



Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento, Construção e Teste de uma Unidade Automatizada de Destilação Multivasos
Autores	SABRINA OLIVEIRA CORTEZ LARISSA SANTOS LEITZKE
Orientador	JORGE OTAVIO TRIERWEILER

Desenvolvimento, Construção e Teste de uma Unidade Automatizada de Destilação Multivasos

O Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor de batata doce no Brasil, produzindo cerca de 175.041 toneladas em 2019. Essa hortaliça é rica em amido e, devido a sua composição, apresenta grande potencial para a produção de etanol e bebidas destiladas. Na prática, o método mais utilizado para a obtenção desses produtos é a destilação em batelada, porém este ainda apresenta um alto custo energético e baixa facilidade operacional. Visando aprimorar o processo de destilação da batata doce, o atual projeto está sendo desenvolvido a partir do método de destilação multivasos, que apresenta como vantagem o menor consumo de energia, maior desempenho de separação e maior facilidade operacional. No início do projeto, após serem realizadas diversas pesquisas e reuniões, foi estabelecido que, para reduzir custos e espaço ocupado, seria utilizada uma estante estacionada no galpão do departamento de engenharia química. Assim sendo, a planta foi desenhada fora do modelo de colunas sobrepostas verticalmente, colocando-as na horizontal. A partir disso, decidiu-se, por custo-benefício, os objetos que irão compor o aparato experimental: substituindo as válvulas de controle de fluxo do modelo convencional, serão usadas bombas de fluidos; para os tanques, foram adquiridas garrafas térmicas adequadas; e para fazer o controle da planta, será utilizado um Arduino Mega; alcançando, assim, uma planta de baixo custo financeiro. Cabe ressaltar que a planta tem grande flexibilidade operacional, visto que os produtos são obtidos a partir de configurações completamente moldáveis. A confecção e configuração do sistema de controle está em desenvolvimento. Atualmente, o projeto se encontra em fase de montagem e testes.