

A produção de biodiesel vem aumentando no cenário mundial nos últimos anos devido à busca de fontes energéticas renováveis. O principal subproduto na sua produção é o glicerol. A cada tonelada de biodiesel produzido, são gerados cerca de 100 kg de glicerol, este bruto e sem muito valor comercial. Uma alternativa para reduzir a presença do mesmo no ambiente seria a conversão biotecnológica do glicerol residual em hidrogênio, o qual é uma fonte de energia limpa. O objetivo deste trabalho foi selecionar bactérias capazes de degradar o glicerol e convertê-lo de forma satisfatória a hidrogênio. Foram isoladas 32 bactérias de um lodo coletado da parte inferior de um reator de uma estação de tratamento de efluentes. Foram realizados testes de fermentação sobre condições anaeróbicas com todos os isolados, e somente quatro apresentaram capacidade de degradar o glicerol e produzir H<sub>2</sub>. Foi realizado o cultivo das bactérias em um meio a pH 7 e 35°C, em frascos de penicilina hermeticamente lacrados e mantidos sob agitação constante de 150 rpm durante 24 horas. A análise qualitativa e quantitativa dos resultados obtidos foi feita através de cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC) e cromatografia gasosa (GC). Os dados revelaram que a degradação do glicerol foi quase completa (~98%) produzindo hidrogênio em quantidades de 15 - 30 % mol. Entre os produtos formados com valor comercial estão o ácido acético e o 1,3-propanodiol.