



# XXVII Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP

## IRRIGAÇÃO DE ROSEIRAS POR EFLUENTE SANITÁRIO (REÚSO): AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO E DA QUALIDADE COMERCIAL DAS FLORES



Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI, UNICAMP

Prof. Dr. Denis Miguel Roston (Orientador) denis@feagri.unicamp.br

Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Co-orientador) bruno@fec.unicamp.br

Hannay Nishimaru Molar (Bolsista PIBIC/CNPq) hannay.molar@feagri.com.br

Luccas Erickson Marinho (mestrando FEC) luccas\_marinho@yahoo.com.br



### Introdução

No cultivo agrícola, a utilização de uma fonte de água é imprescindível para a irrigação e tratamento das culturas. Dentro desse contexto, agricultura é responsável pelo consumo de , cerca de, 70% da água potável disponível. Como alternativa ao uso de águas tratadas para o mesmo, o reúso de efluente sanitários, é um importante substituto, pois, além de ser uma fonte de nutrientes reciclados, a partir do esgoto repleto de matéria orgânica, e água; pode reduzir o impacto ambiental do uso de água no solo. O objetivo deste estudo foi analisar o desempenho vegetal de roseiras com o tratamento de efluentes de reúso comercial. Possibilitando, assim, a utilização posterior em plantações e cultivos em geral. Para a realização do estudo a cultura escolhida foi a roseira, pois é considerada uma planta ornamental sensível ao estresse proporcionado pelo meio e, para isso, foi a planta-teste no experimento, sofrendo irrigação com efluente sanitário tratado e condicionado.

### Metodologia

O estudo teve o intuito de ser realizado através de 4 replicatas em 6 tratamentos, totalizando 24 parcelas sendo: tratamento 1: água limpa sem fertilização; tratamento 2: efluente sem fertilização; tratamento 3: efluente polido sem fertilização; tratamento 4: fertilização convencional + água limpa; tratamento 5: fertilização convencional + efluente; tratamento 6: fertilização convencional + efluente polido.

A metodologia para análise comercial das rosas geradas consistiu em qualidade e produtividade das plantas. foram avaliadas conforme os padrões comerciais através de dois fatores cruciais: da produtividade

(considerando a altura número de hastes retas em cada parcela, diâmetro e comprimento dos botões de rosas) e qualidade (considerando a durabilidade na pós-colheita, porcentagem de hastes sadias e comercializáveis).



Figura 1. Estufa com canteiros de roseiras com sistema de irrigação

### Resultados e Discussão

O projeto foi inicialmente desenvolvido com o cultivo de roseiras teste em ambiente aberto para análise de metodologia de cultivo. Porém, o estudo foi prejudicado pela infestação de pragas, insuficiência hídrica e fragilidade da cultura a intempéries climáticas.

Tabela 1. Resultado das análises de solo realizada no IAC

MO	pH	P	K	Ca	Mg	Na	Al	H+Al	SB	CTC
g/dm <sup>3</sup>		mg/dm <sup>3</sup>				mmol/dm <sup>3</sup>				
16	5	1	0,4	17	5	<1		31	22,4	53,2
V%	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb
%						mg/dm <sup>3</sup>				
42		0,2	2,7	6	2	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	0,38

Foram feitos experimentos visando analisar o efluente como fonte de nutrientes, via fertirrigação para a cultura estudada.

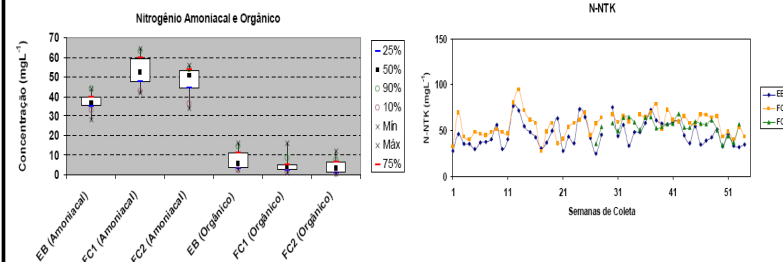


Figura 2. Concentração de nitrogênio amoniacal

Figura 3. Nitrogênio total Keldon disponível coletado em semanas

Tabela 2. Disposição total de nitrogênio no solo

Amostra	N Orgânico (mgL <sup>-1</sup> )	N Amoniacal (mgL <sup>-1</sup> )	N-NTK (mgL <sup>-1</sup> )
EB	8 ± 5,7A	37 ± 4,6A	45 ± 13,6a
FC1	5 ± 4,8a	53 ± 8a	58 ± 12,9a
FC2	4 ± 3,8a	48 ± 7,8a	52 ± 8,9a

### Conclusões

Dentro das análises de solo realizadas, o efluente possui potencial químico para o auxílio na fertilização do solo. No entanto, quanto aos resultados comerciais da planta, não foi possível a coleta de dados devido à infestação de fungos nas mudas, o que comprometeu o desenvolvimento saudável da mesma.

### Agradecimentos

À Faculdade de Engenharia Agrícola, à Faculdade de Engenharia Civil, ao orientador professor Dr. Denis Miguel Roston, ao co-orientador professor Dr. Bruno Coraucci Filho, ao mestrando da FEC Luccas E. Marinho, ao bolsista Mateus F. Chagas e ao PIBIC/CNPq.