

Caracterização morfológica e biométrica de três amebas testáceas rizófilas

Vladimir Stolzenberg Torres

Inst. de Biociências - Lab.de Protistologia - PUCRS
Av. Ipiranga, 6681 - Pd. 12
90.619-900 - Porto Alegre - RS - Brasil

Resumo

Três amebas testáceas rizófilas são descritas e biometricamente caracterizadas. Biometria feita amplia os dados disponíveis a respeito de espécies investigadas. Dados encontrados sugerem a existência de variedades geográficas.

Unitermos: Biometria; Testacea; *Arcella*; *Diffugia*; Protista.

Summary

Three species of rhizophilous testaceans have been described and biometrically characterized. Biometric data supplement the characterization of each species investigated. Data found in some testaceans suggest the existence of geographic varieties.

Key words: Biometric; Testacea; *Arcella*; *Diffugia*; Protista.

Introdução

As amebas testáceas desempenham importante papel na teia ecológica aquática (Torres & Jebram, 1994). Entretanto, estudos ecológicos deste grupo são muitas vezes prejudicados pelas deficiências taxonômicas. Carac-

terísticas da testa, como dimensões e composição, têm sido utilizadas para a identificação de espécies. Isto, porém, é um problema em virtude da variabilidade natural (Schönborn, 1983 e Ogden, 1984). Assim, uma análise biométrica torna-se indispensável para uma melhor sistemática.

O propósito do presente estudo é efetuar uma contribuição à sistemática de amebas testáceas, pela análise biométrica de três espécies.

Material e métodos

1- Coleta, Isolamento e Cultivo

O procedimento de coleta de Protistas caracterizou-se pelo uso de frascos limpos de vidro (volume de 500 ml), que foram submersos em áreas alagadas. Os frascos foram enchidos até 2/3 de sua capacidade volumétrica com água do local. Macrófitas como *Eichhornia* sp. e *Salvinia* sp. tiveram suas raízes espremidas e seu conteúdo líquido depositado no interior de outros frascos de vidro.

Para isolamento e cultivo as amostras receberam o tratamento indicado por Jebram (1993) e Torres & Jebram (1993, 1994).

Pequenas parcelas, equivalentes a 20-30 ml, foram transferidas, com auxílio de pipeta de Pasteur, para taças com capacidade volumétrica de 250 ml e analisadas ao esteromicroscópio biológico. Utilizando-se pipetas de Pasteur capilarizadas e sob estereomicroscópio transferiu-se, das taças, organismos significativos para lâminas, efetuando-se análise em Microscópio Óptico de Contraste de Fase a fim de realizar a determinação sistemática dos grupos coletados.

Resultados

A designação dos caracteres é efetuada através da Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização Biométrica das espécies de Testácea investigadas. Dados expressos em μm .

CARÁCTER	n	x	s	s_x	V	Min	Max
<i>Arcella conica</i>							
(1)	10	101,500	17,803	5,629	17,539	80,000	130,000
(2)	11	59,818	8,530	2,572	14,260	48,000	70,000
(3)	9	32,500	6,495	2,165	19,985	25,000	45,000
(4)	10	12,940	0,735	0,232	5,681	12,000	14,000
<i>Arcella vulgaris</i>							
(1)	46	94,674	10,809	1,593	11,417	45,000	110,000
(2)	24	53,708	14,302	2,919	26,630	31,000	80,000
(3)	42	28,945	5,148	0,415	9,052	25,000	35,000
<i>Diffugia corona</i>							
(1)apical	18	150,111	15,552	3,665	10,360	130,000	180,000
(2)	18	157,055	21,476	5,062	13,674	135,000	200,000
(3)	18	61,388	9,242	2,178	15,056	50,000	80,000
(5)	18	19,972	1,973	0,465	9,883	17,000	25,000

Onde:

Max = máximo;

Min = mínimo;

n = número de indivíduos investigados;

s = desvio padrão;

 s_x = erro padrão da média;

V = coeficiente de variação (%);

x = média aritmética;

(1) Diâmetro da Testa;

(1) apical: Diâmetro Apical da Testa;

(2) Altura da Testa;

(3) Diâmetro do Piloma;

(4) Altura do Tubo Pilomar;

(5) Comprimento dos Espinhos

(médias das médias, onde fez-se o comprimento médio por indivíduo).

1 - Descrição das Espécies

Arcella conica (Playfair) Deflandre, 1928 (Fig. 1)

Testa formada por uma pirâmide truncada com quatro faces, sobremontada por uma pirâmide mais curta com 4 a 5 faces. Visto apicalmente o contorno apresenta-se anguloso, mostrando um polígono mais ou menos regular de 4 a 6 lados côncavos. O piloma é circular e apresenta um pequeno tubo pilomar. A testa apresenta alveolação muito fina. A coloração em células velhas varia do amarelado ao laranja escuro.

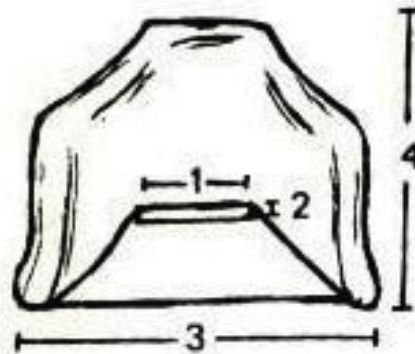


Figura 1 - Testa de *Arcella conica*. 1) diâmetro do piloma; 2) altura do piloma; 3) diâmetro da testa; 4) altura da testa.

