



12º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM
"A Arte, o Esporte e a Saúde na qualidade de vida"
De 04 a 06 de junho de 2014

12º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

DEMONSTRAÇÃO DE FOTOMORFOGÊNESE PARA O ENSINO MÉDIO

Bruna Lana Campanenute Soares¹

Hernandez de Souza Constantino²

Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez (coordenadora)³

O Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI), localizado na Universidade Estadual de Maringá possui várias salas e laboratórios temáticos e de caráter educativo e entre eles está o "Laboratório de Cultivo de Orquídeas e Bromélias". Nesse laboratório os acadêmicos extensionistas realizam apresentações demonstrativas na área de botânica e meio ambiente, relacionando o cotidiano dos alunos com as aulas teóricas apresentadas em salas de aulas, fazendo com que criem uma nova visão sobre o mesmo tema, e portanto, contribuindo para o processo ensino-aprendizagem e na construção do pensamento científico, atestando o caráter investigativo e tornando as aulas mais interessantes. Utilizando as sementes bromélia *Aechmea distichantha*, espécie de valor ornamental, nativa do Brasil e cujas sementes facilmente germinam, este estudo teve como objetivos elaborar experimentos de fácil condução que possam ser reproduzidos em sala de aula do Ensino Médio, de modo a avaliar a capacidade de germinação de sementes e a fotomorfogênese das plântulas obtidas sob a influência de diferentes comprimentos de onda. A fotomorfogênese é o controle da morfologia da planta pela luz, sendo um fator importante para o crescimento e o desenvolvimento dos vegetais, pois desencadeiam mudanças no seu metabolismo, morfogênese das plântulas, germinação de algumas sementes, florescimento e formação de órgãos de reserva. As plantas podem perceber gradientes de luz e diferenças na composição espectral do ambiente por meios dos fotorreceptores. O fotorreceptor fotoquimicamente ativo desencadeia uma cascata de eventos bioquímicos que conduz uma resposta metabólica e de desenvolvimento e são divididos em fitocromos, criptocromos e fototropinas. Utilizando 280 sementes e realizando previamente o processo de desinfecção das mesmas com hipoclorito de sódio a 10%, por cinco minutos, as sementes foram separadas em grupos de 10 e colocadas para germinar sobre duas folhas de papel filtro dentro de placas de Petri, as quais permaneceram dentro de pacotes de papel celofane de diferentes cores, os quais funcionam como filtros, deixando passar apenas as respectivas ondas eletromagnéticas do espectro da luz visível, sendo: transparente (tratamento controle), azul, verde, amarelo, vermelho, verde e vermelho com azul (representando o espectro vermelho-distante da luz visível). Réplicas das placas de Petri foram guardadas em caixa de papelão sem qualquer entrada de luz, interpretando a condição de escuro. Cada cor teve quatro repetições e as 28 placas foram mantidas sob a mesma iluminação fluorescente a

¹ Acadêmica do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá – UEM.

² Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá – UEM.



12º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM
"A Arte, o Esporte e a Saúde na qualidade de vida"
De 04 a 06 de junho de 2014

condição de temperatura $25\pm 3^{\circ}\text{C}$ e umidade. A cada cinco dias, em ambiente escuro, foram adicionados, aproximadamente, 10 mL de água às placas de Petri. Após três semanas foram analisadas as porcentagens de sementes germinadas, o comprimento do epicótilo, hipocótilo, quantidade de folhas, quantidade de raízes. Todas as etapas do experimento foram fotografadas, afim de detalhar os passos a serem seguidos para sua reprodução, assim como os diferentes padrões morfológicos das plântulas obtidas. Com base nestas ilustrações foram elaboradas figuras que são mostradas aos visitantes do MUDI pequenas palestras a influência da iluminação sobre a espécie vegetal sob análise e relatando a importância de se estudar os fatores que afetam o crescimento e o desenvolvimento dos vegetais que contribuem para a preservação ambiental.

Palavras-chave: MUDI, Bromélia, fotomorfogênese.

Área temática: Meio Ambiente.

Coordenador (a) do projeto: Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez, dora.milaneze@gmail.com, Departamento de Biologia – Universidade Estadual de Maringá.