

## OCORRÊNCIA DE *AURICULA COMPLEXA* (BACILLARIOPHYCEAE) NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE PERNAMBUCO

Núbia Abrantes Gomes(1,3)

Enide Eskinazi-Leça(2,3)

Maria da Glória Gonçalves da Silva-Cunha(2,3)

**RESUMO** – *Auricula complexa* (Gregory) Cleve (Auriculaceae, Bacillariophyceae) é assinalada pela primeira vez para as águas costeiras de Pernambuco, NE do Brasil. A espécie foi encontrada em amostras de plancton, coletadas durante o período de março/87 a fevereiro/88, em quatro estações, localizadas em um perfil perpendicular à costa. O trabalho fornece descrição, distribuição na área estudada e dados ecológicos da espécie, que esteve presente em nove das 48 amostras coletadas. Quantitativamente foi pouco representativa, com percentuais que não atingiram mais que 0,5% da população fitoplanctônica total.

Palavras Chaves: diatomácea – plancton – Pernambuco.

**ABSTRACT** – *Auricula complexa* (Gregory) Cleve (Auriculaceae, Bacillariophyceae) is mentioned for the first time to coastal waters of Pernambuco, Northeastern Brazil. The species was found in plankton samples collected from March/1987 to February/1988 in four stations located in a line perpendicular to the coast. Description, distribution in the area studied, and ecological data are given. *Auricula complexa* (Gregory) Cleve was observed in 9 out of the 48 samples examined, with percentages not higher than 0,5% of the total phytoplankton population.

Key Words: diatom – plankton – Pernambuco.

### Introdução

Estudos taxonômicos sobre diatomáceas(Bacillariophyceae) marinhas vêm sendo realizados no Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco desde 1966 (ESKINAZI & SATO, 1966). A partir daí, vários trabalhos foram publicados, existindo grande número de informações sobre a ocorrência dessas microalgas no litoral de Pernambuco (ESKINAZI-LEÇA, 1970; ESKINAZI-LEÇA & PASSAVANTE, 1970; SILVA, 1982).

(1) Mestranda do Curso de Mestrado em Criptógamos da Universidade Federal de Pernambuco

(2) Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco – Campus Universitário, CEP 50739, Recife – PE

(3) Bolsista do CNPq

Em recente levantamento, MENEZES & MOURA (1989) relacionaram o total de 230 espécies que ocorrem nos ecossistemas marinhos e estuarinos do Estado de Pernambuco.

No presente trabalho, amplia-se o número de espécies conhecidas ao relatar a ocorrência de *Auricula complexa* (Gregory) Cleve, complementando-se a informação com dados sobre sua distribuição anual e temporal na área.

### Considerações sobre a Área Estudada

O Litoral do Estado de Pernambuco tem a extensão de 187Km e estende-se desde as praias de Carne de Vaca (Município de Goiana), divisa com o Estado da Paraíba até a praia de Queimada (Município de Barreiros), divisa com o Estado de Alagoas. A faixa litorânea está caracterizada pela presença de mangues e plantações de coqueiros, predominando o clima do tipo As' (segundo a classificação de Köppen), com temperatura do ar geralmente elevada e cuja média anual situa-se em torno de 26°C. As temperaturas mais baixas correspondem aos meses de precipitações máximas, ou seja, entre junho e julho, enquanto que os meses mais quentes correspondem aos de janeiro a março (ANDRADE & LINS, 1971).

Em toda a faixa costeira chove durante todo o ano caracterizando-se, entretanto, dois períodos anuais: um com precipitação mensal acima de 100mm, compreendido entre os meses de março a agosto e denominado período chuvoso e outro com precipitação abaixo de 100mm mensais, compreendido entre setembro e fevereiro e chamado período seco (CAVALCANTI & KEMPF, 1970).

