. 379–391, 2001.

HARDOIM, E. L. Utilização de microrganismos como indicadores de qualidade ambiental. In: SILVA, C. J. (org.). *Conhecendo o Pantanal: textos populares*. Cuiabá: FNMA/UFMT/FEMA/MPI, 1996. p. 1–8.

HARDOIM, E. L. Taxonomia e ecologia de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) do Pantanal de Poconé – Rio Bento Gomes e Vazante Birici, Mato Grosso, Brasil. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

HARDOIM, E. L.; HECKMAN, C. W. Variações sazonais na atividade de Testacea (Sarcodina: Testacea) em corpos d'água no Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. In: *Resumos do IV Congresso Brasileiro de Limnologia*, Manaus, 1992. p. 93.

HARDOIM, E. L.; HECKMAN, C. W. The seasonal succession of biotic communities in wetlands of the tropical wet-and-dry climatic zone: IV. The free-living sarcodines and ciliates of the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *International Review of Hydrobiology*, v. 81, n. 3, p. 367–384, 1996.

HINTZE, C. F. Estudo da comunidade tecamebiana (Protozoa: Rhizopoda) em uma área alagável do campus da UNIVAG, Várzea Grande – MT. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2004.

KOSAKYAN, A.; GOMAA, F.; LARA, E.; LAHR, D. J. G. Perspectivas atuais e futuras sobre a sistemática, taxonomia e nomenclatura de amebas testáceas. *European Journal of Protistology*, v. 55, p. 1–12, 2016. DOI: 10.1016/j.ejop.2016.02.001.

LANDA, G. G. Comunidade zooplancônica na área de influência da UHE Jauru, Mato Grosso. *Revista Mineira de Recursos Hídricos*, v. 4, e023001, 2023.

LANSAC-TÔHA, F. A.; ZIMMERMANN-CALLEGARI, M. C.; ALVES, G. M.; VELHO, L. F. M.; FULONE, L. J. Species richness and geographic distribution of testate amoebae (Rhizopoda) in Brazilian inland freshwater environments. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 29, n. 2, p. 185–195, 2007.

LARA, E.; MITCHELL, E. A. D.; MORENO, E.; AMBLARD, C.; FRANCESCHI, C. Environmental constraints influence the spatial distribution of testate amoebae along a narrow fen-bog gradient. *Microbial Ecology*, v. 54, p. 363–373, 2007. DOI: 10.1007/s00248-007-9201-4.

LIMA, P. V.; LOVERDE-OLIVEIRA, S. M.; SILVA, M. C.; OLIVEIRA, V. A. Variação na riqueza das espécies zooplancônicas em lagoas marginais do rio Cuiabá (Pantanal – MT). *Biodiversidade*, v. 11, n. 1, p. 57–58, 2012.

MAGURRAN, A. E. Measuring Biological Diversity. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.

MALCHER, M. A.; CHOCRON MIRANDA, F.; RAIOL, W.; CUNHA LOPES, S.; SOUZA OLIVEIRA FLORÊNCIO, F. J. A importância de redes de pesquisa e políticas públicas para a transformação de realidades: desafios e vivências no âmbito de um PROCAD. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 17, n. 37, p. 1–17, 2021. DOI: 10.21713/rbpg.v17i37.1792. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1792>. Acesso em: 17 nov. 2025.

MEISTERFELD, R. Testate amoebae with filose and reticulose pseudopodia. In: LEE, J. J.; LEADBEATER, B. S. C.; BRADBURY, P. (eds.). *An illustrated guide to the protozoa*. 2. ed. Lawrence: Society of Protozoologists, 2002. p. 1054–1084.

MISSAWA, N. A. Influência das alterações físicas e químicas provocadas por efluentes orgânicos na estrutura de comunidades de algas e protozoários (Testacea) no rio Cuiabá, Cuiabá – MT. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2000.

MISSAWA, N. A.; MESSIAS, O. M. S.; DE-LAMONICA-FREIRE, E. M.; HARDOIM, E. L. Influência das alterações físicas e químicas provocadas por efluentes orgânicos na estrutura de comunidades de algas e protozoários (Testacea) no rio Cuiabá, Cuiabá – MT. *Revista Mineira de Recursos Hídricos*, n. 1, p. 93–94, 2001.

MONTEIRO, L. S. et al. Diversity and distribution of testate amoebae in freshwater ecoregions of Rio de Janeiro State, Brazil. *Acta Limnologica Brasiliensia*, v. 37, e9, 2025. DOI: 10.1590/S2179-975X10724.

MOURA, J. M. Diversidade de tecamebas no rio Lira, Sorriso – MT. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Sorriso, 2004.

NETO, E. V. S. Ecologia alimentar de alguns Characidae do Pantanal. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1998.

NETO, E. V. S. Índices ecológicos de comunidades de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) no rio Cuiabá, perímetro urbano de Rosário Oeste – MT. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2001.

OLIVEIRA, M. T. Variação espaço-temporal de características limnológicas e de assembleias de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) em regiões encaioeiradas turísticas – Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, MT, Brasil. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2002.

OLIVEIRA, M. T.; HARDOIM, E. L. Study of testate amoebae assemblages (Protozoa: Rhizopoda) in touristic waterfall regions of Chapada dos Guimarães National Park, Mato Grosso State, Brazil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 32, n. 4, p. 387–395, 2010.

PINTO, C. Protozoários observados no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 18, n. 1, 1925.

PROWAZEK, S. VON. Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoários do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 2, n. 2, p. 149–158, 1910.

ROSA, F. R. et al. Checklist de tecamebas (Testacea) do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, v. 107, supl. e2017101, 2017.

SILVA, M. B. R. C. Inventário de Arcellidae em represa de área agrícola, Campo Verde – MT. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.

SILVA, M. B. R. C. Assembleias de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) aquáticas de uma represa na região agrícola de Campo Verde – MT. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

SILVA, V. S.; HARDOIM, E. L. Diversidade de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) em águas superficiais de áreas submetidas a atividades agrícolas em Campo Verde – MT. *Biodiversidade*, v. 12, n. 1, p. 2–21, 2013.

SILVA, Y. G.; GOMES, D. F.; PESSÔA, A. S.; SILVA, R. F.; MIRANDA, V. B. S.; BRANCO, C. W. C. Testate amoebae (Amorphea, Amoebozoa, Cercozoa) as bioindicators: a scientometric review. *Acta Limnologica Brasiliensia*, v. 34, e13, 2022. DOI: 10.1590/S2179-975X0722.

ZEILHOFER, L. V. A. C. Estrutura das comunidades periféricas de Testacea na avaliação de impacto orgânico no rio Cuiabá. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2002.

**Anexo**  
**MATERIAL SUPLEMENTAR**

Estudo (ordem)	no	novas	Espécies acumuladas	Espécies
1 - HARDOIM e HECKMAN	996	:	17	17
2 - HARDOIM	997	:	0	17
3 - NETO	998	:	7	24
4 - MISSAWA	000	:	11	35
5- NETO	001	:	6	41
6- MISSAWA	002	:	0	41
7- ZEILHOFER	002	:	5	46
8 - MOURA	004	:	4	50
9 - HINTZE	004	:	0	50
10 - CAMPOS	007	:	2	52
11 - SILVA	007	:	6	58
12 - OLIVEIRA	010	:	9	67
13 - SILVA	010	:	3	70
14 - LIMA	012	:	5	75
15 - CORRÊA	015	:	3	78
16 - LANDA	023	:	4	82

**TABELA 1: Acúmulo de táxons exclusivos por estudo bibliográfico.**