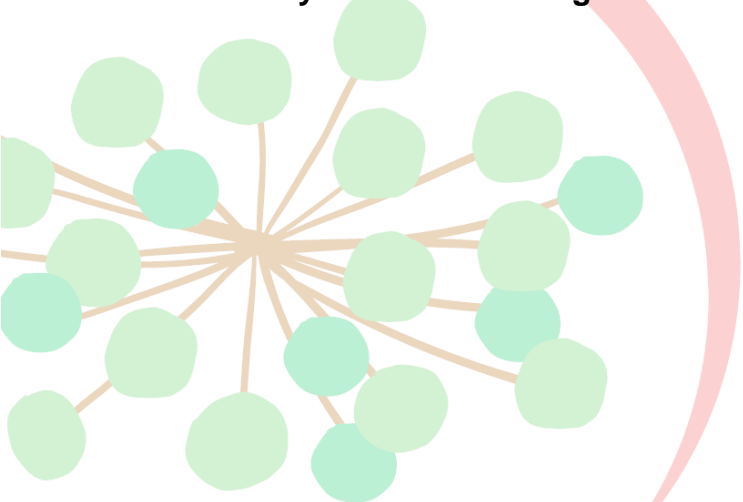


ESTUDO DO EFEITO DA LUZ NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS

Study of the effect of light on the development of seedling



Ana Julia Cordeiro Da Silva,¹

Gabriela Zielinski Gonçalves Bastos²

Natalie De Lara Prismann Feijó³

Rafaela Glienke⁴

Thuany Souza⁵

Melissa Franceschini⁶

RESUMO EXPANDIDO

Plantas são especialistas em captar energia luminosa e transformá-la em energia química durante a síntese de matéria orgânica, num processo conhecido como fotossíntese (GEWANDSZNAJDER; PACCA, 2019).

Nas células vegetais, dentro dos cloroplastos, encontram-se os pigmentos capazes de captar luz solar: clorofila e carotenoides. Energia que viaja em ondas, dentro do espectro eletromagnético, a luz visível do sol é composta por múltiplas cores. Com comprimento de onda específico, podem ser vistas formando o arco-íris. Pigmentos fotossintéticos absorvem alguns comprimentos de onda de luz visível e refletem os demais, o que podemos ver como cores na planta. A maioria dos vegetais tem uma variedade de pigmentos diferentes, então eles podem absorver energia de uma faixa ampla de comprimentos de luz (GEWANDSZNAJDER; PACCA, 2019).

Para acompanhar o desenvolvimento de mudas de manjeriço (*Ocimum basilicum*) expostas a diferentes comprimentos de onda de luz visível foram montadas caixas de papelão cobertas no topo com papel celofane nas cores branco, vermelho, verde e marrom. Em cada caixa foram acondicionadas três mudas de tamanho semelhante. Como controle, três mudas ficaram fora de caixa.

1 Discente; Colégio Militar de Curitiba; sgtjoanilson@hotmail.com

2 Discente; Colégio Militar de Curitiba; inezielinski@gmail.com

3 Discente; Colégio Militar de Curitiba; Tati.prismann@gmail.com

4 Discente; Colégio Militar de Curitiba; joglienke@hotmail.com

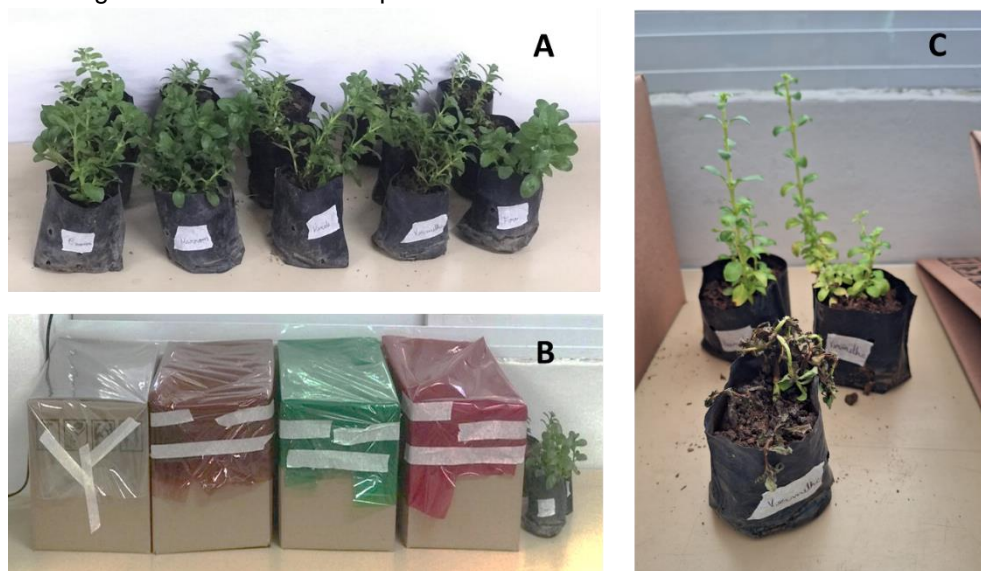
5 Discente; Colégio Militar de Curitiba; thuanyps01@gmail.com

6 Docente; Mestre; Colégio Militar de Curitiba; melifranceschini@gmail.com



Acondicionadas no laboratório de Biologia do Colégio Militar de Curitiba (CMC), sem sofrer as intempéries do tempo, decorridos cinco dias apresentaram-se ressecadas, com o solo compactado, folhagem amarelada e esparsa. Após 10 dias apresentaram crescimento por estiolamento ou morreram (Figura 1), caracterizando falta de luz (LINHARES *et al.*, 2018).

