



0087 – DIFERENTES INTENSIDADES LUMINOSAS COM LED'S NA MICROPROPAGAÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

AUTORES - Paulo Sérgio Gomes da Rocha; Diogo Vitali Canova; Gabriela Girelli Ambros
INSTITUIÇÃO - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim - RS

INTRODUÇÃO

- A intensidade de fluxo de fótons exerce influência sobre o crescimento e desenvolvimento dos explantes e pode variar de acordo com a espécie micropropagada e o estágio de desenvolvimento.
- Os LEDs têm alcançado larga aplicação comercial, tendo sido avaliados na micropropagação de plantas nos últimos anos.
- Sua aplicação tem sido impulsionada com o aquecimento global e com a preocupação ambiental, pois, cada vez mais, tem-se buscado o uso de equipamentos mais eficientes, menos poluentes e com maior vida útil.
- O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes intensidades luminosas com lâmpadas LED's constituídas por 70% de LED's vermelhos e 30% azuis na micropropagação da cana-de-açúcar.

METODOLOGIA

- Para multiplicação foram usadas brotações estabelecidas *in vitro* da variedade RB975935.
- Os explantes foram multiplicados meio MS semi sólido acrescido de 1,0 mg L⁻¹ de BAP e pH ajustado para 5,8.
- O material foi cultivado em sala de crescimento com temperatura de 25±1°C e fotoperíodo de 16 h.
- Os tratamentos foram constituídos por diferentes intensidades de luz [25 (controle); 50; 75 e 100 μmol m⁻² s⁻¹] (Figura 1).

Figura 1- Aspecto visual da sala de cultivo com lâmpadas LED's constituídas por 70% de LED's vermelhos e 30% azuis.



- O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com 10 repetições.
- Para o enraizamento foram utilizadas brotações com três cm de altura em meio MS sem reguladores de crescimento.
- Os tratamentos, número de repetições, condições de cultivo e delineamento experimental foram os mesmos usados na multiplicação.
- Na multiplicação avaliou-se o número e altura das brotações. Na fase de enraizamento, a porcentagem de enraizamento e a altura das brotações.
- Os dados obtidos foram submetidos a análise da variância, sendo os dados do fator intensidade luminosa submetidos a análise de regressão.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

- Na multiplicação, o número de brotação apresentou comportamento linear crescente e variou de 15 a 22 brotações por explante (Figura 2). A maior altura da brotação na fase de multiplicação (5,7 cm) foi obtida na intensidade luminosa estimada de 68 μmol m⁻² s⁻¹ (Figura 3).

Figura 2- Aspecto visual das brotações de cana-de-açúcar multiplicadas sob diferentes intensidades luminosas com LED's.

