



# CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA NO ESTUÁRIO DO RIO TABATINGA, JANDAÍRA, BAHIA

MARCOLIN, C. R.<sup>1</sup> & MAFALDA JR., P. O.<sup>1</sup>

Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Laboratório de Plâncton. Programa de Pós-graduação em Ecologia e Biomonitoramento<sup>1</sup>.

## INTRODUÇÃO

O zooplâncton representa um grupo chave na compreensão da estrutura de um ecossistema por responder rapidamente às condições abióticas, especialmente em ambientes impactados (Neumann Leitão et al., 1999). São, portanto, indicadores da qualidade da água por sofrerem influência direta das condições bióticas e abióticas (Porto Neto et al., 1999), podendo ser bastante úteis em pesquisas sobre o impacto de poluentes nas comunidades marinhas (Siokou-Frangou e Papatthanassiou, 1991).

Os manguezais anteriormente abundantes, especialmente em regiões tropicais, são atualmente um dos ecossistemas mais ameaçados do mundo devido à ação antropogênica, especialmente devido à implementação de fazendas de cultivo de camarão (Barbier e Cox, 2002; Singkran e Sudara, 2005). Os impactos gerados pelo cultivo de camarão marinho vêm causando grande preocupação entre os cientistas atualmente. No entanto, ainda existem poucos registros na literatura sobre os efeitos desta atividade no meio ambiente, principalmente no que diz respeito às comunidades zooplânctônicas. Desta forma, a realização de pesquisas em regiões estuarinas torna-se extremamente importante em virtude do papel deste ecossistema como berçário para numerosas espécies de interesse comercial como peixes, crustáceos e moluscos.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a comunidade de organismos mesozooplânctônicos na região estuarina formada pelo rio Tabatinga, no extremo norte da Bahia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estuário foco deste estudo é formado pelo rio Tabatinga no município de Jandaíra, Ba (LS: 11°32'451"; LW: 37°29'198"). Este rio é afluente do rio Real e vem sofrendo influência de cargas de efluentes produzidos por esgotos domésticos dos municípios vizinhos, bem como de um

empreendimento de carcinicultura de propriedade da Lusomar (Fazenda Lagoa Vermelha) que abrange uma área de 400 hectares em viveiros de engorda.

Os dados foram coletados em 5 pontos, durante a lua cheia, nas marés enchente e vazante em novembro de 2006. Os pontos foram distribuídos ao longo de um gradiente de salinidade, à montante e à jusante dos pontos de emissão de efluentes da carcinicultura. Arrastos horizontais foram realizados próximos à superfície, durante 3 minutos, através de redes com malha de 200 micrômetros (barco em deslocamento lento e constante). O volume filtrado foi determinado através de um fluxômetro. O material coletado foi fixado em formol a 4%.

Foram estimados dados de temperatura, salinidade, transparência, pH e oxigênio dissolvido no local de coleta com o auxílio de termômetro, salinômetro, disco de Sechii, medidor de pH e oxímetro, respectivamente. As amostras foram conduzidas ao Laboratório de Plâncton, onde os grandes grupos do zooplâncton foram triados, identificados e contados com auxílio de microscópio estereoscópico. Foram estimados índices ecológicos como frequência de ocorrência, abundância relativa, densidade, e o índice de riqueza de Margalef.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 22 grupos taxonômicos, entre os seguintes filos: Cnidaria, Ctenophora, Annelida, Mollusca, Crustacea, Chaetognatha e Chordata.

Os crustáceos representaram o grupo mais abundante através das larvas náuplio de Cirripedia, dos Copepoda da ordem Calanoida e das larvas zoea de Brachyura correspondendo entre 84 e 99% do total de indivíduos encontrados nas amostras. Em menores densidades, foram identificados Cyclopoida, Poecilostomatoida, Harpacticoida, Gammaridae, Luciferidae, Anomura, Tanaidacea e Isopoda. Outros taxa encontrados foram *Liriope*

*tetraphylla*, Gastropoda, Polychaeta, Sagittidae, *Oikopleura* sp., ovos e larvas de Engraulidae e Gobiidae.

