



**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>	Funcionalização de celulose micro-cristalina com líquidos iônicos imidazólicos para compósitos de matriz epoxidica
<b>Autor</b>	NICHOLAS ALVES SALLES
<b>Orientador</b>	SANDRO CAMPOS AMICO

A resina epóxi é um tipo de polímero termorrígido destinado para aplicações avançadas. Celulose micro cristalina (MCC) é um exemplo de carga, usada para incrementar propriedades mecânicas, dinâmico-mecânicas e térmicas dos compósitos, sendo o componente principal de plantas e bio-polímeros e é responsável pela alta resistência e rigidez das fibras naturais. Líquidos iônicos imidazólicos (IL), aqueles que adsorvidos, podem ser utilizados para modificar as características interfaciais de muitas cargas, para a manufatura de compósitos com propriedades aprimoradas. Soluções etanólicas com 1% em massa de líquido iônico em relação à massa de MCC foram preparadas. MCC comercial ou a tratada com líquido iônico foram adicionadas à resina epóxi seguido de aquecimento sob mistura mecânica. As misturas foram colocadas em um banho de ultrassom. Após, foi adicionado o endurecedor e a mistura foi novamente misturada mecanicamente. Depois disso, foi vertida em molde de silicone e então, os compósitos foram curados a temperatura ambiente. Os resultados dos testes de tração evidenciam que quando o MCC é tratado com sais de IL, ocorre uma melhoria significativa tanto no módulo de tração quanto no módulo de cisalhamento para os compósitos. De fato, uma melhor distribuição das cargas, devido ao uso de IL pode produzir uma maior transferência de carga entre a matriz do polímero e os reforços. O aumento da resistência à flexão é outro indicativo da eficácia do tratamento de superfície do MCC. Diferentemente dos testes de tração, o comportamento dos compósitos é menor dependendo do tipo de falha e da preparação das amostras.