

Ilustrações no vitral do Museu do Instituto de Botânica de São Paulo

Illustrations of the stained glass decorating the Museum at the Instituto de Botânica de São Paulo

Luíza Teixeira-Costa¹
Yasmin Vidal Hirao²
Erika Hingst-Zaher³

1. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo/ Museu Biológico do Instituto Butantan; doutoranda; Bióloga; Mestre em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo.

2. Museu Biológico do Instituto Butantan; Bióloga; Mestre em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo.

3. Museu Biológico do Instituto Butantan; Bióloga; Doutora em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Resumo

Apresentamos aqui alguns aspectos sobre a origem e o papel dos vitrais na arquitetura e seus primeiros empregos no Brasil, tanto no contexto decorativo quanto no de divulgação científica. Discutimos o estudo das plantas úteis no Brasil, sua relação com a história da Botânica e o papel do botânico Frederico Carlos Hoehne no contexto científico e de divulgação. Relacionamos também o emprego de ilustrações científicas ao amplo uso popular de espécies vegetais até o começo do século XX no Brasil, em especial aquelas de interesse ao ramo da medicina. Buscamos discutir tal relação por meio de análise e exposição das ilustrações botânicas presentes no vitral do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues. Ressalta-se que, embora as imagens do vitral analisado não apresentem os detalhes e particularidades de cada planta, necessários para identificação de algumas das espécies, seu papel na relação entre arte e saúde se cumpre como objeto de divulgação do conhecimento científico no contexto do Museu Botânico. A abordagem de uma obra localizada em um museu acrescenta ainda à discussão o importante papel exercido por museus e jardins botânicos na divulgação científica de temas relacionados à botânica e preservação da biodiversidade.

Palavras-chave

Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues,

4.

Em língua inglesa a palavra “vitrail” é traduzida como *stained glass*, expressão cuja tradução literal significaria “vidro colorido”, remontando à etapa de pintura do vidro durante o processo de fabricação de vitrais (Bernstein, 1973).

plantas medicinais, ilustração científica, Instituto de Botânica, Frederico Hoehne.

Abstract

We present some aspects of the origin and use of stained glass in architecture, as well as the first examples of this art in Brazil, both for decorative purposes and for science communication. We also discuss the study of plant species in the context of popular medicine, how it relates to the history of Botany as a scientific discipline, and the role of the Brazilian botanist Frederico Carlos Hoehne for science and science dissemination. Additionally, we relate the use of scientific illustrations with the wide popular use of plant species until the beginning of the 20th century in Brazil, especially regarding medicinal species. We sought to discuss this relationship by analyzing and exposing the botanical illustrations in the stained glass located at the ceiling of the Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues. We highlight that despite the lack of details and peculiarities of each plant, which would be necessary to a precise identification of some species, the role of this work of art in the relation between art and human health is fulfilled in its presence of an object of science popularization within the context of the botanical museum. By analyzing a work of art location inside a museum we add to this discussion the crucial role carried out by museums and botanical gardens in propagation knowledge related to botany and biodiversity preservation.

Keywords

Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues, medicinal plants, scientific illustration, Instituto de Botânica, Frederico Hoehne.

1. Introdução

O uso extensivo do vidro transparente e dos vitrais⁴ na arquitetura desenvolveu-se amplamente dentro dos princípios modernistas, envolvendo uma ideia de conexão entre os espaços interno e externo

(Elkadi, 2006). No caso particular dos vitrais, considerados como objetos preciosos e dignos de destaque (Raguin, 2003), amplamente utilizados em igrejas e demais instituições religiosas (Miller, 1973), a conexão entre interno e externo relacionava-se à entrada da luz pelos vitrais e os efeitos assim gerados, que serviam como uma representação do divino, considerado como “a verdadeira luz” (Raguin, 2003). Com o passar do tempo, os vitrais passaram a se tornar comuns também em ambientes fora do contexto religioso, porém permanecendo como um símbolo de riqueza e sofisticação (Brandão, 1994).

Com o advento das Exposições Internacionais na segunda metade do século XIX, o intercâmbio de novas tendências e ideias estendeu-se também para os vitrais e outros elementos decorativos. Em seu livro intitulado *Le Vitrail*, Brisac (1994) comenta sobre os motivos temáticos de fauna e flora presentes nos vitrais japoneses revelados na Exposição de 1862, em Londres. De acordo com a autora, em anos seguintes essa tendência passou a ser copiada em diversos “vitrais civis”, ou seja, aqueles instalados em janelas de casas, por toda a França (Brisac, 1994).

Nesta época o vitral chegava também ao Brasil, primeiramente importado de países europeus e, poucos anos depois, já sendo também desenvolvido localmente (Brandão, 1994). O imigrante alemão Conrado Sorgenicht I, criador da famosa Casa Conrado, inaugurada em 1889, é creditado como o primeiro vitralista a produzir esta arte no Brasil (Mello, 1996). Dentre os muitos trabalhos realizados pela Casa Conrado em São Paulo, como os vitrais da Catedral da Sé e do Mercado Municipal (Mello, 1996), há também o vitral aqui analisado, que retrata diversas espécies nativas da flora brasileira, muitas delas com usos medicinais. O presente trabalho analisa, então, as ilustrações representadas neste vitral, sob a perspectiva do emprego de um elemento arquitetônico como ação de divulgação científica, utilizando-se do valor estético deste elemento como forma de atrair a atenção do público para a temática ilustrada.

