

WRKY45 como Regulador Central do Metabolismo e da Imunidade em Plantas Durante Infecção Bacteriana

Autores: Laura Virgínea Freitas Dias, Karla Gobbi Pimentel, Jessica Aline Sousa Barros, Wagner L. Araújo

ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável. Categoria: Pesquisa.

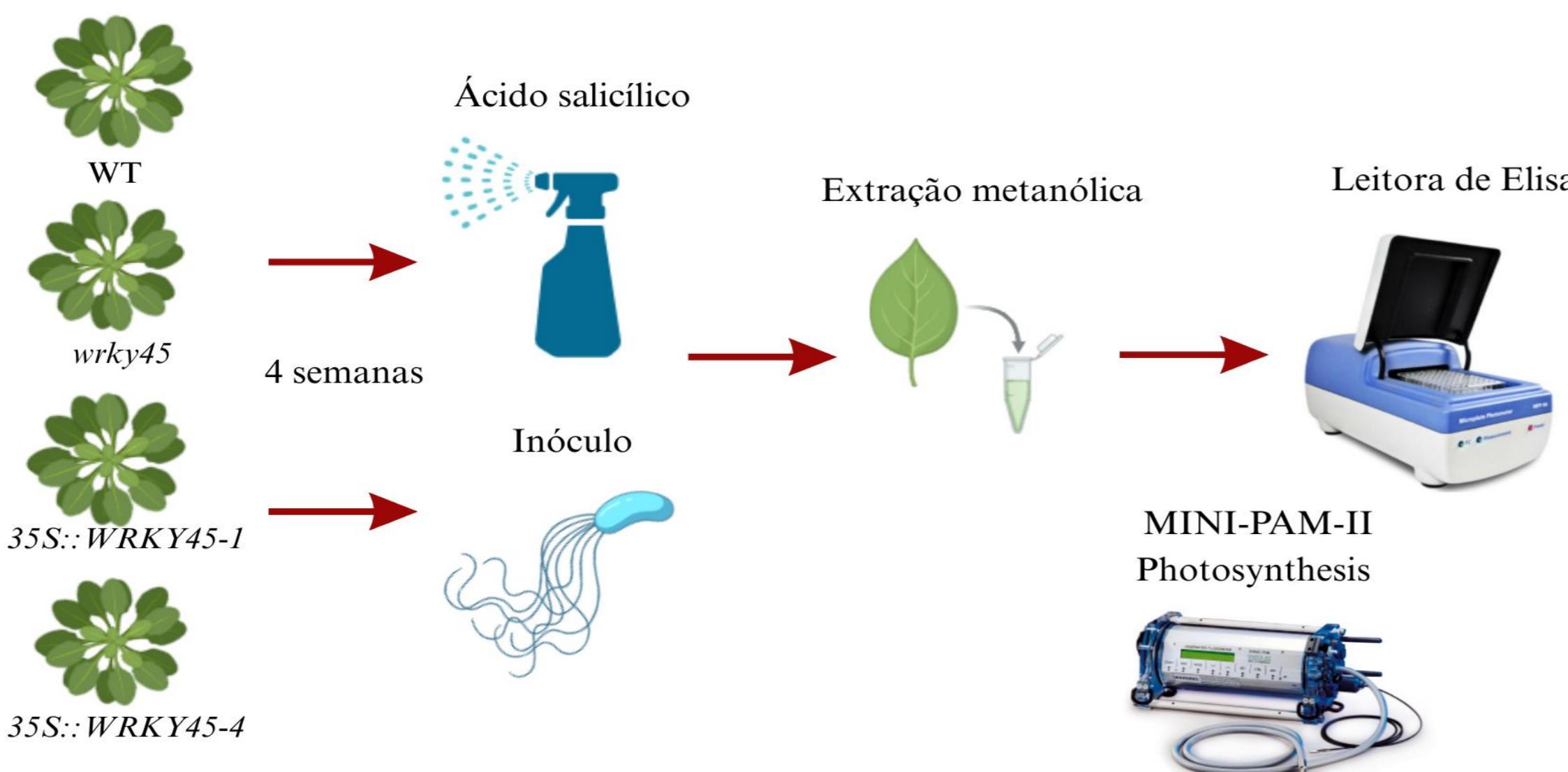
Introdução

O fator de transcrição WRKY45 desempenha um papel central na senescência e defesa das plantas, atuando na remobilização de nutrientes e ativando vias catabólicas de aminoácidos para a geração de energia. A morte celular programada (PCD), mediada por peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e ácido salicílico (AS), limita a propagação de patógenos e fortalece a resposta imune. Assim, a aplicação de AS pode simular a infecção por patógenos, ativando vias de defesa similares.

