

## VARIAÇÃO SAZONAL DA FAUNA VÁGIL DE *SARGASSUM STENOPHYLLUM* (MARTENS) EM DUAS ESTAÇÕES COM DIFERENTES GRAUS DE EXPOSIÇÃO ÀS ONDAS, EM IBICUI, BAIÁ DE SEPETIBA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

ELAINE FIGUEIREDO ALBUQUERQUE & CORDÉLIA DE OLIVEIRA CASTRO GUÉRON

Departamento de Biologia Animal, Universidade Santa Úrsula, Rua Fernando Ferrari, 75, 22231 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Seasonal variation of the vagile fauna of *Sargassum stenophyllum* (Martens) at two stations with different intensity of wave exposure in Ibicuí, Rio de Janeiro State, Brazil – *The seasonal variation of the vagile fauna associated to Sargassum stenophyllum was analyzed from March/1986 to February/1987. The samples were obtained at two stations with different intensity of wave exposures. High density of nematods and amphipods were observed during all of sampling period. Gammarids seems to be more dominant on the exposure site, while nematods, polychaetes and mollusks do on the sheltered one.*

Key words: *Sargassum* – associated fauna – sazonal variation

As algas marinhas constituem um importante habitat para os animais da macro e meiofauna o que veio incentivar a realização de inúmeros trabalhos com diferentes grupos faunísticos. A fauna associada ao *Sargassum* tem sido estudada por diversos autores: Burkenroad (1939), Harada (1962), Souza-Lima (1969), Mukai (1971), Boffi (1972), Kito (1975, 1977), Pereira-Leite (1976), Montouchet (1979), Tararam (1977), Tararam & Wakabara (1981), e Tararam et al. (1981).

Vários são os fatores que condicionam a distribuição e a composição da fauna fital. Entre eles podemos citar o coeficiente de adsorção, a forma do talo da alga e o grau de sedimentação que está inversamente relacionado com o hidrodinamismo. A ação desse último fator sobre a fauna fital tem sido bem estudada por Delamare-Deboutteville & Bougis (1951), Dommasnes (1968, 1969), Moore (1973) e Pires-Vanin (1977).

Este trabalho tem por objetivo o estudo da macrofauna vágil de *Sargassum stenophyllum* do costão rochoso da praia Vermelha em Ibicuí, RJ, onde foram tomados em consideração a variação sazonal e o grau de exposição às ondas.

### MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens foram feitas durante o período de março de 1986 a fevereiro de 1987 na praia Vermelha (Ibicuí) localizada na baía de Sepetiba a 22°57'S e 44°01'W em dois pontos de coleta (BI e CI) que por se situarem em diferentes posições do costão apresentam graus de exposição às ondas desiguais, estando BI submetida a um hidrodinamismo maior do que CI (Fig. 1). As amostras da alga foram arrancadas da rocha, manualmente, e rapidamente colocadas em sacos plásticos onde foi adicionado Mg Cl<sub>2</sub> a 7.5% a fim de anestesiá-los. As medidas de temperatura foram tomadas com o auxílio do termômetro.

Para determinação da salinidade usou-se um densímetro aferido para a temperatura. As dosagens de oxigênio dissolvido foram realizadas através do método de Winkler.

No laboratório as algas foram lavadas em três baldes contendo água doce ligeiramente formolizada. A água contendo os animais foi filtrada através de uma rede de malhas de 295 µm. A fauna assim retida foi fixada em álcool a 75%. Após a lavagem os ramos de *Sargassum* foram secos à temperatura ambiente em papel de filtro e seus volumes tomados segundo Dommasnes (1969) (Tabela). A triagem foi feita sob microscópio estereoscópico e os diferentes grupos da macrofauna foram contados e preservados em álcool a 75%.

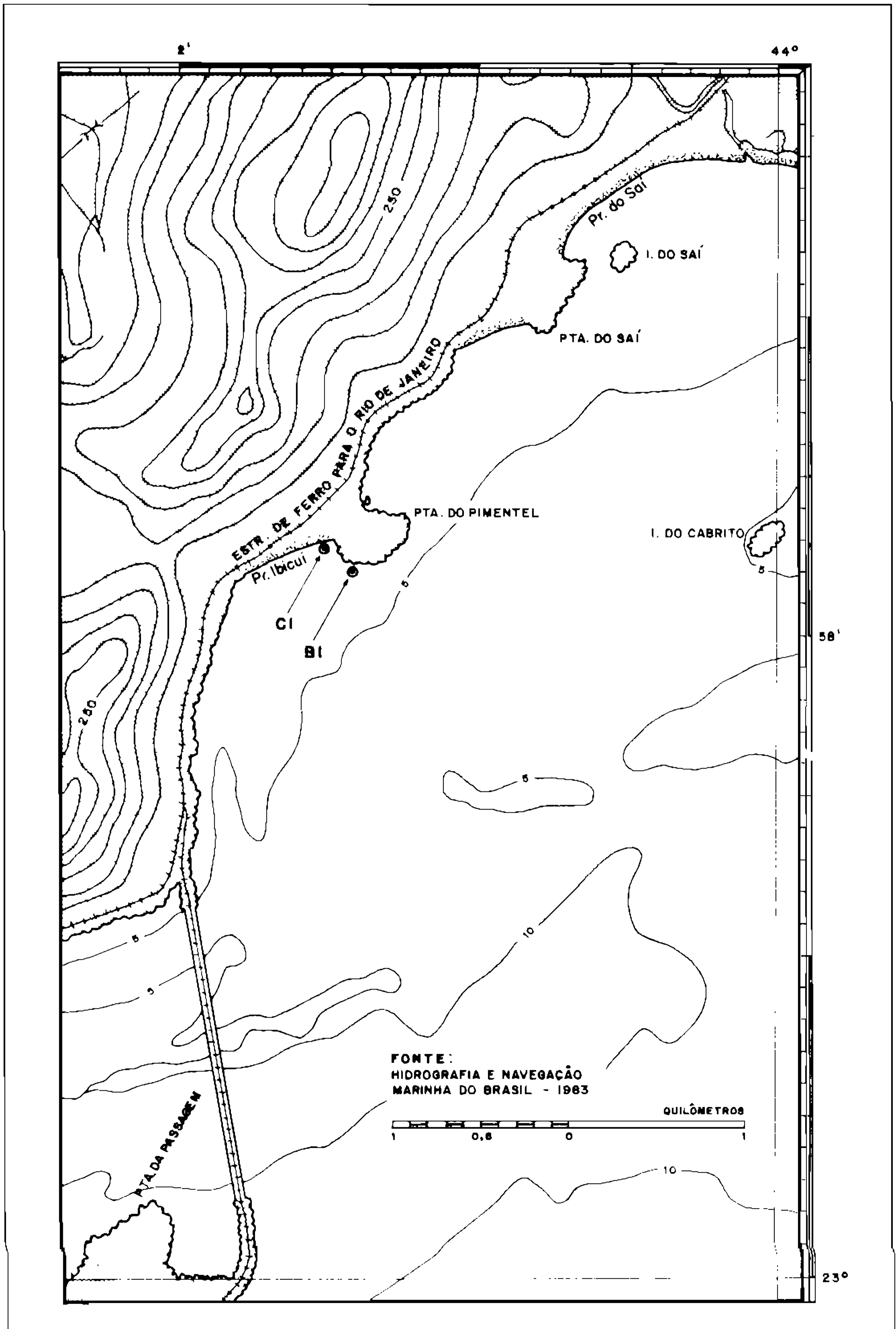


Fig. 1: estações de coletas.

TABELA

Volume (ml) de *Sargassum stenophyllum* coletado durante o período de amostragens

	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	JAN.	FEV.
BI	210	140	500	800	250	—	300	400	220	340	120	150
CI	240	180	460	350	400	—	380	440	240	260	240	170

De cada amostra foram determinados a densidade e a dominância dos diferentes grupos em 100 ml de *Sargassum*.

### RESULTADOS

Os resultados faunísticos aqui apresentados referem-se às coletas de março/86, maio/86, julho/86, setembro/86, novembro/86 e janeiro/87.

Conforme podemos observar na Fig. 2 os valores de salinidade apresentaram pequena flutuação durante o ano de coleta, enquanto que a temperatura teve uma variação um pouco maior. Os valores de O<sub>2</sub> dissolvido também mostraram-se bastante homogêneos com exceção do mês de setembro conforme pode ser visto na Fig. 2.

A densidade total de organismos foi maior nos meses de maio, julho e setembro na estação CI e em março, julho e setembro para BI (Fig. 3). Os grupos mais dominantes foram os gamarídeos, nematódios e caprelídeos, enquanto outros, tais como: turbelários, decápodes, picnogonídeos, ofiuroídeos e holoturoídeos mostraram valores muito baixos de dominância mensal (Figs. 4, 5). A Fig. 5 mostra uma maior dominância dos nematódios nos meses de maio e julho enquanto os gamarídeos apresentaram valores mais altos em setembro, novembro e janeiro. Na Fig. 6 pode-se observar que os gamarídeos apresentaram dominância média anual maior na estação menos protegida (BI) enquanto que Moluscos, Poliquetas e Nematódios predominaram na estação mais protegida (CI) e que foram os crustáceos os dominantes em ambas as estações, seguidos dos nematódios.