2. Breve histórico do estudo de plantas úteis no Brasil

O conhecimento sobre a utilização de espécies vegetais para os variados consumos humanos no Brasil, desde usos paisagísticos a usos alimentares, porém especialmente no que diz respeito ao uso de plantas medicinais, começou a ser compilado inicialmente pelos jesuítas, quando de seu contato inicial com populações indígenas (Brandão et al., 2012). Posteriormente, uma importante sistematização da flora medicinal brasileira se deu no contexto das invasões holandesas no nordeste brasileiro (Carneiro, 2009). Data desse período a obra do naturalista George Marcgrave e do médico William Piso, intitulada “*Historia Rerum Naturalis Brasiliae*”, publicada em 1648, que descreve e ilustra o uso que os nativos faziam de diversas espécies da fauna e flora local, mencionando 301 espécies de plantas e 367 animais (Von Ihering, 1914). Nesse período os dois cientistas holandeses também foram responsáveis por formar as coleções de flora e fauna que compuseram o primeiro jardim botânico criado no Brasil (Bediaga, 2007).

Entretanto, foi a partir do século XIX que o estudo e a exploração da vegetação nativa se intensificaram, em decorrência da abertura dos portos brasileiros após a chegada da família real portuguesa (Ambrizzi, 2007). Seguindo o viés utilitarista assumido pelas ciências naturais na Europa a partir do século XVIII (Sanjad, 2010), diversos naturalistas foram enviados ao Brasil em missões com o intuito de, entre outras ações, explorar as utilidades da flora megadiversa do Brasil Colônia.

A partir desse momento surge uma multiplicidade de tratados sobre as espécies vegetais aqui encontradas e suas diversas utilidades. Entre esses trabalhos é possível citar as obras dos famosos naturalistas Auguste de Saint-Hilaire (“*Plantes usuelles des brasiiliens*”, 1824) e Carl Friedrich Philipp von Martius (“*Systema materiae medicae vegetabilis Brasiliensis*”, 1843). Médicos e naturalistas brasileiros também publicaram valiosas obras sobre o

assunto, dentre as quais é possível citar o trabalho de Joaquim Monteiro de Caminhoá (“Elementos de Botânica Geral e Médica”, 1877) (apud Braga, 2011), que se destaca por conter cerca de 1.500 estampas de espécies vegetais, além de mapas de ocorrência das espécies (Alves, 2013).

Além da produção de obras literárias, data também desta época – final do século XVIII e início do século XIX – o surgimento dos primeiros jardins botânicos no Brasil, criados por ordem e incentivo da coroa Portuguesa, objetivando o estudo e a domesticação de plantas úteis (Bediaga, 2007). No século seguinte, ainda devido ao interesse do estudo de plantas úteis, e especialmente às propriedades de espécies medicinais, foi criado no Instituto Butantan, atendendo à solicitação da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, o Horto Oswaldo Cruz (Neiva, 1918). À frente do Horto e de suas pesquisas sobre propriedades medicinais e tóxicas de espécies vegetais esteve o botânico Frederico Carlos Hoehne (Oliveira et al., 2005; Hingst-Zaher e Teixeira-Costa, 2016) que, em anos seguintes, viria a ser responsável pela criação do Jardim Botânico de São Paulo, oficialmente fundado em 1938 (Rocha e Cavalheiro, 2011). Um dos objetivos da criação do HOC era o cultivo da quina, que não foi alcançado devido às dificuldades de cultivar a espécie sob o clima predominante na região (Neiva, 1988).

3. A importância de F. C. Hoehne nos estudos de plantas medicinais

No contexto da pesquisa sobre propriedades curativas das espécies vegetais, Hoehne desenvolveu importantes trabalhos sobre o assunto, como sua monografia sobre as cinchonas utilizadas no combate à malária (Hoehne, 1919), além dos livros intitulados *Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais* (1939) e *Vegetaes Anthelmínticos ou enumeração dos vegetaes empregados na medicina popular como vermífugos* (1920). Além dessas obras mais conhecidas, destaca-se o pensamento pioneiro do cientista ao advogar pela preservação de áreas naturais (Franco

5.
Barretto, L. e Tomasi, C.
(Instituto de Botânica de São
Paulo). Comunicação pessoal,
2017.

e Drummond, 2005; Hingst-Zaher e Teixeira-Costa, 2016) e pela importância do contato harmônico entre a humanidade e esses ambientes, ressaltando os benefícios para saúde e bem-estar humano advindos do contato com a natureza, inclusive no ambiente urbano (Hoehne, 1936; 1944).

O pioneirismo de Hoehne se estendeu ainda em suas ações voltadas à divulgação científica, quando este tema ainda era pouco valorizado no Brasil (Fioravanti, 2011). Dentre suas ações na popularização da ciência destacam-se as ilustrações e estampas botânicas produzidas pelo cientista. Indo além da utilização das ilustrações para fins de descrição de novas espécies, Hoehne frequentemente propunha o uso de estampas com motivos da flora nacional em objetos de decoração e de uso cotidiano, como selos, tapetes, louças, ladrilhos, painéis decorativos e vitrais (Hoehne, 1949). Com sua ampla visão de mundo, Hoehne percebia como o valor estético da natureza poderia contribuir para despertar o interesse do público pelo tema (Demattê, 1999). De acordo com o naturalista, o vitral por ele idealizado (Barretto e Tomasi, 2017)⁵, instalado no teto do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues, ilustra “o efeito [no público] que os motivos inspirados na flora produzem como ornatos” (Hoehne, 1949, p.153).

