

224 – PRODUÇÃO, QUALIDADE E ANÁLISE ECONÔMICA DE ESTACAS DE CRISÂNTEMO DE VASO SUBMETIDAS À ILUMINAÇÃO SUPLEMENTAR NOTURNA DO TIPO LED

AUTORES - Mateus Braga dos Santos; José Antônio Saraiva Grossi; José Geraldo Barbosa; Luiz Alexandre Peternelli; Ernesto José Resende Rodrigues; Affonso Henrique Lima Zuin

INSTITUIÇÃO - Universidade Federal de Viçosa

INTRODUÇÃO

O crisântemo é uma planta ornamental comercializada como flor de corte e vaso. Caracteriza-se como planta de dia curto, com fotoperíodo crítico de 13 horas. A propagação desta ocorre através da formação de estacas por meio do fornecimento de noite interrompida às plantas. Fotoperíodo, intensidade luminosa e comprimento de onda influenciam o processo de produção e crescimento vegetal. Dispositivos LED são alternativas de fornecimento de luz suplementar, propiciando luz em comprimentos e intensidades específicas. O objetivo do trabalho consiste na avaliação do número e qualidade de estacas de plantas matrizes de crisântemo de vaso, submetidas à iluminação suplementar noturna do tipo LED.

METODOLOGIA

Período de condução do experimento: 09/01/22 a 21/07/22.

Dias longos → Luz LED com comprimento vermelho

Testemunhas: Iluminação com lâmpada incandescente

Produção de estacas/Plantas matrizes (Figura 1).

Descrição da parte estatística:

DBC → 4 repetições → 3 plantas por unidade experimental

Esquema: Parcelas subdivididas

Parcelas: Fotoperíodos de 6 e 12 horas do tipo LED.

Subparcelas: Intensidades luminosas 50, 100 e 150 μmol de fótons. m^{-2} . s^{-1}

Testemunhas: Fotoperíodo de 4 horas; Intensidade luminosa de 3 μmol . m^{-2} . s^{-1}

Variáveis avaliadas no experimento:

Variável quantitativa: Número de estacas

Variáveis qualitativas de uma estaca

Número de Folhas; Diâmetro da base (mm); Peso Fresco (gramas); Peso Seco (gramas); Área Foliar Total (cm^2); Área Foliar média por folha (cm^2/folha) e índice SPAD.