### DISCUSSÃO

Segundo os resultados aqui apresentados, a densidade total dos organismos foi bem maior nos meses mais frios, o que foi observado tam-

bém por Mukai (1971). Segundo este autor, este aumento coincidiu com o crescimento de *Sargassum*. Porém, em nossas observações, apesar de não termos os valores da biomassa durante o período de amostragens, *Sargassum stenophyllum* mostrou um desenvolvimento menor de maio a setembro de 1986.

Segundo Dahl (1948) o volume de detritos no talo influencia a densidade de animais que aí habitam, principalmente para aqueles que deslizam nas folhas. Este volume é afetado por fatores como: condições de água corrente, secreção de matéria mucosa pelo talo e organismos planctônicos. Chamou-nos atenção o fato que as duas estações, no mês de julho/86 apresentaram uma enorme quantidade de sedimento, como também um número bastante razoável de colônias de briozoários e hidrozoários associados à planta. Isto parece ter influenciado a densidade de organismos.

Os valores altos de dominância dos crustáceos, observados em nosso trabalho, representam segundo Masunari (1982) uma característica comum na composição dos fitais.

Os resultados aqui apresentados se assemelham aos de Kito (1975) em relação à densidade de nematódios e turbelários, que também em nossas amostras foi maior de maio a julho.

Os nematódios, moluscos e poliquetas foram mais abundantes na estação mais protegida (CI), o que segundo Hagerman (1966) e Dommasnes (1969) está relacionado com uma maior quantidade de sedimento retido no talo da alga, pois nestes grupos há um grande número de espécies detritívoras e limívoras. A dominância dos gamarídeos sobre outros grupos foi clara durante todo o período de amostragens em ambas as estações. Resultados semelhantes foram encontrados por Tararam & Wakabara (1981). Entretanto, a estação mais protegida (CI) apresentou valores de dominância média anual menores

