



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

1808 • 2008

RIO DE JANEIRO, JUNHO 2008



Ministério do
Meio Ambiente



Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Meio Ambiente
Carlos Minc

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Presidente
Liszt Vieira

Diretor de Gestão
Renato Cader da Silva

Diretor de Pesquisa Científica
Fabio Rubio Scarano

Diretor de Ambiente e Tecnologia
Guido Gelli

Diretor da Escola Nacional de Botânica Tropical
Gilberto Amado

Produção Editorial e Gráfica

Coordenação Editorial do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Alexandra Aparecida Gobatto
Terezinha Lopes

Coordenação e Direção de Arte
Mary Paz Guillén

Edição de Texto
Alba Lirio

Programação Visual e Diagramação
Anelise Stumpf
Francine Talina

Fotografia
Lídio Parente

Revisão
Aline Xavier

Tradução
Cary Wasserman
Luísa Valéria Galvão-Wasserman

J37

Jardim Botânico do Rio de Janeiro : 1808-2008 / [Organizado por] Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. - Rio de Janeiro, 2008.
250 p. : il. ; 27,5x28,0 cm.

Inclui versão em inglês.
ISBN 978-85-60035-03-8

1. Jardins botânicos. 2. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. I. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

CDD 580.7448153

Apresentação	<i>Carlos Minc</i>	05
Prefácio	<i>Marina Silva</i>	07
Introdução	<i>Liszt Vieira</i>	09
Uma Gestão Contemporânea	<i>Renato Cader da Silva</i>	11
O Jardim Botânico do futuro	<i>Fábio Rubio Scarano</i>	15
O Jardim Botânico como espaço cultural	<i>Liszt Vieira</i>	21
Conservação da biodiversidade: atuação dos jardins botânicos	<i>Maria Lúcia M. Nova da Costa e Tânia Sampaio Pereira</i>	25
Da aclimação à conservação: as atividades científicas durante dois séculos	<i>Begonha Bediaga, Haroldo C. de Lima, Marli P. Morim e Claudia Franca Barros</i>	33
As coleções do Herbário	<i>Rafaela Campostrini Forzza, Claudine Massi Mynssen, Neusa Tamaio, Claudia Franca Barros, Luciana Franco e Miriam Cristina Alvarez Pereira</i>	45
Arte botânica em João Barbosa Rodrigues	<i>Paulo Ormino</i>	57
A Biblioteca Barbosa Rodrigues	<i>Rosana Simões Medeiros e Maria da Penha Fernandes Ferreira</i>	69
Ordem e natureza: a construção da paisagem	<i>Ana Rosa de Oliveira</i>	79
O arboreto	<i>Ricardo Carneiro da Cunha Reis</i>	95
O patrimônio arquitetônico	<i>Mônica Rocio Neves</i>	117
Olhar revelado: o acervo fotográfico do JBRJ	<i>Luísa Maria Gomes de M. Rocha</i>	131
O Solar de saberes e fazeres: a criação da Escola Nacional de Botânica Tropical e a formalização do ensino no Jardim Botânico do Rio Janeiro	<i>Leandro Freitas</i>	145
Educação no Jardim: da botânica ao ambiente	<i>Maryane Vieira Saisse</i>	153
Museu do Meio Ambiente: um desafio conceitual para o século XXI	<i>José Augusto Pádua</i>	163
Responsabilidade Socioambiental: um olhar do passado transformando o futuro	<i>João Carlos Silva e Mônica Teixeira Marinho</i>	167
O Jardim e o uso público: interpretando o ambiente	<i>Olga Camisão de Souza e Marcia Lobianco Faraco</i>	173
O Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente	<i>Stefania Fernandes</i>	182
A Associação de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Um caso de amor com a natureza e a cidade do Rio de Janeiro	<i>João Sérgio Marinho Nunes</i>	189



Ao iniciar minha gestão como Ministro do Meio Ambiente, tenho a grata satisfação de participar das comemorações dos 200 anos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Carioca que sou, tenho uma relação de longa data com o Jardim Botânico, seja no passeio pelas belas aléias que encantam a todos que o visitam, seja na relação de troca de informações com os profissionais que compõem o quadro desta instituição.

Nos dois séculos de sua história, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro estabeleceu-se como um dos mais importantes jardins botânicos do Brasil e do mundo. Patrimônio histórico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan em 1937, tornou-se hoje um pólo cultural. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro é um oásis de beleza e quietude na agitação da cidade proporcionando encantamento e aprendizado aos seus numerosos visitantes. A natureza apresenta-se de forma exuberante mesclando-se com obras de arte e sítios históricos de maneira única e incomparável.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro se destaca como uma instituição de pesquisa em botânica, pela qual passaram e passam cientistas da mais alta estirpe.

Os conhecimentos produzidos na instituição alcançam a comunidade científica do Brasil e do mundo e contribuem para a conservação da biodiversidade. A instituição dá constantes mostras de vitalidade agregando novos desafios como a implantação do Centro de Conservação da Flora, a consolidação da Escola Nacional de Botânica Tropical, a instalação do Espaço Tom Jobim - Cultura e Meio Ambiente e a criação do Museu do Meio Ambiente.

O leitor deste livro terá a oportunidade de conhecer o Jardim Botânico do Rio de Janeiro nos seus múltiplos aspectos. Em cada capítulo, os autores, em sua maioria profissionais do Jardim Botânico, apresentam a riqueza dessa instituição que aos completar 200 anos, renova-se, constrói seu futuro e serve de exemplo para a sociedade.

*Carlos Minc
Ministro do Meio Ambiente*

*Ilustração
botânica feita por J. Barbosa
Rodrigues, do livro
"Iconographie des Orchidées
du Brésil"*



APRESENTAÇÃO



Um passeio pelo Jardim Botânico pode ser muitos. A pessoa consigo mesma, abrigada das arestas e tensões do cotidiano; com amigos, com a família, sob o afeto das árvores. Pode ser uma caminhada para acordar o corpo sedentário, ver e ouvir crianças e passarinhos, nutrir-se da força majestosa da mata. Pode ser um tempo para emocionar-se, refletir, fora do ritmo e formalidades do meio urbano e das convenções profissionais e sociais. Para aprender, descobrir, observar, mostrar, embevecer-se, deixar-se envolver por um museu vivo, ser seu elo contemporâneo. Para sentir-se parte de uma história de 200 anos que diz tanto sobre o Brasil.

Não é só refúgio, contemplação, cultura e conhecimento a dádiva do Jardim Botânico. Ele é um lugar, principalmente, de procurar respostas para nossos dilemas de hoje, por meio do despertar da sensibilidade para valores humanos, espirituais e ambientais e para prazeres e sensações profundos, não-consumistas e não-imediatistas. Nem sempre no nível do consciente ou das palavras, os sentidos captam uma educação sutil que fica plantada na alma como um jequitibá frondoso, cuja sombra e frutos aparecem, ao longo da vida, nas escolhas, no sentido do olhar, nas emoções individuais e coletivas, nas prioridades, na generosidade, no respeito às diferenças, na solidariedade, na negação da truculência, do egoísmo e do vale-tudo como leis de sobrevivência na sociedade.

Este é também um jardim de mentes e, talvez, ao incluírem o Jardim Botânico entre suas 7 maravilhas, os cariocas estivessem de certa forma expressando a compreensão de que ele é um forte símbolo de algo que não querem destruir dentro de si mesmos, apesar das pressões, do medo, dos conflitos.

Os 200 anos desse multi-jardim são inclusivos e plenos de diversidade biológica e humana. Creio que não devemos vê-los de maneira estanque, embora a linha temporal seja importante para entendermos sua progressiva adaptação aos desafios das diferentes épocas, sua construção institucional e social. Criado por d. João em 1808, como Jardim da Aclimação, para preservar as especiarias vindas das Índias Orientais, o foi também, ao lado dessa função utilitária, porque o então príncipe regente extasiou-se diante da natureza e quis protegê-la. Já estava aí presente o tema basilar recorrente da vida brasileira: como nos desenvolvermos sem destruir algo que é central em nossa identidade, ou seja, a privilegiada natureza presente no território onde nos constituímos como nação?

Em nossos dias, com maior complexidade social, cultural e política, temos que lidar com esse imperativo de maturidade nacional, o ponto de inflexão que nos levará (ou não) ao crescimento com a qualidade ambiental que está posta como inalienável desde que, ao sabor da geopolítica de cinco séculos atrás, aqui começou uma história que herdamos e da qual somos os atuais construtores.

O Jardim Botânico é um microcosmo das potencialidades virtuosas dessa história, um sinalizador de que um futuro melhor depende da integração entre desenvolvimento humano, espiritual, social e econômico, o que supõe bases culturais, educacionais, estrutura científica e tecnológica e uso inteligente dos recursos naturais.

Desde sua criação, o maior objetivo do Jardim Botânico – uma autarquia ligada ao Ministério do Meio Ambiente – é a pesquisa para a conservação da biodiversidade e preservação do meio ambiente. Hoje, com acervo de valor incalculável, desenvolve

ações de natureza científica, educacional, ambiental, cultural e social. Tombado como Monumento Nacional pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, definido pela Unesco como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, passou por grandes transformações no decorrer de dois séculos e afirmou-se como referência nacional e internacional em jardins botânicos.

As diferentes administrações do passado, em conjunto com a participação consciente e ativa da sociedade civil do Rio de Janeiro, entregaram a esta gestão um acúmulo de realizações, de formas de interagir com a cidade. Nós estamos, portanto, agregando nossa contribuição por meio de uma política destinada a aprofundar essa interação e a expandir as atividades do Jardim Botânico de forma integrada e multidimensional.

Programas e projetos de pesquisas científicas na Mata Atlântica, Zona Costeira, Conservação e Taxonomia integram a área científica. O projeto de informatização do Herbário tornou disponível na Internet seu acervo. A área de ensino consolidou-se na Escola Nacional de Botânica Tropical, instalada no Solar da Imperatriz, com a introdução dos cursos de mestrado e doutorado em Botânica Tropical, além dos cursos de extensão em gestão ambiental. Outro destaque é o acervo da Biblioteca Barbosa Rodrigues, uma das mais completas do País na área de Botânica. A pesquisa está presente ainda no Programa de Apoio Institucional de Desenvolvimento dos Jardins Botânicos Brasileiros e no Banco de DNA de Espécies da Flora Brasileira.

Ainda em 2008, será implantado o Centro de Conservação da Flora, para ser referência nacional de dados sobre a flora brasileira, além de subsidiar o Ministério do Meio Ambiente na elaboração da Política Nacional de Biodiversidade e de acesso a recursos genéticos. Os visitantes ganharão, também, o Museu do Meio Ambiente. Interativo e sensorial, mostrará o meio ambiente como um processo dinâmico e retratará a relação do homem com a natureza.

Na área social, são promovidos cursos de jardinagem e inclusão social para jovens oriundos de comunidades populares. Eles têm nas aléias, canteiros, recantos naturais e no Caminho da Mata Atlântica, uma fonte inesgotável de trabalho e aprendizado. E, nos últimos anos, o Jardim Botânico passou a desenvolver também atividades na área cultural com a inauguração do Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente.

Como se vê, uma trajetória tão rica e tão cheia de possibilidades merece uma grande comemoração, ela mesma planejada de forma a refletir os valores que se deseja que o Jardim Botânico expresse. Para isso foi instalado, em setembro de 2007, o Conselho dos 200 anos do Jardim Botânico, grupo formado por autoridades, cientistas, empresários e artistas. Da junção de visões e abordagens, surgiu a programação agora aberta ao Rio de Janeiro, ao Brasil e a quem mais queira compartilhar esse momento que é memória, futuro, ação e encantamento. O mesmo encantamento que Einstein manifestou ao andar por essas trilhas em 1925 e que esperamos possa continuar a iluminar e inspirar os sonhos e vidas de crianças e adultos que por aqui passam.

