

Resumo do projeto de doutorado

Caracterização de espécies paramagnéticas na concha do mexilhão *Perna perna* em diferentes condições ambientais

Dayvison Felismindo Lima

A alimentação por filtração aliada ao hábito sésil dos moluscos bivalves faz com que estes organismos sejam muito utilizados como biomonitores ambientais. Neste trabalho é proposto estudar amostras de mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758), que é uma espécie introduzida e amplamente distribuída no litoral brasileiro. A concha do mexilhão é composta por polimorfos de cristais de carbonato de cálcio (CaCO_3), principalmente aragonita. Conchas aragoníticas são mais sensíveis a alterações ambientais, tais como mudanças no pH da água, temperatura e salinidade. Durante o processo de biomineralização da concha, os íons ferro Fe(III) e manganês Mn(II) podem ser incorporados como impureza na matriz de CaCO_3 . Além disso, carbonatos de cálcio podem conter espécies produzidas por radiação não ionizante (ultravioleta) e/ou ionizante (raios gama). O trabalho tem como objetivos caracterizar as espécies paramagnéticas presentes nas conchas de *P. perna* de ambiente natural e produzidas por raios X e radiação UV, e avaliar as influências de aporte fluvial e batimento de ondas sobre a presença de Fe(III) e Mn(II) e a forma das conchas, respectivamente. Para isso, 20 amostras de mexilhões adultos (comprimento ≥ 5 cm) foram coletadas em cinco locais de amostragem localizados em áreas costeiras do Estado do Rio de Janeiro, com diferentes influências ambientais. A identificação da composição mineralógica será feita por difração de raios X e a análise das espécies paramagnéticas por ressonância paramagnética eletrônica. A pesquisa levanta as seguintes hipóteses: i) conchas provenientes de áreas com maior influência de rios têm maiores concentrações de Fe(III) e Mn(II), e ii) conchas provenientes de áreas com maior exposição a ondas são mais espessas em comparação àquelas de áreas mais abrigadas. O estudo discute a utilização desta espécie de mexilhão como referência para datação e dosimetria, assim como para fins de monitoramento de parâmetros ambientais ao longo de suas áreas de ocorrência.

Palavras-chave: carbonato de cálcio, mudanças ambientais, radicais livres.