

TELES, Clarissa Abreu Santos. Aspectos fisiológicos e eventos do ciclo celular em sementes de *Ricinus communis* L. sob restrição hídrica. 96 f. il.2013. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

## Resumo

A espécie *Ricinus communis* L. conhecida como mamona, apresenta grande importância econômica e vem se destacando no cenário das plantas oleaginosas utilizadas para produção de biodiesel e na indústria ricinoquímica, sendo uma cultura promissora para a região semiárida do Brasil. Visando conhecer o comportamento das sementes de mamona em condições normais de germinação e sob restrição hídrica, objetivou-se com este trabalho avaliar os aspectos fisiológicos de germinação, resposta ao osmocondicionamento, verificar um tratamento para qualidade fisiológica e sanitária das sementes e caracterizar os eventos do ciclo celular através de técnicas biotecnológicas. Os ensaios fisiológicos foram realizados com sementes de mamona da cultivar EBDA MPA 11. Para simular a restrição hídrica foram utilizadas soluções de PEG 8000 nos potenciais osmóticos -0,2 MPa a -0,4 MPa e para o osmocondicionamento foram testadas soluções de PEG 8000 nos potenciais osmóticos -0,3 MPa a -0,9 MPa. Sementes secas embebidas em água (0,0 MPa) foram utilizadas como controle. Para qualidade fitossanitária, foram testados tratamentos com hipoclorito de sódio e fungicidas. Para análise do ciclo celular, foram testadas as técnicas de Western blotting para verificar o acúmulo da proteína tubulina, Imunocitoquímica para visualizar configurações do citoesqueleto microtubular e Citometria de fluxo para verificar a síntese de DNA. O tratamento com hipoclorito de sódio foi o mais eficaz para desinfestação superficial das sementes, melhorando a qualidade sanitária. As sementes de mamona restringiram completamente a germinação a partir do potencial -0,4 MPa e não apresentaram o efeito de *priming* em resposta ao osmocondicionamento. Os resultados do ciclo celular demonstraram que o acúmulo de tubulina foi proporcional ao aumento do conteúdo de DNA 4C nos núcleos das células e com a organização do citoesqueleto microtubular durante o período de embebição em água. Houve uma inibição deste processo durante a restrição hídrica, inibindo também a reativação do ciclo celular, entretanto houve uma progressão maior do processo em resposta ao tratamento de osmocondicionamento. As divisões celulares na zona meristemática das radículas das sementes de mamona ocorreram antes da protrusão radicular, indicando que o alongamento da radícula acontece por expansão e divisões celulares.

Palavras-chave: mamona, osmocondicionamento, tubulina, citoesqueleto microtubular, DNA.