



### **MceCa12-010**

#### **Materiais fototérmicos no sistema de dessalinização solar: uma revisão**

Conserva, V.R.(1); Sarmiento, K.K.F.(1); Medeiros, K.M.(2); Lima, C.A.P.(1); Silva, C.B.(1); Da Silva, K.S.(1);  
(1) UEPB; (2) UFRB;

Atualmente, diversas pesquisas foram realizadas com a utilização de materiais fototérmicos para aumentar a eficiência térmica de sistemas de dessalinização solar. Esta tecnologia de dessalinização apresenta baixo custo de operação e manutenção, somados a isso apresenta uso de energia renovável. Foram propostos diferentes materiais fototérmicos para aumentar o gradiente de temperatura do dessalinizador e consequentemente elevar a produtividade de água destilada, como materiais de mudança de fase, nanopartículas e materiais porosos. Os materiais fototérmicos são classificados em materiais de armazenamento de calor sensível, latente e termoquímico. O presente artigo de revisão contribui no estudo de implementação de materiais fototérmicos para o processo de evaporação em dessalinizadores solar. Os resultados mostraram que a adição de britas melhorou a eficiência diária do dessalinizador em 16,2%, 31,2%, 40,1% e 56%, para os tamanhos 4, 8, 11 e 16 mm. Além disso, a produtividade da dessalinização solar por aletas de alumínio e fibra de lã de aço preta como material poroso aumentaram cerca de 42,3% e 20,9%, respectivamente. Finalmente, foi apresentada uma comparação das publicações anteriores e apresentados os resultados de forma a contribuir a pesquisadores e engenheiros diversas alternativas de projetos com materiais fototérmicos.