

# Uma nova espécie de *Arlea Womersley* do sudeste do Brasil (Collembola, Isotomidae)

Eduardo A. Abrantes & Maria C. de Mendonça

<sup>1</sup> Departamento de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 20940-040 Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: mcleide@acd.ufrj.br; eassis@mn.ufrj.br

**ABSTRACT. A new species of *Arlea Womersley* from southeastern Brazil (Collembola, Isotomidae).** *Arlea arenicola* sp. nov. is described and illustrated. It was collected at Restinga de Maricá, Maricá, Rio de Janeiro, Brazil, on sand dunes covered by herbaceous vegetation.

**KEY WORDS.** *Arlea arenicola*, littoral, restinga.

**RESUMO.** *Arlea arenicola* sp. nov. é descrita e ilustrada. Coletada na Restinga de Marica, Marica, Rio de Janeiro, Brasil, em dunas de areia coberta por vegetação herbácea.

**PALAVRAS CHAVE.** *Arlea arenicola*, litoral, restinga.

O conhecimento da biodiversidade de Collembola em ecossistema costeiro no Brasil, ainda, é bastante restrito, embora diversos estudos envolvendo Poduromorpha venham sendo realizados nos últimos anos (MENDONÇA & FERNANDES 1997, FERNANDES & MENDONÇA 2002, 2004). Durante as investigações sobre a fauna de Isotomidae em áreas de restinga no sudeste brasileiro foi constatada, dentre amplo material, uma nova espécie do gênero *Arlea* Womersley, 1939. Este gênero é caracterizado pela ausência de pigmento, olhos reduzidos ou ausentes, órgão pós-antenal grande e oval, furca desenvolvida, mucro falciforme e os dois últimos segmentos abdominais fusionados. *Arlea* está representado, até o momento, por quatro espécies – *A. lucifuga* (Arlé, 1939) e *A. spinisetis* Mendonça & Arlé, 1987 (do Brasil), *A. caeca* Rapoport & Rubio, 1968 (do Chile) e *A. tridens* Barra, 1997 (da África do Sul).

*Arlea arenicola* sp. nov. ocorre em dunas cobertas por vegetação herbácea pertencentes aos gêneros *Allagoptera* Nees (Arecaceae), *Erythroxyllum* P. Browne (Erythroxyllaceae) e *Manilkara* Adans (Sapotaceae).

O material-tipo encontra-se depositado na Coleção de Collembola do Museu Nacional (CM/MNRJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

