

CONSERVAÇÃO E USO NO BAG (BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA) DE FORRAGEIRAS DO SUL

Ana Cristina Mazzocato¹, Juliano Lino Ferreira¹, Maurício Marini Köpp¹, Daniel Portella Montardo¹

¹ Pesquisadores da Embrapa Pecuária Sul

Os recursos genéticos são bens inestimáveis para a garantia do equilíbrio e a sustentabilidade do nosso planeta. Desta maneira, o primeiro passo a ser dado consiste na conservação dos recursos genéticos para fins estratégicos de segurança alimentar, preservando todos os alelos dos genes disponíveis que podem ser valorados ou de utilidade à humanidade.

Ultimamente uma série de biomas tem sido devastada, dentre estes, o Bioma Pampa vem sofrendo uma forte interferência antrópica, influenciado pela agricultura e silvicultura, que vem substituindo drasticamente a pecuária nos campos nativos. Além do mais, a invasão de espécies exóticas vem alterando muito a composição deste Bioma, com destaque à disseminação desordenada do capimannoni.

A devastação acentuada do Bioma nos leva ao risco de em pouco tempo, não termos mais disponíveis materiais genéticos que poderão ser extintos, sendo que em muitos casos nem ao menos teremos o conhecimento da sua existência. Dessa maneira, impera-se a necessidade da realização de expedições de coletas nestes campos remanescentes, bem como, suas respectivas documentação, caracterização morfoagronômica e conservação.

Os materiais genéticos podem ser definidos como germoplasma, que são unidades físicas vivas contendo a composição genética de um organismo particular, com a habilidade de se reproduzir. Sendo assim, dependendo da espécie, o germoplasma pode ser coletado, trabalhado e conservado sob as formas de sementes, mudas, estacas, grãos de pólen ou, ainda, por meio de cultura de tecidos [1]. A conservação pode ser feita no local de ocorrência da espécie (*in situ*) ou transportada para outros locais (*ex situ*) onde se realizam a conservação dos acessos. Denomina-se acesso a amostra de germoplasma representativa de um indivíduo ou de uma população, diferenciada e identificada de maneira única [2].

Assim, para todo e qualquer país é imprescindível o estabelecimento de bancos de germoplasma para conservar espécies, genes e alelos visando a garantia futura de características de interesse econômico, ambiental, social, dentre outras. A variabilidade do germoplasma compreende interessantes possibilidades de uso, principalmente tolerância a estresses bióticos e abióticos, diversificação do modo de reprodução, arquitetura de plantas, adequação à mecanização, intensificação de produção. Por tudo isso se justifica o empenho de recursos humanos e financeiros nesta área de atuação, que de alguma forma possa retornar benefícios econômicos no médio e longo prazo, e às vezes até no curto prazo.

O Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Forrageiras do Sul fica situado na Embrapa Pecuária Sul. Este centro de pesquisa vem trabalhando para o fortalecimento da agropecuária brasileira, disponibilizando tecnologias nas áreas de bovinocultura de corte,

de leite e ovinos. Sua área de abrangência compreende os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, delimitando dessa maneira, os Campos Sul Brasileiros.

O BAG de Forrageiras do Sul compreende recursos genéticos de espécies nativas, especialmente dos gêneros *Paspalum* L. e *Bromus* L., assim como de espécies exóticas de interesse forrageiro. Dessa maneira, estas coleções de germoplasma permitem estudos de pré-melhoramento subsidiando o melhoramento destas espécies. O pré-melhoramento compreende estudos básicos como modo de reprodução; caracterização morfológica e agrônômica; viabilidade, germinação e dormência de sementes; entre outros. Estes trabalhos, subseqüentemente, tornam-se insumos para o melhoramento de plantas, norteados por uma escolha mais adequada e assertiva de genitores para hibridação e futuras avaliações de desempenho e seleção das progênes. O melhorista lançando mão de ferramentas estatísticas, bioquímicas, biotecnológicas e de fenotipagem escolhe e seleciona os materiais com melhores performances e que atendam aos critérios do ideótipo estabelecidos naquele momento para determinada espécie vegetal.

