



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS PROFESSOR BARROS ARAÚJO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



**RUAN VICTOR BARBOSA DE CARVALHO**

**NOVA ESPÉCIE DE *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 COM SEIS OMATÍDEOS  
(ISOPODA: ONISCIDEA) PARA O NORDESTE DO BRASIL**

**PICOS**

**2025**

RUAN VICTOR BARBOSA DE CARVALHO

**NOVA ESPÉCIE DE *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 COM SEIS OMATÍDEOS  
(ISOPODA: ONISCIDEA) PARA O NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí, Campus Prof. Barros Araújo, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Correia Grangeiro

**PICOS**

**2025**

RUAN VICTOR BARBOSA DE CARVALHO

C331n Carvalho, Ruan Victor Barbosa de.  
Nova espécie de trichorhina budde-lund, 1908, com seis  
omatídeos (isopoda: oniscidea) parra o nordeste do Brasil / Ruan  
Victor Barbosa de Carvalho. - 2025.  
37f.: il.

Monografia ( graduação ) - Universidade Estadual do Piauí -  
UESPI, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Picos - PI,  
2025.

"Orientadora: Prof.ª Dr.ª Daniela Correia Grangeiro".

1. Tatuzinhos-de-jardim. 2. Platyarthridae. 3. Trichorhina. I.  
Grangeiro, Prof.ª Dr.ª Daniela Correia . II. Título.

CDD 590

RUAN VICTOR BARBOSA DE CARVALHO

**NOVA ESPÉCIE DE *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 COM SEIS OMATÍDEOS  
(ISOPODA: ONISCIDEA) PARA O NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí, Campus Prof. Barros Araújo, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em 12 de Junho de 2025. Nota: 9,5.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Daniela Correia Grangeiro  
Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Orientadora

---

Profa. Dra. Cíntia de Souza Clementino  
Universidade Federal do Piauí - UFPI  
Examinadora

---

Prof. Me. Vanderley Ferreira Silva Costa  
CETI João Antônio da Vera  
Examinador

### **Advertência**

Este trabalho de conclusão de curso não é uma publicação conforme descrito no capítulo 3 do Código de Internacional Nomenclatura Zoológica. Portanto, nomes novos e mudanças taxonômicas aqui propostas não têm validade para fins de nomenclatura ou prioridade.

### **Warning**

This course completion work is not a publication as described in the chapter 3 of the International Code of Zoological Nomenclature. Therefore, new names and taxonomic changes proposed here are not valid for nomenclatural or priority purposes.

*Este trabalho é dedicado ao GETOPI (Grupo de Estudos Taxonômicos dos Oniscidea do Piauí), e a todos que me orientaram e me ajudaram, a minha família e amigos*

## AGRADECIMENTOS

De início, quero agradecer ao meu Deus, por ter me guiado perante as minhas escolhas, meus caminhos, e agora, encerrando esse ciclo, que muitas vezes foi desafiador, mas sempre soube que existe um propósito em cada um de nossos caminhos. Para muitas vezes conseguir forças e determinação sempre levo comigo o pensamento de que o tempo é o senhor da razão. Levo comigo reflexões para me manter de pé em momentos difíceis, como pensamentos: Sejam fortes e corajosos. Não tenham medo nem fiquem apavorados por causa delas, pois o Senhor, o seu Deus, vai com vocês; nunca os deixará, nunca os abandonará (Deuteronômio 31:6). “O gigante a tua frente nunca será maior que o Deus dentro de você” (I João 4:4).

Assim eu continuei seguindo em frente, confiando e acreditando na perseverança, autoconhecimento e redenção para seguir essa caminhada porque eu sei que haverá a recompensa após as dificuldades enfrentadas. Durante esses anos de graduação obtive diversos aprendizados para a minha vida, agradeço ao grupo GETOPI por me proporcionar seguir esse caminho, a minha orientadora Prof. Dra. Daniela C. Grangeiro que sempre esteve presente para me auxiliar quando precisei me guiou diversas vezes, ela foi uma das pessoas que mais me incentivaram nessa fase da minha vida, ela sempre me orientou a buscar ser sempre uma pessoa melhor, em todas as áreas da vida, ela é um exemplo de perseverança e de força, assim como o Carlos Bezerra e Vanderley Ferreira que foram de suma importância para eu conseguir chegar onde estou hoje, pois em momentos que não foi possível por motivos maiores a professora estar comigo durante as análises, esses dois rapazes sempre estiveram ao meu lado me orientando, igual a minha orientadora, muito obrigado rapazes!

E aos professores, não somente os restritos ao meu curso, mas aos demais professores e aos outros funcionários que compõem o corpo da Universidade, são pessoas incríveis que somaram muito para mim, não somente para a minha formação, mas para a vida.

Agradeço também a minha família, meu pai, Francisco que é uma referência pra mim, minha mãe, Rosana que também é um grande exemplo pra mim, minha irmã Ruth que também me deu muito apoio antes, durante, e sei que vai continuar apoiando na minha jornada.

*“Porque eu, o Senhor, seu Deus, o tomo pela mão direita e lhe digo: Não tenha medo, pois eu o ajudarei (Isaías 41:13)”*



## RESUMO

Os “tatuzinhos-de-jardim”, pertencentes à subordem Oniscidea, são um dos poucos crustáceos a povoarem o ambiente terrestre com sucesso, isso se deu através de diversas modificações fisiológicas e comportamentais para lhes dar a resistência ao meio terrestre. Na natureza, os Oniscidea desempenham um papel crucial como detritívoros, ou seja, organismos que se alimentam de matéria orgânica em decomposição. Folhas mortas, restos de animais e outros detritos formam o cardápio desses incansáveis recicladores, contribuindo para a ciclagem de nutrientes nos ecossistemas. Com uma diversidade global que inclui mais de 3.800 espécies, esses organismos possuem uma morfologia dorsalmente achatada, segmentada em cabeça, tórax e abdômen. A família Platyarthridae Verhoeff, 1949, amplamente distribuída, compreende nove gêneros, destacando-se *Trichorhina* Budde-Lund, 1908, com 90 espécies conhecidas internacionalmente. O gênero *Trichorhina* pertence à subordem Oniscidea e é composto por espécies de crustáceos terrestres. A família Platyarthridae, pertencente à ordem Isopoda, é composta por 152 espécies. Características morfológicas comuns incluem cerdas em forma de leque no corpo, olhos compostos por até 15 omatídeos pequenos, e dentes com conformidades distintas (simples, pectinados, bifurcados e até trifurcados) no endito externo da primeira maxila. Este estudo objetiva por meio de análises de cada lote de maneira individual, verificar a correspondência entre as informações registradas nas etiquetas e os espécimes presentes em cada lote, após as análises e comparações com as demais espécies de *Trichorhina* com seis omatídeos pertencentes à coleção de isópodes terrestres do Grupo de Estudos Taxonômicos em Oniscidea do Piauí - GETOPI-UESPI, verificando dessas quais são comuns aos demais estados do nordeste brasileiro. Os exemplares foram coletados pelo Grupo de Estudos Taxonômicos em Oniscidea de Piauí – GETOPI/UESPI no município de Picos – PI, preservados em álcool 70% e classificados em morfoespécies. Foram examinados dois lotes, contendo um total de 19 espécimes com seis omatídeos, foco principal desta pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tatuzinhos-de-jardim, Platyarthridae; *Trichorhina*; seis omatídeos; Picos.

## ABSTRACT

The “little garden tortoises”, belonging to the suborder Oniscidea, are one of the few crustaceans to have successfully populated the terrestrial environment, and this has happened through various physiological and behavioral modifications to give them resistance to the terrestrial environment. In nature, Oniscidea play a crucial role as detritivores, i.e. organisms that feed on decomposing organic matter. Dead leaves, animal remains and other detritus form the menu of these tireless recyclers, contributing to the cycling of nutrients in ecosystems. With a global diversity that includes more than 3,800 species, these organisms have a dorsally flattened morphology, segmented into head, thorax and abdomen. The widely distributed family Platyarthridae Verhoeff, 1949 comprises nine genera, of which *Trichorhina* Budde-Lund, 1908 stands out, with 90 species known internationally. The genus *Trichorhina* belongs to the Isopoda order and is made up of terrestrial crustacean species. The Platyarthridae family, which belongs to the Isopoda order, is made up of 152 species. Common morphological features include fan-shaped bristles on the body, eyes composed of up to 15 small ommatids, and teeth with distinct conformities (simple, pectinate, bifurcated and even trifurcated) on the outer endite of the first maxilla. The aim of this study is, by analyzing each batch individually, to verify the correspondence between the information recorded on the labels and the specimens present in each batch, after analysis and comparisons with the other species of *Trichorhina* with six ommatids belonging to the collection of terrestrial isopods of the Group of Taxonomic Studies in Oniscidea of Piauí - GETOPI-UESPI, verifying which are common to the other states of northeastern Brazil. The specimens were collected by the Taxonomic Studies Group on Oniscidea of Piauí - GETOPI/UESPI in the municipality of Picos - PI, preserved in 70% alcohol and classified into morphospecies. Two batches were examined, containing a total of 19 specimens with six ommatids, the main focus of this research.

