



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Produção de filmes à base de celulose bacteriana obtida do resíduo de kombucha com adição de tomilho
<b>Autor</b>	FRANCISCO SCHMIDT
<b>Orientador</b>	JORDANA CORRALO SPADA

A kombucha é uma bebida fermentada que teve seu consumo aumentado nos últimos anos. É elaborada a partir da fermentação de chá verde (*Camellia sinensis*) e açúcares por bactérias e leveduras, formando-se uma camada de Celulose Bacteriana (CB) na interface líquido-ar, conhecida como SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeasts) que é um resíduo da produção. A CB é um biopolímero com baixa solubilidade, alta absorção de água e biocompatibilidade, características que favorecem a sua aplicação como embalagens absorventes para alimentos. Entretanto, sua produção pelo processo fermentativo é limitada devido ao alto custo. Nesse trabalho foi analisado o uso do resíduo da kombucha com adição de tomilho em pó para a produção de filmes absorventes com atividade antimicrobiana. A CB foi obtida pela purificação alcalina do SCOBY, seguida de lavagem até pH neutro, trituração em processador de alimentos por 45min e esterilização (120°C, 15min). O tomilho in natura foi seco em estufa seguido de trituração em moinho até tamanho inferior a 200 mesh. Os filmes foram produzidos por casting; as amostras foram espalhadas em placas de petri (gramatura de 0,7049 gcm<sup>-2</sup>) e secas (40°C, 24h). Suspensões de CB (0,6g/100ml) com 4% de carboximetilcelulose, 0,3% de ácido cítrico e 0%, 10%, 20% e 30% de pó de tomilho (em base seca de CB) foram preparadas. Os filmes foram testados em triplicata quanto à espessura, intumescimento, solubilidade, fluxo de permeação de vapor de água (FVA), tensão e elongação de ruptura, módulo de Young e atividade antimicrobiana. A adição de tomilho promoveu, de maneira geral: aumento da espessura e solubilidade, redução da FVA, tensão de ruptura e módulo de Young e nenhuma mudança significativa na elongação de ruptura e intumescimento. Nenhum dos filmes apresentou atividade antimicrobiana, indicando que a adição de tomilho particulado não é efetiva para aplicações com esse fim.