



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

---

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL



**HALISSON CESAR VINCI CARLOS**

**Armazenamento de sementes de *Myracrodruon urundeuva* Allemão  
(Anacardiaceae)**

Orientador: Dr. Arnildo Pott  
Coorientadora: Dra. Liana Baptista de Lima

**Campo Grande – MS  
Junho de 2014**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

---

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL



**HALISSON CESAR VINCI CARLOS**

**Armazenamento de sementes de *Myracrodruon urundeuva* Allemão  
(Anacardiaceae)**

Dissertação apresentada como um dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Biologia Vegetal junto ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

**Campo Grande – MS  
Junho de 2014**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela concessão da minha vida, saúde, inteligência e força para encarar e concluir este desafio.

À minha família, pela paciência, compreensão e apoio.

Ao Dr. Arnido Pott, pela orientação neste trabalho, paciência, dedicação e amizade.

À Dra. Liana Baptista de Lima, pela coorientação neste trabalho, paciência, dedicação e amizade.

Ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, na pessoa das coordenadoras que estiveram à frente dele durante o período em que estive aqui, Dra. Rosani do Carmo de Oliveira Arruda e Dra. Aline Pedroso Lorenz Lemke. À secretária do PPGBV, Ariana Françoso Pavão, pela paciência em receber os documentos no limite do prazo, por resolver todos os trâmites burocráticos e demais situações, sempre solícita e atenciosa. A todos os professores do PPGBV.

À CAPES, pela concessão da bolsa de auxílio.

Aos colegas e amigos de Mestrado, pelos trabalhos em grupo, pelas conversas, auxílios, festas, distrações, momentos de desespero. À nossa representante discente, Muryel Furtado de Barros, por estar à nossa frente nas reuniões de colegiado, reivindicando nossos direitos e sempre nos lembrando e cobrando nossos deveres.

A todas as pessoas que me ajudaram em algum momento no desenrolar deste trabalho: João Fabri, Camila Silveira, Cariolando Farias, Flávia Maria Leme, Flávio Macedo Alves, Geisiely Pedrosa pela “difícil missão” de coletar as sementes em Bonito; técnica do Laboratório de Sementes D. Helena, e estagiários Bruna Brandão, Iris Kraievski, Monique Rocha, Julia Graziela, Sylvia Raíssa, William Nassar, Yoshiro Takiguchi, Lola Campos e Vanessa Torres (todas as etapas de beneficiamento, semeadura, leitura, pesagem, contagem, biometria e lavagem da “louça suja”). Jacqueline Rotta e Bruno Ferreira, por providenciarem ajuda quando solicitados. Aos amigos Rodrigo Rivaben, Aparecida Leonir e Darlene Gris, pelo enorme apoio e ajuda nestes últimos meses, em vários momentos, sejam eles de trabalho ou descontração, em dias de semana, sábados, domingos e feriados.

Ao Milton Córdova Neyra, pela ajuda com a estatística e as aulas de desenho.

A todos, meu muito obrigado!!!

## RESUMO

Condições favoráveis de armazenamento e temperatura de germinação contribuem para o melhor aproveitamento das sementes de espécies tropicais e são necessárias para garantir a produção de mudas. *Myracrodruon urundeuva* é uma espécie florestal nativa do Cerrado que apresenta madeira durável e resistente e encontra-se ameaçada de extinção. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do armazenamento na germinação e no vigor de sementes desta espécie. Na primeira etapa foram realizados testes de germinação nas temperaturas constantes de 15, 20, 25, 30 e 35°C e alternada de 20-30°C para a determinação das temperaturas ótima, subótima e supra-ótima. Na segunda etapa foram avaliados ambientes para o armazenamento de sementes. Os lotes de sementes foram inicialmente caracterizados quanto ao teor de água, porcentagem de germinação e vigor nas temperaturas ótima (25°C) e de estresse (15 e 35°C). As sementes foram submetidas a três condições de armazenamento: câmara a 20°C e 65% de umidade relativa do ar, laboratório a 25°C e 60% de umidade relativa do ar, e condições não controladas. Após 30, 60, 90, 120 e 150 dias do início do armazenamento, os lotes de sementes foram avaliados quanto ao teor de água, porcentagem de emissão de raiz primária, porcentagem de germinação e índice de velocidade de germinação nas temperaturas ótima e de estresse. O teor de água inicial das sementes apresentou resultados entre 19,3 e 25,4%. Sementes armazenadas em câmara a 20°C apresentaram vigor superior em relação às sementes armazenadas nas demais condições. As sementes de *M. urundeuva* não toleram os estresses provocados por temperaturas de 15 ou 35°C, havendo redução do seu potencial fisiológico, mas a condição de armazenamento em câmara a 20°C pode contribuir para a manutenção do seu desempenho por, no mínimo, 30 dias.

**Palavras-chave:** Cerrado, deterioração de sementes, estresse térmico, vigor de sementes

## **ABSTRACT**

***Myracrodruon urundeuva* Allemão (Anacardiaceae) seed storage** - Favorable conditions of storage and germination temperature contribute to a better use of seeds of tropical species, and are necessary to ensure the production of seedlings. *Myracrodruon urundeuva* is a native forest species from Cerrado (Brazilian Savanna) which has durable and resistant wood and is endangered of extinction. We aimed to evaluate the effect of storage on germination and on seed vigor of this species. In the first step, we conducted germination tests at constant temperatures of 15, 20, 25, 30, 35°C and alternating 20-30°C for the determination of optimal, suboptimal and supra-optimal temperatures. In the second step, we evaluated environments for seed storage. We did the initial characterization of the seed lots for the water content, percentage of germination and vigor under ideal (25°C) and stressful (15 and 35°C) temperatures. The seeds underwent three storage conditions: chamber at 20°C and 65% relative air humidity, laboratory at 25°C and 60% relative air humidity, and uncontrolled conditions. After 30, 60, 90, 120 and 150 days from the beginning of storage, we evaluated the seed lots for water content, percentage of primary root emission, percentage of germination and germination speed index in optimal and stressful temperatures. The water content of seeds showed results between 19.3 and 25.4%. Seeds stored in chamber at 20°C showed superior vigor compared to the seeds stored under the other conditions. *M. urundeuva* seeds do not tolerate stress caused by temperatures of 15 or 35°C, reducing the physiologic potential, but the chamber at 20°C storage condition can contribute to the maintenance of their performance for, at least, 30 days.

**Key-words:** Brazilian Savanna, seed deterioration, seed vigor, thermal stress