O trecho onde as coletas foram realizadas localiza-se ao norte da plataforma continental de Pernambuco, está empreendido no paralelo 7°41'30"S e os meridianos 34°46'50" e 34°34'00" e recebe influência das águas provenientes do canal de Santa Cruz. Segundo MACEDO & COSTA (1988), esta influência é pequena e observada principalmente durante o período chuvoso, quando ocorre um ligeiro rebaixamento na transparência, na salinidade e na temperatura da água salientando-se, entretanto que estas variações não atingem locais mais afastados que 1,5 milha náutica da costa. A isoalina de 36‰/‰ pode ser encontrada bem próximo da costa, notadamente durante o período seco, o mesmo acontecendo com a temperatura da água, que oscila entre 26,10°C e 30,80°C. Portanto, o trecho estudado está caracterizado por uma certa uniformidade ambiental, tanto no sentido horizontal como no vertical, sendo apenas ligeiramente perturbada durante o período chuvoso.

A plataforma é estreita, medindo em torno de 20 milhas náuticas de largura e está coberta por sedimento calcário proveniente do acúmulo de algas calcárias do grupo das Melobesia (KEMPF, 1970).

### Material e Métodos

O material analisado constou de 48 amostras de plancton coletadas através de arrastos horizontais na superfície da água durante o período de março/87 a

fevereiro/88. Os arrastos foram realizados com rede de malha de 60µm de abertura e em quatro estações localizadas em águas costeiras de Pernambuco.

Para identificação da espécie foram montadas lâminas permanentes, de acordo com o método de MÜLLER-MELCHERS & FERRANDO (1956). As contagens para determinação da abundância relativa foram realizadas em subamostras de 0,5cm<sup>3</sup> retiradas após homogeneização da amostra total.

## Resultados

*Posição taxonômica* (segundo KRIEGER, 1954 e HENDEY, 1964)

Divisão: Chrysophyta

Classe: Bacillariophyceae

Ordem: Biraphidales

Família: Auriculaceae

Gênero: *Auricula*

Espécie: *Auricula complexa* (Gregory) Cleve

*Descrição:* (fig.) Células solitárias, livres. Frústula retangular, ápices arredondados, ou fortemente elíptica para globular. Valva auricular, reniforme, quilha forte ao redor da margem dorsal, onde se localiza a rafe. Superfície valvar coberta com estrias radiantes, que partem da margem ventral para a dorsal e terminam sobre a quilha, formando uma fileira de pontos. Estrias 18-20 em 10µm.

Dimensões – comprimento: 106-112µm

largura: 47-52µm

Os indivíduos analisados apresentam características morfológicas e métricas bastante semelhantes às aquelas apresentadas por PERAGALLO & PERAGALLO (1897-1908) e HENDEY (1964).

*Ocorrência em Pernambuco:* A fig. 2 apresenta a distribuição anual e espacial de *Auricula complexa* em águas costeiras de Pernambuco, observando-se ser esta uma espécie esporádica, sem ciclo anual definido. Nas quatro estações pesquisadas, o percentual de ocorrência apresentou sempre valores inferiores a 0,5%, demonstrando ser uma espécie sem representação quantitativa significativa durante o ano.

## Discussão e Conclusões

O gênero *Auricula* caracteriza-se pela forma reniforme ou auricular das valvas e rafe deslocada do eixo apical para uma quilha localizada próxima do bordo das valvas. Por muito tempo, o gênero esteve localizado na família Naviculaceae, em virtude da simetria valvar próxima da encontrada em *Amphora* e *Amphiprora*. Entretanto, HENDEY (1964) considerando a simetria incomum da frústula e a posição da rafe decidiu pela criação de uma nova família, Auriculaceae, para melhor enquadramento do referido gênero. Para isto, baseou-se

no fato dos representantes de Naviculaceae estarem caracterizados pela simetria dos eixos apical e transapical e em Auriculaceae as valvas serem simétricas apenas segundo o eixo transapical. Em Naviculaceae, a rafe tem posição axial e em Auriculaceae ocupa posição excêntrica, curvada e localizada numa quilha próxima do bordo valvar. No enquadramento da espécie presentemente identificada adotou-se o critério sugerido por HENDEY (1964). Segundo este autor, todos os representantes da família são marinhos, planctônicos ou nerfíticos, ocorrem tanto em mares temperados como tropicais e assinalou a ocorrência da espécie em águas costeiras das ilhas Britânicas.

