

Germinação de sementes de plantas medicinais do cerrado de Mato Grosso do Sul

Reginaldo Brito da Costa*

Resumo: O presente trabalho objetivou estudar a germinação de sementes de algumas plantas medicinais importantes coletadas no cerrado em diversos municípios de Mato Grosso do Sul. Os teste de germinação foram realizados logo após a coleta das sementes (10 espécies) e, da mesma forma, depois de dezoito meses, sendo as referidas sementes armazenadas em sacos de papel, em câmara (UR 70% e 20°C). Verificou-se que as sementes de *Himatanthus obovatus*, *Alibertia edulis*, *Kielmeyera coriacea* e *Qualea multiflora* tiveram acima de 90% de germinação, enquanto *Cochlospermum regium*, *Ipomoea Alba* e *Davilla nitida* apresentaram mais de 40% de sementes duras. O armazenamento das sementes produziu perda de viabilidade germinativa nas espécies *Kielmeyera coriacea* e *Solanum lycocarpum* e, portanto, deverão ser submetidas à germinação logo após a coleta.

Palavras-chaves: germinação; plantas medicinais; sementes.

Abstract: The work in hand aimed at studying the germination of seeds of certain important medicinal plants collected in the cerrado in diverse municipalities of South Mato Grosso. The germination tests were carried out soon after the gathering of the seeds (10 species) and, in the same way after 18 months, the seeds having been kept in paper bags in a chamber (UR 70% and 20%). It was verified that the *Himatanthus obovatus*, *Alibertia edulis*, *Kielmeyera coriacea* and *Qualea multiflora* seeds gave a germination rate of above 90% while the *Cochlospermum regium*, *Ipomoea Alba* and *Davilla nitida* seeds presented over 40% of hard seeds. The stocking of the seeks produced loss of germinating viability in the *Kielmeyera coriacea* and *Solanum lycocarpum* species and for this reason should be submitted to germination soon after gathering.

Key words: germination; medicinal plants; seeds.

* Prof. Dr. do Curso de Biologia e do Mestrado em Desenvolvimento Local da UCDB.
E-mail: rcosta@ucdb.br

1. Introdução

Na região Centro-Oeste do Brasil, onde está a área *core* da vegetação do cerrado, em função da rápida expansão da fronteira agrícola nestas últimas décadas, vem ocorrendo o desequilíbrio ecológico de comunidades nativas. A flora tem sofrido constantes devastações devido à instalação de núcleos urbanos e agroindustriais associadas às técnicas tradicionais de extrativismo regional e às queimadas anuais, causando perdas irremediáveis às populações de plantas e à fauna associada.

A flora do cerrado apresenta uma grande diversidade de representantes, sendo estimada em cerca de 800 espécies lenhosas e um número bem maior de herbáceas e sub-arbustivas (RATTER et al., 1996). Diversas pesquisas relacionadas à flora do cerrado têm sido realizadas, especialmente nas áreas da taxonomia e florística (RIBEIRO et al., 1983; RATTER, 1980; EITEN, 1990; SILVA JUNIOR e FELFILI, 1992; FILGUEIRAS e PEREIRA, 1993, entre outros). Por outro lado, a utilização medicinal das espécies, em geral, estão nas mãos de leigos, pessoas que vivem nas cidades do interior ou em comunidades tradicionais, sendo o uso das plantas relacionadas aos costumes locais. Com relação à documentação existente sobre o uso das espécies vegetais do cerrado, grande parte se refere às plantas medicinais (CONCEIÇÃO, 1980; SIQUEIRA, 1981; GRANDI e SIQUEIRA, 1982, BARROS, 1996).

A forma de obtenção das plantas, através de intenso extrativismo, muitas vezes para atender a uma demanda fora das comunidades, coloca em risco diversas espécies medicinais, pois ainda se desconhece como propagá-las. Segundo Fachin (1992), algumas espécies medicinais nativas do cerrado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul encontram-se na categoria de plantas vulneráveis, ou seja, aquelas com probabilidade de passarem à categoria em perigo de extinção, caso continuem a serem exploradas intensivamente, seus habitats sejam destruídos e, portanto, não tenham a sobrevivência assegurada. Entre estas espécies, pode-se destacar arnica (*Brickelia pinnifolia*), mangava brava (*Lafoensia pacari*) e barbatimão (*Stripnodendrom adstringens*).