Análise de regressão

Teste t

Significância a 5%

Software R

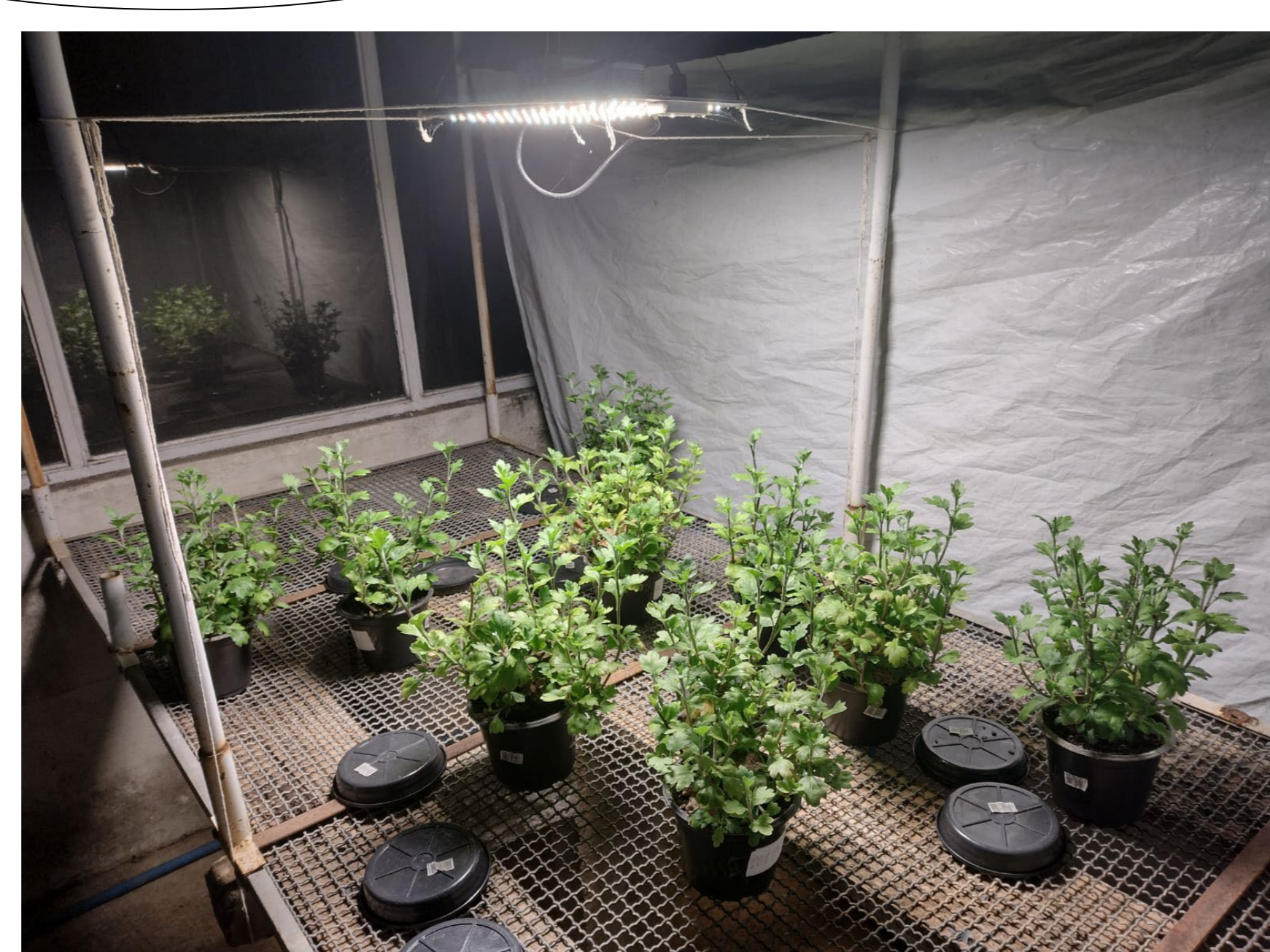


Figura 1: Planta de crisântemo com produção de estacas

Figura 2: Bancada com plantas de crisântemo sob iluminação do tipo LED

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Houve efeito significativo da suplementação luminosa no número de estacas (Figuras 4, 5 e 6) devido à maior atividade fotossintética das plantas. Houve redução da suplementação luminosa e decréscimo do índice SPAD no fotoperíodo 6 para 12 horas, indicando estresse oxidativo (Figura 3). Não houve significância para as demais variáveis.

