

DIATOMÁCEAS DOS ARROIOS DE 'CASA DE PEDRA', BAGÉ, RS

DÉBORA BÄRWALDT DUTRA¹; SANDRA HALFEN SILVEIRA²; MARINÊS GARCIA³

¹Universidade Federal de Pelotas 1 – dbarwaltdutra@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – sandrahalfen@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – marinesgarciabotanica@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país rico em recursos hídricos e estes estão sendo utilizados pela população para navegação, produção de energia elétrica, entre outros. E, a falta de tratamento adequado de esgoto doméstico e a utilização de forma indiscriminada de herbicidas e fertilizantes em plantações têm interferido na qualidade da água de nascentes, arroios, rios lagos e lagoas KANNEL *et al* (2007). Modificações nas condições ambientais dentro do ecossistema lótico bem como no seu entorno alteram o complexo e dinâmico equilíbrio entre os parâmetros bióticos e abióticos SILVEIRA (2004).

Os herbários de forma geral podem apresentar em seus acervos amostras que não foram estudadas e/ou publicadas. Estas amostras permitem a realização de levantamentos de táxons ocorrentes em amostras antigas descrevendo biologicamente ambientes ainda poucos conhecidos e ao mesmo tempo estabelecer comparações com amostras coletadas mais recentemente.

Para o interior do município de Bagé inexistem trabalhos vinculados a estudos de diatomáceas ou de microalgas. Alguns dos trabalhos realizados para mesma localidade referem-se a levantamentos florísticos de angiospermas e pteridófitas pertencentes à flora rupestre e para-rupestre e de representantes da família Asteraceae realizados por FERNANDES & BAPTISTA (1999) e RITTER & BAPTISTA (2005), respectivamente.

O trabalho teve por objetivo realizar um levantamento taxonômico de diatomáceas ocorrentes em arroios do entorno da 'Casa de Pedra' (Bagé).

2. METODOLOGIA

Os arroios de primeira e segunda ordem onde as coletas foram realizadas estão situados no interior do município de Bagé na localidade de Palmas e conhecida como 'Casa de Pedra' (30°15' 25"S e 53° 36' 59"W). Estando situado na região fisiográfica do Escudo Rio-grandense tendo sua formação por granito azóico com raras ocorrências de xistos cristalinos. Tem como característica fisionômica a presença de uma terra com suaves colinas e montanhas com contorno arredondado, com os flancos e os topos cobertos de pastagens, e os vales assinalados por longas e estreitas faixas de matos de galeria RAMBO (2005).

As coletas de sedimento superficial das margens dos arroios foram realizadas em novembro e dezembro de 1989 e encontram-se tombadas no Herbário ICN do Departamento de Botânica da UFRGS sob os números 52881-52888. Para a análise da comunidade de diatomáceas foram coletados 10 ml sedimento (areia) com uma pipeta e fixadas com formalina 10%. Sendo realizadas lâminas permanentes utilizando a técnica de SIMONSEN (1974), com resina Naphrax. Para observação e identificação das diatomáceas utilizou-se o microscópio Olympus BX 40 em aumento de 1000 X. Para confirmação da

identificação das espécies foram utilizados os trabalhos de METZELTIN *et al.* (2005) e BES *et al.* (2012), entre outros. Para análises quantitativas, foram realizadas contagem de 200 valvas em cada lâmina permanente.

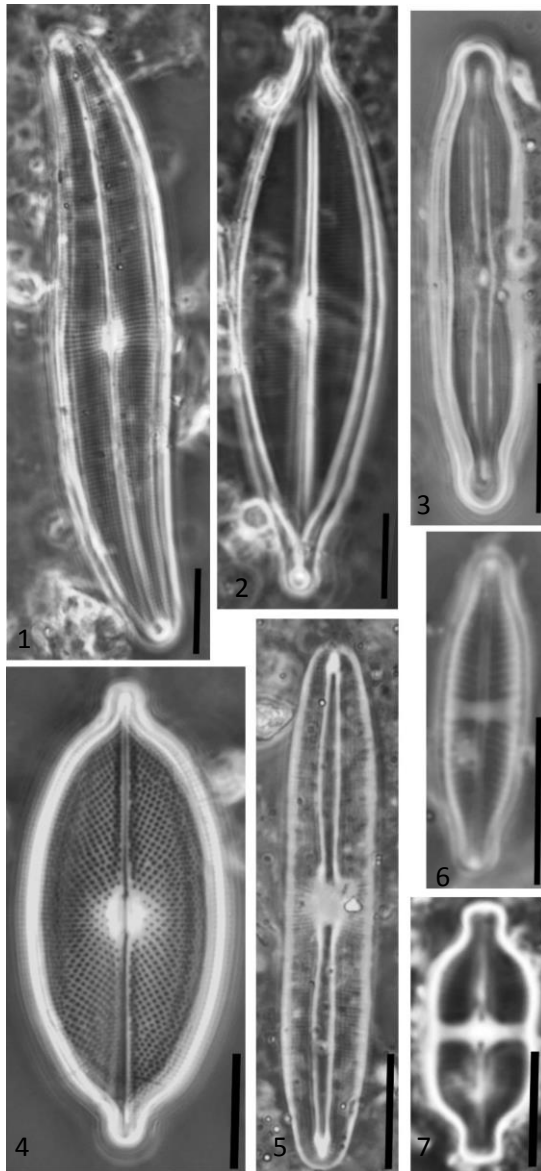
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo foram identificados 38 gêneros pertencentes a 23 famílias de diatomáceas. Os gêneros encontrados foram *Achnanthes*, *Achnanthidium*, *Aulacoseira*, *Amphora*, *Brachysira*, *Caloneis*, *Cyclotella*, *Cocconeis*, *Craticula*, *Decussata*, *Encyonema*, *Eolimna*, *Eunotia*, *Fallacia*, *Frustulia*, *Geissleria*, *Gomphonema*, *Gyrosigma*, *Hantzschia*, *Hippodonta*, *Lemnicola*, *Luticola*, *Melosira*, *Navicula*, *Neidium*, *Nitzschia*, *Nupela*, *Orthoseira*, *Pinnularia*, *Placoneis*, *Planothidium*, *Platessa*, *Rophalodia*, *Sellaphora*, *Stauroneis*, *Surirella*, *Tryblionella*, *Ulnaria*.