*Senadora Marina Silva
Ministra do Meio Ambiente - jan 2003 / maio 2008*



*Predio do Gabinete
da Presidencia*

O ano de 2008 é um marco na história do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A instituição comemora 200 anos no dia 13 de junho de 2008, com uma missão muito além da que presidiu à sua criação com o nome de Jardim da Aclimação pelo príncipe regente Dom João. Um jardim que servia para introduzir e aclimatar no Brasil a cultura de especiarias das Índias Orientais, é hoje uma referência nacional em pesquisas para a conservação da biodiversidade e preservação do meio ambiente. E mais: além da dimensão científica e ambiental, passou, nos últimos anos, a desenvolver também atividades nas áreas educacional, social e cultural. O Jardim Botânico é hoje uma instituição complexa, de caráter multidimensional.

O livro comemorativo dos 200 anos do Jardim Botânico é uma boa oportunidade para o público conhecer a importância de uma das mais antigas instituições do País, sua história, suas atividades e informações gerais que certamente vão surpreender pela exuberância e riqueza da flora brasileira presente no parque, representada por cerca de quase duas mil espécies e nove mil espécimes. Em pleno arboreto com plantas nativas e espécies notáveis, os visitantes podem também contemplar um rico acervo científico, paisagístico, artístico e arquitetônico.

O atual Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, tem sua história ligada à aventura portuguesa no Brasil no início do século XIX. A Família Real, ao chegar no Brasil, plantou numa área de 137 hectares, hoje ocupada pelo Jardim Botânico, a base de uma estrutura que transformou a instituição numa referência para o ensino e pesquisas científicas sobre a flora brasileira. A Escola Nacional de Botânica Tropical forma mestres e doutores, a Biblioteca Barbosa Rodrigues, uma das mais completas e especializadas em Botânica do país, oferece ao público um catálogo com cerca de 108.700 volumes, ao mesmo tempo em que o Herbário, recentemente informatizado, abriga em seu acervo 450 mil amostras botânicas, as chamadas exsicatas.

O Jardim Botânico do século XXI acompanhou os avanços científicos e abraçou as grandes questões ambientais. Um bom exemplo é

a criação do Museu do Meio Ambiente, o primeiro do gênero da América Latina, que retratará a relação do homem com a natureza e a inauguração do Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente, que selou a união entre ciência e cultura. No ano de seu aniversário, a instituição vai implantar ainda o Centro de Conservação da Flora Brasileira, que se constituirá em referência internacional sobre a flora brasileira.

O turismo e o lazer também ganharam força com o passar do tempo e hoje o Jardim Botânico, uma das “7 Maravilhas do Estado do Rio de Janeiro”, recebe cerca de 600 mil visitantes ao ano. Atrativos não faltam no parque: os jardins temáticos Roseiral, Medicinal, Sensorial, Japonês, Bíblico e Beija-Flores, as estufas das Insetívoras, o Orquidário, o Bromeliário e o Cactário são bons exemplos. Os visitantes encontram também espalhados pelo parque esculturas, lagos, cascatas, chafarizes, fontes, bustos, recantos naturais, como o Caminho da Mata Atlântica, além de um rico patrimônio arquitetônico.

O Jardim Botânico, um dos mais importantes do mundo e referência para os Jardins Botânicos brasileiros, promoveu, na atual gestão, sob orientação da Senadora Marina Silva, (Ministra do Meio Ambiente - jan 2003 / maio 2008), a modernização e informatização de suas atividades, a reforma e restauração de todos os seus prédios e monumentos, a democratização e transparência de suas decisões, bem como a abertura de uma frente cultural visando à integração e ao diálogo entre ciência e cultura, arte e natureza. Tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan, a instituição é um patrimônio histórico, cultural e científico de inestimável valor.

O livro sobre o bicentenário da instituição mostra ao leitor o papel desenvolvido pelo Jardim Botânico para a conservação da biodiversidade no Brasil, além de divulgar suas coleções, a beleza de seus atrativos e suas atividades científicas, educacionais e culturais.

*Liszt Vieira
Presidente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*

*Cachinguela
espécie muito encontrada
no arboreto*



INTRODUÇÃO



*Registro de uma
borboleta na estufa das insetívoras*

No ano de 2008, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro completa 200 anos com a perspectiva de imprimir um modelo de gestão de qualidade pautado em princípios e diretrizes que vão ao encontro de uma gestão pública contemporânea. A Instituição destaca-se pelo seu comprometimento com a sociedade, pela melhoria contínua de seus produtos e serviços, pela sinergia e comunicação eficaz com diversas instituições nacionais e internacionais, pelo orçamento participativo com qualidade nos gastos e transparência, bem como pelo trabalho em equipe e motivação de seus colaboradores, e do envolvimento desses e da Administração com a missão dessa instituição bicentenária.

Fundado em 1808 pelo então Príncipe Regente Dom João, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro passou a integrar a estrutura do IBDF-Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal a partir de sua criação, em 28 de fevereiro de 1967. O IBDF foi substituído pelo

RENATO CADER DA SILVA

Diretor de Gestão do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Instituto Brasileiro de Recursos Naturais e Renováveis – Ibama, em 22 de fevereiro de 1989, e o Jardim Botânico tornou-se superintendência do novo Instituto. Aproximadamente nove anos depois, em 27 de maio de 1998, foi publicada Lei que transferia diretamente ao Ministério do Meio Ambiente competência para administrar o Jardim Botânico.

No dia 6 de dezembro de 2001, a Lei nº 10.316 criou o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Autarquia significa “poder próprio”, é um ente autônomo, com patrimônio e receita próprios para executar atividades típicas da Administração Pública com o objetivo de atingir um melhor funcionamento e gestão descentralizada. Com a publicação da Lei, o Jardim Botânico conquistou, então, a sua autonomia administrativa e financeira.

A Lei define ainda a missão, as competências, o patrimônio e as receitas próprias do Jardim Botânico, bem como cria seu quadro de pessoal, redistribuindo os servidores do quadro efetivo do Ministério do Meio Ambiente. Com a promulgação da Lei, o Jardim Botânico passou a contar com um Presidente e quatro Diretores, além de um Procurador-Geral, um Auditor e um Chefe de Gabinete. Sua Estrutura Organizacional foi fixada em decretos e portarias posteriores, conferindo-lhe a característica de uma instituição multidisciplinar que atua nas dimensões de pesquisa, ensino, meio ambiente, cultura e gestão. Esses avanços e conquistas reconhecem a trajetória desta bicentenária



instituição, sinalizando a competência, a credibilidade e a continuidade de sua atuação pioneira na busca do conhecimento e da conservação da flora brasileira.

É essa singularidade que exige de seu pessoal um alto grau de especialização adquirida por meio de orientação, capacitação e treinamento diferenciados. Ao longo de sua história, o Jardim Botânico construiu um aporte intelectual combinado por diversos saberes, envolvendo biólogos, agrônomos, engenheiros florestais, museólogos, historiadores, arquitetos, administradores, dentre outros. Seu quadro permanente totaliza 230 servidores ativos, dos quais 40 são pesquisadores, dentre eles 73% com Doutorado. Em seu atual quadro de pessoal, 31% dos servidores são pós-graduados. Além disso, o número de colaboradores chega à ordem de aproximadamente 400, se acrescentarmos os profissionais terceirizados, estagiários, bolsistas e voluntários, que também agregam o seu valor à instituição.

A área de gestão de pessoas passa por uma grande transformação ao definir políticas e diretrizes contemporâneas, orientadas para o desenvolvimento de pessoal e pautadas na identificação e valorização das competências individuais à luz das organizacionais. O conhecimento acumulado, as habilidades e atitudes dos servidores são canalizados em sua potencialidade para o foco em resultados, e a construção de um ambiente de trabalho que propicie bem-estar e melhor qualidade de vida para os servidores é, também, uma meta permanente.

O Jardim Botânico desfruta de grande prestígio e reconhecimento pelas atividades desenvolvidas. Tal fato demonstra-se pelo relevante espaço que tem conquistado na mídia impressa, falada e televisiva. Sua importância no contexto histórico e social do país viabilizou a formação de parcerias cada vez mais expressivas. São 25 parceiros que investem na revitalização e manutenção de diversas áreas e projetos do Instituto, tais como o Museu do Meio Ambiente, Herbário, Cactário, Bromeliário, Orquidário, Chafariz das Musas, Portal de Belas Artes, Jardim Japonês, Identificação das Coleções Botânicas do arboreto, capacitação em jardinagem e plantas medicinais, além de diversos projetos de pesquisa e outras atividades.

A instituição mantém uma estreita relação com os diversos programas e ações do Ministério do Meio Ambiente, baseada numa sinergia dinâmica com suas diversas Secretarias e unidades, e na participação efetiva dos pesquisadores em conselhos de abrangência nacional. É notável também o intercâmbio constante com os Jardins Botânicos de grande relevância internacional, tais como o Royal Botanic Gardens, Kew, na Inglaterra, os Jardins Botânicos de Nova York e Missouri, nos Estados Unidos, entre

outros. O jardim botânico recebe pesquisadores do mundo inteiro que ficam hospedados na Pousada do Pesquisador, que abriga também alunos dos cursos de Mestrado e Doutorado da Escola Nacional de Botânica Tropical – uma das Diretorias do Instituto.

O intercâmbio do Jardim Botânico com outras instituições se traduz, sobretudo, pela intensa e constante permuta de publicações científicas, de material botânico, por meio de projetos de pesquisa que visam ao aprofundamento e à difusão do conhecimento científico, e ainda por projetos culturais e de responsabilidade socioambiental. Para tanto, o Instituto mantém convênios e cooperação técnica com diversas entidades que contribuem para assegurar o cumprimento de sua Missão, dentre elas a Associação de Amigos do Jardim Botânico, Associação de Cultura e Meio Ambiente Tom Jobim e a Fundação Margareth Mee.

A Autarquia recebe recursos do Orçamento Geral da União e suas ações estão previstas no Plano Plurianual (PPA), com indicadores e metas definidos, orientando-se para perspectiva de resultados. Nos últimos anos, a instituição passou a adotar o orçamento participativo com transparência e qualidade das informações orçamentárias, sob a ótica de responsabilização no serviço público. A busca da melhoria contínua da qualidade do gasto público é uma premissa básica deste Instituto que atua com princípios de uma gestão pública moderna.

O Jardim Botânico orienta sua gestão para constante modernização e otimização de seus processos de trabalho. A Instituição é considerada uma referência na Administração Pública Federal na plena e efetiva utilização do pregão eletrônico, sendo acessada com grande frequência por diversos órgãos do Governo Federal, interessados em se instruírem com os pregões realizados. As “compras verdes”, aquisição de bens e serviços ambientalmente sustentáveis, tornaram-se um dos elementos constitutivos na gestão dos recursos orçamentários e logísticos. Além disso, seus programas e ações são baseados em princípios de qualidade total, tais como ocorrem nas áreas de segurança patrimonial e tecnologia da informação.

A atual administração do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro atua à luz dos princípios de uma gestão pública contemporânea, aliando transparência, participação, eficiência, eficácia e qualidade de seus produtos e serviços, com vistas a atender ao interesse público. Esse modelo de gestão representa um avanço na promoção e difusão do ensino e das pesquisas científicas sobre a flora brasileira, visando ao conhecimento e à conservação da biodiversidade.

