

**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**

Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**

Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**

Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## **Mexilhão *Perna perna*: Discriminação da procedência por análise elementar**

*Thaluana Silva Gonçalves Boschoski, Dayvison Felismindo Lima, Ana Paula Madeira Di Benedetto, Roberto Weider de Assis Franco*

O mexilhão *Perna perna* é um bivalve abundante no litoral brasileiro e importante para a aquicultura nacional. A espécie pode apresentar concentrações de elementos químicos superiores ao ambiente marinho devido à sua capacidade de acumular estes elementos. A acumulação dos elementos pode ocorrer tanto nos tecidos moles (parte comestível) quanto nas conchas dos mexilhões. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a possibilidade do uso de elementos químicos presentes na parte comestível do mexilhão *P. perna* como meio de identificação da procedência dos indivíduos. As concentrações de Al, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Ti e Zn foram determinadas em mexilhões coletados em cinco locais do Estado do Rio de Janeiro (Praia de Atafona, Praia do Açú, Armação dos Búzios, Baía da Guanabara e Praia Vermelha). A análise discriminante quadrática (QDA) foi realizada passo a passo, incluindo os elementos químicos com as maiores classificações individuais e removendo àqueles que não contribuíram para o sucesso de discriminação dos grupos/locais de coleta. O modelo com a combinação de cinco elementos discriminou corretamente 100% das amostras. O modelo apresentou sucesso para duas combinações: Fe, K, Li, Mg e Na, e Al, K, Li, Mg e Na. O sucesso dessas duas combinações pode ser justificado pela similaridade dos sucessos de discriminação individual de Fe e Al (67% e 66%, respectivamente). Os resultados indicaram diferenças significativas nas concentrações de elementos químicos presentes nos tecidos moles dos mexilhões procedentes dos cinco locais de coleta. Isso confirma que a composição elementar pode ser utilizada para a discriminação da procedência dos indivíduos.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF*

*Eixo temático: PPG Ciências Naturais*

*Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPES*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**UIII** Congresso Fluminense de Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## Mussel *Perna perna*: Discrimination of origin by elemental analysis

*Thaluana Silva Gonçalves Boschoski, Dayvison Felismindo Lima, Ana Paula Madeira Di Benedetto, Roberto Weider de Assis Franco*

The mussel *Perna perna* is an abundant bivalve on the Brazilian coast and important for national aquaculture. The species may have higher concentrations of chemical elements than the marine environment due to its ability to accumulate these elements. The accumulation of elements can occur both in the soft tissues (edible part) and in the shells of mussels. The present work aims to evaluate the possibility of using chemical elements present in the edible part of the mussel *P. perna* as a means of identifying the origin of the individuals. The concentrations of Al, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Ti and Zn were determined in mussels collected in five locations in the state of Rio de Janeiro (Atafona Beach, Açu Beach, Armação dos Búzios, Guanabara Bay, and Vermelha Beach). The quadratic discriminant analysis (QDA) was performed step by step, including the chemical elements with the highest individual classifications and removing those that did not contribute to the discrimination success of the groups/collection sites. The model with the combination of five elements correctly discriminated 100% of the samples. The model was successful for two combinations: Fe, K, Li, Mg and Na, and Al, K, Li, Mg and Na. The success of these two combinations can be justified by the similarity of the individual discrimination successes of Fe and Al (67% and 66%, respectively). The results indicated significant differences in the concentrations of chemical elements present in the soft tissues of the mussels from the five collection sites. This confirms that the elemental composition can be used to discriminate the origin of individuals.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

