

## Superexpressão e silenciamento de gene de arroz envolvido na tolerância à brusone: prova de conceito

Lais de Oliveira Leão<sup>1</sup>, Rosângela Bevitori<sup>2</sup>

A brusone, causada pelo fungo *Magnaporthe oryzae*, é considerada a mais importante doença do arroz, pelo seu poder destrutivo à planta. O desenvolvimento de cultivares com maior potencial produtivo e estabilidade de produção em condições ambientais favoráveis ao fungo é crucial para mitigar os impactos negativos da brusone no arroz. Assim, são de particular relevância as tecnologias genômicas que podem aumentar a eficiência do melhoramento convencional pela identificação, isolamento e caracterização de genes envolvidos na resistência do arroz à brusone. Em resultados de pesquisa anterior, foram identificados vários genes associados à resposta do arroz à infecção por *M. oryzae*, dentre eles o RB1 (nome fictício, pois está sujeito a patente, caso seja comprovada a sua função). Neste trabalho o gene RB1 foi utilizado para realizar a prova de conceito em relação à sua função na resistência à brusone. Assim, o objetivo foi superexpressar e silenciar esse gene, via transformação genética, mediada por *Agrobacterium tumefaciens*, e provar o conceito de funcionalidade no arroz. Em torno de 100 linhagens foram obtidas. Análises de PCR mostram que 75% das linhagens têm inserido em seu genoma o RB1 (para superexpressão) e o micro RNA1 (para silenciamento). As análises de expressão gênica por RT-qPCR e números de cópias do gene inserido estão em andamento. A caracterização funcional do gene será determinada fisiologicamente pela infecção das linhagens com *M. oryzae*. Espera-se que os resultados gerados possam contribuir para disponibilizar o gene caracterizado e também a linhagem cisgênica de arroz expressando resistência à brusone.

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Goiás, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, lais.olivleao@gmail.com

<sup>2</sup> Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Biologia Molecular, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, rosangela.bevitori@embrapa.br