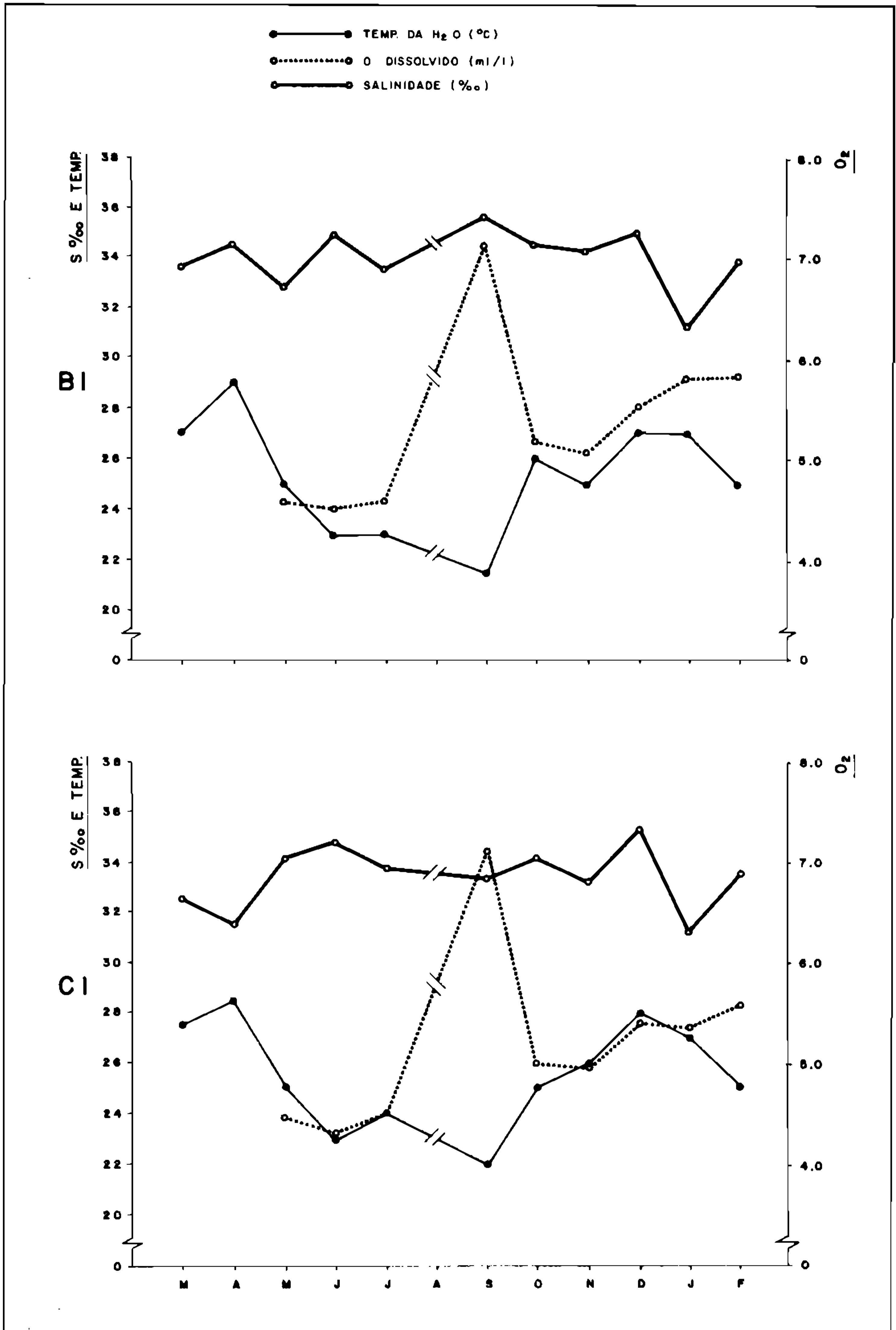


Fig. 2: variação nos parâmetros físico-químicos nas diferentes estações.

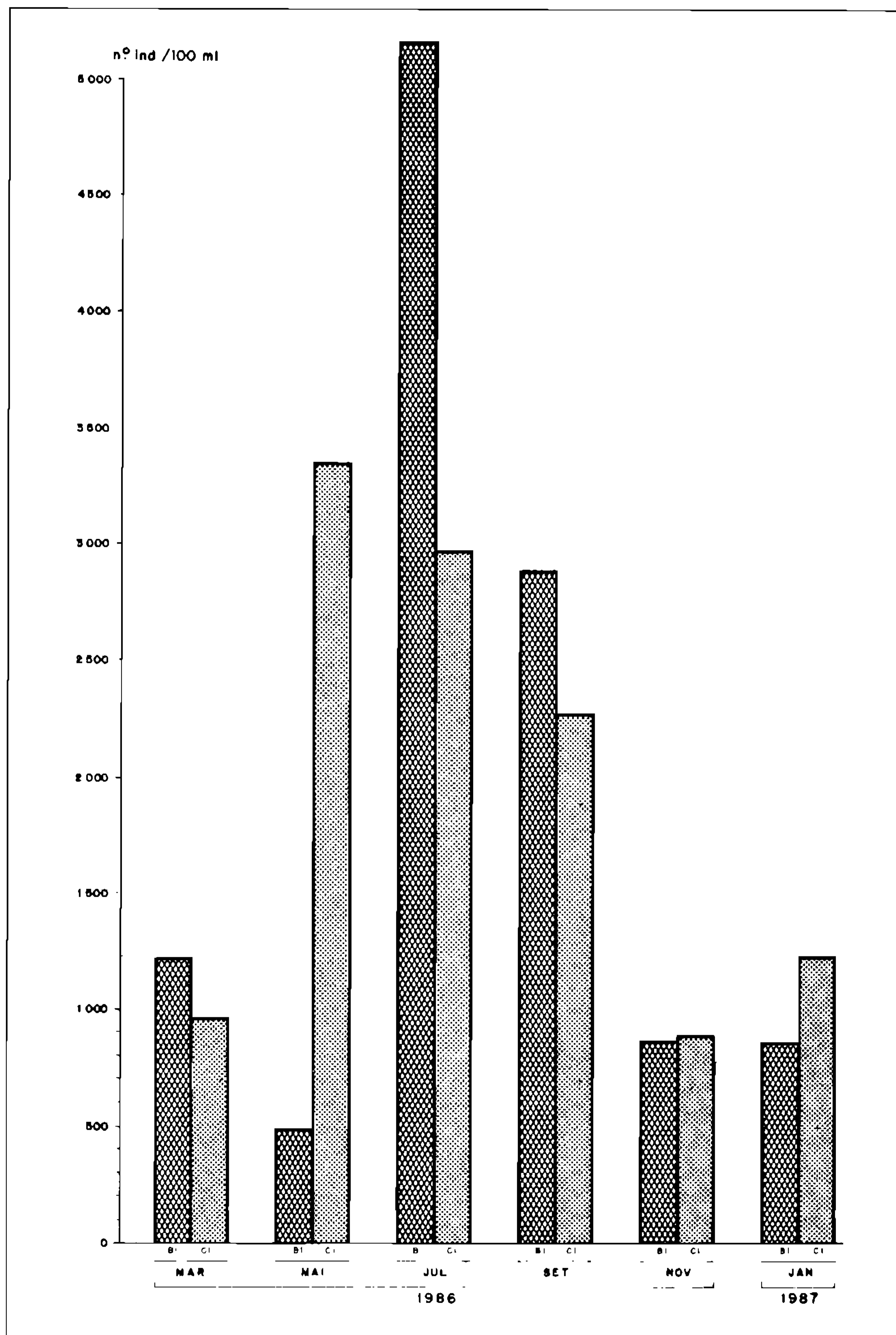


Fig. 3: densidade total dos diferentes grupos da fauna de *Sargassum* (100 ml) as estações BI e CI.