Observou-se um gradiente crescente de salinidade ao longo dos pontos de coleta (1 ao 5), variando de 4,6 a 23,7 em ambas as marés enchente e vazante. A média da temperatura foi 29,89°C. A transparência variou de 71 a 179 cm. O pH médio foi 7,11 e a média do oxigênio dissolvido foi 4,7 mg/L.

Nos pontos de menor salinidade (1 e 2) (valores entre 4,6 e 7,6), observou-se uma quantidade bastante acentuada de fragmentos e detritos vegetais, onde Copepoda constituiu o grupo dominante. Nos pontos de maior influência marinha (3 a 5) (salinidade entre 12,3 e 23,3), verificou-se uma maior transparência, destacando-se também a presença de grandes quantidade de *Coscinodiscus* sp. Nesses pontos, o grupo zooplânctônico dominante foi representado pelos náuplios de Cirripedia, que chegaram a constituir até 95% do total de indivíduos. Quanto à densidade total de organismos, a maré vazante apresentou maior contribuição nos pontos 1 a 3 (6182 a 24349 indivíduos por m<sup>3</sup>), observando-se o inverso nos pontos 4 e 5 (8435 a 44036 indivíduos por m<sup>3</sup>).

Apenas Calanoida, Cirripedia, Brachyura e Gastropoda ocorreram em todos os pontos de coleta. Cyclopoida, Gammaridae e Cnidaria ocorreram em mais de 70% das amostras. Os outros grupos tiveram frequência de ocorrência menor que 60%.

A diversidade do zooplâncton no estuário do rio Tabatinga foi baixa de acordo com o índice de riqueza de Margalef (1,21) demonstrando que esta região apresenta uma comunidade bastante pobre em quantidade de espécies.

## CONCLUSÃO

A salinidade foi um fator especialmente importante para a caracterização da estrutura da comunidade zooplânctônica no estuário do rio Tabatinga, observando-se uma dominância ora de Copépodos (baixas salinidades), ora de Cirrípedes (salinidades mais altas).

A presença de *Coscinodiscus* sp. em grandes quantidades nas regiões próximas à liberação dos efluentes provenientes da carcinicultura evidenciam que nesta região o aporte de nutrientes, associado à condições favoráveis de salinidade e turbidez favoreceram ao desenvolvimento da população desta espécie.

(Agradecimentos à FAPESB e à Lusomar Maricultura Ltda.)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbier, E. e Cox, M. 2002. Economic and demographic factors affecting mangrove loss in the coastal provinces of Thailand, 1979 1996. *Ambio*, 31:351-357.
- Neumann Leitão S.; Souza, M. R. M.; Porto Neto, F. F.; Moura, M. C. O.; Silva, A. P. e Gusmão, L. M. O. 1999. Zooplâncton do estuário do rio São Francisco, Nordeste do Brasil. *Trab. Oceanog. Univ. Fed.*, 27(1): 33-54.
- Porto Neto, F.F.; Neumann Leitão, S.; Gusmão, L.M.O.; Nascimento Vieira, D.A.; Silva, A.P. e Silva, T.A. E. 1999. Variação sazonal e nictemeral no zooplâncton no canal de Santa Cruz, Itamaracá, PE, Brasil. *Trab. Oceanog. Univ.Fed.*, 27(2): 43-58.
- Singkran, N. e Sudara, S. 2005. Effects of Changing Environments of Mangrove Creeks on Fish Communities at Trat Bay, Thailand. *Environmental Management*, 35(1): 45 55.
- Siokou-Frangou, I. e Papathanassiou, E. 1991. Differentiation of zooplankton populations in a polluted area. *Marine Ecology. Prog. Ser.*, 76: 41-51.