

## FLORA HERBÁCEA ASSOCIADA AO ECOSISTEMA DE BUTIAZAIS NO BIOMA PAMPA

MARENE MACHADO MARCHI<sup>1</sup>; JAIME MUJICA SALLÉS<sup>2</sup>; JULIANA CASTELO BRANCO VILLELA<sup>3</sup>; ROSE MARI SELEDES<sup>4</sup>; ROSA LÍA BARBIERI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Agronomia - UFPEL, bolsista do CNPq - marene.marchi@gmail.com

<sup>2</sup>Professor de Antropologia e Arqueologia - UFPEL - mujica.jaime@gmail.com

<sup>3</sup>Bolsista CNPq/PNPD na Embrapa Clima Temperado - jcbrancov@gmail.com

<sup>4</sup>Estudante de Graduação em Engenharia Agrícola - UFPEL

<sup>5</sup>Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado - lia.barbieri@embrapa.br

### 1. INTRODUÇÃO

A conservação *in situ* de recursos genéticos de espécies prioritárias é o primeiro passo para a conservação do ecossistema, que acarreta benefícios adicionais como a estabilização e melhora do solo, a diminuição da erosão, e a obtenção de águas mais limpas. A vantagem da conservação *in situ* é que estando os indivíduos em seu habitat original, eles permanecem sob influência das forças evolutivas, resultando em uma contínua adaptação ao ambiente (BARBIERI, 2003).

No Brasil, o Bioma Pampa se restringe ao Rio Grande do Sul e ocupa 63% do território do Estado (IBGE, 2004). Nesse Bioma, os butiazais estão presentes em áreas de solo arenoso associados a uma vegetação campestre. Os campos são ecossistemas naturais, que já existiam quando aqui chegaram os primeiros grupos humanos há 12 mil anos, conforme revelam as evidências obtidas a partir da análise de pólen e partículas de carvão em sedimentos (BEHLING et al., 2004, 2005). Embora a paisagem dos campos pareça ser composta por uma vegetação homogênea, os campos nativos apresentam uma grande diversidade de espécies, adaptadas a diferentes ambientes, com espécies ainda não identificadas e outras pouco conhecidas. Ao mesmo tempo, os campos vêm sofrendo uma forte pressão antrópica que provoca processos muito graves de erosão genética. Para que os recursos sejam utilizados de forma racional é fundamental conhecer os ecossistemas e suas potencialidades

Diversos estudos florísticos já foram realizados para aumentar o conhecimento da composição vegetal nos campos do Bioma Pampa, entre eles o de BOLDRINI (2006), onde foram citadas 1.087 espécies para a região, sendo as mais representativas: Asteraceae (277), Poaceae (238), Fabaceae (88), Cyperaceae (71), Solanaceae (31), Apiaceae (30), Rubiaceae (29), Lamiaceae (24) e Euphorbiaceae (23), que representam 75% do total de espécies, restando 25% para as demais famílias.

As palmeiras (Arecaceae) são vegetais de porte característico pertencentes ao grupo das monocotiledôneas, representadas por 2581 espécies e 184 gêneros (PALMWEB, 2013). No Bioma Pampa ocorrem palmeiras do gênero *Butia* e de acordo com NOBLICK (2010) o gênero está representado por 18 espécies, com 16 ocorrendo no Brasil.

Em 2010 houve uma ampla revisão da taxonomia do gênero *Butia*. Uma das espécies de *Butia* que ocorre no Bioma Pampa, que até então era denominada de *Butia capitata* (Mart.) Becc., passou a ser denominada de *Butia odorata* (Barb. Rodr.) Noblick (NOBLICK, 2011).

Em concordância com os princípios acordados na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), este trabalho visa ampliar o conhecimento de um

ecossistema muito particular – o butiazal - como uma contribuição ao uso sustentável do Bioma Pampa. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento da flora herbácea associada ao banco de germoplasma *in situ* de *Butia odorata* no município de Tapes (RS).

