

## Biologia Floral e Razão Pólen/Óvulo em Espécies de Solanaceae com Valor Econômico

Leila Bonfanti<sup>1</sup>, Kayna Agostini<sup>2</sup>

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*leilabonfanti12@gmail.com

2. Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Kayna Agostini do Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação / Centro de Ciências Agrárias, UFSCar, Araras/SP

Palavra Chave: polinização, Solanaceae, pólen

### Introdução

O número de pólen e óvulos em cada flor varia muito entre as espécies de angiospermas. Um dos padrões mais amplamente relatados é que a relação entre o número de pólen para o número de óvulo por flor (razão P/O) é muitas vezes um indicador aproximado do sistema reprodutivo.

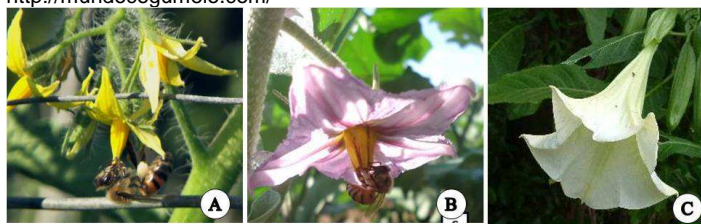
Numerosos fatores, tanto intrínsecos, como extrínsecos aos indivíduos podem determinar a evolução do número de grãos de pólen e óvulos e, portanto, influenciar na razão P/O (Cruden, 1977).

Baseado na hipótese que a razão P/O pode ser influenciada por fatores intrínsecos (morfologia e biologia floral) e extrínsecos (grupos de polinizadores) (Cruden, 2000), o objetivo deste estudo foi verificar se a razão P/O está relacionada com o tipo de abertura da antera e de recurso floral de três espécies de Solanaceae: *Solanum lycopersicum* (tomate), *Solanum melongena* (berinjela) e *Brugmansia suaveolens* (trombeta). Também poderá ser feitas inferências sobre o sistema reprodutivo, uma vez que a razão P/O será determinada para as espécies estudadas.

### Resultados e Discussão

O projeto abrangeu três espécies de solanáceas: *Solanum lycopersicum* (tomate), *Solanum melongena* (berinjela) e *Brugmansia suaveolens* (trombeta).

Figura 1 – Flores das espécies estudadas. A: *Solanum lycopersicum*; B: *Solanum melongena*; C: *Brugmansia suaveolens*. Foto A: Ana Mayumi Hayashi Trevisor. Foto B: Vivian Zambon. Foto C: <http://mundocogumelo.com/>



Foram realizadas descrições biológicas e morfológicas das flores, contagem dos óvulos e contagem do número de grãos de pólen por flor. A razão pólen/óvulo (P/O) e a classificação quanto ao tipo de sistema reprodutivo das espécies seguiram os padrões estabelecidos por Cruden (1977) de acordo com cinco classes: Cleistogamia 2,7-5,4; Autogamia obrigatória 18,1-39,0; Autogamia facultativa 31,9-396,0; Xenogamia facultativa 244,7- 2588,0; Xenogamia obrigatória 2108,0-195.525,0.

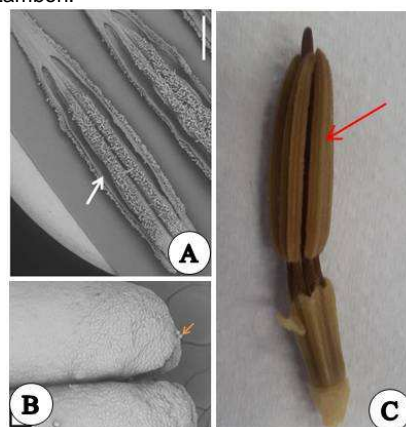
As três espécies estudadas são hermafroditas, isto é, apresentam flores bissexuais.

As espécies *S. lycopersicum* e *S. melongena* possuem ovário plurilocular, e produção de pólen como recurso floral, enquanto a espécie *B. suaveolens* apresenta ovário bilocular e produção de néctar como recurso floral.

As espécies variam quanto ao tipo de antera. *S. lycopersicum* e *B. suaveolens* possuem anteras do tipo rimosa, com abertura longitudinal da base ao ápice.

Enquanto *S. melongena* possui anteras poricidas, com liberação do pólen por pequenos poros situados em seu ápice.

Figura 2 – Anteras das espécies estudadas. A: Antera com abertura rimosa de *S. lycopersicum*; B: Antera poricida de *S. melongena*; C: Antera rimosa de *B. suaveolens*. Foto A: Ana Mayumi Hayashi Trevisor. Foto B: Vivian Zambon.



Foram encontradas as seguintes razões P/O para as espécies: *S. lycopersicum* (299,460 a 333,244); *S. melongena* (2.546,5 a 3.183,1) e *B. suaveolens* (2.323,66). Assim de acordo com a classificação de Cruden (1977) podemos classificar *S. lycopersicum* como uma espécie que possui autogamia facultativa e xenogamia facultativa e tanto *S. melongena* como e *B. suaveolens* apresentam xenogamia facultativa e obrigatória.

### Conclusões

Com os resultados obtidos podemos inferir que a razão P/O não está relacionada com o tipo de abertura da antera e nem com o recurso floral. Pela razão P/O apenas é possível classificar *S. lycopersicum* como uma espécie que possui autogamia facultativa e xenogamia facultativa e tanto *S. melongena* como e *B. suaveolens* apresentam xenogamia facultativa e obrigatória. Assim percebemos que existe a necessidade de polinizadores para que ocorra a reprodução destas espécies.

Entretanto, para corroborar estes resultados recomenda-se que sejam realizados testes de polinização controlada.

### Agradecimentos

Agradecemos ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal de São Carlos pelo concedimento da bolsa PIBIC 2014-2015.

Cruden, R.W. 1977. Pollen-ovule ratios: a conservative indicator of breeding systems in flowering plants. *Evolution* 31:32-46.

Cruden, R.W. 2000 Pollen grains: why so many? *Plant Systematics and Evolution*, 222: 143-165.