NAVARRO (1983) considerou *Auricula complexa* uma espécie frequente nas águas costeiras de Porto Rico.

Nas amostras presentemente estudadas, *Auricula complexa* demonstrou ser uma espécie de pouca importância quantitativa. Entretanto, apesar dos baixos percentuais, foi encontrada durante todo o ano e nas quatro estações pesquisadas, parecendo ser uma espécie pouco representativa, porém, comum em vários pontos da costa.

Pelo levantamento bibliográfico realizado, a espécie parece não ter sido ainda citada para outros ecossistemas do Brasil, podendo-se, portanto, considerar o presente trabalho também como o de sua primeira ocorrência no país.

## Referências Bibliográficas

- ANDRADE, G. O. & LINS, R. C. 1971. Os climas do Nordeste. In: VANCONCELOS SOBRINHO, J. ed. *As regiões naturais do Nordeste; o meio e a civilização*. CONDEPE, Recife, p. 95-138.
- CAVALCANTI, L. B. & KEMPF, M. 1970. Estudo da plataforma continental na área do Recife (Brasil), 2: meteorologia e hidrologia. *Trab. Oceanog. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 9/11: 149-58.
- ESKINAZI, E. & SATO, S. 1966. Contribuição ao estudo das diatomáceas da praia de Piedade. *Trab. Inst. Oceanog. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 5/6: 73-114.
- ESKINAZI-LEÇA, E. 1970. Estudo da plataforma continental na área do Recife, 3: diatomáceas do fitoplâncton. *Trab. Oceanog. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 9/11: 159-72.
- & PASSAVANTE, J. Z. O. 1972. Estudo da plataforma continental na área do Recife, 4: aspectos quantitativos do fitoplâncton. *Trab. Oceanog. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 13: 93-103.
- HENDEY, N. Y. 1964. *An Introductory account of the smaller algae of British coast waters. Part V: Bacillariophyceae (diatoms)* Otto Koeltz Science Publ., London, 317p.
- KEMPF, M. 1970. A plataforma continental de Pernambuco (Brasil): nota preliminar sobre a natureza do fundo. *Trab. Oceanog. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 9/11: 111-24.
- KRIEGER, W. 1954, Chrysophyta. In: ENGLER, A. *Syllabus der pflanzen-familien. Gebrüder Borntraeger, Berlin*, 2ª ed., vol. , part 7, p. 73-85.
- MACÊDO, S.J. & COSTA, K. M. P. 1988. Hidrologia. In: ESKINAZI-LEÇA, E. ed. *Hidrologia e plancton na plataforma continental de Pernambuco*. Dep. Oceanogr. UFPE/CNPq, Recife (Relatório Técnico-Científico).
- MENEZES, L. A. & MOURA, R. T. 1989. *Diatomáceas do Estado de Pernambuco*. Dep.

Oceanogr. UFPE, Recife (mimeografado).

MUELLER-MELCHERS, F. C. & FERRANDO, H. J. 1965. Técnica para el estudio de las diatomeas. *Bol. Inst. Oceanog. São Paulo*, São Paulo, 7(1/2): 151-60.

NAVARRO, J. N. 1983. A survey of the marine diatoms of Puerto Rico, 7: Suborder Rhaphidineae: Families Auriculaceae, Ephithemiaceae, Nitzschiaceae and Surirelaceae. *Bot. Mar.*, New York, 26:393-408.

PERAGALLO, H. & PERAGALLO, M. 1897-1908. *Diatomés marines de France et des districts maritimes voisines*. J. Témperé, Paris, 491p.

SILVA, M. G. G. 1982. Distribuição das diatomáceas (Bacillariophyceae) na plataforma continental de Pernambuco (Brasil). *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 17: 7-46.

