

RESUMO SIMPLES- EDIÇÃO 2025

EXTRAÇÃO DO CALDO DE CANA POR DIFUSÃO

SUGARCANE JUICE EXTRACTION BY DIFFUSION

Flávio dos Santos Melo^I
Vanderlei dos Santos Rocha Junior^{II}
Aline Evangelista da Silva^{III}
Gleison José de Souza Borges^{IV}
Rita de Cássia Vieira^V

RESUMO

A extração do caldo de cana-de-açúcar por difusão configura-se como alternativa à moagem convencional, apresentando menor custo inicial e baseando-se no princípio da lixiviação em contracorrente. Nesse processo, a cana desfibrada é embebida por água e caldo aquecido, promovendo a dissolução da sacarose. O objetivo deste estudo é avaliar a eficiência e as vantagens da difusão na produção de açúcar e etanol. A metodologia consistiu em revisão bibliográfica de artigos científicos e relatórios técnicos sobre a extração do caldo por difusão. Os resultados indicam rendimento de extração próximo a 99%, menor consumo de potência mecânica, redução nos custos de manutenção, flexibilidade operacional, menor presença de amido e dextranas no caldo e maior estabilidade do processo, atendendo às necessidades de fábricas de açúcar e destilarias de etanol. Conclui-se que a difusão, quando adequadamente projetada e conduzida, proporciona caldo de qualidade satisfatória, maior competitividade e sustentabilidade ao setor sucroenergético, embora demande maior energia térmica e controle criterioso das variáveis operacionais.

Palavras-chave: açúcar; etanol; lixiviação; embebição; extração.

^I Ensino superior, Fatec Jaboticabal, kaio_smelo@hotmail.com

^{II} Ensino superior, Fatec Jaboticabal, vanderlei_junior17@outlook.com

^{III} Ensino superior, Fatec Jaboticabal, aline.silva265@fatec.sp.gov.br

^{IV} Ensino superior, Fatec Jaboticabal, gleisondesouza@hotmail.com.br

^V Profa. Ma, Fatec Jaboticabal, prof.ritacvm@gmail.com