
DIATOMÁCEAS (BACILLARIOPHYTA) PRESERVADAS NOS SEDIMENTOS HOLOCÊNICOS DA LAGOA DO PERI- FLORIANÓPOLIS-SC- BRASIL**DIATOMS (BACILLARIOPHYTA) PRESERVED IN THE HOLOCENIC SEDIMENTS OF LAGOA DO PERI- FLORIANÓPOLIS- SC-BRAZIL**

ANA CAROLINA SAUPE 1

ROSELI MARIA DE SOUZA MOSIMANN 2

RESUMO

Foi realizado um estudo das diatomáceas (Bacillariophyta) preservadas em sedimentos da Lagoa do Peri, Florianópolis, SC, (27°43'30" S e 48°32'30" W). Um total de 26 amostras foi amostrado a partir de coletas com um testemunho de Livingstone, entre a superfície e 2,10 metros de sedimento.

Foram encontrados 44 táxons específicos e infraespecíficos, distribuídos em 30 gêneros e 25 famílias. As famílias melhor representadas foram Triceratiaceae e Plagiogrammaceae, ambas com 3 gêneros. *Pinnularia* foi o gênero melhor representado, com 5 espécies. As espécies dominantes foram *Aulacoseira ambigua* e *Paralia sulcata*. A primeira, dominante nas camadas mais recentes do sedimento, caracteriza o ambiente atual, dulciaquícola, enquanto que a segunda, dominante nas camadas profundas do sedimento, caracteriza o ambiente inicial da Lagoa, de origem marinha.

Palavras-chave: Diatomáceas, paleoecologia, lagoa costeira, Lagoa do Peri, Sul do Brasil.

ABSTRACT

A study on the diatom (Bacillariophyta) preserved in sediment of the Lagoa do Peri, Florianópolis, SC (27°43'30" S and 48°32'30" W) carried through. A total of 26 samples was showed from collections with Livingstone sampler, between the surface

1 Bióloga, MSc. TECPAR- Curitiba-PR- (saupe@tecpa.br)

2 Departamento de Botânica-Universidade Federal de Santa Catarina -Caixa Postal 476.CEP 88040-970, Florianópolis-SC-Brasil. (roseli@ccb.ufsc.br)

and 2,10 meters of sediment. Had been found 44 specific and infraspecific taxa, distributed in 30 genera, 25 families. The families better represented had been Triceratiaceae and Plagiogrammaceae, both with 3 genera. *Pinnularia* had been the genus better represented, with 5 species. The dominant species had been *Aulacoseira ambigua* and *Paralia sulcata*. First, the dominant one most recent layers of the sediment, it characterizes the current, fresh environment, while that the second, dominant one in the deep layers of sediment, it characterizes the inicial environment of the Lagoon, of marine origin.

Key-Words: Diatoms, paleoecology, coastal lagoon, Lagoa do Peri, South of Brazil

INTRODUÇÃO

Estudo de diatomáceas preservadas em sedimentos de lagos pode refletir diretamente a composição florística e produtividade das comunidades de diatomáceas do lago, e refletir indiretamente a qualidade da água, especialmente pH e alcalinidade, quantidade de nutrientes e salinidade. Na maioria dos lagos as comunidades de diatomáceas ocupam uma larga faixa dos habitats. Suas frústulas silicosas, acumulam-se em altas concentrações nos sedimentos. O potencial das diatomáceas como indicador paleoecológico é claro, porém, a qualidade de preservação varia de ambiente para ambiente. Muitos aspectos da ecologia das diatomáceas são ainda pouco conhecidos e a identificação pode ser dificultada pelas condições de preservação do material. Assim, a interpretação paleoecológica depende diretamente da complexidade do ambiente sedimentar onde as frústulas estão acumuladas. Além disso, as frústulas apresentam uma preservação seletiva de acordo com o grau de silicificação das mesmas. Espécies bentônicas, que possuem frústulas mais resistentes, são melhor preservadas e por sua vez tendem a ser melhor representadas nas amostras. A contaminação do material do sedimento também é comum, alterando os dados reais da amostra.

A análise diatomológica é amplamente utilizada na interface de ambientes doces e salinos para identificar lagos isolados do mar em áreas de soerguimento, indicando transgressão de águas marinha e salobra, e localizar a posição da linha de litoral no passado (Battarbee, 1986).

Para a América do Sul, existem alguns trabalhos taxonômicos sobre comunidades de diatomáceas preservadas em sedimentos. Entre estes destacam-se: para a Argentina os trabalhos de Frenguelli (1926, 1928; 1931, 1933 e 1945); para o Uruguai (Callegaro, 1988). No Brasil existem os trabalhos de: Callegaro 1988 para o Rio Grande do Sul e Moreira Filho (1975) e Moreira Filho & Valente-Moreira (1979) que identificaram 40 táxons de diatomáceas presentes em diatomitos de Santa Catarina.

Com este trabalho objetivamos realizar um levantamento taxonômico das diatomáceas contribuindo para a reconstrução da história paleológica do holoceno

recente, através de análise do testemunho diatomológico no sedimento da Lagoa do Peri.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A Lagoa do Peri está localizada no sudeste da Ilha de Santa Catarina, no Parque da Lagoa do Peri, a 27°43'30"S e 48°32'30"W (Lapoli *et al.* 1990 in Silva *et al.*, 1997) Fig.1

A Planície da Praia da Armação, que constitui a barreira natural de restinga entre a Lagoa do Peri e o mar, foi datada com idade aproximada de 3800 anos (Castilhos, 1995).

Segundo Castilhos (1997) a formação da Lagoa do Peri está associada às oscilações do nível relativo do mar durante o Quaternário. Segundo a mesma autora, a Lagoa do Peri teria a configuração de uma pequena baía, durante o máximo transgressivo de 123.000 anos A .P. com nível do mar a 8 ± 2 m acima do nível atual. A regressão que ocorreu após este evento, levou à formação de uma extensa planície pleistocênica, que isolou a Lagoa do Peri do mar pela formação de depósitos e o rebaixamento do nível do mar a 110-120 m abaixo do nível atual. Com a transgressão marinha holocênica em ± 6.500 e 5.100 anos A . P. o nível do mar atingiu 3,5 m $\pm 0,5$ m acima do atual, restando somente uma faixa de depósito pleistocênico entre a Lagoa do Peri e o Oceano, tomando a referida lagoa a forma atual.

Por estar ligeiramente acima do nível do mar, a Lagoa do Peri tendeu a comportar-se como uma lagoa suspensa, e como tal sofreu rápida dessalinização em decorrência do aporte de fluxos fluviais e das precipitações pluviais. (Poli *et al.*, 1978 in Laudaes – Silva (1999)).

A Lagoa do Peri é abastecida por um conjunto de pequenos rios junto às encostas que dividem o Sul da Ilha. Tem contato com o mar através de um canal de fluxo unidirecional; as oscilações da maré não a afetam pois encontra-se a três metros acima do nível do mar (IPUF, 1978).

Coleta de material.

As coletas foram realizadas no ponto mais profundo da Lagoa do Peri, com cerca de 11 metros de profundidade (Fig. 1).

As amostras de sedimentos foram coletadas com um amostrador de LIVINGSTONE modificado por Colinvaux & Vohrnor (Colinvaux, 1993). A operação de

remoção do sedimento é realizada em uma plataforma de madeira montada sobre dois barcos infláveis Avon. Após a remoção dos sedimentos em seus respectivos tubos de alumínio (5 cm de diâmetro X 1,20 m de comprimento), estes foram vedados e transportados para o laboratório para análise posterior.

A idade total dos sedimentos (medida da amostra mais profunda 2,8 metros) foi realizada pelo método do C¹⁴.

Preparação do material.

Foram coletados três tubos, totalizando 2,8 metros de sedimento, os quais foram amostrados a cada dez centímetros, num total de 26 amostras de 5 cm³.

Para a análise qualitativa das diatomáceas foi utilizado o método de Juse (1966) modificado (*in* Callegaro, 1988). Foi adicionado água oxigenada a 20 volumes às amostras, aquecidas em Banho-Maria por aproximadamente uma hora, até a destruição da matéria orgânica e conseqüente clarificação das amostras, e lavadas com água destilada até pH neutro.

