



Ativação de biossíntese de flavonóis como mecanismo de resistência da soja a herbivoria por *Anticarsia gemmatilis*

MOREIRA, A. C. H.¹; RAMOS, H.J.O; PINHEIRO, V. J. M.; OLIVEIRA M. G. A.; PINTO, I. P. A.

Email: anna.moreira@ufv.br; humramos@ufv.br; valquiria.pinheiro@ufv.br; malmeida@ufv.br; ian.pinto@ufv.br,

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular (DBB), Universidade Federal de Viçosa (UFV), BIOAGRO-UFV, MG, Brasil.

Área temática: Bioquímica. Grande Área: Ciências Biológicas e da Saúde. Categoria: Pesquisa.

Palavras-chave: Metabolômica, expressão gênica, inibidores de proteases

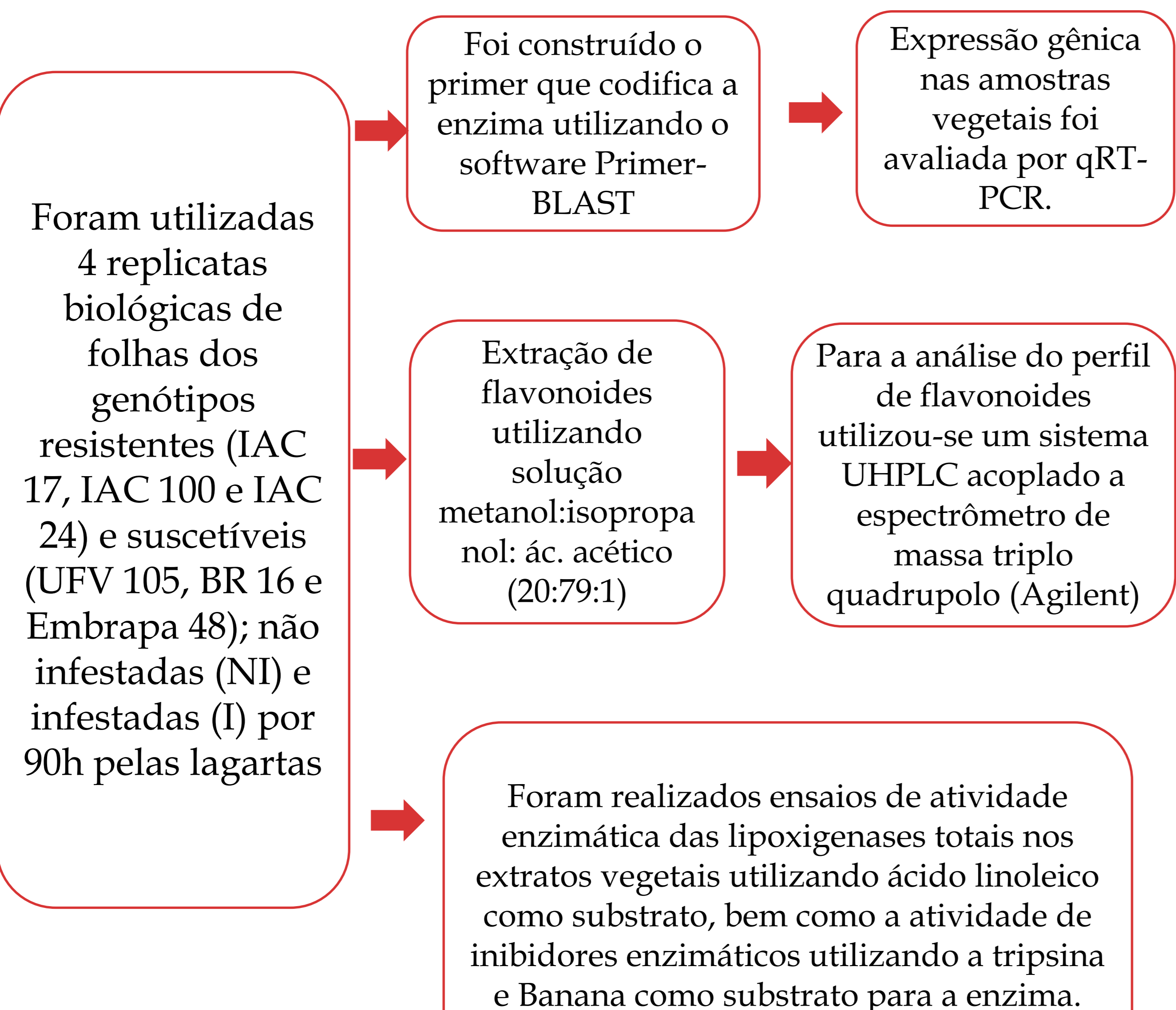
Introdução

A soja é no Brasil o grão de maior importância para o agronegócio. A lagarta-da-soja, *Anticarsia gemmatilis*, é uma praga desfolhadora que pode causar significativa perda de produção. Na soja, o ataque das lagartas induz a biossíntese de compostos fenólicos tóxicos aos insetos, que pode estar sob regulação da via das lipoxigenases. Outro mecanismo de proteção é a produção de inibidores de proteases (IPs) que atuam no intestino das lagartas levando à redução da capacidade digestiva e consequente morte. A expressão dos genes de defesa na planta pode ser constitutiva ou induzida pela herbivoria.

