

Agronomia

## **ATIVIDADE DA ENZIMA 1-CYS-PEROXIRREDOXINA EM SEMENTES E PLÂNTULAS DE ARROZ SUBMETIDAS AO ESTRESSE HÍDRICO**

Bruno Sacco Nogueira - 8º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação científica voluntária

Aline Silva Freitas - Pós graduanda em Agronomia/Fitotecnia, UFLA

Giovani Virgilio Tirelli - Pós graduando em Agronomia/Fitotecnia, UFLA

Heloísa Oliveira dos Santos - Coorientador DAG, UFLA

Édila Vilela de Resende Von Pinho - Orientador DAG, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

As enzimas antioxidantes estão associadas a remoção das espécies reativas de oxigênio, que são geradas em diversos compartimentos celulares como resultado dos estresses ambientais aos quais as plantas são submetidas. Dentro do sistema antioxidante enzimático destacam-se as peroxirredoxinas da subclasse 1-Cys-PRX. Essas são codificadas por genes de cópia única, estão localizadas na camada de aleurona e são tidas como específicas em sementes. Além disso, elas atuam inibindo a germinação e conferem tolerância para as plantas sobre condições desfavoráveis. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a expressão da enzima 1-Cys-PRX em sementes de arroz submetidas à restrição hídrica durante o processo de produção das sementes e suas plântulas. Sementes de arroz da linhagem CMG 1509 foram produzidas em duas condições: uma com estresse hídrico e outra sem estresse. A qualidade fisiológica dessas sementes foi verificada pelos testes de primeira contagem de germinação, germinação, envelhecimento acelerado, índice de velocidade de emergência e emergência. A avaliação da enzima 1-Cys-Prx foi feita nas sementes dos dois tratamentos e nas suas plântulas oriundas do teste de germinação. Utilizou-se a técnica de Western Blotting, com incubação do anticorpo primário anti-1-cys-prx e o secundário anti-Mouse IgG. Os resultados para os testes fisiológicos foram estatisticamente não significativos. Foi observada a presença da 1-cys Prx em sementes e plântulas de arroz submetidas ou não ao estresse hídrico. As sementes produzidas sob restrição hídrica têm uma maior quantidade dessa enzima quando comparadas com as sem estresse. Já nas plântulas foi observado um padrão oposto ao das sementes. Conclui-se que o estresse hídrico não alterou a qualidade fisiológica das sementes de arroz. A 1-cys-prx é detectada em sementes e plântulas de arroz 14 dias após a embebição, sendo que nas sementes sua atividade é maior independente do estresse.

Palavras-Chave: *Oryza sativa*, enzima antioxidante, Western Blotting.

Instituição de Fomento: CAPES, FAPEMIG, CNPq, Embrapa

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=qtEW7K5D2Lk>