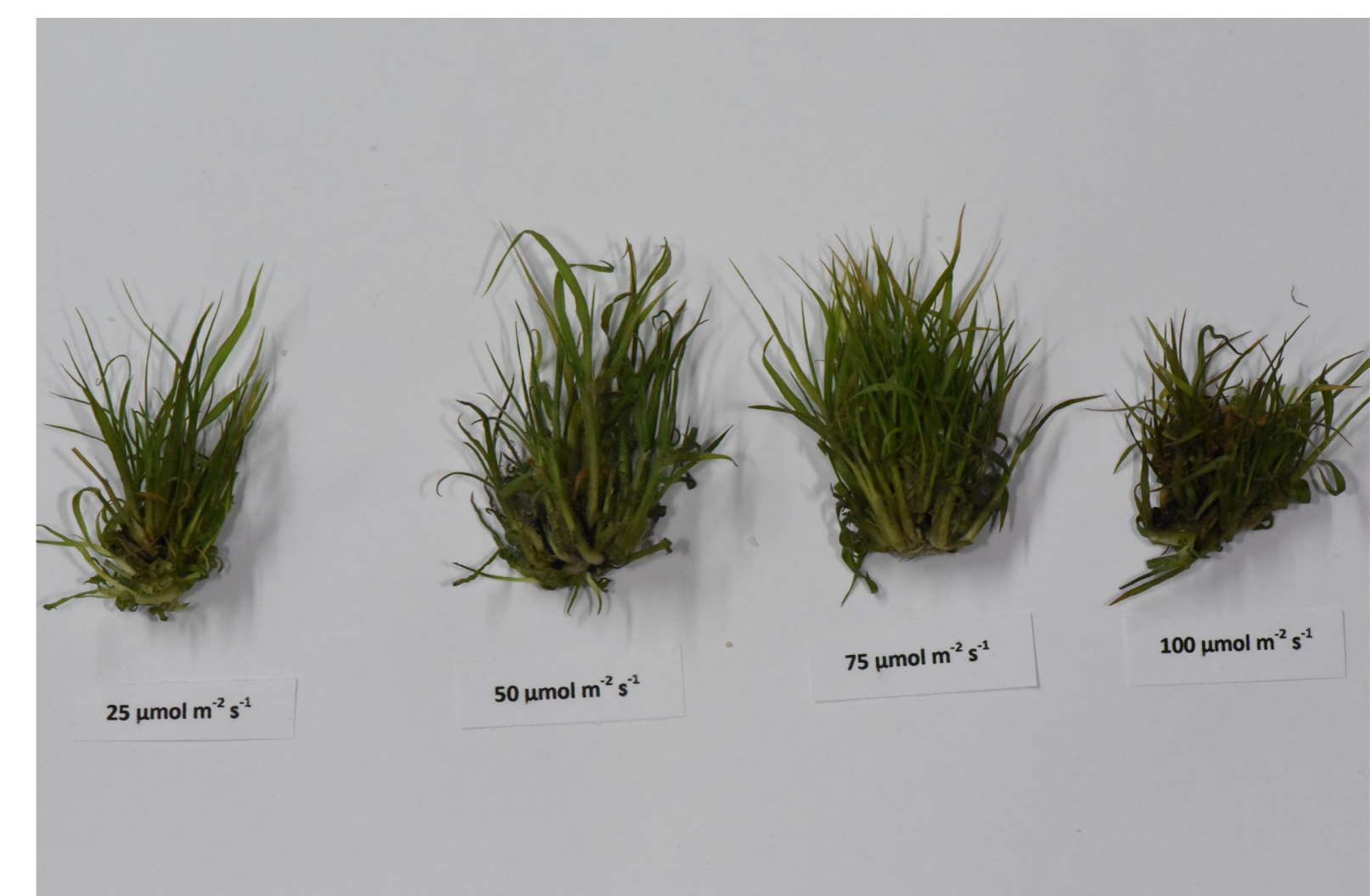
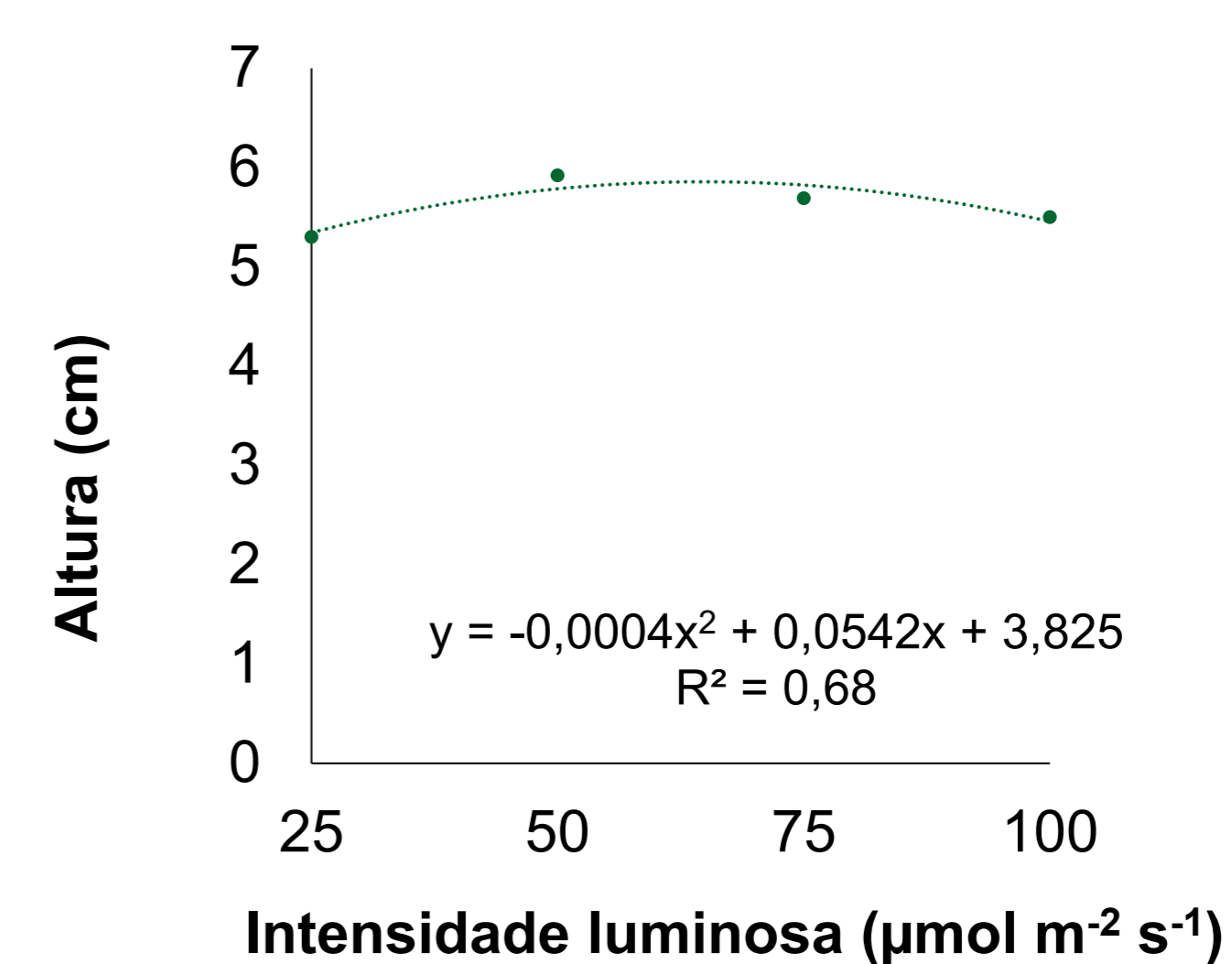
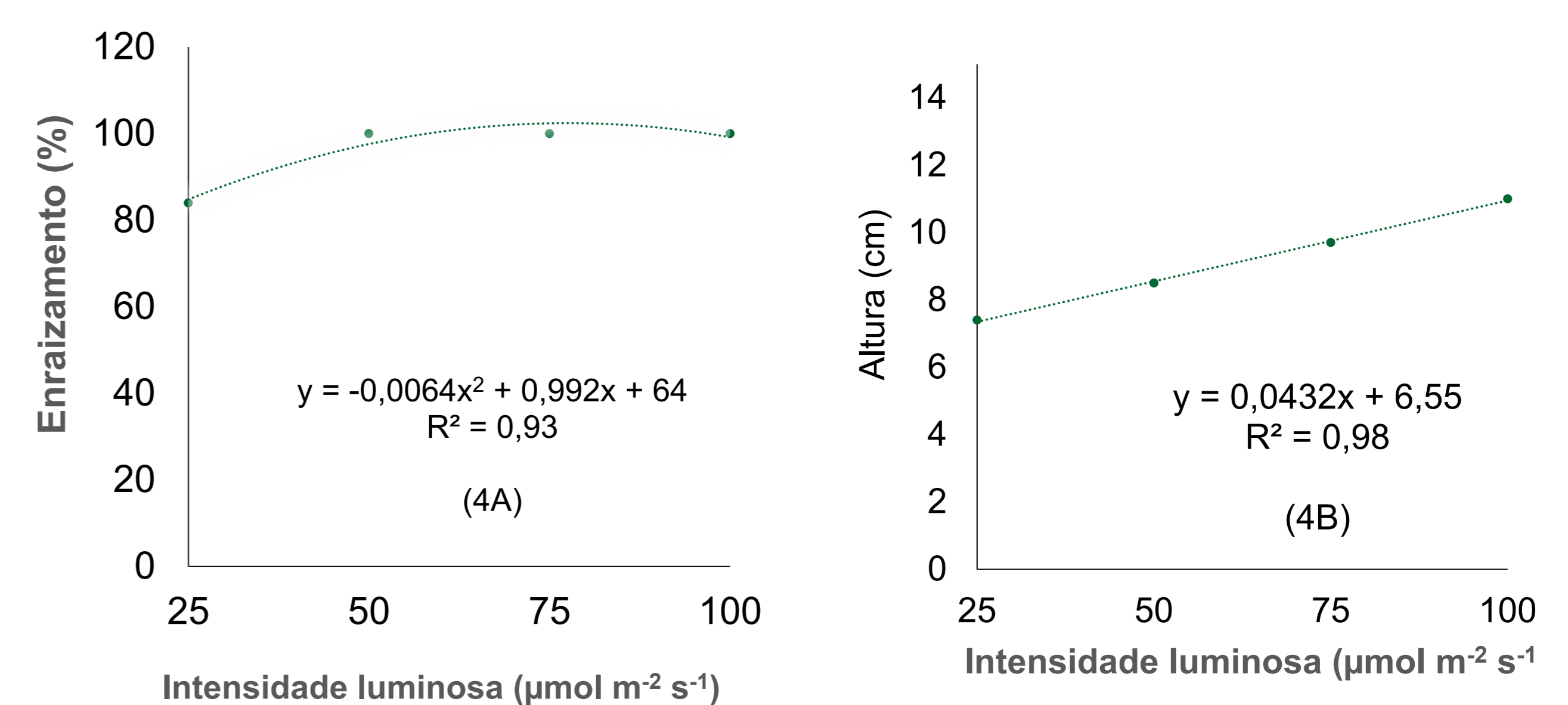


Figura 3 - Altura das brotações de cana-de-açúcar multiplicadas sob diferentes intensidades luminosas com LED's.



- Em relação a porcentagem de enraizamento, obteve-se comportamento quadrático, sendo a intensidade estimada de 76 μmol m⁻² s⁻¹ a que promoveu 100% (Figura 4A). A altura da brotação enraizada apresentou um comportamento linear crescente com o aumento da intensidade luminosa no ambiente de cultivo (Figura 4B).

Figura 4 - Porcentagem de enraizamento (4A) e altura das brotações de cana-de-açúcar enraizadas (4B) sob diferentes intensidades luminosas com LED's.



- Para as condições usadas no experimento, pode-se afirmar que a intensidade luminosa exerce efeito na micropropagação e qualidade das mudas micropropagadas da cana de açúcar variedade RB975935.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai
- URI Erechim, apoio financeiro e concessão de bolsa para a condução deste projeto.