

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Proteoma de espécies resistente e suscetível de *Passiflora* na interação com CABMV revela distintas respostas à patogênese

Beatriz Murizini Carvalho¹, Alexandre Pio Viana¹, Pedro Henrique Dias dos Santos¹, Andressa Leal Generoso¹, Caio Cezar Guedes Corrêa¹, Eileen Azevedo Santos¹

A virose do endurecimento dos frutos, causada pelo *Cowpea aphid-borne mosaic virus*-CABMV, é um dos fatores limitantes para o cultivo do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims). A espécie silvestre *P. setacea* é descrita na literatura por possuir resistência ao CABMV. O híbrido interespecífico (*P. edulis* vs. *P. setacea*) também possui resistência contra essa virose, porém produz frutos fora dos padrões comerciais. O entendimento dos mecanismos de defesa que regulam a resposta das plantas à infecção consiste no primeiro passo em direção à elaboração de uma estratégia de controle eficiente. Para compreender melhor interações planta-patógeno e a ativação dos mecanismos de defesa este trabalho objetivou identificar as proteínas diferencialmente abundantes no híbrido interespecífico e nos seus parentais, *P. edulis* e *P. setacea*, inoculadas com o CABMV em comparação com o controle. Folhas das três populações foram inoculadas e coletadas 72 horas após a inoculação. As proteínas foram extraídas e analisadas. O ensaio foi conduzido com 30 plantas de cada população. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com três repetições, sendo a unidade experimental composta por 10 plantas em bulk. De um total em torno de 500 proteínas identificadas nas folhas de maracujazeiro, no híbrido interespecífico, 41% das proteínas foram down-reguladas (DR) e 59% foram up-reguladas (UR), em comparação ao controle. O parental *P. setacea* seguiu um perfil similar, em que 39% das proteínas foram DR. Já o parental *P. edulis* seguiu um perfil distinto, em que 82% das proteínas foram DR e somente 18% foram UR em comparação ao controle. O CABMV, na espécie suscetível, suprime o acúmulo de proteínas que pode ter função chave na resposta de defesa da planta, como aquelas ligadas à regulação do proteassoma e as *heat shock proteins*, ao mesmo tempo em que aumenta a síntese de proteínas que prejudicam a sinalização do vírus no interior da hospedeira, como a *glutathione peroxidase*. Mesmo respondendo à infecção, *P. edulis* não foi capaz de conter o estabelecimento da doença. Nossos resultados sugerem que a doença se manifesta por uma falha no sistema de sinalização da espécie suscetível, que mesmo ativando algumas rotas de resposta, essas não são eficientes no controle da doença.

Palavras-chave: *Cowpea aphid-borne mosaic vírus*, proteômica gel-free, virose do endurecimento dos frutos.

Instituição de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF.