

## Interação genética entre as mutações *entire* e *obscuravenosa* em tomateiro

ODS 2–Fome Zero e Agricultura Sustentável  
Pesquisa

Rafael Dos Anjos Rodrigues; Agustin Zsögön; Lucas de Maia Aquino; Cássia Nayana da Silva Vitorino; Karla Gasparini.  
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Fisiologia de Plantas em Condições de Estresse, Departamento de Biologia Vegetal,  
Universidade Federal de Viçosa, 36570-900, Viçosa, MG, Brasil

### Introdução

As folhas são fundamentais para a fisiologia das plantas, pois realizam fotossíntese, trocas gasosas e transpiração — principal via de perda de água. No tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.), mutações que alteram a morfologia foliar são ferramentas valiosas para compreender a adaptação a estresses ambientais.

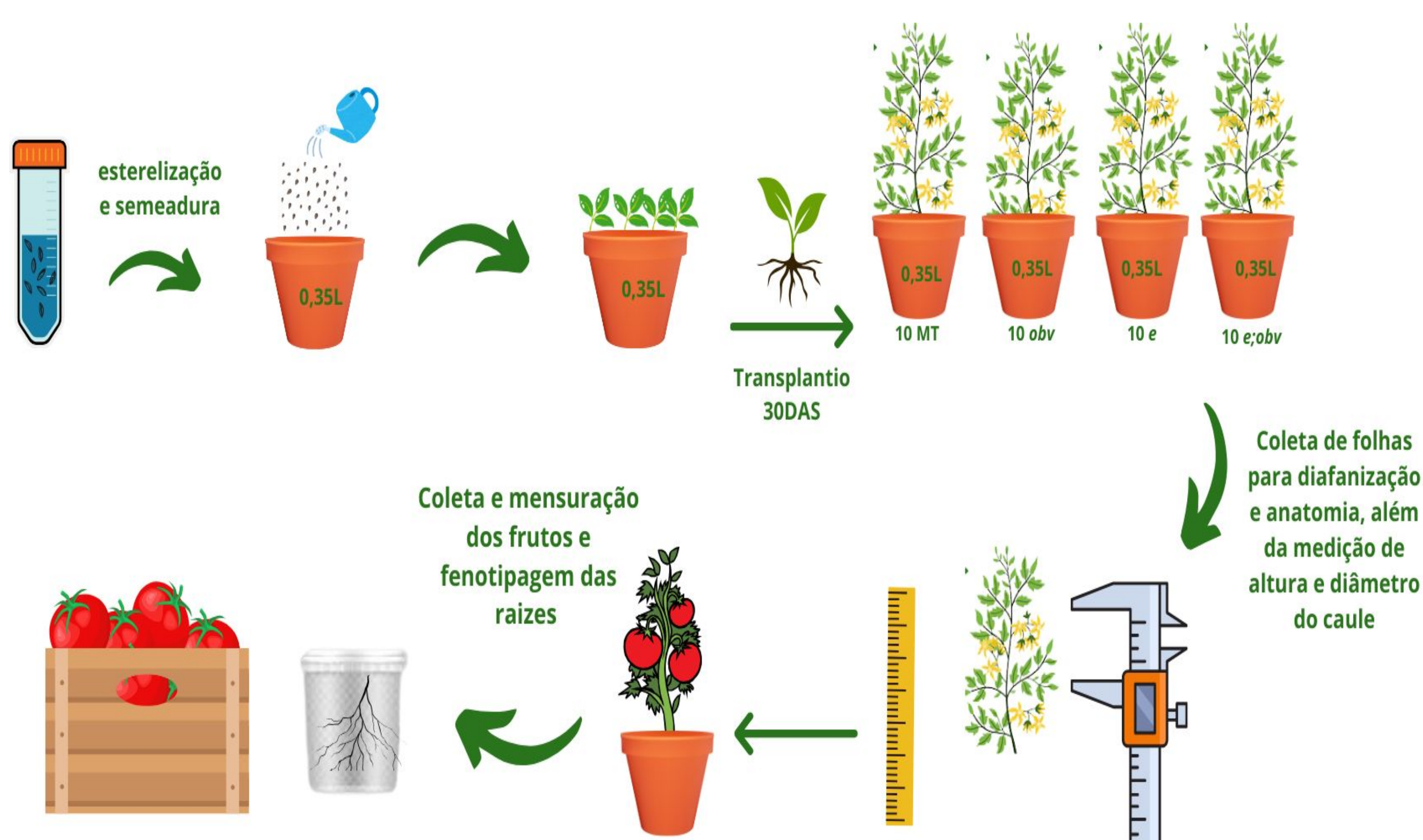
Entre esses mutantes destaca-se o *entire*, que inativa o gene *Aux-IAA9*, um repressor da resposta à auxina. Como consequência, as plantas apresentam folhas simples, com formato ovalado.

