

Diante da necessidade de busca por combustíveis renováveis, o biodiesel vem despontando como uma alternativa de energia mais limpa, entretanto sua produção gera resíduos como o glicerol. Tendo em vista as projeções de aumento na síntese de biodiesel, o presente estudo visa desenvolver uma forma de conversão desse glicerol residual em produto de valor agregado, através da produção de lipases microbianas. Estas enzimas possuem ampla aplicabilidade industrial, são estáveis em presença de solventes orgânicos, têm alta especificidade pelo substrato e são capazes de atuar em diferentes reações, inclusive na síntese do biodiesel. O objetivo principal é a indução de *Staphylococcus warneri* EX17 (cepa isolada de efluentes de abatedouros ricos em gordura) em batelada alimentada para produção de lipases tendo o glicerol residual como fonte de carbono. O trabalho visa avaliar as condições ótimas de cultivo em biorreator já definidas para esta cepa em regime de batelada alimentada, esperando-se aumento da produtividade com o controle da taxa de oxigênio dissolvido e definindo as condições ótimas de alimentação. Um meio de cultivo otimizado composto por peptona, extrato de levedura, glicerol, óleo de soja e óleo de oliva será utilizado para a preparação do inóculo e para o cultivo em biorreator. O pré-inóculo será cultivado em incubadora orbital rotatória a 150 rpm, 37 °C, por 18 h e terá a densidade ótica ajustada para 1 (D.O.=1) a 600nm. Deste cultivo serão retirados 2 mL para inocular em biorreatores de 2L e 5L, com pH ajustado e mantido a 7,0 e temperatura de 37 °C. Durante o cultivo em biorreator, amostras serão tomadas para determinação de biomassa, atividade lipolítica, atividade proteolítica, proteína solúvel e concentração de glicerol. Em estudos anteriores desenvolvidos com esta cepa em batelada a atividade enzimática obtida foi de aproximadamente 800 U/L após 6h de cultivo. Através do emprego de alimentação durante a batelada, espera-se elevar a produção enzimática e eliminar picos de produção indesejáveis.