



AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DA ENZIMA ALCANO HIDROXILASE E CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS DO GÊNERO PSEUDOMONAS SP. EM SUBSTRATO CONTENDO PETRÓLEO DA BACIA DO RECÔNCAVO

EVELIN DAIANE SANTOS FRANCO; RAMON RAMOS COSTA DA CRUZ; OLÍVIA MARIA CORDEIRO DE OLIVEIRA; DANUSIA LIMA FERREIRA; ÍCARO THIAGO ANDRADE MOREIRA

Introdução: as enzimas são biocatalizadores utilizados em diversos setores e processos industriais, hoje é possível aplicá-las inclusive na redução da pegada de carbono, o que contribui para a sustentabilidade ambiental. Assim, conhecer os mecanismos de ação destas biomoléculas, bem como as cinéticas de produção e crescimento dos organismos produtores é relevante em bioprocessos. **Objetivos:** Este trabalho visa estimar o tempo de maior produção da enzima alvo e avaliar a correlação entre o crescimento de células e a produção da enzima em meio contendo petróleo. **Materiais e Métodos:** a curva de produção foi gerada a partir dos dados das atividades enzimáticas obtidas em diferentes tempos de cultivo e a curva de crescimento de células microbianas foi obtida com dados de quantificação de células viáveis e não viáveis aplicando-se a técnica de OD e os dados foram tratados com o programa MINITAB versão 2020. O ensaio da atividade enzimática foi realizado utilizando a metodologia adaptada de Lee et al. (1996), Meng et al. (2018), Kadri et al. (2018) e Naing et al. (2013). **Resultados:** com os dados obtidos experimentalmente gerou-se um modelo de previsão, e com base neste modelo estimou-se que os tempos de maior produção para larga escala são de 24 horas, 36 horas, 120 horas, 126 horas, 144 horas e 168 horas, além disso, também houve uma correlação positiva entre o crescimento das células e a produção da enzima alcano hidroxilase. **Conclusão:** assim, com as estimativas geradas neste trabalho foi possível delinear os tempos de produção em larga escala e traçar as próximas etapas desta pesquisa.

Palavras-chave: Petróleo, Alcano hidroxilase, Biorremediação, Produção, Bactérias.