**KEYWORDS:** Garden tat, Platyarthridae; *Trichorhina*; six ommatidia; Picos.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>GETOPI</b>	Grupo de Pesquisas Taxonômicas em Oniscidea de Picos
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>UESPI</b>	Universidade Estadual do Piauí
<b>WoRMS</b>	World Register of Marine Species

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Morfologia externa dos Oniscidea.....	16
<b>Figura 2</b> - Localização do Piauí.....	19
<b>Figura 3</b> - Localização da cidade de Picos.....	20

### Capítulo 1

<b>Figura 1</b> - Mapa do local de coleta no município de Picos, Piauí: bairro Canto da Várzea....	34
--	----

<b>Figura 2</b> - A, Hábitus do macho; B, Antena macho.....	35
---	----

<b>Figura 3</b> - Peças bucais do macho: A, Mandíbula esquerda; B, Mandíbula direita; C, Primeira maxila; D, Maxilípede; E, Segunda maxila.....	36
---	----

<b>Figura 4</b> - A, Exópode do pleópode 1; B, Endópode do pleópode 1; C, Exópode do pleópode 2; D, Endópode do pleópode 2; E, Exópode do pleópode 5.....	37
---	----

<b>Figura 5</b> - A, Pereópode I do macho; B, Pereópode II do macho; C, Pereópode III do macho; D, Pereópode IV do macho; E, Pereópode V do macho; F, Pereópode VI do macho; G, Pereópode VII do macho.....	38
---	----

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1.</b> Lista dos lotes de espécimes com seis omatídeos.....	21
---	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL.....</b>	<b>15</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
2.1. Objetivo geral.....	18
2.2. Objetivos específicos.....	18
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
3.1. Área de estudo.....	19
3.2. Coleta e triagem.....	20
3.3. Identificação taxonômica.....	21
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>4. CAPÍTULO I.....</b>	<b>26</b>
Introdução.....	28
Material e métodos.....	29
Resultados.....	30
Discussão Geral.....	32
Referências.....	32

## 1. INTRODUÇÃO

No fascinante mundo dos invertebrados, os isópodes terrestres se destacam por sua intrigante biologia e papel fundamental nos ecossistemas. A ordem Isopoda é uma das maiores ordens de crustáceos, sendo a maioria das espécies habitantes de ambientes marinhos (Correia, 2008). No entanto, é nesta ordem que se encontra o maior grupo de crustáceos verdadeiramente terrestres, que são vulgarmente conhecidos como tatuzinhos-de-jardim, ou tatus-bola, devido à capacidade de algumas destas espécies de se enrolarem, adquirindo uma forma totalmente esférica, em situações de perigo. Na (Fig.1) vemos a morfologia dos Oniscidea pelo ângulo lateral do corpo.

A maioria dos isópodes mede entre 5 e 15 mm, e possui uma coloração mal definida, geralmente acinzentada. Em termos evolutivos, acredita-se que estes crustáceos tenham evoluído diretamente do mar para a terra, não tendo uma transição em ambientes dulcícolas (Holdich, 1984).

Estes crustáceos são categorizados por grupos ecomorfológicos em que estão designados por apresentarem estratégias em seu comportamento e adaptações no ambiente que estão inseridos diretamente, havendo assim diferentes conformações corporais (exemplo: “corredores”, “roladores”, “não-conformistas”, etc.) (Schmalfus, 1984).

Os isópodes terrestres fazem parte da subordem Oniscidea, que apresenta uma ampla distribuição, ocupando desde ambientes litorâneos, com diversas espécies do gênero *Lygia*, até desertos. A sua atividade saprofágica contribui de maneira significativa para a fragmentação da serrapilheira e incremento da colonização microbiana, regulando uma etapa fundamental do processo de decomposição (Caseiro *et al.*, 2000).

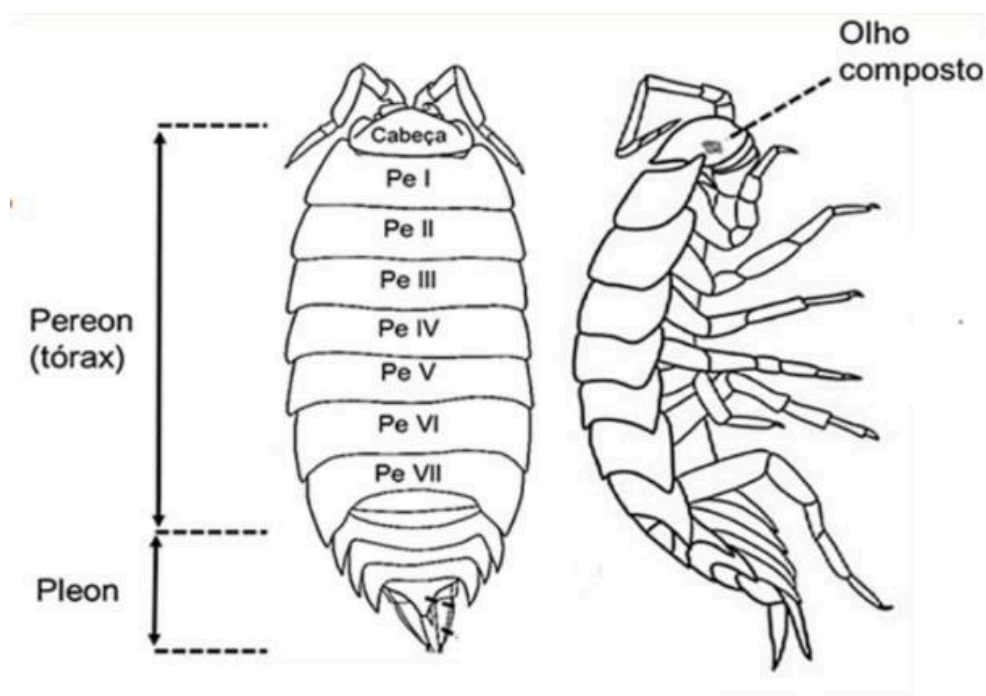
Na natureza, os Oniscidea desempenham um papel crucial como detritívoros, ou seja, organismos que se alimentam de matéria orgânica em decomposição. Folhas mortas, restos de animais e outros detritos formam o cardápio desses incansáveis recicladores, contribuindo para a ciclagem de nutrientes nos ecossistemas.

Esses isópodes adotam uma estratégia de imobilizar e armazenar metais pesados, mais do que prevenir a absorção ou aumentar a eficiência de excreção, eles agem como bioacumuladores de metais pesados. De acordo com Raessler *et al.* (2004) os oniscídeos podem acumular níveis altos de metais pesados, como zinco (Zn), chumbo (Pb), cádmio (Cd) e especialmente cobre (Cu), que são armazenados em vesículas como os lisossomos. Além dos parâmetros de densidade e diversidade utilizados como bioindicadores da qualidade do

ambiente, os isópodes têm sido amplamente utilizados na pesquisa sobre contaminação e bioacumulação de metais pesados no solo, em parte, por serem relativamente grandes abundantes e fáceis de coletar e manter em laboratório.

Atualmente, o grupo Isopoda abrange mais de 10.300 espécies, distribuídas em 12 subordens distintas: Asellota Latreille, 1802; Calabozoidea Van Lieshout, 1983; Cymothoida Wägele, 1989; Epicaridae Latreille, 1825; Limnoriidea Brandt & Poore e Poore, 2002; Microcerberidea Lang, 1961; Oniscidea Latreille, 1802; Phreatoicidea Stebbing, 1893; Phoratoidea Brandt & Poore, 2003; Sphaeromatidea Wägele, 1989; Tainisopidea Brandt & Poore, 2003 e Valvifera Sars, 1883 (Schmalfuss, 2003; Wilson, 2009; Broly, Deville, & Maillet, 2013; Worms, 2025). Essa diversidade taxonômica reflete a complexidade e amplitude desse grupo de crustáceos.

