



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS DE PVA RETICULADOS COM DIFERENTES TEORES DE ÁCIDO CÍTRICO
Autor	VANESSA ZIMMER KIEFFER
Orientador	RUTH MARLENE CAMPOMANES SANTANA

SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2021 - UFRGS

Título do Trabalho: **OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS DE PVA RETICULADOS COM DIFERENTES TEORES DE ÁCIDO CÍTRICO**

Orientador: Prof^a. Dra. Ruth Marlene Campomanes Santana

Aluno Pesquisador: Vanessa Zimmer Kieffer

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

RESUMO

Hidrogéis são estruturas poliméricas altamente reticuladas e hidrofílicas que, em presença de grandes quantidades de água ou outros fluidos, podem intumescer, absorvendo-os. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é determinar a influência de diferentes teores de ácido cítrico (AC), utilizado como agente reticulante, em hidrogéis de poli (álcool vinílico) (PVA). Os hidrogéis foram sintetizados através da adição do agente reticulante em diferentes concentrações (0,4; 1,2; 2,0; 2,8 e 3,6%) à solução de PVA, utilizando ácido clorídrico (HCl) como catalisador. Após a síntese, as soluções foram vertidas em placas de poliestireno para obtenção de filmes via casting. Estes filmes foram submetidos a ensaios de fração sol-gel e de intumescimento, onde suas massas foram monitoradas durante 24h em 6 intervalos de tempo. Resultados mostraram que, para a amostra com menor teor de AC, obteve-se o maior grau de intumescimento (GI) (495%). Em contrapartida, a amostra com maior teor de AC obteve o menor GI (120%), indicando que o grau de reticulação da rede é proporcional ao teor de agente reticulante adicionado às amostras. Este efeito também pode ser comprovado com os resultados obtidos no ensaio de fração sol-gel, onde verificou-se uma maior fração insolúvel (gel) nas amostras com maior teor de AC. Em suma, todas as amostras de hidrogéis reticulados com AC mostraram-se fisicamente estáveis, sugerindo que este ácido orgânico é um bom agente reticulante e o seu teor mais adequado dependerá das características solicitadas para a aplicação do filme.