

SEMENTÁRIOS PARA LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES

CORRÊA, Otávio de Oliveira¹; JARDIM, Loraine Rodrigues¹; MENEGAZ, Winícius¹; TILLMANN, Maria Ângela¹.

¹Universidade Federal de Pelotas- UFPel, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitotecnia. Endereço eletrônico: pelegocorrea@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Um Laboratório de Análises de Sementes - LAS é peça fundamental para a produção e comercialização de sementes de qualidade. Para o processo de seleção pós-colheita, embalagem e posterior comercialização de lotes de sementes, torna-se insubstituível a verificação da qualidade das sementes desses lotes. Com o constante crescimento do mercado tanto de sementes de origem nacional como de origem internacional, há um incremento também da distribuição geográfica das invasoras e redução da produção da área cultivada, sendo importante identificar as unidades de dispersão provenientes junto às sementes comerciais (GROTH, 1983). Segundo GROTH *et al.* (1980), o estudo da morfologia das sementes e frutos é relativamente pouco desenvolvida no Brasil.

Denominamos de unidade de dispersão, o mesmo que diásporo e propágulo, toda e qualquer estrutura que serve para propagação ou multiplicação vegetativa de uma planta, independente de sua origem morfológica, tais como a semente botânica (semente verdadeira), cariopse, espiguetas, antécio, núcula, entre outros (GONÇALVES & LORENZI, 2011, BRASIL, 2009).

O processo de identificação de unidades de dispersão é um trabalho extremamente meticuloso. A maioria dos analistas de sementes no Brasil pode ser considerada leiga em botânica; desconhecendo a terminologia botânica utilizada nas descrições morfológicas; ao fazer a identificação conta-se muitas vezes com uma única semente, ou com o fruto e a semente, ou com alguma(s) estrutura(s) acessória(s); também deve ser considerado o estado físico e de maturação das unidades de dispersão, frequentemente deterioradas nos processos de manipulação manejo da colheita e do beneficiamento. Além disso, muitas vezes, não se torna possível a identificação até o nível de espécie, por falta de coleções de sementes, apesar de alguns analistas levarem a sério os critérios de classificação de famílias e gêneros (GROTH, 1983).

As características das unidades de dispersão das espécies são bastante estáveis, pouco influenciadas pelas condições ambientais, representam um universo mais restrito em suas propriedades a serem descritas, podem ser usadas, tão seguramente quanto às de uma planta inteira, para a identificação taxonômica da espécie (MARTIN, 1946; MUSIL, 1963; GROTH & LIBERAL, 1988; BARROSO *et al.*, 1999; DAVITASHVILI, 2010).

Faltam na maioria dos Laboratórios de Análise de Sementes do Brasil coleções de sementes, corretamente identificadas e usando a nomenclatura atualmente em vigor; certificadas por um especialista para atender ao Programa de Qualidade; que possibilitem a correta identificação taxonômica das diferentes espécies e principalmente daquelas consideradas indesejáveis, como as espécies invasoras. As coleções existentes exigem diversos cuidados para evitar a

deterioração destas sementes devido ao manuseio constante nos processos de análise, como a infecção por fungos e o ataque de insetos.

A elaboração de um sementário on-line contendo um banco de dados composto por fotografias das unidades de dispersão de espécies corretamente identificadas possibilitaria o acesso dos laboratórios a uma coleção de sementes devidamente identificadas, sem problemas de conservação e com a facilidade de manusear estas descrições e imagens no computador.

