

Taxa de filtração e ingestão de *Euterpina acutifrons* e *E. acutifrons* ovígeras sobre *Thalassiosira weissflogii* (bacillariophyta).

Viviane F. Monteiro¹, Rauquírio M. da Costa¹, Luci Cajueiro Carneiro Pereira², 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.
vivimonteiro_bio@yahoo.com.br

Introdução

O zooplâncton, especialmente o microzooplâncton e mesozoplâncton, exerce um papel preponderante sobre o crescimento dos produtores primários em ecossistemas aquáticos estuarinos e marinhos. Estes organismos representam um dos principais fatores de controle das comunidades fitoplanctônicas (Carlsson *et al.*, 1995). Mudanças na comunidade planctônica acarretam profundas modificações estruturais em todos os níveis tróficos destes ecossistemas. Desta forma, estudos de alimentação envolvendo o fitoplâncton estuarino e marinho e diferentes espécies de copépodos são indispensáveis para a compreensão das relações de biomassa e produção, podendo elucidar a natureza e dinâmica das cadeias tróficas destes ecossistemas.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo quantificar e verificar possíveis diferenças entre as taxas de filtração e ingestão de fêmeas de *E. acutifrons* e *E. acutifrons* ovígera quando alimentadas com *T. weissflogii*.

Material e Metodos

Atividade de campo: Amostras foram coletadas no estuário do Rio Caeté, nordeste do Estado do Pará, através de arrastos horizontais à superfície durante 5 a 10 minutos cada, com redes de plâncton, com diâmetro de boca de 30 cm e abertura de malha de 150 µm. **Atividade de laboratório:** Fêmeas adultas de *E. acutifrons* e *E. acutifrons* ovígeras foram isoladas e transferidas para recipientes de vidro com água marinha local previamente filtrada e mantidas em laboratório sob condições de temperatura e iluminação controladas. Para os experimentos foram utilizadas as seguintes concentrações celulares: 5.000, 7.500, 10.000, 12.500, 17.500, 20.000, 22.500 e 25.000 células/ml⁻¹, determinadas através de contagens de sub-amostras de um cultivo denso de *T. weissflogii*, utilizando-se uma câmara de Neubauer e microscópio binocular. Para cada experimento, os copépodos foram distribuídos em recipientes plásticos de 15 ml. Para cada concentração foram utilizadas três réplicas, com quatro fêmeas cada. Os experimentos foram mantidos por um período de uma hora em sala climatizada desprovida de irradiação luminosa. Após período de incubação, foram retiradas alíquotas de cada tratamento e então fixadas em formol 4% para contagem das concentrações celulares finais. As taxas de crescimento algal, filtração e ingestão foram determinadas através de equações descritas por Frost (1972). Os dados foram analisados através de análises de variância (ANOVA, valores significativos em p<0.05).

Resultados

Nos experimentos realizados com *E. acutifrons* alimentadas com *T. weissflogii* as taxas de filtração demonstraram uma variação de 0,90 a 2,60 ml. copépodo⁻¹.h⁻¹. O teste de variância (ANOVA) mostrou diferenças significativas (F: 3,3569; p<0,05) entre alguns tratamentos utilizados. O teste de Tukey-HSD mostrou que o tratamento 22.500 apresentou diferença significativa principalmente quando comparado aos tratamentos de 2.500 e 10.000 células/ml⁻¹. As taxas de ingestão obtidas variaram entre 4.687 a 31.250 células. h⁻¹, apresentando diferenças altamente significativas (F= 28,0463; p<0,01) entre a maioria dos diferentes tratamentos empregados, como pode ser observado na figura 3. A concentração de saturação foi estabelecida a partir da concentração de 15.000 células.ml⁻¹. Nos experimentos realizados com fêmeas de *E. acutifrons* ovígeras, alimentadas com *T. weissflogii*, as taxas de filtração variaram de 0,59 a 2,24 ml. copépodo⁻¹.h⁻¹, com diferenças significativas (F=3.7668, p<0,05) visíveis principalmente entre os quatro últimos tratamentos e o tratamento contendo 7.500 células.ml⁻¹ (Figura 10). As taxas de ingestão variaram entre 6.250 e 15.625 células. h⁻¹. Segundo o teste ANOVA não houve diferenças significativas (F=1,7478, p>0,05) entre os tratamentos utilizados. A concentração de saturação foi observada a partir do tratamento contendo 17.500 células.ml⁻¹ com algumas variações nas últimas concentrações.

Conclusões

Os resultados obtidos nos experimentos realizados com *E. acutifrons* alimentadas com *T. weissflogii* apresentaram valores mais elevados que os observados em outros trabalhos realizados com mesma espécie de copépodo (Costa e Fernandes, 2002). Nos experimentos realizados com *E. acutifrons* ovígeras, as taxas de ingestão também se mostraram elevadas, porém inferiores às obtidos por *E. acutifrons* não ovígeras. Os dados obtidos neste trabalho demonstram a importância desta espécie de copépodo na cadeia trófica do estuário do Rio Caeté, onde em determinados períodos do ano constitui uma das espécies dominantes da comunidade zooplancônica local, atuando como importante controlador de crescimento do fitoplâncton de pequenas dimensões.

Referência Bibliográfica

CARLSSON, P., GRANÉLI, E., FINENKO, G., MAESTRINI, S. Y., 1995. Copepod grazing on a phytoplankton community containing the toxic dinoflagellate *Dinophysis acuminata*. *J. Plankton Res.*, v. 17, p. 1925-1938.

COSTA, R. M. & FERNÁNDEZ, F. 2002. Feeding and survival rates of the copepods *Euterpina acutifrons* and *Acartia grani* on the Chlorophyta *Rhodomonas baltica* and dinoflagellates *Alexandrium minutum* and *Gyrodinium corsicum*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 33, 131-142.

FROST, B. W. (1972). Effects of size and concentration of food particles on the feeding behaviour of the marine planktonic copepod *Calanus pacificus*. *Limnol Oceanogr.*, V. 17, p.805-817.

(Agradecimentos: Institutos do Milênio: Núcleo de Estudos Costeiros-NEC-UFGA/CNPq; PIBIC-UFGA/CNPq;PIATAM MAR I/PETROBRAS).