

Como consequência do aumento da poluição dos mananciais de abastecimento, observa-se, muitas vezes, a presença de cor, gosto e odor desagradáveis na água potável, mesmo após esta passar pelos processos de tratamento convencionais. Algumas vezes, isto ocorre devido a presença de formas reduzidas de ferro, manganês e enxofre na água. O projeto no qual esta pesquisa se insere objetivou estudar processos alternativos para a remoção destes compostos. Em particular, esta pesquisa avaliou a separação por membranas de nanofiltração. O estudo foi realizado em um protótipo localizado na Estação de Tratamento de Água Lomba do Sabão, do Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre. A água dos ensaios era proveniente da represa de mesmo nome, sendo contaminada pela adição de sulfato ferroso, sulfato manganoso e sulfeto de hidrogênio. Foram realizados 10 ensaios para as vazões de 2 e 4 Lmin⁻¹, correspondentes a taxas de aplicação de 14 e 28 Lh⁻¹m⁻². Cada ensaio teve duração de 4 horas. Amostras coletadas no afluente e permeado da membrana foram analisadas com relação a cor, condutividade, turbidez e pH, além de ferro, manganês e sulfeto de hidrogênio. De um modo geral, o sistema de membranas funcionou bem, sendo observadas remoções superiores a 90% de cor, turbidez, sulfeto de hidrogênio e manganês, além de 70% de ferro. Portanto, pode-se concluir que o tratamento por membranas de nanofiltração, sob as condições operacionais testadas, foi eficiente na remoção dos compostos estudados, os quais se relacionam a presença de cor, gosto e odor na água potável.