## *Arlea arenicola* sp. nov.

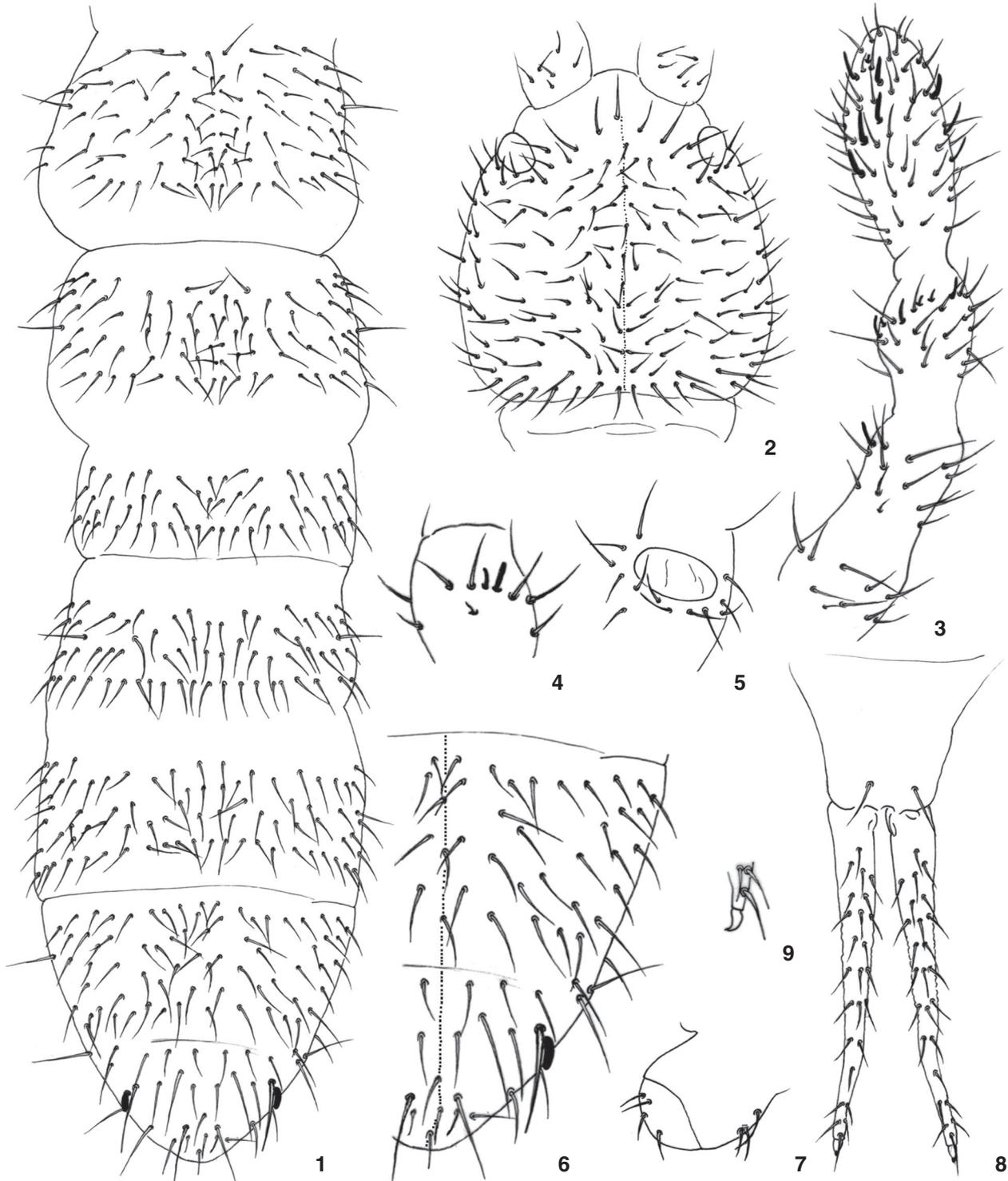
Figs 1-9

Comprimento do corpo variando de 0,45-0,56 mm. Habitus alongado e cilíndrico. Coloração branca. Cerdas da cabeça e dos tergitos lisas, subiguais, algumas um pouco mais longas, como as da parte posterior cefálica, das laterais do tórax e da parte posterior dos tergitos abdominais V-VI (Figs 1 e 2); sensilas de revestimento pequenas, subcilíndricas e subiguais.

Antenas mais longas que a diagonal cefálica (relação antena: cabeça = 1:0,8). Segmento antenal IV provido de microsensila subapical dorso-externa, protegida por pequena cerda curva; seis sensilas espessas e cilíndricas; 2-3 sensilas suplementares muito finas. Órgão sensorial do segmento antenal III constituído por duas microsensilas protegidas por 1+1 sensila lateral cilíndrica; mais abaixo lateralmente duas sensilas, uma micro e uma robusta. Segmento antenal II com 28 cerdas de tamanhos variados; uma sensila lateral robusta e duas microquetas basais, uma dorsal e uma ventral. Segmento antenal I com 16 cerdas; duas sensilas ventro-distais cilíndricas e de tamanhos desiguais; duas microquetas basais, uma ventral e uma dorsal (Figs 3 e 4); relação dos segmentos antenais I:II:III:IV = 20 µm: 25 µm: 25 µm: 47 µm.

Sem olhos. Órgão pós-antenal grande e oval (16 µm) com cerca de 8-9 cerdas dispostas inferiormente em semicírculo (Fig. 5). Estrutura labial simples, lobo externo da maxila não individualizado. Segmento torácico II com 8+8 cerdas axiais, 3+3 sensilas laterais, sendo duas mais internas e uma maior e mais externa. Segmento torácico III com 5+5 cerdas axiais, 2+2 sensilas laterais, a mais externa ligeiramente afilada. Segmentos abdominais I e II respectivamente com 3+3 cerdas axiais, 1+1 sensila lateral. Segmento abdominal III com 4+4 cerdas axiais, 1+1 sensila lateral. Segmento abdominal IV constituído por 4+4 cerdas axiais e três cerdas ímpares, 1+1 sensila lateral. Segmento abdominal V-VI com 2+2 cerdas axiais, 1+1 sensila dorso lateral (spl) ligeiramente maior e mais espessa que as demais (6 µm); 1+1 sensila ventral (sv) (4 µm); cerdas ímpares a0, m0, p0, medindo respectivamente 10 µm, 17 µm, 5 µm (Fig. 6).

Pernas revestidas de cerdas simples; unha simples, sem dente na crista interna (10 µm); apêndice empodial com ápice afilado e lamela arredondada; “tenent hair” tibiotarsal afilado.



