

6.2 Herbário PEL/UFPeL: Uma Importante Coleção Vegetal

Caroline Scherer

Doutora em Botânica/UFRGS

Professora Adjunta do Departamento de Botânica da UFPEL

cacabio@yahoo.com.br

Marinês Garcia

Doutora em Botânica/UFRGS com

Pós-Doutoramento em Taxonomia Vegetal

Professora Associada do Departamento de Botânica da UFPEL

marinesgarciaobotanica@gmail.com

Raquel Lüdtke

Doutora em Botânica/UFRGS

Professora Associada do Departamento de Botânica da UFPEL

raquelludtke28@gmail.com

Resumo: Herbário é uma coleção de espécimes vegetais secos, montados em exsicatas, sendo disponíveis como referência para diversos estudos. A criação do Herbário PEL ocorreu em 1946. Atualmente localiza-se no Departamento de Botânica, IB/UFPEL, com cerca de 27.000 amostras. O Herbário está cadastrado no Index Herbariorum e, desde 2015, faz parte do Programa REFLORA, responsável pelo desenvolvimento das plataformas Herbário Virtual e Flora do Brasil 2020, que tem por objetivos resgatar informações de espécimes da flora brasileira depositados em herbários estrangeiros, a publicação de imagens e dados textuais de acervos nacionais e a disponibilização destas informações on-line à comunidade científica e público em geral. O acesso e uso dos dados tem sido enormemente estimulados com a crescente documentação digital, sendo cada vez mais comum a digitalização e a busca do conhecimento em estratégias de digitização adequadas às coleções. Espécies depositadas em herbários apresentam informações exclusivas, como o registro da presença de determinada espécie vegetal num ponto particular do espaço e tempo, representando a diversidade e distribuição da flora. Presentemente, o Herbário PEL tem as informações textuais das amostras digitadas, sendo o próximo passo o da digitalização, facilitando a disseminação e rapidez na disponibilização das informações, reduzindo esforços, custos e tempo.

Palavras-chave: Coleção biológica. Biodiversidade. Flora.

Introdução

O herbário é constituído de uma coleção de exsicatas que, são amostras vegetais desidratadas, montadas, identificadas, registradas e armazenadas em condições especiais para sua conservação através dos séculos, dispostas segundo determinada ordem taxonômica. Além do acervo das exsicatas, muitos outros elementos de origem vegetal podem fazer parte do herbário, possibilitando ter coleções complementares como de frutos, sementes, fragmentos de madeira, artefatos, amostras de DNA, lâminas com cortes anatômicos e pólen (PEIXOTO; MAIA, 2013).

O funcionamento de um herbário é dinâmico visto que regularmente novos exemplares são incorporados à coleção, gerando um crescimento contínuo. O herbário apresenta sua própria política de funcionamento, sendo muitas vezes ligado à Museus, considerado como um órgão suplementar, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade. Os herbários adquirem, conservam, pesquisam, exibem para fins de estudo, educação e apreciação, à diversidade vegetal.

O herbário destaca-se por colaborar na identificação e conhecimento de novas espécies vegetais, se constituindo como referência e importante ferramenta para diversos estudos científicos na área de Botânica e áreas afins, auxiliando também na busca das relações evolutivas entre as plantas. A relevância de um herbário estruturado ao longo de vários anos é a possibilidade de avaliar espécies em uma determinada região, verificar se estão passando por processos adaptativos ou desaparecimento, florescendo ou dispersando sementes em épocas distintas, ou seja, procurar entender suas interações com o meio ambiente.

O Herbário da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) foi criado em 1946 pelo botânico Irmão Teodoro Luis, o qual iniciou uma coleção de plantas junto à Seção de Botânica do antigo Instituto Agrônomo do Sul (IAS). Em 1975, o Herbário através de um convênio, passou da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA) à UFPEL, permanecendo desde então, sob a responsabilidade do Departamento de Botânica, Instituto de Biologia/UFPEL. O Herbário encontra-se registrado no Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>), sob o acrônimo PEL.