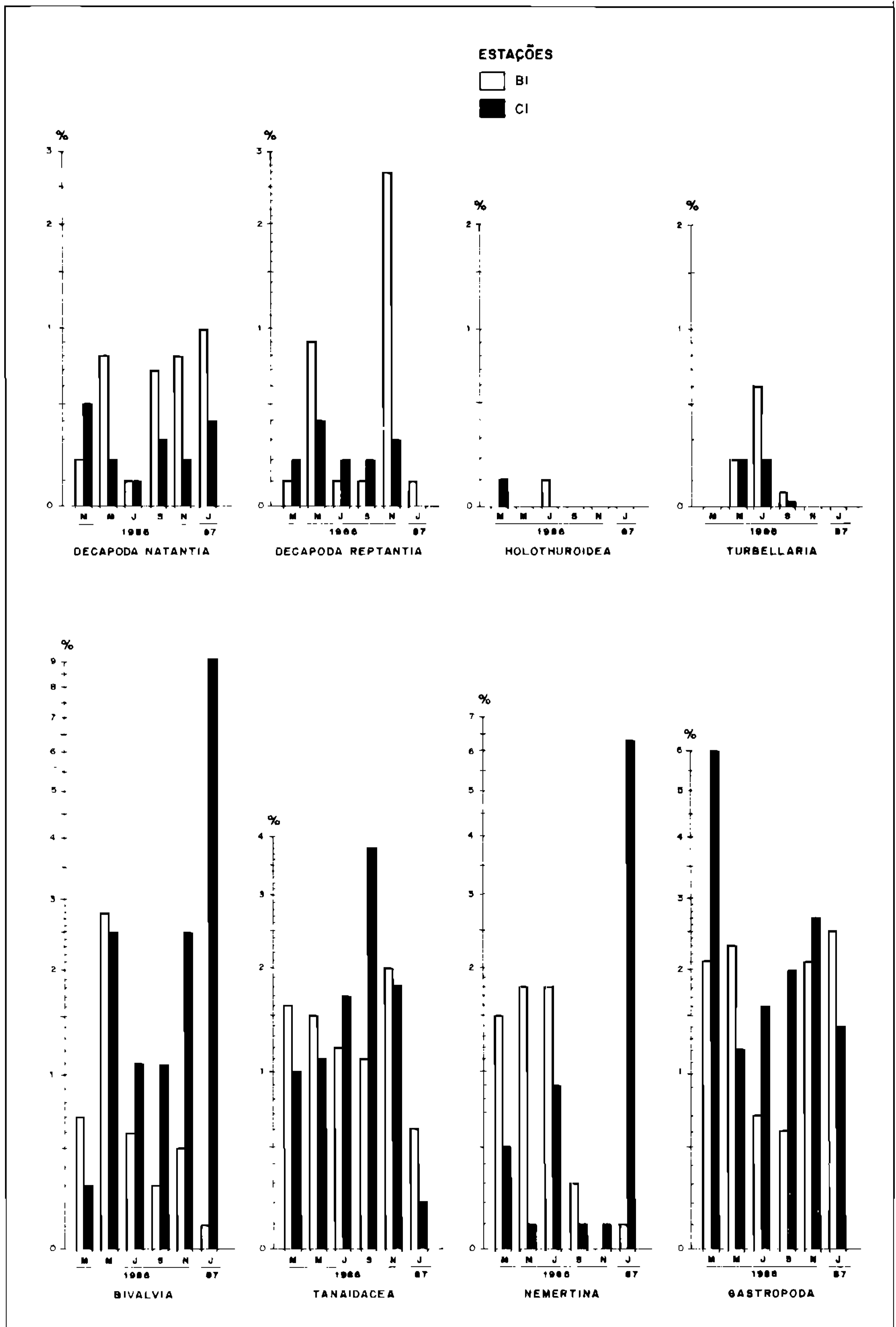


Fig. 4: dominância mensal (%) dos diferentes grupos da fauna de *Sargassum* (100 ml). Utilizada a escala Monolog.

