



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO**  
CAMPUS CENTRO

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Estudo das condições de hidrólise e fermentação simultâneas da batata-doce
<b>Autor</b>	JÚLIA NICOLAO PIACENTINI
<b>Orientador</b>	LUCIANE FERREIRA TRIERWEILER

Segundo a Embrapa, cerca de 24% dos municípios brasileiros produzem batata-doce, fazendo com que seja um dos cultivos mais democráticos do Brasil. O Brasil ocupa o 15º lugar entre os maiores produtores de batata-doce, produzindo cerca de 847,896 mil toneladas (FAO, 2020). Atualmente, boa parte da produção é perdida, seja a parte aérea ou mesmo batatas defeituosas que não são comercializadas. Dando continuidade aos trabalhos já realizados em nosso grupo de pesquisa GIMSCOP na área de biorrefinaria de batata-doce, o objetivo deste trabalho, foi aprimorar o processo de produção de etanol de batata-doce (residuais, não comercializadas) com o objetivo realizar a hidrólise e sacarificação em temperatura mais baixa que as usuais (acima de 70°C). No processo de hidrólise e fermentação simultânea a batata-doce foi descascada, moída e submetida ao pré-aquecimento até a temperatura de 76°C. Em seguida, foram adicionadas as enzimas, leveduras, solução tampão e solução de metabissulfito de potássio. Nesse processo, foram avaliadas temperaturas de hidrólise e fermentação: 28°C; 31°C; 35°C; 39°C; 42°C, tempos de incubação 12; 16; 22; 28; 32 h e concentrações de solução antibacteriana 0,10; 0,12; 0,15; 0,18 e 0,2 g L<sup>-1</sup>. A concentração de etanol foi determinada por HPLC. A batata-doce apresentou teor de açúcares redutores totais de 31,81% e teor de umidade de 67,46%. Com estes valores calculou-se o máximo teor de etanol caso todos os açúcares fossem convertidos em etanol, resultando em 13,60 (% v/v). O rendimento do processo é calculado como a razão entre o teor de etanol obtido e o máximo teor de etanol. O maior rendimento foi de 82% na temperatura de 35°C com 32 h de processo. Ao analisarmos os resultados descritos acima, observamos que foram alcançados resultados promissores, produzindo etanol de batata-doce em temperatura baixa quando comparada aos processos convencionais. Os próximos passos desse trabalho serão a análise estatística dos dados e avaliação da etapa de destilação do fermentado produzido.