

# MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS EM SOLUÇÃO NUTRITIVA UTILIZADA EM HIDROPONIA

Carla S. Altissimo<sup>1</sup>, Denise Schmidt<sup>2</sup>, Bruna S. Altissimo<sup>3</sup>, Daniele C. Fontana<sup>3</sup>, Ezequiel Holz<sup>3</sup>, Leonardo A. Thiesen<sup>3</sup>, Fernando Pasini<sup>4</sup>.

1. Estudante de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; \*[carlasaltissimo@hotmail.com](mailto:carlasaltissimo@hotmail.com)

2. Eng. Agrônomo, Professor(a) Dr.(a) Adjunto(a), Departamento de Agronomia, Centro de Educação Superior Norte do RS, CESNORS/UFSM, Frederico Westphalen (RS);

3. Estudantes de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM;

4. Estudante de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal de Santa Maria –UFSM;

Palavras chave: Plantas aquáticas, desenvolvimento, eutrofização

## Introdução

No cultivo hidropônico, objetiva-se produzir espécies vegetais sem o uso de solo, e dentre as espécies mais cultivadas neste cultivo estão as olerícolas. As plantas recebem apenas uma solução nutritiva balanceada contendo todos os macro e micronutrientes necessários ao seu bom desenvolvimento. Ao fim de cada ciclo produtivo geralmente a solução nutritiva é descartada, sendo lançada diretamente na natureza sem nenhum tratamento, o que pode acarretar em problemas de salinização do solo. Portanto, faz-se necessário a busca por alternativas de como realizar o correto descarte desta solução, evitando-se assim, a contaminação do solo.

As macrófitas aquáticas flutuantes, organismos que possuem boa adaptação e desenvolvimento em ambientes eutrofizados, podem ser alternativa eficiente para o tratamento deste descarte, pois apresentam a capacidade de retirar contaminantes e nutrientes presentes no meio e incorporá-los em sua estrutura, o que caracteriza a fitoacumulação. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o incremento em altura e diâmetro de macrófitas aquáticas flutuantes, como parâmetros para estimar o seu crescimento, sob a influência da solução nutritiva de descarte de cultivo hidropônico.

## Resultados e Discussão

O experimento foi desenvolvido em ambiente protegido, na área experimental da Universidade Federal de Santa Maria campus Frederico Westphalen entre os dias 26 de agosto e 19 de setembro de 2014 durante 24 dias. Foram utilizadas três espécies de macrófitas aquáticas: *Pistia stratiotes*, *Eichhornia crassipes* e *Myriophyllum aquaticum*. Cada espécie foi disposta em triplicatas de vasos contendo 30 litros de solução nutritiva já descartada do cultivo hidropônico com quatro repetições para cada espécie. As avaliações foram realizadas a cada quatro dias, sendo avaliados o diâmetro da parte aérea e altura de cada espécie de macrófitas aquáticas.

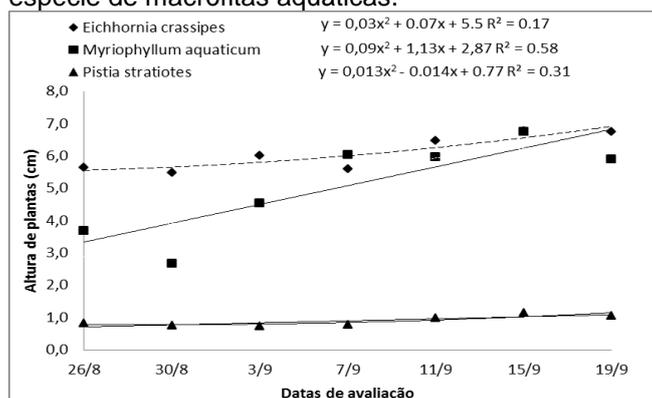


Figura 1. Altura das macrófitas aquáticas sob a influência da solução nutritiva de descarte do cultivo hidropônico.

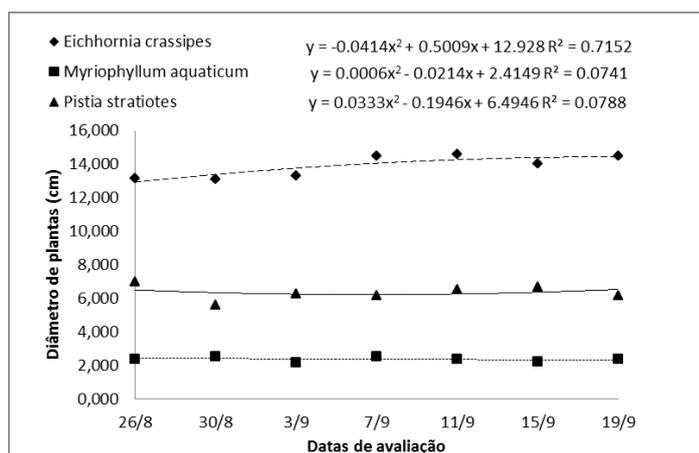


Figura 2. Diâmetro de macrófitas aquáticas sob a influência da solução nutritiva de descarte do cultivo hidropônico.

Após a análise da variância pelo Delineamento inteiramente Casualizado, observou-se que as espécies *Eichhornia crassipes* e *Myriophyllum aquaticum* obtiveram as maiores médias de altura dentre as macrófitas aquáticas, demonstrando adaptação superior ao meio, quando comparado à *Pistia stratiotes* (Figura 1). Quanto ao diâmetro de macrófitas aquáticas, *Eichhornia crassipes* alcançaram os maiores valores médios. Já a espécie *Pistia stratiotes*, não apresentou alterações significativas durante as datas de avaliação tanto para altura quanto para diâmetro das macrófitas. Devido ao reduzido valor de diâmetro, sugere-se que a espécie *Myriophyllum aquaticum* foi suscetível às condições climáticas.

## Conclusões

As macrófitas aquáticas podem ser uma eficiente alternativa no tratamento dos descartes de solução hidropônica, utilizadas no cultivo de olerícolas; pois estas se desenvolvem rapidamente em ambiente com macro e micronutrientes contidos nesse tipo de solução.

Dessa forma, espera-se a difusão desta técnica entre os agricultores que utilizam sistema hidropônico, pois trata-se de uma forma alternativa, simplificada e eficiente ao tratamento de solução hidropônica, antes do seu rejeito no ambiente.