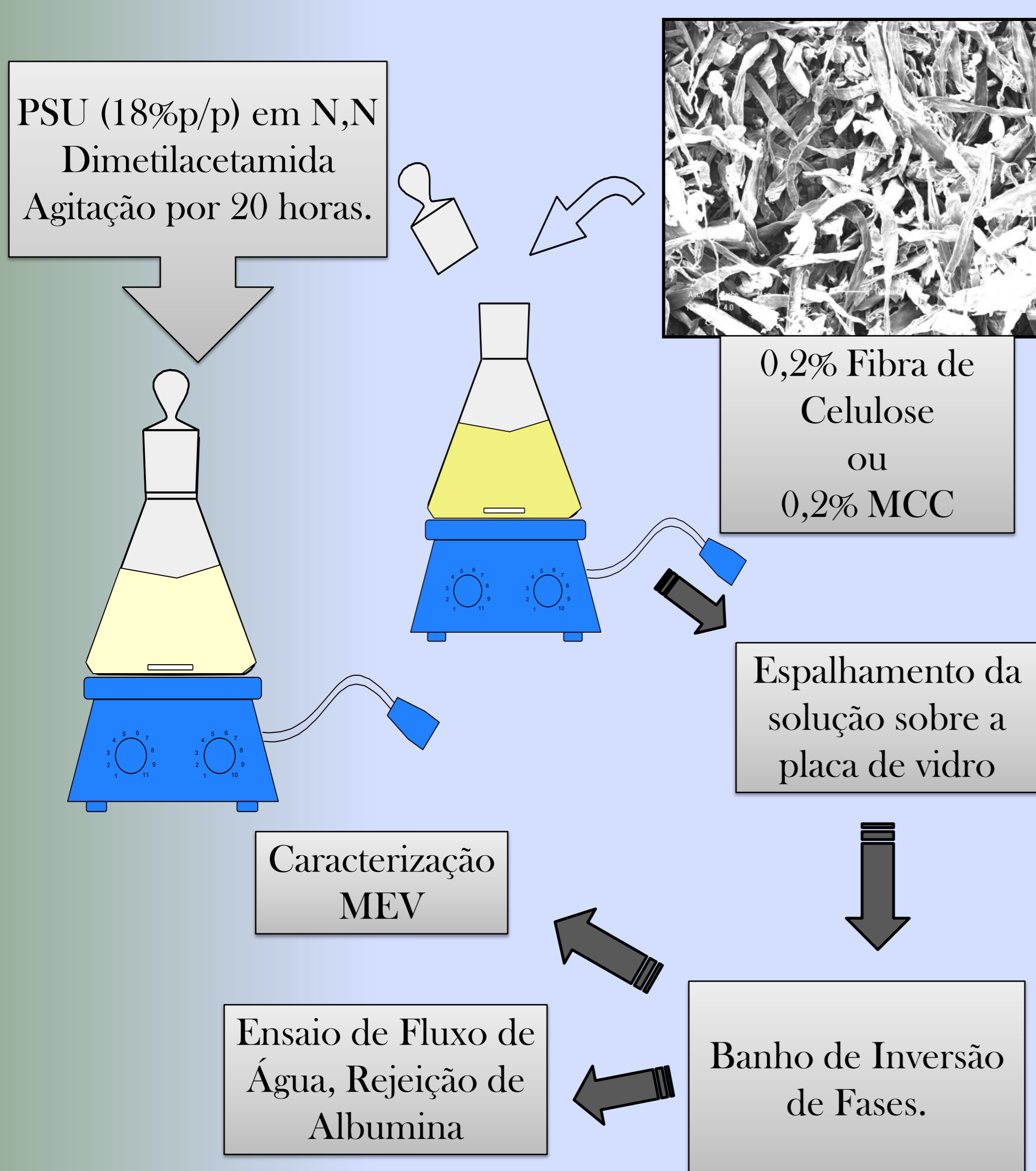


INTRODUÇÃO

Membranas poliméricas de alta eficiência de separação são as chamadas de segunda geração, produzidas a partir de polímeros como: as poliamidas, polisulfonas, poliacrilonitrila, entre outros. A adição de cargas de reforço podem melhorar as propriedades da matriz polimérica [1]. Neste trabalho membranas PSU, PSU/fibras de celulose e PSU/celulose microcristalina (MCC) foram preparadas sob as mesmas condições com o objetivo de analisar a morfologia e o fluxo de água permeado.

