

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE AMIDO DE GRÃOS DE MILHO E SORGO PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL

Sâmia Modesto Moya¹. Gustavo Costa Henrique Gravatim Costa². Tadeu Antônio Fernandes da Silva Junior³.

¹ Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração
samia_moya@hotmail.com; tadeusilvajr@gmail.com

² Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Frutal
gustavo.costa@uemg.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBITI

Agência de fomento: FAP

Área do conhecimento: Engenharia Química

Avaliou-se com o projeto as condições ideais de processamento simultâneo de grãos de milho e sorgo, desde o processo de extração e hidrólise do amido, até os reflexos sobre a levedura em fermentação. Foi realizada a padronização da metodologia com o cozimento dos grãos de sorgo com diferentes granulometrias (0,6, 1,18 e 2,36mm) e diferentes tempos de cozimento (30, 60, 90 e 180 minutos) com 3 repetições cada. Utilizou-se a proporção de 200 g.L⁻¹ de água no cozimento, com enzimas amilase. Determinou-se o Brix, pH, Açúcares Redutores Totais (ART) e Amido das amostras e de acordo com os resultados a obtenção de mostos de elevadas concentrações de açúcares foi a granulometria de 1,18mm e cozimento de 90 minutos. Foram preparados e caracterizados os mostos de milho e sorgo com 5 tratamento e 4 repetições. Cada tratamento foi fermentado na proporção 300 g.L⁻¹, para avaliar a viabilidade celular, índice de brotamento e viabilidade de broto. O tratamento 50% milho e 50% sorgo resulta em mosto com maior teor de açúcar. O tratamento 100% milho promove maior desempenho da levedura durante o processo fermentativo. E o vinho que produz maiores teores de etanol é o tratamento 50% milho e 50% sorgo. Assim, conclui-se que a mistura igualitária desses grãos resulta em melhores condições de processamento industrial para a produção de etanol.

Palavras-chave: Bioenergia. Bioetanol. Setor sucroenergético. *Zea mays*. *Sorghum bicolor*.