

## O Herbário FLOR: patrimônio da sociedade catarinense

Mayara Krasinski Caddah<sup>1\*</sup>, André Geremia Parise<sup>2</sup>, Artur Espíndola<sup>2</sup>, Raquel Rohden<sup>2</sup>,  
Rennan Lopes Chagas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Curadora geral e da seção de plantas vasculares do Herbário FLOR e docente do Departamento de Botânica – UFSC, Florianópolis, SC, mayara.caddah@ufsc.br

<sup>2</sup> Laboratório de Sistemática Vegetal, Curso de Ciências Biológicas, UFSC, Florianópolis, SC.

### Resumo

Coleções biológicas são fundamentais na documentação e preservação da biodiversidade. No entanto, no mundo inteiro herbários vêm sofrendo com sérios cortes de recursos e pessoal, em parte devido ao desconhecimento e à não-valorização das coleções pela comunidade em geral. O Herbário FLOR da Universidade Federal de Santa Catarina é uma das principais coleções científicas do sul do Brasil, abrigando espécimes de plantas, fungos e algas. Recentemente, o projeto de extensão universitária “O Herbário FLOR como patrimônio da sociedade catarinense: curadoria do acervo e espaço de educação científica” vem agregando professores e estudantes com o objetivo de operacionalizar o papel social do herbário e apresentar e divulgar suas atividades e do Departamento de Botânica da UFSC à comunidade local, além de auxiliar nas atividades de curadoria do acervo. Dentre os principais resultados obtidos até o momento está a produção de uma cartilha contendo sugestões de atividades a serem desenvolvidas com estudantes em visitas a herbários, disponibilizada no *website* do Herbário FLOR. Estas atividades incluem não apenas a visita ao acervo, mas também atividades utilizando espaços e equipamentos alternativos do departamento, como jardins e laboratórios com lupa, de maneira a ampliar a experiência dos visitantes. As atividades de extensão universitária planejadas e realizadas no contexto do Herbário FLOR envolvem diferentes personagens, espaços e materiais, e vêm, assim, permitindo um melhor aproveitamento do potencial social do herbário, de maneira mais efetiva e potencialmente transformadora do que a relação tradicional das coleções com a comunidade.

**Palavras-chave:** coleções científicas; extensão universitária; Florianópolis

### Abstract

Biological collections are fundamental in documenting and preserving biodiversity. However, herbaria all over the world have been suffering from severe resource and staff cuts, in part because of the lack of awareness and non-appreciation of collections by the wider community. The FLOR Herbarium of the Federal University of Santa Catarina is one of the main scientific collections in the South of Brazil, holding specimens of plants, fungi and algae. Recently, the extension project "O Herbário FLOR como patrimônio da sociedade catarinense: curadoria do acervo e espaço de educação científica" has brought together professors and students with the objective of operationalizing the herbarium social role, and presenting and promoting its activities and of the Department of Botany of UFSC to the local community, besides assisting in general curatorial activities of the collection. Among the main results obtained so far is the production of a booklet containing suggestions of activities to be developed with students during visits to herbaria, available on the Herbarium FLOR website. These activities include not only the visitation to the collection, but also activities using

alternative spaces and equipment of the department, such as gardens and labs with microscopes, in order to broaden the experience of visitors. The extension activities planned and carried out in the context of the FLOR Herbarium involve different characters, spaces and materials, and thus allow a better use of the herbarium's social potential, in a more effective and potentially transformative way than the traditional relation of the collections with the community.

**Key-words:** scientific collections; university extension; Florianopolis

### **Introdução**

Vivemos em uma época notória em relação à biodiversidade, tanto pelo rápido avanço sobre seu conhecimento quanto pela crescente ameaça à sua existência. Nesse contexto, as coleções biológicas têm papel fundamental na documentação do mundo orgânico, garantindo a preservação de amostras por meio de diferentes estratégias e o acesso aos mais diferentes tipos de informação de espécimes colecionados. Ironicamente, as coleções biológicas ao redor de todo o mundo vêm sofrendo com sérios cortes de recursos e pessoal para sua manutenção e incremento (e.g., DENG 2015; BOCKMANN, 2011), agravando ainda mais o “impedimento taxonômico” (WHEELER et al., 2004). Tais constatações não poderiam ser mais preocupantes considerando o atual cenário da crise da biodiversidade (SINGH, 2002), considerada por muitos um evento de extinção em massa atualmente em progresso no planeta. Por toda parte, pesquisadores clamam por um envolvimento maior das instituições científicas como instrumentos para tomada de decisões políticas e transformação da sociedade, sendo as coleções biológicas consideradas poderosas ferramentas nas questões de saúde pública e de preservação ambiental (e.g., MARTIN 2004; SUAREZ e TSUTSUI 2004; MACDONALD & ASHBY 2011).