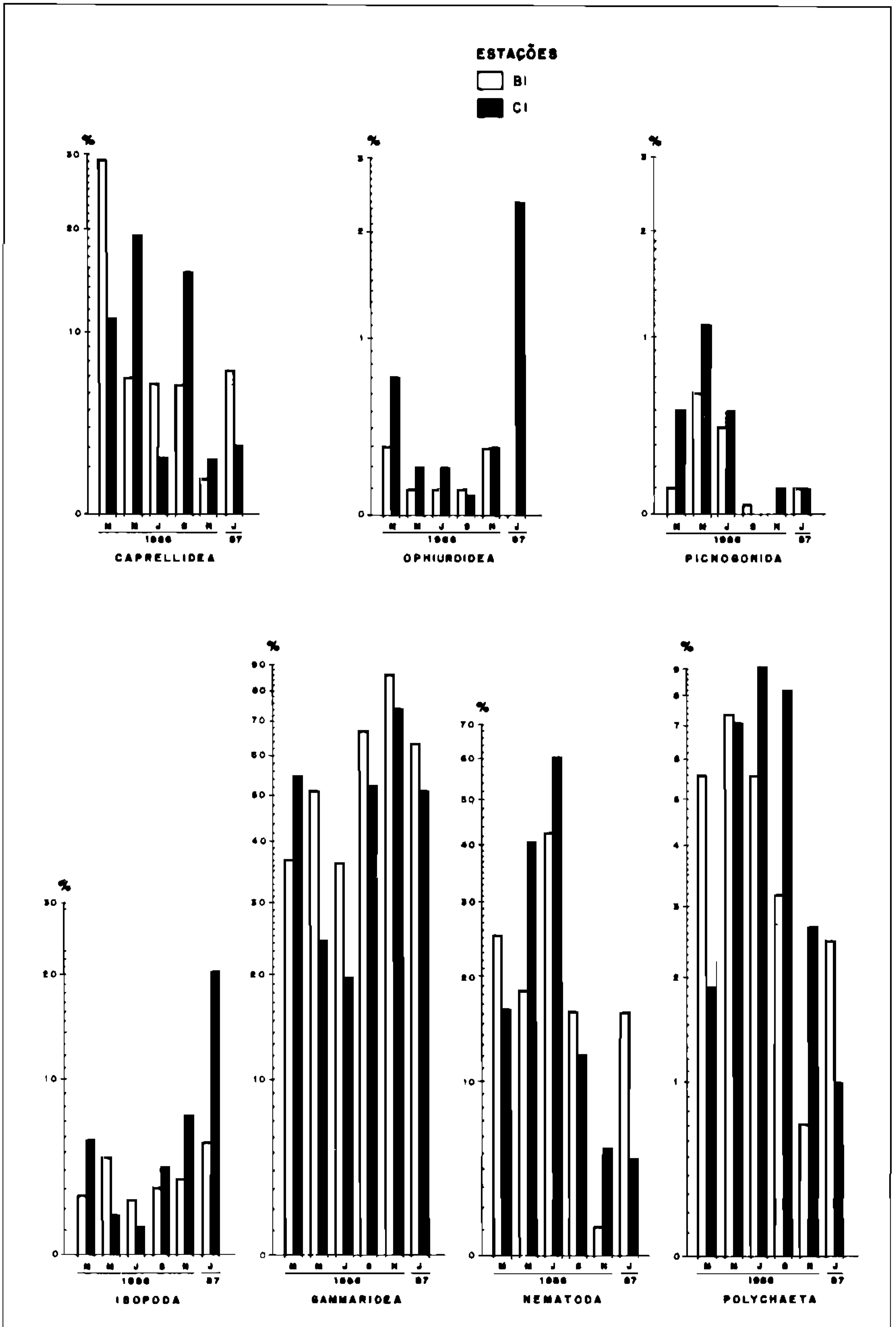


Fig. 5 : dominância mensal (%) dos diferentes grupos da fauna de *Sargassum* (100 ml). Utilizada a escala Monolog.

