

# PADRÕES DE REFLEXÃO UV EM PLANTAS MELITÓFILAS: UM POSSÍVEL MECANISMO PARA EVITAR A POLINIZAÇÃO INTERESPECÍFICA ENTRE FLORES SEMELHANTES?

Carlos Eduardo Pereira Nunes<sup>1\*</sup> & Ebenézer Barbosa Rodrigues<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Depto. de Biologia Vegetal, UNICAMP; <sup>2</sup> Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, Universidade Federal de Uberlândia. \* [cepnunes@gmail.com](mailto:cepnunes@gmail.com)

## Introdução

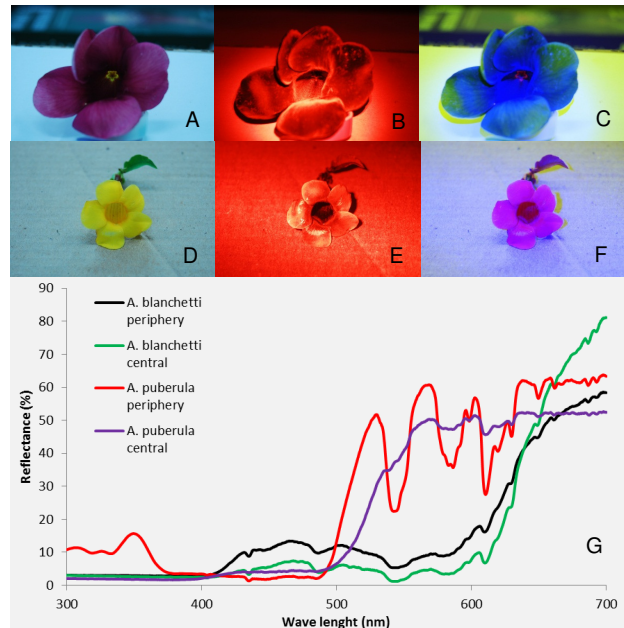
Plantas com períodos de floração sobrepostos e que partilham polinizadores podem estar sujeitas ao fluxo interespecífico de pólen, prejudicando seu sucesso reprodutivo [1]. As abelhas possuem receptores visuais sensíveis a três comprimentos de onda: ultravioleta (UV, invisível aos humanos), azul e verde [2]. O objetivo deste trabalho foi testar se plantas da mesma família com flores de morfologia semelhante possuem padrões diferentes de refletância UV como um possível mecanismo para evitar o fluxo de pólen interespecífico.

## Metodologia

Flores melitófilas em forma de sino e com cores semelhantes de *Allamanda blanchetti*, *A. puberula* (Apocynaceae), *Ipomoea cairica*, *I. carnea* subsp. *fistulosa* (Convolvulaceae), *Tabebuia rosea*, *Tecoma stans* (Bignoniaceae), *Thunbergia alata* e *T. erecta* (Acanthaceae) foram coletadas no campus da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. As flores foram fotografadas sob luz natural e UV com lentes e filtros especiais. O software Jasc Paint Shop Pro 9 foi usado para decompor as imagens obtidas e compor uma nova imagem com as faixas de onda visíveis às abelhas (canal vermelho da imagem UV, canal de cor verde e azul da imagem de luz natural) e os espectros de refletância das regiões central e periférica das corolas foram mensurados utilizando um espectrômetro.

## Resultados e Discussão

Foram observadas diferenças nos padrões de refletância entre as regiões periférica e central das corolas. Nas espécies de *Ipomoea*, as flores que têm regiões com cores semelhantes apresentaram refletância UV em ambas as regiões, mas a refletância UV foi mais intensa em uma delas em uma das espécies. Por outro lado, em *T. erecta* foi observada refletância UV apenas na região central da corola. Já *T. stans* e *A. puberula* (Figura) que possuem flores amarelas, apresentaram refletância UV apenas na periferia das flores. É possível que plantas com flores de morfologia semelhante sejam visualmente discriminadas por seu polinizador devido a diferentes padrões de refletância UV. Entretanto, existem outros mecanismos que podem evitar o fluxo de pólen interespecífico, como sistemas físicos, químicos e temporais de incompatibilidade.



**Figura.** Imagens de plantas melitófilas com formato semelhante obtidas com o software e padrões de refletância obtidos com o espectrômetro. **A-C.** *Allamanda blanchetti*. **D-F.** *A. puberula*. Cores visíveis aos humanos, cores falsas: UV e visíveis às abelhas, respectivamente. **G.** Padrões das diferentes regiões da corola de *A. blanchetti* and *A. puberula* em diferentes comprimentos de onda do espectro da luz.

## Conclusões

Diferentes padrões de refletância UV podem ser efetivos por si só ou funcionar em conjunto a outros mecanismos para evitar a polinização interespecífica e seus efeitos negativos na reprodução nas plantas melitófilas. Entretanto estudos mais aprofundados e com espécies simpátricas na natureza são necessários para uma melhor abordagem desta hipótese.

## Agradecimentos

Este trabalho foi executado durante a disciplina do Prof. Klaus Lunau, portanto estamos em débito com ele e com Sarah Papiorek pela ajuda durante este trabalho.

## Referências Bibliográficas

- [1] Waser, NM. 1978. Competition for hummingbird pollination and sequential flowering in two Colorado wildflowers. **Ecology** 59: 934-944.  
 [2] Lunau K, Maier EJ. 1995. Innate colour preferences of flower visitors. **Journal of Comparative Physiology A** 177: 1-19.