O Herbário FLOR da UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina foi fundado no início da década de 60 a partir de coletas efetuadas na cidade de Florianópolis, na Ilha de Santa Catarina. A Ilha apresenta área de 425 km<sup>2</sup> (extensões máximas de 54 x 18 km), coberta por vegetação litorânea e Floresta Ombrófila Densa (KLEIN 1978; VIBRANS *et al.* 2012). Atividades agropecuárias, exploração madeireira, urbanização e, mais recentemente, especulação imobiliária, foram as principais causas do desmatamento da vegetação da Ilha (CARUSO 1983), que atualmente conta com uma cobertura secundária de 25% em relação à cobertura original (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE 2017). Com mais de 60 mil espécimes preservados de plantas, fungos e algas, o Herbário FLOR abriga uma das principais coleções do sul do Brasil (ZANNIN *et al.* 2015; dados atuais da curadoria), e mantém um fluxo intenso de troca de informações, realizando intercâmbios de material com mais de 120 coleções científicas no Brasil e no mundo. O herbário conta com duas salas climatizadas de acervo, uma sala de montagem e uma sala de curadoria, e vários equipamentos associados (ZANNIN *et al.* 2015). Além da vocação científica, nos últimos anos o Herbário FLOR também tem recebido um grande número de visitas de cunho educativo, geralmente de estudantes do Ensino Básico e Superior. Segundo diversos relatos (e.g., VIEIRA *et al.* 2005; AZEVEDO *et al.* 2012), a utilização de coleções biológicas como espaços de educação não-formal tem proporcionado um ambiente muito mais rico, interessante e motivador para a aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia, em comparação com espaços formais. No entanto, no Herbário FLOR nunca existiram planejamento ou pessoal dedicado especificamente a este fim, ou mesmo no Departamento de Botânica da UFSC, de maneira que tais atividades não eram exploradas nem incentivadas de maneira satisfatória.

O projeto de extensão universitária “O Herbário FLOR como patrimônio da sociedade catarinense: curadoria do acervo e espaço de educação científica” foi iniciado em abril de 2015 no Departamento de Botânica da UFSC, sob coordenação da primeira autora deste artigo, e com a participação direta de bolsistas de extensão (PROBOLSAS/PROEX/UFSC 2016 e 2017) do curso de graduação em Ciências Biológicas (demais autores deste artigo). O objetivo do projeto é operacionalizar o papel social do Herbário FLOR como detentor, promotor e difusor de conhecimento científico por meio de ações extensionistas e participação de estudantes de graduação da UFSC, promovendo também sua divulgação e valorização pela comunidade. Atualmente, o projeto conta com a colaboração de professores e servidores do Departamento, e mais de uma dezena de voluntários, principalmente provenientes do curso de graduação em Ciências Biológicas da UFSC, e está organizado em três pilares: 1) curadoria do acervo, 2) educação científica não-formal e 3) divulgação das atividades do herbário.

#### *Atividades de curadoria do acervo*

Herbários universitários podem ser entendidos como espaços dinâmicos de ciência que abrigam representantes do patrimônio natural de uma região, que objetivam o intercâmbio de conhecimento científico entre diferentes públicos, e como tais, sua organização e manutenção são entendidos como atividades de conexão entre a Universidade e a Sociedade (FORPROEX 2007). Pelo projeto de extensão, as atividades de curadoria do acervo do Herbário FLOR são realizadas principalmente por estudantes de graduação do curso de Ciências Biológicas da UFSC, bolsistas ou voluntários, e objetivam auxiliar a curadoria do Herbário FLOR nas atividades de montagem, digitalização e intercâmbio de amostras, além da organização do acervo, possibilitando, adicionalmente, o treinamento dos estudantes em atividades de curadoria de coleções biológicas.