Figuras 1-9. *Arlea arenicola* sp. nov.: (1) vista dorsal do tórax e abdômen; (2) cabeça, quetotaxia; (3) antena; (4) face ventral do segmento antenal I; (5) órgão pós-antenal; (6) área dorso distal dos tergitos abdominais IV-VI; (7) face lateral do tubo ventral; (8) face ventral da furca; (9) mucro.



Figura 10. Vista da área das dunas cobertas por vegetação herbácea na Restinga de Maricá, Rio de Janeiro, onde foi coletada *A. arenicola* sp. nov.

Tubo ventral desprovido de cerdas na face anterior, 4+4 cerdas distais e 3+3 posteriores (Fig. 7). Tenáculo com 4+4 dentes e uma cerda. Subcoxa furcal anterior com 10-14 cerdas e subcoxa furcal posterior com 6-7 cerdas. Furca normalmente desenvolvida e crenulada; manúbrio com 1+1 cerda na face ventro-distal e 18-24 cerdas dorsais; “dens” com 20-25 cerdas ventrais e 6+6 dorsais; mucro pequeno e falciforme (Figs 8 e 9). Comprimento do manúbrio: dens: mucro = 35 µm: 80 µm: 4 µm.

Material examinado. Holótipo fêmea. BRASIL, Rio de Janeiro: Maricá, Restinga de Maricá, em dunas cobertas por vegetação herbácea, E.A. Abrantes & L.H. Fernandes leg. Em lâmina 1506 CM/MNRJ, 15/VII/2004. Parátipos da mesma procedência em lâminas: 1268, 2 exemplares; 1269, 1 ex., 28/I/2003, 1505, 5 exemplares, 1506, 18 exemplares fêmeas e 1 exemplar macho, 15/VII/2004.

Etimologia. *arenicola*, em alusão ao meio arenoso no qual foi encontrada.

Discussão. Dentre as espécies do gênero *Arlea*, as que mais se aproximam de *A. arenicola* sp. nov. são *A. caeca* e *A. tridens*, com as quais compartilha a ausência de olhos. Comparando ainda *A. arenicola* sp. nov. e *A. caeca* constatou-se semelhanças relacionadas à ausência de dentes na crista interna da unha e ausência de “tenent hair” espatulado. Entretanto, diferença marcante foi observada quanto ao número de cerdas na furca,

uma vez que *A. arenicola* sp. nov. apresentou entre 20-25 cerdas na dens e apenas 1+1 cerda ventro-distal no manúbrio, diferentemente daquelas descritas para *A. caeca* com 34+34 cerdas dentais e 5+5 manubriais.

À semelhança de *A. tridens*, encontrada em dunas arenosas na Província de Natal (África do Sul), a nova espécie também foi coletada em dunas arenosas cobertas por vegetação herbácea (Fig. 10). Não obstante as afinidades ambientais dessas espécies, *A. arenicola* sp. nov. se diferencia facilmente de *A. tridens* por um grande número de caracteres morfológicos. Segundo BARRA (1997) a sua espécie africana tem uma estrutura quitinosa com três ramos no lábio que a torna diferente de todas as outras espécies. Além disto, a quetotaxia de revestimento e a sensilar, o número de sensilas no segmento antenal IV, as cerdas do manúbrio e da dens e a estrutura labial em *A. arenicola* sp. nov. descartam qualquer semelhança com *A. tridens*.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à colega Liliane Henriques Fernandes, MSc. do Laboratório de Apterygotologia do Departamento de Entomologia do Museu Nacional, UFRJ pela leitura crítica e valiosas sugestões, além do companheirismo e agradável convivência no decorrer dos trabalhos. À Profa Dra. Heloísa Alves de Lima Carvalho pela companhia nas excursões e pelas iden-

tificações botânicas. À Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela concessão de bolsa de estudo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRA, J-A. 1997. Nouveaux Collemboles Entomobryomorphes des sables littoraux (partie terrestre) de la Province du Natal (Rép. Sud Africaine) (Insecta: Collembola) **Journal of African Zoology**, Wavre, **111**: 465-480.
- FERNANDES, L.H. & M.C. MENDONÇA. 2002. Duas novas espécies de Pseudachorutinae (Collembola, Neanuridae) do Brasil. **Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia**, Rio de Janeiro, **496**: 1-8.
- FERNANDES, L. H. & M. C. MENDONÇA. 2004. Collembola Poduromorpha do litoral de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, **21** (1): 15-25.
- MENDONÇA, C. DE & L.H. FERNANDES. 1997. A new genus of Brachystomellinae from Brazil (Collembola: Neanuridae). **Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia**, Rio de Janeiro, **379**: 1-7.

---

Recebido em 01.III.2005; aceito em 11.X.2005.