4. O vitral do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues

O vitral em questão (Fig. 1), produzido pela famosa Casa Conrado (Fig. 2), encontra-se no teto da sala central do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues, localizado no Jardim Botânico de São Paulo, aberto à visitação pública. O museu, inaugurado em 1942, foi concebido por Hoehne como mais uma ação de popularização do conhecimento e do uso das espécies botânicas, seguindo a linha dos pequenos museus de botânica previamente criados pelo naturalista em sedes anteriores da Seção de Botânica do Estado de São Paulo (Hoehne, 1925; Hoehne et al., 1941). O nome do museu é uma homenagem ao importante naturalista brasileiro João

Figura 1.
Foto do vitral do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

Figura 2.
Assinatura da Casa Conrado. Detalhe de um dos cantos da obra com a assinatura da Casa Conrado. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

Figura 3.
Placa de terracota. Placa produzida em terracota e exposta no exterior do Museu Botânico representando uma espécie de orquídea nativa do Brasil (*Cattleya nobilior* Rchb. f.). Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

Figura 4.
Pintura a óleo de Rodolfo Walter (1942) representando uma formação vegetal característica do Brasil, os campos rupestres. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

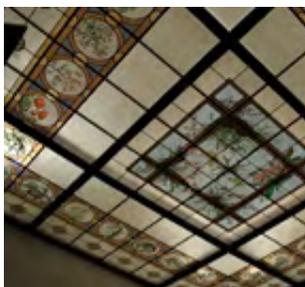


Figura 1

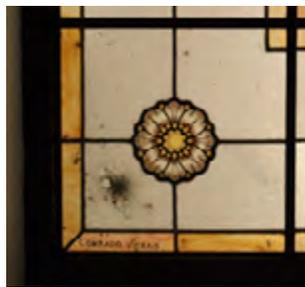


Figura 2



Figura 3



Figura 4

Barbosa Rodrigues, cuja atuação em diversos ramos do campo da botânica, além de seus trabalhos sobre etnografia, geografia, linguística, arqueologia e zoologia (Mori e Ferreira, 1987; Revista Brasileira de História da Ciência, 2012), serve, mesmo nos tempos atuais, como referência. Além do vitral, o Museu Botânico apresenta em seu exterior 8 placas de terracota com ilustrações de representantes da flora brasileira (Fig. 3), tendo sido essas imagens também sugeridas por Hoehne como objetos de decoração (Hoehne, 1925). O Museu abriga ainda 10 quadros (telas a óleo) assinados por Rodolfo Walter, representando as diferentes associações de espécies vegetais características da flora brasileira (Fig. 4).

Quanto à autoria artística das ilustrações botânicas representadas no vitral, não se obtiveram resultados concretos. Sabe-se que alguns dos trabalhos encomendados à casa Conrado eram desenhados por Conrado II e seus assistentes (Mello, 1996). Em outras ocasiões, o desenho nos vitrais era baseado em esboços de outros artistas, como o pintor Benedito Calixto (1853 – 1927), responsável pelo desenho do vitral do Palácio da Bolsa do Café, hoje Museu do

6.

A ideia de que fungos constituem um grupo à parte, não sendo classificados como plantas ou animais, começou a ser aceita a partir do trabalho de 1969 publicado por Whittaker (Abdel-Azeem, 2010).

7.

As orquidáceas também são classificadas como monocotiledôneas, totalizando, então, oito diferentes espécies desse grupo representadas no vitral como um todo.



Figura 5. O Vitral. Reconstituição do vitral completo a partir de fotos individuais de cada espécie/conjunto de espécies. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017..

Café, na cidade paulista de Santos (Alves, 1999). Considerando-se o rigor e o detalhamento científico observado nas ilustrações do vitral em estudo, especialmente quando comparadas às ilustrações de plantas em outras obras assinadas pela Casa Conrado, como o vitral localizado no Palácio Saturnino de Brito, também na cidade de Santos, sede da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), levanta-se a hipótese de que as ilustrações aqui analisadas tenham sido originalmente produzidas por algum dos ilustradores com os quais Hoehne trabalhava na época.

Com cerca de 25 m², o vitral do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues apresenta uma imagem central ilustrando 5 diferentes espécies de orquídeas, circundadas por outras 28 espécies representando os grandes grupos vegetais (Fig. 5) –sendo um fungo⁶, uma alga verde, uma samambaia, uma conífera e 24 angiospermas, dentre as quais 3 monocotiledôneas⁷ e 20 eudicotiledôneas. É interessante notar que a organização das espécies ao redor do painel central segue a classificação taxonômica adotada à época, dos fungos às angiospermas, passando pelas algas, samambaias (antigamente conhecidas como “pteridófitas”), coníferas (antigamente conhecidas como “gimnospermas”) e monocotiledôneas. Ressalta-se, ainda, que as ideias predominantes na época ainda envolviam conceitos relacionados a uma ordenação dos seres vivos numa árvore filogenética de modo hierárquico, como que partindo de um ser mais simples (“menos evoluído”), para um mais complexo (“mais evoluído”).

Dentre o total de 33 espécies, a identificação ao nível de espécie foi possível para 13 dos exemplares ilustrados. Algumas das ilustrações foram identificadas ao nível de gênero, enquanto que, para outras, apenas a classificação ao nível de família ou ordem foi possível. A lista de todas as espécies identificadas é apresentada no apêndice do presente trabalho. Considerando as espécies identificadas, algumas foram escolhidas para serem discutidas em maiores detalhes, abordando os usos populares de cada, particularmente aqueles relacionados à terapêutica,

além de sua importância relativa na ilustração do vitral como um todo.