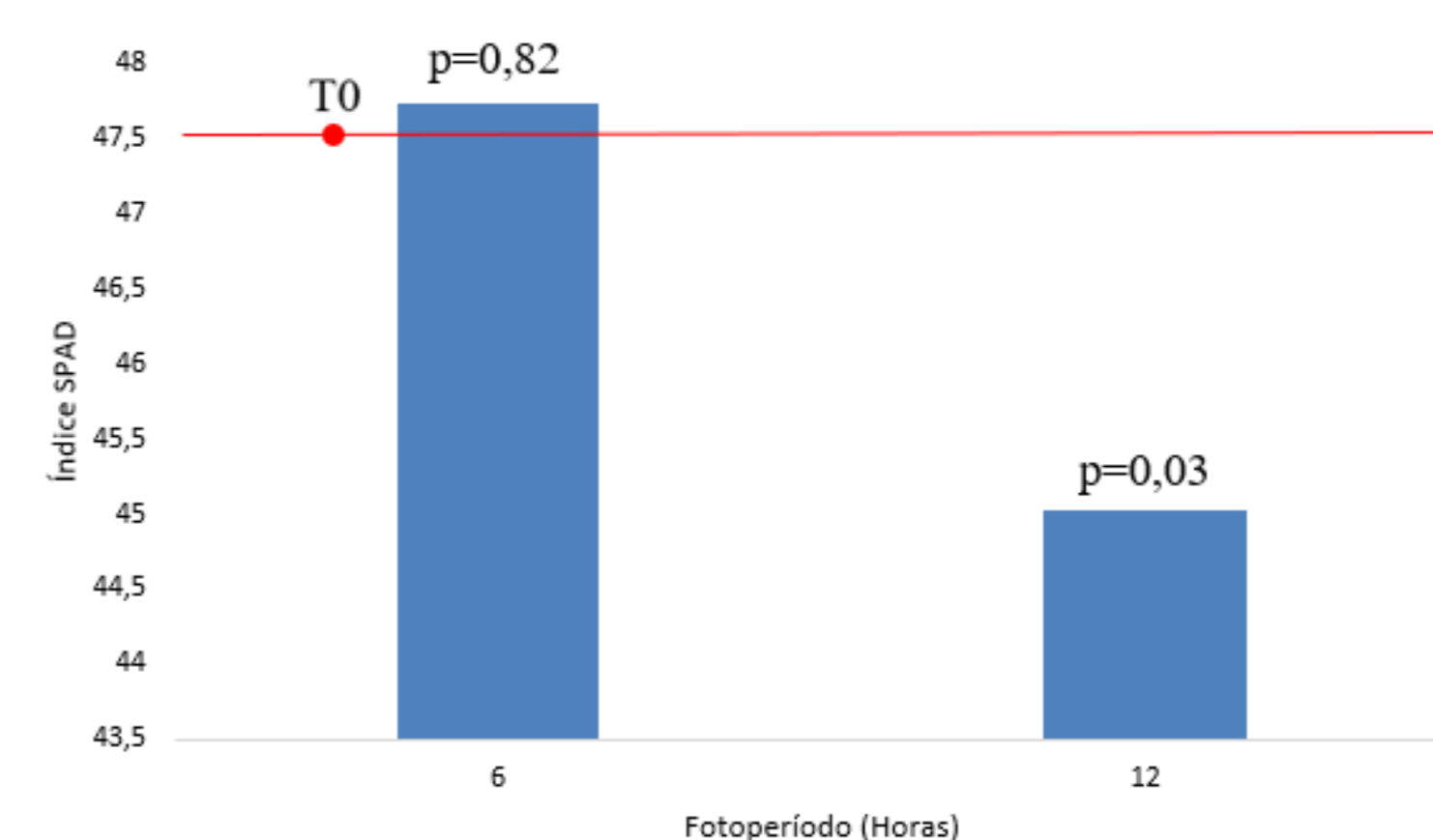


Figura 3: Índice SPAD de plantas matrizes de crisântemo cultivadas sob fotoperíodos de 6h e 12h com painéis LED, e sob fotoperíodo de 4h com lâmpada incandescente (T0). Valores de p inferiores a 0,05 indicam diferença significativa do Índice SPAD fotoperíodos de 6h e 12h com painéis LED em relação ao tratamento adicional pelo teste t de Student.