A análise de germinação torna-se importante para avaliar a qualidade do germoplasma coletado, verificando sua potencialidade para

a conservação em bancos de germoplasmas “*ex situ*” (CORVELO et al., 1999), subsidiando futuros programas de melhoramento genético das espécies mais importantes do ponto de vista farmacológico.

Neste contexto, o presente trabalho objetivou avaliar a germinação das sementes das espécies selecionadas, logo após a coleta e no final do período de armazenamento, bem como, obter dados quantitativos dos processos germinativos e de armazenamento que subsidiarão o programa de conservação e melhoramento genético das espécies.

2. Metodologia

As sementes de marmelada bola (*Alibertia edulis*), arnica do mato (*Brickelia pinnifolia*), algodão do campo (*Cochlospermum regium*), Lixinha (*Davilla nitida*), Angélica (*Himatanthus obovatus*), viviu (*Ipomoea Alba*), pau santo (*Kielmeyera coriacea*), mangava brava (*Lafoensia pacari*), pau terrinha (*Qualea multiflora*) e fruta de lobo (*Solanum lycocarpum*) foram coletadas diretamente nas plantas, em áreas do cerrado de Campo Grande e municípios próximos, durante o ano de 1999 e início de 2000.

As sementes foram encaminhadas ao laboratório de sementes do curso de Zootecnia da UCDB, na Fazenda Lagoa da Cruz, secando ao ambiente (30°C) e beneficiadas manualmente.

Os referidas sementes, recém coletadas e secas, foram submetidas a teste de germinação sobre papel mata-borrão, em caixas gerbox e mantidas em germinador a temperatura de 25°C, durante 30 dias, utilizando-se 4 repetições de 50 sementes por espécie. A germinação foi observada diariamente, considerando-se sementes germinadas aquelas que emitiram a raiz primária ou a plúmula. Foram computadas a porcentagem de germinação, a porcentagem de sementes duras, a porcentagem de sementes deterioradas e a velocidade de germinação (dias médios), a qual foi obtida usando-se a fórmula citada por Hartmann e Kester (1968).

As sementes das espécies utilizadas no armazenamento foram submetidas a este procedimento por 18 meses, a partir da coleta e germinação inicial. foram embaladas em sacos de papel e colocadas em câmara com umidade relativa de 70% e temperatura de 20°C. O

armazenamento ocorreu em câmara do laboratório de sementes da Fazenda Lagoa da Cruz e o percentual germinativo foi determinado após o armazenamento, conforme descrição anterior.

3. Resultados e discussão

Na tabela 1 estão relacionadas as espécies de uso medicinal nativas do cerrado objeto de estudo neste trabalho, nomes vulgares, famílias e municípios onde foram coletadas as suas sementes.

Tabela 1: Espécies medicinais nativas do cerrado, nomes vulgares, famílias e municípios onde foram coletadas as suas sementes

Espécies	Nome Vulgar	Família	Município
<i>Alibertia edulis</i>	Marmelada bola	Rubiaceae	Campo Grande
<i>Brickelia pinnifolia</i>	Arnica do mato	Compositae	Jaraguari
<i>Cochlospermum regium</i>	algodão do campo	Cochlospermaceae	Jaraguari
<i>Davilla nitida</i>	Lixinha	Dilleniaceae	Jaraguari
<i>Himatanthus obovatus</i>	Angélica	Apocynaceae	Nova Alvorada
<i>Ipomoea alba</i>	Viviu	Convolvulaceae	Corumbá
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau santo	Guttiferae	Campo Grande
<i>Lafoensia pacari</i>	Mangava brava	Lythraceae	Campo Grande
<i>Qualea multiflora</i>	Pau terrinha	Vochysiaceae	Corumbá
<i>Solanum lycocarpum</i>	Fruta de lobo	Solanaceae	Campo Grande

Observa-se na tabela 2 que, entre as dez espécies estudadas, quatro apresentaram germinação acima de 90%, enquanto três apresentaram porcentagem de sementes duras acima de 40%, caracterizando-se como dormentes devido à impermeabilidade do tegumento à água. *Davilla nitida* apresentou um percentual de sementes duras acima de 80% e nenhuma semente germinada. Portanto, as espécies *Cochlospermum regium* e *Davilla nitida* necessitam de maiores estudos para identificar o melhor método para promover a germinação. Molinari et al. (1996), testando métodos para promover a germinação de sementes de *Cochlospermum regium*, verificaram que a escarificação mecânica e a imersão em água a 85°C por 40 segundo superou a dormência.