O objetivo do trabalho foi desenvolver sementários de maneira a disponibilizar material para ser utilizado na análise de sementes e verificar as dificuldades encontradas pelos laboratórios na correta identificação e conservação dos materiais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Sementário físico tradicional - O sementário físico tradicional foi elaborado com coletas de sementes a campo, e doações de colaboradores. As coletas a campo foram realizadas pelos integrantes do trabalho e por alunos da Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Todo material coletado foi devidamente identificado, com nome comum e científico das espécies, local e data de coleta. A nomenclatura botânica foi verificada de acordo com o GRIN (*Germoplasm Resources Information Network*), que é reconhecido pela ISTA (*International Seed Testing Association*). Após a etapa de coleta e identificação de sementes, realizou-se a secagem, pré-limpeza e limpeza do material. Em momento seguinte, as amostras limpas e secas foram armazenadas em recipientes de vidro, com adição de frutos de cravo, de modo a conservá-las por maior período de tempo. A organização, realizada em ordem alfabética, consistiu em separar as sementes por família. Na medida em que as amostras de sementes eram classificadas e fotografadas, foram encaminhadas para um armário exclusivo dentro do LAS. Cada amostra de semente foi identificada com um número de registro e recebeu etiqueta padronizada.

Sementário on-line - As unidades de dispersão classificadas para o sementário físico tradicional foram fotografadas com a utilização de câmera acoplada a um microscópio estereoscópico, ou do uso de câmera semiprofissional. A utilização de um ou outro equipamento dependia do tamanho da semente. Foi elaborada uma interface web, em formato de sementário on-line que permite o acesso ao banco de dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sementários on-line e tradicional são compostos por 180 espécies entre forrageiras, florestais, invasoras, ornamentais, frutíferas e olerícolas, pertencentes a aproximadamente 33 famílias. Ambos estão em fase de acabamento e avaliação interna para verificação de alterações necessárias.

O sementário tradicional está alocado no Laboratório Didático de Análise de Sementes Flávio Faria Rocha - da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPel, em armário exclusivo juntamente com o arquivo de registro das espécies, contendo as informações de coleta e classificação botânica.

A interface web permite ao usuário consultar o banco de dados através de palavras-chave para família, nome científico, nome comum e grupo de classificação (florestal, invasora, etc).

As principais vantagens da utilização de um sementário on-line é a conservação das informações armazenadas como também o gerenciador do sementário podendo facilmente atualizar e adicionar informações, sem perder materiais, devido ao ataque de pragas, fungos, ou mesmo seu manuseio.

Além de toda a dificuldade de se conseguir material necessário para a formação de um sementário tradicional, as sementes sofrem problemas ocasionados pelas intempéries, como o ataque de insetos, fungos, deterioração ocasionado pelo tempo, umidade, sendo necessário descartar esse material, tornando-se muitas vezes difícil a aquisição de um novo material para a reposição. É de grande importância a correta identificação dessas espécies, que muitas vezes para fazer a sua atualização requer mão de obra e custo a tal mudança.

O sementário on-line possibilita aos usuários uma fácil e rápida pesquisa das informações digitais disponíveis, assim como preserva de forma duradoura os dados presentes. Enquanto o sementário físico tradicional, apesar de sofrer alterações físicas, permite a conferência de informações, caso haja qualquer equívoco em relação à identificação de alguma espécie, pois dá acesso às sementes reais.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, as duas formas de sementário auxiliam nas análises de identificação realizadas nos LAS, sendo complementar uma a outra em sua função.

5. REFERÊNCIAS

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. **Frutos e sementes:** morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Glossário ilustrado de morfologia.** 1.ed. Brasília, 2009.

DAVITASHVILI, N.; KARRER, G. Taxonomic importance of seed morphology in *Gentiana* (Gentianaceae). **Botanical Journal of the Linnean Society**, 162, p.101–115, 2010.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal:** organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum. 2011.

GROTH, D. Caracterização morfológica das unidades de dispersão de cinco espécies invasoras em algumas culturas brasileiras. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 05, nº 2, p. 81-110, 1983.

GROTH, D.; BOARETTO, M. R.; SILVA, R. N. Morfologia de sementes, frutos e plantas invasoras em algumas culturas. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 02, nº 2, p. 67-98, 1980.

GROTH,D.; LIBERAL, O.H.T. **Catálogo de Identificação de sementes.** Nº 1. Campinas: Fundação Cargil. 1988.

MARTIN, A.C. The comparative internal morphology of seeds. **The American Midland Naturalist**, Indiana, v.36, n.3, p.513-660, nov.1946.

MUSIL, A.F. **Identification of crop and weed seeds**. Washington: United States Depart.of Agric., 1963.