

Gêneros de Diatomáceas (Ochrophyta) Dulciaquícolas do Oeste do Estado do Paraná, Brasil

Simone Wengrat¹, Bartolomeu Tavares^{2*} e Angela Maria da Silva³

Introdução

Estima-se que as diatomáceas estão representadas por cerca de 250 gêneros e 100.000 espécies, geralmente cosmopolitas. São algas microscópicas unicelulares de vida livre, podendo ser encontrados também indivíduos filamentosos ou reunidos em colônias, sendo importantes constituintes do fitoplâncton e perifíton [1].

Segundo Round *et al.* [2] as diatomáceas apresentam grande abundância e riqueza de espécies, constituindo um dos grupos mais importantes para a determinação da qualidade de águas continentais, sendo utilizadas como espécies bioindicadoras.

O conhecimento da biodiversidade é de suma importância para a realização de qualquer atividade voltada a um ecossistema. Inventariar as espécies da fauna e flora é o primeiro passo para a conservação e uso racional desse ecossistema, uma vez que sem um conhecimento mínimo da biodiversidade pouco pode ser feito [3].

Torgan *et al.* [4] comentaram que a partir da Conferência das Nações Unidas (Rio/1992) sobre o meio ambiente, onde a diversidade, seu conhecimento e conservação foi um dos principais temas discutidos, a comunidade científica apontou a necessidade urgente de serem efetuados, catálogos e checklist como ponto de partida para o conhecimento da biodiversidade do país [4].

Levantamentos sobre a diversidade de diatomáceas marinhas e estuarinas foram realizados por Moreira-Filho *et al.* [5], objetivando inventariar, catalogar e apresentar os dados ecológicos de todas as espécies já referidas nos estados da costa brasileira. Desta forma, faz-se necessário o levantamento e a publicação de trabalhos relacionados às águas continentais.

O objetivo do presente trabalho foi elaborar uma lista de gêneros da região oeste do estado do Paraná, facilitando a elaboração posterior de um catálogo completo para o Estado.

Material e métodos

Foi realizado um levantamento bibliográfico de monografias, dissertações, teses e trabalhos publicados de cunho taxonômico e florístico das diatomáceas (Ochrophyta) do Oeste do Paraná.

A revisão de literatura abrangeu os trabalhos realizados de 1998 a 2007. Os pontos amostrados

incluem lagos, lagoas e rios da região, sendo as amostras tanto planctônicas quanto perifíticas.

O sistema de classificação adotado foi o de Round *et al.* [2] e a atualização das sinônimas foi realizada com base em trabalhos recentes [6, 7].

Resultados

Foram relacionados 394 táxons infragenéricos, distribuídos em 54 gêneros (Tabela 1) e 32 famílias. Dentre os gêneros encontrados, os mais abundantes foram: *Eunotia* (47 táxons), *Navicula* (42 táxons), *Pinnularia* (38 táxons), *Gomphonema* (29 táxons) e *Nitzschia* (27 táxons). Os gêneros menos representativos, com apenas uma espécie cada, correspondem a 4 % do total.

Os trabalhos sobre taxonomia de diatomáceas no Oeste do Paraná iniciaram em 1998, quando Lange-Bertalot [8] recolheu amostras na região das Cataratas do Iguçu, nesse trabalho foram registrados 28 táxons. Em 2000, Tavares & Valente-Moreira [9] realizaram um estudo no lago municipal de Cascavel, o qual possibilitou a identificação de 51 táxons, sendo 7 espécies citadas pela primeira vez para o estado.

A partir de então, os estudos posteriores resultam de trabalhos de conclusões de curso e dissertação de mestrado. Piccinini [10] analisou as *Eunotiales* da Lagoa "Poço Preto", no Parque Nacional do Iguçu, encontrando 17 espécies. No mesmo local, Kunh [11] em seu estudo sobre *Bacillariales* e *Surirellales* (exceto *Pinnulariaceae*) encontrou 25 táxons e Santos [12] analisando as *Thalassiosirophycidae*, *Coscinodiscophycidae* e *Fragilariophycidae* identificaram 15 espécies sendo duas espécies pioneiras para o Estado.

