

# Bioturbação do sedimento e eficiência de alimentação do caranguejo *Minuca rapax* (Smith, 1870) (Brachyura: Gelasiminae: Ocypodidae)

Paula, C.A., Pinheiro, M.A.A. Caio Augusto Paula e Marcelo Antonio Amaro Pinheiro. Câmpus do Litoral Paulista, Instituto de Biociências, Ciências Biológicas, [caioagst2311@gmail.com](mailto:caioagst2311@gmail.com), Bolsa PIBIC.

Palavras Chave: *sedimento, bioturbação, eficiência alimentar.*

## Introdução

Caranguejos chama-marés são endêmicos de manguezais, onde executam essenciais serviços ecossistêmicos. Tais espécies promovem relevante bioturbação nos sedimentos dos manguezais, facilitando o deslocamento de nutrientes e matéria orgânica.

## Objetivo

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência alimentar e potencial de bioturbação dos sedimentos de manguezal pelo caranguejo *Minuca rapax* (Smith, 1870), avaliando diferenças do sedimento bioturbado (pellets) e sedimento não bioturbado.

## Material e Métodos

Foram realizadas duas coletas (agosto/setembro de 2018) na Estação Ecológica Juréia-Itatins, selecionando 35 galerias, na área de apicum. Para análises granulométricas, o sedimento composto adjacente das galerias e os pellets de alimentação foram coletados; para identificação e mensuração os animais residentes das tocas foram capturados. Tudo foi armazenado e etiquetado, e posteriormente o material foi levado ao laboratório e os animais identificados pela literatura.

## Resultados e Discussão

Em laboratório foram feitas as mensurações dos animais (todos *Minuca rapax*, machos), que tiveram largura da carapaça (LC) variando de 7,55 mm a 18,95 mm ( $12,3 \pm 3,7$  mm). A média de matéria orgânica associada ao sedimento ( $17,1 \pm 2,5$  g.kg<sup>-1</sup>) foi significativamente maior do que nos pellets ( $13,3 \pm 1,6$  g.kg<sup>-1</sup>) ( $t = 3,26$ ;  $p = 0,006$ ). A eficiência extrativa de matéria orgânica desempenhada pela espécie foi de 22,5 %. Sayão-aguiar *et al.*, (2012) sugere que a eficiência de extração de matéria orgânica do sedimento, está relacionada a quantidade de cerdas ponta de colher que o animal apresenta, sendo o *Minuca rapax* desfavorecido nesse quesito por não apresentar uma grande quantidade destas cerdas. No sedimento predominaram as frações arenosas muito fina (56,7%) e fina (33,5%), enquanto nos pellets ocorre redução das frações areia fina e areia muito fina, e aumento das frações areia média, silte e argila ( $t >$

$1,40$ ;  $p > 0,18$ ). Para nenhuma fração houve diferença significativa quando o quantitativo do sedimento e dos pellets foi confrontado ( $t > -1,40$ ;  $p > 0,18$ ). Em relação a bioturbação do sedimento pelo caranguejo, podemos ver que após o processo de alimentação o caranguejo retorna o sedimento, predominantemente, em frações areia média, silte e argila, não se podendo definir se tornam o sedimento com predomínio de partículas maiores ou menores. Os nutrientes e parâmetros relativos à fertilidade do solo, P (fósforo), K (potássio) e SB (soma de bases) não apresentaram diferenças significativas quando os sedimentos e pellets foram analisados. Já, Ca (cálcio) e Mg (magnésio) mostraram diferenças significativas quando confrontados os sedimentos e os pellets.

**Tabela 1.** Percentuais de matéria orgânica (g.kg<sup>-1</sup>) associadas ao sedimento e “pellets” para a espécie estudada, representados pela média  $\pm$  desvio padrão (CV = coeficiente de variação em porcentagem) e eficiência extrativa de matéria orgânica do sedimento.

Espécie	Sedimento (S)	Pellets (P)	Diferença (S-P)	Eficiência de Extração (%)
<i>Minuca rapax</i>	$17,1 \pm 2,5$ (CV=14,6)	$13,3 \pm 1,6$ (CV=12,0)	3,8	22,2

## Conclusões

A alimentação do *Minuca rapax* bioturba o sedimento de manguezais, alterando sua composição granulométrica e conteúdo orgânico, depois do processamento.

## Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisas em Biologia de Crustáceos (CRUSTA), pela oportunidade, e também ao CNPq pela bolsa concedida.

<sup>1</sup> Sayão-Aguiar, B.; Pinheiro, M.A.A. & Colpo, K.D. 2012. Sediment bioturbation potential of *Uca rapax* and *Uca uruguayensis* as a result of their feeding activity. *Journal of Crustacean Biology*, 32(2): 223-229.