

A xiloteca (coleção *Joinvillea* – JOIw) da Universidade da Região de Joinville

The wood collection (Joinvillea – JOIw) at the University of the Joinville Region

João Carlos Ferreira de Melo Júnior^{1,2}, Maick Wilian Amorim² & Eloisa Regina da Silveira²

Resumo

Xiloteca é uma modalidade de coleção biológica que se reveste de grande importância ao contribuir com o registro da biodiversidade. No sul do Brasil existem poucas coleções de madeiras, tendo o estado de Santa Catarina apenas uma única coleção em atividade. Esta coleção abriga exemplares de madeiras provenientes, principalmente, da Floresta Atlântica e do Cerrado. Este trabalho objetiva apresentar a coleção existente, criando novas oportunidades de pesquisas e interação com outras instituições e profissionais que trabalham com espécies lenhosas.

Palavras-chave: coleções biológicas, madeira, conservação da biodiversidade.

Abstract

A wood collection is a type of biological collection of great importance for biodiversity recording. In southern Brazil there are few wood collections and the state of Santa Catarina has just a single active collection. This collection has woody specimens coming mainly from the Atlantic Rainforest and *Cerrado*. This study presents the existing collection, creating new opportunities for research and interaction with other institutions and professionals working with woody species.

Key words: biological collections, wood, biodiversity conservation.

Introdução

As primeiras coleções científicas datam do século 18, sendo, neste período, os museus as principais instituições de catalogação e salvaguarda dos acervos biológicos reunidos por naturalistas europeus em várias partes do mundo (Lourenço 2002). A partir de então, as coleções biológicas se tornaram fiéis depositárias de registros sobre a biodiversidade mundial da fauna e da flora, ampliando o crescimento sobre a taxonomia, evolução, conservação, ecologia, dentre outros aspectos relativos às espécies salvaguardadas (Peixoto *et al.* 2007; Lucena *et al.* 2010).

Atualmente, as coleções biológicas são fonte ímpar de informações para aqueles que, por força de sua atividade, têm contato com organismos vivos (Zaher & Young 2003). Representam, sobremaneira, uma forma de contribuir com o conhecimento e registro da diversidade de espécies características de ecossistemas, ecorregiões e biomas do globo. Sua crescente sistematização

permite a produção de banco de dados acessíveis por pesquisadores e estudiosos de várias partes do mundo, criando uma importante rede de informações sobre a biodiversidade.

Tais dados quando relacionados a informações climáticas, meteorológicas e edáficas são essenciais para a compreensão da vida no planeta e para a projeção de futuros cenários que englobam padrões de mudanças da biodiversidade em função de alterações dos sistemas naturais ou de ações humanas sobre o ambiente (MCT 2006).

Neste cenário, estão inseridas as xilotecas. São coleções de amostras de madeiras provenientes de distintas regiões geográficas que servem inicialmente como referência para a identificação de outras madeiras (Fonseca *et al.* 2005). Essas coleções iniciaram sua formação junto às coleções botânicas (Peixoto *et al.* 2007) e são igualmente fundamentais ao estudo da diversidade vegetal por registrar a diversidade de espécies lenhosas em caráter local, regional, nacional ou mundial (Fonseca *et al.* 2005).

Este artigo possui material adicional em sua versão eletrônica.

¹ Univil, Lab. Anatomia Vegetal e Xiloteca, Campus Universitário, R. Paulo Malschitzki 10, Bom Retiro, C.P. 246, 89201-974, Joinville, SC, Brasil.

² Autor para correspondência: jcmelo_wood@hotmail.com

Dentre as funções de uma xiloteca, destacam-se: a) salvaguarda sistematizada da biodiversidade de arbustos, lianas e árvores com crescimento em diâmetro representativa dos ecossistemas do país e/ou do exterior; b) estudos básicos pro meio da caracterização anatômica das madeiras; c) estudos ecológicos sobre o desenvolvimento e arquitetura do xilema secundário face às condições ambientais; d) estudos aplicados relacionados à tecnologia da madeira e produção energética; e) suporte para trabalhos arqueológicos, paleontológicos e etnobiológicos; f) subsídios para ações de conservação e restauração do patrimônio histórico-cultural em madeira; e g) ações educativas sobre a importância da vegetação e sua preservação.

No Brasil, existem cerca de 28 xilotecas, sendo a maioria concentrada nas regiões norte e sudeste. A maior coleção é a Dr. Calvino Mainieri do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, com cerca de 20.000 espécimes (Barros & Coradin 2012). Na região sul, tem-se o registro de apenas três xilotecas em atividade, as quais abrigavam, até 2005, aproximadamente 3.198 espécies de madeiras. Em Santa Catarina, com o encerramento da xiloteca do Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí/SC, cujo acervo foi doado e incorporado a xiloteca do Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 2004 (CRIA 2014), há apenas uma única xiloteca em atividade (Xiloteca *Joinvillea* - JOIw, pertencente à universidade da região de Joinville). Desta forma, a xiloteca JOIw reveste-se de grande importância no cenário nacional, contribuindo com o registro da biodiversidade de madeiras e sua devida salvaguarda.