Outro mutante importante é o *obscuravenosa* (*obv*), caracterizado pela ausência da bainha do feixe — estrutura que conecta o cilindro vascular à epiderme — e pela compartimentação interna da folha. Essa alteração anatômica também afeta a via da auxina, tornando as plantas mais sensíveis a esse hormônio.

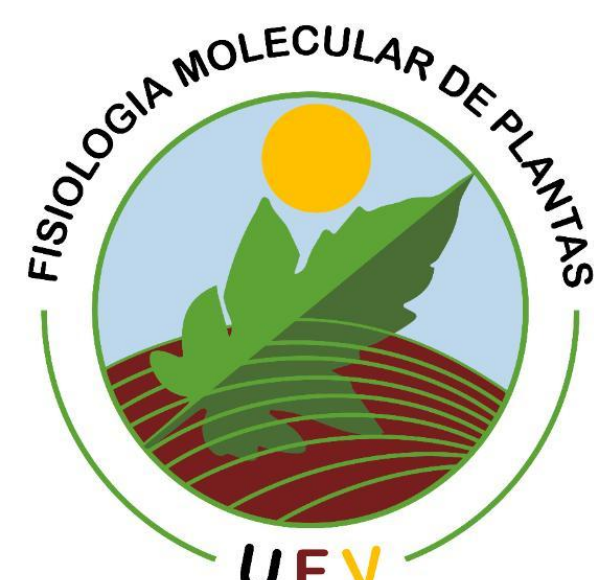
### Objetivos

- Avaliar efeitos das mutações *entire* e *obscuravenosa*, individuais e combinadas.
- Comparar crescimento, desenvolvimento, anatomia foliar e produtividade.
- Investigar interações gênicas e impactos nos fenótipos observados.

