

BANCO DE SEMENTES DE *BUTIA ODORATA* NO SOLO EM ÁREA DE CONSERVAÇÃO *IN SITU*

**REBECA C. FERNANDES¹; CLAUDETTE MISTURA²; PÉRICLES S. GODINHO³;
ENIO EGON SOSINSKI JUNIOR⁴; ROSA LÍA BARBIERI⁵**

¹*Universidade Federal de Pelotas- rebecacataniof@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – c.mistura@hotmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – perigodinho@gmail.com*

⁴*Embrapa Clima Temperado – enio.sosinski@embrapa.br*

⁵*Embrapa Clima Temperado – lia.barbieri@embrapa.br*

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Butia* pertence à família Arecaceae e compreende 20 espécies que estão distribuídas no Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai. No Brasil este gênero ocorre nos estados de Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Rio Grande do Sul são reconhecidas oito espécies, dentre elas *Butia odorata* (Barb.Rodr.) Noblick (BARBIERI et al., 2015). A espécie *Butia odorata* está fortemente ligada à tradição e culinária no Sul do Brasil. Seus frutos são consumidos *in natura* e são utilizados para produção de sucos, licores e geleias, dentre outros. Os endocarpos, a polpa do fruto e as folhas são utilizados em trabalhos artesanais (LOPES; et. al., 2015). A espécie costuma apresentar hábitos populacionais gregários, formando palmares ou butiazais (SOARES, 2014), o que auxilia na manutenção da variação genética desses indivíduos, pois são plantas com alta taxa de fecundação cruzada. Nos últimos anos estes locais tem sofrido com ações antrópicas, como a implantação de monoculturas e a urbanização, colocando em risco a sobrevivência dos butiás a longo prazo (RIVAS & BARILANI, 2004; MISTURA, 2013).

Em cada fruto pode haver de uma até três sementes envolvidas pelo endocarpo, o qual é conhecido popularmente como coquinho (COSTA e MARCII, 2008). A distribuição dessas sementes é realizada pela deiscência natural do fruto, quando este atinge seu ponto de maturação e pela fauna presente no ecossistema, que incrementa sua dieta com os frutos dos butiazeiros, auxiliando na manutenção do banco de sementes do solo, como fonte de propágulos para recolonização de uma área (TEKLE; BEKELE, 2000).

O presente trabalho teve como objetivo identificar o número de sementes de *Butia odorata* presentes no solo em uma área de conservação *in situ* do ecossistema de butiazal no Bioma Pampa.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado em julho de 2016 na Fazenda São Miguel, localizada no município de Tapes (RS). Nessa fazenda, há uma área de 750 ha de conservação *in situ* de *Butia odorata*, onde é realizada pecuária. Nove amostras de solo foram extraídas de uma área de exclusão de pastejo onde há 6 anos não ocorre a presença de gado. Nessa área avaliada, apesar da ocorrência de várias espécies de gramíneas nativas, a espécie predominante é *Brachiaria* sp., gramínea forrageira exótica. Os butiazeiros adultos presentes no local estão distribuídos em densidades populacionais diferentes ao longo da área estudada. O experimento foi conduzido em amostragens pré-definidas conforme a

densidade de butiazeiros adultos presentes no raio de 5m apartir da área amostrada, sendo coletadas nove amostras contemplando três repetições para cada densidade populacional de butiazeiros adultos. As considerações adotadas no local foram alta densidade (> 3 butiazeiros no raio de 5m) e média densidade (até 3 butiazeiros no raio de 5m) e baixa densidade (<3 butiazeiros no raio de 5m). O tamanho da amostra foi de 0,5m x 0,5m, a qual foi removida com o auxílio de um coletor de ferro e pá de corte. Foi retirada a camada de vegetação superficial da amostra, coletando o solo até a profundidade de 10 cm. A densidade do banco de sementes do solo foi estimada através do método de contagem direta, que consiste na coleta manual, contagem e separação dos endocarpos detectados no solo (SIMPSON et al., 1989).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área com maior densidade populacional (alta densidade) de butiazeiros adultos apresentou maior número de coquinhos extraídos da amostra, com média de 41 coquinhos/amostra. De acordo com Schwartz et al. (2010) e Fior (2011), em média cada butiazeiro adulto gera em torno de 1136 frutos, tornando esperado a contagem de maior número de coquinhos nessas áreas. Nas repetições R1 e R2 nas regiões de maior concentração de butiazeiros adultos e mais próximos dos mesmos, foram observados coquinhos na superfície do solo, podendo ser oriundos da última frutificação. Estes não foram considerados no presente trabalho por não ter sido observados nas demais áreas avaliadas, não apresentando valor significativo ao presente trabalho.

As amostras coletadas na região de média densidade contabilizaram, em todas as repetições, um coquinho por amostra. No momento da coleta não foram observadas plantas jovens ao redor do espaço amostrado. Como pode ser observado na amostragem coletada na região de baixa densidade, se destacou a amostra R2, que não contabilizou nenhum coquinho na área coletada (Tabela 1), mas era possível observar indivíduos jovens ao redor da área amostrada.

