

Thomaz P. C. T. Silva; Edson E. Matsura; Allan C. M. Sousa; Leonardo N. S. Santos; Marcelo L. C. Elaiuy  
Email: thoalpha4@hotmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Palavras-chave: Reuso-de-água, Sistema-de-Irrigação, Irrigação-enterrada.

## Introdução

Esse trabalho teve por objetivo avaliar o desenvolvimento do sistema radicular da cultura da cana-de-açúcar, através da produção de área de raiz influenciada pela irrigação com efluente de esgoto doméstico, via sistema de irrigação por gotejamento subsuperficial.

## Metodologia

Local: Piracicaba/SP.

Tratamentos: T1-sequeiro (SQ), T2-50% da ETP (EENT), T3-100% da ETP (EENT), T4-200% da ETP (EENT), T5-100% da ETP (EEDH), T6-100% da ETP (EET).

Metodologia: Software SIARCS. 3.0.



Figura 1: Vista frontal da trincheira.

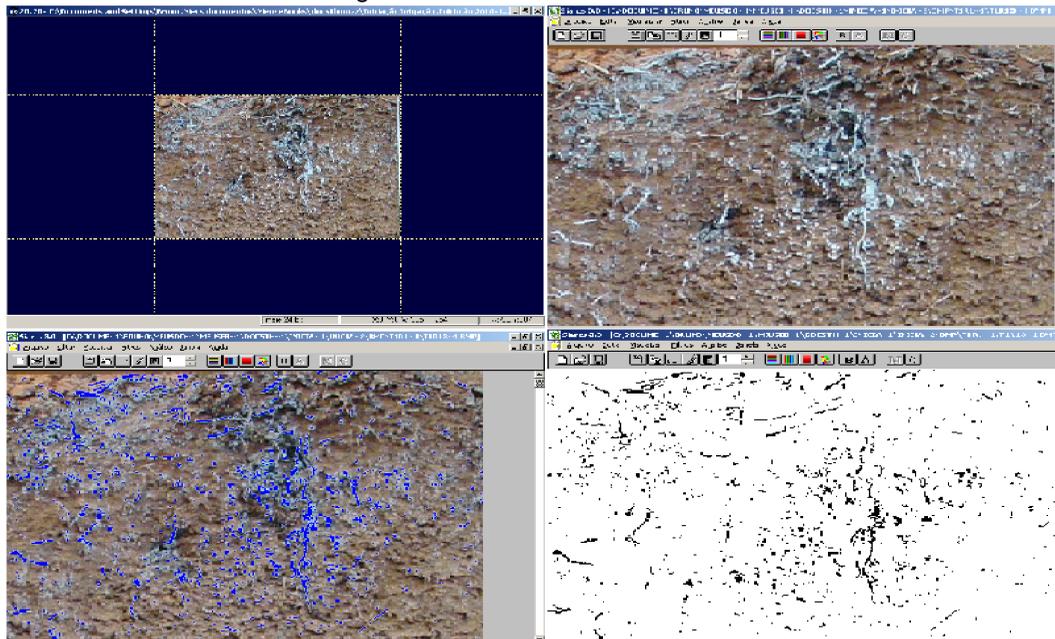


Figura 2: Imagem de raiz selecionada para tratamento nos softwares 20/20 v2.2 e SIARCS. 3.0

## Resultados e discussão

Tabela 1. Quantidades médias de área de raiz por cada tratamento avaliado, incluindo 3 repetições cada.

Tratamento	Área de raiz (cm <sup>2</sup> )
T1-sequeiro (SQ)	9,07 A
T2-50% da ETP (EENT)	6,50 AB
T3-100% da ETP (EENT)	6,03 AB
T4-200% da ETP (EENT)	8,61 AB
T5-100% da ETP (EEDH)	4,61 AB
T6-100% da ETP (EET)	4,34 B

\* Médias ( $\bar{M}$ ) representadas pela mesma letra maiúscula são iguais estatisticamente. ETP= Evapotranspiração; SQ=Sistema de cultivo em sequeiro; EENT=Efluente de esgoto não tratado; EEDH =Efluente de esgoto doméstico com Herbicida; EET=Efluente de esgoto doméstico tratado com hipoclorito de sódio.

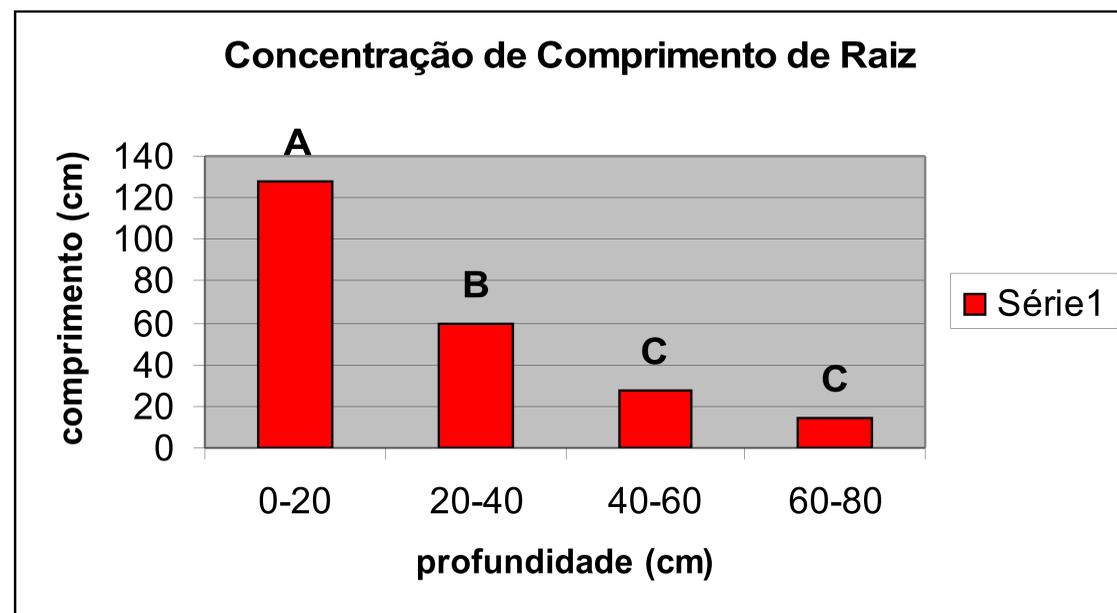


Figura 3. Representação gráfica do comprimento de raiz.

As letras maiúsculas (A, B, C) representam as médias estatisticamente obtidas pelo teste de Tukey.

## Conclusões

A aplicação de efluente de esgoto doméstico na cultura da cana-de-açúcar contribui de forma significativa a concentrar a produção de raízes da planta na primeira camada de solo. Isso pode favorecer a otimização de energia por parte da planta e proporcionar aumento de produtividade uma vez que há uma economia de energia com a redução da produção de raízes em profundidades.