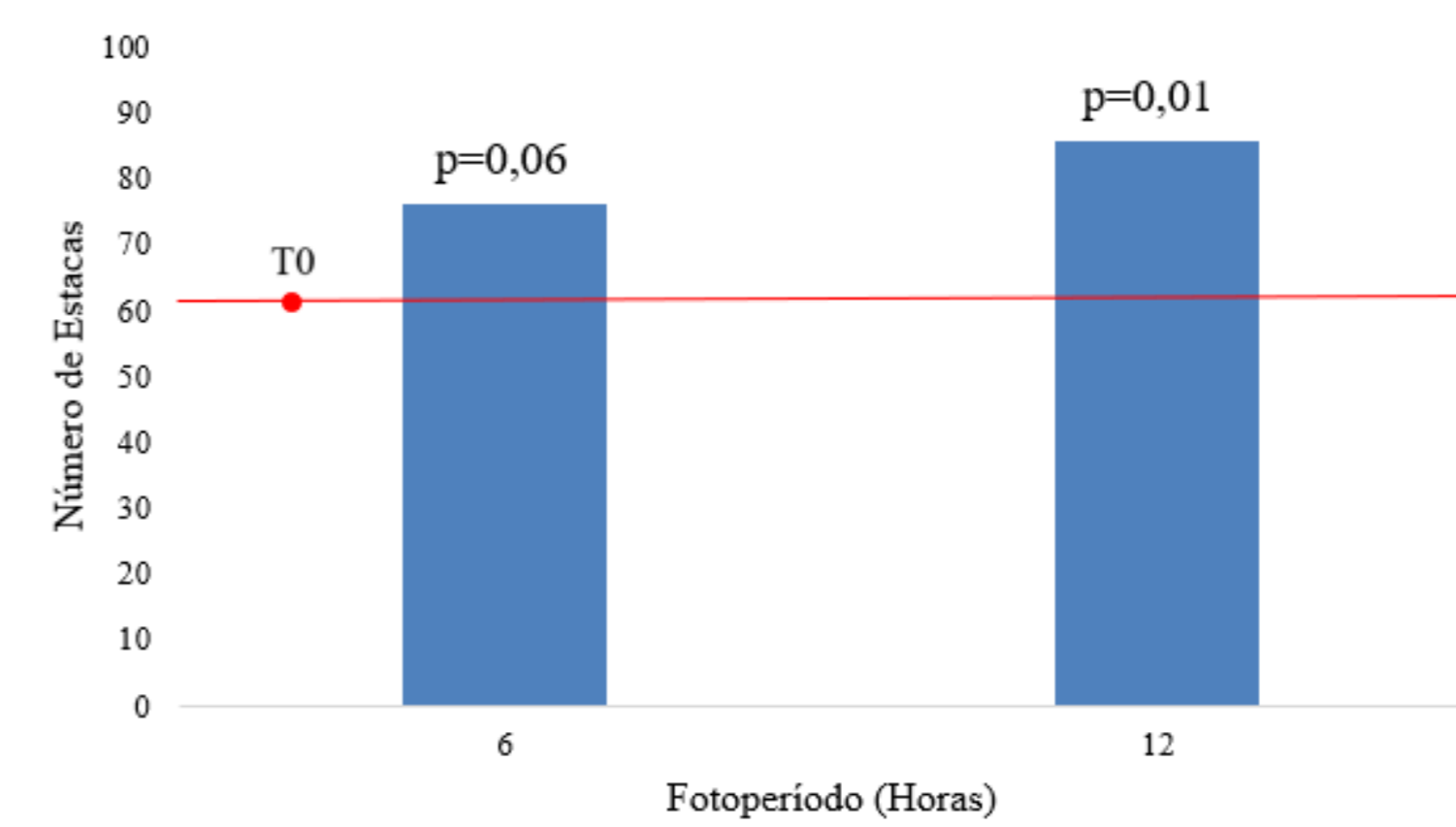


Figura 4: Número de estacas de plantas matrizes de crisântemo cultivadas sob fotoperíodos de 6h e 12h com painéis LED, e sob fotoperíodo de 4h com lâmpada incandescente (T0).

