

OCORRÊNCIA DE *AULACOSEIRA* (BACILLARIOPHYTA) NO ARROIO TOTÓ (PELOTAS), RS

YASMIN TEIXEIRA MELLO¹; MARINÊS GARCIA³

¹Universidade Federal de Pelotas - by-yasminmello@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - marinesgarciabotanica@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As diatomáceas (Bacillariophyta) são organismos unicelulares muito pequenos, normalmente abaixo de 100 µm de comprimento (SCHULTZ, 1980). A característica mais distinta deste grupo é a presença de dióxido de silício, ou sílica, impregnado a parede celular (OLIVEIRA, 2008). A membrana, denominada frústula, é formada de duas valvas sobrepostas, uma por cima da outra (SCHULTZ, 1980). A parte mais externa das duas é a epiteca e a mais interna é a hipoteca (SMITH, 1964).

São reunidas em dois subgrupos, segundo a morfologia das células: as Pennatae (às vezes consideradas como uma ordem, Pennales), que apresenta simetria bilateral, tendo um único plano de simetria que passa longitudinalmente pelo meio das valvas, e as Centricae (ou Centrales), com simetria radial, e portanto com vários planos de simetria passando pelo ponto central, perpendicular às valvas (OLIVEIRA, 2008).

Apresentam vasta distribuição pelo planeta e são as microalgas mais abundantes em muitos ambientes aquáticos, embora também ocorram em solos úmidos e bem iluminados (OLIVEIRA, 2008).

A taxonomia do grupo se baseia fundamentalmente nas características morfológicas e na ornamentação da frústula (OLIVEIRA, 2008).

O gênero *Aulacoseira* caracteriza-se pelas frústulas cilíndricas unidas em cadeias por meio de espinhos de conexão de tamanho e número variado, formando colônias filamentosas. As aréolas estão distribuídas sobre o manto e na superfície valvar da maioria das espécies (TREMARIN, 2012)

O Arroio Totó está localizado na Praia do Totó (Saco do Laranjal) e origina-se possivelmente dos banhados adjacentes à Lagoa dos Patos. Sendo o Arroio Totó um tributário do Saco do Laranjal que se encontra em processo de eutrofização (ROSA & GARCIA 2013), o conhecimento das algas ocorrentes ao longo do seu percurso e foz é de importância fundamental para a compreensão da dinâmica e da sazonalidade das microalgas na região. Além disto, as espécies do gênero *Aulacoseira* podem ser utilizadas como indicadoras da qualidade da água SIGEE (2005).

2. METODOLOGIA

Foram estudadas amostras coletadas do Arroio Totó nos anos de 2004 e 2005. O Arroio Totó está localizado entre as coordenadas 31° 43' 26.5" S e 52° 11' 44.6" O,

com altitude de aproximadamente 3 m acima do nível do mar, largura aproximada de 3 m, e profundidade em torno de 50 cm junto de sua foz.



Figura 1. Figura 1A Imagem de satélite com a localização do Arroio Totó. Google Earth-
maps: <https://www.google.com.br/maps/place/Arroio+Pelotas,+Rio+Grande+do+Sul/@-31.7223849,-52.1900272,15z/data=!4m2!3m1!1s0x9511b40a8815>
Figura 1B e 1C Imagem do local onde as amostras foram coletas.

As amostras foram coletadas através da raspagem do sedimento superficial da margem do arroio e da raspagem da superfície das plantas presentes nas margens e foram armazenadas em frascos etiquetados de cor âmbar e fixados com formalina a 10%. Para a identificação das espécies foram confeccionadas lâminas permanentes, seguindo o método de preparação proposto por SIMONSEN (1974) com adaptações, que posteriormente foram observadas ao microscópio Olympus BX40. Para a observação em microscopia eletrônica de varredura o material foi montado em suportes de alumínio. Após a secagem, os suportes foram recobertos com ouro e visualizados em microscópio JEOL 6060, no CME da UFRGS, a uma distância de trabalho de 10 mm e aceleração de voltagem de 15 kV.

Para a identificação das espécies foi utilizado o trabalho HOUK (2003) e TREMARIN (2012).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das amostras do Arroio Totó possibilitou o encontro de um total de três táxons de diatomáceas do gênero *Aulacoseira*, entre outras espécies de diatomáceas.

Tabela 1. Relação entre espécies encontradas e período do ano de 2004, verão (outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março) e inverno (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro).

Espécies do gênero <i>Aulacoseira</i>	Verão 2004	Inverno 2004
<i>Aulacoseira cf. alpigena</i>	X	X
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>australiensis</i>	X	
<i>Aulacoseira italica</i>	X	X

Tabela 2. Relação entre espécies encontradas e período do ano de 2005, verão (outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março) e inverno (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro).

