

NOME: LUCAS GOMES MOREIRA

TÍTULO: ENZIMAS E O PROCESSO DE SACARIFICAÇÃO DE BIOMASSA PARA PRODUÇÃO DE ETANOL

AUTORES: LUCAS GOMES MOREIRA, ELAINE RODRIGUES DOS SANTOS, CAMILA SILVA MARTINS, VICTOR RIBEIRO URGAL

ORIENTADOR: Silvana Rodrigues Pires

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: enzimas, biomassa, etanol

#### RESUMO

O aumento na demanda energética, aliado a diminuição das reservas de combustíveis fósseis, tem conduzido a busca por fontes de energia renováveis. Neste contexto, a biomassa lignocelulósica tem se destacado como fonte de energia proveniente de madeira em tora, plantações, e resíduos diversos. O complexo lignocelulósico é constituído por celulose, hemicelulose e lignina, unidas por ligações covalentes. Para sua utilização é necessário que estes polissacarídeos sejam hidrolisados a açúcares (pela ação de endo e exoenzimas) e fermentados microbianamente a produtos como o etanol. Na etapa de sacarificação ocorre a conversão destes polissacarídeos em açúcares fermentáveis. Assim, este trabalho tem como objetivo realizar estudo bibliográfico sobre a utilização de celulasas e hemicelulasas na sacarificação de biomassa para produção de etanol. Para tal, foi utilizada como metodologia de trabalho pesquisa de material bibliográfico de diversas fontes. Apesar de utilizada em vários setores industriais, o processo ainda não é viável, devido ao alto custo das enzimas e das etapas de sacarificação. Em função disso, a pesquisa básica tem sido aliada á engenharia genética, com resultados de destaque. Contudo, o grande desafio continua sendo o estudo e desenvolvimento de processos que além de economicamente viáveis estejam inseridos no contexto de desenvolvimento sustentável.