O presente trabalho apresenta a coleção de madeiras pertencente à Xiloteca JOIw da universidade da região de Joinville, com vistas a divulgar o seu acervo, potencializar seu papel no suprimento de informações sobre a diversidade biológica e proporcionar aos estudantes e pesquisadores mais uma fonte de dados.

A xiloteca JOIw

A Xiloteca *Joinvillea* (JOIw) iniciou suas atividades em 2005. Sua criação foi impulsionada por estudos técnicos sobre a vegetação atlântica realizada pela Universidade da Região de Joinville junto ao Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (CENTRAN), vinculado ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT – Ministério dos Transportes). De igual valor foi a parceria estabelecida na

época com o professor Gregório Ceccantini, da Universidade de São Paulo, para fins de coleta e registro da diversidade vegetal de áreas de cerrado em Minas Gerais. Desta forma, a coleção foi idealizada e criada pelo professor João Carlos Ferreira de Melo Júnior, docente do Departamento de Ciências Biológicas da referida universidade e, desde então, curador da xiloteca.

O acervo da xiloteca está organizado segundo os sistemas de classificação APG III (2009) para exemplares de angiospermas e Judd *et al.* (2010) para amostras de gimnospermas. Nomes de espécies e autores seguem a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2014). O banco de dados é informatizado e utiliza o software Nature 4.0, mas também dispõe de registro em livro tomo. Este banco de dados pode ser visualizado por meio da rede de informações speciesLink. Condensa informações sobre número tomo, correspondência com exsicatas de herbário, família, gênero, espécie, autor da espécie, local de procedência, município, coordenadas geográficas, país, região fitogeográfica, ambiente, data, nome e número do coletor e observações sobre as plantas como habitat, nome popular, altura, diâmetro, dentre outros aspectos morfológicos. Assim, os espécimes são incorporados à coleção em numeração de tomo crescente e cada família recebe um número de ordenação que possibilita o armazenamento das amostras em seu respectivo gaveteiro (Fig. 1a). Coleções complementares como Antracoteca e Laminoteca fazem parte deste acervo e têm por função dar suporte a estudos arqueobotânicos e trabalhos de descrição anatômica da madeira (Fig. 1b,c).

Atualmente, a coleção JOIw conta com 2100 amostras de madeiras, sendo 1976 identificadas ao nível de espécie. Há um total de 442 espécies, distribuídas em 264 gêneros e 79 famílias (Tab. 1). As famílias mais representativas em número de amostras são Fabaceae (211), Myrtaceae (181), Rubiaceae (131), Melastomataceae (94), Lauraceae (70), Sapindaceae (64) e Malpighiaceae (55). As que concentram maior diversidade específica são Fabaceae (58), Myrtaceae (29), Rubiaceae (28), Melastomataceae (27) e Euphorbiaceae (20). A Figura 2 mostra a distribuição proporcional de amostras, gêneros e espécies nas 15 famílias com maior diversidade específica.

A maior parte do acervo concentra coletas realizadas nos biomas da Floresta Atlântica e do Cerrado. As coletas em Floresta Atlântica são representadas por 1165 amostras da região sul,



Figura 1 – Aspectos da organização do acervo da xiloteca JOIw. a. gaveteiro de amostras de madeiras tombadas; b. antracoteca; c. laminoteca.

Figure 1 – Aspects of the organization of the JOIw wood collection. a. drawer containing listed wood samples; b. anthracology; c. collection of slides with histological sections.