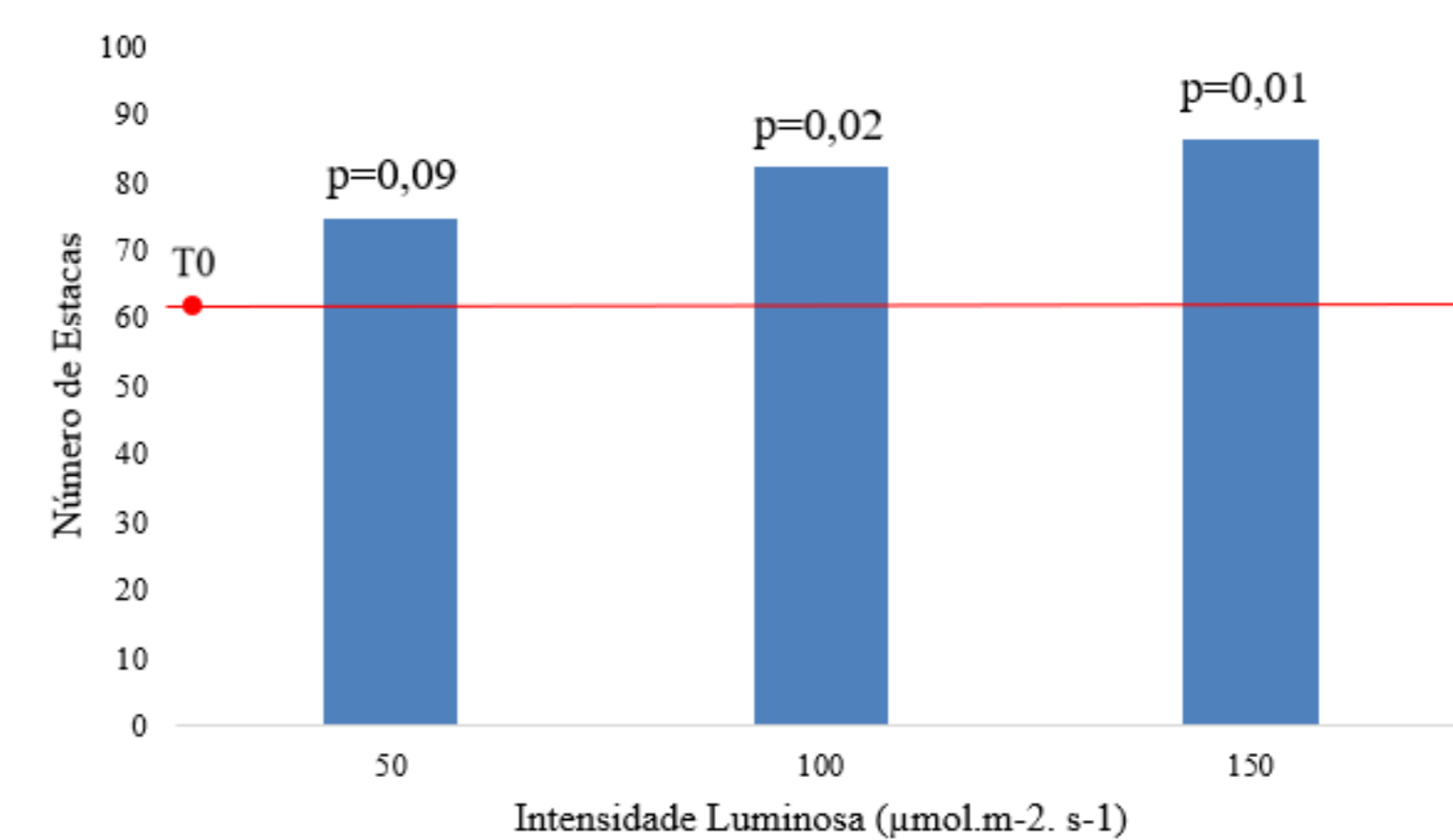


Figura 5: Número de estacas de plantas matrizes de crisântemo cultivadas sob intensidades luminosas de 50, 100 e 150 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ com painéis LED, e sob intensidade de 3 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ com lâmpada incandescente (T0).

