

## IMOBILIZAÇÃO DE POLIFENOL OXIDASES DE PRODUTOS NATURAIS PARA ELABORAÇÃO DE BIOSSENSORES

**Noemi S. Moreira<sup>1</sup>; Aline F. da Rocha<sup>2</sup>; Manildo M. de Oliveira<sup>3</sup>**

1. Licencianda em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Fluminense, *Campus* Cabo Frio. [nosm2@hotmail.com](mailto:nosm2@hotmail.com)
2. Licencianda em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Fluminense, *Campus* Cabo Frio. [alinemggt@gmail.com](mailto:alinemggt@gmail.com)
3. Professor do *Campus* Cabo Frio do Instituto Federal Fluminense. [manildodpicf@gmail.com](mailto:manildodpicf@gmail.com)

**RESUMO:** O uso de enzimas imobilizadas como biossensores vem possibilitando a criação de novas tecnologias econômicas que poderão ser usadas em programas de monitoramento. Tendo em vista o dano ambiental irreparável que os corpos de água da região podem vir a sofrer devido à contaminação por hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, conhecidos como HPAs, esse projeto busca o desenvolvimento de biossensor a partir da imobilização da enzima Polifenol Oxidase. Sabendo que as PPOs de basidiomicetos tem potencial para uso em monitoramento, a pesquisa direciona-se em identificar os fungos produtores dessas enzimas, bem como produtos vegetais, para depois imobilizá-las e testar essa possibilidade. Para isso a enzima primeiramente foi isolada a partir do extrato do basidiomiceto *Pycnoporus sanguineus*, obtido por homogeneização, filtragem e centrifugação do material por 20 minutos. A análise da atividade enzimática foi efetuada em espectrofotômetro com absorvância de 395 nanômetros e como resultado, encontrou-se atividade para a espécie, necessitando de ajustes nas proporções de reagentes para melhor quantificar a atividade em ensaios futuros. Para comprovar a atividade do extrato de basidiomiceto foram realizados testes com diferentes substratos em quantidades distintas, tendo resultados positivos para o catecol e ácido gálico. Também foram testadas, com os mesmos substratos, presença e atividade de PPO nos cogumelos *Agaricus bisporus* (champignon), *Lentinula edodes* (shiitake), *Pleurotus ostreatus* (shimeji) e nos vegetais *Cucurbita pepo* (abobrinha) e *Solanum melongena* (beringela).

**Palavras-chave:** enzimas, imobilização, biossensores.

**Instituições de fomento:** CNPq, Instituto Federal Fluminense.