



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica

V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Imobilização de Enzimas Proteínas de *Artemia franciscana* e Mexilhão *Perna perna* para elaboração de biossensores

Victor Hugo Rocha dos Santos, Manildo Marcião de Oliveira

A atividade de maricultura de moluscos (malacocultura) é dependente de controle sanitário do material comercializado que deve ser livre de contaminação microbiológica e de ficotoxinas. A detecção destas últimas exige ensaios laboratoriais de diferentes graus de complexidade, com diferentes níveis de resultados quantitativos ou qualitativos. Dentre esses métodos podemos citar os ensaios de inibição enzimática de fosfatases para a detecção das ficotoxinas ácido ocadáico e microcistina. No entanto o uso de kits comerciais para esse ensaio pode não ser acessível e o uso de camundongo, uma fonte já explorada para extração de tais enzimas, também apresenta problemas no que diz respeito à acessibilidade e necessidade de sacrifício de vertebrados. A proposta deste projeto é desenvolver e padronizar ensaios enzimáticos utilizando enzimas fosfatases extraídas dos organismos invertebrados *Artemia franciscana* e mexilhão *Perna perna* a fim de averiguar a possibilidade do uso deste como um substituto para os kits comerciais que usam enzimas purificadas. O uso de enzimas fosfatases de *Artemia f.* apresentou resposta enzimática baixa (em relação à de camundongo), porém mensurável, o que abre espaço para novas adaptações na metodologia. Também foi possível obter resultado, apesar de menor, através da enzima imobilizada em sílica, o que facilita ainda mais o acoplamento a um eletrodo já obtido. Enquanto o ensaio com mexilhão *Perna P.* vêm mostrando resultados promissores. Com os testes já realizados foi verificado que a viabilidade ainda pode ser explorada e que sua padronização pode ser alcançada com ajustes de metodologia, o que viabilizou que se desse início à criação de novos kits a partir do desenvolvimento de um biossensor, que se mostrou promissor após a confecção de um eletrodo teste.