



## APROVEITAMENTO DO CONCENTRADO DA DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUAS SALOBRAS VIA OSMOSE INVERSA PARA AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE ALFACE EM SISTEMA HIDROPÔNICO

Emilly Tuany Do Nascimento Silva<sup>1</sup>, Kepler Borges França<sup>2</sup>

### RESUMO

Com a escassez das águas na região semiárida, a dessalinização de águas salobras subterrâneas surgiu como uma alternativa para a obtenção de água potável. Os concentrados gerados durante o processo de dessalinização têm sido aproveitados na produção de hortaliças, através de sistemas hidropônicos de fluxo laminar de nutrientes. No trabalho desenvolvido, utilizou-se água adicionada com cloreto de sódio, para simular o concentrado da dessalinização de águas subterrâneas, no manejo de uma solução nutritiva em escala de bancada. O destaque foi dado ao monitoramento do crescimento e níveis de nitrato da alface americana variedade gloriosa. Nos tratamentos, foram realizados experimentos com o uso de diluições nos níveis iniciais de (1,5; 3,6 e 5 mS.cm<sup>-1</sup>). Observou-se que o desenvolvimento das hortaliças depende dos níveis de condutividade elétrica de cada diluição. Os resultados mostram que houve um melhor crescimento da alface para o tratamento controle (1,5 mS.cm<sup>-1</sup>). Em relação aos níveis de nitrato, foram encontrados valores variando entre (20,56 e 131,75 mg.Kg<sup>-1</sup>) os quais estão de acordo, com o valor máximo permissível.

**Palavras-chave:** Dessalinização de águas, Hidroponia, Alface Americana

---

<sup>1</sup>Aluno de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: emillytuany4@gmail.com

<sup>2</sup> Professor, Ph.D, Departamento de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: Kepler@deq.ufcg.edu.br

# APROVEITAMENTO DO CONCENTRADO DA DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUAS SALOBRAS VIA OSMOSE INVERSA PARA AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE ALFACE EM SISTEMA HIDROPÔNICO

## ABSTRACT

With the scarcity of water in the semi-arid region, desalination of brackish water is one of the alternatives for obtaining potable water. The concentrates generated during the desalination process were used for the production of vegetables through hydroponic laminar flow systems of nutrients. In the work developed, water added with sodium chloride was used to simulate the groundwater desalination concentrate, in the management of a nutrient solution on bench scale. The highlight was the monitoring of growth and levels of American lettuce glorious variety nitrate. In the treatments, dilutions were performed at the levels of (1.5, 3.6 and 5 mS.cm<sup>-1</sup>). It was observed that the development of the vegetables depends on the levels of electrical conductivity of each dilution. The results showed that there was a better growth of the lettuce for the control treatment (1.5 mS.cm<sup>-1</sup>). In relation to nitrate levels, values ranging from 20.56 to 131.75 mg.kg<sup>-1</sup> were found, which are in agreement with the maximum value allowed.

**Keywords:** Water Desalination, Hydroponics, American Lettuce