*Palmar do Palmetum
muitas destas espécies foram
trazidas das expedições de Barbosa
Rodrigues pelo interior do Brasil*



*Busto de Frei Leandro,
o primeiro diretor botânico do Jardim na
época do primeiro Reinado*

Tal qual os profetas da Antigüidade, o cientista moderno ousa prever o futuro. O poder de previsibilidade, inclusive, é o que distingue a ciência madura (como, por exemplo, a Física e a Matemática) das ciências mais jovens (como a Biologia ou a Economia). Essa capacidade de prever cenários futuros se aprimorou muito com os avanços nas ferramentas tecnológicas e teóricas no seio dos distintos campos do conhecimento científico. Curiosamente, este progresso científico sem precedentes se deu em paralelo aos 200 anos de história do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Em se tratando o Jardim Botânico de uma casa de ciência, sou neste capítulo levado a fazer um exercício próprio do cientista moderno ao ousar projetar o futuro. Como será o Jardim Botânico, por exemplo, daqui a outros 200 anos? Como estará o mundo no futuro? Qual será o papel do Jardim Botânico do Rio de Janeiro neste novo cenário? Neste exercício, recorro a dois campos do conhecimento geradores de previsões para construir as premissas ao meu argumento: as mudanças ambientais globais (especialmente as climáticas e de biodiversidade) e a longevidade humana, estando óbvio que estes estão intimamente correlacionados entre si e com a temática dos jardins botânicos.

FABIO RUBIO SCARANO

Diretor de Pesquisa Científica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

MUDANÇAS GLOBAIS O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) que, junto com Al Gore, foi agraciado com o Prêmio Nobel da Paz em 2007, projeta um conjunto de cenários climáticos futuros, de mais graves a menos graves, baseado na capacidade do homem de diminuir as emissões de gases estufa. As previsões mais preocupantes dão conta que em mais 100 a 200 anos cidades litorâneas como o Rio de Janeiro estariam submersas devido a vários metros de aumento do nível do mar, e com ela o nosso Jardim Botânico. Igualmente, as previsões acerca da velocidade de perda de espécies e degradação da biodiversidade pela ação antrópica são também aterradoras.

Minha primeira premissa é que o homem será capaz de desacelerar e gradualmente vir a mitigar esse quadro. Adoto a perspectiva do filósofo alemão Martin Heidegger (1889-1976) que em “A Questão da Técnica” repudia o discurso anti-tecnológico ao propor que, com frequência, “no perigo pode residir a salvação”. Ele sugere que só ao compreendermos a essência da tecnologia é que ela deixará de representar uma ameaça, e significará sim, justamente o oposto: a base para um bem-estar duradouro. Recentes estudos que indicam estratégias objetivas para esta mudança de curso, logicamente, precisarão ser acompanhados de vontade política para

*Floração do Pau-brasil
espécie ameaçada de extinção, vem
sendo utilizada atualmente na
fabricação de arcos de violino*



que esse cenário mais otimista se concretize. Aqui, portanto, é premissa que essa mudança positiva de atitude se dará em curto prazo.

LONGEVIDADE HUMANA Quando a seleção brasileira de futebol de 1970 - a melhor na história do esporte - se sagrou tricampeã mundial, a expectativa de vida média do povo brasileiro era de cerca de 57 anos. Em 2007, essa média atingia os 72 anos de idade. Uma vez que países como o Japão apresentam hoje uma expectativa próxima aos 85 anos de idade, não mais surpreendem projeções de expectativa de vida em alguns países, para 2050, girando em torno de 120 anos. A contribuição da tecnologia e ciência médica para essa mudança é inquestionável, e alguns propõem que haja até um componente evolutivo por trás desse aumento na longevidade.

Os reflexos do aumento da longevidade humana em aspectos como a demografia, a economia e até no âmbito trabalhista deverão ser imensos. Por exemplo, com uma expectativa de vida média de 120 anos é difícil imaginar a aposentadoria aos 60! Independente dos ajustes sociais que isto demandará, o fato é que com mais anos de vida o homem terá mais tempo livre. Sobre a relação entre tempo e trabalho, o filósofo inglês Bertrand Russell (1872-1970) oferecia há 70 anos atrás uma das abordagens mais lúcidas a esse respeito. Em *O Elogio ao Ócio*, Russell propunha que quatro horas de trabalho, cinco dias por semana, seriam suficientes para o ser humano gerar bens tecnológicos e culturais que propiciem o bem-estar. Ele argumenta que tal prática induziria uma maior eficiência e, como sub-produto, propiciaria mais tempo para a leitura, para a percepção do mundo, das pessoas que nos cercam e de nós mesmos. Em suma, aumentaria a ação contemplativa, que é essencial ao processo criativo. Com uma grande longevidade, talvez tenhamos menos dificuldades em usar melhor o tempo para esse enriquecimento pessoal. Ainda que muito pouco nos dias de hoje indique que mais tempo livre do ponto de vista trabalhista implique melhor qualidade de vida (é difícil imaginarmos-nos livres de sofrer a invasão indesejável de email, telefone celular, televisão de má qualidade etc.), sigo acompanhando a perspectiva de Russell e, assim, é minha segunda premissa neste texto que o homem viverá mais e terá mais tempo livre para fazer coisas outras que não as relacionadas estritamente ao seu trabalho.



*Longevidade
a contribuição tecnológica e
ciência médica aumentando a
expectativa de vida*

E O JARDIM BOTÂNICO? O Jardim Botânico será um dos palcos, talvez o principal, onde o homem harmonizará tecnologia e meio ambiente, longevidade e bem-estar. Sintetizando a lógica exposta na descrição das duas premissas acima, o cenário futuro no qual proponho que o Jardim Botânico se inserirá é aquele onde o homem já tenha dominado a essência da tecnologia e, com isso, contido as ameaças ao clima e à biodiversidade, decorrentes do mau uso da tecnologia. Além disso, o homem desfrutará de um maior bem-estar, vivendo mais, e podendo dedicar mais do seu tempo a atividades que o enriqueçam em termos de lazer, cultura, saúde, espiritualidade e convivência familiar. Discuto esse item em dois eixos: como o Jardim Botânico contribui e poderá contribuir para alcançarmos esse avançado estágio de humanidade, e como será o papel do Jardim Botânico no mundo futuro aqui projetado.

A contribuição que o Jardim Botânico do Rio de Janeiro hoje dá para o Brasil e para a humanidade está associada ao fato de ser uma instituição que produz ciência. A ciência é a atividade que tem por objetivos ampliar o conhecimento da humanidade e solucionar os problemas práticos da sociedade. Logo, é uma via de mão dupla entre a teoria e a prática. O médico e epistemólogo ucraniano Ludwik Fleck (1896-1961) propõe que a ciência mais cresce quanto mais circula e migra da academia em direção a outros setores (i.e., público em geral, tomadores-de-decisão etc.). Ao voltar para a academia, após seu período de circulação extra-acadêmica, o conhecimento científico é revisitado à luz da sua repercussão social e, em geral, avança e ganha até novos rumos não previstos pelo cientista que o gerou.

Um exemplo do acerto da análise de Fleck é bem familiar ao grupo de pesquisadores do Jardim Botânico. Nosso quadro de pesquisadores agrega alguns dos principais taxonomistas do país e do mundo. Basicamente, estes profissionais de ciência identificam e dão nome às espécies de plantas. Logo, o conceito de espécie é fundamental do ponto de vista teórico para esses cientistas. O lado prático dessa temática se relaciona com a conservação da

biodiversidade. A unidade básica da biodiversidade é a espécie, de forma que seu número e identidade são indicadores para quem toma decisões acerca de quais áreas ou quais espécies conservar. Assim sendo, um produto prático que decorre da atividade desses profissionais é a produção de listas de espécies ameaçadas de extinção, que se tornam instrumento de políticas públicas do Ministério do Meio Ambiente. A ocorrência de uma dada espécie ameaçada em um local para onde se planeje algum grande empreendimento industrial, imobiliário ou mesmo agrícola pode, por vezes, implicar a total inviabilidade legal do empreendimento. Esse fato agrega uma enorme responsabilidade social à pesquisa cotidiana do cientista e, essa aplicação, ao voltar para o cientista, obviamente o faz refletir mais profundamente sobre a precisão do seu conceito de espécie para o grupo botânico que estude.



Conforme o exemplo acima sugere, este livro sobre os 200 anos da instituição relata não só aspectos da produção de conhecimento gerado pelos pesquisadores da casa, mas também as interfaces disso com a sociedade. Por exemplo, o parque botânico em si abriga uma rica coleção científica de plantas vivas e garante um contato direto da ciência com o grande público, assim como as atividades culturais promovidas naquele espaço. Atividades como as de educação ambiental, do laboratório social, de iniciação científica ou da pós-graduação treinam, formam e educam pessoas de diferentes faixas etárias em Ciência, especialmente em Botânica e áreas relacionadas à temática ambiental. Além disso, esses produtos da ciência gerada na instituição se prestam a subsidiar o Ministério do Meio Ambiente (MMA) no seu desenho das políticas ambientais do país, principalmente no que diz respeito à flora. O Centro de Conservação da Flora Brasileira, criado neste aniversário da instituição, é fruto de uma parceria com o MMA, e será a mola-mestra na melhoria dessa comunicação.

Essa interface da ciência com o público em geral e com os tomadores de decisão é tradicionalmente problemática no Brasil e no mundo, porém é estratégica para promover uma cultura cada vez mais científica, humanista e zelosa com as riquezas ambientais. Não resta dúvida que há ainda muito a ser feito para este fluxo de comunicação

ciência-sociedade melhorar, e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ao completar 200 anos, é plenamente ciente da importância do seu papel nesse processo.

Na possibilidade do cenário otimista acima não vir a se concretizar, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro dispõe de um verdadeiro banco de biodiversidade cuidadosamente abrigado nas suas coleções, também apresentadas em outros capítulos deste livro: germoplasma, DNA e as próprias coleções vivas abrigam material oriundo de espécies ameaçadas e/ou de importância econômica e histórica. Um forte programa de coleções agora se instala que é voltado tanto para a expansão das já existentes, como para a implantação de novas coleções, tal qual a de extratos vegetais com potencial aplicação farmacêutica. Além desses bancos vivos, a instituição também dispõe de sólida base de dados. O cruzamento das informações sobre os padrões de distribuição geográfica de espécies de plantas com bases disponíveis, por exemplo, no INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) acerca do clima e suas mudanças permitirá uma melhor aferição e previsão dos efeitos de mudanças climáticas sobre a biodiversidade vegetal.

Porém, apenas abrigar dados e espécies não nos tornam uma instituição de pesquisa. A busca pelo entendimento do que são essas espécies de plantas, da onde vêm, e como funcionam, é o que faz do Jardim Botânico bem mais do que uma versão contemporânea da Arca de Noé. Uma “Arca” seria pouco para enfrentar o dilúvio sinalizado pelas previsões mais drásticas quanto ao futuro climático e ambiental do globo. Assim, a maior arma do Jardim Botânico é no sentido de prevenir o pior, através da geração de conhecimento novo e aplicável a soluções práticas e imediatas, e não de remediar o irremediável.

E no futuro mais distante, digamos, daqui a mais 200 anos? O Jardim Botânico do Rio de Janeiro – produzindo e difundindo conhecimento, conservando a natureza, comunicando-se com acadêmicos, políticos, gestores e leigos de todas as idades, educando e, sobretudo, mantendo-se belo – será o ponto de encontro de uma humanidade senhora do seu tempo e ansiosa apenas para experimentar o saber, a inspiração e a paz.