#### *Atividades de educação científica não-formal*

Educação não-formal pode ser entendida como qualquer atividade educacional intencionalmente organizada e sistematizada como tal, realizada fora do espaço escolar tradicional (BIANCONE & CARUSO 2005). Espaços como museus e jardins botânicos possibilitam a vivência e o contato direto do público com sistemas biológicos complexos e integrados, ao contrário do conteúdo biológico fragmentado, tradicionalmente trabalhado pela educação formal no Brasil (VIEIRA *et al.* 2005). As atividades de educação científica não-formal realizadas no Herbário FLOR e em espaços associados, dentro do Departamento de Botânica da UFSC, objetivam apresentar à comunidade local, especialmente estudantes do Ensino Básico e Superior de Florianópolis e região, o contexto investigativo do herbário e do Departamento de Botânica da UFSC, de maneira a combater na sociedade catarinense a “cegueira botânica” (ou “cegueira verde”, “cegueira para plantas”, “cegueira micológica” - incapacidade das pessoas para ver ou notar as plantas e os fungos, levando à incapacidade de reconhecer a importância desses organismos para o ser humano e a biosfera em geral; e.g., ALLEN 2003). Adicionalmente, as atividades de educação não-formal no herbário objetivam oportunizar aos alunos dos cursos de Ciências Biológicas uma atuação como educador em um ambiente de ensino não-formal. Para o planejamento das atividades propostas, foi realizado um estudo prévio envolvendo entrevistas com professores especialistas em metodologia do ensino da UFSC, sistematadas do Departamento de Botânica e professores do ensino básico do município de Florianópolis. As atividades foram elaboradas e categorizadas de acordo com a idade do público e tempo disponível para a visita, constando em duas cartilhas de atividades:

uma cartilha na forma de um catálogo de atividades, contendo uma breve descrição das atividades oferecidas (Fig. 1), disponível no sítio eletrônico do herbário para consulta por escolas interessadas em agendar visitas (<http://www.herbarioflor.ccb.ufsc.br>), e outra cartilha na forma de um documento explicativo, contendo uma descrição pormenorizada e comentada das atividades e dos materiais necessários para sua realização, para utilização e planejamento dos alunos e funcionários do Herbário responsáveis pela recepção das visitas. Dentre as atividades mais aplicadas estão o passeio guiado pelos arredores do Departamento de Botânica, incluindo visita a plantas-chave cultivadas nos jardins do departamento, observação de partes vegetais com auxílio de lupas, montagem de exsicatas para levar para casa, pintura de textura de folhas por fricção com giz de cera, e visita à coleção de material herborizado. Para apresentação e manuseio de exsicatas, foi produzida uma coleção didática de exsicatas de plantas do campus, contendo todos os seus elementos básicos, mas que não faz parte da coleção científica tombada e que, portanto, pode ser transportada e manipulada sem oferecer prejuízos à coleção do herbário.



Fig. 1. Página ilustrativa do catálogo de atividades oferecidas em visita ao Herbário FLOR da Universidade Federal de Santa Catarina.

#### *Atividades de divulgação do herbário*

Herbários universitários dependem amplamente da destinação de recursos (humanos e financeiros) advindos da administração de setores da Universidade. Assim, a obtenção desses recursos está ligada à visão institucional de valorização das coleções biológicas e ao claro entendimento da organização, importância e funcionamento das mesmas. As atividades de divulgação do Herbário FLOR objetivam principalmente fortalecer a identidade do Herbário FLOR dentro do Centro de Ciências Biológicas da UFSC e promover sua valorização por meio do envolvimento da comunidade universitária em atividades como exposições, concursos culturais e expedições de campo (atualmente em planejamento), além da promoção do herbário em mídias sociais interessantes e atualizadas. O sítio eletrônico [herbario.ccb.ufsc.br](http://herbario.ccb.ufsc.br) e a comunidade [facebook.com/HerbarioFLOR](https://facebook.com/HerbarioFLOR) são mantidos com contribuições de conteúdo sugeridos por funcionários e estudantes da graduação e da pós-graduação do Departamento de Botânica da UFSC. Os conteúdos são compartilhados de outros sítios eletrônicos, mas

geralmente tratam de conteúdo original, como relatos de atividades e visitas, ou de conteúdo informativo, como *memes* e vídeos sobre generalidades botânicas.

