



Caracterização das Espécies Paramagnéticas em Exoesqueletos de Mexilhão (*Perna perna*) por Ressonância Eletrônica

Thaluana S. Gonçalves, Roberto W. A. Franco

O mexilhão *Perna perna* é uma espécie nativa do Brasil, presente nos litorais das regiões nordeste, sudeste e sul, ocorrendo maior abundância na região entre os Estados do Espírito Santo e Santa Catarina. Há registro desta espécie datada de 780 anos antes do presente, em um sítio arqueológico o sul do País. O exoesqueleto do mexilhão é constituído por carbonato de cálcio (CaCO_3), que pode ser cristalizado nas formas de calcita, vaterita ou aragonita. Durante o processo de cristalização, algumas impurezas, como o Manganês (Mn^{2+}) e o Cobre (Cu^{2+}) podem ser incorporadas. Pode estar também presentes radicais livres, como CO_2^- e CO_3^{3-} , que são produzidos por radiação ionizante por um processo denominado radiólise. O presente trabalho consiste no estudo de dois conjuntos de vinte amostras do exoesqueleto do mexilhão *Perna perna*, um conjunto será coletado em região sem influência de água doce e a outra será de região com influência, próxima a foz do rio Paraíba do Sul, no Rio de Janeiro. Será utilizada a espectroscopia por Ressonância Paramagnética Eletrônica (RPE) para detectar as espécies paramagnéticas como Mn^{2+} , Cu^{2+} e radicais livres. Serão identificadas quais as espécies paramagnéticas estão presentes e se existe relação entre estas espécies e a influência da água doce. A concentração de Mn^{2+} nas conchas é associada com a concentração deste íon nos oceanos, e pode ser utilizada como parâmetro de referência de mudanças climáticas. Além disso, para cada polimorfo de CaCO_3 é associada uma forma específica do espectro de Mn^{2+} e, portanto, a forma do espectro indica qual é o polimorfo de CaCO_3 em que as amostras foram cristalizadas.

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

Instituição de fomento: UENF.