**Figura 1** - Morfologia externa dos Oniscidea



Fonte: Extraído e modificado de Quadros *et al.*, (2010).

A família Platyarthridae, pertencente à ordem Isopoda, é composta por 152 espécies (Verhoeff, 1949), apresenta nove gêneros: *Platyarthrus* Brandt, (28 spp.), *Niambia* Budde-Lund, 1904 (25 spp.), *Trichorhina* Budde-Lund, 1908 (71 spp.), *Gerufa* Budde-Lund,



1909 (04 spp.), *Papuasoniscus* Vandel, 1973 (03 spp.), *Lanceochaetus* Schmalfuss & Ferrara, 1978 (01 sp.), *Echinochaetus* Ferrara & Schmalfuss, 1983 (01 sp.), e *Cephaloniscus* Ferrara & Taiti, 1989 (01 sp.) (Schmalfuss 2003; Boyko *et al.*, 2008), e *Paratrichorhina* Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023 (02 espécies) (WoRMS, 2025). Suas características morfológicas distintas, como a presença de placas dorsais achatadas e apêndices adaptados para a locomoção em ambientes terrestres, destacam-nos como uma família única dentro da ordem Isopoda (Ferreira *et al.*, 2019).

Estes isópodes são conhecidos por sua ampla distribuição geográfica e adaptabilidade a diferentes condições ambientais, sendo encontrados em uma variedade de habitats, desde florestas até ambientes urbanos. Pesquisas de Jones *et al.* (2018) destacam a capacidade do gênero *Trichorhina* de influenciar processos de decomposição e ciclagem de nutrientes em ecossistemas terrestres, contribuindo para a estabilidade e funcionamento desses sistemas. Além disso, estudos de Smith e Schäd (2020) revelaram que oniscídeos, como os do gênero *Trichorhina* desempenha um papel significativo na regulação de populações de microrganismos decompositores do solo, influenciando indiretamente a disponibilidade de nutrientes para as plantas.

O gênero *Trichorhina* compreende 90 espécies descritas em todo o mundo (WoRMS, 2025); elas estão distribuídas principalmente em áreas tropicais e subtropicais com apenas uma espécie no norte da África: *T. atlasi* Vandel, 1959 no centro de Marrocos, nas montanhas do Médio Atlas. No Brasil são registradas 26 espécies de *Trichorhina* (Campos-Filho; Cardoso; Aguiar, 2018). Com distribuições para os estados de São Paulo, Santa Catarina, Amazonas, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Bahia, Piauí, Rio de Janeiro e Paraíba.

Das 26 espécies com distribuição no Brasil, apenas seis estão registradas na região do nordeste: *Trichorhina baiana* Campos-Filho, Gallão & Bichuette, 2023 (BA), *Trichorhina guanophila* Souza-Kury, 1993 (BA), *Trichorhina heterophthalma* Lemos de Castro, 1964 (BA), *Trichorhina macrophthalma* Mulaik, 1960 (PB), *Trichorhina macrops* Souza-Kury, 1993 (PB) (Schmalfuss, 2003; Souza; Araújo; Campos-Filho, 2011; Campos-Filho; Cardoso; Aguiar, 2018). Além disso, apenas uma espécie, *Trichorhina brasiliensis* Andersson, 1960, é registrada para o Piauí (Pereira; Costa; Grangeiro, 2020).

Até o momento, estão registradas para o Piauí, cinco espécies de Oniscidea provenientes do município de Picos: *Calycuoniscus goeldii* (Castro, 1967); *Porcellionides pruinosus* (Brant, 1833); *Trichorhina brasiliensis* Andersson, 1960; *Paratrichorhina piauiensis* e *Paratrichorhina taitii* Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023 (Grangeiro; Borges;

Moura, 2014; Campos-Filho; Cardoso; Aguiar, 2018; Costa; Grangeiro; Pereira, 2018; Pereira; Grangeiro; Lima, 2023).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Descrever uma nova espécie de *Trichorhina* com seis omatídeos no estado do Piauí, nordeste do Brasil.

### **2.2 Objetivos específicos**

- ❖ Triar os exemplares da coleção de Oniscidea do GETOPI-UESPI, classificando-os em morfoespécies e distinguindo entre machos e fêmeas;
- ❖ Identificar até o nível de espécie os espécimes de *Trichorhina* com seis omatídeos da coleção do GETOPI-UESPI;
- ❖ Ampliar a distribuição do gênero no Piauí.

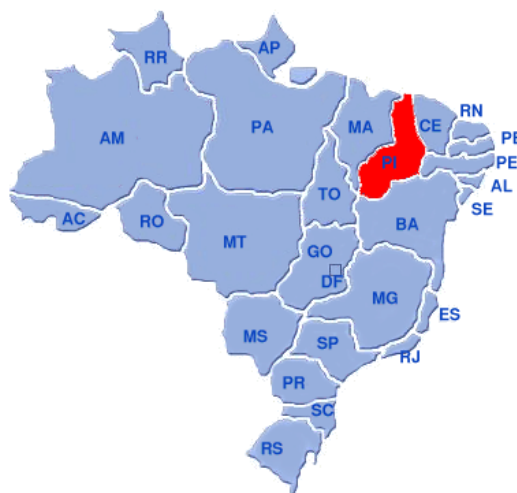
### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Área de estudo

O Piauí (Fig. 2), localizado ao noroeste da região Nordeste, com regiões úmidas e semiáridas, tendo uma área territorial de 251.755,485 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022; Piauí, 2021).

Estando situado em uma área de transição morfoclimática, o Piauí apresenta características de dois domínios: Caatinga e Cerrado, ambos sofrem com extensos e rigorosos períodos de seca. A maior totalidade do Estado é formado por Caatinga (63%), o restante (37%) são, predominantemente, Cerrados, há também florestas secundárias que estão associadas ao Cerrado e Caatinga no Piauí (Cepro, 2013). Seu clima é tropical quente e úmido, e semiárido, as temperaturas variam entre 18° a 40° C. Seu relevo é identificado por três unidades: Planalto de Chapada, baixada litorânea e Serras (Guedes *et al.*, 2010).

**Figura 2.** Localização do Piauí



Fonte: Blogspot.com

O município sede da pesquisa, Picos, está localizado nos baixões agrícolas piauienses, situando-se a 310 km de Teresina, capital do Piauí, sendo considerado o terceiro maior município do estado (Sousa, 2012). O município possui uma população estimada, segundo o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 2022 de 83.090 habitantes. (Fig. 3): localização da cidade de Picos.

**Figura 3.** Localização da cidade de Picos



Fonte: Silva, L.S *et al.*, 2018

### 3.2 Coleta e triagem

O material que foi examinado está depositado na coleção de crustáceos terrestres do Grupo de Estudos Taxonômicas em Oniscidea do Piauí – GETOPI na Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus Professor Barros Araújo, no município de Picos, o grupo é certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Os indivíduos foram coletados no ano de 2025 no município de Picos-PI (Tab. 1).

As mesmas concentraram-se em um ponto no município que está localizado no bairro Canto da Várzea, (-7,0896305, - 41,4739741), havendo muita ação antrópica, a ocorrência dos oniscídeos se dará ao longo do ano, pois as coletas foram realizadas próximos a instalações comerciais e residenciais lá presentes. O material coletado está depositado na coleção e compõem o acervo de pesquisa do grupo (Tab. 1).

### 3.3 Identificação taxonômica

As identificações foram baseadas em caracteres morfológicos com o auxílio de literatura especializada. A terminologia utilizada foi de acordo com Schmidt (2002). O *habitus* dos indivíduos foi observado em estereomicroscópio. Os espécimes foram dissecados e os apêndices (antenas, antênulas peças bucais, pereópodes e pleópodes) foram montados em micropreparações em meio de *Hoyer* (Anderson, 1954), para observação através de microscópio óptico. A posição das coordenadas dos *noduli laterales* b/c e d/c foram obtidas de acordo com Vandel (1960). As espécies foram desenhadas com o auxílio de uma câmara clara acoplada ao microscópio e estereomicroscópio.

Os materiais utilizados foram: tubos de 1,5 ml, pinças, pincéis, lâminas, lamínulas, glicerina, placas de petri, álcool 70%, bandeja de plástico, microscópios e estereomicroscópio. Serão utilizados, os disponíveis no laboratório de Biologia do *campus* da UESPI onde o projeto será executado.

