

## ESTUDO DO APROVEITAMENTO DO RESÍDUO DA MANDIOCA PARA PRODUÇÃO DE ETANOL

João Pacheco de Almeida Prado Filho<sup>1</sup>. Daniele Cristina Silva Santos<sup>2</sup>. Marcia Rodrigues de Morais Chaves<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração – [joapach6@gmail.com.br](mailto:joapach6@gmail.com.br)

<sup>2</sup>Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração – [danisilva2204@gmail.com](mailto:danisilva2204@gmail.com)

<sup>3</sup>Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração – [marcia.chaves@usc.br](mailto:marcia.chaves@usc.br)

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa

Agência de fomento: CNPq

Área do conhecimento: Engenharias – Engenharia Química

Os resíduos industriais são um grande problema para as indústrias, ainda mais nos atuais tempos em que existem preocupações em encontrar matérias-primas renováveis. A tendência é de sempre tentar reutilizar os resíduos ou procurar novos fins para estes, assim, além de evitar o custo, poderiam até lucrar com os resíduos. As unidades de produção de mandioca congelada e minimamente processada da região de Bauru (SP), com destaque para os municípios de Ubirajara e Avaí, têm um grande problema com a produção de resíduos da mandioca, produzido em grande escala nesta região, os resíduos são compostos por partes da planta que não são utilizadas em seu processo, destacando-se a casca, a entrecasca, além da “ponta” e do “pé” da planta. A caracterização demonstrou que a casca e a entrecasca são compostas por celulose e amido em frações próximas e que a “ponta” e do “pé” da planta possuem uma mais alta (e considerável) fração de amido. Tanto a celulose quanto o amido podem ser hidrolisados para se tornar glicose, sendo ela o principal carboidrato utilizado para a produção de etanol após a devida fermentação. Na presente pesquisa, produziu-se etanol utilizando os resíduos de mandioca como biomassa e delegando ao fungo *Aspergillus oryzae* a responsabilidade pela fermentação, observou-se que com o auxílio de enzimas comerciais e da levedura *Saccharomyces cerevisiae* a eficiência foi aumentada. A melhor produção de etanol foi de 8,28 mL de etanol/50g de biomassa para o “pé” e a “ponta”, com um rendimento teórico de 23,8%.

**Palavras-chave:** Resíduos da mandioca. Etanol. Sacarificação e fermentação simultânea. *A. oryzae*.