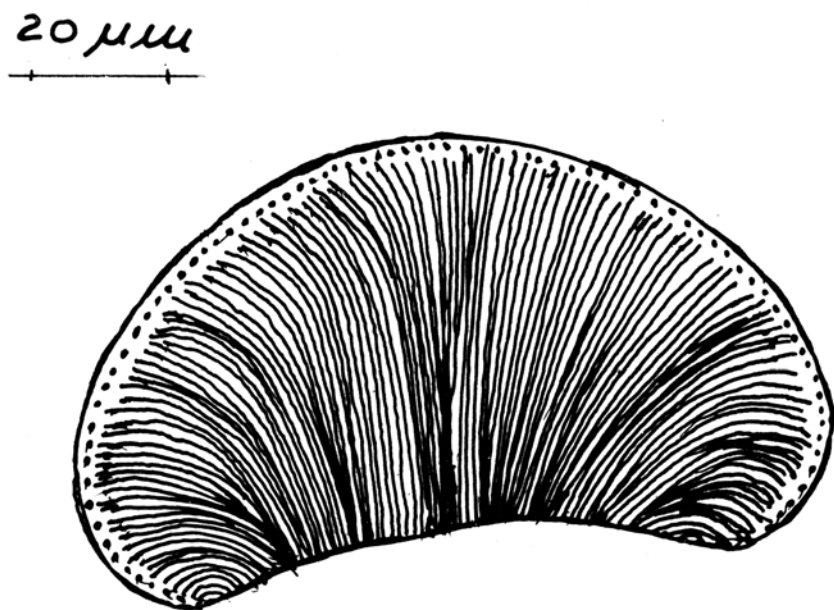


Fig. 1 – *Auricula complexa* (Gregory) Cleve: vista valvar.

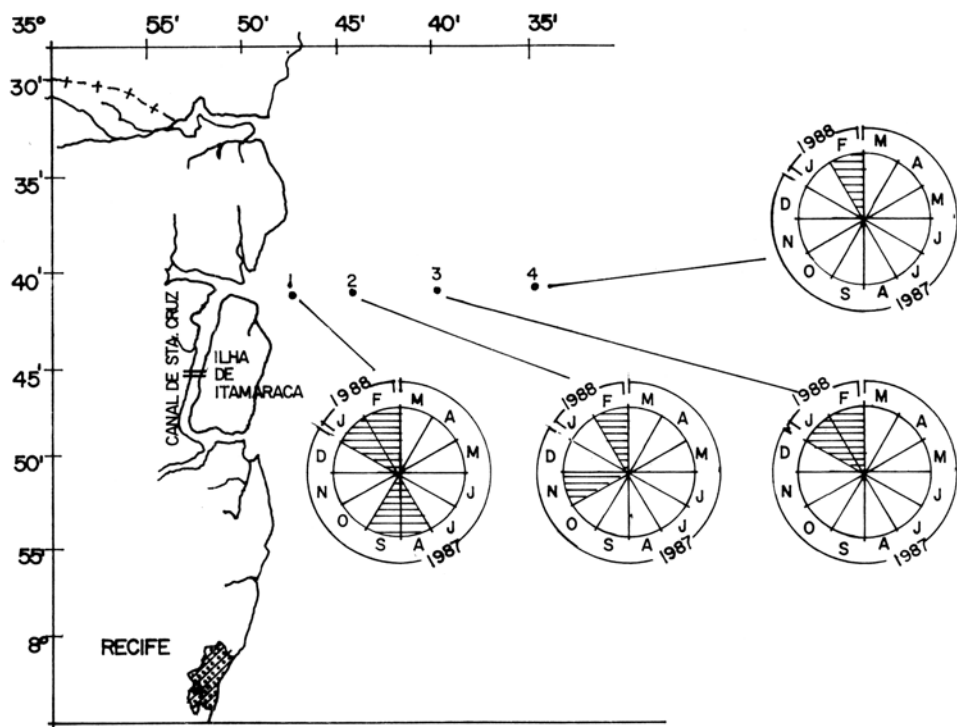


Fig. 2 – Distribuição de *Auricula complexa* (Gregory) Cleve em quatro estações na plataforma continental de Pernambuco.