

Varição espaço – temporal do microfitoplâncton no furo da ostra (estuário do Rio Caeté, Pará-Brasil).

Priscila Amorim Carmona¹, Rauquীরio M. da Costa¹, Luci Cajueiro Carneiro Pereira², Samara Cristina Campelo Pinheiro¹, Euzébio de Oliveira²

¹Laboratório de Plâncton e Cultivo de Microalgas; ²Laboratório de Oceanografia Costeira e Estuarina - Núcleo de Estudos Costeiros - Universidade Federal do Pará. Alameda Leandro Ribeiro s/n, Aldeia, Bragança-Pará-Brasil, CEP: 68.600-000. Tel.: +55 91 3425-4536, FAX: +55 91 3425-1593.
pris_carmona@yahoo.com.br

Introdução

Os estuários das costas tropicais do Brasil são ecossistemas muito complexos e dinâmicos que se caracterizam por sua elevada produtividade e riqueza biológica, por serem locais de reprodução e crescimento de inúmeras espécies de animais e vegetais, ao mesmo tempo em que desenvolvem relações de dependência particulares com ambientes adjacentes (Aveline, 1980). A maior parte dos organismos que habitam os ambientes estuarinos são eurihalinos (suportam grande variação de salinidade), entretanto existem algumas espécies dulcícolas, bem como, marinhas. Entre as comunidades que habitam os estuários encontram-se os organismos planctônicos, seres microscópicos ou não que vivem na coluna d'água e cujos movimentos estão totalmente à mercê das correntes, responsáveis pelos primeiros elos da cadeia alimentar aquática. Estes organismos estão representados por um grupo de animais (zooplâncton) e por um grupo de vegetais (fitoplâncton), formando, por tanto, os primeiros elos da cadeia alimentar (Barnes, 1984). O fitoplâncton é composto por algas microscópicas, as quais são predominantemente autotróficas produzindo matéria orgânica de origem vegetal em ambientes aquáticos. As espécies fitoplanctônicas são dotadas de clorofila-*a* e outros pigmentos acessórios, constituindo-se assim, numa fonte primária de alimento para os animais que vivem na coluna d'água e nos sedimentos, sendo o principal grupo de produtores primários marinhos.

Objetivos

Este estudo foi realizado com o objetivo de conhecer a estrutura e dinâmica da comunidade microfitoplanctônica (distribuição, abundância relativa, frequência de ocorrência, densidade, diversidade e equitabilidade) e caracterizar alguns fatores físico-químicos da água no Furo da Ostra, estuário do Rio Caeté, nordeste do Pará.

Metodologia

O Furo da Ostra está localizado no estuário do Rio Caeté, o qual encontra-se na região norte do Brasil, no Estado do Pará, a aproximadamente 240 km a sudeste da capital do Estado (Belém) e a 18 km da cidade de Bragança. A qualidade da água foi analisada, mensalmente, através da coleta de dados físico-químicos durante o período de um ano (outubro/2002 a setembro/2003). Foram obtidas as medidas *in situ* (superficialmente), de transparência, salinidade, temperatura e pH em condições de vazante e enchente, com auxílio de um disco de SECCHI, um refratômetro, um termômetro e um pHmetro, respectivamente. Coletas mensais, do fitoplâncton, foram realizadas através de filtragem com redes de malhas de 64 µm, nas mesmas condições de maré referidas anteriormente. Inicialmente, as amostras coletadas foram acondicionadas em frascos plásticos (250 ml) e fixados com formol a 4%, neutralizado com bórax (5g.l⁻¹) (Newell e Newell, 1963). Em laboratório, as amostras de fitoplâncton foram analisadas com o auxílio de microscópio. Para cada amostra foram analisadas 5 subamostras, contendo 0,2 ml cada. As microalgas foram identificadas com o auxílio de bibliografia especializada.