Para os desenhos dos espécimes, quando necessário, foram utilizados materiais ópticos do laboratório da UFPI, cujo acesso se deu por meio de parceria.

**Tabela 1** - Lista dos lotes de espécimes com seis omatídeos.

Nº de tombo (GETOPI)	Família	Gênero	Nº de espécimes	Nº de omatídeos
166	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i>	13 fêmeas	6
168	Platyarthridae	<i>Trichorhina</i>	6 machos	6

Fonte: o autor.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. B. **Isópodos: Os crustáceos colonizadores da Terra**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p.15-27, 1994.
- ALMEIRÃO, M. P.; MENDONÇA JR., M.S.; QUADROS, S, A.F.; PEDÓ.; SILVA, L.G.R; ARAÚJO, P.B. Terrestrial isopod diversity in the subtropical Neotropics: Itapua State Park, southern Brazil. **Iheringia.Série Zoologia**, v.94, p. 473-477, 2005.
- ANDERSON, J. D. ; INGRAM, J. S. I. **Tropical soil biology and fertility: a handbook of methods**. 2. ed. Wallingford, UK: CAB International. 171 p. 1993.
- ARAÚJO, P.B.; BOND-BUCKUP, G. **Population structure and reproductive biology of *Atlantoscia floridana* in southern Brazil**. **Zootaxa**, v. 1018, p. 55-60, 2005.
- BRIGGS, D. E. G.; CEOWTER, P. R. (Ed.). **Palaeobiology II**, Blackwell Science, Oxford, xv. 583p. 2003.
- BOYKO, C.B.; CAMPOS-FILHO, I.S.; HADFIELD, K.A.; HUGHES, T.; MERRIN, K.L.; Ota, Y.; POORE, G.C.B. (Eds). Banco de dados mundial de crustáceos isópodes marinhos, de água doce e terrestres. *Platyarthridae* Verhoeff, 1949. Acesso através de: **Registro Mundial de Espécies Marinhas** em: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=248308> em 2025-06-05. 2025.
- BROLY, P.; Deville, P.; Maillet, S. The origin of terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). **Evolutionary Ecology**, v. 27, n. 3, p. 461-476, 2013.
- BOYKO, C. **Catalog of recent type specimens in the department of invertebrates**, American Museum of Natural History. IV. Crustacea: Isopoda. – American Museum Novitates 3217: 39 p. 1997.
- BUGS, P. S. **Ocorrência e Distribuição de isópodos terrestres (Crustacea: Oniscidea) em três ambientes florestais na Serra Geral, Rio Grande do Sul**. 74f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.
- BOYKO, C.B., BRUCE, N.L., HADFIELD, K.A., MERRIN, K.L., Ota, Y., POORE, G.C.B., TAITI, S. (Eds). **World Marine, Freshwater and Terrestrial Isopod Crustaceans**

**database.** Platyarthridae Verhoeff, 1949. **World Register of Marine Species** em: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=248308>. 2008.

CAMPOS-FILHO, I. S., GALLO, J. S., GALLÃO, J. E., TORRES, D. F., CARPIO-DÍAZ, Y. M., LÓPEZ-OROZCO, C. M., BORJA-ARRIETA, R., TAITI, S., BICHUETTE, M. E. Expanding the knowledge on the diversity of the cavernicolous Styloniscidae Vandel, 1952 (Oniscidea, Synocheta) from Brazil, with descriptions of two new species from the semiarid karst regions. **ZooKeys**, n. 1101, p. 35-55. 2022.

CAMPOS-FILHO, I. S. et al. Expanding the knowledge on the diversity of the cavernicolous Styloniscidae Vandel, 1952 (Oniscidea, *Synocheta*) from Brazil, with descriptions of two new species from the semiarid karst regions. **ZooKeys**, n. 1101, p. 35-55, 2022.

CAMPOS-FILHO, I. S.; CARDOSO, G. M.; AGUIAR, J. O. Catalogue of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil: an update with some considerations. **Nauplius**, v. 26, p. 1-40, 2018. New species and new records of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil. *Iheringia. Série Zoologia*, v. 107, 2017. Terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) from Brazilian caves. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 172, n. 2, p. 360–425, 2014.

CAMPOS-FILHO, I. S.; CARDOSO, G. M.; AGUIAR, J. O. Catalogue of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil: an update with some considerations. **Nauplius**, v. 26, p. 1-40, 2018.

CEPRO. **Plano de desenvolvimento sustentável do Piauí (Piauí 2050): Macrotendências de investimento produtivo e em infraestrutura nos segmentos estratégicos Produto 2.** 291 p. Disponível em: [http://www.cepro.pi.gov.br/download/201608/CEPRO02\\_9b568b361f.pdf](http://www.cepro.pi.gov.br/download/201608/CEPRO02_9b568b361f.pdf). 2013.

CORREIA, M. E. F. Aspectos Ecológicos dos Isopoda Terrestres. **Seropédica: Embrapa Agrobiologia**. 23p. 2008.

COSTA, V. F. S.; GRANGEIRO, D. C.; PEREIRA, C. A. S. B. First record of *Calycuoniscus goeldii* (Lemos de Castro, 1967) (Oniscidea: Dubioniscidae) for the state of Piauí, northeastern Brazil. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 2, p. 152-157, 2018.

CAMPOS-FILHO, I. S.; CARDOSO, G. M.; BICHUETTE, M. E. Isopoda: Oniscidea. In: ZAMPAULO, R. de A.; PROUS, X. (Org.). **Fauna cavernícola do Brasil**. Belo Horizonte: Rupestre. p. 362-387. 2022.

CASEIRO, I.; SANTOS, S.; SOUSA, J.P.; NOGUEIRA, A.J.; SOARES, A. M.V.M. Optimization of culture conditions of *Porcellio dilatatus* (Crustacea, Isopoda) for laboratory test development. **Ecotoxicology and Environmental Safety**, v. 47, p. 285-291, 2000.

CORREIA, M.E.F. **Organização da Comunidade de Macroartrópodes Edáficos em um Ecossistema de Mata Atlântica De Tabuleiros, Linhares (E.S.)**. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1994.

CORREIA, M. E. F.; LIMA, D. A.; FRANCO, A. A. ; CAMPELLO, E. F.C.; TAVARES, S. R. L. **Comunidades da macrofauna do solo em áreas de floresta secundária de Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro**. In: V Congresso Brasileiro de Ecologia do Brasil, UFRGS, Porto Alegre, CD, 2001.

GRANGEIRO, D. C.; BORGES, N. R. S.; MOURA, G. I. B. S. C. Primeiro registro de Crustáceos Terrestres (Isopoda, Oniscidea) para o Piauí, Brasil. In: Grangeiro, D. C.; Azar, G.S.; Pessoa, W.L.R.S.; **Pesquisas no semiárido piauiense**. 1. ed. Curitiba: CRV, p.89-101. 2014.

MELIC, A. Orden Isopoda: Introducción - Especies acuáticas. In: Melic, A.; Ribera, I.; Torralba, A. Revista **IDE@-SEA**. [S. l.]. Disponível em: [http://sea-entomologia.org/IDE@/revista\\_77.pdf](http://sea-entomologia.org/IDE@/revista_77.pdf). 2015.

PEREIRA, C. A. S. B.; COSTA, V. F. S.; GRANGEIRO, D. C. Registro de *Trichorhina brasiliensis* Andersson, 1960 (Crustacea, Oniscidea, Platyarthridae) para o Nordeste do Brasil. In: AZAR, G. S.; PESSOA, W. R. S. L.; GRANGEIRO, D. C. (Org.). **Pesquisas no Semiárido Piauiense**. Curitiba: CRV.. p. 97-106. 2020.

QUADROS, A. F. OS ISÓPODOS TERRESTRES SÃO BOAS FERRAMENTAS PARA MONITORAR E RESTAURAR ÁREAS IMPACTADAS POR METAIS PESADOS NO BRASIL? **Oecologia Australis**, v. 14, n. 2,. p. 569-583, 2010.

SCHMALFUSS, H. Eco-morphological strategies in terrestrial isopods. In: SUTTON, S. L.; HOLDICH, D. M. **The biology of terrestrial Isopods**. Proceedings of a Symposium at the Zoological Society of London, n. 53, p. 49–63, 1984.



SCHMALFUSS, H. Phylogenetics in Oniscidea. **Monitore zoologico italiano**, Nuova Serie, v. 4, p. 3–27, 1989.