Piccinini em 2005 [13] trabalhou com diatomáceas perifíticas no Rio Gonçalves Dias, Parque Nacional do Iguçu, identificando 174 táxons, dos quais 20 espécies citadas pela primeira vez para o Paraná.

Em 2006 Aquino [14] analisou amostras fítoperifíticas do Rio Piquiri, Município de Nova Laranjeira, nesse trabalho foram registrados 74 espécies. Silva [15] identificou 155 espécies no Rio São Francisco Falso, um lago marginal do Reservatório de Itaipu. No ano seguinte, Wengrat [16], também para o Rio São Francisco Falso, registrou 88 espécies de diatomáceas perifíticas.

1. Bióloga. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

2. Professor Adjunto. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Universitária, 2069, Jardim Universitário, 85814-110, Cascavel, Paraná, Brasil.

3. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Universidade Federal do Paraná.

*Autor para contato. E-mail: bartolomeu@unioeste.br

Agradecimentos

Os autores agradecem a UNIOESTE e ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida.

Referências

- [1] LOBO, E.A.; CALLEGARO, V.L.M.; BENDER, E.P. 2002. *Utilização de algas diatomáceas epilíticas como indicadores da qualidade da água em rios e arroios da região hidrográfica do Guaíba, RS, Brasil*. EDUNISC, Santa Cruz do Sul-RS.
- [2] ROUND, F.E.; CRAWFORD, R.M. & MANN, D.G. 1990. *The diatoms. Biology & morphology of the genera*. New York, Cambridge University Press. 129 p.
- [3] SANTOS, A.J. 2003. Estimativas de riqueza de espécies. In: *Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo de Vida Silvestre*. Ed. UFPR. p. 19-41.
- [4] TORGAN, L.C.; BECKER, V.; PRATES, H.M. 1999. Checklist das diatomáceas (Bacillariophyceae) de ambientes de águas continentais e costeiras do Estado do Rio Grande do Sul. *Iheringia* 52: 89-144.
- [5] MOREIRA-FILHO, H.; ESKINAZI-LEÇA, E.; VALENTE-MOREIRA, I.M.; CUNHA, J.A. 1999. Avaliação taxonômica e ecológica das diatomáceas (Chrysophyta- Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas nos estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará e Amapá, Brasil. *Trab. Oceanog.* 27(1): 55-90.
- [6] HOUK, V. & KLEE, R. 2004. The Stelligeroid taxa of the genus *Cyclotella* (Kützing) Brébisson (Bacillariophyceae) and their transfer into the new genus *Discostella* gen. nov. *Diatom Research* 19: 203-228.
- [7] LUDWIG, T.A. & BRASSAC, N.M. 2003. Fragilariaceae (Bacillariophyceae) de rios da bacia do Iguçu, Estado do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 26: 311-318.
- [8] LANGE-BERTALOT, H. 1998. *Iconographia Diatomológica: Tropical Diatoms of South América I*. Koeltz Scientific Books. 695p.
- [9] TAVARES, B.; VALENTE-MOREIRA, I.M. 2000. Diatomoflórula do lago de Cascavel, município de Cascavel, estado do Paraná, Brasil. *Hoehnea* 27: 1-24.
- [10] PICCININI, C. 2001. *Levantamento florístico das diatomáceas (Bacillariophyta) de águas continentais do Parque Nacional do Iguçu, "Poço Preto": Ordem Eunotiales*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
- [11] KUNH, G.C. 2004. *Levantamento florístico das Naviculales (exceto Pinnulariaceae), Bacillariales e Surirellales (Heterokontophyta, Bacillariophyceae) da Lagoa Poço Preto, Parque Nacional do Iguçu, Paraná, Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
- [12] SANTOS, E.M. 2004. *Thalassiosirophyceidae, Coscinodiscophycidae e Fragilariophycidae (Heterokontophyta, Bacillariophyceae) da Lagoa Poço Preto, Parque Nacional do Iguçu, Paraná, Brasil: Levantamento Florístico*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
- [13] PICCININI, C. 2005. *Diatomáceas perifíticas (Ochrophyta) do Rio Gonçalves Dias, Parque Nacional do Iguçu, Paraná, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- [14] AQUINO, N.F. 2006. *Diatomoflórula do Rio Piquiri Município de Nova Laranjeira, entre 2003 e 2005, Paraná, Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
- [15] SILVA, A.M. 2006. *Levantamento florístico das diatomáceas (Heterokontophyta) de um lago marginal do Reservatório de Itaipu, Rio São Francisco Falso, Município de Santa Helena, Paraná, Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.
- [16] WENGRAT, S. 2007. Diatomáceas perifíticas em Eichhornia azurea Künth de um lago marginal do Reservatório de Itaipu, Rio São Francisco Falso, Município de Santa Helena, Paraná, Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR.