Resultados

A transparência da água sofreu uma variação de 36 cm, com valor mínimo de 8 cm registrado no mês de junho, durante a maré enchente e valor máximo de 36 cm, nos meses de novembro (vazante) e dezembro (enchente). Nos meses de janeiro a março, não foi possível registrar este parâmetro, devido às altas taxas de precipitação e alta nebulosidade (8/8). No entanto, entre os meses em que este parâmetro foi analisado, as menores taxas de penetração da luz foram observadas entre junho e setembro. Em relação à variação sazonal, os maiores valores de transparência foram registrados no período seco, enquanto que, os menores valores coincidiram com o período chuvoso. A temperatura da água variou entre 25°C (período chuvoso) e 31°C (período seco), apresentando baixa oscilação. Os menores valores foram registrados no período chuvoso, coincidindo com a baixa taxa de insolação e alta precipitação. A salinidade apresentou grande variação, com mínimo de 5, no mês de março (maré vazante, período chuvoso) e máximo de 41, no mês de dezembro

(período seco). Em relação ao potencial hidrogeniônico (pH), este não sofreu grandes variações (7,03 a 8,26), sendo os maiores valores registrados na enchente e os menores valores na vazante. De acordo com a análise quali-quantitativa realizada, no presente estudo, foram identificadas cento e trinta e seis espécies nas amostras coletadas, das quais, 98,52% foram representadas por diatomáceas, seguidas dos dinoflagelados (0,74%) e cianofíceas (0,73%). Das espécies identificadas, 22 foram mais representativas (16%) e consideradas muito freqüentes, dando destaque para espécies como: *Coscinodiscus centralis*, *Coscinodiscus janischii*, *Rhizosolenia setigera*, *Odontella mobilienses*, *Nitzschia longissima*, organismos do complexo *Skeletonema costatum* e algumas espécies do gênero *Coscinodiscus* com 100% de freqüência. As maiores densidades fitoplancônicas foram registradas nos meses de abril (175.710 cél.L⁻¹) e maio (106.812 cél.L⁻¹). O gênero *Coscinodiscus* representou 85% e 95% destes valores para cada mês, respectivamente. Por outro lado, na enchente de janeiro, primeiro mês do período chuvoso, houve uma explosão de organismos do complexo *S. costatum* resultando em densidades de 84.153 cél./L, das quais 85% foram representadas por espécimes deste complexo. Os mais elevados valores de diversidade (>3 bits/cél.) foram registrados nos meses do período seco, porém os meses de fevereiro e março (período chuvoso) apresentaram também um alto índice de diversidade. Os menores valores registrados foram de 0,31 bits/cél. (vazante) e 0,77 bits/cél. (enchente). Já a equitabilidade variou de 0,03 (abril, vazante) a 0,39 (outubro, dezembro e março, vazante).

Conclusão

As Diatomophyceae foram quali – quantitativamente o grupo de microalgas mais importante no Furo da Ostra, com mais de 98% de abundância, sendo dominantes em todos os períodos de coleta. Os meses com os maiores valores de temperatura, salinidade e transparência foram os do período seco, principalmente dezembro, coincidindo com os meses de menores taxas de precipitação. Por outro lado, foi possível concluir que durante o mês de janeiro, abril e maio, existiu uma alta densidade microfitoplancônica, principalmente de organismos do complexo *S. costatum* (janeiro) e de representantes do gênero *Coscinodiscus* (abril e maio) e, conseqüentemente, uma baixa diversidade, devido, entre outros, à alta taxa de precipitação registrada durante este período que ocasionou a redução da salinidade, temperatura e profundidade de transparência da água.

Bibliografia

- AVELINE, L.C. 1980. Fauna dos manguezais brasileiros. *Rev. Bras. Geog.* Rio de Janeiro. 42(4): 786 – 821.
- BARNES, R. D. 1984. Introdução. In: *Ecologia*. 4 ed. Madri: Addison Wesley. 575 – 585.
- NEWELL, G. E.; NEWELL, R. C. 1963. *Marine plankton: practical guide*. London, Hutchlson Educational. 224p.
- (Agradecimentos: Institutos do Milênio: Núcleo de Estudos Costeiros-NEC-UFPA/CNPq; PIBIC-UFPA/CNPq;PIATAM MAR I/PETROBRAS)