SCHMALFUSS, H. World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). **Stuttgater Beiträge zur Naturkunde**, v. 654, p. 1–341, 2003.

SCHMIDT, C. Phylogeny of the Terrestrial Isopoda (Oniscidea): a Review. **Arthropod Systematics & Phylogeny**, v. 66, n. 2, p. 191-226, 2008.

SOUZA, L. A.; ARAÚJO, J. P.; CAMPOS-FILHO, I. S. The genus *Trichorhina* Budde-Lund in Brazil, with description of seven new species (Isopoda, Oniscidea, Platyarthridae). **Iheringia**, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 101, p. 239-261, 2011.

SILVA, L.; SOUSA, D.G.S.; MELO, V.H.O.; JULIÃO, G.G.; Larvas de trematódeos transmitidas por moluscos dulciaquícolas na região nordeste do Brasil: Revisão Integrativa. **Estudos em parasitologia**. pag. 57-53. DOI: 10.56161/sci.ed.20230305c5. 2023.

SILVA, L.S.; OLIVEIRA, Y. R.; SILVA, P. H.; PIMENTEL, R. M. M.; ABREU, M. C. Inventário das plantas arbustivo-arbóreas utilizadas na arborização urbana em praças públicas. **Jornal de Análises e Progresso Ambiental** V. 03, N. 02, 241-249. [www.jeap.ufrpe.br/10.24221/jeap.3.2.2018.1834.241-249](http://www.jeap.ufrpe.br/10.24221/jeap.3.2.2018.1834.241-249). 2018.

WILSON, G. D. F. The phylogenetic position of the Isopoda in the Peracarida (Crustacea: Malacostraca). **Arthropods Systematics & Phylogeny**, v. 67, n. 2, p. 159-198, 2009

#### **4. Capítulo I**

**NOVA ESPÉCIE DE *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 COM SEIS OMATÍDEOS  
(ISOPODA: ONISCIDEA) PARA O NORDESTE DO BRASIL**

**NEW SPECIES OF *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 WITH SIX OMMATIDIA  
(ISOPODA: ONISCIDEA) FOR THE NORTHEAST OF BRAZIL**

Carvalho, Ruan Victor Barbosa de; Grangeiro, Daniela Correia

**NOVA ESPÉCIE DE *Trichorhina* BUDDE-LUND, 1908 COM SEIS OMATÍDEOS  
(ISOPODA: ONISCIDEA) PARA O NORDESTE DO BRASIL**

RUAN VICTOR BARBOSA DE CARVALHO<sup>1,2\*</sup> & DANIELA CORREIA GRANGEIRO<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Estadual do Piauí, Campus Professor Barros Araújo, Laboratório de Biologia, BR-316, Km 299, CEP 64600–000, Picos, PI, Brasil.*

<sup>2</sup>*Grupo de Estudos Taxonômicos dos Oniscidea do Piauí - GETOPI*

<sup>3</sup>*danielagrangoiro@pcs.uespi.br.*

*\*Autor correspondente. ruanvbdec@aluno.uespi.br*

**Resumo**

A família Platyarthridae, pertencente à ordem Isopoda, é composta por 152 espécies (Verhoeff, 1949), incluindo aquelas do gênero *Trichorhina* (Sierwald *et al*, 2007). Este estudo objetiva por meio de análises de cada lote de maneira individual, verificar a correspondência entre as informações registradas nas etiquetas e os espécimes presentes em cada lote, após as análises e comparações com as demais espécies de *Trichorhina* com seis omatídeos pertencentes à coleção de isópodes terrestres do Grupo de Estudos Taxonômicos em

Oniscidea do Piauí - GETOPI-UESPI, verificando dessas quais são comuns aos demais estados do nordeste brasileiro. Os exemplares foram coletados no município de Picos pelo Grupo de Estudos Taxonômicos em Oniscidea de Piauí – GETOPI/UESPI no município de Picos – PI, preservados em álcool 70% e classificados em morfoespécies. Estes crustáceos são categorizados por grupos ecomorfológicos em que estão designados por apresentarem estratégias em seu comportamento e adaptações no ambiente que estão inseridos diretamente. Neste estudo, uma nova espécie de *Trichorhina* Budde-Lund, 1908 do Nordeste brasileiro, *Trichorhina* **sp. nov.**, é descrita com base em material coletado em Picos, Piauí. O artigo discute e compara as espécies com seis omatídeos.

**Palavras-chave:** Crustáceos terrestres, Platyarthridae, *Trichorhina*, Piauí.

## Introdução

Na natureza, os Oniscidea desempenham um papel crucial como detritívoros, ou seja, organismos que se alimentam de matéria orgânica em decomposição. Folhas mortas, restos de animais e outros detritos formam o cardápio desses incansáveis recicladores, contribuindo para a ciclagem de nutrientes nos ecossistemas.

Os oniscídeos são altamente diversificados em regiões tropicais, especialmente em áreas com maior heterogeneidade ambiental. Ainda não existe uma análise biogeográfica concisa de Oniscidea em escala global, mas todas as evidências de escalas geográficas mais estreitas mostram que a riqueza de isópodes está altamente correlacionada com a complexidade geográfica e da paisagem (por exemplo, presença de ilhas, sistemas de cavernas, regiões montanhosas) e heterogeneidade ambiental (Sfenthourakis; Taiti, 2015).

O táxon Oniscidea constitui-se um dos poucos grupos de crustáceos que conquistaram habitats terrestres (Hickman; Roberts; Keen, 2016).

A família Platyarthridae Verhoeff, 1949 reúne nove gêneros: *Platyarthrus* Brandt, 1833, *Niambia* Budde-Lund, 1904, *Trichorhina* Budde-Lund, 1908, *Gerufa* Budde-Lund, 1909, *Papuasoniscus* Vandel, 1973, *Lanceochaetus* Schmalzfuss & Ferrara, 1978, *Echinochaetus* Ferrara & Schmalzfuss, 1983, *Cephaloniscus* Ferrara & Taiti, 1989 (Schmalzfuss, 2003; WoRMS, 2025), *Paratrachorhina* Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023 e

152 espécies. No Brasil são registrados três gêneros: *Niambia* Budde-Lund, 1904, *Trichorhina* (Campos-Filho; Cardoso; Aguiar, 2018) e *Paratrachorhina* Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023. As espécies *P. piauiensis* Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023 e *Paratrachorhina taitii*, Bezerra-Pereira & Grangeiro, 2023 foram descritas para o estado brasileiro do Piauí, na qual se assentou como o primeiro gênero de Platyarthridae descrito para a região Neotropical com duas espécies para o bioma Caatinga no nordeste do Piauí.

O gênero *Trichorhina* possui 90 espécies, dentre elas, 26 espécies possuem distribuição no Brasil, dessas, apenas seis estão registradas na região do nordeste: *Trichorhina baiana* Campos-Filho, Gallão & Bichuette, 2023 (BA), *Trichorhina guanophila* Souza-Kury, 1993 (BA), *Trichorhina heterophthalma* Lemos de Castro, 1964 (BA), *Trichorhina macrophthalma* Mulaik, 1960 (PB), *Trichorhina macrops* Souza-Kury, 1993 (PB) (Schmalfuss, 2003; Souza; Araújo; Campos-Filho, 2011; Campos-Filho; Cardoso; Aguiar, 2018). Além disso, apenas uma espécie, *Trichorhina brasiliensis* Andersson, 1960, é registrada para o Piauí (Pereira; Costa; Grangeiro, 2020).

Como outros membros da família Platyarthridae, as espécies *Trichorhina* possuem lobos laterais no céfalon, flagelo antenal biarticulado, superfície dorsal coberta por cerdas de escamas e falta de pulmões no pleópode, tornando-os incapazes de volvação (Schmidt, 2003).

Quando presente, o número de omatídeos serve como a principal característica distintiva entre as espécies de *Trichorhina* (Campos-Filho, I. S., López-Orozco, C. M., Carpio-Díaz, Y. M., *et. al.*, 2024).

## Material e métodos

O material analisado foi coletado no ano de 2025 no Bairro Canto da Várzea em Picos, estado do Piauí, Brasil. Os exemplares foram obtidos através de coleta manual, utilizando busca ativa com pinças e pincéis. Os oniscídeos foram capturados e coletados no nível do solo, entre a camada de folhas e a madeira caída, substratos, e armazenados em Eppendorfs, contendo álcool 70% para preservação.

As identificações foram realizadas com base nos caracteres morfológicos descritos nas literaturas especializadas com as descrições das espécies de *Trichorhina*.

O material examinado foi depositado na coleção de Oniscidea do Grupo de Estudo Taxonômico dos Oniscidea do Piauí (GETOPI/UESPI).

## Resultados

### Taxonomia

#### *Família Platyarthridae* Verhoeff, 1949

#### *Gênero Trichorhina* Budde-Lund, 1908

Espécie-tipo: *Bathytropa thermophila* Dollfus, 1896 [= *Trichorhina tomentosa* (Budde-Lund, 1893)], designação original.

*Trichorhina* sp. nov. Carvalho & Grangeiro

**Material examinado.** *Holótipo*: macho, Brasil, Piauí, Picos, bairro Canto da Várzea, solo úmido próximo a área residencial, (-7,0896305, - 41,4739741). *Parátipos*: 6 machos (GETOPI-UESPI 168); holótipo 22/II/2025; mesmos dados do holótipo, 22/II/2025; 13 fêmeas (GETOPI-UESPI 166). Carvalho, R., GETOPI colls.

**Diagnose.** Corpo pigmentado de castanho claro, olhos com 6 omatídeos escuros, endito externo da primeira maxila com 3+4 dentes, todos simples, segundo articulo do flagelo antenal cerca de três vezes maior que o primeiro.

**Descrição.** Medidas máximas do corpo: macho 1,1 mm de largura, 2,7 mm de comprimento (Fig. 2A), apresentando coloração castanho claro com cerdas em toda a extensão do seu corpo, e manchas com pigmentação mais claras em formato arredondado na cabeça e no corpo; *Habitus* apresentando coloração castanho claro, com um tom de amarelo pálido com cerdas escamosas em toda extensão do seu corpo e manchas com uma pigmentação mais claras em todo o corpo, olhos pigmentados e reduzidos com seis omatídeos em formato circular; maxílula com 3+4 dentes, todos simples. *Pleotelson* triangular com lados arredondados, não ultrapassando os urópodes (Fig. 2A).

*Antena* longa, artículo distal do pedúnculo robusto; flagelo com dois artículos, segundo cerca de três vezes mais longo que o primeiro (Fig. 2B).

*Mandíbulas* com lobo peludo portando dois penicílios na esquerda (Fig. 3A) e dois na direita (Fig. 3B); um penicílio entre o processo molar e incisivo; processo molar com quatro penicílios ramificados na mandíbula esquerda.

*Primeira maxila* com endito externo contendo 3+4 dentes, todos simples (Fig. 3C).

*Segunda maxila* lobos internos e externos separados; lobo externo cerca de quatro vezes maior que o interno e o interno com muitas cerdas simples (Fig. 3E).

*Maxilípede* basepodito com algumas cerdas e sulco lateral; palpo com uma cerda no artículo proximal; endito quadrangular (Fig. 3C).

*Pereópodes* I a VII com cerdas simples e delgadas; dáctilo com duas garras, a interna não ultrapassando a externa, as cerdas dactilares e ungueais estão ausentes (Figs. 5A-G).

*Pleópodes* exópode do pleópode I alongado e ligeiramente afilado e com oito cerdas na margem externa (Fig. 4A); endópode alongado com porção distal direcionada para fora (Fig. 4B). Exópode do pleópode II alongado e ligeiramente afilado e com 9 cerdas na margem externa (Fig. 4C); endópode mais longo que largo e a parte distal é muito flageliforme (Fig. 4D). Exópode do pleópode V cilíndrico cordiforme, com seis cerdas simples na margem externa (Fig. 4E).

*Urópodes* exópodes maiores que os endópodes (Fig. 2A).

**Discussão.** Das espécies que possuem seis omatídeos (Tab. 1), *Trichorhina* **sp. nov.** distingue-se por apresentar 3+4 dentes, todos simples, o que a diferencia de *T. bicolor* Araujo & Buckup, 1996 (3+3, todos simples), *T. dobrogica* Radu, 1960 (3+3, todos simples), *T. giannelli* Arcangeli, 1929 (3+3, todos simples), *T. pallida* Barnard, 1960 (3+4, 2 bífidos), *T. papillosa* (Budde-Lund, 1893), 1893 (3+3, 1 bífido).

*Trichorhina* **sp. nov.** possui todos os omatídeos pigmentados, [só dois pigmentados e quatro despigmentados em *T. quisquiliarum* (Budde-Lund, 1893)]; por não apresentar “botõezículos” como em *T. albida* Budde-Lund, 1908; *T. giannelli* Arcangeli, 1929 omatídeos nem sempre bem e uniformemente pigmentados, cor branco-amarelada, quase uniforme de seu corpo; *T. pallida* por possuir coloração branco cremoso.

Difere de *T. bicolor* Araujo & Buckup, 1996 por possuir mandíbulas com lobo peludo portando dois penicílios na esquerda e dois na direita; um penicílio entre o processo molar e incisivo; processo molar com quatro penicílios ramificados na mandíbula esquerda (mandíbulas com 1+1 penicílios e três penicílios no processo molar em *T. bicolor*), por possuir pereópode I do macho com cerdas simples (pereópode I do macho com cerdas bifurcadas no mero e carpo em *T. bicolor*). Difere de *T. gianelli* Arcangeli, 1929 por possuir pleotelson triangular com lados arredondados (oco no ápice e ponta obtuso-angular, exópode sub-ovóide em *T. gianelli*). Difere de *T. pallida* Barnard, 1960 por possuir mandíbulas com lobo peludo portando dois penicílios na esquerda e dois na direita (penicílio molar com dois ramos e um pendúnculo comum, um penicílio livre, mas sem fileira de papilas na mandíbula

esquerda em *T. pallida*). (*T. dobrogica* por ter linhas transversais nos pereonitos I-VI). Possui processo molar com quatro penicílios ramificados na mandíbula esquerda (processo molar das mandíbulas com três penicílio em *T. papillosa*). Maxilípede basepodito com algumas cerdas e sulco lateral; palpo com uma cerda no artículo proximal; endito quadrangular. (órbita de maxilípede com dois dentes bífidos em *T. papillosa*).

### Discussão Geral

A revelação da nova espécie *Trichorhina* **sp. nov.** no Piauí expande o entendimento sobre a distribuição territorial e a variedade do gênero *Trichorhina* no Brasil, sobretudo na região Nordeste. A análise minuciosa das características estruturais e a comparação com outras espécies já identificadas estabelecem uma base consistente para investigações futuras na área de taxonomia e ecologia. A ocorrência dessa nova espécie em um ambiente tropical ressalta as táticas de adaptação que favoreceram a mudança de ecossistemas aquáticos para terrestres, evidenciando a riqueza e a capacidade de adaptação dos oniscídeos a distintos ambientes. Essa transformação é viabilizada por diversas estratégias, como ajustes morfológicos, fisiológicos e comportamentais. Essas alterações permitiram que esses crustáceos se libertassem do habitat aquático e ocupassem o meio terrestre de forma bem-sucedida.

*Trichorhina*, pertencente à família Platyarthridae, é amplamente distribuído, com 90 espécies descritas em diversos habitats ao redor do mundo, incluindo o Nordeste brasileiro e outras regiões distantes.

Com a descrição desta nova espécie, o número de espécies do gênero *Trichorhina* registradas no Brasil aumenta para 27, sendo a terceira vez que uma espécie desse gênero é descrita no estado do Piauí. Essa identificação não só expande o alcance geográfico previamente registrado do gênero no Brasil, como também indica a possibilidade de que inúmeras outras espécies ainda possam ser encontradas, tanto na cidade de Picos quanto em diferentes áreas do estado e do Nordeste do país.

### Referências

BROLY, P.; DEVILLE, P.; MAILLET, S. The origin of terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). **Evolutionary Ecology**, v. 27, n. 3, p. 461-476, 2013.



CAMPOS-FILHO, I. S.; CARDOSO, G. M.; AGUIAR, J. O. Catalogue of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil: an update with some considerations. *Nauplius*, v. 26, p. 1-40, 2018. New species and new records of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil. *Iheringia. Série Zoologia*, v. 107, 2017. Terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) from Brazilian caves. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 172, n. 2, p. 360–425, 2014.

CAMPOS-FILHO, I. S.; CARDOSO, G. M.; AGUIAR, J. O. Catalogue of terrestrial isopods (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) from Brazil: an update with some considerations. **Nauplius**, v. 26, p. 1-40, 2018.

