

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Paula Giarolla Silveira

Orientador(a): Jefferson Luiz Gomes Corrêa

Programa de Pós-Graduação em: Ciências dos alimentos

Título: _ EFFECTS OF ETHANOL PRETREATMENT ON THE PROPERTIES OF YACON SLICES
SUBJECTED TO DIFFERENT DRYING
METHODS

Tipos de Impactos:

() sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais ()

outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

() 5. Meio ambiente

(x) 6. Saúde

(x) 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

(.) 2. Fome zero e agricultura sustentável

(x) 3. Saúde e Bem-estar

() 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

() 6. Água potável e Saneamento

(x) 7. Energia Acessível e Limpa

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(x) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

(x) 12. Consumo e produção responsáveis

(x) 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

() 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A presente pesquisa tratou de técnicas de secagem (secagem convectiva e secagem por micro-ondas intermitente) aplicadas ao yacon, utilizando de etanol como pré-tratamento. Cabe ressaltar que a pesquisa trouxe impactos em diversas áreas, contribuindo para avanços sociais, tecnológicos e econômicos. O uso do etanol como pré-tratamento no processo de secagem foi determinante para reduzir tanto o tempo necessário quanto o consumo energético, otimizando o processo e contribuindo para uma produção mais sustentável e eficiente. Além disso, a

tecnologia de secagem por micro-ondas intermitente combinada com a imersão em etanol foi capaz de manter uma maior quantidade de compostos bioativos no yacon seco quando comparada a secagem convectiva. Os impactos sociais dessa pesquisa são notáveis, visto que, a pesquisa atende as metas estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. O trabalho apoia diretamente as seguintes métricas: ODS 2, "Fome Zero e Agricultura Sustentável", ao aprimorar técnicas que preservam alimentos perecíveis, diminuindo as perdas pós-colheita e possibilitando maior acesso a alimentos nutritivos ao longo do tempo; ODS 3, "Saúde e Bem-Estar", uma vez que o consumo de yacon traz benefícios à saúde; ODS 9, "Indústria, Inovação e Infraestrutura", pois promove inovações no processamento de alimentos ao incorporar novas técnicas e pré-tratamentos que tornam o processo de secagem de yacon mais eficiente e sustentável; ODS 12, "Consumo e Produção Responsáveis", pois a diminuição do consumo de energia no processo revela uma abordagem moderna para o setor alimentício. Finalmente, ao reduzir o consumo de energia, especialmente com o uso do etanol para acelerar a secagem, o trabalho contribui para o ODS 7 e 13, "Energia limpa e acessível" e "Ação Contra a Mudança Global do Clima", demonstrando que é trazer melhorias para os processos industriais, reduzir o desperdício e minimizar a pegada de carbono associada à produção de alimentos, avançando em direção a um futuro mais sustentável.

Social, technological, economic and cultural impacts

This research addressed drying techniques, specifically convective drying and intermittent microwave drying, applied to yacon, using ethanol as a pretreatment. The study had significant impacts across various fields, contributing to social, technological, and economic advancements. The use of ethanol as a pretreatment in the drying process was crucial in reducing both drying time and energy consumption, optimizing the process and supporting a more sustainable and efficient production approach. Furthermore, intermittent microwave drying technology combined with ethanol immersion was able to preserve a higher amount of bioactive compounds in dried yacon compared to convective drying. The social impacts of this research are noteworthy, as it aligns with the goals established by the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs). The study directly supports several metrics, including SDG 2, "Zero Hunger and Sustainable Agriculture," by enhancing techniques that preserve perishable foods, reducing post-harvest losses, and enabling greater access to nutritious foods over time. It also addresses SDG 3, "Good Health and Well-Being," since yacon consumption provides health benefits. In addition, the research aligns with SDG 9, "Industry, Innovation, and Infrastructure," by promoting innovations in food processing through the incorporation of new techniques and pretreatments that make yacon drying more efficient and sustainable. The reduced energy consumption achieved during the drying process also supports SDG 12, "Responsible Consumption and Production," by highlighting a modern approach for the food sector. Finally, by reducing energy consumption, especially through the use of ethanol to accelerate drying, this study contributes to SDG 7, "Affordable and Clean Energy," and SDG 13, "Climate Action." It demonstrates that industrial processes can be improved to minimize waste and reduce the carbon footprint associated with food production, advancing toward a more sustainable future.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)