4. O painel central: as orquídeas retratadas no vitral (Fig. 6)

Figura 6. Detalhe do painel central do vitral ilustrando cinco espécies diferentes de orquídeas nativas do Brasil. Canto superior esquerdo: *Miltonia* sp.; canto superior direito: *Laelia purpurata* Lindl. e Paxton; centro: *Oncidium varicosum* Lindl. e Paxton; canto inferior esquerdo: *Cattleya labiata* Lindl.; canto inferior direito: *Zygopetalum* sp. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



As orquídeas brasileiras chamam atenção pela diversidade e peculiaridade de suas flores, atraindo entusiastas do mundo inteiro desde o começo da exploração da flora brasileira (Hoehne, 1949). Além do difundido uso culinário da baunilha (*Vanilla planifolia*), diversas outras espécies são utilizadas na medicina popular tradicional, apesar de poucos trabalhos comprovarem sua eficácia (Bulpitt, 2005).

O destaque dado a essas plantas no vitral deve-se à predileção de Hoehne por essas espécies, tendo sua carreira como botânico amador se iniciado aos 8 anos, após ganhar de presente do pai uma espécie de orquídea (Oliveira et al., 2005). Durante sua carreira o naturalista descreveu originalmente mais de 400 espécies de orquídeas brasileiras (Hingst-Zaher e Teixeira-Costa, 2016).

Além das descrições das espécies, Hoehne publicou também um amplo trabalho sobre essas plantas, exaltando sua beleza e importância nas matas nativas brasileiras, compilando também ilustrações de diversos autores, e ainda estampas que o



Figura 7.
Amanita muscaria. Detalhe da
ilustração da espécie *Amanita
muscaria* no vitral. Foto: Luíza
Teixeira-Costa, 2017.



Figura 8.
Detalhe da ilustração da espécie
Psychotria suterella no vitral.
Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

autor sugeria como motivos decorativos. O trabalho, intitulado *Iconografia das Orchidaceae do Brasil* (Hoehne, 1949), parece ter sido inspirado na obra de João Barbosa Rodrigues, intitulada *Iconographie des orchidees du Bresil*. Infelizmente, Rodrigues não publicou junto ao texto a ampla coleção das ilustrações que fez para as espécies descritas (Cribb et al., 1996), tendo sido esta publicada postumamente (Rodrigues, 1996).

5. Arte e saúde: as espécies medicinais retratadas no vitral

Detalhamos aqui 13 espécies das 33 retratadas no vitral. Para tal, agrupamos as espécies escolhidas de acordo com o tipo de uso popular para o qual são empregadas. Para além de aspectos puramente medicinais, escolhemos também abordar espécies ornamentais, cuja beleza relaciona-se ao bem-estar humano, como discutiu o próprio Hoehne em seu livro *Plantas ornamentaes da flora brasilica e o seu papel como factores da salubridade publica, da esthetica urbana e artes decorativas nacionais* (1936).

5.1 *Amanita muscaria* (Agaricales) (Fig. 7) e *Psychotria suterella* (Rubiaceae) (Fig. 8)

Um dos fungos mais reconhecidos mundialmente devido à sua forma e à sua coloração distintas, a *Amanita muscaria* é uma das únicas espécies retratadas no vitral que não é nativa do Brasil, apesar de sua ampla distribuição (Wartchow et al. 2013). Quando consumida, provoca altos índices de intoxicação, sendo utilizada para fins religiosos pelos povos nativos da Ásia e Europa justamente por seus efeitos alucinógenos (Stephenson e Churchill, 1930). As espécies de *Psychotria* (chamadas de “poaia”) também são conhecidas pelo uso medicinal, podendo produzir efeitos tóxicos dependendo da dose administrada (Brandão et al. 2012; Saint-Hilaire, 1824).



Figura 9.
Detalhe da ilustração da espécie *Araucaria angustifolia* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

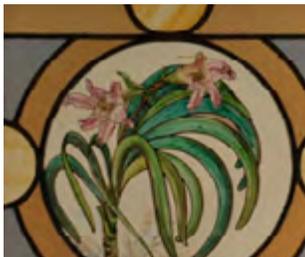


Figura 10.
Detalhe da ilustração da espécie *Worsleya procera* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 11.
Detalhe da ilustração da espécie *Barnadesia caryophylla* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 12.
Detalhe da ilustração da espécie *Inga sessilis* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

5.2 *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae) (Fig. 9)

Essa árvore, nativa da América do Sul é muito apreciada por seu porte imponente e por suas sementes comestíveis, popularmente conhecidas como pinhão. A araucária, ou “pinheiro-do-Paraná”, também produz uma resina, assim como outras espécies de coníferas, utilizada como expectorante no tratamento de doenças respiratórias (Peckolt e Peckolt, 1888).

5.3 *Worsleya procera* (Amaryllidaceae) (Fig. 10) e *Barnadesia caryophylla* (Asteraceae) (Fig. 11)

Essa açucena (*Worsleya procera*), também conhecida como flor-da-imperatriz, é nativa do Brasil, e bastante cultivada como planta ornamental na Europa (Corrêa, 1926). Encantou os europeus desde sua descoberta no século XIX, na Serra dos Órgãos (Petrópolis, RJ), impressionados com seu porte, bem mais alto que as outras açucenas conhecidas, além do tamanho das suas grandes flores lilases (Lemaire, 1864). Outra espécie nativa representada no vitral e também muito cultivada em estufas fora do País é *Barnadesia caryophylla*, uma *Asteraceae arbustiva* que chamou atenção dos europeus por conta dos espinhos espalhados pelo caule e capítulos brilhantes com flores de um rosa muito vívido (Harris, 2017; Urtubey, 1999).