### Metodologia



### Apoio Financeiro



### Resultados

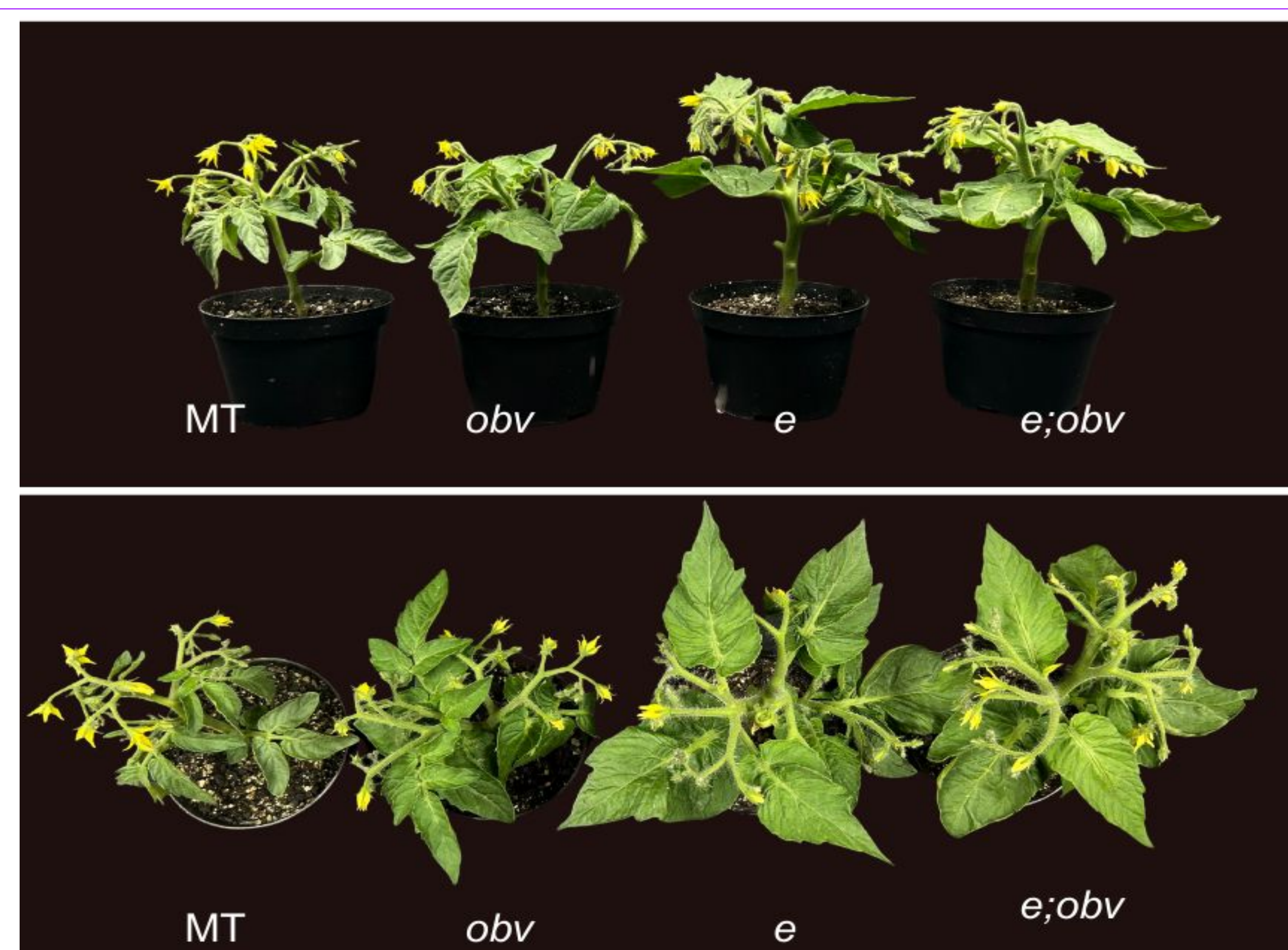


Figura 1- Plantas em fase de florescimento

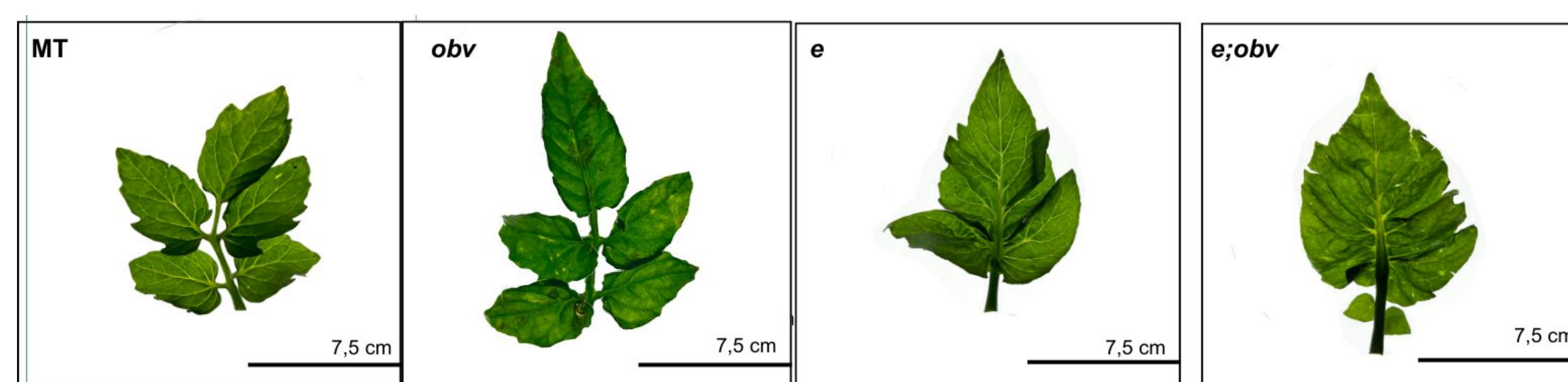


Figura 2-Imagem das folhas evidenciando suas nervuras

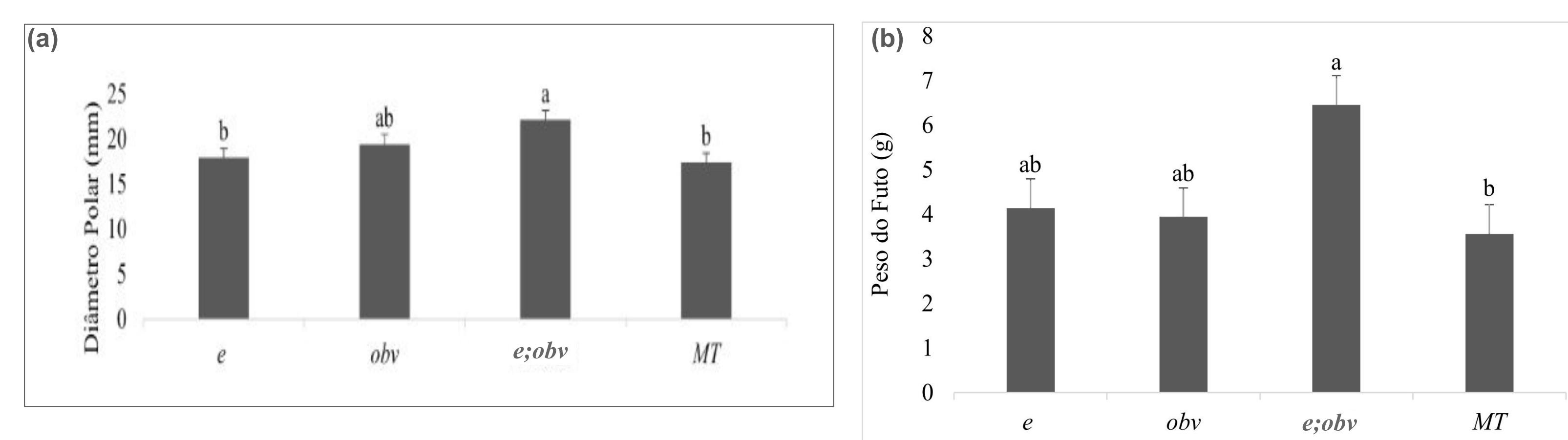


Figura 3-O diâmetro polar e o peso do fruto é aprimorado em *e;obv* (n=6). (a) Diâmetro Equatorial e Peso do fruto (b). Letras diferentes indicam diferenças significativas de acordo com ANOVA unidirecional seguido pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Conclusões

Embora o híbrido duplo (*e;obv*) não apresente diferenças significativas de altura em relação aos seus parentais, ele exibe uma possível interação entre as mutações, evidenciado pelo maior tamanho e peso dos frutos.

### Bibliografia

ZSÖGÖN, Agustin et al. A mutation that eliminates bundle sheath extensions reduces leaf hydraulic conductance, stomatal conductance and assimilation rates in tomato (*Solanum lycopersicum*). *New Phytologist*, Oxford, v. 205, n. 2, p. 618-626, 2015.

ZHANG, Junhong et al. A single-base deletion mutation in *SLIAA9* gene causes tomato (*Solanum lycopersicum*) *entire* mutant. *Journal of Plant Research*, Tokyo, v. 120, p. 671-678, 2007.