Arcella vulgaris Ehrenberg, 1830 (Fig. 2)

Frontalmente, o contorno da testa é circular. Lateralmente, a face dorsal é arredondada e provida de uma ondulação periférica, em alguns casos notável. A testa apresenta auréolas bem visíveis e varia do hialino, nas formas jovens, ao laranja escuro, nas células velhas. O piloma é circular; alguns exemplares apresentam tubo pilomar.

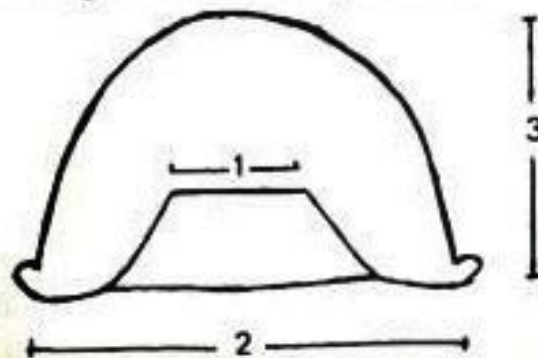


Figura 2 - Testa de *Arcella vulgaris*. 1) diâmetro do piloma; 2) diâmetro da testa; 3) altura da testa

Diffugia corona Wallich, 1864 (Fig. 3)

Testa esférica ou subesférica, alargando-se desde a base pela presença de um número variável de espinhos mais ou menos divergentes. A secção da testa é circular. O revestimento está formado por partículas arenáceas principalmente, de baixa granulação 1,0 - 3,0 mm; eventualmente são encontradas também frústulas de diatomáceas. O piloma é grande, aproximadamente a metade do diâmetro geral, provido de numerosos dentes agudos formados por material quitinoso.

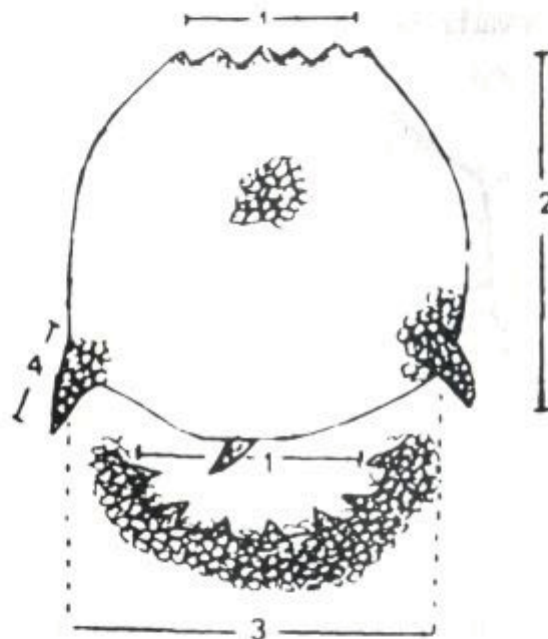


Figura 3 - Testa de *Diffugia corona*. 1) diâmetro do piloma; 2) altura da testa; 3) diâmetro apical da testa; 4) comprimento do espinho.

Discussão

A análise dos caracteres revela que, dentre os coeficientes de variação das espécies e população investigados, aquele que demonstra a maior variabilidade é o parâmetro (3) diâmetro do piloma, que revelou-se, globalmente, como a característica de maior variação, seguido do carácter (1) diâmetro da testa.

Os exemplares de *Diffugia corona* estudados apresentam dimensões mais uniformes do que os exemplares de ambas as espécies de *Arcella*.

A comparação biométrica de *A. conica* e *A. vulgaris* revelou que ambas as espécies apresentam uma altura de testa similar, embora *A. vulgaris* apresente uma maior amplitude.

Finalmente, os dados encontrados sugerem a importância de um estudo mais aprofundado, com maior número de exemplares, e de espécies, bem como indivíduos de diferentes regiões, a fim de, efetivamente, caracterizar a ocorrência de variedades geográficas e com isto estabelecer uma descrição mais completa e precisa das espécies conhecidas.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Luis Glock por todo apoio dispendido e ao colega Flávio R.M. Garcia pelo auxílio nos cálculos estatísticos.

Referências bibliográficas

- Jebram, D.H.A., (1993). Métodos Básicos e Novos para o Cultivo de Protistas Livres. *Comun. Mus. Ciênc. PUCRS* 50:3-20
- Ogden, C.G., (1984). Shell structure of some Testate Amoebae from Britain (Protozoa, Rhizopoda). *J. Nat. Hist.* 18:341-361.
- Schönborn, W. (1983). Modifikabilität und Evolutionstrends bei Protozoen. *Biol. Rundsch.* 21:225-235.
- Torres, V.S. & Jebram, D.H.A., (1993). *Arcella gibbosa microsoma* var. n. (Protozoa: Sarcodina, Arcellinida) Descrição e Observações feitas em seu Cultivo. *BIOTEMAS* 6(2):20-29.
- _____ (1994). Amebas Testáceas Ocorrentes na Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. *BIOTEMAS* 7(1/2): 65-78.