



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis a partir de Scoby de kombucha
Autor	EDUARDO MADRUGA MELO
Orientador	SIMONE HICKMANN FLORES

Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis a partir de Scoby de kombucha.

A kombucha é uma bebida fermentada a partir de *Camellia sinensis*, açúcar e uma associação simbiótica de bactérias (primordialmente bactérias acéticas) e leveduras. Durante o processo fermentativo uma película celulósica chamada SCOBY (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeasts*) se forma na superfície do recipiente e que é descartada ao longo das fermentações. Visando o reaproveitamento desse resíduo industrial, a proposta do projeto foi desenvolver embalagens biodegradáveis a partir do SCOBY de kombucha. Devido a pandemia do Covid-19 todos os testes foram realizados de forma caseira. Foram realizados 3 processos constituídos de 4 etapas: A produção da matéria prima, tratamento com soluções (vinho, suco de couve, água mineral e solução bicabornatada), secagem e avaliação do resultado.

A matéria prima foi produzida pelo processo tradicional da kombucha, infusão de erva *Camellia sinensis* e açúcar (200 g/L) e 10 % do volume da solução de kombucha pré fermentada fornecida pela empresa TAO. O líquido foi acomodado uma travessa retangular (22 cm x 35 cm) permitindo uma maior área de contato com o oxigênio a fim de resultar em um novo filme de área proporcional. O filme produzido foi então tratado por imersão em soluções de vinho, suco de couve, água mineral e solução bicabornatada durante 24h, em seguida levada ao processo de secagem. A primeira análise foi o binômio Temperatura/Tempo para entender qual a correlação que fornece os melhores filmes, concluindo que 50°C durante 8 h em forno elétrico convencional apresentou o resultado mais satisfatório. Com os filmes prontos foram feitas análise sensorial (sentindo o cheiro, gosto e textura de cada filme) e avaliação das propriedades mecânicas tais como tração, puxando com as mãos no sentido oposto até o rompimento, elasticidade, dobrando o filme até começar a apresentar ranhuras, e utilização como embalagem sendo fechadas de duas formas distintas (uma grampeada e a outra costurada) O filme que apresentou parâmetros mais satisfatórios foi o imerso em água mineral durante 24 h que teve características próximas a de um tecido, sem ser pegajoso, fácil de costurar, não tão elástico quanto o de vinho mas elástico o suficiente para ser dobrado.

Agora esses experimentos serão realizados em escala laboratorial para efetiva análise do potencial de utilização do resíduo para produção de embalagens.