As lâminas permanentes foram preparadas com Hyrax e identificadas ao microscópio OLYMPUS mod. CBC acoplado a uma câmara clara e ocular micrometrada. As fotomicrografias foram obtidas em microscópio OLYMPUS mod. BX40, equipado com contraste de fase. Utilizou-se filme Agfa Copex (ISO 25). Para a identificação dos táxons foi utilizada a bibliografia específica.

Adotou-se o sistema de classificação de Round *et al.* (1990) ou, quando ocorreu revisão posterior do táxon, procurou-se a obra original para análise.

As lâminas permanentes foram tombadas no Herbário FLOR, do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina, sob números 12.799 a 12.824.

RESULTADOS

De acordo com o método do C¹⁴ a Lagoa do Peri apresentou idade total de 7.500 anos aproximadamente, medida na amostra mais profunda de sedimento coletado ou seja: a 2,8 metros. (Dr. Paulo E. de Oliveira, comunicação pessoal).

Foram identificados 44 táxons específicos e infraespecíficos, distribuídos em 30 gêneros e 25 famílias. As famílias melhor representadas foram Triceratiaceae e Plagiogrammaceae, ambas com 3 gêneros. O gênero com maior número de espécies representadas foi *Pinnularia*, com 5 espécies.

Como primeira citação para o Estado de Santa Catarina, temos *Amphora gigantea*, *Cocconeis disculoides*, *Dimmerogramma fulvum*, *Eunotia tautoiensis* e *Pinnularia stauroptera*

Saupe (1998) realizou análise qualitativa nestas mesmas amostras tendo por base os critérios de dominância e abundância de espécies adotados por Lobo & Leighton (1986).

As espécies dominantes foram *Aulacoseira ambigua*, nas camadas superficiais do sedimento, e *Paralia sulcata*, nas camadas mais profundas.

Foram encontradas 4 espécies abundantes, *Cocconeis disculoides*, *Cyclotella stylorum*, *Diploneis smithii* e *Navicula radiosa*. Estas foram mais abundantes nas camadas mais profundas de sedimento, abaixo de 1,2 metros de profundidade.

Para as demais espécies, verificou-se que um maior número de espécies marinhas foi encontrado nas camadas abaixo de 1,2 metros de profundidade, enquanto que acima disto, nas camadas mais superficiais, encontrou-se maior número de espécies dulciaquícolas.

Enquadramento Taxonômico

Para o enquadramento taxonômico das diatomáceas foi utilizado o sistema de Round *et al.*, (1990).

Divisão: Bacillariophyta
Classe: Coscinodiscophyceae
Sub-classe: Thalassiosirophyceidae
Ordem: Thalassiosirales
Família: Stephanodiscaceae Glezer. & Makarova
Gênero: *Cyclotella* Kützing
Sub-classe: Coscinodiscophycidae
Ordem: Paraliales
Família: Paraliaceae Crawford
Gênero: *Paralia* Heiberg
Ordem: Aulacoseirales
Família: Aulacoseiraceae Crawford
Gênero: *Aulacoseira* Thwaites
Ordem: Coscinodiscales
Família: Coscinodiscaceae Kützing
Gênero: *Coscinodiscus* Ehrenberg
Família: Heliopeltaceae A L. Smith
Gênero: *Actinoptychus* Ehrenberg
Sub-classe: Biddulphiophycidae
Ordem: Triceratiales Round & Crawford
Família: Triceratiaceae (Schütt) Zimmermann

Gêneros: *Triceratium* Ehrenberg
Eupodiscus Bailey
Auliscus Ehrenberg
 Família: Plagiogrammaceae De Toni
 Gêneros: *Plagiogramma* Greville
 Glyphodesmis Greville
 Dimerogramma Ralfs
 Ordem: Biddulphiales Krieger
 Família: Biddulphiaceae Kützing
 Gênero: *Terpsinoë* Ehrenberg
 Classe: Fragilariophyceae
 Sub-classe: Fragilariophycidae
 Ordem: Fragilariales
 Família: Fragilariaceae Greville
 Gêneros: *Fragilaria* Lyngbye
 Ophephora Petit
 Ordem: Rhaphoneidales Round
 Família Rhaphoneidaceae Forti
 Gênero: *Rhaphoneis* Ehrenberg
 Família: Psamodiscaceae Round & Mann
 Gênero: *Psamodiscus* Round & Mann
 Classe: Bacillariophyceae
 Sub-classe: Eunotiophycidae
 Ordem: Eunotiales Silva
 Família: Eunotiaceae Kützing
 Gênero: *Eunotia* Ehrenberg
 Sub-classe: Bacillariophycidae
 Ordem: Lyrellales D.G. Mann
 Família: Lyrellaceae Mann
 Gênero: *Lyrella* Karajeva
 Petroneis Stickle & D.G.Mann
 Ordem: Cymbellales D.G.Mann
 Família: Cymbellaceae Greville
 Gênero: *Cymbella* Agardh
 Família: Gomphonemataceae Kützing
 Gênero: *Gomphonema* Ehrenberg
 Ordem: Achnanthales
 Família: Achnanthaceae Kützing
 Gênero: *Achnanthes* Bory
 Família: Cocconeidaceae Kützing

Gênero: *Cocconeis* Ehrenberg
Ordem: Naviculales Bessey
Sub-ordem: Sellaphorineae D.G.Mann
Família: Sellaphoraceae Mereschkowsky
Genero: *Sellaphora* Mereschkowsky
 Fallacia A.J. Stickle & D.G. Mann
Família: Pinnulariaceae Mann
Gênero: *Pinnularia* Ehrenberg
Sub-ordem: Diploneidinae D.G.Mann
Família: Diploneidaceae Mann
Gênero: *Diploneis* Ehrenberg
Sub-ordem: Navicullinae Hendey
Família: Naviculaceae Kützing
Gênero: *Navicula* Bory
Família: Stauroneidaceae D.G.Mann
Gênero: *Stauroneis* Ehrenberg
Ordem: Thalassiophysales D.G.Mann
Família: Catenulaceae Mereschkowsky
Gênero: *Amphora* Ehrenberg
Ordem: Bacillariales Hendey
Família: Bacillariaceae Ehrenberg
Gênero: *Nitzschia* Hassal
Ordem: Rhopalodiales D.G.Mann
Família: Rhopalodiaceae (Karsten) Topachevskyj & Oksiyuk
Gênero: *Rhopalodia* O Müller
Ordem: Surirellales D.G.Mann
Família: Surirellaceae Kützing
Gênero: *Surirella* Turpin.

RELAÇÃO DOS TÁXONS INVENTARIADOS

Achnanthes curvirostrum Brun. **Fig. 4**

Hustedt, 1955:18,pr.5, fig. 20-21. Patrick & Reimer, 1966: 279,pr. 19, fig.14 e 19.

Medidas: Eixo apical- 76,3-86 µm; eixo transapical- 36,3-42 µm; 7-10 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, salobra, nerítica e estuarina; planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Actinoptychus undulatus (Bailey) Ralfs **Fig. 5**

Hustedt, 1927-1966: 475, fig. 264. Hendeby, 1964: 95, pr. 23, fig. 1-2 (como *A. senarius* Ehr.)

Medidas: Diâmetro valvar- 76,6-81,5 µm.

Dados ecológicos: marinha, litoral, eurihalina, meroplanctônica, (Moreira Filho *et al.*, 1985). Salobra, reófila, marinha, plactônica (Moro *et al.*, 1997).

Amphora gigantea Grunow **Fig. 6**

Navarro, 1982b: 322, fig. 21-22. Peragallo, 1807-1908: 202, pr. XLV, fig. 3-4. Schmidt, 1902, pr.27, fig.42-46

Medidas: Eixo apical- 110 µm; Eixo transapical- 19 µm; 10 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: nerítica, estuarina, ticopelágica, cosmopolita em águas tropicais (Navarro, 1982b).

Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen **Fig. 7**

Krammer & Lange-Bertalot, 1991: 25, tf. 21, fig. 1-16. Laudares-Silva, 1999; 78.

Medidas: Diâmetro valvar- 9-10 µm; 10 estrias em 10 µm; 22-24 pontos em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, plantônica (Torgan *et al.*, 1991). Cosmopolita; oligohalóbia, indiferente; oligosapróbia; limnofila; litoral, perifítica; epífita, oligotrófica a eutrófica, requer Ca., altas concentrações de Si., alcalina (Moro *et al.*, 1997)

Auliscus coelatus Bailey **Fig. 8**

Hustedt, 1927-1966: 518, fig. 291. Peragallo & Peragallo, 1897-1908: Pl.CVIII, fig. 6 e 7

Medidas: Diâmetro alvar- 58 µm.

Dados ecológicos: marinha, litoral mesohalóbia (Moreira Filho *et al.*, 1985)

Cocconeis disculoides Ehrenberg **Fig. 9**

Hustedt, 1930: 189, fig. 260. Hendeby, 1964: 178, pl. 28, fig. 21-22. Navarro, 1982 a: 29, pl. 18, fig. 2-3

Medidas: Eixo apical- 18-27 µm eixo transapical- 10-18 µm; 7-9 estrias em 10 µm (valva sem rafe); 14-18 estrias em 10 µm (valva com rafe)

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, epifítica, planctônica (Moreira Filho *et al.*, 1985).

Cyclotella stylorum Brightwell **Fig. 10**

Hustedt, 1927-1966: 348, fig. 179. Hendeby, 1970: 112, pr. 6, fig. 68

Medidas: Diâmetro valvar- 40-66 µm; 6-9 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia, ticoplanctônica (Moreira Filho *et al.*, 1985)

Cymbella minuta ex Rabenhorst **Fig. 11**

Hustedt, 1930: 359, fig. 661 (como *C. ventricosa*). Patrick & Reimer, 1975, v.2: 47, est. 8, fig. 1a-4b.

Medidas: Eixo apical- 32-72,5 μm ; eixo transapical- 8-15 μm ; 7-12 estrias em 10 μm .
Dados ecológicos: dulciaquícola, oligohalóbia (Moreira Filho *et al.*, 1990). Acidófila; litoral; oligotrófica, eutrófica; indica presença de Ca, (Moro *et al.* 1997)

Dimerogramma fulvum Gregory **Fig. 12**

Peragallo & Peragallo, 1897-1908: 334, pl. LXXXII, fig. 17-18. Van Heurck, 1880-1885: pl. 36, fig. 7

Medidas: Eixo apical- 84-100 μm ; eixo transapical- 17 μm ; 8-9 estrias em 10 μm .
Dados ecológicos: marinha (Peragallo & Peragallo, 1897-1908). Acidófila; litoral; oligotrófica a eutrófica; indica Ca (Moro *et al.* 1997).

Dimerogramma minor (Gregory) Ralfs **Fig. 13**

Hustedt, 1985: 113, fig. 640

Medidas: Eixo apical- 32-34 μm ; eixo transapical- 12-13 μm ; 8-9 estrias em 10 μm
Dados ecológicos: marinha, litoral, planctônica, polihalóbia, nerítica (Valente-Moreira *et al.*, 1990).

Diploneis bombus (Ehrenberg) Ehrenberg **Fig. 14**

Hustedt, 1927-1966: 704, fig. 1085. Hendey, 1964: 227, pr. 32, fig. 2

Medidas: Eixo apical- 60-78 μm ; eixo transapical- 23-30 μm
Dados ecológicos: marinha litoral, epifítica, eurihalina (Moreira Filho *et al.*, 1985). Salobra, mesohalóbia, eurihalina, alcaliófila; marinha, litoral, perifítica, epifítica, epipélica (Moro *et al.* 1997).

Diploneis smithii (Brebisson) Cleve **Fig. 15**

Cleve, 1894: 96. Hendey, 1964: 225, pr. 32, fig. 10

Medidas: Eixo apical- 32-68 μm ; eixo transapical- 16-43 μm ; 5-10 estrias em 10 μm .
Dados ecológicos: marinha, litoral, epifítica, mesohalóbia, eurihalina, (Moreira Filho *et al.*, 1985). Salobra a levemente salobra, mesohalóbia, polihalóbia, eurihalina; alcaliófila; marinha, litoral, perifítica, epifítica, planctônica (Moro *et al.* 1997)

Eunotia maior (W. Sm.) Rabh. var. *maior* **Fig. 17**

Patrick & Reimer, 1966: 196, pl. 11, fig. 5

Medidas: Eixo apical- 183-188 μm ; eixo transapical- 12,5-15 μm ; 4-6 estrias em 10 μm
Dados ecológicos: dulciaquícola, em ambientes lóticos e léticos. Encontrada no plâncton e em estado fóssil. (Torgan *et al.*, 1991).

Eunotia pectinalis (O Müller) Rabenhorst **Fig. 16**

Hustedt, 1930: 180, fig. 237. Patrick & Reimer, 1966: 204, est. 12, fig. 8 e 10. Silva, 1987: 60, est. 4, fig. 27

Medidas: Eixo apical- 35-73 μm ; eixo transapical- 5-12 μm ; 12-14 estrias em 10 μm .
Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, de ambiente lótico, lêntico e estuarino, planctônica (Torgan *et al.*, 1991). Acidófila, em águas oligotrófica, de baixo conteúdo mineral. (Patrick & Reimer 1966). Forma oligohalóbia, eurítopa, de águas correntes ou estagnadas: lagoas, pântanos; aerófilos, sobre richas submersas (Bourrelly & Manguin 1952).

Eupodiscus radiatus Bailey **Fig 18**

Hendey, 1964: 97, pr. 23, fig. 3. Sousa-Mosimann, 1984: 19, pr. 5, fig. 34

Medidas: Diâmetro valvar: 110-137 μm

Dados ecológicos: marinha, estuarina (Moreira Filho *et al.*, 1990)

Fallacia nummularia (Greville) D.G.Mann **Fig. 26**

Hustedt, 1927-1966: 527, fig. 1566 (como *Navicula nummularia* Grev.) Hustedt, 1955: 22, pl. 7, fig. 15-16 (como *Navicula nummularia* Grev.)

Medidas: Eixo apical- 51-53 μm ; eixo transapical- 37-40 μm ; 6 estrias em 10 μm .

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia, meroplactônica (Moreira Filho *et al.*, 1985)

Fragillaria javanica Hustedt **Fig. 19**

Hustedt, 1938: 154, est. 10, fig. 59-60. Silva, 1987: 15, est. 1, fig. 7 a-i

Medidas: Eixo apical- 40-52 μm ; eixo transapical- 6-10 μm ; 16-23 estrias em 10 μm

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, lêntica (Torgan *et al.*, 1991). Oligohalóbia; acidófila; perifítica (Moro *et al.* 1997).

Glyphodesmis distans (Gregory) Grunow **Fig.20**

Van Heurck, 1881, pr. 36, fig. 15. Cleve-Euler, 1953: 27, fig. 338. Hendey, 1964: 156, pr.27; fig. 6

Medidas: Eixo apical- 28-33 μm ; eixo transapical- 15-18 μm ; 5-6 estrias em 10 μm

Dados ecológicos: marinha, litoral, estuarina (Moreira Filho *et al.*, 1990). Epífita, polihalóbia (Foged, 1984).

Gomphonema gracile Ehrenberg **Fig. 21**

Hustedt, 1930; 376, fig. 702. Patrick & Reimer, 1975: 131, pl. 17, fig. 1-3. Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 361, fig. 154: 26-27

Medidas: Eixo apical- 41-44 μm ; eixo transapical- 5-10 μm ; 20-21 estrias em 10 μm

Dados ecológicos: dulciaquícola, oligohalóbia, litoral (Moreira Filho *et al.*, 1985). Tolera grande variação de pH e condutividade (Patrick & Reimar, 1975). Sensível à poluição; acidófila (Germain 1981).