Figura 1 – Influência do espectro luminoso na fotossíntese em laboratório.



Fonte: Autores.

Legenda: Mudas de manjeriço (*Ocimum basilicum* – **A**) expostas a diferentes comprimentos de onda de luz visível foram montadas caixas de papelão cobertas no topo com papel celofane nas cores branco, vermelho, verde e marrom. Em cada caixa foram acondicionadas três mudas de tamanho semelhante. Como controle, três mudas ficaram fora de caixa. Acondicionadas no laboratório de Biologia do CMC, foram observadas diariamente (**B**). Após 10 dias apresentaram crescimento por estiolamento ou morreram (**C**).

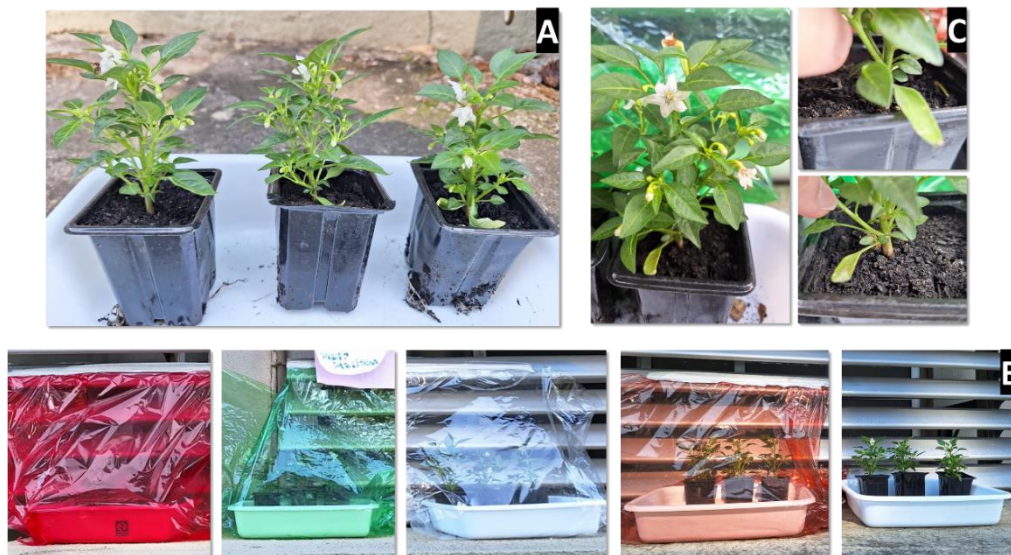
Para aumentar a incidência de luz, reiniciou-se o experimento em ambiente externo. Local aberto e ensolarado pela parte da manhã. Mudas novas de pimentinha (*Capsicum annuum*), de três em três, foram acondicionadas em bandejas de plástico e cobertas com papel celofane. A parede auxiliou com a distância necessária do celofane as plantinhas.

Após três dias de sol e calor não apresentaram diferença no seu desenvolvimento. Passados oito dias, plantas expostas a luz verde e marrom começaram a apresentar folhas amareladas e brotos de flores murchos em declínio (Figura 2).

Plantas que recebem somente luz verde ou amarela têm sua taxa de fotossíntese reduzida, uma vez que esses comprimentos de onda são pouco absorvidos pelos pigmentos vegetais (LINHARES *et al.*, 2018).

Por necessitarem de quantidade e qualidade de luz diferenciada, compreender a resposta de mudas de interesse comercial a diferentes condições luminosas pode otimizar seu crescimento.

Figura 2 – Influência do espectro luminoso na fotossíntese em ambiente aberto.



Fonte: Autores.

Legenda: Mudas de pimentinha (*Capsicum annuum* – **A**), de três em três, foram acondicionadas em bandejas de plástico e cobertas com papel celofane. A parede auxiliou com a distância necessária do celofane as plantinhas (**B**). Passados oito dias, plantas expostas a luz verde e marrom começaram a apresentar folhas amareladas e brotos de flores murchos em declínio (**C**).

Palavras-chave: Espectro luminoso; Fotossíntese; Crescimento de mudas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia**: volume único. 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2018. 712 p.

GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Teláris** ciências, 6º ano e 9º ano: ensino fundamental, anos finais. 3. ed. São Paulo, SP: Ática, 2019.