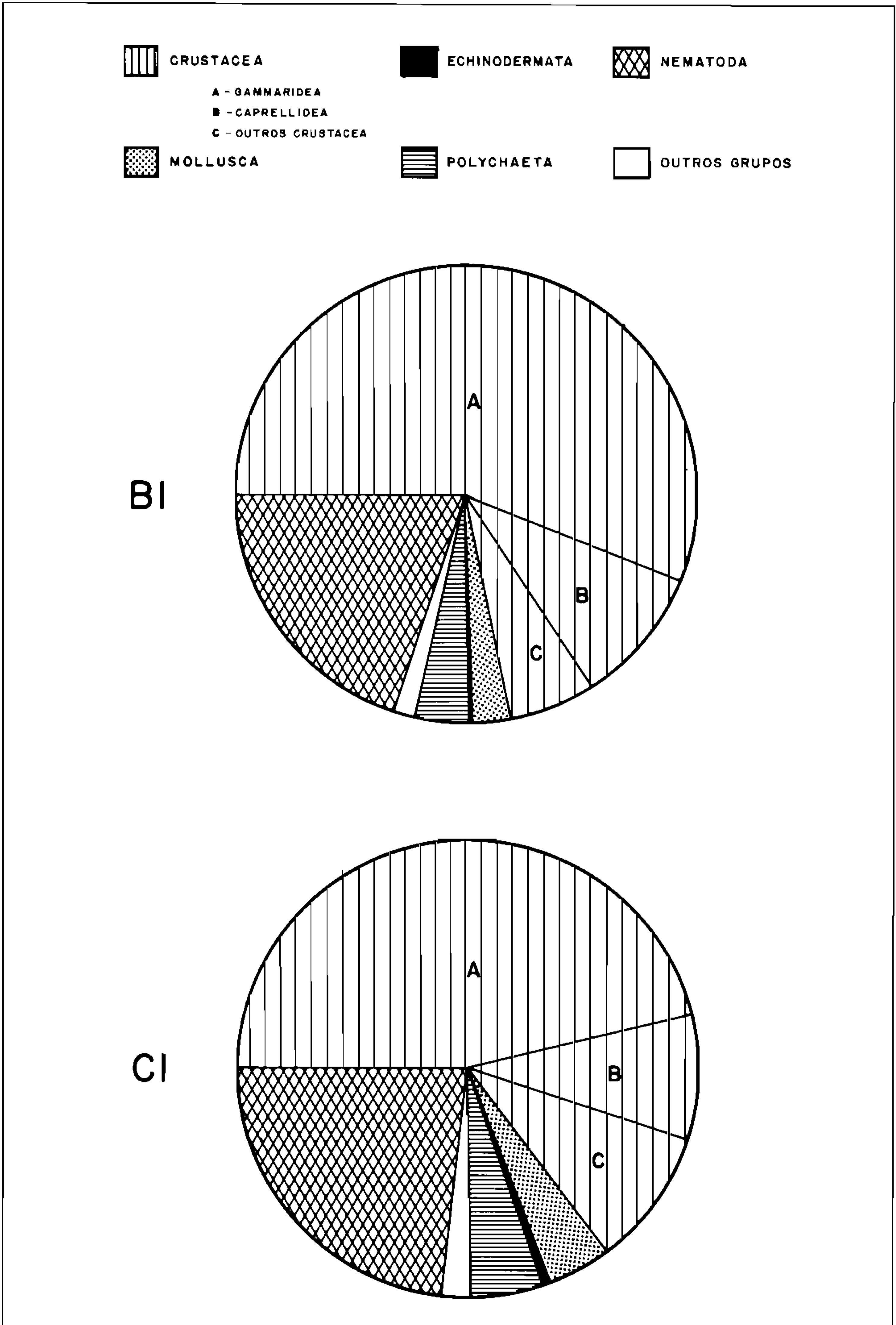


Fig. 6: dominância média anual da macrofauna vagil de *Sargassum* (%).



do que a estação menos protegida (BI), o que está de acordo com os resultados de Fenwick (1976).

Segundo Masunari (1987) "os trabalhos descritos sobre a variação sazonal das populações animais são na maioria inconclusivos, no que diz respeito aos mecanismos reguladores destas flutuações. Entretanto, permitem inferir que fatores físicos tais como temperatura e salinidade da água estão numa ação conjunta com os fatores biológicos como: reprodutividade, comportamento e disponibilidade de alimento para determinar tais variações sazonais".

#### AGRADECIMENTOS

A todos os estagiários que participaram durante o período de amostragens e triagem da fauna em especial ao amigo e colega Marcos Domingos Siqueira Tavares pela sua valiosa colaboração. A Dra. Yoko Wakabara e Dr. Airton Santos Tararam por todo o incentivo e sugestões apresentadas. A Paulino C. Onofre pela iconografia e a todos que nos apoiaram de alguma maneira durante à realização do trabalho.