A revitalização do BAG remonta 2009, onde foram realizadas expedições de coleta de plantas forrageiras nativas desde aquele ano, atingindo os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Portanto, estão conservadas sementes sob refrigeração, mudas em casa de vegetação e plantas a campo. Atualmente, o BAG possui mais de 140 acessos de plantas nativas com potencial forrageiro, concentrados nos gêneros anteriormente citados. O gênero *Bromus* está representado por três espécies com seus respectivos números de acessos: 19 de *B. auleticus* Trin. ex Nees, cinco de *B. catharticus* Vahl e um de *B. brachyanthera* Döll. *Paspalum* possui várias espécies no BAG, sendo as melhor representadas: 32 acessos de *P. notatum* Flügge, 21 de *P. dilatatum* Poir., 17 de *P. leptostachyum* Schult. e 13 de *P. pumilum* Nees. Alguns desses acessos já foram caracterizados morfológicamente segundo as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Além disso, para complementar os estudos, a Embrapa Pecuária Sul conta com o Herbário CNPO que possui 4.082 exsiccatas, representando a flora da região e apresentando uma coleção de plantas com interesse forrageiro como foco principal, dentre outros usos.

O melhoramento de espécies nativas está se tornando uma realidade e visa gerar materiais genéticos que possuam viabilidade econômica e assim, registrá-los no MAPA. Neste potencial contexto, pesquisadores estão trabalhando no desenvolvimento de cultivares que tenham atributos desejáveis, focando principalmente na produtividade e qualidade da forragem. Nesse sentido, a produção animal sob campos nativos poderá ser incrementada sobremaneira. Em adição, o produtor rural tem uma alternativa para recuperar áreas degradadas de pastagens nativas, bem como proceder em certo nível a substituição de pastagens exóticas por nativas, uma vez que são mais bem adaptadas ao meio ambiente, devido ao processo histórico de seleção natural.

A maioria das espécies exóticas encontra-se em etapa final de melhoramento, onde estão sendo realizados ensaios de DHE (distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade) e VCU (valor de cultivo e uso) para posteriormente serem lançadas as cultivares comerciais. São elas: alfafa (*Medicago sativa* L.), aveias branca (*Avena sativa* L.) e preta (*A. strigosa* Schreb.), azevém (*Lolium multiflorum* Lam.), cornichão (*Lotus corniculatus* L.), ervilhaca (*Vicia sativa* L.), trevos branco (*Trifolium repens* L.), vermelho (*T. pratense* L.) e vesiculoso (*T. vesiculosum* Savi), *Dactylis glomerata* L. e capim sudão (*Sorghum sudanense* L.) - este já com cultivar lançada em 2013: BRS-Estribo. O uso dessas plantas é baseado em características como ciclo, produtividade de forragem, hábito, tolerância à seca, viabilidade comercial de produção de sementes e tolerância à encharcamento. Ainda, estudos considerados mais básicos, como os de morfogênese e

perfilhamento de plantas, estão sendo realizados e denotam a importância de o pesquisador conhecer todos os aspectos das plantas em questão para poder partir com segurança para estágios mais avançados de melhoramento genético das mesmas.

Sendo assim, o objetivo da palestra é apresentar as espécies conservadas no BAG de Forrageiras do Sul da Embrapa Pecuária Sul, bem como os seus potenciais para uso sustentável e econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] [1] Balick, M.J. 1989. Collecting tropical plant germplasm. Pp. 476-481. In: D.G. Campbell; H.D. Hammond (ed.). **Floristic inventory of tropical countries**. New York. The New York Botanical Garden, World Wildlife Fund.
- [2] Salomão, A.N. 2010. **Manual de curadores de germoplasma - Vegetal**: Glossário. Brasília, DF. Documentos 326. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.