Os principais objetivos do Herbário PEL são conservar a flora; dar apoio à ações nos diferentes segmentos da Instituição, dentro do âmbito ensino, pesquisa e extensão; auxiliar na formação de recursos humanos e transferência de conhecimento à sociedade; motivar estudiosos de outros campos da ciência e o público leigo a perceber a importância estratégica dos herbários para a ciência e para a conservação ambiental.

Metodologia

O acervo do Herbário PEL tem atualmente cerca de 27.000 amostras organizadas em armários de aço. As exsicatas provêm, em sua grande maioria do estado do Rio Grande do Sul, mas também há um grande número de doações e permutas de diferentes locais do país, representando assim, diferentes ecossistemas.

O maior número de amostras pertence às Angiospermas, além disso, há representantes de Algas, Briófitas, Fungos, Gimnospermas, Líquens e Pteridófitas (Tabela 1). Fungos e Líquens, em grande parte, não estão identificadas até nível de família, enquanto a coleção ficológica é constituída de amostras preservadas em meio líquido (lugol ou formalina), não constando identificação a nível taxonômico.

Em 2013 iniciou-se o processo de digitação dos dados textuais das exsicatas, estas informações foram digitadas num modelo de planilha do programa Microsoft Office Excel e, a medida que novos materiais vão sendo incorporados a coleção estas informações são cadastradas nesta planilha. Posteriormente, pretende-se migrar estas informações para um banco de dados, tornando assim todo o acervo informatizado e a disponibilidade destas informações *on-line*.

O Herbário PEL atende pesquisadores, professores, estudantes de graduação e pós-graduação de diferentes cursos, tanto da UFPEL e outras Instituições de Ensino e Pesquisa, como também, atendimento a escolas de Ensino Fundamental e Médio, especialmente da rede pública, através do agendamento de visitas ao acervo. Há também intercâmbio de material botânico, através da permuta e doações de duplicatas com demais herbários nacionais e internacionais. Outra atividade frequente é o empréstimo de amostras do acervo a especialistas da área de taxonomia, por períodos determinados, através das curadorias dos herbários. Herbários constituem uma das bases do desenvolvimento científico em áreas ligadas ao meio ambiente. A maioria dos acervos carece de infraestrutura física e recursos humanos especializados. A criação de políticas e métodos de conservação biológica e de desenvolvimento sustentável depende do acesso às informações sobre a diversidade e, é essa demanda crescente que compete às coleções biológicas e taxonomistas atender.

Uma das maiores mudanças e desafios no século XXI para as coleções biológicas é a digitalização, onde exsicata por exsicata deve ser fotografada e as informações textuais disponibilizadas. A imagem torna a planta historicamente significativa demonstrando como a coleção conecta ciência e história (NIC LUGHADHA et al., 2016). O banco de dados digital permite aos pesquisadores examinar a coleção remotamente, mas também usar esses meios anteriormente inconcebíveis. Vincular as imagens à tecnologia possibilita comparações de milhares de espécimes para encontrar padrões e relações taxonômicas. Todas as plantas armazenadas em Herbários são etiquetadas, nestas etiquetas constam informações morfológicas e ecológicas relativas a planta, data e local de coleta. Por muitos anos esses registros ficaram trancados em armários, dificultando o acesso a pesquisa e análise em grande escala, principalmente porque pesquisadores e curadores passam a maior parte do seu tempo arquivando e analisando dados (DEAN, 2016; MARSH, 2017).

A digitação e a digitalização parecem ações diárias monótonas, mas estas referências contidas numa base de dados que geram a informação que pode criar a contextualização à estudos e pesquisas, qualquer ideia nova provém de trabalho árduo. A digitalização dá ao pesquisador acesso a coleção em qualquer lugar e momento, permitindo que através do acesso ao banco de dados on-line possa estudar simultaneamente várias espécies que dificilmente poderiam ser examinadas manualmente (MARSH, 2017). O ideal seria que todas as coleções fossem digitalizadas e publicadas de forma virtual e todo o conhecimento sobre a natureza estivesse disponível com o clique de um botão (NIC LUGHADHA et al., 2016).

No Herbário PEL o processo de digitalização das exsicatas será feito pela captura de imagem utilizando-se uma estação fotográfica (Figura 1) composta por uma mesa, hastes de suporte para lâmpadas, hastes para câmera fotográfica Canon (EOS 5D) e um computador. Na etapa de processamento das imagens serão utilizados os programas EOS Utility e SilverImageCopy Station. Cada exsicata também receberá um código de barra, para que ocorra a leitura deste pelo programa no qual estarão vinculados os dados textuais digitados e a imagem digitalizada da exsicata correspondente.

Considerações finais

Embora poucos conheçam um herbário, muitos fazem uso, direta ou indiretamente, das informações que vêm dele. Nestas coleções estão os dados e amostras de todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidas pela ciência. Nossa vida e de toda a sociedade desde sempre dependeu das plantas, sendo fundamentais para o ar que respiramos, para a alimentação, no que vestimos, nos móveis, nas casas, nos medicamentos, em uma infinidade de coisas. E, grande parte do conhecimento científico da diversidade vegetal (nomes, usos, origem geográfica, etc) vem dos herbários.

Neste sentido, verifica-se a importância da informatização dos herbários para facilitar o acesso e a rapidez na obtenção de informações para estudos em diferentes áreas do conhecimento, além de auxiliar na divulgação e valorização da flora e, a manutenção deste patrimônio. As coleções biológicas são importantes ferramentas para a obtenção de dados, pois são depositárias de testemunhos da riqueza, composição, distribuição da biodiversidade em um determinado ambiente. Além da pesquisa científica, as informações contidas nos acervos podem ter outros usos, como subsidiar tomadas de decisão por parte do poder público em questões de conservação da biodiversidade, uso de recursos naturais e ordenamento territorial. Por isso, como infraestruturas básicas e essenciais para o desenvolvimento científico e tecnológicos, as coleções devem ser adequadamente preservadas e modernizadas.

Tabela 1 - Grupos botânicos do acervo do Herbário PEL - UFPEL, com sua representatividade (%) e número de Famílias. *: material correspondente as Algas, preservado em meio líquido, não identificadas a nível de Família, apenas como amostras; **: maioria do material deste grupo não se encontra identificado a nível de Família.

Grupos Botânicos	%	Nº de Famílias
Angiospermas	88	202
Pteridófitas	4,5	28
Algas	4,5	*
Briófitas	1,6	30
Gimnospermas	0,2	8
Fungos e Líquens	0,5	**



Figura 1 - Estação fotográfica para captura de imagens durante o processo de digitalização das exsicatas. Inclui mesa, hastes de suporte para lâmpadas, haste para a câmera e uma câmera fotográfica, com software próprio para processamento de imagens. Fonte: Projeto REFLORA-www.facebook.com/pg/projetoreflora.

Referências

DEAN, ELLEN. **Why would anyone in their right mind keep a collection of dead plants? A visit to the herbarium at UC Davis**. California, 2016. Disponível em: <<https://grownatives.cnps.org/2016/10/29/herbarium/>>. Data do acesso: 13 05 2017.

MARSH, LOUISE. **How you can use online herbaria to learn about plants**. Oxford, 2017. Disponível em: <<https://aobblog.com/2017/04/can-use-online-herbaria-learn-plants/>>. Data do acesso: 13 05 2017.

NIC LUGHADHA, EIMEAR et al. **Reflora**. Kew: Royal Botanic Gardens, 2016.

PEIXOTO, ARIANE LUNA; MAIA, LEONAR COSTA (Organizadores). **Manual de Procedimentos para Herbários**. Recife: Ed. Universitária da UFPR, 2013.