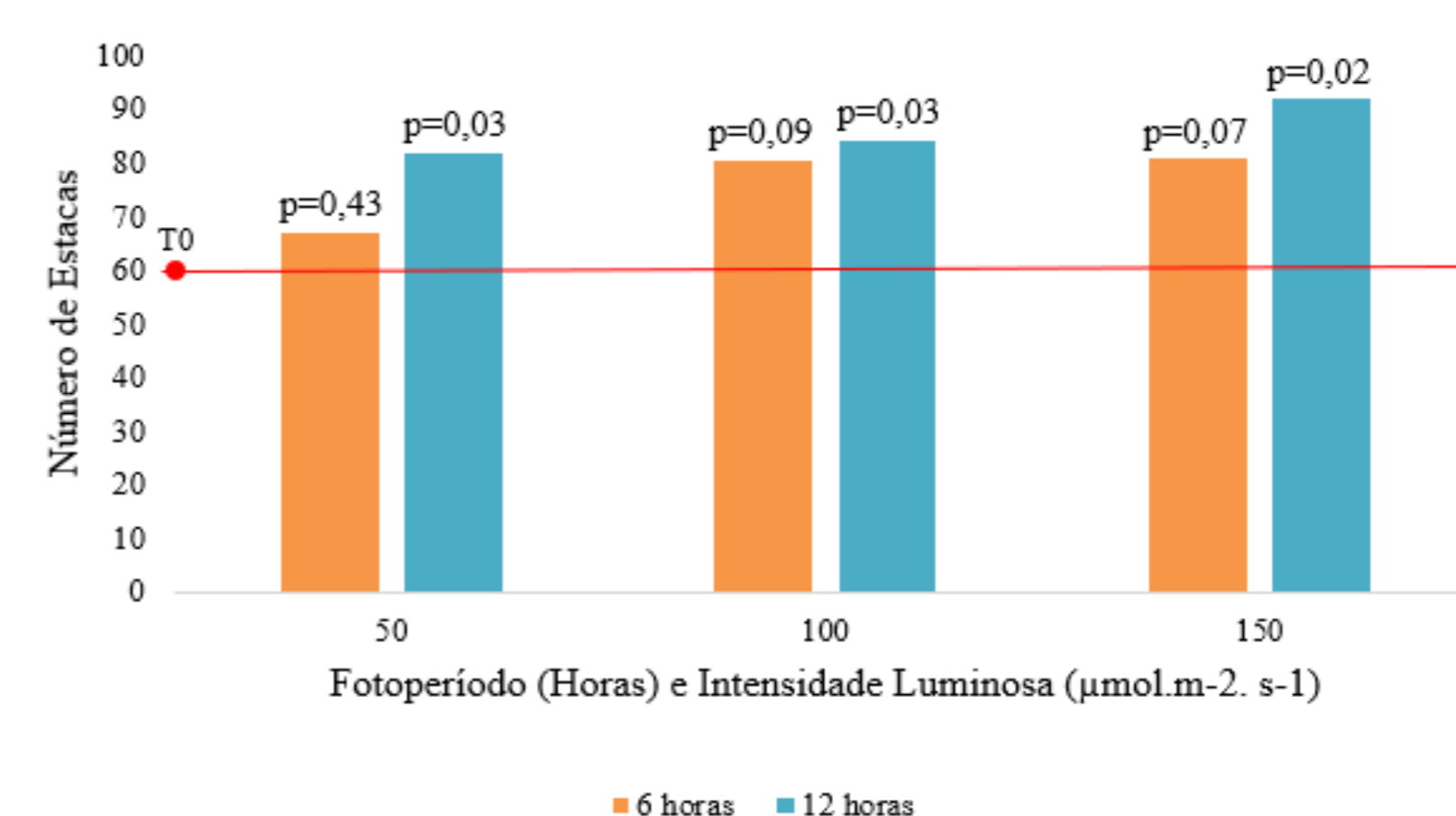


Figura 6: Número de estacas de plantas matrizes de crisântemo cultivadas sob fotoperíodos de 6 e 12 horas e intensidades luminosas de 50, 100 e 150 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ com painéis LED, e sob intensidade de 3 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ com lâmpada incandescente (T0).

Conclui-se que o Fotoperíodo de 12 horas reduziu o índice SPAD de plantas de crisântemo e a iluminação suplementar foi eficiente no parâmetro Número de Estacas e na redução do índice SPAD.

AGRADECIMENTOS

