

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Análise de perfis de flavonóis em genótipos de soja resistentes a infestação por *Anticarsia gemmatalis*

Monique da Silva Bonjour¹; Humberto Josué de Oliveira Ramos¹; Valquíria Joana Medina Pinheiro¹; Ian de Paula Alves Pinto¹; Maria Goreti de Almeida Oliveira¹

¹Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa (UFV), BIOAGRO-UFV, MG, Brasil.

Email: monique.bonjour@ufv.br, humramos@ufv.br, valquiria.pinheiro@ufv.br, ian.pinto@ufv.br, malmeida@ufv.br

Palavras-chave: defesa de plantas, metabólômica, LC/MS

Área temática: Ciências Agrárias | Grande área: Agronomia/Fitossanidade | Categoria: Pesquisa

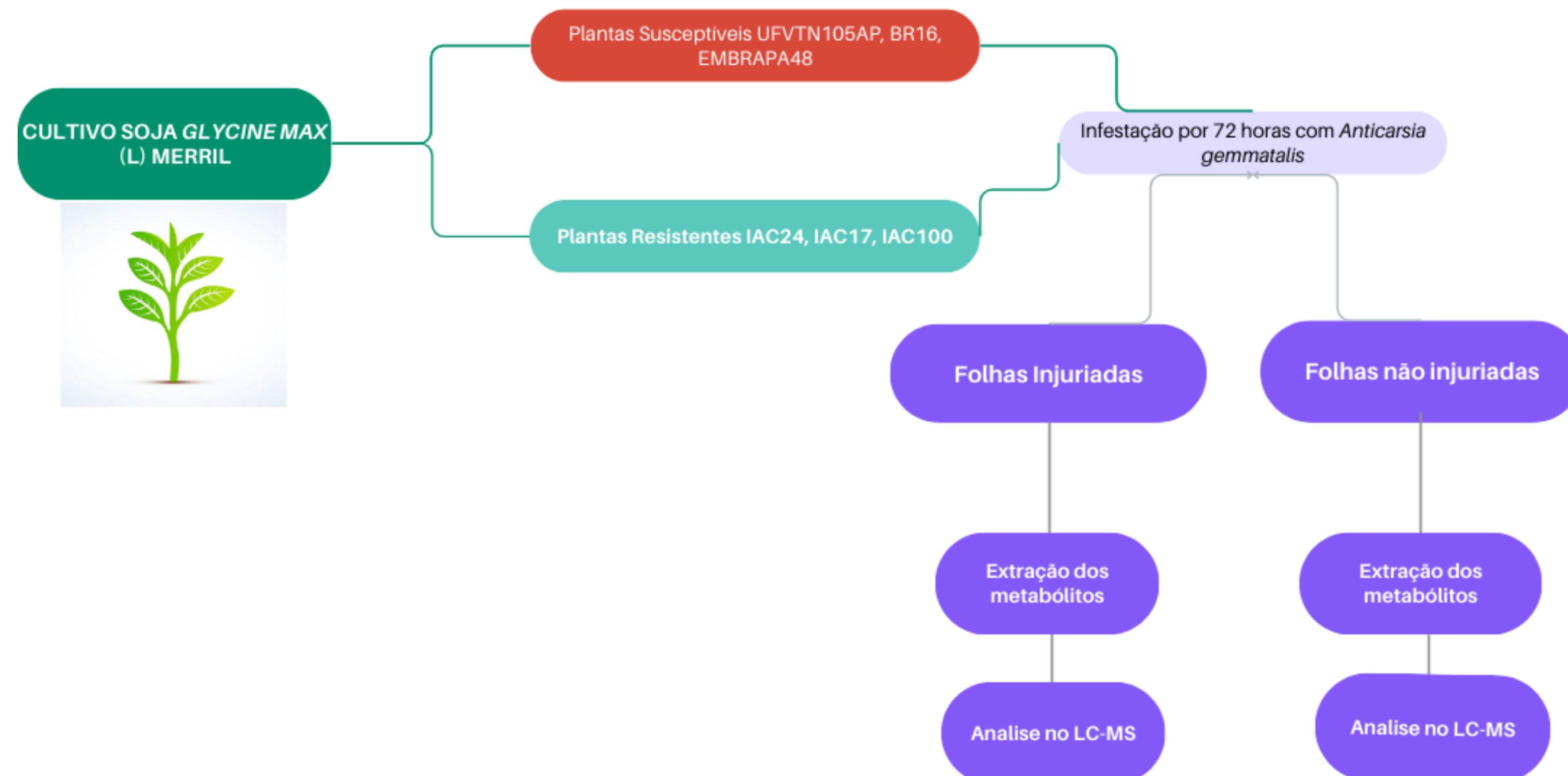
Introdução

- A soja *Glycine max* (L.) Merrill é um grão de grande importância para o Brasil e é a principal oleaginosa produzida e consumida no mundo.
- Apesar das altas produções, as plantações sofrem grandes perdas, destacando-se ataques de pragas como a lagarta-da-soja, *Anticarsia gemmatalis*, como um dos principais fatores.
- As plantas produzem compostos de defesa, de modo constitutivo ou induzido por fatores bióticos e abióticos. Portanto, ao longo dos anos, as plantas desenvolveram mecanismos podendo ser morfológico, moleculares e bioquímicos com o intuito de reduzir a preferência e ou a sobrevivência de pragas e patógeno.
- Aqui nos concentramos em estudar o modo de ação dos flavonóis na defesa das plantas.

