

## 205 - RELAÇÃO NEMATODA/COPEPODA NA CARACTERIZAÇÃO DA INTEGRIDADE AMBIENTAL DE ZONAS COSTEIRAS: ASPECTOS SOBRE A APLICAÇÃO NA AVALIAÇÃO DE PRAIAS ARENOSAS BRASILEIRAS

SILVA, M. F., HERRMANN, M., SANTOS, L. L., MENDES, F. G. N., GONÇALVES, J. R. S. C., SILVA, M. Q. C., CAPELA, G. S., HENRIQUES, F. M.

silvamf@gmail.com, marko.herrmann@ufra.edu.br, lucanalameira@yahoo.com.br, gnmenDES@gmail.com, rodrigues.g127@gmail.com, mquerozz@gmail.com, gabrielscapella@gmail.com, fernanda\_henriques13@hotmail.com

*Palavras-chave: Meiofauna, Índice de Integridade Biótica, qualidade ambiental*

### INTRODUÇÃO

O estudo de comunidades meiobênticas em praias na região tropical, em especial no Brasil, tem tido como principal foco a caracterização da estrutura da mesma e sua variação em relação a características sazonais. Contudo, outra abordagem tem sido foco de trabalhos que tentam buscar padrões que permitam apontar o uso destes organismos como indicadores da qualidade ambiental. Um dos grandes problemas no uso da maioria dos índices de integridade biótica propostos é a grande demanda de tempo e esforço no sentido da identificação dos organismos, geralmente a níveis infragenéricos. A utilização de índices que empregam dados de identificação em nível de grandes grupos possibilitará uma maior acessibilidade do uso deste tipo de ferramenta extremamente útil para a compreensão dos impactos sofridos por ambientes costeiros.

### METODOLOGIA

O índice que relaciona a população meiobêntica de nematóides e copépodos harpacticoida (Ne/Co), proposto por Raffaelli e Mason (1981), foi aplicado a levantamentos de organismos meiobênticos realizados nas regiões nordeste e sul do Brasil. No trabalho de Bezerra et al. (1996), foram realizadas coletas mensais de organismos meiobênticos entre novembro de 1998 e outubro de 1989 em sete transectos no Istimo de Olinda, Recife - PE. Quatro praias do litoral centro-norte de Santa Catarina: Balneário Camboriú, Cabeçudas, Navegantes e Estaleiro, localizadas entre os município de Navegantes e, tiveram sua meiofauna estudada por Buratto (2010) com coletas em três transectos, realizadas em agosto de 2006 e janeiro, março e julho de 2007, caracterizando os períodos de inverno e verão. Os dados da composição da meiofauna em quatro praias do litoral norte, Capitão da Canoa e Tramandaí, e médio, Praias do farol e Nova, do Rio Grande do Sul foram coletados por Dutra (2011) em fevereiro de 2011. Os dados relativos as populações de nematóides e copépodos harpacticoida foram consolidados a partir dos trabalhos citados para aplicação do índice que relaciona estas populações. Os resultados gerados foram confrontados com as descrições dos

ambientes estudados para a discussão sobre a aplicabilidade dessa ferramenta na caracterização da integridade ambiental de zonas costeiras brasileiras.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os bancos de dado utilizados o trabalho realizado no Istimo de Olinda, nordeste brasileiro, foi o que apresentava a informações que possibilitaram visualizar a variação sazonal da relação nematoda/copépoda (Ne/Co). O valor médio do índice foi de 3,86 (desvio padrão = 4,99), o maior valor na relação foi obtido no mês de março, início do período chuvoso, devido a um decréscimo brusco na população de copópodos. Os menores valores na relação (0,93) também foram obtidos no período chuvoso (maio), devido a redução na população de nematodas, poucos dados ambientais são citados pelo autor o que não permitiu chegar a conclusões claras sobre os fatores que levaram a variação descrita na relação Ne/Co. Com base no dados sobre a meiofauna nas praias do litoral de Santa Catarina, a relação Ne/Co não apresentou variação significativa sob o ponto de vista estatístico entre os períodos de inverno e verão ( $p=0,57$ ), a praia Balneário Camboriú apresentou os índices mais elevados da relação no verão (Ne/Co=155,75), principalmente devido a baixa ocorrência de copépodos e a maior população de nematóides amostrada, enquanto a praia do Estaleiro apresentou a menor relação no inverno (Ne/Co=0,69), ambas localizadas no município de Balneário Camboriú. As variações observadas na relação Ne/Co nestas praias podem estar relacionadas a características granulométricas, topográficas e hidráulicas que divergem muito entre estas praias e podem afetar diretamente o estabelecimento das populações de nematódeos que ocorreram de forma mais expressiva nas praias com menor energia de ondas e menor granulometria. No levantamento da meiofauna em praias do Rio Grande Sul, a praia de Tramandaí no litoral norte e praia Nova no litoral médio apresentaram os maiores valores na relação Ne/Co, 12,27 e 13,48, respectivamente. Ambas apresentaram baixas populações de copépodos e as mais elevadas populações de nematódeos, a similaridade na meiofauna entre essas duas praias

foi um fator não esperado visto as características divergentes entre elas no que diz respeito a proximidade de agrupamentos urbanos o que por consequência atribuiria um maior impacto antrópico no litoral norte, praia do Capitão Canoa e praia de Tramandaí, fato ressaltado pelos maiores teores de matéria orgânica obtidos no sedimento em relação as praias do litoral médio, Praia do Farol e Praia Nova. A divergência observada reforça a teoria do papel que características morfodinâmicas das praias exercem sobre a estrutura da meiofauna. O autor cita ainda a ocorrência de correlação positiva entre a população de copépodos e o teor de matéria orgânica, resultado esse normalmente esperado para a comunidade de nematodas.

### **CONCLUSÃO**

A utilização de índices bióticos para a caracterização de ambientes costeiros que empreguem dados de fácil obtenção possibilitariam a ampliação do entendimento destes ecossistemas. Nesse contexto, a relação entre as populações meiobênticas de nematodas e copépodos harpacticoida, já bastante discutido e empregado na região europeia, aparece como uma alternativa viável para o preenchimento dessa lacuna. Contudo, torna-se imprescindível a realização de estudos que melhor caracterizem o papel das variáveis ambientais sobre estas comunidades afim de se corrigir distorções no entendimento desta relação que podem ser causadas por características morfodinâmicas próprias das regiões costeiras, especialmente quando levamos em consideração a grande variação dos padrões costeiros no litoral brasileiro.

### **FONTE FINANCIADORA**

Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA