

elevado durante todo o armazenamento. Para as sementes conservadas em condições ambientais de laboratório o ajuste da equação de regressão foi linear decrescente, e o comportamento foi similar ao da germinação, com valores em torno de 2,0 aos seis meses. Quando armazenadas no solo, o modelo quadrático evidenciou que as sementes, até aos quatro meses, apresentaram valores de vigor elevados em torno de 6,0, passando a declinar aos seis meses, atingindo menos de 1,0.

As sementes de cactos, em geral, apresentam viabilidade variável no solo, podendo permanecer viáveis por curtos períodos, influenciadas por fatores genéticos, fisiológicos e ambientais (12). Embora muitas sementes sejam produzidas, poucas germinam com sucesso, devido a predação, dormência, perda de viabilidade e ação de microrganismos (13). Em condições naturais, a estabilidade é menor do que em ambientes controlados (14). Algumas espécies permanecem viáveis por 1–2 anos, enquanto outras podem durar quase uma década (15, 16).

Estudos mostram que sementes de certas espécies, como *Cephalocereus polylophus* e *Ferocactus peninsulæ*, mantêm alta germinação após meses ou anos de armazenamento, especialmente em temperaturas controladas (13, 17). Em contraste, sementes de *Pilosocereus*, *Cereus*, *Melocactus bahiensis* e *Harrisia adscendens* perdem a viabilidade quando armazenadas à temperatura ambiente, mas preservam sua qualidade em baixas temperaturas (18, 19). Comparações entre conservação *in situ* e *ex situ* revelam que sementes de *Discocactus bahiensis* Britton & Rose mantidas em campo perdem rapidamente a viabilidade após 10 meses, enquanto aquelas guardadas em câmaras frias mantêm alta germinação por longos períodos (20).

Ao identificar as condições que melhor preservam a viabilidade e o vigor das sementes de *H. adscendens* é possível orientar protocolos de bancos de sementes e programas de restauração em áreas de Caatinga, otimizando estratégias de armazenamento a longo prazo e de propagação da espécie. Esses resultados contribuem diretamente para a manutenção da diversidade genética e para o fortalecimento das ações de recuperação desse ecossistema, frequentemente ameaçado pela degradação ambiental e pelas mudanças climáticas.

Conclusão

Conclui-se que a condição controlada geladeira é uma alternativa viável para a conservação das sementes de rabo de raposa por seis meses de armazenamento.

Referências Bibliográficas

1. Cavalcante A, Teles M, Machado M. Cactos do semiárido do Brasil: guia ilustrado. Campina Grande: INSA, 2013.

2. Bezerra DS, Gonzaga DR, Conceição AS. Flora da APA Serra Branca/Raso da Catarina (Estado da Bahia, Brasil): Cactaceae Juss. *Hoehnea* 2024;51:e642023.
3. Zappi DC, Taylor NP. Cactaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2022. [acesso em 27 ago 2022]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB70>.
4. Meiado MV, Silva FFS, Barbosa DCA, Siqueira Filho JA. Diásporos da Caatinga: uma revisão. In: Siqueira Filho JA. & Leme EMC (Org.). Flora das Caatingas do Rio São Francisco. Rio do Janeiro, Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda. 2012.
5. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399 p.
6. Maguire JO. Speed of germination and in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Sci.* 1962;2:176-177.
7. Silva JHCS, Azerêdo GA, Souza VC. Conservation of seeds of cactaceae species endemic to the caatinga biome: *Pilosocereus pachycladus* and *Tacinga inamoena*. *Rev. Caatinga* 2023;36:115-123.
8. Arroyo-Cosultchi G, Golubov J, Mandujano MC, Salguero-Gómez R, Martínez AJ. What are the demographic consequences of a seed bank stage for columnar cacti? *Popul. Ecol.* 2022;64:35–46.
9. Ortiz-Martínez E, Golubov J, Mandujano MC, Arroyo-Cosultchi G. Factors affecting germination and establishment success of an endemic cactus of the Chihuahuan Desert. *Plant Ecol.* 2021;222:953–963.
10. Santos JAS, Almeida HA, Meiado MV, Garcia QS. Environmental and physiological factors influencing seed longevity of three Brazilian endemic cacti during *in situ* storage. *Flora* 2025;326:152711.
11. Trujillo AG, Espinoza JL, Pérez RO, Serrano NYÁ, Espinosa AP. Efecto del tiempo de almacenamiento de la semilla en la germinación y sobrevivencia de *Ferocactus townsendianus* Britt & Rose. *Interciencia* 2014;39:732-735.
12. Gurvich DE, Lorenzati MA, Sosa-Pivatto M, Baul K, Barroso FL. Effects of long-term seed storage on germination of 13 cactus species from central Argentina. *J. Arid Environ.* 2021;185:104382.
13. Rojas-Aréchiga M, García-Morales E. Dormancy and viability of *Ferocactus peninsulae* (Cactaceae) seeds. *Plant Species Biol.* 2022;37:173-181.
14. Santos AP, Hassemmer G, Meiado MV. Seed storage of Brazilian cacti species in different threat categories. *Plant Species Biol.* 2018;33:203-211.
15. Silva RCS, Amariz A, Kiill LHP. Influência da temperatura e do tempo de armazenamento na germinação de sementes de duas espécies de cactáceas. *Inf. Abrates* 2018;28:97-101.
16. Nascimento JPB, Meiado MV. *In situ* or *ex situ* seed conservation: which is the more effective way to maintain seed longevity of an endangered cactus? *Plant Species Biol.* 2017;32:115-120.