

## RESUMO - CIÊNCIA DOS MATERIAIS

### **DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS DE MICROFIBRAS DE CELULOSE COM SUPERFÍCIE MODIFICADA PARA FILTRAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM ÁGUA**

*Bruna Oliveira Salla Do Carmo (bruna.salla@unesp.br)*

*Priscila Alessio (priscila.alessio@unesp.br)*

*Guilherme Dognani (dognani.g@gmail.com)*

Em um mundo que enfrenta crises climáticas, torna-se imprescindível a busca por soluções para os principais problemas ambientais que afetam o planeta. O uso de agrotóxicos e a contaminação das águas são eventos que, sozinhos ou interligados, causam malefícios tanto para o meio ambiente, quanto para a saúde humana [1]. Seguindo as diretrizes dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODSs), novos processos têm sido estudados a fim de diminuir o impacto da poluição das águas. A filtração tem sido um processo eficaz quando se diz respeito a remoção de poluentes na água, inclusive para a remoção de agrotóxicos [2]. Desta forma, neste estudo propõe-se uma nova membrana composta de microfibras de celulose, oriundas de resíduos agroindustriais, com o acréscimo de grupos sulfonados (PSS), reticulados com glutaraldeído para filtração de agrotóxicos em água. Nos

estudos, quantificou-se a passagem de glutaraldeído na filtração por espectroscopia UV-Vis e verificou-se que não há contaminação pelo agente reticulante. Também foram realizados ensaios de filtração para as membranas puras (MPF), membrana modificada apenas com celulose (MCP), e para membranas com celulose + PSS nas concentrações de 0,5% (MCPSS-0,5), 1% (MCPSS-1) e 2,5% (MCPSS-2,5). Resultados demonstraram que a membrana MCP foi a mais eficaz na retenção do agrotóxico atrazina, enquanto o aumento da concentração de PSS diminuiu a eficiência da membrana. Mais estudos estão sendo realizados para otimizar a membrana de celulose pura.

Palavras-chave: filtração; membranas; celulose.