Tabela 1. Relação dos gêneros encontrados e da respectiva quantidade de espécies registradas na região Oeste do Paraná, nos anos de 1998 a 2007.

| GÊNERO | Nº DE ESPÉCIES | GÊNERO | Nº DE ESPÉCIES |
|--|----------------|---|----------------|
| <i>Achananthes</i> Bory | 16 | <i>Gyrosigma</i> Hassal | 4 |
| <i>Achananthidium</i> Kützing | 7 | <i>Hantzschia</i> Grunow | 6 |
| <i>Adlafia</i> Moser, Lange-Bertalot e Metzeltin | 1 | <i>Hippodonia</i> Lange-Bertalot, Metzeltin e Witkowski | 1 |
| <i>Amphipleura</i> Kützing | 1 | <i>Kobayasiella</i> Lange-Bertalot | 1 |
| <i>Amphora</i> Ehrenberg | 4 | <i>Lemnicula</i> Round e Basson | 1 |
| <i>Anomoeis</i> Pfitzer | 1 | <i>Luticola</i> D. G. Mann | 7 |
| <i>Aulacoseira</i> Thwaites | 8 | <i>Melosira</i> C. A. Agradh | 2 |
| <i>Brachysira</i> Kützing | 4 | <i>Navicula</i> Bory | 42 |
| <i>Caloneis</i> Cleve | 3 | <i>Naviculadicta</i> Lange-Bertalot e Moser | 1 |
| <i>Capartograma</i> Kufferath | 1 | <i>Neidium</i> Pfitzer | 8 |
| <i>Cocconeis</i> Ehrenberg | 5 | <i>Nitzschia</i> Hassal | 27 |
| <i>Craticula</i> Grunow | 5 | <i>Nupela</i> W. Vyverman e P. Compere | 1 |
| <i>Cyclotella</i> (Kützing) Brébisson | 4 | <i>Orthoseira</i> Thwaites | 2 |
| <i>Cymbella</i> A. Agardh | 14 | <i>Pinnularia</i> C. G. Ehrenberg | 38 |
| <i>Cymbopleura</i> (Kramer) Kramer | 1 | <i>Placoneis</i> Mereschokowsky | 8 |
| <i>Diadesmis</i> Kützing | 3 | <i>Planothidium</i> Round e Bukhtiyaroya | 5 |
| <i>Diploneis</i> Ehrenberg | 3 | <i>Pleurosira</i> (Meneghini) Trevisan | 1 |
| <i>Discostella</i> Houk e Klee | 1 | <i>Rhopalodia</i> O. Muller | 2 |
| <i>Encyonema</i> Kützing | 9 | <i>Sellaphora</i> Mereschokowsky | 6 |
| <i>Encyonopsis</i> Kramer | 4 | <i>Stauroneis</i> Ehrenberg | 5 |
| | | <i>Staurosira</i> Willians e Round | 1 |
| <i>Eunotia</i> Ehrenberg | 47 | <i>Staurosirella</i> Williams e Round | 1 |
| <i>Fallacia</i> A. J. Stickle e D. G. Mann | 3 | <i>Stenopterobia</i> Brébisson ex van Heurck | 4 |
| <i>Fragilaria</i> Lyngbye | 7 | <i>Surirella</i> Turpin | 17 |
| <i>Fragilariforma</i> Williams e Round | 1 | <i>Synedra</i> Ehrenberg | 2 |
| <i>Frustulia</i> Rabenhorst | 6 | <i>Tryblionella</i> W. Smith | 2 |
| <i>Geissleria</i> Lange-Bertalot e Metzeltin | 3 | <i>Ulnaria</i> Kützing | 1 |
| <i>Gomphonema</i> Ehrenberg | 29 | | |