### **Conclusão**

Entendemos o Herbário FLOR como uma entidade que vai além da coleção botânica armazenada nos armários deslizantes do primeiro andar do Departamento de Botânica da UFSC. Também compõem o Herbário os pesquisadores, funcionários e estudantes do Departamento de Botânica que têm sua rotina de trabalho e estudo associada à coleção, além dos componentes biológicos do espaço associado à estrutura física da coleção. Assim, o planejamento e a sistematização das diferentes atividades do Herbário FLOR e o envolvimento de diferentes personagens vêm permitindo um melhor aproveitamento do potencial social do herbário, atingindo a comunidade catarinense em diferentes níveis, e de maneira mais efetiva e potencialmente transformadora.

### **Agradecimentos**

Atualmente, este projeto conta com a colaboração da Profa. Maria Alice Neves, curadora da seção de fungos do Herbário FLOR, e da MSc. Silvia Venturi, técnica de nível superior do Herbário FLOR, além de diversos estudantes voluntários, todos fontes inestimáveis de ideias, incentivo e apoio logístico. Este projeto conta com o apoio do Programa de Bolsas PROEX/UFSC, editais PROBOLSAS 2016 e 2017.

### **Referências bibliográficas**

- ALLEN, W. Plant blindness. *BioScience*, v. 53, n. 10, p. 926, 2003.
- AZEVEDO, H.J; FIGUEIRÓ, R.; ALVES, D.R.; VIEIRA, V.; SENNA, A.R. O uso de coleções zoológicas como ferramenta didática no ensino superior: um relato de caso. *Revista Práxis*, v. 7, p. 43-48, 2012.
- BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não-formal. *Ciência e Cultura*, v. 57, n. 4, p. 20, 2005 .
- BOCKMANN, F.A. Fund biodiversity collections. *Nature* v. 472, p. 295, 2011.
- CARUSO, M.M.L. O Desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais. Florianópolis: Editora da UFSC, 158p, 1983.
- DENG, B. Plant collections get pruned back. *Nature*, v. 523, p. 16, 2015.
- FORPROEX-Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 112p, 2007.
- KLEIN, R.M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978.
- MACDONALD, S.; ASHBY, J. Campus treasures. *Nature*, v. 471, p. 164-165, 2011.
- MARTIN, J.M. Taxonomists and conservation. *Science Letters*, v. 305, p. 1104, 2004.
- SINGH, J.S. The biodiversity crisis: a multifaceted review. *Current Science*, v. 82, n. 6, p. 638-647, 2002.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE. Atlas dos Municípios da Mata Atlântica, ano base 2013, Planilha 1. Disponível em: [http://mapas.sosma.org.br/site\\_media/download/estatisticas/Atlas\\_municipios2014\\_ano](http://mapas.sosma.org.br/site_media/download/estatisticas/Atlas_municipios2014_ano)

[base2013.pdf](#) > Acesso em 14/07/2017.

SUAREZ, A.V.; TSUTSUI, N.D. The value of museum collections for research and society. *Bioscience*, v. 54, n. 1, p. 66-74, 2004.

VIBRANS, A.C; SEVEGNANI, L.; GASPER, A.L.; LINGNER, D.V. Diversidade e Conservação dos Remanescentes Florestais. *Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina*, v. 1, 344p, 2012.

VIEIRA, V.; BIANCONE, M.L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. *Ciência e Cultura*, v. 57, n. 4, p. 21-23, 2005.

WHELLER, Q.D.; RAVEN, P.H.; WILSON, W.O. Taxonomy: impediment or expedient? *Science*, v. 303, n. 5656, p. 285, 2004.

ZANNIN, A.; NEVES, M.A.; VENTURI, S. *Herbário FLOR, Santa Catarina (FLOR). UNISANTa BioScience*, v. 4, n. 6, p. 304-307, 2015.