

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
UFRGS  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	MONITORAMENTO DO PATÓGENO E MELHORAMENTO GENÉTICO DO ARROZ PARA A RESISTÊNCIA À BRUSONE
<b>Autor</b>	GABRIELA FEDRIZZI
<b>Orientador</b>	MARCELO GRAVINA DE MORAES

## MONITORAMENTO DO PATÓGENO E MELHORAMENTO GENÉTICO DO ARROZ PARA A RESISTÊNCIA À BRUSONE

Gabriela Fedrizzi; Marcelo Moraes Gravina

Um dos graves obstáculos, atualmente, na cultura do arroz é a suscetibilidade das cultivares utilizadas ao brusone, agente causal *Magnaporthe oryzae* (Herbert) Barr. anamorfo *Pyricularia oryzae* Sacc., doença policíclica e de natureza epidêmica que gera grandes perdas nas lavouras de arroz. Uma alternativa de manejo economicamente viável e eficiente é o uso de cultivares resistentes, porém a resistência é rapidamente perdida devido a falta de conhecimento sobre a diversidade genética do fungo, instabilidade do seu genoma e ao uso extensivo de cultivares geneticamente semelhantes. Com o intuito de identificar e incorporar novos genes que confirmam resistência durável em novas cultivares de arroz, este trabalho visa desenvolver uma estratégia de monitoramento genético do patógeno causador da brusone. As atividades foram divididas em três etapas. Inicialmente criou-se uma coleção de isolados monospóricos de *M. oryzae* a partir de 142 amostras de plantas com sintomas representativos de áreas orizicola e das principais cultivares plantadas, pois para a obtenção de uma resistência durável contra brusone a resistência das cultivares de arroz deve ser efetiva contra toda a população de patógeno. Posteriormente, foi realizada a inoculação de 20 isolados monospóricos de *M. oryzae* em 37 plantas com linhagens isogênicas já conhecidas de arroz diferentes quanto à composição gênica, em estufa com condições que favorecem o patógeno possibilitando uma caracterização fenotípica da estrutura de raça do patógeno com precisão. Após 15 dias da inoculação foi realizada a avaliação dos sintomas expressos em cada planta inoculada utilizando uma escala de 0 a 5 onde: 0 significa a ausência de expressão de sintomas da doença permitindo que a planta seja considerada resistente; 1 e 2 significa a presença de sintomas, porém sem a presença de centro esporulativo (sinais) do patógeno permitindo que a planta seja considerada resistente; 3 significa que a planta apresenta sintomas e, início de sinais do patógeno, portanto a planta é classificada como suscetível; 4 e 5 significa que a planta apresenta sintomas avançados da doença e sinais do patógeno, classificando a planta como altamente suscetível. Ao término das avaliações foi concluído que os genes Pita, Pi19, Pi20, Pish, Pib, Pit, Pia, Pi3, Pi5(t), Pik-S, Pi1, Pik-p, Pi7(t), Pi9, Piz, Pi12(t) não são importantes para a resistência da planta ao *M. oryzae*. Quanto à resistência, os genes Pii, Pik-m, Pik-h, Pik, Piz5, Pizt, Pita2 estão associados a esta característica e, o Piz5 foi o gene que apresentou maior resistência ao patógeno. Durante as avaliações, a cultivar de arroz IRGA 424 RI não demonstrou sintomas da doença. Uma vez que, esta mesma cultivar é a única comercialmente registrada como resistente a brusone, a descoberta de genes importantes desta característica, como o gene Piz5, permite associar este gene aos mecanismos de resistência da cultivar, possibilitando um maior conhecimento sobre o motivo da IRGA 424 RI possuir resistência ao *M. oryzae*.