## 2. METODOLOGIA

Em 2010 foi estabelecido um convênio entre a Embrapa Clima Temperado (ECT) e os proprietários da Fazenda São Miguel (latitude 30°31'38"S, longitude 51°21'42,4"), localizada no município de Tapes, para o estabelecimento de um banco ativo de germoplasma *in situ* visando à conservação de recursos genéticos de *Butia odorata* no Bioma Pampa (MISTURA et al. 2010). Nesta área de conservação, em abril de 2010, foram selecionadas e cercadas três parcelas de um hectare para exclusão de pastagem, visando monitorar a regeneração do palmar, pelo desenvolvimento de plântulas de *Butia odorata*, além do florescimento e o desenvolvimento das herbáceas associadas. A seleção das parcelas foi realizada com a colaboração dos proprietários da área, levando em consideração a densidade e a variabilidade genética de *Butia odorata*.

O levantamento botânico da flora herbácea associada ao butiazal está sendo realizado nas três parcelas protegidas do gado. As coletas seguem o método de caminhamento (FILGUEIRAS, 1994) e as recomendações de FIDALGO, BONONI (1984).

As espécies herbáceas florescidas no campo foram fotografadas, coletadas, numeradas e registradas na caderneta de campo com os dados de hábitat, frequência, abundância, insolação, tipo de solo, data e nome do(s) coletor(es), assim como a localização obtida por GPS (Global Position System). A seguir, foram prensadas a campo entre jornais e levadas para a secagem em estufa no Laboratório de Recursos Genéticos da ECT. As amostras foram montadas em papel Kraft e costuradas com linha de algodão. Posteriormente as exsicatas foram incluídas no acervo do Herbário da Embrapa Clima Temperado (HECT), onde são conservadas a uma temperatura de 17°C a 45% de umidade relativa, para identificação taxonômica. A identificação foi feita com o auxílio de microscópio estereoscópico, bibliografia específica e consulta a especialistas e herbários. Foram produzidas duplicatas das amostras coletadas com o objetivo de realizar o intercâmbio entre os herbários (GUEDES-BRUNI et al., 2002), ampliando o conhecimento da flora local, e aumentando o acervo do HECT.

As coletas foram realizadas periodicamente, de março de 2011 a setembro de 2013, no mínimo duas vezes por mês. Foram contemplados os períodos de florescimento das espécies, intensificando as coletas nestas épocas, que se estenderam durante os anos de 2011 a 2013.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde março de 2011 até setembro de 2013 foram realizadas 49 incursões para observação e coleta das espécies herbáceas presentes no banco de germoplasma *in situ* de butiá no Bioma Pampa, no município de Tapes.

Foram elencadas 242 espécies, de 168 gêneros e 49 famílias. Foi observada grande diversidade de espécies distribuídas de acordo com as características de solo, insolação e disponibilidade hídrica em cada parcela.

A família Poaceae é a que apresenta o maior número de espécies (34 gêneros/75 espécies). A seguir, vem Asteraceae (29 gêneros/36 espécies),

Fabaceae (15 gêneros/20 espécies), Cyperaceae (7 gêneros/7 espécies), Iridaceae (5 gêneros/8 espécies); Rubiaceae (5 gêneros/6 espécies), Orchidaceae (4 gêneros/7 espécies), Malvaceae (4 gêneros/5 espécies); Cactaceae (4 gêneros/4 espécies), Euphorbiaceae (4 gêneros/4 espécies) Apiaceae (3 gêneros/7 espécies), Verbenaceae (3 gêneros/5 espécies); Melastomataceae (3 gêneros/3 espécies), Apocynaceae (3 gêneros/3 espécies), Solanaceae (3 gêneros/3 espécies), Bromeliaceae (2 gêneros/3 espécies); Amaranthaceae (2 gêneros/2 espécies), Amaryllidaceae (2 gêneros/2 espécies), Acanthaceae (2 gêneros/2 espécies), Campanulaceae (2 gêneros/2 espécies), Lamiaceae (2 gêneros/2 espécies), Commelinaceae (2 gêneros/3 espécies), Passifloraceae (2 gêneros/2 espécies), Lentibulariaceae (1 gênero/3 espécies), Oxalidaceae (1 gênero/3 espécies) e Convolvulaceae (1 gênero/2 espécies).