A espécie *Brickelia pinnifolia* e *Cochlospermum regium* apresentaram porcentagem de sementes mortas acima de 50%.

Alibertia edulis, *Himatanthus obovatus*, *Kielmeyera coriacea* e *Solanum lycocarpum* apresentaram uma baixa velocidade de germinação (maior número de dias médios), apesar da porcentagem total de germinação ter sido elevada em todas as espécies citadas.

Tabela 2: Porcentagem (%) de sementes germinadas, duras, mortas e velocidade de germinação para as espécies medicinais nativas em estudo do cerrado de Mato Grosso do Sul.

Espécies	% de sementes germinadas	% de sementes duras	% de sementes mortas	Veloc. de germinação (dias médios)
<i>Alibertia edulis</i>	92	02	06	11,5
<i>Brickelia pinnifolia</i>	25	18	57	*
<i>Cochlospermum regium</i>	04	51	45	*
<i>Davilla nitida</i>	0	87	03	0
<i>Himatanthus obovatus</i>	91	0	09	9,6
<i>Ipomoea alba</i>	12	88	0	*
<i>Kielmeyera coriacea</i>	97	0	03	9,8
<i>Lafoensia pacari</i>	58	0	42	3,4
<i>Qualea multiflora</i>	97	0	03	7,7
<i>Solanum lycocarpum</i>	67	22	11	20,6

* Não foi determinada a velocidade de germinação para estas espécies.

Na tabela 3 pode-se comparar a germinação antes e após o armazenamento de nove espécies estudadas. A germinação das sementes de *Lafoensia pacari*, *Alibertia edulis* e *Himatanthus obovatus* decresceu nesse período. A perda de viabilidade foi muito acentuada em *Kielmeyera coriacea* e *Solanum lycocarpum*, chegando a 0% de germinação ao final de dezoito meses de armazenamento. Pessoa e Borghetti (1996) sugerem a existência de algum fator químico nas sementes de *Solanum lycocarpum* que inibe a sua germinação, entretanto, no presente estudo não se detectou dormência em sementes desta espécie, quando recém coletadas. No entanto, aos dezoito meses de armazenamento, não apresentaram germinação.

O decréscimo na germinação das sementes de *Kielmeyera coriacea* durante o armazenamento está de acordo com as observações de Botelho e Carneiro (1992), estudando a germinação da espécie,

embaladas em sacos de algodão e sacos plásticos em ambientes de 4°C/96% UR e 17,5°C/78% UR e armazenadas por 330 dias, com níveis iniciais de umidade de 21,3%; 14,2%; 11,4%; 9,6% e 8,7%, observaram que a germinação das sementes decresceu durante o armazenamento, exceto para as sementes com 8,7% de umidade embaladas em sacos plásticos. Níveis de umidade acima de 11,4% não foram indicados para armazenamento de sementes nas embalagens e ambientes testados.

As sementes de *Davilla nitida*, *Ipomoea Alba* e *Cochlospermum regium* continuaram com baixa germinação após o período de armazenamento, apresentando uma elevada porcentagem de sementes duras.

Tabela 3: Porcentagem (%) de germinação de sementes recém coletadas e depois de dezoito meses de armazenamento das espécies medicinais em estudo do cerrado de Mato Grosso do Sul

Espécies	(%) de germinação de sementes recém-coletadas	(%) de germinação após 18 meses de armazenamento
<i>Alibertia edulis</i>	92	81
<i>Brickelia pinnifolia</i>	25	0
<i>Cochlospermum regium</i>	04	0
<i>Davilla nitida</i>	0	0
<i>Himatanthus obovatus</i>	91	72
<i>Ipomoea alba</i>	12	9
<i>Kielmeyera coriacea</i>	97	0
<i>Lafoensia pacari</i>	58	12
<i>Qualea multiflora</i>	97	75
<i>Solanum lycocarpum</i>	67	0

4. Conclusões

A avaliação da germinação logo após a coleta das sementes mostrou que as espécies *Alibertia edulis*, *Himatanthus obovatus*, *Qualea multiflora* apresentaram germinação acima de 90%, enquanto *Cochlospermum regium*, *Davilla nitida* e *Ipomoea alba* apresentaram mais de 40% de sementes duras, merecendo outros estudos para a superação da dormência para estas espécies.

