

Agronomia

## **EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS EM SEMENTES DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MILHO, SUBMETIDAS AO TESTE DE DETERIORAÇÃO CONTROLADA.**

LUCAS SILVEIRA FERREIRA - 7º módulo de agronomia, bolsista PIBIC/CNPq.

Rafaela Aparecida de Carvalho - Doutora em Fitotecnia, UFLA.

Paula Andrade Pereira - 11º período de agronomia, UFLA.

Rafael Rocha de Souza - agronomia, bolsista FAPEMIG.

Ana Maria Pereira Ribeiro - Mestre em Agronomia/ Fitotecnia, UFLA.

Édila Vilela de Resende Von Pinho - Orientadora, Docente e Pesquisadora DAG/UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

Um dos desafios enfrentados na indústria sementeira é fenotipar genótipos de milho quanto à tolerância das sementes à deterioração, após a colheita em espigas até o processamento delas nas unidades de beneficiamento. O teste de deterioração controlada das sementes de milho, com adaptações, parece ser seguro para esta fenotipagem e neste processo podem ocorrer alterações nos níveis de expressão das proteínas. Objetivou-se neste trabalho avaliar a expressão das enzimas envolvidas no processo de respiração (Malato Desidrogenase, Álcool Desidrogenase, Piruvato Descarboxilase), das ligadas aos sistemas oxidativos (superóxido dismutase, catalase, peroxidase), esterase, alfa amilase, e proteínas resistentes ao calor em sementes de genótipos de milho, contrastantes em relação à tolerância à deterioração de sementes, submetidas ao teste de deterioração controlada. Com esse fim, foram utilizados dois materiais genéticos do programa de melhoramento da Bayer e duas linhagens do programa de melhoramento da UFLA, classificadas com níveis diferentes de tolerância à deterioração das sementes. Parte das sementes, dos quatro materiais genéticos, foi submetida ao teste de deterioração controlada, utilizando-se metodologia definida anteriormente. Sementes com 25% de teor de água foram acondicionadas a 42°C por 48 horas. A expressão de proteínas também foi avaliada em sementes de milho com 13% de teor de água, dos diferentes materiais genéticos. Observou-se menor expressão das enzimas Malato Desidrogenase, Álcool Desidrogenase, Piruvato Descarboxilase, superóxido dismutase, catalase, peroxidase, esterase, alfa amilase, e proteínas resistentes ao calor em sementes de milho submetidas ao teste de deterioração. Também ocorreu diferentes expressões de algumas enzimas, como a Piruvato Descarboxilase, ADH, MDH, SOD, Catalase, Peroxidase, Esterase e proteínas resistentes ao calor, em sementes de genótipos de milho com diferentes níveis de tolerância à deterioração.

Palavras-Chave: Milho, Deterioração, Enzimas. .

Instituição de Fomento: Empresa Bayer, CNPq, Fapemig, CAPES.

Link do pitch: <https://youtu.be/9fhlinSVcbA>