Objetivos

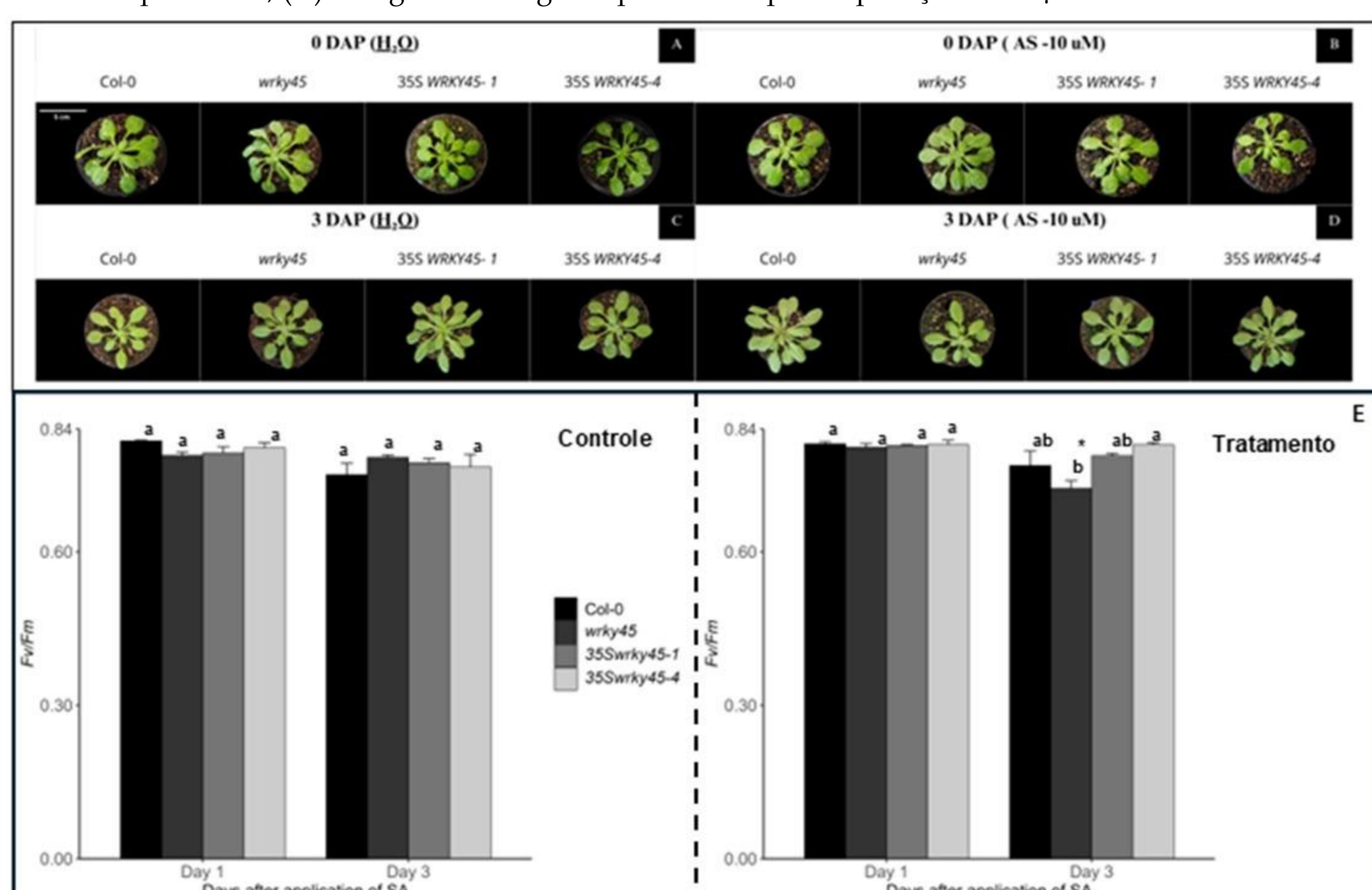
Investigar o papel do fator de transcrição WRKY45 na resposta à infecção por *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* DC3000, e comparar essa resposta com aplicação exógena de ácido salicílico (AS) em *Arabidopsis thaliana*.