Dentre estes os gêneros que apresentaram maior abundância foram *Navicula* correspondendo a 39 % das diatomáceas contadas, seguido de *Planothidium* 9,3 %, *Nitzschia* 6,3%, *Placoneis* 6,1%, *Stauroneis* 4,8%, *Pinnularia* 4,4%, *Gomphonema* 3,9%, *Achnanthidium* 3,6%, *Nupela* 3,4 e *Platessa* 2,2 %. Os outros gêneros apresentaram-se raros com frequência menor que 2%. Salienta-se também a observação das espécies de diatomáceas cêntricas como raras, o que poderia indicar que o local sofria pouca interferência antropogênica.

Até o momento foram identificadas algumas das espécies como *Achnanthidium exiguum* (Grunow) Czarnecki, *Aulacoseira italica* (Ehrenberg) Simonsen, *Caloneis kateri* Metzeltin, Lange-Bertalot & García-Rodríguez, *Cocconeis fluviatilis* Wallace *Craticula ambigua* (Ehrenberg) D.G.Mann, *Decussata placentula* (Ehrenberg) Lange-Bertalot & Metzeltin, *Frustulia neomundana* Lange-Bertalot & Rumrich, *Frustulia vulgaris* (Thwaites) De Toni, *Gomphonema acuminatum* Ehrenberg, *Gomphonema lagenula* Kützing, *Gyrosigma obtusatum* (Sullivant & Wormley) C.S.Boyer, *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow, *Melosira varians* Agardh, *Neidium ampliutum* (Ehrenberg) Krammer, *Nitzschia palea* (Kützing)W. Simth, *Sellaphora pupula* (Kützing) Mereschkovsky, *Stauroneis adamsiana* Metzeltin et al.. As figuras de 1-7 referem-se a algumas das espécies identificadas.

Destacamos a presença de *Decussata placentula* (Ehrenberg) Lange-Bertalot & Metzeltin, espécie de água doce, associada a musgos segundo PATRICK & REIMER (1966) e de *Stauroneis adamsiana*, espécie descrita para o Uruguai em 2005 e registrada pela primeira vez para o Rio Grande do Sul.



Figuras 1-7 algumas das espécies identificadas durante o estudo Fig.-1. *Gyrosigma obtusatum*. Fig.-2. *Craticula ambigua*. Fig.-3 *Frustulia neomundana*. Fig.-4 *Decussata placentula*. Fig.-5 *Frustulia vulgaris* Fig.-6 *Stauroneis adamsiana* Fig.7-. *Achnantheidium exiguum*. Escalas: 10 um

4. CONCLUSÕES

O trabalho contribuiu para conhecer a diatomoflora presente em um local sem estudos anteriores. O levantamento amplia a distribuição de *Decussata placentula*, espécie raramente citada para o Rio Grande do Sul e *Stauroneis adamsiana* que vem a ser a primeira citação para o Estado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BES D., ECTOR L., TORGAN L.C. & LOBO E.A. Composition of the epilithic diatom flora from a subtropical river, Southern Brazil. *Iheringia*, Série Botânica, v. 67, n.3, p. 93-125, 2012.
- FERNANDES, I.; BAPTISTA, L. R. M. Inventário da flora rupestre e para-rupestre de Casa de Pedra, Bagé, Rio Grande do Sul. *Pesquisas. Botânica*, São Leopoldo, v. 49, p. 53-70, 1999.

- KANNEL, P. J., S. LEE, S. R. KANEL, S. P. KHAN, & Y. LEE, Spatial-temporal variation and comparative assessment of water qualities of urban river system: a case study of river Bagmati (Nepal). **Environmental Monitoring and Assessment** vol. 129 p.433–459. 2007
- METZELIN D., LANGE-BERTALOT H. & GARCÍA – RODRÍGUEZ F. **Diatoms of Uruguay: taxonomy, diversity, biogeography**. *Iconographia Diatomologica*, v. 15, 2005.
- PATRICK, R., REIMER, C. W. **The Diatoms of United States**: exclusive of Alaska and Hawaii. Philadelphia: Academy of Natural Sciences, v. 1, n. 13, 1966. 688 p.
- RAMBO, S.J.B. **A Fisionomia do Rio Grande do Sul**. Separata do volume Fundamentos da cultura Rio-Grandense Organização Faculdade de Filosofia Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Caderno nº31, 2005.
- RITTER, M. R.; BAPTISTA, L. R. M. Levantamento florístico da família Asteraceae na Casa de Pedra, Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**. Série Botânica, Porto Alegre, v. 60, n.1, p. 5-10, 2005.
- SILVEIRA, M.P. **Aplicação do Biomonitoramento para Avaliação da Qualidade da Água em Rios**. Embrapa Meio Ambiente, Documentos, 36, p.1-68. 2004.
- SIMONSEN, R. **The diatom plankton of the Indian Ocean Expedition of R/V "Meteor"**. "Meteor" Forsch.-Ergebnisse, v.19, p.1-107, 1974.