Objetivos

Identificar vias de resposta à herbivoria por *A. Gemmatilis* em genótipos de soja contrastantes para resistência à lagarta.

Material e Métodos



Resultados e Discussão

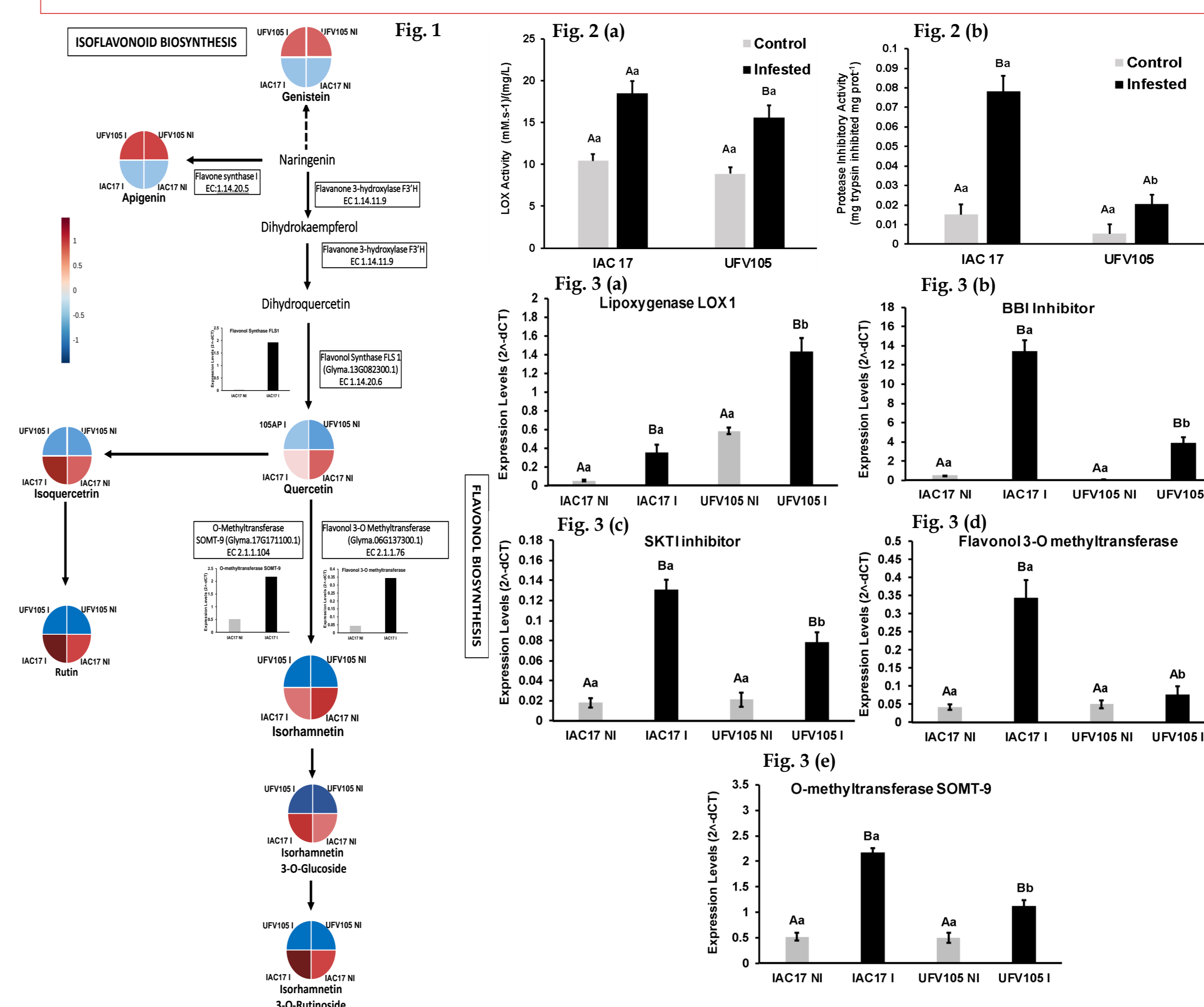


Fig. 1: Via da biossíntese de flavonóis. Coloração vermelha indica abundância de flavonoides nos genótipos descritos enquanto que a coloração azul indica baixa abundância.; Fig. 2: Atividades de lipoxigenase (a) e inibidor de protease (b); Fig. 3: (a), (b), (c), (d),(e): Expressão dos genes envolvidos na interação inseto-planta.

A expressão de genes e os níveis de Rutina e Rutinosídeos metilados indicaram que a via dos flavanóis é ativada na soja resistente ao ataque de lagartas, bem como a produção de Pis.

Conclusões

O mecanismo de resistência ao ataque de inseto nos genótipos de soja pode estar relacionado com a ativação das vias dos flavonóis, agindo em sinergismo para reduzir a sobrevivência das lagartas. A identificação dos determinantes genéticos desta cascata regulatória servirá de guia para obtenção de plantas melhoradas geneticamente.

Bibliografia

War, A. R., Paulraj, M. G., Ahmad, T., Buhroo, A. A., Hussain, B., Ignacimuthu, S., & Sharma, H. C. (2012). Mechanisms of plant defense against insect herbivores. *Plant signaling & behavior*, 7(10), 1306–1320. <https://doi.org/10.4161/psb.21663>

Agradecimentos e Apoio Financeiro