EXPERIMENTAL



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A incorporação de 0,2% de fibras de celulose e de MCC em membranas de PSU promoveram uma redução no fluxo de água pura. Ocorre um aumento de fluxo com o aumento da pressão. (Fig. 1)

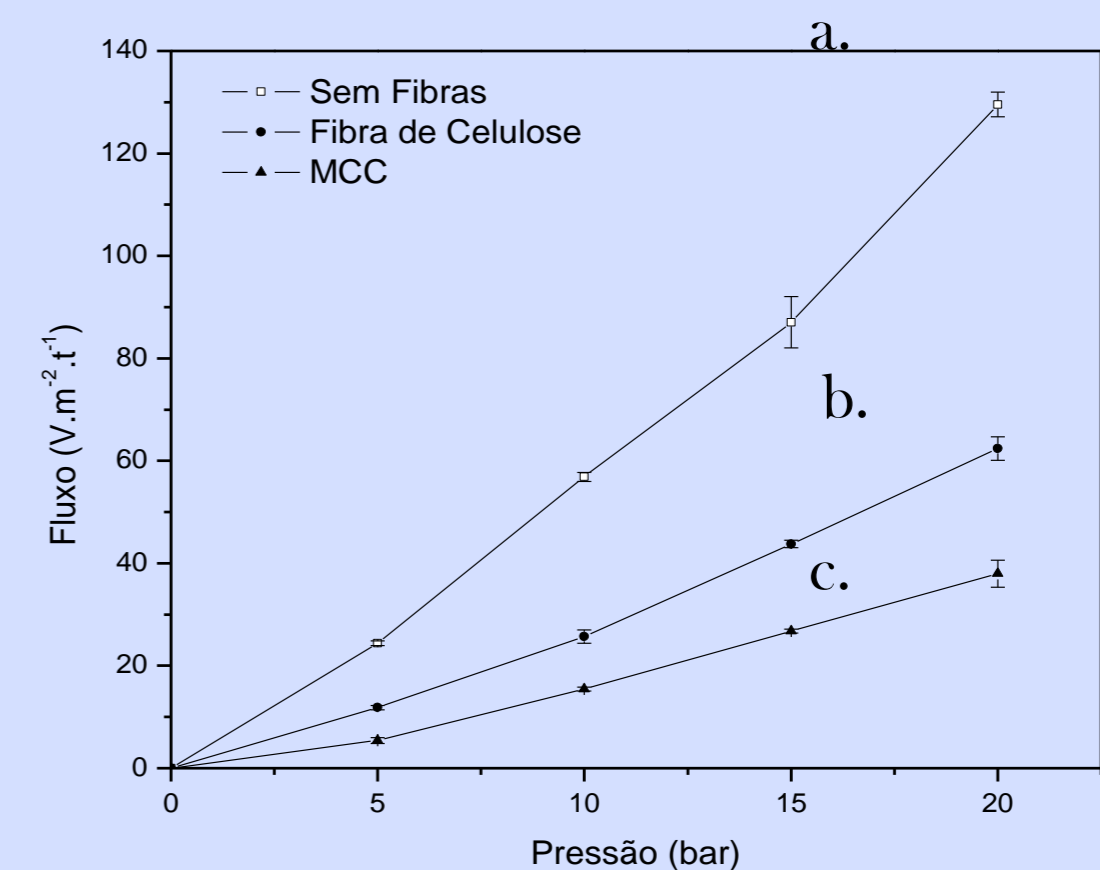


Figura 1. Fluxo de Água Pura (a) sem fibras (b) 0,2% Fibras de celulose (c) MCC

A microscopia eletrônica de varredura das membranas (Figura 2) evidencia que a adição de celulose influencia na morfologia das mesmas, devido a diminuição do tamanho dos *macrovoids*.