Gomphonema subtile Ehrenberg var. *sagitta* (Schum.) Cleve **Fig. 22**

Hustedt, 1930: 376-377, fig. 710. Patrick & Reimer, 1975, v. 2:118, est. 16, fig.2

Medidas: Eixo apical- 52-55 µm; eixo transapical- 7-10 µm; 8-10 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, pH indiferente, oligotermo (Moro *et al.* 1997)

Lyrella lyra (Ehrenberg) Karajeva **Fig. 23**

Hustedt, 1927-1966: 500, fig. 1548 (como *Navicula lyra* Ehrenberg). Hende, 1958: 59 (como *N. lyra* Ehr.)

Medidas: Eixo apical- 67-74 µm; eixo transapical- 30-67 µm; 9-13 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia, meroplantônica (Moreira Filho *et al.* 1985)

Navicula cuspidata (Kützing) Kützing **Fig. 24**

Hustedt, 1930: 268, fig. 434. Patrick & Reimer, 1966: 464, est. 43, fig. 10

Medidas: Eixo apical- 72-81 µm; eixo transapical- 17-33 µm; 7-15 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, planctônica (Torgan *et al.* 1991). Perifítica nos lagos e rios, encontrada igualmente em águas termais (Gasse, 1986).

Navicula radiosa Kützing **Fig. 28**

Patrick & Reimer, 1966: 509, pr. 48, fig. 15. Silva, 1987: 139, est. 8, fig. 83

Medidas: eixo apical- 60-84 µm; eixo transapical- 9-12,5 µm; 12-14 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, lótica, planctônica (Torgan *et al.*, 1991). Sensível à poluição moderada (Germain 1981).

Nitzschia scalaris (Ehrenberg) Wm. Smith **Fig. 29**

Frenguelli, 1933: 432, est. 5, fig. 15. Hustedt, 1930: 409, fig. 783

Medidas: Eixo transapical- 20-23 µm; 11 estrias em 10 µm; 4-8 fíbulas em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, mesohalóbia, eurihalina (Moreira Filho *et al.*, 1985).

Opephora swartzii (Grunow) Petit ex Pelletan **Fig. 30**

Patrick & Reimer, 1966: 116, pr. 3, fig. 1. Hustedt, 1955: 13, pr. 4, fig. 46

Medidas: Eixo apical- 22-45 µm; eixo transapical- 7-12 µm; 6-7 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, polihalóbia (Moreira Filho *et al.* 1990). Em águas salobras e marinhas (Patrick & Reimer, 1966).

Paralia sulcata (Ehrenberg) Cleve **Fig. 31**

Crawford, 1979: 200-210, fig. 1-33. Round *et al.*, 1990: 167, fig. 1-j

Medidas: Diâmetro valvar- 25-35 µm; eixo perivalvar- 30-50 µm

Dados ecológicos: marinha, litoral, eurihalina, meroplantônica (Moreira Filho *et al.*, 1990).

Petronis marina (Ralfs) D.G.Mann **Fig. 25**

Hustedt, 1927-1966: 705, fig. 1697. Hendey, 1964: 207, pr. 331, fig. 1-3 (como *Navicula marina* Ralfs).

Medidas: eixo apical- 44-74 µm; eixo transapical- 22-36 µm; 7-12 estrias em 10 µm; 13 pontuações em 10 µm

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia (Moreira Filho *et al.*, 1985)

Pinnularia divergens Wm. Smith **Fig. 33**

Hustedt, 1930: 323, fig. 589. Patrick & Reimer, 1966: 604, est. 56, fig. 1.

Medidas: Eixo apical- 89-120 µm; eixo transapical- 18-25 µm; 10-11 alvéolos em 10 µm.

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, planctônica (Torgan *et al.*, 1991). Encontrada em águas de baixo conteúdo mineral (Patrick & Reimer 1966).

Pinnularia divergens Wm. Smith var. *subcapitata* Frenguelli **Fig 32**

Frenguelli, 1942: 139, lam. 4, fig. 36. Torgan, 1982: 116, fig. 102. Silva, 1987: 107, fig. 102

Medidas: Eixo apical- 173-184 µm; eixo transapical- 23-24 µm; 8-9 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, lântica, planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Comentários: Os espécimens são maiores que os citados por Frenguelli (1942) e Silva, (1987), estando mais próximos daqueles citados por Torgan, (1982).

Pinnularia maior (Kützing) Rabenhorst **Fig. 34**

Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 429, fig. 196: 1-4. Patrick & Reimer, 1966: 629, est. 61, fig. 4. Silva, 1987: 113, est. 11, fig. 109

Medidas: Eixo apical- 120-180 µm; eixo transapical- 24-38 µm; 7-10 alvéolos em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, lótica, lântica, planctônica, metafítica (Torgan *et al.*, 1991). Em águas de baixo conteúdo mineral. Cosmopolita, freqüente em regiões boreais. (Kaketa 1996).

Pinnularia stauroptera (Grunow) Rabenhorst **Fig. 35**

Silva, 1987: 118, fig. 115 (como *P. stauroptera* (Grun.) Rab. var. *brevicostata* (Meiser) Frenguelli). Krammer & Lange-Bertalot, 1986: 423, fig. 189: 4-5 (como *P. gibba* Ehr. var. *linearis* Hust.).

Medidas: Eixo apical- 66-112 µm; eixo transapical- 12-17 µm; 5-6 alvéolos em 10 µm

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótico, lântico, planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Pinnularia viridis (Nitz.)Ehrenberg **Fig. 36**

Patrick & Reimer, 1966: 639, est. 64, fig. 5. Hustedt, 1930: 335, fig. 617

Medidas: Eixo apical- 111.5-174 µm; eixo transapical- 17-35 µm; 12 alvéolos em 10 µm.

Dados ecológicos: dulciaquícola, em ambientes lóticos, lânticos, em lagoas costeiras encontrada no planctôn, e em estado fóssil (Torgan *et al.*, 1991). Halófila, oligohalóbia, salobra, oligossapróbia, acidobióntica, limnófila, litoral, mesotrófica. (Moro *et al.* 1997)

Plagiogramma pulchelum Greville var. *pygmaea* (Greville) Peragallo & Peragallo **Fig. 37**
Felício-Fernandes, 1996:80, fig. 7.

Medidas: Eixo apical- 38,7-40 µm; eixo transapical- 10-11,3 µm; 7 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, litoral (Moreira Filho *et al.*, 1985)

Plagiogramma staurophorum (Gregory) Heiberg **Fig. 38**

Hendey, 1964: 166, pr. 36, fig. 1. Hustedt, 1927-1966: 110, fig. 635

Medidas: Eixo apical- 28-43 µm; eixo transapical- 10-14 µm; 8 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: marinha, litoral (Moreira Filho *et al.*, 1990)

Psammodiscus nitidus (Gregory) Round & D.G. Mann **Fig. 39**

Felício-Fernandes, 1966: 84, fig. 13. Navarro *et al.*, 1989: 336, fig. 1

Medidas: Diâmetro valvar- 27-56 µm; 7-9 estrias em 10 µm

Dados ecológicos: marinha, planctônica, nerítica (Souza-Mosimann, 1988).

Rhaphoneis castracanei Grunow **Fig. 40**

Van Heurck, 1881: p. 36, pr. 28, 1881; Hustedt, 1874-1959, tf. 294, fig. 35-37. Felício-Fernandes, 1996: 82, fig. 10.

Medidas: Eixo apical- 37-45 µm; eixo transapical- 21-36 µm; 5-8 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia (Moreira Filho *et al.*, 1990).

Rhopalodia gibberula (Ehrenberg) O Müller **Fig. 41**

Hustedt, 1930: 391, fig. 742. Patrick & Reimer, 1975: 191, est. 28, fig. 6

Medidas: Eixo apical- 54-70 µm; eixo transapical- 10-11 µm; 13-14 alvéolos em 10 µm.

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, lótica, estuarina, planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Rhopalodia musculus (Kützing) O Müller **Fig. 42**

Felício-Fernandes, 1996: 140, fig. 118. Patrick & Reimer, 1975: 191, pl. 28, fig. 5

Medidas: Eixo apical- 37-40 µm; eixo transapical- 12-13 µm; 12 linhas de alvéolos em 10 µm.

