



## 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>	Membranas poliméricas utilizando solvente de fontes renováveis
<b>Autor</b>	KAILLANY BALZAN
<b>Orientador</b>	CARLOS ARTHUR FERREIRA

Membranas poliméricas consistem em barreiras semipermeáveis que permitem uma filtração seletiva restringindo a passagem de solutos de acordo com sua porosidade e tamanho de partículas. Ao apresentarem um baixo gasto energético, separação mais eficiente, menor número de etapas de processamento e qualidade final do produto extremamente satisfatória, cada vez mais vêm sendo utilizadas em diversas indústrias. Partindo do princípio da inversão de fases, as membranas são produzidas por imersão-precipitação seguindo basicamente três pilares: o solvente, o polímero e o não solvente. O objetivo principal das atividades realizadas é o desenvolvimento de membranas poliméricas de Polissulfona (PSU) para processos de ultrafiltração com enfoque em um solvente de fonte renovável (Cireno) e postulando um comparativo com solventes convencionais (NMP e DMAC) através do método de inversão de fases. Durante o período de pesquisa foram desenvolvidos as etapas de produção de membrana (15 %m/m do polímero PSU e 2,5%m/m do formador de poros PVP para cada um dos solventes) e para fins de caracterização utilizamos a microscopia eletrônica de varredura (MEV), ângulo de contato, ensaios de filtração, compactação e permeabilidade hidráulica que permitiram dimensionar os resultados obtidos visando uma resposta positiva advinda da troca do solvente convencional pelo solvente sustentável a base de celulose. É possível concluir que a membrana produzida a partir do solvente sustentável Cireno tem resultados satisfatórios e cumpre as funções propostas quando comparada diretamente com membranas desenvolvidas com solventes convencionais, nesse caso o DMAC e o NMP.