



## II Semana Acadêmica da Naval

Dias 12 a 15 de julho de 2022

**SEANAV 2022**

Desafios na Construção Naval

### **CPP- CONCUBITA PEPO PEROXIDASE: EXTRAÇÃO E APLICAÇÃO**

**Gleiton Isaac do N. da Silva<sup>\*</sup>, André Rodrigues Pereira**

Laboratório de Modelos Reduzidos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ-ZO)

\*E-mail principal: gleitonisaac@gmail.com

**Palavras-chave:** Peroxidase. Fenol. Extração

#### **Resumo:**

A enzima peroxidase é um exemplo de enzima de grande interesse em múltiplos setores da indústria, entre eles os setores de resinas e plásticos, revestimento de metais, refino de petróleo, têxtil, mineração, papel, carvão e corantes (NICELL et al., 1993). Ela gera interesse nestas áreas Industriais por conta da sua capacidade de remoção de compostos que são contaminantes nocivos para a saúde e para o meio ambiente, porém os métodos de extração enzimática que se mostram eficazes acabam gerando um alto custo, principalmente no refino do extrato enzimático, o que leva para outras opções de tratamento para estes compostos como por exemplo processos para remoção de compostos recalcitrantes que são: degradação microbiana, extração por solvente, oxidação química e adsorção por carvão ativado. Porém, cada um destes métodos apresenta desvantagens tais como alto custo, remoção incompleta, formação de produtos mais tóxicos que o fenol e a aplicabilidade somente numa faixa de concentração restrita. O objetivo deste trabalho é realizar a extração enzimática de forma econômica, simples e rápida a partir da Concubita Pepo Peroxidase (CPP) – Peroxidase da Abobrinha Italiana, uma fonte vegetal barata e de fácil acesso em todo o ano, diferente de outras fontes da peroxidase como a Horseradish Peroxidase (HRP) – Peroxidase da Raiz Forte, que há certa dificuldade no cultivo. Baseado em pesquisas anteriores com a CPP os pesquisadores tiveram resultados satisfatórios com sua atividade enzimática, porém foi possível observar que entre o extrato bruto e o extra refinado há uma diferença pequena entre atividade enzimática e proteínas presentes, portanto este trabalho irá avaliar o uso do extrato semi-purificado, onde possivelmente será tão eficaz quanto o extrato purificado no tratamento de compostos recalcitrantes e, com isso espera-se a economia do processo de extração com pouca perda de eficiência na remoção dos compostos recalcitrantes.