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia, eurihalina (Moreira Filho *et al.*, 1985).

Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky var. *rectangularis* (Greg.) Grunow

Hustedt, 1927-1966: 120, fig. 1254 n-q. (como *Navicula pupula* Kütz. var. *rectangularis* (Greg.) Grunow.). Patrick & Reimer, 1966: 495, pr. 47, fig. 12. (como *N. pupula* Kütz. var. *rectangularis* (Greg.) Grunow.

Medidas: Eixo apical- 43-62,5 µm; eixo transapical- 10-17,5 µm; 14-20 estrias em 10 µm.

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, lótica e lêntica, litoral, planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch.) Ehrenberg **Fig. 43**

Patrick & Reimer, 1966: 359, est. 29 fig. 1-2. Hustedt, 1930: 255, fig. 404.

Medidas: Eixo apical- 160-170 μm ; eixo transapical- 28-32 μm ; 15-20 estrias em 10 μm .

Dados ecológicos: dulciaquícola, lótica, lântica, planctônica (Torgan *et al.*, 1991). Litoral, oligohalóbia, indiferente; prefere águas eutróficas (Guermeur 1954).

Surirella bisseriata Brébisson var. *constricta* Hustedt **Fig. 44**

Schmidt, 1874-1959.: 283, fig. 2. Hustedt, 1930: 432, fig. 831.

Medidas: Eixo apical- 100-210 μm ; eixo transapical- 36-56 μm ; 2 costelas em 10 μm .

Dados ecológicos: dulciaquícola, salobra, lótica, lântica, estuarina, planctônica (Torgan *et al.*, 1991).

Terpsinoë americana (Bailey) Ralfs **Fig. 45**

Hustedt, 1927-1966: 900, fig. 541.

Medidas: Eixo apical- 27-77,5 μm ; eixo transapical- 19-46,5 μm .

Dados ecológicos: marinha, litoral, mesohalóbia (Moreira Filho *et al.*, 1985).

Triceratium reticulum Ehrenberg **Fig. 46**

Frenguelli, 1928: 518, pr. 13, fig. 9. (como *T. sculptum* Shadb.) Felício-Fernandes, 1996: 70, fig. 47

Medidas: Lado- 56,5 μm .

Dados ecológicos: marinha, litoral (Moreira Filho *et al.* 1985).

DISCUSSÃO

Souza-Mosimann(1982) realizou um levantamento das espécies de diatomáceas planctônicas presentes na Lagoa do Peri e encontrou: *Eunotia pectinalis*, *Gomphonema gracile*, *G. subtile*, *Navicula cuspidata*, *N. pupula* var. *rectangularia*, *Nitzschia scalaris*, *Pinnularia maior*, *P. stauroptera*, *P. streptoraphe*, *Rhopalodia giberula* e *Stauroneis phoenicenteron* Em nosso material, estas espécies também estiveram presentes, principalmente nas camadas entre 0,1 e 1,2 metros de profundidade, as camadas com caráter marcadamente dulciaquícola, caracterizando o ambiente atual.

Valente-Moreira (1975) e Moreira-Filho & Valente-Moreira (1979), realizaram estudos com diatomito de Santa Catarina (Criciúma, Tubarão e Três Barras), encontrando *Eunotia pectinalis*, *Gomphonema gracile*, *Pinnularia maior* e *Stauroneis phoenicenteron*, espécies dulciaquícolas também encontradas nas amostras de sedimento do presente trabalho, nas camadas mais superficiais (entre 0,1 e 1,2 metros de profundidade).

Ao analisarmos as amostras observou-se uma mudança marcante na constituição das comunidades de diatomáceas, variando de um ambiente tipicamente marinho nas camadas mais antigas (entre 1,3 e 2,8 metros de profundidade), até um ambiente marcadamente dulciaquícola nas camadas mais recentes (entre 0,1 e 1,2 metros de profundidade).

A variação entre as duas espécies dominantes, *Aulacoseira ambigua* e *Paralia sulcata*, reflete isso diretamente. *Aulacoseira ambigua*, uma espécie tipicamente dulciaquícola, comum em ambientes de lagos, é dominante nas camadas mais recentes, caracterizando o ambiente atual, já que a Lagoa do Peri encontra-se totalmente separada do mar, não recebendo nenhuma contribuição do mesmo na constituição das comunidades. Já *Paralia sulcata* é uma espécie característica de ambientes marinhos litorâneos, constituindo a espécie dominante nas camadas mais profundas (e mais antigas) do sedimento. Isso nos leva a crer que a Lagoa do Peri, em tempos antigos, teve algum tipo de ligação com o mar.

Abreu de Castilhos (1997), em estudos da Praia da Armação, que constitui a barreira natural entre a Lagoa do Peri e o mar, constatou que a Lagoa, em sua formação, encontrava-se em contato direto com o mar, possuindo aspecto de uma baía, e a Praia da Armação foi se formando gradativamente pelo acúmulo de sedimentos, depositados pela maré. O presente estudo das comunidades de diatomáceas da Lagoa do Peri vem corroborar este trabalho, comprovando o caráter marinho da mesma em sua formação, com posterior separação do mar.

As amostra mais profundas (entre 2,5 e 2,8 metros de profundidade) não apresentaram frústulas de diatomáceas conservadas. Uma hipótese seria a dissolução das valvas no sedimento por fatores químicos (como pH muito alto) e/ou ambientais (Margalef, 1983).

Quanto aos índices indicadores de salinidade utilizou-se o sistema de classificação de Hustedt, 1957 (in Callegaro, 1988). Prevaleceram nos sedimentos recentes espécies oligohalóbias. Já nos sedimentos mais profundos, encontramos grande número de espécies mesohalóbias, como *Diploneis smithii*, *Cyclotella stylorum* e *Raphoneis castracanei*, espécies de águas salobras.

De acordo com os dados ecológicos obtidos na bibliografia específica, na faixa de sedimento característica de ambientes dulciaquícola encontramos um grande número de espécies lóticicas como *Eunotia pectinalis*, *Navicula radiosa*, *Pinnularia streptoraphe* e *Stauroneis phoenicenteros*.

Nas camadas mais profundas do sedimento, observamos uma grande quantidade de espécies litorais, caracterizando um ambiente de águas rasas (Callegaro, 1988). Nas amostras entre 1,3 e 2,3 metros, prevaleceram, em sua maioria, as espécies eurihalinas, como *Paralia sulcata*, espécie dominante dessa faixa.

CONCLUSÕES

- 1- O estudo da variação nas comunidades de diatomáceas da Lagoa do Peri foi válido para auxiliar a constatação de mudanças paleoambientais ocorridas na região durante o quaternário, principalmente relativas a flutuações no nível do mar.
- 2- A composição das comunidades de diatomáceas reflete razoavelmente as características paleoecológicas da Lagoa do Peri, relativas à influência da salinidade, definindo-a em sua formação como tipicamente marinha e estuarina, alternando para um ambiente dulciaquícola nos sedimentos mais recentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Paulo E. de Oliveira-Coordenador do projeto “Paleovegetação e paleoclimas das Regiões Sudeste e Sul do Brasil durante o último ciclo glacial”, que está sendo realizado no Departamento de Geologia Sedimentar do IGCE-UNESP- Rio Claro em colaboração com pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Botânica), do qual o presente trabalho é parte integrante.