CAMPOS-FILHO, I.S.; LÓPEZ-OROZCO, C.M.; CARPIO-DÍAZ, Y.M.; BORJA-ARRIETA, R.L.; OLIVEIRA, J.E.; TAITI, S.; SFENTHOURAKIS, S.; BICHUETTE, M.E. Tudo é semelhante, tudo é diferente! *Trichorhina* (Oniscidea, Platyarthridae) de cavernas brasileiras, com descrições de 11 novas espécies. **Biota Neotrop.** 2024.

PEREIRA, C. A. S. B.; COSTA, V. F. S.; GRANGEIRO, D. C. Registro de *Trichorhina brasiliensis* Andersson, 1960 (Crustacea, Oniscidea, Platyarthridae) para o Nordeste do Brasil. In: AZAR, G. S.; PESSOA, W. R. S. L.; GRANGEIRO, D. C. (Org.). **Pesquisas no Semiárido Piauiense**. Curitiba: CRV.. p. 97-106. 2020.

SCHMALFUSS, H. Eco-morphological strategies in terrestrial isopods. In: SUTTON, S. L.; HOLDICH, D. M. **The biology of terrestrial Isopods**. Proceedings of a Symposium at the Zoological Society of London, n. 53, p. 49–63, 1984.

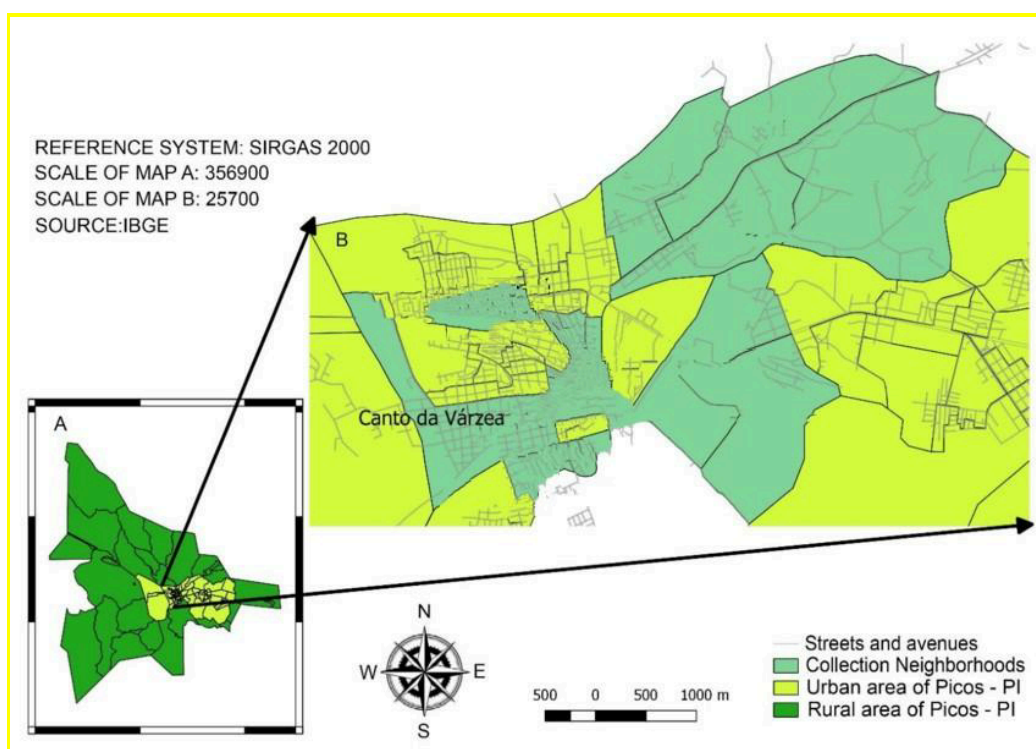
SOUZA, L. A.; ARAÚJO, J. P.; CAMPOS-FILHO, I. S. The genus *Trichorhina* Budde-Lund in Brazil, with description of seven new species (Isopoda, Oniscidea, Platyarthridae). **Iheringia**, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 101, p. 239-261, 2011.

SCHMALFUSS, H. World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). **Stuttgater Beiträge zur Naturkunde**, v. 654, p. 1–341, 2003.

SILVA, L.; SOUSA, D.G.S.; MELO, V.H.O.; JULIÃO, G.G.; **Larvas de trematódeos transmitidas por moluscos dulciaquícolas na região nordeste do Brasil: Revisão Integrativa. Estudos em parasitologia.** pag. 57-53. DOI: 10.56161/sci.ed.20230305c5. 2023.

SCHMIDT, C. Contribuição para o sistema filogenético da Crinocheta (Crustacea, Isopoda). Parte 2 (Oniscoidea para Armadillidiidae). **Zoosistemática Evol.** 79, 3–179. 2003.

WILSON, G. D. F. The phylogenetic position of the Isopoda in the Peracarida (Crustacea: Malacostraca). **Arthropods Systematics & Phylogeny**, v. 67, n. 2, p. 159-198, 2009.

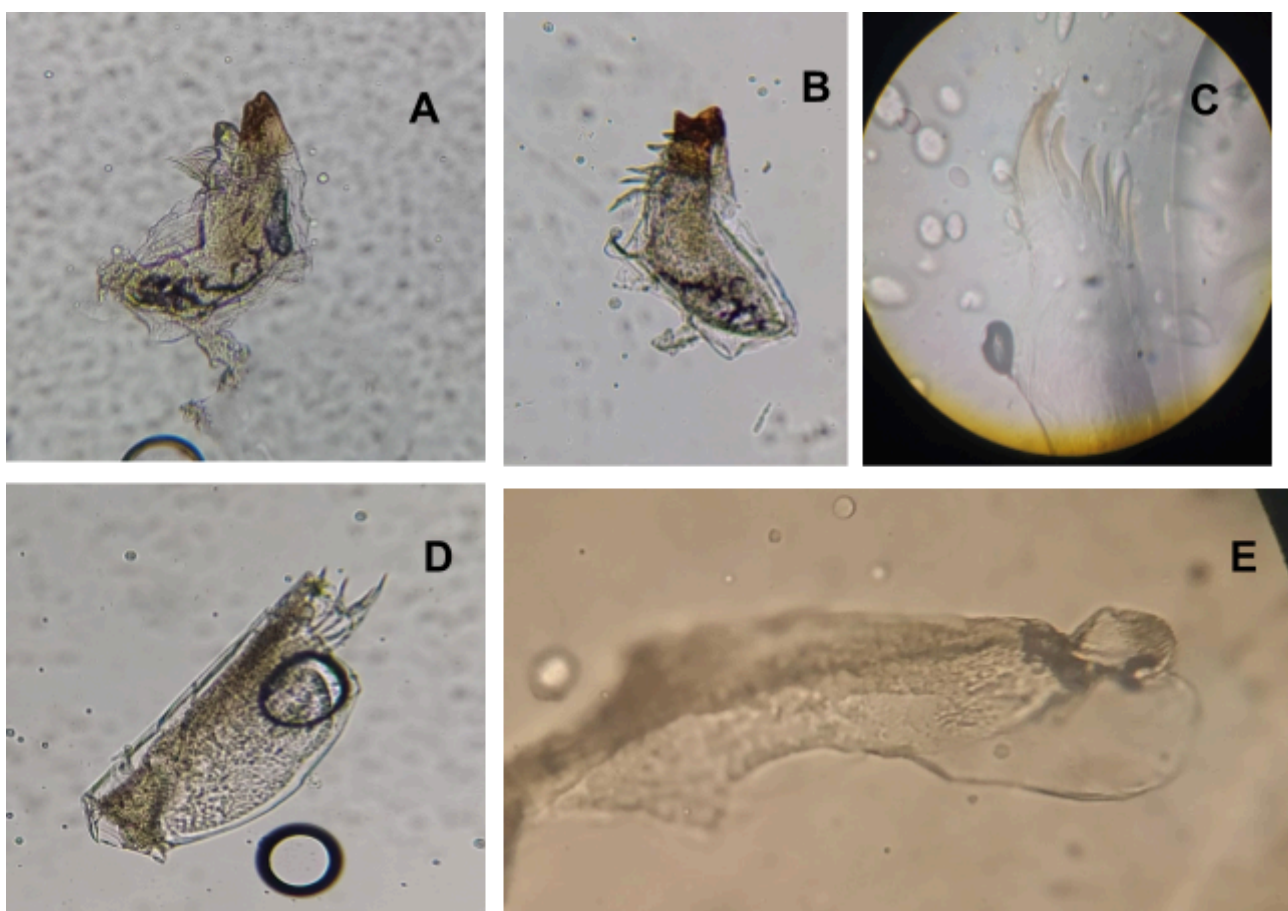


Fonte: Silva, L. *et al.*, 2023.