Objetivos

Comparar os perfis de flavonoides de genótipos de soja contrastantes para a resistência ao ataque de *Anticarsia gemmatalis*

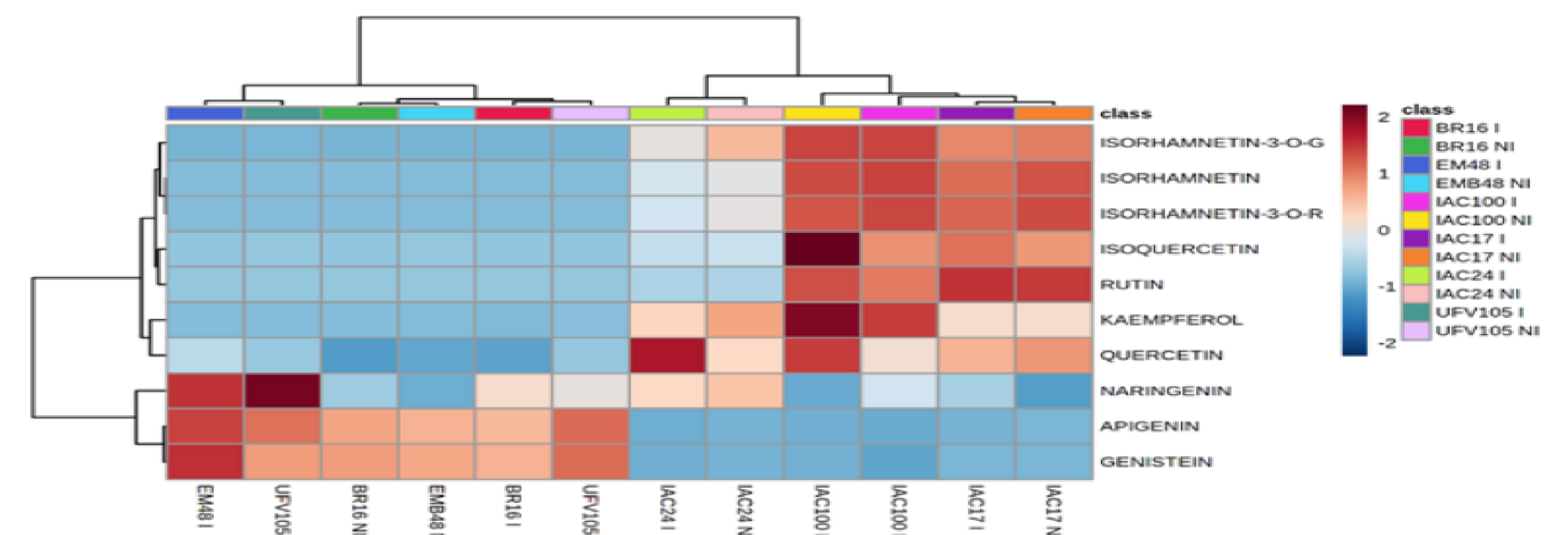
Material e Método



Resultados e Discussão

Somente os genótipos resistentes IAC100, IAC 17 e IAC 24 apresentaram níveis elevados nas folhas de rutina e isorhamentina rutinosídeo (rutina metilada). Por outro lado, os genótipos susceptíveis apresentaram a ativação das vias dos flavonóides somente nas raízes e vagens. Portanto, um fator genético nos genótipos IAC17, IAC100 e IAC24 promoveu a ativação constitutiva da via dos flavonóides. A quercetina é um dos flavonóides mais abundantes nas plantas, ela pode desempenhar atividades de repelência ou inseticida contra insetos herbívoros, como em pulgões

Os genótipos sensíveis UFV 105, BR 16 e Embrapa 48 mostraram níveis mais baixos dos derivados de quercetina tanto na planta infestada quanto no controle. Os isoflavonóides apigenina e genisteína mostraram ter comportamentos parecidos entre os genótipos resistentes infestados e não infestados IAC 17, IAC 24 e IAC 100, de modo que apresentaram ausência desses isoflavonóides para todos os dois tratamentos. A maior diferença foi entre os genótipos resistentes e sensíveis da flavanona naringenina. A naringenina mostrou ser abundante entre os genótipos sensíveis infestados UFV 105, BR 16 e EMB 48, e nos controles tiveram baixa abundância. No genótipo resistente IAC 24, teve maior abundância no controle do que no infestado, porém, ambos tiveram níveis pouco abundantes. Já os outros genótipos resistentes IAC 100 e IAC 17 quase não tiveram a presença desse metabólito no tratamento e controle.



Conclusões

A defesa da soja tem sido associada a Lipoxigenases (LOX), inibidores de proteases (IP) e ativação das vias dos jasmonatos (JAs) (WAR et. al., 2012). Porém, a ativação dessas vias pode não ser importante genótipos resistentes para a defesa mediada por flavonóides. Neste trabalho, nós buscamos a seleção de marcadores moleculares de resistência em soja contrastantes para a herbivoria em resposta ao ataque da *Anticarsia gemmatalis*. As vias dos flavonoides é uma possível candidata a ser de extrema importância para a defesa contra a lagarta. Flavonoides como rutina e quercetina mostraram-se presentes nos genótipos resistentes, sendo convergidas para a via de biossíntese de flavonóides, enquanto nos genótipos sensíveis, os flavonoides genisteína e apigenina seguiram para a via de biossíntese de isoflavonoides.

Agradecimentos e Apoio Financeiro

