



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Produção de ácido láctico em biorreatores a partir de hidrolisados de casca de soja
<b>Autor</b>	LUCAS GABRIEL MARQUES
<b>Orientador</b>	DANIELE MISTURINI ROSSI

## Produção de ácido láctico em biorreatores a partir de hidrolisados de casca de soja

Autor: Lucas Gabriel Marques

Orientadora: Daniele Misturini Rossi

Coorientador: Jonas Machado

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Diante do constante desenvolvimento de tecnologias e de processos ao redor do mundo, é cada vez mais relevante o estudo e desenvolvimento de processos sustentáveis. Em vista disso, é necessário aproveitar os recursos energéticos disponíveis da melhor forma possível. Dentro desse escopo, destaca-se o reaproveitamento de subprodutos agroindustriais em bioprocessos para a obtenção de produtos de alto valor agregado, por exemplo, o ácido láctico. O ácido láctico é um ácido carboxílico natural de suma importância para a indústria de cosméticos, indústria farmacêutica, e sobretudo para a indústria alimentícia, visto que pode ter variadas aplicações. O principal objetivo do presente estudo foi a otimização da produção de ácido láctico a partir dos açúcares presentes nos hidrolisado ácido e enzimático de casca de soja utilizando biorreatores. O hidrolisado ácido foi obtido a partir do tratamento da casca de soja *in natura* com ácido sulfúrico 1% em volume, em autoclave (a 121 °C por 40 min). Já o hidrolisado enzimático foi obtido a partir da incubação em agitador orbital da casca remanescente do processo ácido juntamente com um complexo enzimático de celulases, em tampão citrato de sódio. Nos experimentos realizados nos biorreatores batelada foram avaliadas diferentes condições de aeração, partindo de um cultivo anaeróbio e controle de pH, tendo obtido o melhor resultado no biorreator anaeróbico com controle do pH em 6,0. Foram produzidos 35,52 g.L<sup>-1</sup> de ácido láctico em 24 h de cultivo. Já nos biorreatores batelada alimentada, foi avaliada a estratégia de alimentação linear, utilizando hidrolisado enzimático como alimentação. O melhor resultado foi obtido no experimento com alimentação de 400 mL de hidrolisado contendo 130 g.L<sup>-1</sup> de açúcares, com um aumento de 51 % na produção de ácido láctico em 48 h de cultivo.