

Agronomia

## **Expressão de genes relacionados à resposta ao déficit hídrico em plântulas de milho**

Marília Botelho Barbosa Lima - 10º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista FAPEMIG/UFLA.

Iolanda Vilela von Pinho - Doutora em Genética e Melhoramento de Plantas.

Viviana Ramirez Rios - Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia, UFLA.

Wilson Vicente Souza Pereira - Pós-doutorando em Agronomia/Fitotecnia - UFLA.

Édila Vilela de Resende von Pinho - Professora do Departamento de Agronomia da UFLA.

Heloisa Oliveira dos Santos - Professora do Departamento de Agricultura/UFLA -  
heloisaosantos@gmail.com, orientadora. - Orientador(a)

### **Resumo**

Sendo um cereal de grande importância para o mundo, a cultura do milho (*Zea mays*) demanda esforço em trabalhos de melhoramento visando aumentar a cultura e também induzir maior tolerância à seca. Tem aumentado recentemente o estudo de genes cuja expressão possa ser potencial marcador molecular da tolerância ou sensibilidade à seca nas culturas. Neste sentido, este trabalho objetivou avaliar a expressão dos genes DREB 2A/2.1S e c-APX como potenciais marcadores da tolerância ao déficit hídrico em milho. Foram utilizadas plântulas de milho de três híbridos de milho com comportamento contrastantes quanto à tolerância ao déficit hídrico, sendo tolerante, intermediárias e intolerantes, além das linhagens parentais 91 (tolerante) e 57 (intolerante). A partir destas plântulas foi feita a purificação do RNA por meio do kit Pure Link RNA Plant®, sendo feito tratamento para eliminar DNA genômico com o kit DNase free® AMBION e este RNA convertido a cDNA por meio do kit High Capacity Reverse to Transcription DNA®, em todos os casos, foi seguido o protocolo indicado pelo fabricante. O cDNA obtido foi utilizado para análise da expressão dos genes DREB 2A/2 e c-APX usando a técnica qRT-PCR em aparelho ABI PRISM 7500 Real-Time PCR. Os maiores valores de expressão do gene DREB 2A/2.1S foram observados na linhagem 91, no genótipo classificado como tolerante e no intermediário, obtidos da geração F2:3 e os menores valores, na linhagem 57 e no genótipo classificado como intolerante. Para o gene c-APX, o maior valor de expressão ocorreu no genótipo classificado como intolerante e os menores valores, nas linhagens 91 e 57 e nos genótipos classificados como tolerante e intermediário. Conclui-se que a expressão do gene DREB 2A/2.1S tem maior potencial como marcador da tolerância ao déficit hídrico que o c-APX.

Palavras-Chave: déficit hídrico, gene, tolerância.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNPq, FAPEMIG e Bayer

Link do pitch: <https://youtu.be/tsr-j80Aydo>