5.4 *Inga sessilis* (Fabaceae) (Fig. 12)

As espécies conhecidas pelo nome popular de “ingá” têm como principal característica a presença de uma polpa esbranquiçada que envolve as sementes, sendo, na maioria das vezes, comestíveis. Devido a seu baixo porte e pela beleza de suas flores, muito atrativas para abelhas, esta planta tem também usos ornamentais (Corrêa, 1926). Outras espécies retratadas no vitral demonstram a diversidade e importância da família Fabaceae na flora brasileira, sendo muitas utilizadas, não só na alimentação, como também no



Figura 13.
Detalhe da ilustração da espécie *Pyrostegia venusta* no vitral.
Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 14.
Detalhe da ilustração da espécie *Ceiba speciosa* no vitral. Foto:
Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 15.
Detalhe da ilustração da espécie *Gomphrena arborescens* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

paisagismo, no uso da madeira e na medicina popular (Souza & Lorenzi, 2012).

5.5 *Pyrostegia venusta* (Bignoniaceae) (Fig. 13)

Conhecida por cipó-de-São-João, provavelmente pela observação de que sua floração coincide com época de festas juninas, esta espécie é muito utilizada para fins ornamentais por conta de suas abundantes flores vermelho-alaranjadas. O caule e as folhas são utilizados com efeitos medicinais tônicos e antidiarreicos, podendo, no entanto, ser tóxica para o gado (Corrêa, 1926).

5.4 *Ceiba speciosa* (Malvaceae) (Fig. 14)

As Malvaceae, abundantemente representadas no vitral, assim como as Fabaceae, são muito apreciadas por suas flores, normalmente grandes e coloridas. As flores da paineira seguem também este padrão, sendo a espécie usada como árvore ornamental de grande porte, produzindo muitas flores rosadas durante sua floração. A paina, fibra encontrada no interior do fruto revestindo as sementes, assemelha-se ao algodão e tem potencial para ser utilizada na fabricação de papel e no enchimento de almofadas e travesseiros (Corrêa, 1926). Hoehne (1939) menciona ainda os efeitos da espécie como bactericida e inseticida.

5.7 *Gomphrena arborescens* (Amaranthaceae) (Fig. 15)

Erva nativa do interior do país popularmente conhecida como “paratudo”, essa planta é utilizada na medicina popular literalmente como cura para todos os males, sendo também conhecida como “panceia” (Lorenzi e Matos, 2008). De suas raízes, folhas e flores são feitos chás com propriedades anti-térmicas, tônicas, relaxante muscular e contra diversas doenças do trato gastrointestinal (Lorenzi e Matos, 2008).



Figura 16.
Samambaia (*Polypodiales*).
Detalhe da ilustração de uma espécie de samambaia no vitral.
Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 17.
Detalhe da ilustração da espécie *Billbergia distachia* no vitral.
Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 18.
Detalhe da ilustração da espécie *Tibouchina mutabilis* no vitral.
Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.



Figura 19.
Detalhe da ilustração da espécie *Fuchsia regia* no vitral. Foto: Luíza Teixeira-Costa, 2017.

5.8 Samambaia (*Polypodiales*) (Fig. 16), *Billbergia distachia* (*Bromeliaceae*) (Fig. 17) *Tibouchina mutabilis* (*Melastomataceae*) (Fig. 18) e *Fuchsia regia* (*Onagraceae*) (Fig. 19)

Este último conjunto de plantas representadas no vitral do Museu Botânico foi agrupado com base em seu difundido uso paisagístico, bem como em sua relevância e representatividade na flora brasileira. As diversas espécies de samambaias têm usos medicinais também amplamente conhecidos, sendo muitas espécies do grupo utilizadas no tratamento de doenças respiratórias e outras afecções (Santos e Sylvestre, 2006). As *Bromeliaceae*, representadas no vitral pela espécie *Billbergia distachia*, estão abundantemente dispersas pela Mata Atlântica, sendo apreciadas por suas flores, fato que também proporciona a exploração excessiva de seus indivíduos em seu habitat natural (Souza e Lorenzi, 2012). Por fim, o manacá-da-serra (*Tibouchina mutabilis*) e o brinco-de-princesa (*Fuchsia regia*), muito conhecidos e utilizados no paisagismo pela beleza de suas flores, são também fonte de matéria tintorial a partir do seu lenho e casca, além de possuírem potencial medicinal no tratamento de úlceras e oftalmias, respectivamente (Corrêa, 1926).

6. Discussão

A comunicação ou divulgação científica tem definições amplas, e em seu sentido mais estrito refere-se à comunicação dos cientistas com o público em geral (Bell et al., 2009). Em seu sentido mais amplo, a ciência é também comunicada, implícita ou explicitamente, por meio da mídia e de objetos culturais (Medlin e Bang, 2014), estando desta forma ligada à orientação epistemológica, ou às diferentes visões, conceitos e relações que cada sociedade estabelece com o mundo em determinado momento. Assim, o contexto cultural é um aspecto determinante da comunicação científica, em suas várias expressões, e no que diz respeito à representação do mundo natural por meio de objetos, estes acabam

por refletir tanto as orientações culturais quanto a visão do mundo natural prevalente no contexto de sua criação.

A representação científica de aspectos da natureza tem sua origem na representação artística, desde os primórdios da humanidade. Durante o século XVI, com o nascimento da ciência moderna na Europa, estreitou-se a relação entre artes e ciência, dando origem a uma nova forma de ver e interpretar o mundo natural (Tomasi e Hirschauer, 2002). Esta tendência toma ímpeto com a chegada de plantas e animais previamente desconhecidos, originários da Ásia e do recém-descoberto Novo Mundo. Cresce durante este período a colaboração entre os naturalistas e os artistas especializados na representação mais realista de aspectos do mundo natural, de forma a obter um registro permanente dos resultados de pesquisas com espécimes naturais, e ainda como ilustração de livros e tratados (Tomasi e Hirschauer, 2002). Esta relação estreita entre arte e documentação científica eventualmente dá origem a um novo gênero artístico, a ilustração naturalística, cujo objetivo era capturar no trabalho a forma e a função de dada espécie (Battisti, 1962). Sua origem na arte faz que estas ilustrações não apenas reflitam o contexto cultural, mas representem uma forma importante de comunicação científica.

A ilustração botânica, especificamente, está presente em obras científicas desde os tempos da antiga Grécia, sendo as obras de Teofrastus (370-285 a.C.) (“*Historia Plantarum*”), Dioscórides (século I d.C.) (“*De Matéria Médica*”) e Plínio (século I d.C.) (“*História Natural*”) já amplamente ilustradas (Pereira, 2011; Alves 2013). Séculos depois, com o advento da imprensa, o uso de ilustrações em trabalhos de ciências naturais tornou-se ainda mais preciso por permitir a reprodução de gravuras em série, virtualmente eliminando eventuais erros entre diferentes cópias de uma obra (De Jesus, 2015). O uso de ilustrações e estampas facilitava, então, a identificação correta de espécies vegetais (Pereira, 2011), um tópico de especial importância quando se considera o uso de plantas na terapêutica. Assim, com

o surgimento dos jardins botânicos, as ilustrações científicas contribuíram para a disseminação do uso das plantas para as mais diversas finalidades. Em anos seguintes, com o surgimento de novas técnicas de pesquisa e análise, o uso medicinal das plantas passou a ser explorado pela indústria para produção de fármacos – até que as propriedades inicialmente obtidas pelas plantas fossem sintetizadas em laboratório.

No Brasil, o emprego de espécies vegetais como substâncias medicinais persistiu mais fortemente até o início do século XX, quando a industrialização e a urbanização crescentes puseram de lado o conhecimento tradicional (Lorenzi e Matos 2008), muitas vezes considerado obsoleto. Atualmente, alguns movimentos nacionais ainda pequenos, como o do uso de plantas alimentícias não convencionais (as famosas PANCs) no Vale do Paraíba, buscam resgatar conhecimentos tradicionais sobre o uso da vegetação (Castro e Devede, 2015). Além disso, a etnobotânica, disciplina que aborda a relação das sociedades humanas com o uso das plantas para diversos fins, vem buscando resgatar e valorizar esse conhecimento, com a participação ativa das comunidades tradicionais na sua compilação (Patzlaff e Peixoto, 2009).

Independentemente da promoção de um retorno ao uso de espécies vegetais medicinais, é crucial que se divulgue o conhecimento de que muitos dos medicamentos hoje amplamente utilizados têm origem vegetal. O momento atual pede pela urgente constatação de que as plantas influenciam a história da humanidade desde seus primórdios (Laws, 2013). Nesse sentido, o uso de ilustrações científicas também é uma importante ferramenta, possibilitando a disseminação do conhecimento (Salgado et al., 2015). A ampla visão de mundo e o espírito pioneiro de F. C. Hoehne permitem-nos encaixar nesse contexto de popularização da ciência a criação do Museu Botânico Dr. João Barbosa Rodrigues e a presença do vitral com ilustrações botânicas em seu interior, ressaltando o componente estético da natureza e as reações que esse inspira no público. Como frequentemente ressaltado pelo discurso de Hoehne

(1925), que permanece atual, a valorização da biodiversidade como um todo, e conseqüentemente o apoio da sociedade às ações de conservação, muito além de serem promovidas por questões de cunho utilitarista, podem ser grandemente estimuladas pela percepção estética e afetiva.

7. Agradecimentos

De modo especial, agradecemos ao Sr. Luís Barretto, arquiteto do Instituto de Botânica de São Paulo, pelas colaborações profissionais e troca de informações a respeito da vida e obra de Frederico Carlos Hoehne. À Sra. Cecília Tomasi, ilustradora aposentada pelo Instituto de Botânica de São Paulo, agradecemos pelas opiniões quanto à autoria das ilustrações analisadas. Ainda, agradecemos à Dra. Fernanda Maria Cordeiro de Oliveira, Bruno Cardoso do Amaral, Dra. Natalia Ivanauskas e Dr. João Batista Baitello por fornecerem identificações de algumas das espécies ilustradas na obra estudada.

Tabela – Identificação das 28 espécies posicionadas ao redor do painel central do vitral. A ordem dos nomes na tabela inicia-se com a espécie posicionada no canto superior esquerdo do vitral, seguindo em sentido horário.

Família/Ordem	Nome Científico
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna
Malvaceae cf.	<i>Hibiscus</i> cf.
Melastomataceae	<i>Tibouchina mutabilis</i> (Vell.) Cogn.
Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz
Apocynaceae	<i>Allamanda</i> sp.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> cf.
Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens</i> L. f.
<i>Indet. 1</i>	-
Rubiaceae	<i>Psycothria suterella</i> Müll. Arg.
Asteraceae	<i>Barnadesia caryophylla</i> (Vell.) S.F. Blake
<i>Indet. 2</i>	-
Agaricales	<i>Amanita muscaria</i> (L.) Lam.
<i>Indet. 3</i>	-
Polypodiales	-
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze
Poaceae	<i>Loudetiopsis</i> cf.
Bromeliaceae	<i>Billbergia distachia</i> (Vell.) Mez
Amarylidaceae	<i>Worsleya procera</i> (Lem.) Traub
Loranthaceae	<i>Psittacanthus</i> sp.
Olcaceae	<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke
<i>Indet. 4</i>	-
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.
Fabaceae	<i>Senna</i> cf.
Fabaceae	<i>Camptosema</i> cf.
Malpighiaceae cf.	<i>Byrsonima</i> cf.
Polygalaceae	<i>Bredemeyera</i> sp.
<i>Indet. 5</i>	-