Sou grato aos amigos Prof^{ts}. Carlos Nobre, Marcos Buckneridge e Renato Janine Ribeiro, cujas palavras, escritas e faladas, inspiram-me a pensar no futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRIGGS SV (2006) Integrating policy and science in natural resources: why so difficult? *Ecological Management and Restoration* 7: 37-39.
- BRORSON S, Andersen H (2001) Stabilizing and changing phenomenal worlds: Ludwik Fleck and Thomas Kuhn on scientific literature. *Journal for General Philosophy of Science* 32: 109-129.
- HEIDEGGER M (1949/1977) *The question concerning technology (and other essays)*. Tradução para o inglês do original alemão *Die frage nach der technik* por William Lovitt. Harper & Row, Nova Iorque.
- OEPPEN J, Vaupel JW (2002) Broken limits to life expectancy. *Science* 296:1029-1031.
- PACALA SW, Socolow R (2004) Stabilization wedges: solving the climate problem for the next 50 years with current technologies. *Science* 305: 968-972.
- RUSSELL B (1935/2002) *O Elogio ao Ócio*. Tradução para o português do original inglês *In praise of idleness* por Pedro Jorgensen Jr. Sextante, Rio de Janeiro.

Tecnologia de ponta presente no aparelho de medição de fotossíntese



Cientista examina exsicata no Herbário



LISZT VIEIRA
Presidente do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

NATUREZA E CULTURA Desde suas origens, a tradição ocidental colocou a natureza à disposição do homem para que ele a subjugasse. Com raras exceções, é assim que ela aparece no Antigo e no Novo Testamento, no Corão, nos filósofos medievais e nos pensadores racionalistas dos séculos XVII e XVIII.

Tal ocorre tanto nas concepções teocêntricas quanto nas antropocêntricas. É nas sociedades fundadas com a revolução industrial, porém, que o antagonismo homem-natureza se aprofunda e se define. Mas, na história do ocidente, houve intervalos e exceções.

A concepção pré-socrática, por exemplo, entendia que os deuses estão presentes em todas as coisas. Para a mitologia grega, os deuses e os homens têm a mesma origem. O que os diferencia não é a origem, mas o destino, já que os deuses são imortais. Os deuses são formados à imagem e semelhança dos homens, com sentimentos e paixões, qualidades e defeitos humanos. Não são entidades sobrenaturais, pois são compreendidos como parte integrante da natureza. Como dizia Thales de Mileto, “tudo está cheio de deuses”.

Assim, não existia, como na tradição judaico-cristã, um Deus incriado que criou o Universo e todas as coisas. Os deuses e os homens coexistem na natureza. Na língua grega, a palavra *Physis* significa natureza e o homem com suas ações e pensamentos. Uma única palavra englobava o significado natureza-homem, enquanto que, nas línguas modernas, homem e natureza são dois termos distintos.

O que prevaleceu no Ocidente foi a tradição judaico-cristã com sua visão de natureza submetida ao homem para que este a dominasse,

marcando a oposição homem-natureza, espírito-matéria. Esta concepção encontrou sua formulação máxima no filósofo René Descartes, no século XVI, no início da chamada era moderna.

A concepção cartesiana coloca o homem como sujeito e a natureza como objeto: o homem passa a ser senhor e mestre da natureza. Essa perspectiva influenciou a maneira de pensar o mundo que está na base da revolução científica e tecnológica dos últimos séculos e que encontrou sua expressão máxima na revolução industrial do século XIX. Na mesma linha de Descartes, Francis Bacon afirmava que o homem deve dominar a natureza como se domina uma mulher...

O antropocentrismo, o sentido pragmático-utilitarista do pensamento cartesiano e a oposição do sujeito em relação ao objeto, à natureza, vão marcar a modernidade. A natureza, já não mais povoada por deuses, foi dessacralizada, tornada objeto, dividida e esquartejada: tornou-se natureza morta.

Essa visão, reforçada pelo positivismo científico e filosófico no século XIX, e pelo patriarcalismo de mãos dadas com sistemas econômicos predatórios, rompe qualquer possibilidade de integração homem-natureza, numa visão cósmica considerando ambos como partes integrantes do Universo.

Toda sociedade, toda cultura, cria, inventa uma idéia do que seja natureza. Neste sentido, o conceito de natureza não é natural, pois é criado e instituído pelos homens. Em nossa sociedade, a natureza se define por aquilo que se opõe à cultura, vista como algo superior que controla e domina a natureza. Com a agricultura, por exemplo, o homem domestica a natureza e se torna sedentário, considerando primitivos os nômades.

Dominar a natureza é dominar a inconstância, o instinto, as pulsões e as paixões. Assim, o Estado, a lei e a ordem tornaram-se necessários para evitar o primado da natureza, onde reinaria o caos e a lei da selva.

A expressão dominar a natureza só tem sentido a partir da premissa de que o homem é não-natureza. Mas, se o homem é também natureza, se ambos são partes integrantes do Universo, falar em dominar a natureza é falar também em dominar o homem. A idéia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe a idéia de homem fora da natureza, cristalizou-se na modernidade com a revolução industrial e se tornou dominante no pensamento ocidental.

As ciências do homem surgem inteiramente separadas das ciências da natureza. Torna-se difícil pensar o homem e a natureza de uma forma integrada e orgânica, pois a divisão não se dá só no pensamento, mas também na realidade objetiva construída pelos homens.

É nesse quadro de ruptura da solidariedade homem-natureza que se coloca a crise ecológica como um grande desafio para a humanidade. A Razão Clássica, baseada no repouso e na ordem, no divórcio de natureza e sociedade, é impotente para dar conta desse grande desafio. A própria ciência, herdeira desse racionalismo, começou a trilhar outros caminhos. A teoria da relatividade e a física quântica no século XX mostraram que a ciência não produz mais certezas, mas probabilidades. O Ocidente tornou-se mais sensível às concepções holísticas que prevalecem nas filosofias orientais.

Cultural, como todo conceito, a noção de natureza separada do homem e de suas relações sociais, econômicas e políticas, só será superada a partir de transformações no embasamento filosófico que alicerça o pensamento, a ciência, a linguagem, a cultura. Cultura compreendida como a própria natureza humana.

Trata-se de estruturar uma nova concepção de mundo, natureza e universo, o que exige uma nova Razão, com um novo instrumento cognoscitivo. A crise ecológica propõe ao homem um desafio global, inclusive epistemológico. Há que buscar uma Razão Alternativa aos modelos da Razão Clássica – baseada no princípio da identidade e da não-contradição – e da Razão Dialética – baseada no conflito e na contradição.

Escapa aos objetivos deste capítulo desenvolver uma análise filosófica alternativa à visão cartesiana e positivista dominante no pensamento ocidental. Gostaríamos apenas de mencionar a existência de alguns pensadores que divergiram da matriz filosófica predominante no Ocidente.

Longe dos filósofos que colocavam a verdade no campo metafísico, inacessível à mente humana (Platão) ou numa totalidade distante (Hegel, Marx), onde tudo se explica pelo conflito e negação, outros pensadores (Espinoza, Bergson) passaram a ver o mundo e a natureza pelo prisma da criação.

Para Bergson, a natureza é uma criação que prossegue sem fim em virtude de um movimento inicial. A evolução é uma criação que se

renova sem cessar. A vida transcende a finalidade: é essencialmente um fluxo lançado através da matéria. Em Espinoza, é poder de expansão, poder de produzir afetos e diferenças, virtualidades, fluxos de ondas. Assim, dissolve-se a dicotomia homem-natureza, natural-artificial, natureza-cultura.

Mais recentemente, alguns pensadores (Foucault, Deleuze) rejeitaram o conceito clássico de identidade, enfatizando o de relação. Com efeito, a etologia e a ecologia, por exemplo, já haviam mostrado que um ser se define não pelos seus elementos constitutivos intrínsecos, mas pela relação que mantém com outros seres. Assim, um saber científico avança hoje não apenas pelo aprofundamento de seus próprios postulados e princípios, mas, principalmente, pela relação com outros saberes.

A VOCAÇÃO CULTURAL DO JARDIM BOTÂNICO

Área núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, definida pela Unesco, o JBRJ é monumento nacional tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan, por seu significado histórico, paisagístico e cultural. Em seus cerca de 140 hectares, 55 dos quais cultivados, com milhares de espécies da flora nacional e de várias regiões do mundo, o JBRJ abriga um acervo científico, histórico e artístico de valor incalculável para a ciência e cultura nacionais, recebendo por ano uma média de 600 mil visitantes.

Desenvolve também ações culturais e educacionais por meio de Programas de Educação e Interpretação Ambiental atendendo, aproximadamente, a 70 mil pessoas por ano, entre estudantes e público em geral. Restaurou o prédio do museu botânico com o objetivo de criar um inovador Museu do Meio Ambiente. Dispõe, também, de um Centro de Visitantes e do Museu Sítio Arqueológico Casa de Pilões, remanescente da Fábrica de Pólvora que existiu na área, com visitação média anual de 120 mil pessoas.

O arboreto do Jardim Botânico representa a síntese de sua missão institucional pois interagem nele os elementos da pesquisa, da educação ambiental, da cultura e do lazer contemplativo. No ano em que completa 200 anos de sua fundação, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro implementa três importantes projetos que vislumbram o futuro da instituição: o Centro de Conservação da Flora, o Museu do Meio Ambiente e o Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente.

O Centro de Conservação da Flora será uma referência internacional sobre informações a respeito da flora brasileira, além de subsidiar o Ministério do Meio Ambiente na elaboração da Política Nacional de Biodiversidade e de acesso a Recursos Genéticos, promovendo atividades de pesquisa relativas à conservação da flora *in situ* e *ex situ*. O Museu do Meio Ambiente, que ocupará dois andares de um prédio histórico situado no Jardim Botânico do Rio

de Janeiro, terá como eixo uma exposição de longa duração, baseada em instalações, fotografias, vídeos, mapas, maquetes, jogos interativos e outros objetos. Tal exposição, que estará aberta para uma constante renovação e atualização, abordará a temática ambiental de maneira integrada e interativa, centrada na idéia do meio ambiente como uma totalidade interdependente. O objetivo é motivar a emergência de uma consciência ambiental esclarecida e participativa nos visitantes, com reflexos mais amplos na sociedade brasileira. Por fim, o Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente abrigará um teatro com 400 lugares e espaço para exposições objetivando a integração de atividades artísticas e culturais com os temas ligados ao meio ambiente.

Em suma, o Jardim Botânico é um lugar privilegiado por reunir em si mesmo a natureza e o conhecimento científico. Ao mesmo tempo, é um patrimônio cultural de inestimável valor, tombado, como vimos, pelo Iphan. Faltava ao JBRJ um reconhecimento da necessidade de promover um diálogo entre ciência e cultura, natureza e arte.

A criação do Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente veio preencher esta lacuna. Exposições sobre meio ambiente (Amazônia, Mata Atlântica), artes plásticas, apresentações musicais, concertos, cursos, seminários, teatro, tornaram o Jardim Botânico um lugar de ciência e cultura.

O JBRJ possui hoje uma dimensão cultural, tal como os jardins botânicos da Europa e dos EUA. Shows de jazz no arboreto do Kew Garden, em Londres, concertos no Jardim Botânico de Nova York, exposições científicas e culturais no Jardin des Plantes, em Paris, fazem parte da programação regular daqueles jardins botânicos.

