



BANCO DE GERMOPLASMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO SÃO FRANCISCO – CRAD/UNIVASF: PARTE I

Joselania de Souza Silva^{1,2}, Jefferson Guedes de Carvalho-Sobrinho², Maria Jaciane de Almeida Campelo² & José Alves de Siqueira-Filho²

¹Colegiado Engenharia da Agrícola e Ambiental, Campus Juazeiro, Rodovia BA 210 Km 4 S/N Juazeiro - BA CEP 48.908-810

²Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas – CRAD/UNIVASF, Campus Ciências Agrárias, BR 407, Km 12, lote 543, Distrito de Irrigação Senador Nilo Coelho - Zona Rural CEP. 56.300-990

Introdução

O Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas – CRAD/UNIVASF, tem como um dos seus objetivos a produção de mudas de espécies nativas e sua utilização na restauração de áreas na Caatinga, cujo atual estado de conservação está diretamente associado a fatores históricos de uso e ocupação, dentre os quais destacam-se a extração de madeira para produção de lenha e carvão, a agricultura e a caprinocultura e bovinocultura extensivas (Melloni, 2000).

Bancos de Germoplasma, ou seja, unidades conservadoras de material genético de uso imediato ou com potencial de uso futuro (Veiga, 1999), constituem uma etapa importante no processo de recuperação de áreas degradadas e tem por objetivo conservar as sementes, preservando suas qualidades físicas, fisiológicas e sanitárias, para posterior semeadura e obtenção de plântulas saudáveis após a germinação (Floriano, 2004). São alternativas potenciais se tratando de recomposição em ambientes degradados em perspectivas futuras, facilitando o processo sucessional natural e acelerando o processo de recuperação de áreas, além de contribuir para a manutenção de espécies (Reis *et al.*, 1999).

No entanto, até alcançar a produção de mudas, diversas etapas importantes estão envolvidas, tais como a seleção e marcação de árvores-matrizes, a obtenção de sementes *in loco*, o processamento, beneficiamento, armazenamento e germinação de sementes das espécies.

Dessa forma, o CRAD estabeleceu um Banco de Germoplasma de espécies nativas da Caatinga, incluindo as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, que envolve a coleta de sementes a partir de árvores-matrizes no campo e possibilita a realização de estudos de germinação de espécies que possam ser utilizadas na recuperação de áreas degradadas na Caatinga, sobretudo as situadas na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF). As plântulas produzidas apresentam potencial para utilização na restauração de áreas degradadas na BHSF objetivando o plano de recuperação, manejo e conservação das espécies vegetais da Caatinga e utilização sustentável da biodiversidade (MMA, 2002).

Materiais e Métodos

São realizadas expedições de campo para localização, identificação e marcação de matrizes em áreas consideradas prioritárias para conservação na Caatinga (MMA, 2002). As matrizes são georeferenciadas utilizando-se um GPS cadastral e as informações inseridas em um banco de dados elaborado para esse fim. As sementes coletadas são processadas e beneficiadas pela equipe do Laboratório de Sementes do CRAD e, em seguida, armazenadas na câmara-fria em temperaturas entre cinco e sete graus centígrados ou em temperatura ambiente, a depender das características morfofisiológicas das espécies. Após o levantamento bibliográfico, são realizados testes de germinação de espécies nativas da Caatinga a fim de estabelecer protocolos de germinação de cada espécie.

Resultados e Discussão

Desde a primeira entrada de sementes em 2006, o aumento do número de sementes armazenadas foi significativo, tendo alcançado 300% nos períodos de 2007/2008 e 2008/2009. Atualmente, o Banco de Germoplasma conta com aproximadamente 2,5 milhões de sementes, classificadas em 42 espécies, pertencentes a 38 gêneros de 18 famílias de angiospermas. Dentre as famílias melhor representadas no Banco estão Anacardiaceae, Fabaceae, Arecaceae, Bignoniaceae e Rhamnaceae.

As Anacardiaceae destacam-se pelo grande número de sementes e de espécies armazenadas, pertencentes às espécies *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Schinopsis brasiliensis* (braúna), *Spondias tuberosa* (umbuzeiro), relativamente abundantes nas áreas amostradas, além de *Apterokarpos gardneri* (aroeira-mole), um gênero endêmico da Caatinga, pouco conhecido e cujas populações são raras. Arecaceae e Rhamnaceae possuem o maior número em massa de sementes concentrados nas espécies *Syagrus coronata* e *Ziziphus joazeiro*, respectivamente. Essas espécies podem ser consideradas bem recomendadas para coleta de germoplasma devido ao tamanho das suas sementes, que é um dos parâmetros utilizados para seleção de matrizes e coleta de frutos (Santana *et al.*, 2009).

Estão sendo conduzidos experimentos com as espécies armazenadas a fim de testar a influência do tipo de armazenamento e beneficiamento na germinação das espécies, incluindo espécies ameaçadas de extinção como *Amburana cearensis* (Fabaceae) e *Myracrodruon urundeuva*, e espécies endêmicas da Caatinga como *Pilosocereus gounellei* (Cactaceae). No caso de espécies com restrições ambientais conhecidas, é testada também a influência da temperatura e do tipo de substrato na germinação de suas sementes.

Conclusões

O estabelecimento do Banco de Germoplasma do Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas-CRAD/UNIVASF representa um passo importante no caminho da conservação e recuperação de áreas na Caatinga, haja vista o seu avançado estágio de degradação e a enorme necessidade de reverter esse quadro. Sua implantação tem possibilitado o desenvolvimento de experimentos sobre germinação e consequente produção de mudas de espécies nativas da Caatinga pelo CRAD, além da formação de recursos humanos qualificados na região da BHSF.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Ministério da Integração Nacional e Ministério do Meio Ambiente pelo apoio financeiro e ao CRAD/UNIVASF pela bolsa de iniciação científica concedida à primeira autora e aos profissionais do HVASF e Rede de Sementes.

Referências

- FLORIANO, E.P. *Armazenamento de sementes florestais*. Caderno Didático nº1, 1ª ed., Santa Rosa, UFSM. 10p, 2004.
- MELLONI, R., SILVA, F.A.M. e CARVALHO. J.G. Cálcio, magnésio e potássio como amenizadores dos efeitos da salinidade sobre a nutrição mineral e o crescimento de mudas de aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). *CERNE* 6 (2): 35-40, 2000.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga*. Universidade Federal de Pernambuco, Conservation International do Brasil, Fundação Biodiversitas. Brasília: MMA/SBF, 2002.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. *Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio>. Acessado em: 08 de setembro de 2009.
- REIS, A., ZAMBONIN, R.M. e NAKAZONO, E.M. Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno nº14 – Série Recuperação. São Paulo, 1999.
- SANTANA, W.M.S., SILVA-MANN, RENATA., FERREIRA, R.A., ARRIGONI-BLANK, M.F. e PODEROSO, J.C.M. Morfologia de flores, frutos e sementes de pau-pombo (*Tapirira guianensis* Aublet. - Anacardiaceae) na região de São Cristóvão, SE, Brasil. *Sci. For., Piracicaba*, v. 37, nº 81, p. 47-54, 2009.
- VEIGA, R.F.A. *Banco de germoplasma: Acervo dos bancos de germoplasma do estado de São Paulo*, p. 106-109. Campinas, SP, 1999.