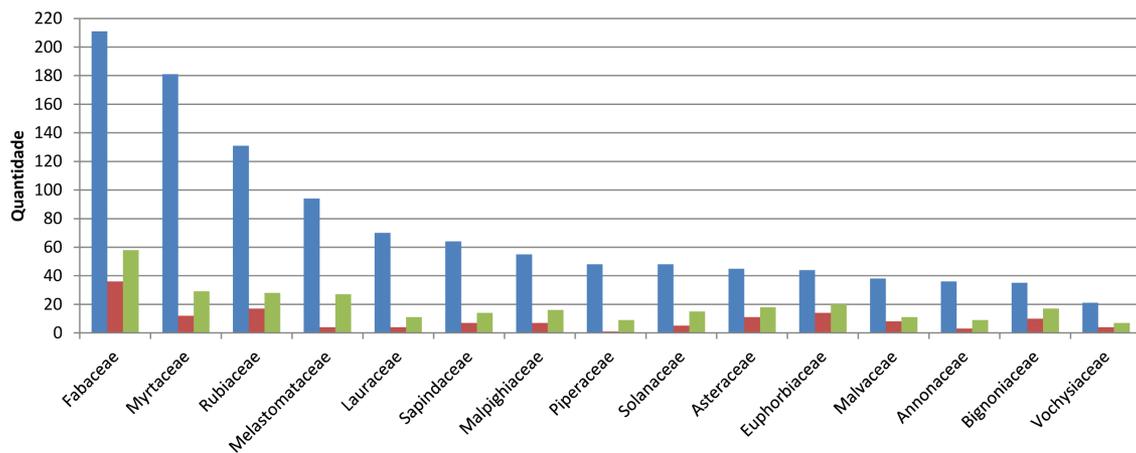


Figura 2 – Distribuição de amostras, gêneros e espécies nas 15 famílias com maior diversidade específica do acervo da Xiloteca JOIw.

Figure 2 – Distributions of samples, genus and species in 15 families with highest species diversity of the JOIw wood collection.

sendo 1110 de Santa Catarina. Desta forma, tem-se registro de coletas feitas nas formações de floresta ombrófila densa (*stricto sensu*), floresta ombrófila mista, floresta estacional decidual, restinga, manguezal, campo rupestre, campo cerrado, cerrado *stricto sensu*, cerradão e mata de galeria. Coletas menos representativas foram realizadas nas formações da caatinga. Há ainda amostras de plantas cultivadas de interesse econômico e paisagístico e de gimnospermas (*lato sensu*) nativas e introduzidas. A classificação dos ambientes para registro das amostras adota a terminologia do sistema fitogeográfico brasileiro proposto pelo IBGE (2012).

Apesar de ser uma xiloteca extremamente nova e com número de amostras ainda pequeno, revela sua importância por ser única em atuação no estado de Santa Catarina e por estar inserida numa região conhecidamente carente em termos

de coleta sistematizada de amostras de madeira. Apresenta ainda grande potencial contributivo no registro de espécies madeiráveis da floresta atlântica e ambientes associados, considerados como áreas prioritárias para conservação e mapeamento da diversidade biológica (Giuliette *et al.* 2005).

Agradecimentos

Ao Professor Dr. Gregório Ceccantini (USP), o grande incentivo e apoio técnico-científico para a criação da Xiloteca JOIw. A Thiago Damião de Freitas (CRIA), o suporte necessário ao tratamento do banco de dados e a incorporação do mesmo ao sistema de informações speciesLink. À Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, o contínuo apoio à consolidação e expansão de suas coleções científicas.

Referências

- APG III. Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.
- Barros, C.F. & Coradin, V.T.R. 2012. Wood collections in Brazil. *In: Anais do Iawa Pan-american meeting*. Recife, Pernambuco. 10p.
- CRIA – Centro de Referência de Informação Ambiental. 2014. Xilotecas brasileiras: o estado da arte. Disponível em <www.cria.org.br/cgee/documentos/xilotecas.doc>. Acesso em 20 abril 2014.
- Fonseca, C.N.; Lisboa, P.L.B. & Urbinati, C.V. 2005. A xiloteca (Coleção Walter A. Egler) do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Ciências Naturais* 1: 65-140.
- Giulietti, A.M.; Harley, R.M.; Queiroz, L.P.; Wanderley, M.G.L. & Van Der Berg, C. 2005. Biodiversity and conservation of plant in Brazil. *Conservation Biology* 19: 632-639.
- IBGE. 2012. Manual técnico da vegetação brasileira. 2ª ed. IBGE, Rio de Janeiro. 274p.
- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens, P.F. & Donoghue, M.J. 2010. *Plant systematic: a phylogenetic approach*. 3rd ed. Sinauer Associates, Sunderland. 611p.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil. 2014. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em 1 fevereiro 2014.
- Lourenço, M. 2002. A contribution to the history of university museums and collections in Europe. The UMAC 2002 Conference. Sydney and Canberra, Australia. Disponível em <<http://publicus.culture.hu-berlin.de/umac/2002/lourenco.html>>. Acesso em 2 abril 2014.
- Lucena, Z.M.S.; Lucena, C.A. & Reis, R.E. 2010. As coleções biológicas do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS: catalisadoras da internacionalização. *In: Audy, J.L.N. & Morosini, M.C. (orgs.). Inovação, universidade e internacionalização: boas práticas na PUCRS*. EDIPUCRS, Porto Alegre. Pp. 228-236.
- MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. 2006. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. MCT, Brasília. 316p.
- Peixoto, A.L.; Barbosa, M.R.V.; Canhos, D.A.L. & Maia, L.C. 2007. Coleções botânicas: objetos e dados para a ciência. *Cultura Material e Patrimônio de C&T*. Pp. 315-326.
- Zaher, H. & Young, P.S. 2003. As coleções zoológicas brasileiras: panorama e desafios. *Ciência e Cultura* 55: 24-26.