A criação do Museu do Meio Ambiente em 2009 coloca o JBRJ em situação privilegiada, por se tratar do primeiro museu do gênero, dedicado inteiramente à questão ambiental, e mostrando o meio ambiente brasileiro inserido num contexto planetário. Os temas abordados no Museu, com uma exposição permanente de qualidade estética e científica, tais como, povoamento, biomas – vistos na interface ambiente-cultura – sistema urbano-industrial, aquecimento global etc., apontam para uma reflexão crítica sobre a crise ecológica que sacode nosso século.

Assim, o JBRJ possui hoje um caráter multidimensional: dimensão científica, educacional, ambiental, social e agora também cultural. Desenvolver de forma harmoniosa todas essas dimensões é o seu grande desafio para atravessar com sucesso o século XXI.

O Chafariz representa Clíope, a “Bela Voz” ou “Palavra”, Clío, a alegoria da História, Erato, a “Amorosa” e Thalia, a “Festeira”, quatro das nove musas, criaturas mitológicas que apadrinham as artes e as ciências





*O Jardim Botânico
um dos locais mais visitados do Rio de
Janeiro, foi aberto ao público em 1822*



ATUAÇÃO DOS JARDINS BOTÂNICOS

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro é um espaço de rara beleza na paisagem da cidade. Inserido num meio urbano denso e conturbado, o “Jardim”, como é conhecido entre seus funcionários, tem a capacidade de emocionar e tranquilizar seus visitantes. Entretanto, além de suas funções de contemplação e lazer, possui também, como os demais jardins botânicos no mundo, uma série de atribuições que muitas vezes são desconhecidas do público em geral.

Atualmente, os jardins botânicos têm papel de destaque na conservação da biodiversidade e na conscientização do público sobre a utilidade e o valor dos recursos vegetais para a vida na Terra. O conceito de biodiversidade abrange toda a variedade de organismos vivos e os processos ecológicos que fazem estes organismos preservarem sua estrutura e funcionarem em conjunto. Partindo desse entendimento, a conservação da biodiversidade deve atuar em vários níveis de organização biológica, preservando os componentes de biodiversidade e também as interações entre eles – genes, indivíduos, populações, espécies, comunidades e ecossistemas.

Para tanto, recomenda-se que os jardins botânicos integrem técnicas de conservação *ex situ* e *in situ*. A conservação *ex situ*, função tradicional dos jardins botânicos, consiste na conservação de plantas ou material vegetal fora do seu ambiente. Dessa forma, os jardins botânicos são responsáveis por manter coleções de plantas vivas devidamente identificadas e documentadas com dados de procedência, *habitat* de ocorrência e demais dados de coleta.

De forma complementar, a conservação *in situ*, ao preservar as plantas em seu ambiente, permite a continuidade de seu ciclo biológico

MARIA LÚCIA M. NOVA DA COSTA
Tecnologista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

TÂNIA SAMPAIO PEREIRA
Pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

e processo evolutivo. Alguns jardins botânicos, como é o caso do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), mantêm áreas de reservas naturais em seus limites, outros manejam unidades de conservação em parceria com diferentes instituições.

A adoção dessas duas formas de conservação, denominada conservação integrada, implica uma abordagem multidisciplinar e o estabelecimento de estudos em diferentes áreas da ciência. Portanto, além da Botânica com o enfoque na taxonomia, também são desenvolvidos pelos jardins botânicos estudos em Biologia da conservação, Ecologia, Etnobotânica, Anatomia e Genética, entre outros. Esses estudos devem gerar conhecimento sobre as espécies vegetais, para uso atual ou das gerações futuras, visando à conservação, à re-introdução de espécies, à recuperação de ambientes e ao uso sustentável dos recursos naturais.

O trabalho de educação ambiental ganha, também, cada vez mais importância como área de atuação dos jardins botânicos, cujo espaço diferenciado de lazer tem a capacidade de despertar a curiosidade sobre as plantas, criando condições propícias à implementação de ações que promovam, junto aos visitantes, grupos escolares e comunidades locais, a percepção dos impactos da ação humana sobre o meio ambiente e a consciência sobre os efeitos negativos da perda da biodiversidade, motivando-os a participarem de um ciclo de desenvolvimento sustentável.

Além disso, os jardins botânicos devem estar capacitados para prestar assessoramento técnico a dirigentes e executores do planejamento de estratégias nacionais de conservação





e uso sustentável da diversidade biológica. Assim, é importante que os jardins botânicos estabeleçam parcerias com outras instituições de pesquisa, governo e comunidade a fim de obter resultados mais efetivos em suas ações.

A ampliação das atribuições dos jardins botânicos vem ocorrendo principalmente nas últimas décadas por força de acordos e convenções internacionais que tratam especificamente da conservação da biodiversidade. Estes acordos decorreram da constatação da crescente exploração dos recursos naturais, elevada taxa de extinção de espécies e destruição e fragmentação de *habitats*. A estimativa é que existam 14 milhões de espécies no mundo e que o número de espécies conhecido seja de cerca de 1.7 milhões. O agravante é que, além do elevado grau de desconhecimento da biodiversidade, a atual taxa de extinção de espécies causada por intervenção humana é de mil a 10 mil vezes maior do que seria a taxa natural de extinção, segundo avaliação do *The World Conservation Union* – IUCN.

A *Convenção sobre a Diversidade Biológica* – CDB, produto da reunião das Nações Unidas do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente ECO-92, é um marco referencial para a questão ambiental: estabelece diretrizes visando à conservação da diversidade biológica, à utilização sustentável de seus componentes e à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. A CDB fundamentou a edição das *Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos*, documento que aborda as várias vertentes da missão dessas instituições, enfatizando sua atuação na conservação, pesquisa, educação e desenvolvimento

Documentos que fundamentam o planejamento das ações dos jardins botânicos



sustentável. Essa publicação, organizada pelo *Botanic Gardens Conservation International* – BGCI, tem norteado o planejamento de cerca dos 2.550 jardins botânicos existentes no mundo.

Outro documento de relevância é a *Estratégia Global para Conservação das Plantas*, lançado em 2002 na sexta reunião da *Conferência das Partes da Convenção* – COP6, realizada na Holanda. Diante da estimativa de que 60 mil a 100 mil espécies de plantas no mundo estão ameaçadas de extinção, a Estratégia Global conclama todos os países a participarem de um esforço mundial no sentido de deter a perda da diversidade biológica. Esse documento estabelece metas – a serem cumpridas até o ano de 2010 – que dizem respeito à documentação, conservação e uso sustentável da diversidade de plantas, à educação e conscientização, e à capacitação de profissionais e instituições. Os jardins botânicos são fundamentais para o cumprimento de algumas destas metas, como por exemplo, a manutenção de “60% das espécies de plantas ameaçadas em coleções *ex situ* acessíveis, preferencialmente no país de origem, e 10% destas incluídas em programas de recuperação e restauração”.

Nesse contexto, os jardins botânicos brasileiros organizaram em 2004 um Plano de Ação a fim de orientar o planejamento de suas atividades e assim contribuir efetivamente para o cumprimento das metas da Estratégia Global. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em sinergia com os demais jardins botânicos do Brasil, vem se estruturando para atender esse Plano de Ação e se consolidar como centro de referência de conservação da flora nativa.

É oportuno lembrar que esse não foi, no entanto, o motivo para a criação do JBRJ em 1808, com a chegada da Família Real portuguesa ao Brasil. A exemplo de outros jardins botânicos estabelecidos nos trópicos, sua criação teve por objetivo aclimatar especiarias e introduzir novas plantas na colônia. A carta do príncipe regente d. João enviada de Lisboa ao vice-rei e governador da Bahia d. Fernando José de Portugal, em 1800, expressa a intenção de criação do JBRJ nos moldes do Jardim Botânico do Grão-Pará estabelecido em 1796 na cidade de Belém:

Com a mesma atividade, e inteligência procurareis aperfeiçoar e ampliar as culturas já existentes nesta capitania [do Rio de Janeiro], e animar as novas que tenho mandado recomendar ao vosso predecessor, quais a da pimenta, canela, árvore de pão, cravo da Índia, e das outras especiarias, a do linho cânhamo, e o cacto da Coxonilha, para cujo efeito muito pode contribuir a ereção de um econômico jardim botânico, já principiado pelo dito vosso predecessor, à imitação do que mandei estabelecer na capitania do Pará, podendo no mesmo jardim botânico praticarem-se primeiro em pequeno as culturas daquelas plantas, que hajam depois de estender-se a toda a capitania.

O local selecionado para o jardim de aclimação foi a Fazenda da Lagoa Rodrigo de Freitas, situada nos arredores da cidade, onde em

maio daquele ano havia sido instalada a Fábrica de Pólvora e Fundação de Artilharia, que ali permaneceria em funcionamento até 1826.

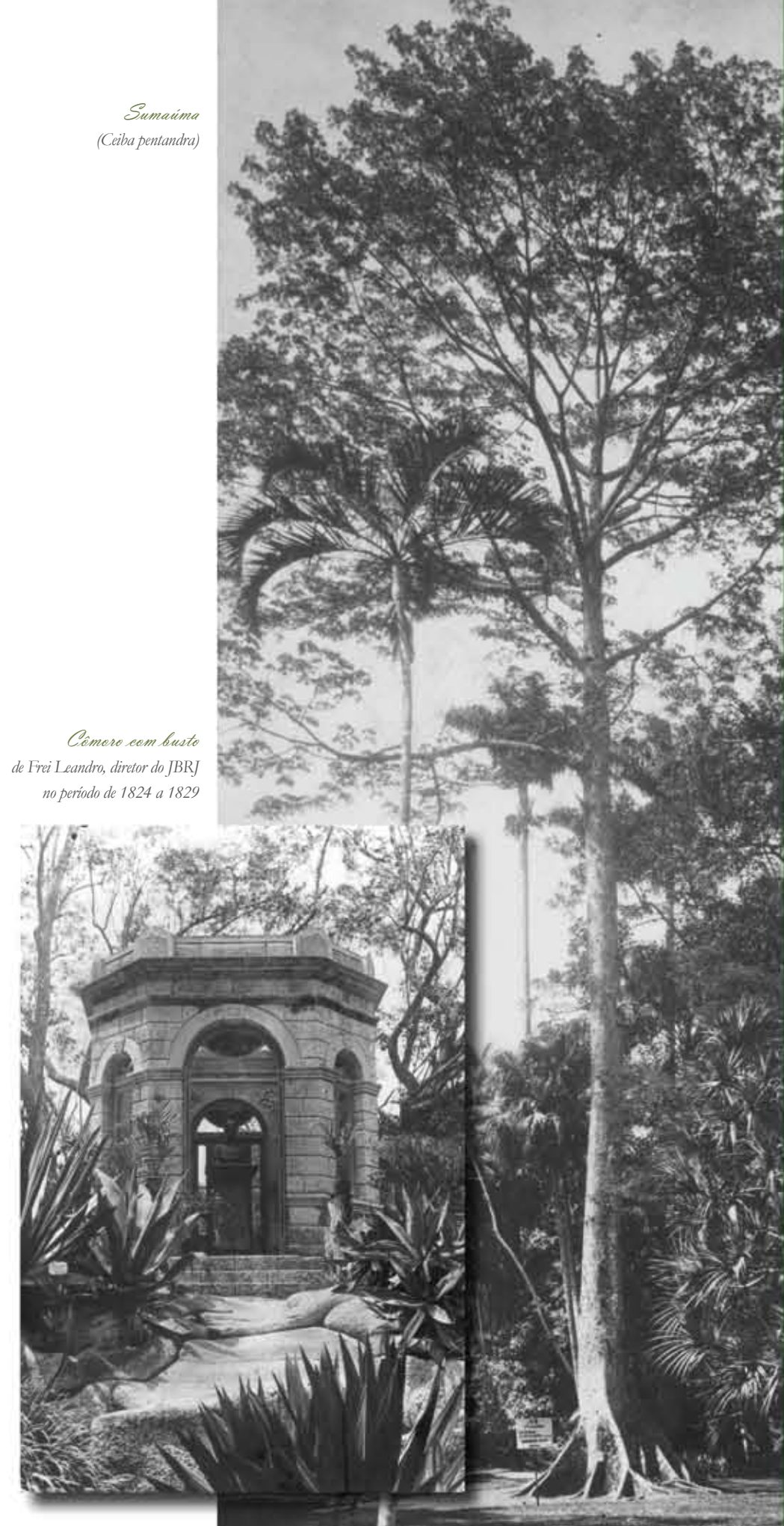
Em 1819 o Jardim Botânico foi anexado ao Museu Real, atual Museu Nacional. No mesmo ano, seus portões foram abertos ao público, e, a partir de então, sua função de lazer foi mantida por suas diversas administrações até os dias de hoje. Na década de 1870, recebia nos feriados um elevado número de visitantes por dia, constituindo, à época, uma das principais áreas de contemplação e recreação e um cartão de visitas para os estrangeiros que aportavam no Rio de Janeiro.