Espécies do gênero <i>Aulacoseira</i>	Verão 2005	Inverno 2005
<i>Aulacoseira cf. alpigena</i>		X
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>australiensis</i>	X	
<i>Aulacoseira italica</i>	X	X

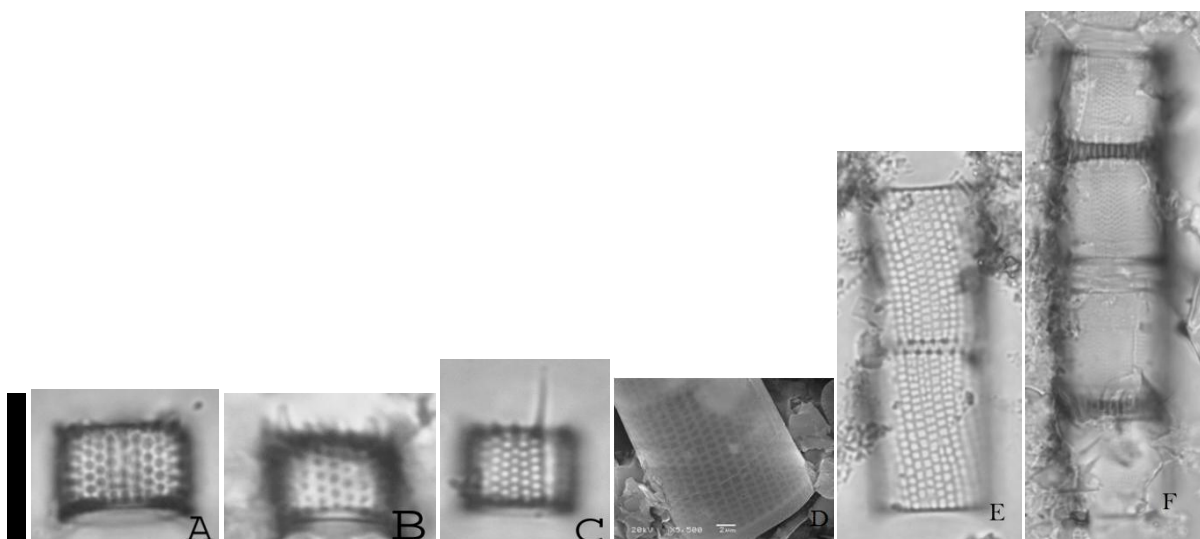


Figura 2. Figura 2A, B e C *Aulacoseira cf. alpigena*; Figura 2D, imagem em microscopia eletrônica de varredura, e 2E, imagem em microscopia óptica, da espécie *Aulacoseira granulata* var. *australiensis*; Figura 2F *Aulacoseira italica*. Escala 10µm.

A espécie que se mostrou mais frequente tanto nas amostras de 2004 quanto nas amostras de 2005 foi *Aulacoseira italica*.

Abaixo (Tabela 3) estão listadas outras espécies de diatomáceas observadas no Arroio Totó nos anos de 2004 e 2005.

Tabela 3. Espécies presentes no Arroio Totó nos anos de 2004 e 2005.

Espécies encontradas	2004	2005
<i>Achnanthes inflata</i>		X
<i>Amphora copulata</i>	X	
<i>Carpantogramma crucicola</i>	X	X
<i>Encyonema silesiacum</i>	X	
<i>Gomphonema affine</i>		X
<i>Gomphonema augur</i>		X
<i>Gomphonema capitatum</i>		X
<i>Hippodonta hungarica</i>	X	X
<i>Navicula</i> sp.	X	X
<i>Pinnularia gibba</i>	X	X
<i>Placoneis disparalis</i>		X
<i>Placoneis molestissima</i>		X
<i>Pleurosigma salinarum</i>		X

4. CONCLUSÃO

Mais estudos florísticos devem ser realizados no Arroio Totó para se avaliar como se encontra a riqueza de gêneros e espécies de diatomáceas em amostras recentes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HOUK, V. **Atlas of freshwater centric diatoms with a Brief Key and descriptions. Part I. Melosiraceae, Orthoseiraceae, Paraliaceae and Aulacoseiraceae.** Czech Phycology Supplement, v. 1, p.1 -111, 2003.
- OLIVEIRA, P.H. **Introdução à Biologia Vegetal.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- ROSA, V.C. & GARCIA, M. **Ocorrência de *Ulva* spp., *Polysiphonia* sp. e *Microcystis aeruginosa* nas praias do Saco do Laranjal, Pelotas, RS.** Thema (Pelotas), v. 10, p. 122-137, 2013.
- SCHUTZ, A. **Introdução à botânica sistemática.** Porto Alegre: Editora da Universidade do Rio Grande do Sul, v.1, 1980.
- SIGEE, D.C. **Freshwater microbiology: biodiversity and dynamic interactions of microorganisms in the freshwater environment.** John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, England. 2005.
- SIMONSEN, R. **The diatom plankton of the Indian Ocean Expedition of R/V "Meteor".** "Meteor" Forsch.-Ergebnisse, v.19, p.1-107, 1974.
- SMITH, G.M. **Botânica Criptogâmica.** Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 1964.
- TREMARIN, P.I. **Taxonomia e distribuição do gênero *Aulacoseira* Thwaites (Bacillariophyta) no Brasil.** 2012. Tese (Pós-graduação em Botânica) – Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio grande do Sul.