Referências Bibliográficas

- ABDEL-AZEEM, A. M. The history, fungal biodiversity, conservation, and future perspectives for mycology in Egypt. IMA Fungus. 2010. v.1, n.2, p.123-42.
- ALVES, C. F. A fundação de Santos na ótica de Benedito Calixto. Revista USP. 1999. v.41, p.120-33.
- ALVES, L. F. Produção de Fitoterápicos no Brasil: História, Problemas e Perspectivas. Rev. Virtual Quim., 2013, v.5, n.3, p.450-513.
- AMBRIZZI, M. L. Caminhos Cruzados: Artistas entre viagens, olhares e tempos: arte e ciência na expedição Langsdorff - séculos XIX e XX. Dissertação(mestrado), Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, 2007.
- BATTISTI, E. L'antirrinascimento. Milão: Feltrinelli, 1962.
- BEDIAGA, B. Conciliar o útil ao agradável e fazer ciência: Jardim Botânico do Rio de Janeiro - 1808 a 1860. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, 2007, v.14, n.4, p.1131-57.
- BELL, P.; LEWENSTEIN, B.; SHOUSE, A.; FEDER, M. (Ed.). Learning science in informal environments: people, places and pursuits. Washington: National Academies Press, 2009.
- BERNSTEIN, J. W. (Ed.). Stained-glass craft. Nova Iorque: Macmillian Publishing Co., 1973.
- BRAGA, C. M. Histórico da Utilização de Plantas Medicinais. Monografia(Licenciatura em Biologia) , Consórcio Setentrional de Educação à Distância, Universidade de Brasília/ Universidade Estadual de Goiás, 2011.
- BRANDÃO, I. L. Luz no extase: vitrais e vitralistas no Brasil. São Paulo: Dorea Books and Art, 1994.
- BRANDÃO, M. G. L.; GOMES-BEZERRA, K. M.; SANTOS, A. C.; GRAEL, C. F. F. Naturalistas europeus e as plantas medicinais do Estado de Minas Gerais, Brasil. Arquivos do Museu de

- História Natural e Jardim Botânico, 2012, v.21, n.2, p.207-30.
- BRISAC, C. Le Vitrail. Paris: Editions de la Martinière, 1994.
- BULPITT, C. J. The uses and misuses of orchids in medicine. *Q J Med.* 2005, v.98, p.625-31.
- CARNEIRO, H. O saber indígena e os naturalistas europeus. *Trajetos*, 2009, v.7, n.13, p.47-66.
- CASTRO, C. M.; DEVIDE, A. C. P. Resgate de conhecimentos tradicionais: produção e consumo de plantas não convencionais. *Pesquisa & Tecnologia*, 2015, v.12, n.1.
- CORRÊA, P. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926.
- CRIBB, P.; SPRUNGER, S.; DE BRITO, A. T. The orchid paintings of João Barbosa Rodrigues (1842–1909). *Curti's Botanical Magazine*. 1996, v.13, n.3, p.152-7.
- DE JESUS, C. A. M. Amato Lusitano e a importância da ilustração botânica no século XVI em torno das edições lionesas das *Enarrationes* (1558). In: *Humanismo e Ciência: Antiguidade e Renascimento*. Aveiro/Coimbra/São Paulo, 2015.
- DEMATTÊ, M. E. S. P. *Princípios de paisagismo*. 2 ed. Jaboticabal: Funep, 1999.
- ELKADI, H. *Cultures of glass in architecture*. Hampshire, Inglaterra: Ashgate Publishing, 2006.
- FIORAVANTI, C. *Observador das cidades*. Revista FAPESP, Memória. São Paulo, 2011, n.187, p.8-9.
- FRANCO, J. L. A.; DRUMMOND, J. A. Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, 2005, v.8, n.1, p.1-26.
- HARRIS, S. *Barnadesia caryophylla* (Vell.) S.F. Blake (Asteraceae). In: *Oxford Plants*. 2017.
- HINGST-ZAHER, E.; TEIXEIRA-COSTA, L. Raízes do paisagismo no Butantan: o Horto Osvaldo Cruz e a contribuição de F. C. Hoehne. In: ENOKIBARA, M.; GHIRARDELLO, N.;

- SALCEDO, R. F. B. (Orgs.). **Patrimônio, paisagem e cidade**, Tupã: Amigos da Natureza, 2016.
- HOEHNE, F. C.; KUHLMANN, M.; HANDRO, O. **O Jardim Botânico de São Paulo**. São Paulo: Departamento de Botânica do Estado. Secretaria da Agricultura e Comércio de São Paulo, 1941.
- HOEHNE, F. C. **Caracteres botânicos, história e cultura das cinchonas**. São Paulo: Instituto Butantan, 1919.
- _____. **Vegetaes anthelminticos ou enumeração dos vegetaes empregados na medicina popular como vermífugos**. São Paulo: Weiszflog, 1920.
- _____. **Album da Seção de Botânica do Museu Paulista e suas dependências**. São Paulo: Imprensa Methodista Editora, 1925.
- _____. **Plantas ornamentaes da flora brasilica e o seu papel como factores da salubridade publica, da esthetica urbana e artes decorativas nacionais**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1936.
- _____. **Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais**. São Paulo: Departamento de Botânica do Estado. Secretaria da Agricultura e Comércio de São Paulo, 1939.
- _____. **Arborização Urbana**. São Paulo: Departamento de Botânica do Estado. Secretaria da Agricultura e Comércio de São Paulo, 1944.
- _____. **Iconografia de Orchidaceaes do Brasil**. São Paulo: Secretaria da Agricultura e Comércio de São Paulo, 1949.
- LAWS, B. **50 Plantas que mudaram o rumo da história**. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.
- LEMAIRE, C. A. **Hippeastrum procerum**, planche 408. In: *L'illustration horticole*, v. 11. Gand, Belgium: Imprimerie et lithographie de F. et E. Gyselnyck, 1864.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