Tabela 1. Avaliação do banco de sementes de *Butia odorata* no solo Solo em uma área de conservação *in situ* do ecossistema de butiazal no Bioma Pampa.

Repetição	Número de Coquinhos		
	Alta densidade	Média densidade	Baixa densidade
R1	60	1	1
R2	52	1	0
R3	14	1	1

No momento da coleta em todas as densidades citadas foi observado a presença de endocarpos fragmentados, sem a presença da semente. Dentre as possíveis causas desse dano nos endocarpos pode ser citada a degradação causada pela microfauna do solo, cuja presença é um bom indicador de qualidade de solo, uma vez que auxilia a ciclagem de nutrientes (MANHÃS, 2011). A vegetação herbácea forma uma barreira vegetal na área de estudo, a qual impede a deposição dos frutos no solo, expondo os mesmos à predação da fauna animais

silvestres encontrados no ecossistema do butiaçal. Vários desses animais enriquecem sua alimentação com o fruto (RIVAS, M. e BARBIERI, R.L., 2014), aumentando o raio de dispersão da semente pela forma endozooica, quando a dispersão da semente se faz através da ingestão e posterior liberação. A área estudada apresenta uma elevada umidade no solo, o que auxilia no processo de decomposição natural do endocarpo, deixando-o mais sensível a choques mecânicos capazes de expor a semente a variações ambientais, inviabilizando a germinação da semente. A elevada umidade ligada à exposição do endocarpo ao ambiente são fatores que auxiliam na quebra da dormência exógena (CARDOSO, 2004; FIOR, 2011) causando uma germinação precoce e inviabilizando o estabelecimento da plântula ao sistema em períodos de maior sensibilidade da mesma a fatores como seca, temperatura e geadas.

Estudos complementares devem ser realizados para se obter respostas significativas referentes ao banco de sementes de butiá do solo em áreas de conservação *in situ* de butiazais.

4. CONCLUSÕES

Em uma região de alta densidade populacional de butiazeiros adultos foi encontrado um maior número de coquinhos intactos no solo do que nas demais áreas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIERI, R.L. Butiá. In: LOPES, R.; OLIVEIRA, M.S.P.; CAVALLARI M.M.; BARBIERI R.L.; CONCEIÇÃO L.D.H.C.S. **Palmeiras nativas do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Cap.6, p.181-210.
- CARDOSO, V. J. M. Dormência: estabelecimento do processo. In: FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F (Org.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.
- COSTA, C. J.; MARCHI, E. C. S. Germinação de sementes de palmeiras com potencial para produção de agroenergia. **Informativo Abrates**. Londrina - PR : Abrates. p.39-50, 2008.
- FIOR, C.S. **Propagação de Butia odorata (Barb. Rodr.) Noblick & Lorenzi**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011. 202p. Tese de doutorado.
- HENDERSON, A.; GALEANO, G.; BERNAL, R. **Field guide to the palms of the Americas**. Princeton University Press: 1995. 352p.
- LORENZI, H.; MOREIRA, H. de S.; MEDEIROS, J. T. C.; COELHO, L. S. C.; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2004. 416p.
- MANHÃS, C.M.C **Caracterização da fauna edáfica de diferentes coberturas vegetais no norte do estado do rio de janeiro, brasil**. Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2011. 71p. Dissertação de Mestrado.
- MISTURA, C.C. **Caracterização de Recursos genéticos de Butia odorata no Bioma Pampa**. Pelotas – RS: UFPEL, 2013. 80p. Tese de doutorado.
- REITZ, R. **Palmeiras. Flora Ilustrada Catarinense** (R. Reitz. Ed.). Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí Santa Catarina. 189p. 1974.
- RIVAS, M. e BARBIERI, R.L. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do Butiá**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 59p.
- RIVAS, M. e BARILANI, A. Diversidad, potencial productivo y reproductivo de los palmares de *Butia capitata* (Mart.) Becc. de Uruguay. **Agrociencia**, México, v.8, n.1, p.11-21, 2004.
- ROSSATO, M. **Recursos genéticos de palmeiras nativas do gênero Butia do Rio Grande do Sul**. 136 f. Tese (Doutorado em Agronomia) Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2007.
- SCHWARTZ, E. et al. **Avaliação de populações de Butia capitata de Santa Vitória do Palmar**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.32, n.3, p. 736-745, 2010.
- SOARES, K.P.; LONGHI, S.J.; NETO, L.W.; ASSIS, L.C. **Palmeiras (Aracaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil**. Rio de Janeiro; RJ, Rodriguésia, vol.65, 2014.
- TEKLE, K; BEKELE, T. The role of soil seed banks in the rehabilitation of degraded hillslopes in Southern Wello, Ethiopia. **Biotropica**, Wiley, p.23-32, 2000.