cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais

22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

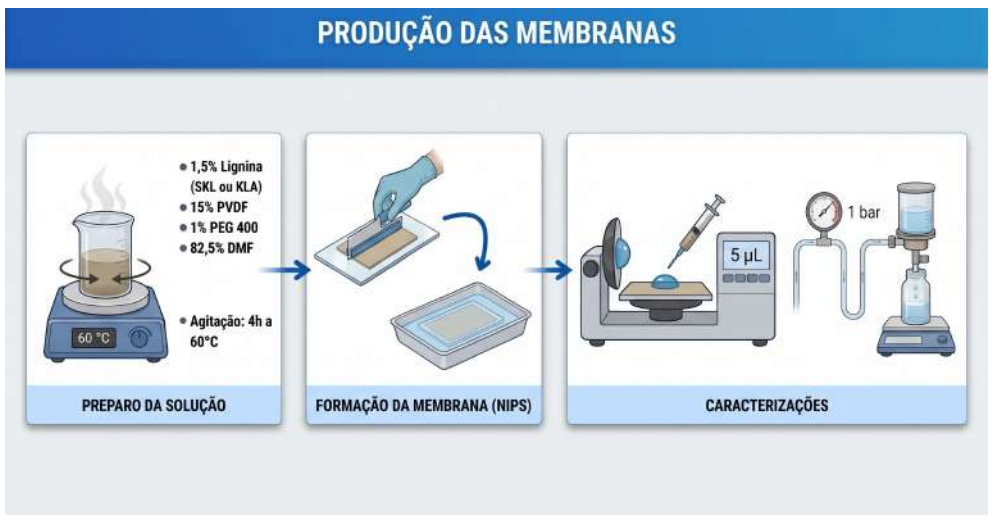
MEMBRANAS DE PVDF MODIFICADAS POR LIGNINA KRAFT SULFONADA E ACETILADA

Catharina Stähelin Schmitz[1], Sofia Luiza Aguiar[1], Alessandro Rogério Paulazzi[1], Thayli Ramires Araújo[1], Cintia Marangoni[1]

[1] Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Eng. Química e Eng. de Alimentos

Introdução





Objetivos

AVALIAR A ACETILAÇÃO

Avaliar o efeito da acetilação da lignina Kraft sulfonada (SKL) nas propriedades de membranas de PVDF.

PRODUÇÃO VIA NIPS

Produzir membranas de PVDF pelo método de inversão de fases por não solvente (NIPS).

COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO

Comparar a molhabilidade e o fluxo de permeado das membranas com SKL e KLA aos da membrana de PVDF puro.

Metodologia



Resultados e Discussão



FIGURA 1. Medidas de ângulo de contato das membranas.

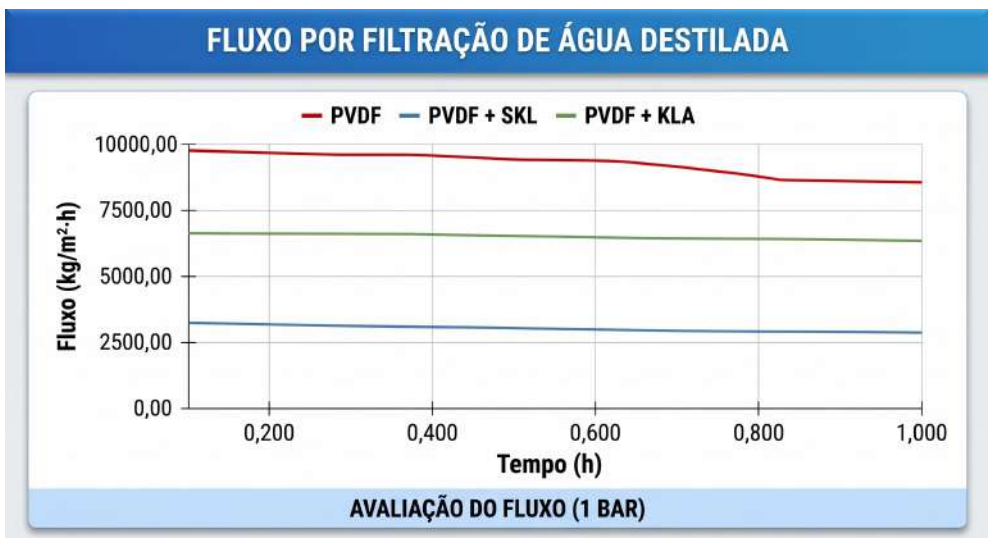


FIGURA 2. Gráfico de fluxo de permeado das membranas.

Conclusões

MAIOR MOLHABILIDADE

A acetilação da lignina aumentou a molhabilidade das membranas de PVDF com queda no ângulo de contato de 102,10° para 89,28°

ELEVAÇÃO DO FLUXO

O fluxo de permeado aumentou em cerca de 125% em relação à membrana com SKL (embora ainda permaneça 25% inferior ao PVDF puro)

ESTRATÉGIA PROMISSORA

A acetilação se mostrou uma rota eficaz e promissora para viabilizar a incorporação de lignina a matrizes poliméricas fluoradas.

Referências e Agradecimentos

Imagens do pôster geradas por IA (Gemini, 2026)