Frei Leandro do Sacramento foi o primeiro botânico a dirigir a instituição. Devido a seu prestígio na comunidade científica mundial, o Jardim Botânico passou a ser reconhecido internacionalmente. Na sua gestão, de 1824 a 1829, deu-se ênfase à catalogação, classificação, introdução de novas espécies e ao intercâmbio científico com instituições estrangeiras. Entre as espécies introduzidas, destaca-se o chá (*Camellia sinensis*), cujo plantio foi incentivado para a distribuição de sementes a fazendeiros. Posteriormente, esta iniciativa foi estendida a outras culturas voltadas para a produção de matéria-prima, como a palha da palmeira bombonaça (*Carludovica palmata*), que alimentou a Fábrica de Chapéus do Chile, e o plantio das amoreiras (*Morus nigra*), destinado a alimentar o bicho-da-seda (*Bombix mori*), visando à produção da seda. O caráter agrícola conferido ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi reforçado ao longo dos quase 30 anos em que esteve subordinado ao Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. Na ocasião, foi criada a Fazenda Normal, com objetivo de servir de modelo aos fazendeiros, e estabelecido um Asilo Agrícola para servir de escola prática de agricultura e formar futuros empregados da lavoura. Havia também um laboratório de análises químicas, viveiros de plantas e oficinas de serralheria e carpintaria.

No final do século XIX, quando o JBRJ passou a ser dirigido por João Barbosa Rodrigues, observou-se o fortalecimento da pesquisa botânica desvinculada da agronomia. Um decreto de 1890 determinou que o Jardim Botânico fosse dedicado particularmente ao estudo da flora brasileira, além de sua função de divertimento. Foram então criados o Herbário, o Museu e Biblioteca, e a coleção viva foi ampliada com espécies nativas. Já sob nova direção, em 1910 o JBRJ passou a ter a seguinte estrutura: o jardim botânico, propriamente dito, encarregado das pesquisas relativas à Botânica e à cultura de plantas úteis e o arboreto, caracterizado como área de recreação. As expedições realizadas para coleta e catalogação da flora, a divulgação dos trabalhos científicos em periódicos da instituição, a implementação de novas linhas de pesquisa, a ampliação do corpo funcional e a implantação de laboratórios foram algumas das mudanças ocorridas ao longo do século XX que deram uma nova dimensão à atuação do Jardim Botânico.

Ao longo de seus 200 anos de história o JBRJ guarda em si a memória da transformação do país, ao preservar plantas introduzidas na

Sumaúma
(*Ceiba pentandra*)



Câmara com busto
de Frei Leandro, diretor do JBRJ
no período de 1824 a 1829



Jardim Botânico do Rio de Janeiro



*A educação ambiental
tem grande destaque na missão
global dos jardins botânicos*

época da sua criação e ao mesmo tempo investir em avanços na área científica que acompanham as mudanças da percepção sobre o meio ambiente, determinantes para a configuração de sua atual missão, que tem como focos a pesquisa, o ensino e a conservação da flora brasileira.

Essa missão se reveste de grande complexidade por estar o JBRJ localizado em região tropical, onde se registram os maiores índices de biodiversidade. Estimativas indicam que o Brasil possui cerca de 200 mil espécies conhecidas e acredita-se que a biodiversidade brasileira possa atingir aproximadamente 2 milhões de espécies. O país conta com uma das mais diversificadas floras, que representa de 16 a 20% da flora mundial. Entretanto, vários de seus ecossistemas vêm sofrendo pressões que levam à sua degradação. A Mata Atlântica, por exemplo, que dominava o cenário ao longo da costa brasileira por ocasião da chegada da corte portuguesa, possui hoje apenas cerca de 7% da sua vegetação original. Esta formação, na qual pode se dizer que o JBRJ está inserido, apresenta um elevado número de espécies endêmicas e está constantemente sujeita às fortes pressões antrópicas.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro enfrenta hoje, portanto, enormes desafios numa corrida contra o tempo, para definir prioridades a fim de aprofundar o conhecimento da flora brasileira, evitando assim que o processo de destruição de *habitats* contribua para a extinção de espécies ameaçadas e de alto potencial econômico, ecológico e cultural. Sua história representa a memória da própria cidade, e, com seus múltiplos caminhos e perspectivas, entrelaça-se à história do país, projetando a instituição como referência na conservação da biodiversidade – o tesouro vivo da humanidade.

*Vista parcial da
coleção de palmeiras do JBRJ*

*Placa interpretativa
e placa de identificação de planta - veículo de
comunicação com o público*



Acervo JBRJ





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O ARQUIVO Nacional e a História Luso-Brasileira: Jardim botânico no Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.historiacolonial.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=195&sid=54&tpl=printerview>>. Acesso em: 21 fev. 2008.

BEDIAGA, B.; GUEDES-BRUNI, R. Jardim Botânico do Rio de Janeiro: dois séculos de história. In: BARRETTO, M. & ORMINDO, P. *Árvores notáveis. Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 200 anos.* (no prelo).

BEDIAGA, B.; DRUMMOND, R. P. Cronologia Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.jbrj.gov.br/publica/cronologia.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2008.

BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL. (2001). *Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos*. Rio de Janeiro: MMA:JBRJ: RJB. 99p.

BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL. Garden search. Disponível em: <http://www.bgci.org/garden_search.php>. Acesso em: 28 fev. 2008.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Informação. Mata Atlântica. Disponível em: <<http://www.sosmatatlantica.org.br/index.php?section=info&action=mata>>. Acesso em: 14 fev. 2008.

GLASL, C. Relatório do Jardim Botânico e da Fazenda Normal. In: Brasil. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório*. Rio de Janeiro, (1874). p.78.

LASCURIAN, M.; GÓMEZ, O.; SÁNCHEZ, O.; HERNÁNDEZ, C.C. (Org.) (2006). *Jardines Botânicos conceptos, operación y manejo. Asociación Mexicana de Jardines Botânicos, A.C.* Publicación especial número 5. México.191p

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. (2006). Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira Volume I e II. *Série Biodiversidade* 15. Brasília: MMA.

LEWINSOHN, T. M. A evolução do conceito de biodiversidade. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/200412/busca/framebusca.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

PEREIRA, T.S.; COSTA, M.L.M.N.; WYSE JACKSON, P. (Org.) (2004). *Plano de Ação para os Jardins Botânicos Brasileiros*. Rio de Janeiro: RJB. 44p.

REAL Horto. Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Disponível em: <<http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/P/verbetes/jbotrj.htm>>. Acesso em: 25 mar. 2008.

SSC; IUCN. Species extinction: the facts. Disponível em: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/species_extinction_05_2007.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2008.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. (2006). *Estratégia Global para a Conservação de Plantas*. Rio de Janeiro: RJB: BGCI. 13p.

WILLISON, J. (2006). *Educação para o desenvolvimento sustentável: diretrizes para a atuação de jardins botânicos*. Rio de Janeiro: RJB: JBRJ: BGCI. 37p

*Rotina de pesquisa
dos Laboratórios de Sementes
e Biologia Molecular*

*O Jardim Botânico mantém sob
sua administração uma área de reserva
de 85ha de mata atlântica contígua à área
cultivada que compõe o arboreto*





Naturalistas
ilustração de J. B. Debret

AS ATIVIDADES CIENTÍFICAS DURANTE DOIS SÉCULOS

BEGONHA BEDIAGA

Historiadora e pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HAROLDO C. DE LIMA, MARLI P. MORIM E CLAUDIA FRANCA BARROS

Biólogos e pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Os primeiros jardins botânicos surgiram na Europa, no século XVI, com o intuito de estudar as plantas medicinais. Através do cultivo e da herborização das espécies com potenciais terapêuticos, buscava-se identificar e comprovar suas propriedades. Formaram-se assim as primeiras coleções de plantas para fins científicos. Desde então, os jardins botânicos ampliaram seu escopo de atuação, porém não abandonaram sua vocação inicial: a pesquisa da flora.

Em Portugal, desde a metade do século XVIII a identificação e o estudo dos vegetais originários das colônias estiveram a cargo, principalmente, do Jardim Botânico de Ajuda, em Lisboa. Seu principal objetivo era investigar plantas que tivessem potencial econômico.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) iniciou suas atividades há 200 anos, inserido no projeto de pesquisa luso e seguia orientações elaboradas anteriormente na metrópole. O primeiro desafio foi aclimatar as chamadas especiarias do Oriente: baunilha, canela, pimenta e outras. Assim, inicialmente foi um local de experiências com vegetais enviados de outras províncias portuguesas, além daqueles oriundos do Jardim Botânico La Gabrielle, na Guiana Francesa, recém-invadida pelas tropas luso-brasileiras.

Em linhas gerais, aclimatar uma espécie de planta significava, primeiramente, aperfeiçoar o transporte das mudas e sementes, muitas vezes trazidas de outros continentes em viagens que duravam meses; depois, construir viveiros para semeá-las; e, finalmente, transplantar os vegetais para o solo em diferentes áreas e observar a necessidade de incidência de sol, sombra, água etc. de cada um deles. Uma vez que tais experiências eram baseadas na literatura produzida sobretudo na Europa, era preciso realizar pesquisas sobre a adaptação das plantas ao clima e solo brasileiros.

Entre as espécies aclimatadas, o governo de d. João decidiu estimular o plantio de *Camellia sinensis*, da qual se produz o chamado chá preto. Para adquirir conhecimentos sobre a cultura do chá, o príncipe regente trouxe chineses para o Brasil, por serem eles detentores de saberes milenares acerca da cultura e do beneficiamento do produto. O JBRJ foi escolhido como local de plantação do chá e centralizou as

Plantação de chá
ilustração de J. M. Rugendas



etapas de produção até a fase de consumo. Nas décadas de 1820 e 1830, ali colhiam-se anualmente cerca de 340kg da folha. Porém o principal objetivo na implantação dessa cultura era o estudo e a produção de sementes e mudas com intuito de distribuí-las entre as províncias do Império, incentivando o plantio com vistas à exportação.