O armazenamento das sementes por dezoito meses demonstrou que as espécies *Kielmeyera coriacea* e *Solanum lycocarpum* deterioraram ao longo do período e, portanto, deverão ser submetidas à germinação logo após a coleta.

Referências bibliográficas

- BARROS, M. A. G. Plantas medicinais do cerrado. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA E TERAPIAS NATURAIS. *Anais...* Brasília, DF, 1996, p. 28-29.
- BOTELHO, S. A.; CARNEIRO, J. G. A. Influência da umidade, embalagens e ambientes sobre a viabilidade e vigor de sementes de pau-santo (*Kielmeyera coriacea* Mart.). *Revista Brasileira de Sementes*, v. 14, n. 1, p. 42-46, 1992.
- CONCEIÇÃO, M. *As plantas medicinais do ano 2000*. Brasília: TAO, 1980.
- CORVELLO, W. B. V.; VILLELA, F. A.; NEDEL, J. L.; PESKE, S. T. Época de colheita e armazenamento de sementes de cedro (*Cedrela fissilis* Vell.). *Revista Brasileira de Sementes*, v. 21, n. 2, p. 28-34, 1999.
- EITEN, G. Vegetação do cerrado. In: NOVAES, M. (Coord.). *Cerrado - caracterização, ocupação e perspectivas*. Brasília: UnB/SEMATEC, 1990, p. 345-404.
- FACHIN, E. *Conservação da biodiversidade: espécies da flora de Mato Grosso*. 1992. 37 p. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) - UFMT, Cuiabá.
- FILGUEIRAS, T.; PEREIRA, B. A. Flora do Distrito Federal. In: *Cerrado - caracterização, ocupação e perspectivas*. 2. ed. In: NOVAES, M. (Coord.). *Cerrado - caracterização, ocupação e perspectivas*. Brasília: UnB/SEMATEC, 1993, p.345-404.
- GRANDI, T.; SIQUEIRA, D. Flora medicinal de Belo Horizonte. *Oréades*, MG, 8:116-125, 1982.
- HARTMANN, H. T.; KESTER, D. A. *Plant propagation: principles and practices*. Londres: Prentice-Hall, 1968.
- MOLINARI, A. C. F.; COELHO, M. F. B.; ALBUQUERQUE, M. C. F. Germinação de sementes da planta medicinal algodão do campo [*Coclospermum regium* (Mart. Et Schl.) Pilg.] - Cochlospermaceae. *Revista de Agricultura Tropical*, v. 2, n. 2, p. 25-31, 1996.

PESSOA, D. M. A.; BORGUETTI, E. Aspectos da dormência de sementes de *Solanum lycocarpum* St. Hill. (Solanaceae). III CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOLOGIA DO BRASIL. *Resumos...* Brasília: Unb, 1996, p. 39-40.

RATTER, J. A. Notes on the vegetation of Fazenda Água Limpa (Brasília, DF, Brasil). *Royal Botanic Garden*. Edinburgh, Scotland, 1980, p. 67-70.

RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S.; ATKINSON, R.; RIBEIRO, J. F. Analysis of the floristic composition of the brazilian cerrado vegetation II: comparison of the woody vegetation of 98 areas. Edinburgh, Scotland. *Journal Botanic*, v. 53, n. 2, p. 153-180, 1996.

RIBEIRO, J. F.; SANO, S. M.; MACEDO, J. C.; SILVA, J. A. Os principais tipos fitofisionômicos da região dos cerrados. EMBRAPA/CPAC. *Boletim de Pesquisa*, v. 2, p. 1-28, 1983.

SILVA JUNIOR, M. C.; FELFILI, J. M. Florestas nativas. In: *Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis*. Brasília/DF: FUNATURA, 1992. p. 50-52

SIQUEIRA, J. C. *Utilização popular das plantas do cerrado*. São Paulo: Loyola, 1981.