Aos Professores, Dr. Luciano Felício Fernandes do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná e Professora Dra. Roselane Laudares Silva do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina, pela amizade, sugestões, apoio e incentivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu de Castilhos, J.J. 1995. **Estudo evolutivo, sedimentológico e morfológico da Praia da Armação- Ilha de Santa Catarina, SC. Florianópolis**, Depto. de Geociências/UFSC. Dissertação de mestrado, 134p.
- Abreu de Castilhos, J.J. 1997. Evolução Paleogeográfica da Planície Costeira da Praia da Armação- Ilha de Santa Catarina, SC. **Atas do Colóquio Franco-Brasileiro-Manejo Costeiro da Ilha de Santa Catarina**, Florianópolis, p. 253-257.
- Battaebee, R.W. 1986. Diatom Analysis In: (ed. Berglund, B. E.) **Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology**, John Wiley & Sons, Britain, p. 527-560.
- Bourelli, P. & Manguin, E. 1952. Algues d'eau douce de la Guyane Française., J. 1928. Diatomeas del océano **Amazoniana** 7(3):221-292.
- Callegaro, V.L.,M. 1988 **Diatomáceas da turfeira de Águas Claras, planície costeira do Rio Grande do Sul: taxonomia, aspectos ecológicos e subsídios à Paleolimnologia**. Porto Alegre: Curso de Pós-graduação em Geociências da UFRGS, 229p

- Cleve, P.T. 1894. **Synopsis of the Naviculoid Diatoms**. K. Svensk. Vet. Akad. Handl., Stockholm, 26(2): 1-194. 27(3): 1-219.
- Cleve-Euler, A . 1922. On diatomacenevegetationen och dess förändringar i Sabysjön, Uppland Samt några dämnda sjöar i Salatraktem. **Sver Geol. Unders.**, 309: 1-76.
- Cleve-Euler, A. 1953. Die Diatomeen von Schweden und Finland. **K. Svensk. Vet. Akad. Handl.** Stockholm, 4(5): 158p.
- Colinvaux, P. A . 1993. **Ecology 2**. Wiley. 688p.
- Crawford, R.M. 1979. Taxonomic and frustular structure of the marine centric diatom *Paralia sulcata*. **J. Phycol.**, Lawrence, 15: 200-210.
- Felício-Fernandes, G.; Souza-Mosimann, R. M. de & Moreira-Filho H. 1994. Diatomáceas no Rio Tavares, Manguezal do Rio Tavares, Florianópolis, SC., Brasil – I. Ordem Centrales (Excluindo as Famílias Rhizosoleniaceae e Chaetoceraceae). **Insula**, Florianópolis, 23: 35-90.
- Felício-Fernandes, G. 1996. Diatomáceas no Rio Tavares, Manguezal do Rio Tavares, Florianópolis, SC, Brasil – II Penatae. **Insula**, Florianópolis, 25: 69-192.
- Frenguelli, J. 1926. Diatoméas fosiles del Prebelgranense de Miramar. **Bol. Acad. Nac. de Cienc. Rep. Argent.**, Cordoba, 24: 1-89
- Frenguelli, J. 1928. Diatoméas del Atlántico Frente a mar del Plata, Repub. Argentina. **An. Mus. Nac. Hist. Nat.** , Montevideo, 34: 497-591
- Frenguelli, J. 1933. Diatomeas de la región de los esteros dei Yberá (Provincia de Corrientes). **An. Mus. Nac. Hist. Nat.**, Buenos Aires, 37(3): 365-475.
- Frenguelli, J. 1942. Diatomeas del Neuquén (Patagonia) **Rev. Mus. La Plata Seccion Botanica** 5:73-219.
- Frenguelli, J. 1945. Las diatomeas del Platense. **Rev. Mus. La Plata. Seccion Paleont.**, La Plata, 33: 77-221.
- Gasse, F. 1986. East African diatoms. Taxonomy, ecological distribution. **Bibl. Diatomol.** 11:1-202.
- Gell, P. A . Barker, P. A .; Dekker, P. D.; Willian, H. L. & Jellicic, L. 1994. The Holocene history of West Basin Lake, Victoria, Australia; chemical changes based on fossil biota and sediment mineralogy. **Journal of Paleolimnology**, 12: 235-258
- Germain, 1981. **Flore des diatomées (Diatomophycées), eaux douces et saumâtres du massif armoricain et des contrées voisins d'Europe occidentale**.-Ed. Boubée, Paris, 444pp.
- Guermeur, 1954. Diatomées de l'Afrique Occidentale Française (première liste: Sénégal). **Catal. Inst.Fr. Afr. Noire**, Dakar, 12:133p., 24 pl.
- Hendey, N.J. 1958. Marine Diatoms from some West African Ports. **J. Royal Microscopy Society**, Oxford, 77(1/2): 28-85
- Hendey, N.J. 1964. An introductory Account of the Smaller Algae of British Coastal Waters, 5: Bacillariophyceae (Diatoms). Her Magesty's Stationery Office , London, 317p. **Fishery Investigations- Series IV**.

- Hendey, N.J.. 1970. Some Litoral Diatoms of Kwuait. **Nova Hedwigia**, Lehre, 31: 107-167.
- Hustedt, F. 1930. **Die Susswasser Flora, Mitteleuropas. Bacillariophyta (Diatomeae)**, Verlag Fisher, 466p.
- Hustedt, F. 1927-1966. **Die Kieselalgen in Rabenhorst, L. Ed. Kryptogames Floras von Deutscher, Osterreich und der Schweiz**. Johnson Reprint Corp., 3 vol.
- Hustedt, F. 1937-1939. Systematische und ökologische Untersuchungen über den Diatomeen-Flora von Java, Bali, Sumatra. **Arch. Hydrobiol.** (Suppl.), cap. 15 e 16
- Hustedt, F. 1955. Marine litoral diatoms of Beauford, North Caroline. **Duke Univer. Mar. Stn. Bull.**, Durham, 6: 1-67.
- Hustedt, F 1957. Die diatomeenflora des Flusssystems der Wesser in Gebiet der Hansentadt Bremem. **Abh. Naturw Ver. Bremem**, Bremem, 34(3): 181-440.
- Hustedt, F. 1985. **The Pennate Diatoms- A translation of Hustedt's "Die Kieselalgen, 2 teil"** with supplement by Norman G. Jensen, Koeltz Scientific Books, Koemgstein, 918p.
- Instituto de Planejamento de Florianópolis (IPUF). 1978. **Plano Diretor do parque Municipal da Lagoa do Peri- Relatório Final**.
- Juse, A. 1966. Diatomeen in Seesedimenten. **Arch. Hydrobiol.**, Stuttgart, 4:1-32.
- Kaketa, A G.,S. 1996. Bacillariophycées, Desmidiées et Euglénophycées de la Région de Kisangani (Zaïre). **Académie Royale des Sciences d'Outres-Mer. Classe des Sciences naturelles et médicales. Mémoire in 8°, nouvelle Série**. Bruxelles, 23(3):1-232.
- Kolbe, R. W. 1927. Zur Oekologie, Morphologie und Systematik der Brackwasser-Diatomeen. **Pflanzenforschung**, 7: 1-146./
- Krammer, J. & Lange-Bertalot, H. 1986-1991. **Susswasserflora von Mitteleuropa-Bacillariophyceae- Teil I- 4**. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart.
- Laudares-Silva, R. 1999. **Aspectos limnológicos, variabilidade espacial e temporal na estrutura da comunidade fitoplantônica da Lagoa do Peri, Santa Catarina, Brasil**. Tese de Doutorado Universidade Federal de São Carlos.
- Lobo, E. A. & Leighton, G. 1986. Estruturas comunitárias de las fitocenoses planctônicas de los sistemas de desembocaduras de rios e esteros de la zona central de Chile. **Rev. Biol. Mar.**, Valparaíso, 22(1):1-9.
- Margalef, R. 1983. **Limnologia**. Ediciones Omega, Barcelona, p. 943-955.
- Moreira Filho, H. & Valente-Moreira, I.M. 1979. Estudo taxonômico e ecológico das Bacillariophyceae (diatomáceas) em alguns diatomitos brasileiros. **Leandra**, RJ., 8/9: 37-48.
- Moreira Filho, H. & Valente-Moreira, I.M; Souza-Mosimann, R.M.de. 1985. Catálogo das diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas do Estado de Santa Catarina, Brasil. **Insula**, Florianópolis, 15:33-88
- Moreira Filho, H. & Valente-Moreira, I.M; Souza-Mosimann, R.M.de & Cunha, J.A. 1990. Avaliação florística e ecológica das Diatomáceas (Chrysophyta,

- Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **Estudos de Biologia**, Curitiba, 25:5-48.
- Moro, Rosemeri S. & Fürstenberger, Cynthia B. 1997. **Catálogo dos principais parâmetros ecológicos de diatomáceas não-marinhas**. Ponta Grossa, Pr. Ed. UEPG. 282p.
- Müller-Melchers, F. C. 1945. Diatomáceas procedentes de algunas muestras de turba del Uruguay. **Comun. Bot. Mus. Hist. Montev.**, Montevideo, 1(7): 1-21.
- Navarro J.N. 1982a . Marine diatoms associated with mangrove Prop Roots in the Indian River, Flórida, USA. **Bibliotheca Phycologica**, J. Cramer, Vaduz: 151.
- Navarro, J.N. 1982b . A survey of the marine diatoms of Puerto Rico V. suborder Raphidineae: Families Achnanthaceae and Naviculaceae (excluding *Navicula* and *Mastogloia*). **Botanica Marina**, N.Y. 25:321-338
- Navarro, J.N.; Perez, C.; Arce, N. & Arroyo, B. 1989. Benthic marine diatoms of Caja de Muertos Island, Puerto Rico. **Nova Hedwigia**, 49 (3/4): 333-367.
- Patrick, R. & Reimer, C.W. 1966. The Diatoms of the United States- Exclusive of Alaska and Hawaii. **Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, Philadelphia, 13(1): 1-688.
- Patrick, R. & Reimer, C.W. 1975. The Diatoms of the United States- -Exclusive of Alaska and Hawaii. **Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, Philadelphia, 13(2):1-213.
- Peragallo, H & Peragallo, M. 1965. **Diatomées Marines de France at de Districtis maritimes voisins**. A Asher & Co., Amsterdam.
- Poli, C. R.; Snizek, F. N. & Lagoa, P.A . 1978. **Levantamento da forma aquática da Lagoa do Peri**. Relatório Técnico Preliminar. Florianópolis, IPUF/UFSC. 67p.
- Round, F. E. 1983. **Biologia das Algas**. 2ª ed., Dois, R.J., 263.
- Round, F. E.; Crawford, R.M. & Mann, D.G. 1990. **The Diatoms Biology & Morphology of the Genera**. Cambridge University Press, 747p.
- Saupe, A . C. 1998. **Diatomáceas (Bacillariophyta) preservadas nos sedimentos holocênicos recentes da Lagoa do Peri-Florianópolis-SC**. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de bacharel em Biologia.
- Schmidt, A 1874-1959. **Atlas der Diatomaceen Kunde**. Leipzig, verlag, V., Ernst Schl. 460 est.
- Silva, R. L. '987. Estudo taxonômico das diatomáceas (Bacillariophyceae) do arroio do Faxinal (Sanga da Água Boa), Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. **Insula**, Florianópolis, 17:174.
- Silva, R. L. & Senna, P. A C. 1997. Estudos Limnológicos na Lagoa do Peri (1995-1996), Florianópolis, SC- uma contribuição ao manejo. **Atas do Colóquio Franco-Brasileiro- Manejo Costeiro da Ilha de Santa Catarina**, Florianópolis: 253-257.
- Souza-Mosimann, R. M. DE 1983. Levantamento das bacillariophyceae (Diatomáceas) da Lagoa do Peri, Ilha de Santa Catarina, Estado de Santa Catarina, Brasil. Florianópolis. **Insula**, 13: 1-28.

- Souza-Mosimann R. M. DE. 1984. Estudo preliminar das Diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) na Região de Anhatomirim, SC, Brasil. **Insula**, Florianópolis, 14:2-46.
- Souza-Mosimann, R. M. DE. 1988. Estudo preliminar das Diatomáceas (Chrysophyta-Bacillariophyceae) da Baía Sul, Florianópolis, SC, Brasil. **Insula**, Florianópolis, 18:23-74.
- Torgan, L. C. 1982. **Estudo taxonômico das diatomáceas (Bacillariophyceae) da represa das Águas Belas, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil**. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, 254p.
- Torgan, L. C. & Biancamano, M. I. 1991. Catálogo das Diatomáceas (Bacillariophyceae) referidas para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1973 a 1990. **Caderno de Pesquisa, Ser. Bot.**, Sta Cruz do Sul, 3: 1-201.
- Valente-Moreira, I.M. 1975. Contribuição ao estudo das Bacillariophyceae (Diatomáceas) em diatomitos Brasileiros. **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, 4(3,4):135-198
- Valente-Moreira, I.M.; Moreira Filho, H. & Cunha, J.A 1990. Diatomáceas (Chrysophyta, Bacillariophyceae) marinhas e estuarinas no Canal da Galheta, Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba. 19(1,2,3,4):21-44.
- Van Der Werff, A in Hulls, H. 1970. **Diatomeenflora von Nederland**. Abcond, Len Haag, n.9.
- Van Heurck, H. 1885. **Synopsis des diatomées de Belgique**. Anvers Édité par l'auteur. 235p., 100pl.
- Van Landingham S.L. 1967-1979. **Catalogue of the Fossil and Recent Genera and Species of the Diatoms and their synonyms. "A revision of the Mill's". An index to the genera and species of the diatoms and their synonyms**. Lehre: J. Cramer, 1-8:1-4653.
- Wornardt Jr., W.W. 1969. Diatoms, past, present, future. **Proceedings of the First International Conference on Planktonic Microfossil**, Geneva. V.2, p690-714.

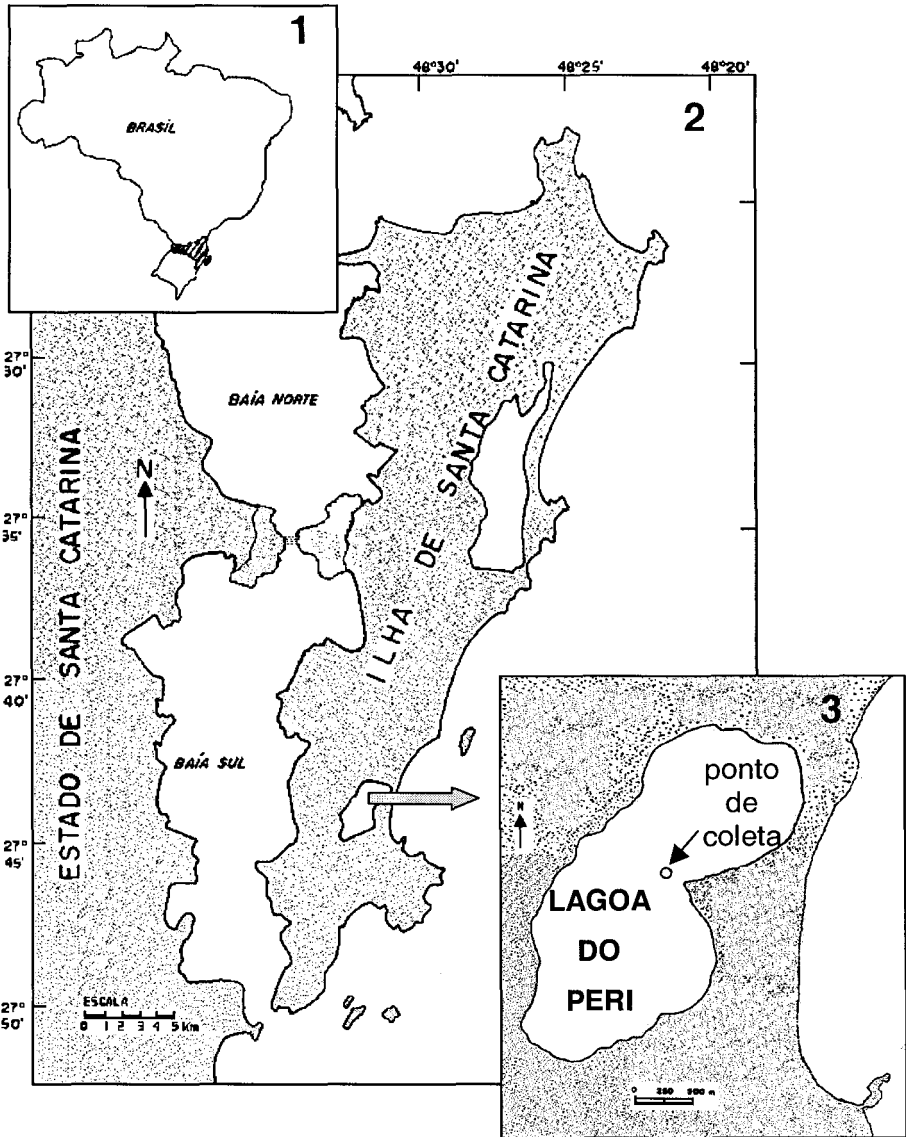
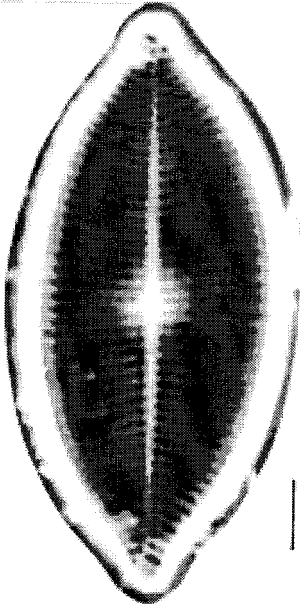