Além do sucesso na melhoria da produção do chá, a década de 1820 foi fundamental na instituição devido ao fato de sua direção ter sido confiada a Frei Leandro do Sacramento, um dos mais importantes cientistas do Brasil na época. Quando assumiu a instituição, em 1824, Frei Leandro já era reconhecido internacionalmente e membro de várias academias européias de ciências, onde publicava trabalhos científicos. Sua respeitabilidade foi crucial para que o JBRJ ganhasse status de instituição de referência entre os cientistas estrangeiros que buscavam conhecimentos sobre a flora brasileira.

Após a morte de Frei Leandro, em 1829, o JBRJ procurou dar prosseguimento ao seu trabalho, mas as diversas mudanças na política econômica e científica do país ocasionaram períodos de falta de verba e certo abandono da instituição. Para pôr fim à crise, o governo cedeu por 29 anos o JBRJ ao Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA), organização de caráter privado que buscava modernizar as atividades rurais. O acordo entre o governo e o IIFA previa que o espaço do arboreto do JBRJ deveria permanecer aberto à visitação pública, e os terrenos adjacentes poderiam ser destinados às outras atividades. Criou-se, então, nas imediações do arboreto, uma Fazenda Normal, cujos objetivos eram implantar novas experimentações agrônômicas e instalar um asilo agrícola para instrução primária e ensino do trabalho agrícola a órfãos da Santa Casa da Misericórdia.

Assim, entre 1860 e 1889, o JBRJ esteve estreitamente comprometido com os propósitos do IIFA. Suas principais atividades, no período, foram o melhoramento de espécies de plantas com potencial agrícola; a implantação do ensino agrícola; manutenção e benfeitorias no arboreto; e a edição da *Revista Agrícola*. Como centro de pesquisas desde seus primórdios, o JBRJ buscou cumprir o compromisso de divulgar o conhecimento científico produzido no Brasil e no exterior, principalmente o da própria instituição. Desse modo, a *Revista Agrícola*, criada em 1869, foi pioneira como publicação exclusivamente voltada para a divulgação do conhecimento das atividades rurais. Durante 22 anos ininterruptos a *Revista*, editada trimestralmente, difundiu os debates da comunidade científica mundial e disseminou a ciência produzida no Brasil junto aos principais centros estrangeiros de pesquisa.

Ainda sob os auspícios do IIFA, pela primeira vez no Brasil foram construídos três viveiros de grande escala. Segundo diversos relatos, poucas nações possuíam extensão e diversidade de vegetais que pudessem ser comparados ao criadouro de plantas brasileiro. Em 100 mil metros quadrados, produziam-se por ano cerca de 350 mil mudas, que não só abasteciam as grandes lavouras como também eram usadas na ornamentação de praças e ruas públicas e em reflorestamentos como o da Floresta da Tijuca.

Também para incrementar a produção de culturas agrícolas, criou-se em 1863 o Laboratório Químico, destinado especialmente à análise de componentes do solo e das plantas e à pesquisa das enfermidades que acometiam a lavoura.

A introdução da química na agricultura remonta à década de 1840, quando o químico alemão Justus Liebig identificou a função dos elementos minerais na composição do solo e na nutrição vegetal. Constatou-se, então, que além dos elementos orgânicos encontrados no esterco, nas folhas secas, em restos de alimentos etc., os vegetais necessitavam também de elementos inorgânicos como zinco, ferro e outros minerais. A teoria teve grande impacto na agricultura, pois

atribuía benefícios ilimitados ao conhecimento da composição do solo e à conseqüente possibilidade de reposição dos elementos inorgânicos do solo por meio de adubos. Uma grande campanha mundial desencadeou um otimismo exagerado, pois preconizava a idéia de que, com a composição do solo identificada nos laboratórios de química, os nutrientes ausentes poderiam ser restituídos à natureza, o que ampliaria as áreas de lavoura e permitiria o uso constante do solo, sem necessidade de descanso e rodízio de culturas. Além disso, os adeptos dos fertilizantes prometiam combater as chamadas “pragas agrícolas” através da análise do solo e da suposta adição de nutrientes, que fortaleceriam os vegetais perante essas ameaças.

Assim, em consonância com a ciência que se desenvolvia na Europa e nos Estados Unidos, o Laboratório Químico do JBRJ esteve

voltado mais expressivamente para investigar a interação do complexo solo/planta/clima. O setor atendia às demandas de diversas províncias buscando corresponder às expectativas que então eram depositadas na química agrícola.

Com o passar do tempo, Agronomia, Silvicultura, Pedologia, Meteorologia Agrícola e outros saberes vinculados à produção rural, acabaram por se legitimar nas atividades científicas voltadas para a produção rural. Nesse processo, deram origem a centros de pesquisas específicos, a exemplo da Estação Agrônômica de Campinas e outros. Tal não foi o caso do JBRJ, que retomou o rumo da Botânica, contudo voltado cada vez mais para o conhecimento dos vegetais nativos. Nesse período desempenhou papel fundamental João Barbosa Rodrigues, ao assumir em 1890 a direção

João Barbosa Rodrigues em seu gabinete



Revista Agrícola exemplares fazem parte da coleção de obras raras da Biblioteca Barbosa Rodrigues



Acerco [BRJ]

Vista panorâmica de Itatiaia, ontem e hoje



da instituição, na qual permaneceu por cerca de 20 anos. Durante sua gestão, impulsionou a pesquisa científica na instituição, deu origem ao Herbário e à Biblioteca e reorganizou estufas e viveiros, além de contribuir para modernizar o arboreto. A fim de aumentar as coleções, Barbosa Rodrigues criou ainda o cargo de naturalista viajante e incrementou o intercâmbio com outras instituições científicas.

Concomitantemente aos estudos botânicos que se realizavam tanto no Brasil como no exterior, a pesquisa do JBRJ incentivou a investigação da flora no seu *habitat* natural. Desse modo, com a ampliação da abrangência da pesquisa botânica de ambiente *ex situ* para *in situ*, ou seja, das plantas cultivadas àquelas investigadas em seu *habitat* natural, no início do século XX, o JBRJ deu os primeiros passos na sua trajetória de instituição comprometida com os avanços no conhecimento da vegetação brasileira.

A contratação de naturalistas viajantes permitiu intensificar os estudos nas regiões serranas do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Alguns cientistas da instituição concentraram suas pesquisas de campo na região de Itatiaia (RJ), cuja exuberante biodiversidade apresentava características únicas. Entretanto, tiveram dificuldades em prosseguir com as observações no local, em consequência da intervenção humana com vistas à criação de pastos e áreas de cultivo, tendo início, então, uma campanha pela preservação da área. Essa iniciativa resultou na criação, em 1929, da Estação Biológica de Itatiaia como unidade integrante da estrutura administrativa do JBRJ.

A campanha acabou ganhando um propósito maior, o de sensibilizar as autoridades para a criação de um parque nacional, à semelhança dos que existiam em outros países. Assim, em 1937 foi criado o Parque Nacional do Itatiaia, primeira unidade de conservação do Brasil. Dessa forma, a flora

do Itatiaia pôde permanecer entre as prioridades de pesquisas da equipe do JBRJ, e o Parque notabilizou-se como uma unidade modelo para investigação científica. Até os dias atuais o JBRJ tem projetos de pesquisa na região, convertidos em monografias, dissertações, teses e artigos científicos, além de expressiva coleção de plantas depositada no Herbário da instituição.

Em 1915 assumiu a direção do JBRJ o médico e cientista Antonio Pacheco Leão. Sua trajetória profissional é extensa e inclui cargos de direção em estabelecimentos governamentais como o Serviço de Profilaxia da Febre Amarela e a Escola de Medicina, da qual foi professor, além de ter sido membro da histórica Comissão Científica do Instituto Oswaldo Cruz ao Amazonas, chefiada por Carlos Chagas. Portanto, com a experiência adquirida nos anos anteriores, Pacheco Leão teve competência para inserir a pesquisa do JBRJ na vanguarda das ciências que se faziam na época. Para tanto, foi fundamental a admissão de botânicos consagrados como Alberto C. Löfgren, Adolpho Ducke, Joaquim Liberato Barroso, João Geraldo Kuhlmann e Alexandre K. Brade. A entrada desses cientistas na instituição impulsionou significativamente as pesquisas em taxonomia vegetal e elevou o JBRJ à liderança nacional nos estudos sobre a flora brasileira. Várias ações foram retomadas, entre elas a participação da instituição em grandes expedições, a ampliação do Herbário e do arboreto e o treinamento de novos botânicos.

Data também dessa época uma nova iniciativa para a divulgação das pesquisas realizadas na instituição. Em 1915 o JBRJ criou os *Archivos do Jardim Botânico*, primeira revista científica do país exclusivamente voltada para a Botânica. O êxito do periódico incentivou a criação, na década de 1930, de mais uma revista científica, a *Rodriguesia*. Como os novos ventos na política apontavam para a idéia de popularização e disseminação das ciências, a *Rodriguesia* nasceu com escopo mais amplo do que os *Archivos*



Passo de Pacheco Leão no Jardim em 28 de abril de 1915, com Albert Lofgreen e outros funcionários



Rodriguesia revista científica criada em 1930, publicada até os dias de hoje



e publicava artigos de áreas como Botânica, Dendrologia, Agricultura, Entomologia, Genética, Fitogeografia e Ecologia. Inicialmente buscou atingir o grande público por meio de uma linguagem mais acessível, e parece ter sido a primeira vez, na história da instituição, então com 127 anos, a se adotar uma política de informação científica para o público leigo. Porém, em alguns anos a *Rodriguesia* seguiria o caminho da maioria das revistas científicas e passaria a se dedicar à comunicação entre pares, tal como se mantém, com regularidade, até os nossos dias.

Foi também nos profícuos anos da gestão de Antonio Pacheco Leão (1915-1931) que, além do fortalecimento das pesquisas em taxonomia, implantou-se, no final da década de 1920, um setor destinado a estudos de anatomia vegetal. Sob o comando de Fernando R. Milanez e Arthur Miranda Bastos, realizaram-se diversas investigações, em especial sobre a estrutura do lenho de espécies madeiras. Em 1936, com essa linha de pesquisa já consolidada, o JBRJ organizou a Primeira Reunião Internacional de Anatomistas de Madeira. Dois anos depois, promoveu-se a Primeira Reunião Sul-americana de Botânica, que contou com a significativa adesão de 40 instituições nacionais e estrangeiras e a participação de 213 cientistas.

No início da década de 1940 instalou-se no JBRJ um movimento de formação de novos cientistas, empreendimento que renderia bons frutos para a consolidação da Botânica no Brasil. Não apenas o quadro institucional se beneficiou, mas várias universidades e setores de governo passaram a ter, em suas equipes, recursos humanos treinados por Kulhmann, Liberato Barroso e Brade. No curso dessa empreitada veio à luz, entre outras publicações destinadas à instrução em Botânica, o valioso trabalho *Chaves para a Determinação de Gêneros Indígenas e Exóticos das Dicotiledôneas do Brasil*, testado com afincos durante longos anos e publicado pela primeira vez, por Liberato Barroso, em 1942.

Estimulados pela larga produção científica de seus mestres e pela expressiva coleção de plantas, procedente das constantes expedições aos mais diversos recantos do território brasileiro, uma nova e dedicada geração de cientistas iniciou suas atividades. Enquanto Graziela M. Barroso, Edmundo Pereira e Ida de Vattimo traziam relevantes contribuições à taxonomia de plantas nativas, Carlos T. Rizzini difundia novos conhecimentos florísticos e apresentava propostas inovadoras para a classificação da vegetação brasileira, e Armando de Mattos Filho e Paulo A. M. Araújo davam continuidade aos estudos sobre anatomia de madeiras brasileiras. As pesquisas no JBRJ seguiram sob a liderança desses botânicos até as últimas décadas do século XX, quando foram executados projetos de envergadura nacional e internacional e divulgada expressiva produção científica, particularmente em artigos publicados nos *Archivos* e na *Rodriguesia*. Mas certamente o legado mais importante dessa geração são as obras *Tratado de Fitogeografia do Brasil* e *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, respectivamente de Carlos T. Rizzini e Graziela M. Barroso e colaboradores.