Material e Métodos ou Metodologia



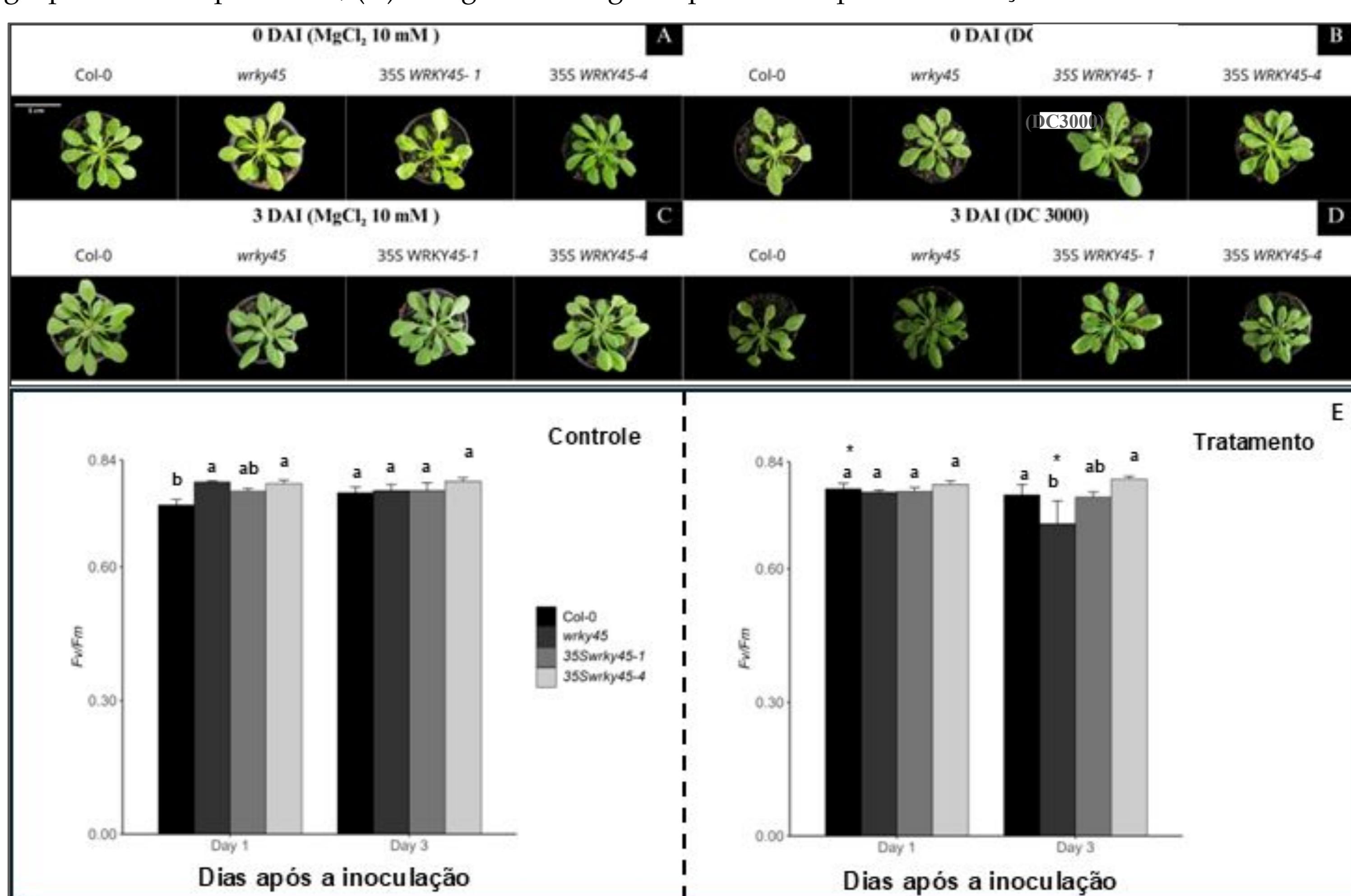
Resultados

Figura 1: Efeito da aplicação de AS no crescimento e parâmetros fisiológicos. (A) Fotografias após a aplicação de água (controle); (B) Fotografias após a aplicação de 10 μ M de AS; (C) Fotografias do grupo controle apesar de 3 dias; (D) Fotografias dos genótipos 3 dias após a aplicação de 10 μ M de AS