As demais famílias estão representadas por apenas uma espécie: Anacardiaceae, Anemiaceae, Boraginaceae, Caryophyllaceae, Droseraceae, Eriocaulaceae, Ephedraceae, Hypoxidaceae, Gesneriaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Menyanthaceae, Onagraceae, Orobanchaceae, Piperaceae, Plantaginaceae, Polygalaceae, Pteridaceae, Rosaceae, Selaginellaceae, Smilacaceae, Violaceae e Xyridaceae.

A presença de espécies exóticas, como a braquiária (*Urochloa decumbens*) e o capim-annoni (*Eragrotis plana*), também delimita a distribuição dos táxons, uma vez que as espécies nativas não conseguem se estabelecer onde ocorrem estes táxons de origem africana.

Todo o material coletado está sendo incorporado ao acervo do Herbário da Embrapa Clima Temperado (HECT).

O ecossistema de butiazais está ameaçado, é necessário fornecer informações claras e precisas para orientar e embasar as ações de políticas públicas para a sua conservação.

#### 4. CONCLUSÕES

A diversidade botânica encontrada evidencia a complexidade do ecossistema e confirma a importância da área de conservação *in situ* do banco de germoplasma de *Butia odorata*.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIERI, R. L. Conservação e Uso de Recursos Genéticos. In: LORETA BRANDÃO DE FREITAS; FERNANDA BERED. (Org.). **Genética e Evolução Vegetal**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003, p. 403-413.

BEHLING, H.; PILLAR, V.D.; ORLÓCI, L.; BAUERMANN, S.G. Late Quaternary Araucaria forest, grassland (campos), fire and climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambará do Sul core in southern Brazil. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v.203, p. 277-297, 2004.

BEHLING, H.; PILLAR, V.D.; BAUERMANN, S.G. Late Quaternary grassland (Campos), gallery forest, fire and climate dynamics, studied by pollen, charcoal and multivariate analysis of the São Francisco de Assis core in western Rio

Grande do Sul (southern Brazil). **Review of Palaeobotany and Palynology**, v. 133, p. 235-248, 2005.

BOLDRINI, I.I. Biodiversidade dos campos sulinos. In: MIGUEL DALL'AGNOL; CARLOS NABINGER; LUIS MAURO ROSA. (Org.). **Anais do I Simpósio de Forrageiras e Produção Animal (Ênfase: Importância e potencial produtivo da pastagem nativa)**. 1<sup>a</sup> ed. Canoas: ULBRA, 2006, v. 1, p. 11-24.

FIDALGO, O., BONONI, V.L.R. (Coords.). **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1984. (Manual, 4).

FILGUEIRAS, T. S., NOGUEIRA, P. E., BROCHADO, A. L., GUALA, G. F. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências**, 1994, v. 12, p. 39-43.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Biomas e da vegetação**. 2004. Acessado em 2 out. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>

MISTURA, C.C, BARBIERI, R.L, CASTRO, C.M, COSTA, F.A, COSTA, A.T., PRIORI, D. Conservação *in situ* de Germoplasma de *Butia capitata* no Bioma Pampa. In: **Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**. Salvador, BA. 2010. CBRG, CD-ROM.

NOBLICK, L. R. *Butia* (Becc.) Becc. In: LORENZI, H., NOBLICK, L.R., KAHN, F.; FERREIRA, E. **Flora brasileira: Arecaceae (Palmeiras)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2010. p.159-160.

NOBLICK, L. R. Validation of the name *Butia odorata*. **Palms-Journal of the International Palm Society**, Lawrence, Kansas, v. 55, n. 1, p. 48-49, 2011.

PALMWEB. **Palms of the World Online**. Acessado em 1º out. 2013. Disponível em: <http://palmweb.org/?q=node/10>