Figura 1 - Mapa de localização da Lagoa do Peri

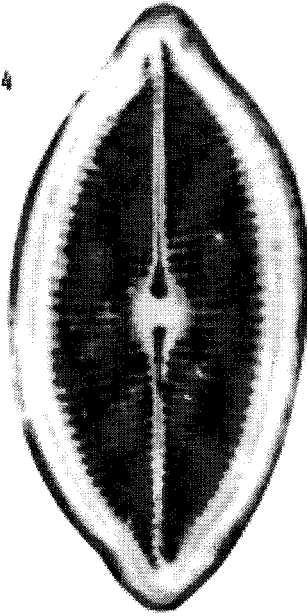
LEGENDAS DAS FIGURAS

- Fig. 4 – *Achnanthes curvirostrum*
Fig. 5- *Actinoptychus senarius*
Fig. 6- *Amphora gigantea*
Fig. 8- *Auliscus coelatus*
Fig. 7- *Aulacoseira ambigua*
Fig. 9- *Cocconeis disculoides*
Fig. 10- *Cyclotella stylorum*
Fig. 11- *Cymbela minuta*
Fig. 12- *Dimerogramma fulvum*
Fig. 13- *Dimerogramma minor*
Fig. 14- *Diploneis bombus*
Fig. 15- *Diploneis smithii*
Fig. 16- *Eunotia pectinalis*
Fig. 17- *Eunotia tautoniensis*
Fig. 18- *Eupodiscus radiatus*
Fig. 19- *Fragilaria javanica*
Fig. 20- *Glyphodesmis distans*
Fig. 21- *Gomphonema gracile*
Fig. 22- *Gomphonema subtile*
Fig. 23- *Lyrella lyra*
Fig. 24- *Navicula cuspidata*
Fig. 25- *Petroneis marina*
Fig. 26- *Fallacia nummularia*
Fig. 27- *Sellaphora pupula* var. *rectangularis*
Fig. 28- *Navicula radiosa*
Fig. 29- *Nitzschia scalaris*
Fig. 30- *Opephora swartzii*
Fig. 31- *Paralia sulcata*
Fig. 32- *Pinnularia divergens* var. *subcapitata*
Fig. 33- *Pinnularia divergens*
Fig. 34- *Pinnularia maior*
Fig. 35- *Pinnularia stauroptera*
Fig. 36- *Pinnularia streptorafe*

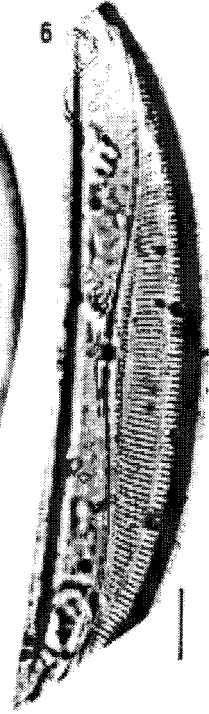
OBS.: Escala equivalente a 10 µm



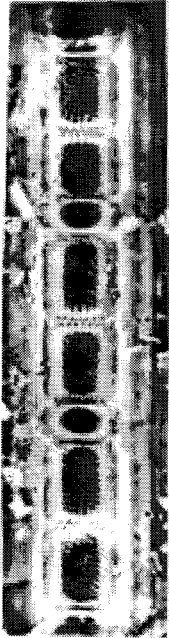
4



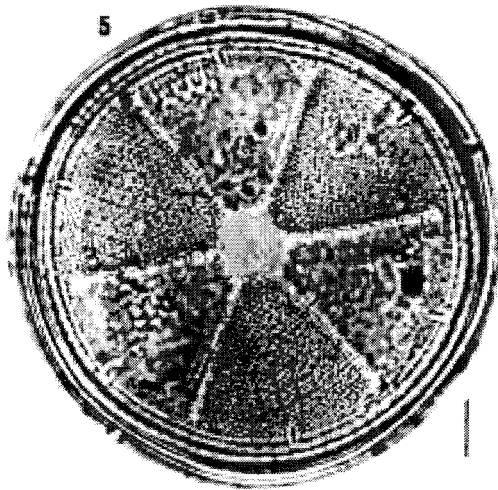
6

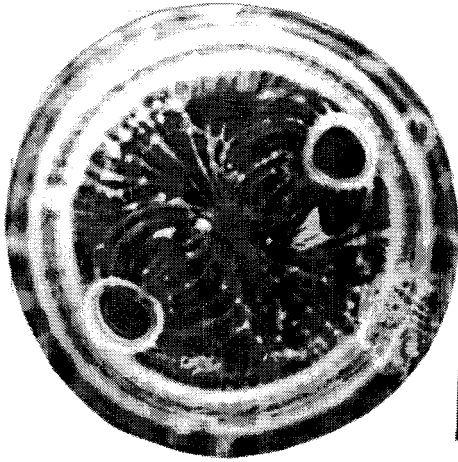


7

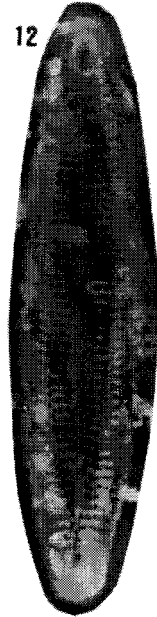


5

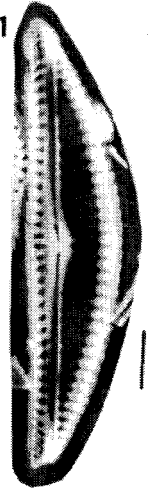




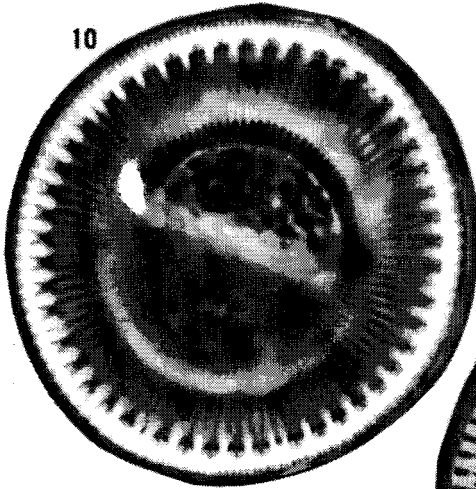
12



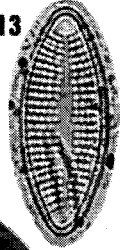
11



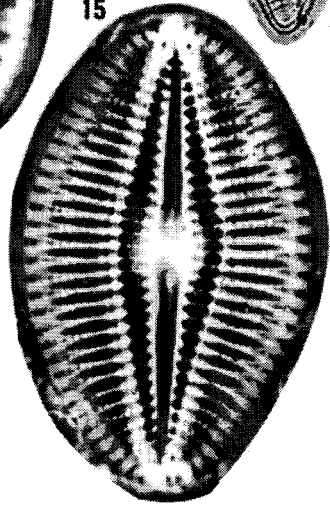
10



13



15



9

