



2º WORKSHOP

## Melhoramento Vegetal

Contribuições, Avanços e Perspectivas para o Cerrado Brasileiro  
- 14 a 16 de junho de 2016 | Campo Grande, MS -

### Confirmação do gene CDPK5 em *Oryza sativa*, cultivar BRS-MG Curinga, por PCR convencional e qPCR

RIBEIRO, K. C. (1); BRONDANI, C. (2); TAKAMORI, L. M. (3); ARRUDA, M. C. C.(1)\*

(1) Universidade do Estado de Mato Grosso, Laboratório de Genética e Biologia Molecular;

(2) Embrapa Arroz e Feijão, Laboratório de Biotecnologia;

(3) Universidade do Oeste Paulista, Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais

\*Autor para correspondência: [maricilia\\_arruda@unemat.br](mailto:maricilia_arruda@unemat.br)

O arroz é um dos principais cereais que constitui a alimentação humana, sendo fonte de proteínas e carboidratos. A produção nacional quase supre a demanda interna deste cereal, porém as ocorrências de doenças e variações climáticas ocasionam menor produtividade. Assim, desenvolver plantas que tenham maior resistência às variações climáticas como as secas prolongadas são de suma importância para segurança alimentar do mundo. A tolerância à seca é uma característica de plantas que resistem melhor à menor disponibilidade hídrica, pois exibem maior capacidade de obter água, ou maior eficiência no uso da água disponível. O objetivo do presente trabalho foi confirmar a presença do gene CDPK5 em arroz geneticamente modificado (GM). O experimento foi conduzido no CNPAF em casa de vegetação/laboratório, utilizando-se sementes oriundas da F1 de plantas arroz GM, sendo conduzidas em 4 tratamentos (GM-seca, GM-irrigado, Não GM-seca e Não GM-irrigado) e 4 repetições em delineamento inteiramente casualizado. Os DNAs extraídos seguiram o protocolo de Doyle e Doyle (1990). Os RNAs das amostras foram extraídos com o reagente Trizol®. Os experimentos de qPCR foram conduzidos utilizando o kit Platinum® SYBR® Green qPCR SuperMix-UDG com ROX. Os dados moleculares de qPCR foram analisados utilizando o Software DataAssist™, pelo teste de Tukey (5%) e os dados fenotípicos foram analisados no Software Sisvar 4.3. Realizou-se as técnicas de PCR, qPCR e avaliações fenotípicas das plantas transformadas. As amostras de RNAs extraídos apresentaram uma concentração acima de 125ng/μL para a obtenção dos cDNAs, os quais foram sintetizados a partir de *random primers*, oligômeros com curtas sequências de bases em variados arranjos. A especificidade dos mRNAs foi confirmada apenas na qPCR com uso dos *primers* GAPDH e CDPK5. As técnicas de PCR e qPCR confirmaram a presença do gene CDPK5 em plantas de arroz, entretanto, até a 2ª geração, não se pode afirmar se o gene CDPK5 irá conferir às plantas maior tolerância aos estresses hídricos. A continuidade desta pesquisa seguirá com o propósito de avançar nas gerações, para verificar o efeito da modificação genética na cultivar BRS-MG Curinga com a presença do gene CDPK5.

Palavras-chave: arroz, CDPK, estresse abiótico, qPCR, tolerância à seca.

Parceria/Apoio financeiro: CNPAF/Embrapa e UNEMAT.

Realização:



Patrocínio:



Apoio:



Promoção:

