

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Caracterização das Espécies Paramagnéticas em Conchas de Mexilhão (*Perna perna*) por Ressonância Magnética Eletrônica.

Thaluana S. Gonçalves, Ana P. M. Di Benedetto, Roberto W. A. Franco

O mexilhão *Perna perna* (Linnaeus 1758) é distribuído geograficamente por quase todo o litoral do Brasil, onde é uma espécie bioinvasora. O mexilhão possui um exoesqueleto (concha) para sua proteção contra predadores, que é constituído por carbonato de cálcio (CaCO_3). Durante o processo de cristalização algumas impurezas podem ser incorporadas à estrutura, como Manganês (Mn^{2+}) e o Cobre (Cu^{2+}). O trabalho tem por objetivo a análise da forma das conchas e a correlação destes parâmetros com as espécies paramagnéticas presentes nelas. Foram coletadas 100 amostras no estado do Rio de Janeiro, sendo 5 conjuntos de 20 amostras provenientes das localidades de Armação de Búzios, Atafona, Baía da Guanabara, Porto de Açu e Praia Vermelha. As amostras foram limpas, trituradas e analisadas pela espectroscopia por ressonância magnética eletrônica. As amostras apresentam aumento da largura e altura em função do comprimento, mas não há correlação entre a concavidade e alongamento com o comprimento. A massa da concha aumenta com o comprimento, enquanto a densidade reduz. O índice de espessura da concha é independente do comprimento e da densidade. Todos os grupos apresentam ferro (Fe^{3+}) e manganês (Mn^{2+}) em sua estrutura, sendo que as concentrações destes íons aumentam, de forma não linear, em relação ao comprimento da concha. As conchas de todos os grupos possuem maior concentração de ferro que manganês, sendo que a razão $\text{Fe}^{3+}/\text{Mn}^{2+}$ tende a ser menor nas conchas de maior comprimento. As concentrações destes dois íons são independentes da espessura das conchas, da influência de água doce e da exposição às ondas. As amostras do Porto do Açu são menores, mais densas e possuem menores concentrações de Mn^{2+} e Fe^{3+} .

Palavras-chave: Ressonância Paramagnética, Carbonato de cálcio, Mexilhão *Perna perna*.

Instituição de fomento: UENF.