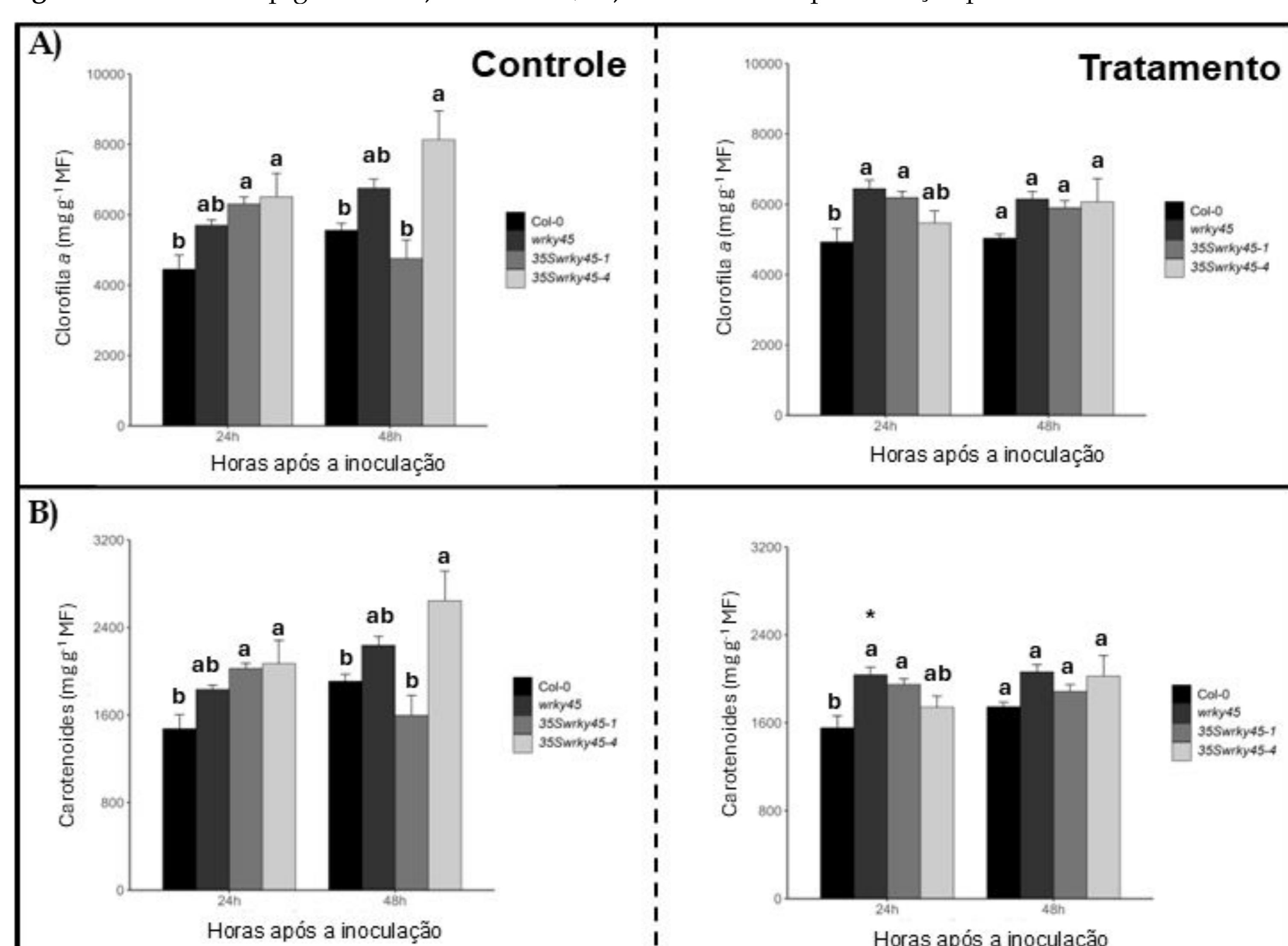


Apoio Financeiro

Figura 2: Efeito da inoculação de *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* DC3000 no crescimento e parâmetros fisiológicos. (A) Fotografias após a aplicação controle; (B) Fotografias após a inoculação; (C) Fotografias do grupo controle após 3 dias; (D) Fotografias dos genótipos 3 dias após a inoculação.



Figuras 3: Teores dos pigmentos A) Clorofila a ; B) Carotenóides após infecção por DC3000.



Conclusões

A depleção de WRKY45 resultou em maior comprometimento do fotossistema II nos diferentes tratamentos, enquanto as linhas de superexpressão apresentaram maior estabilidade metabólica, como evidenciado pelo conteúdo de pigmentos fotossintéticos. Os resultados obtidos até o momento indicam que o fator de transcrição WRKY45 atua como um regulador central do metabolismo e da imunidade vegetal durante a infecção bacteriana.

Bibliografia