- MARCGRAVE, G.; PISO, W. *Historia Naturalis Brasiliae*. 1648. Disponível em: <http://biblio.etnolinguistica.org/marcgrave_1648_historia>.
- MEDLIN, D. L.; BANG, M. The cultural side of science communication. *PNAS*, 2014, v.111, n.4, p.13621-6.
- MELLO, R. L. S. **Casa Conrado: Cem Anos do Vitral Brasileiro**. Dissertação (mestrado em Artes), Instituto de Artes da Universidade de Campinas - Unicamp, 1996.
- MILLER, L. G. Historical preface. In: BERNSTEIN, J. W. (Ed.). **Stained-glass craft**. Nova Iorque: Macmillan Publishing Co., 1973.
- MORI, S. A.; FERREIRA, F. C. A distinguished Brazilian botanist, Joao Barbosa Rodrigues (1842-1909). *Brittonia*, 1987, v.39, n.1, p.73-85.
- NEIVA, A. 1918. Discurso na inauguração do Horto Oswaldo Cruz. In: COARACY, V. **O perigo japonês**. Rio de Janeiro: Jornal do Comércio, 1942.
- NEIVA, A. **Esboço histórico sobre Botânica e Zoologia no Brasil**. Brasília: Editora UNB, 1988.
- OLIVEIRA, A. D.; MENDONÇA, R. S.; PUORTO, G. Horto Oswaldo Cruz: histórico e projetos futuros. *Cad. hist. ciênc.*, 2005, v.1, n.1, p.82-90.
- PATZLAFF, R. G.; PEIXOTO, A. L. A pesquisa em etnobotânica e o retorno do conhecimento sistematizado à comunidade: um assunto complexo. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 2009, v.16, n.1, p.237-46.
- PECKOLT, T.; PECKOLT, G. **Historia das plantas medicinaes e uteis do Brazil**. Rio de Janeiro: Typographia Laemmert & C., 1888.
- PEREIRA, R. M. A. **Ilustração botânica de um Brasil desconhecido**. Dissertação (Mestrado Ilustração Científica), Universidade de Évora, 2011.
- RAGUIN, V. C. **The history of stained-glass**. Londres: Thames & Hudson, 2003.
- REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de História da Ciência, 2012, 5 (suplemento).

- ROCHA, Y. T.; CAVALHEIRO, F. Aspectos históricos do Jardim Botânico de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*, 2011, v.24, n.4 (suplemento), p.577-86.
- RODRIGUES, J. B. R. *Iconographie des Orchidees du Bresil*. SPRUNGER, S.; CRIBB, P.; DE BRITO, A.T. (Ed.). 2 vol. 1996.
- SAINT-HILAIRE, A. *Plantas usuais dos brasileiros/ Auguste de Saint-Hilaire*. OrgAnizado por Maria das Graças Lins Brandão e Marc Pignal. Belo Horizonte: Código Comunicação, 2009.
- SALGADO, P.; BRUNO, J.; PAIVA, M.; PITA, X. A ilustração científica como ferramenta educativa. *Interações*, 2015, v.39, p.381-92.
- SANJAD, N. R. Os Jardins Botânicos luso-brasileiros. *Cienc. Cult.*, 2010, v.62, n.1, p.20-2.
- SANTOS, M. C.; SYLVESTRE, L. S. Aspectos florísticos e econômicos das pteridófitas de um afloramento rochoso do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta bot. bras.* 2006, v.20, n.1, p.115-24.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemática*. 3. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2012.
- STEPHENSON, J.; CHURCHILL, J. M. *Medical Botany*. In: LOUDON, J.C.; SPOTTISWOODE, A. R. *The gardener's magazine and register of rural & domestic improvement*. London: Longman, Rees, Orme, Brown and Green. 1930.
- TOMASI, L. T.; HIRSCHAUER, G. A. *The Flowering of Florence*. Washington, EUA: National Gallery of Art, 2002.
- URTUBEY, E. Revision del genero *Barnadesia* (Asteraceae: Barnadesioideae, Barnadesieae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*. 1999, v.86, n.1, p.57-117.
- VON IHERING, R. George Marcgrave, o primeiro sábio que veio estudar a natureza do Brazil – 1638 a 44. *Revista do Museu Paulista*. 1914, v.9, p.307-15.
- VON MARTIUS, C. F. P. *Systema materiae medicae vegetabilis Brasiliensis*. 1843. Disponível em: <<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/9541#/summary>>.

- WARTCHOW, F.; MAIA, L. C.; CAVALCANTI, M. A.
Q. Taxonomic studies of *Amanita muscaria* (L.)
Lam. (Amanitaceae, Agaricomycetes) and its
infraspecific taxa in Brazil. *Acta Bot. Bras.*,
2013, v.27, n.1, p.31-9.
- WHITTAKER, R. H. New Concepts of Kingdoms
of Organisms. *Science*. 1969, v.163, n.3863,
p.150-60. DOI: 10.1126/science.163.3863.150.

Data de recebimento: 26/04/2017

Data de aprovação: 04/09/2017