#### REFERÊNCIAS

- BOFFI, E., 1972. Ecological aspects of ofhiuroids from the phytal of S. W. Atlantic Ocean warm waters. *Mar. Biol.*, 15: 316-328.
- BURKENROAD, M. D., 1939. Epizoan fauna inhabiting of *Sargassum*. In A. E. Parr Quantitative observations on the pelagic *Sargassum* vegetation of the Western North Atlantic. *Bull. Bingham oceanogr. Coll.*, 6: 1-94.
- DAHL, E., 1948. On the smaller Arthropoda of marine algae, especially in the polyha line waters off the swedish west coast. *Unders. Oresund*, 35: 1-193.
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. & BOUGIS, P., 1951. Recherches sur le trottoir d'algues calcaires effectuées a Banyuls pendant le stage d'été 1950. *Vie Milieu*, 2: 161-181.
- DOMMASNES, A., 1968. Variations in the meiofauna of *Corallina officinalis* L. with wave exposure. *Sarsia*, 34: 117-124.
- DOMMASNES, A., 1969. On the fauna of *Corallina officinalis* L. in western Norway. *Sarsia*, 38: 71-86.
- FENWICK, G. D., 1976. The effect of wave exposure on the amphipod fauna of the alga *Caulerpa brownii*. *J. of exp. mar. Biol. and Ecol.*, 25: 1-18.
- HAGERMAN, L., 1966. The macro and microfauna associated with *Fucus serratus* L., with some ecological remarks. *Ophelia*, 3: 1-43.
- HARADA, E., 1962. A contribution to the biology of the black rockfish *Sebastes inermis* Cuvier et Valenciennes. *Publs. Seto Mar. biol. Lab.*, 10: 163-217.
- KITO, K., 1975. Preliminary report on the phytal animals in the *Sargassum confusum* region in Oshoro Bay, Hokkaido. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. 6, Zool.*, 20: 141-158.
- KITO, K., 1977. Phytal animals in the *Sargassum confusum* region in Oshoro Bay, Hokkaido: phenology of harpacticoid copepods. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. 6, Zool.*, 20: 691-696.
- MASUNARI, S., 1982. Organismos do fital *Amphiroa beauvoisii* Lamouroux, 1816 (Rhodophyta: Corallinaceae) I. Autoecologia. *Bolm. Zool. S. Paulo*, 7: 57-148.
- MASUNARI, S. 1987. Ecologia das Comunidades Fitais. *Simpósio sobre Ecossistema da Costa Sul e Sudeste, Vol. 1*: 195-253.
- MONTOUCHET, P. C. G., 1979. Sur la communauté des animaux vagiles associés à *Sargassum cymosum* C. Agardh à Ubatuba, Etat de São Paulo, Brésil. *Stud. Neotr. Fauna Environ.*, 14: 33-64.
- MOORE, P. G., 1973. The larger Crustacea associated with the holdfasts of Keelp (*Laminaria hyperborea*) in North East Britain. *Cah. Biol. mar.*, 14: 493-518.
- MUKAI, H., 1971. The phytal animals on the thalli of *Sargassum serratifolium* in the *Sargassum* region with reference to their seasonal fluctuations. *Mar. Biol.*, 8: 170-182.
- PEREIRA LEITE, F. P., 1976. *Estádios de crescimento e aspectos de reprodução de Hyale media (Crustacea, Amphipoda, Hyalidae) da fauna vágil de Sargassum cymosum*. M. Sc. thesis. Instituto Oceanográfico da USP, 74p.
- PIRES-VANIN, A. M. S., 1977. *Aspectos ecológicos da fauna de Isopoda (Crustacea, Peracarida) das zonas litoral e infra-litoral de fundos duros da Enseada do Flamengo, S. Paulo*. Tese de doutorado. Instituto Oceanográfico da USP, 83p.
- SOUZA-LIMA, H., 1969. *Fauna sésil de Sargassum cymosum da praia de Lamberto, Ubatuba (Est. de S. Paulo)*. Composição qualitativa e considerações sobre a localização das espécies na planta. São Paulo. Tese de mestrado. Instituto Oceanográfico da USP.
- TARARAM, A. S., 1977. *A fauna vágil de Sargassum cymosum C. Agardh, 1820 da praia do Lamberto e praia Grande, Ubatuba, S. Paulo, com especial referência aos Gammaridae (Crustacea - Amphipoda) S. Paulo*. Tese de mestrado. Instituto Oceanográfico da USP. 73p.
- TARARAM, A. S. & Y. WAKABARA, 1981. The mobile fauna especially Gamaridea of *Sargassum cymosum*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 5: 157-163.
- TARARAM, A. S., Y. WAKABARA & A. M. TAKE-DA., 1981. Seasonal variations of Amphipoda species living on *Sargassum* in Itahaem, S. Paulo. Brazil. Contribuição nº 501 do Inst. Oceanogr. Univ. S. Paulo: 305-321.