

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo de Viabilidade Energética de Membranas à Base de Nanotecnologia para Dessalinização da Água
Autor	JOÃO PEDRO KLEINUBING ABAL
Orientador	MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA

Estudo de Viabilidade Energética de Membranas à Base de Nanotecnologia para Dessalinização da Água.

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aluno: João Pedro Kleinubing Abal

Orientação: Marcia C. Barbosa

A falta de acesso à água potável é uma realidade em diversos países da África e do Oriente Médio. Segundo o relatório de 2013 da UN-Water, 780 milhões de pessoas não possuem acesso à água potável. O problema tende a se agravar ainda mais devido ao rápido crescimento populacional e a alta demanda de recursos hídricos por parte do agronegócio e indústria. Atualmente não podemos contar com uma tecnologia custo-efetiva de purificação. No entanto, estudos computacionais e experimentais recentes demonstram o efeito do superfluxo da água quando confinada em nanotubos de carbono, sendo um potencial candidato para filtro de alta eficiência. Resultados similares são encontrados para grafeno, grafino e MoS₂. No presente trabalho realizamos um estudo de viabilidade que compara a eficiência e o custo de produção de filtragem por estas nanoestruturas com a técnica de osmose reversa - método tradicional mais comumente usado pelas plantas de dessalinização.