

## 03 - Biotransferência de elementos químicos nos organismos dos manguezais de Curuçá

<http://gmga.com.br/biotransferencia-de-elementos-quimicos-nos-organismos-dos-manguezais-de-curuca/>



[10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a3MPSP](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a3MPSP)

*Maria do Perpétuo Socorro Progene, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus de Tomé-Açu; Marcondes Lima Costa, Universidade Federal do Pará; José Francisco Berrêdo, Museu Paraense Emílio Goeldi; Rosildo S. Paiva, Universidade Federal do Pará.*

No estuário do rio Mocajuba em Curuçá, as comunidades que vivem aos arredores dos manguezais cultivam as ostras e retiram caranguejos, camarões, peixes e etc., para o próprio sustento e abastecimento de outras regiões. Os estuários atuam como filtros de constituintes químicos dissolvidos. Os elementos químicos presentes nesses ambientes, em níveis naturais ou antrópicos, são transferidos para as ostras *Crassostrea gasar* (Figura 1) e, o fitoplâncton. Em níveis elevados, os metais são potencialmente tóxicos e podem interromper as atividades biológicas dos ecossistemas aquáticos e também bioacumular nos organismos (Asante *et al.*, 2008, Vilhena *et al.*, 2012).

As águas do rio Mocajuba são levemente ácidas a neutras (pH 6,2 a 7,1), com salinidade entre 0 a 18, bicarbonatadas, enriquecidas em álcalis ( $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+} > \text{K}^+$ ). A composição química dos sedimentos reflete a mineralogia, derivada dos sedimentos lateritizados e solos oriundos da Formação Barreiras, e a influência do mar.

A composição química elementar do fitoplâncton (Figura 2), apresenta altos teores de Fe, Al, Ca, P, Mg, Mn, Zn, e Pb. As ostras *Crassostrea gasar* (Figura 1) são enriquecidas em macronutrientes K, Ca, Mg e P. Dentre os micronutrientes, o Zn é o elemento que mais concentrou seguido de Fe e Mn. Esses elementos, de origem natural, são bioacumulados pelo fitoplâncton e transferidos para as ostras *C. gasar*. As concentrações de metais no fitoplâncton e ambos (ostras e fitoplâncton) se comportam como bioacumuladores dos metais disponíveis nos estuários estudados e, revelam que os valores de transferências químicas, que embora, em pequenas quantidades nas águas e nos sedimentos, estes elementos se transferem para o fitoplâncton e ostras. Essas transferências de metais, não apresentam indícios de impactos ambientais por metais e minerais.

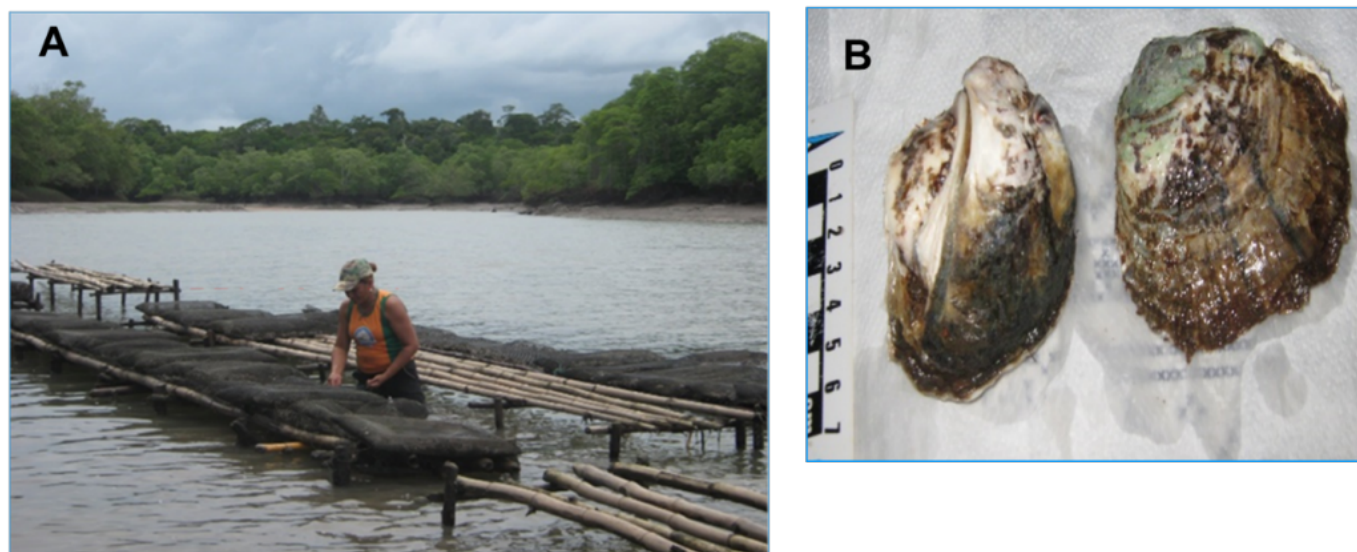


Figura 1. (A) Mesas de cultivo (travesséis) no estuário do rio Mocajuba; (B) ostras *C. gasar*.



Figura 2. Imagens de Microscopia Eletrônica de Varredura – MEV, fitoplâncton do rio Mocajuba.

## REFERÊNCIAS

Asante, K.A., Agusa, T., Mochizuki, H., Ramu, K., Inoue, S., Kubodera, T., Takahashi, S., Subramanian, A., Tanabe, S., 2008. Trace elements and stable isotopes ( $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$ ) in shallow and deep-water organisms from the East China Sea. *Environmental Pollution* 156, 862-873.

Vilhena, M.P.S.P., Costa, M.L., Berredo, J.F., 2012. Accumulation and transfer of Hg, As, Se, and other metals in the sediment-vegetation-crab-human food chain in the coastal zone of the northern Brazilian state of Pará (Amazônia). *Environ Geochem Health* 35 (1), 1-20.



[10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a3MPSP](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a3MPSP)

---

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station