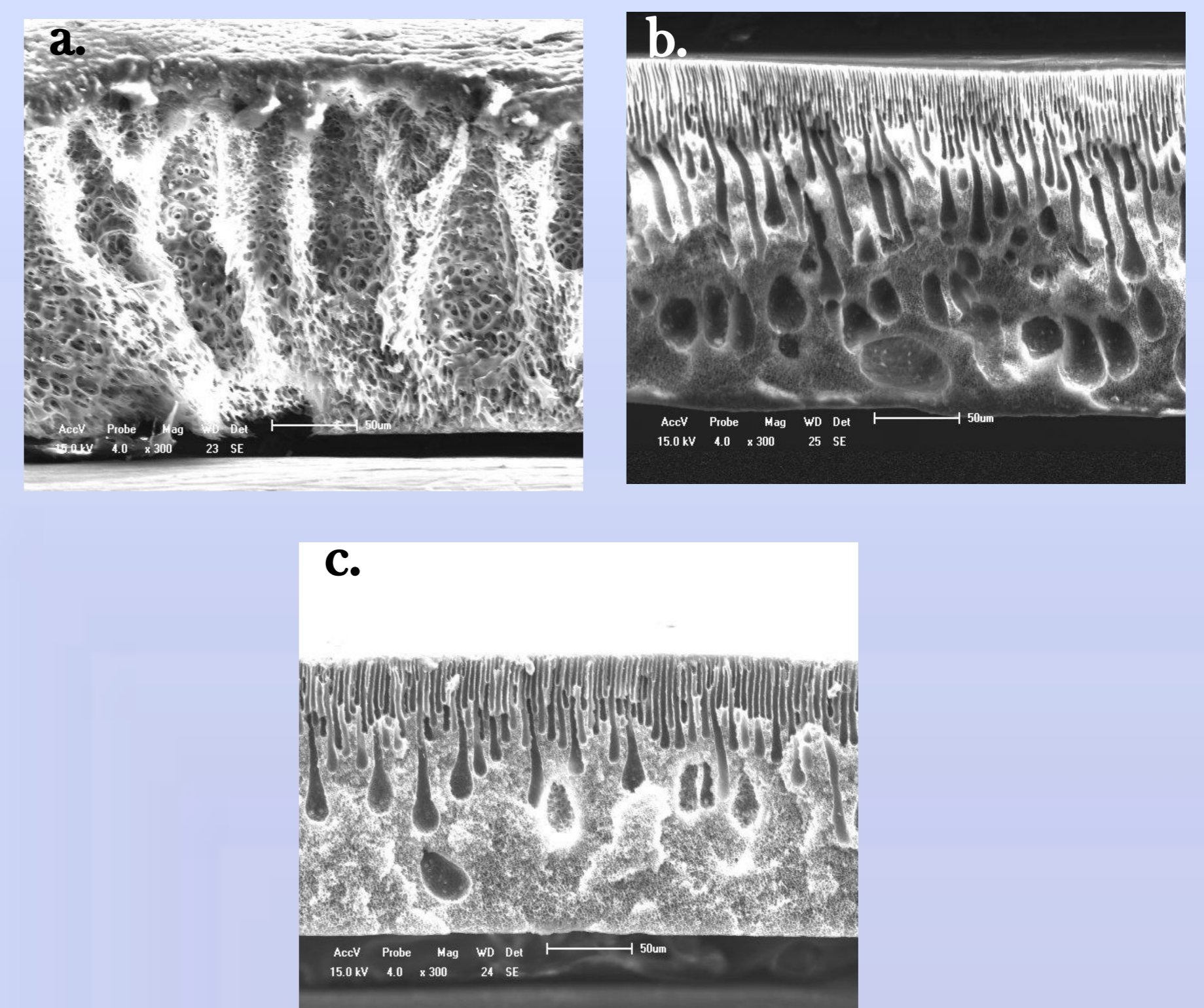


Figura 2. Microscopia Eletrônica de Varredura (a) sem fibras (b) 0,2% Fibras de celulose (c) MCC.

CONCLUSÕES

A incorporação de fibras e MCC promoveu uma redução no fluxo de água pura transmembrana, e aumento de fluxo com o aumento da pressão em todas as membranas testadas. A adição de fibras e MCC influenciam na morfologia das membranas.

REFERÊNCIAS

- [1] Zhang, et al., J. Appl. Polym.Sci., 112, 550-556 (2009)
Noorani et al. Cellulose, 14, 577-584 (2007)

AGRADECIMENTO