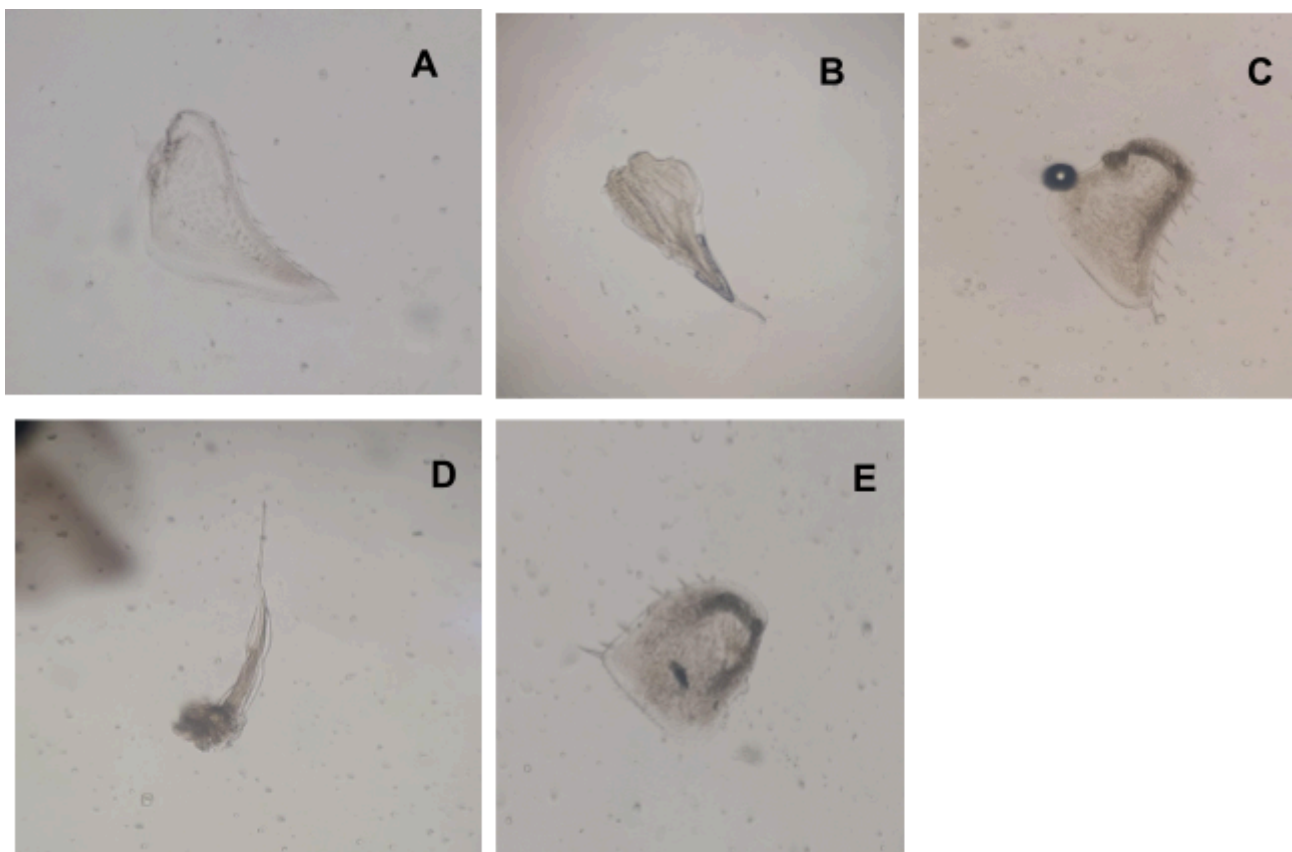
**Figura 1.** Mapa do local de coleta no município de Picos, Piauí: bairro Canto da Várzea.



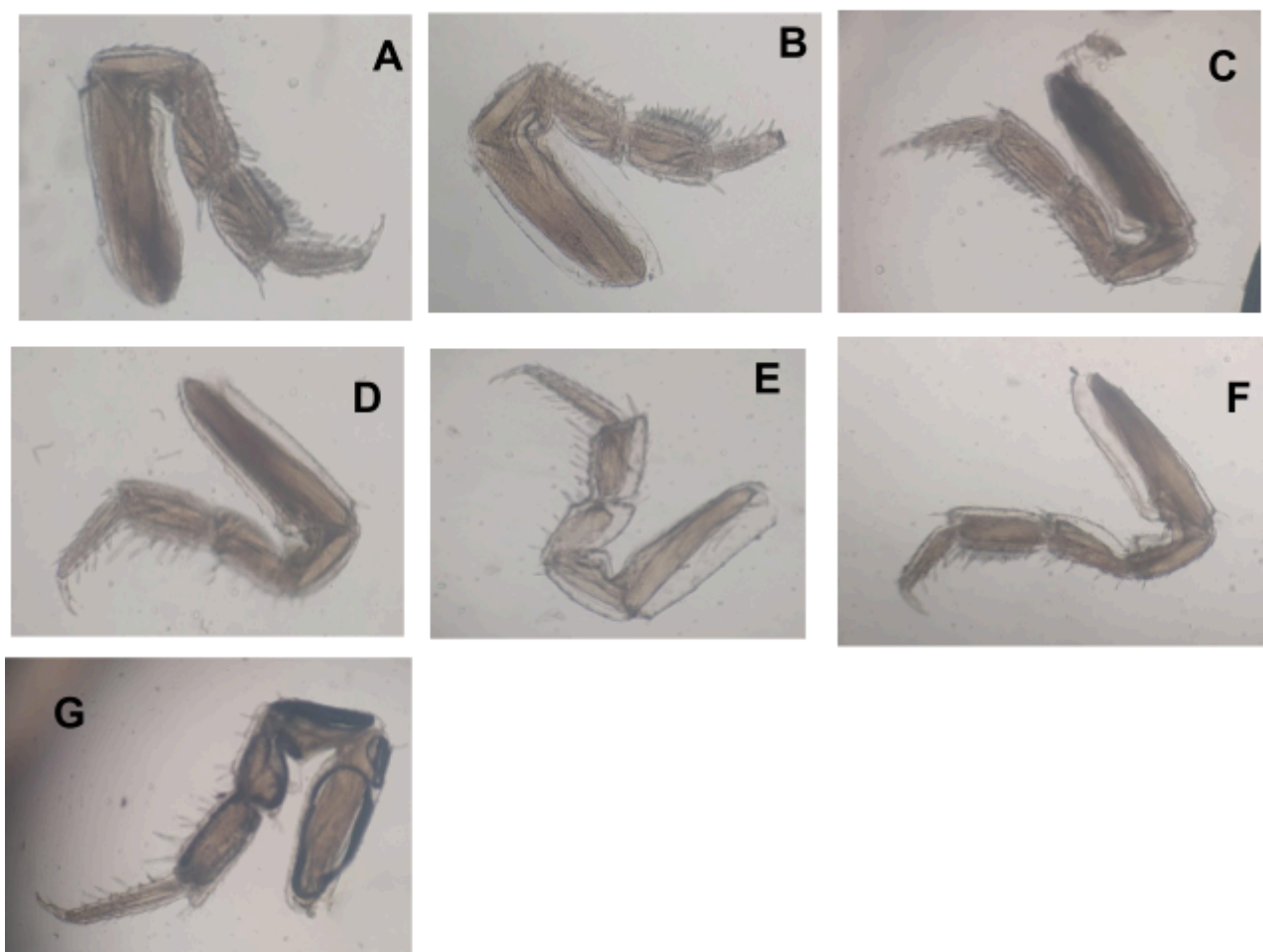
**Figura 2.** A, *Habitus* macho; B, Antena macho.



**Figura 3.** Peças bucais do macho: A, Mandíbula esquerda; B, Mandíbula direita; C, Primeira maxila; D, Maxilípede; E, Segunda maxila.



**Figura 4.** A, Exópode do pleópode 1; B, Endópode do pleópode 1; C, Exópode do pleópode 2; D, Endópode do pleópode 2; E, Exópode do pleópode 5.



**FIGURA 5.** A, Pereópode I do macho; B, Pereópode II do macho; C, Pereópode III do macho; D, Pereópode IV do macho; E, Pereópode V do macho; F, Pereópode VI do macho; G, Pereópode VII do macho.