

PESQUISA - FCA

**DIODO EMISSOR DE LUZ E SISTEMAS DE MICROPROPAGAÇÃO EM
CATTLEYA NOBILIOR RCHB. F.**

Maísa Gomes Da Silva Oliveira (maisagomes.oliveira@gmail.com)

Myllena Menezes Pereira Ferreira (myllena.ferreira065@academico.ufgd.edu.br)

Isabelle Sabrina Azevedo (isabellesabrinaazevedo@gmail.com)

Rayner Bueno Peinado (RaynerBuenoPeinado@gmail.com)

Jackeline Schultz Soares (jackelinesoares@ufgd.edu.br)

José Carlos Sorgato (josesorgato@ufgd.edu.br)

A micropropagação de orquídeas nativas do Cerrado brasileiro, como a *Cattleya nobilior* Rchb. f., é fundamental para sua conservação e produção sustentável, devido à crescente demanda comercial e ornamental dessa espécie. Este estudo avaliou o efeito de diferentes sistemas de micropropagação e irradiâncias proporcionadas por diodo emissor de luz (LED) na germinação e desenvolvimento inicial *in vitro* de *C. nobilior*. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x2, testando três sistemas de micropropagação (heterotrófico, fotomixotrófico e fotoautotrófico) e duas irradiâncias (86 e 128 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Sementes foram inoculadas em meio Murashige e Skoog na metade da concentração de sais. Um terço das culturas foi submetida ao sistema de micropropagação heterotrófico - sem trocas gasosas (SMH); um terço ao sistema de micropropagação fotoautotrófico - sem sacarose no meio de cultivo e com trocas

gasosas (SMFA); e outro terço foi submetido ao sistema de micropropagação fotomixotrófico - com sacarose no meio de cultivo e com trocas gasosas (SMFM). A seguir, as culturas foram alocadas sob duas irradiâncias, proporcionadas por diodos emissores de luz (3000K): 1 - $86 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ e 2 - $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, em ambiente com temperatura e fotoperíodo controlados ($25 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; 16 h), sendo mantidas por até 90 dias nessas condições. Avaliou-se a porcentagem de germinação e o desenvolvimento dos protocormos em diferentes estádios. Os resultados demonstraram interação significativa entre os fatores para porcentagem de germinação e desenvolvimento dos protocormos. Aos 45 dias, as maiores taxas de germinação (100%) foram observadas no sistema heterotrófico e fotomixotrófico sob $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ de irradiância. O sistema fotoautotrófico apresentou cerca de 100% de protocormos no estágio 1 em ambas irradiâncias. O sistema heterotrófico sob $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ proporcionou maior porcentagem de plântulas no estágio 3 (3,66%). Aos 90 dias, o sistema fotomixotrófico sob $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ resultou na maior porcentagem de plântulas no estágio 4 (43,85%). Assim, conclui-se que o sistema fotomixotrófico e a irradiância de $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ mostraram-se mais favoráveis para germinação e desenvolvimento inicial *in vitro* de *C. nobilior*. Estes resultados contribuem para o aprimoramento dos protocolos de micropropagação desta espécie, fornecendo informações relevantes para técnicas de cultivo *in vitro* mais eficientes e sustentáveis, aliando conservação e exploração comercial.

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pela concessão de bolsas e apoio financeiro.

Palavras-chave: orchidaceae; cultivo *in vitro*; irradiância led.