Ao longo das décadas de 1960 e 1970, outros pesquisadores foram incorporados à equipe do JBRJ. A maioria deu continuidade às linhas de pesquisa já em andamento, porém novos campos de investigação foram iniciados no recém-criado Laboratório de Microscopia Eletrônica, planejado e implantado por Raul D. Machado. De grande destaque no mesmo período foi o empenho de Graziela M. Barroso no prosseguimento das pesquisas e, principalmente, na orientação e formação de gerações de botânicos de diversas instituições do Brasil. Ao JBRJ d. Graziela dedicou a maior parte de sua vida profissional, tendo marcado profundamente a geração de cientistas que ora estão em atividade na instituição.

A trajetória científica de uma instituição não se faz somente com pesquisadores; outras atividades paralelas e de apoio são desempenhadas

por pessoas com funções importantes no processo de execução de uma linha ou programa de pesquisa: os jardineiros, com suas sabedorias empíricas, que cuidam de espécies, às vezes de valor inestimável para um experimento científico; os coletores de sementes, flores, folhas, que identificam espécies e encaminham à pesquisa; os ilustradores botânicos que, com a exatidão de seus traços, enriquecem publicações científicas; os herborizadores, que na tarefa de confeccionar e organizar as exsicatas preservam o acervo coletado; os bibliotecários, que subsidiam as pesquisas com preciosas informações; e os administradores e gestores, que viabilizam a infra-estrutura para que as investigações se convertam em realidade.

Na história recente do JBRJ, mais precisamente a partir de meados da década de 1980, quando questões ambientais começaram a tomar corpo no cenário mundial, os estudos florísticos ganharam impulso. Em conformidade com as diretrizes do planejamento estratégico da instituição, os projetos de pesquisa foram orientados para apoiar ações de conservação, sobretudo para preencher lacunas no conhecimento da flora de áreas protegidas. Os esforços dirigiram-se para a elaboração de inventários das unidades de conservação federais, com destaque para os parques nacionais e reservas biológicas vinculadas ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Na mesma época, tendo iniciado um processo interno de reflexão sobre as prioridades da política científica institucional, a equipe de pesquisadores procurou delinear um conjunto de linhas temáticas com o objetivo de ampliar o conhecimento da diversidade vegetal e apoiar ações de conservação em ecossistemas brasileiros. A proposta foi idealizada em consonância com as diretrizes estabelecidas na Política Nacional do Meio Ambiente, mecanismo governamental formulado em 1989 para orientar as ações de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental.

O primeiro impacto decorrente desse alinhamento com ações de conservação foi a criação de um projeto de pesquisas voltado para análises florísticas e fitossociológicas em trechos de Mata Atlântica, no Estado do Rio de Janeiro. Paralelamente, implantou-se outro projeto visando preparação da flora do estado do Rio de Janeiro, abrangendo os grupos de fungos, criptógamos fanerógamos. Posteriormente, em 1995, com a nova estrutura regimental, esses dois projetos seriam ampliados para compor, respectivamente, o Programa Mata Atlântica (PMA) e o Programa Diversidade Taxonômica (Protaxon). Este último abrangia estudos sobre diversidade e composição de floras nas regiões tropicais e subtropicais, principalmente nas áreas de sistemática, taxonomia, anatomia ontogenia, filogenia e biologia floral. Outros dois programas foram criados para reunir os projetos pesquisa em áreas de restinga e em ecossistemas

marinhos (Programa Zona Costeira) e os projetos envolvendo espécies raras e/ou ameaçadas de extinção (Programa Conservação).

Ao longo da última década, entre os vários resultados das investigações científicas realizadas no contexto dos Programas, destacam-se avanços em diferentes vertentes do conhecimento científico, a saber: informações sobre a composição florística e a estrutura de comunidades vegetais de unidades de conservação; revisões taxonômicas de importantes grupos de plantas integrantes da diversidade biológica tropical; indicação de espécies da flora brasileira em risco de extinção, além de novos dados sobre a biologia reprodutiva, estrutura populacional e variabilidade genética dessas espécies. A par dos relevantes resultados científicos, ressalta-se, a partir do ano 2000, a modernização da infra-estrutura de pesquisa, com a ampliação das edificações, o que propiciou melhores acomodações da estrutura laboratorial, a exemplo do novo Laboratório de Biologia Molecular e da ampliação do espaço destinado às coleções científicas (Herbário, Carpoteca, Xiloteca e Banco de DNA).

Outro passo importante foi a criação da Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT), em 2001. Com ela, solidificou-se o percurso traçado por antigos mestres na busca por aliar pesquisa científica à transmissão de conhecimento. A missão da Escola traduz-se e concretiza-se nos cursos de extensão e no Programa de Pós-graduação em Botânica, assumidos pelos pesquisadores do JBRJ, que buscam estimular e preparar jovens para as instigantes questões científicas subjacentes à conservação da biodiversidade, um contingente preparado para atuar nos meios acadêmicos ou à frente de instituições envolvidas com políticas públicas de meio ambiente.

Prédio da administração do Jardim Botânico no final do séc XIX, onde J. Barbosa Rodrigues acomodou o Herbário após as obras de sua ampliação

Laboratório de microscopia eletrônica



Dra Graziela no laboratório



Dr. Raul com pesquisadores alemães na frente do antigo laboratório de Botânica estrutural



*Campos Porto,
Kuhlmann e a Missão Massart
no ponto culminante do Parque
Nacional de Itatiaia*



*Expedição de Campos Porto
ao Parque Nacional de Itatiaia,
estado do Rio de Janeiro, em 1914; à
partir da esquerda: P. Campos Porto,
J. N. Rose e P. G. Russel*



*Barco Cysne
com João Geraldo Kuhlmann e
integrantes da missão norte-americana*



Registro de expedição



*Laboratório de
Botânica estrutural*



Fotos do acervo JBRJ



*Pesquisadores
realizando estudo no herbário*



*Pesquisador
realizando estudo no campo*



*Pesquisadores utilizam
técnicas com corda para difíceis acessos*



*Heckne
(o 3º da esquerda para a direita) com Kuhlmann e membros da Missão Massart*



Os projetos e realizações recentes do JBRJ mantêm estreito o alinhamento institucional às ações de conservação, particularmente aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Em decorrência desta constatação, a era dos Programas de Pesquisa se encerrou e, desde janeiro de 2008, a pesquisa na instituição inicia uma nova fase. O esforço até aqui em integrar a pesquisa à tomada de decisão ambiental resultou na criação do Centro Nacional de Conservação da Flora, formalizada nos eventos de comemoração dos 200 anos. O Centro é uma parceria no âmbito do *Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira* (Probio II), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, tendo como prioridade um conjunto de metas para produzir conhecimento e conservar as espécies presentes na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção.

Em resumo, a trajetória científica do JBRJ pode ser traduzida em seu contingente humano, sua coleção botânica e seu acervo bibliográfico, progressivamente ampliado desde a criação da instituição até os dias de hoje. São esses três componentes os alicerces das atividades científicas na instituição bicentenária. São também eles que tornam possível o que às vezes parece tão difícil ou mesmo inexequível no país: conhecer e conservar a flora brasileira em toda a sua diversidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, G. M. (1908) A pesquisa no Jardim Botânico do Rio de Janeiro: revivendo a história. *In: O Jardim Botânico do Rio de Janeiro – uma lembrança do 1º centenário, 1808-1908*. Rio de Janeiro, JBRJ. (reed. 1998).

BEDIAGA, B. (2007) *Conciliar o útil ao agradável e fazer ciência: Jardim Botânico do Rio de Janeiro – 1808 a 1860*. História, Ciências, Saúde: Manguinhos, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.1131-1157.

____ & GUEDES-BRUNI. *Jardim Botânico do Rio de Janeiro: dois séculos de história*. In: BARRETTO, Malena & ORMINDO, Paulo. Árvores notáveis. Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 200 anos. (no prelo).

DANTES, M. A. (2001) *As instituições imperiais na historiografia das ciências no Brasil*. In: HEIZER, Alda e VIDEIRA, A. A. Passos (Org.). Ciência, civilização no império nos trópicos. Rio de Janeiro: Acess, p. 225-234.

DOMINGUES, H. M. B. (2001) *O Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. In: DANTES, Maria Amélia (Org.). Espaços da Ciência no Brasil ¾ 1800 a 1930. Editora Fiocruz. p. 27-56.

LOPES, M. M. (1997) *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec.

MARTINS, M. F. V. (1995) *O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura: elites, política e reforma agrícola (1860-1897)*. 197 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de História, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.

MELLO-FILHO, L. E. de & PEIXOTO, A. L. (2000) *Sociedade Botânica do Brasil: memórias de seu nascimento*. In: BARRADA, M. M. & NOGUEIRA, E. (Org.). Trajetória da Sociedade Botânica do Brasil em 50 anos. São Paulo-SP, SBB. p. 23-37.

NEPOMUCENO, R. (2007) *O Jardim de d. João*. Rio de Janeiro – RJ, Casa da Palavra.

RODRIGUES, J. B. (1894) *Hortus Fluminensis ou Breve notícia sobre as plantas cultivadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro para servir de guia aos visitantes*. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger.

ROMEIRO, A. R. (1987) *Ciência e tecnologia na agricultura: algumas lições da história*. Caderno de Difusão Tecnológica, Brasília, v. 4, n. 1, p.59-95.

ROSSITER, M. W. (1975) *The emergence of agricultural science: Justus Liebig and the Americans, 1840-1880*. New Haven: Yale University Press.

SÁ, M. R. (2001) *O botânico e o mecenas. História, Ciências e Saúde* – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.8, supl., p.823-838.

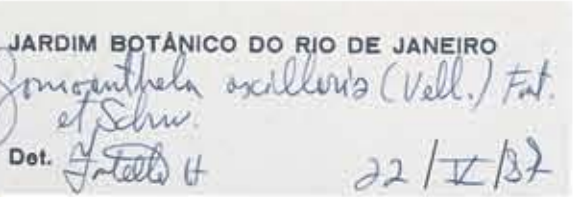
SILVA, N. M. F. da, CARVALHO, L. A. F. de & BAUMGRATZ, J. F. A. (Org.). (2001) *O Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Um expoente na história da flora brasileira*. Rio de Janeiro-RJ, JBRJ.



O prédio do Herbário em primeiro plano e ao fundo o recém reformado prédio onde trabalha a equipe de pesquisa



Exsicata da Coleção
Laurent Apollinaire Fée
e etiquetas de coleções variadas



RAFAELA CAMPOSTRINI FORZZA
CLAUDINE MASSI MYNSEN
NEUSA TAMAIO
CLAUDIA FRANCA BARROS
Pesquisadoras do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

LUCIANA FRANCO
Tecnologista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

MIRIAM CRISTINA ALVAREZ PEREIRA
Bolsista Petrobras/Fundação Botânica Margaret Mee

Um herbário é constituído principalmente de uma coleção de amostras vegetais desidratadas, registradas e armazenadas em condições especiais para sua conservação através dos séculos. Essas amostras podem ser fragmentos de madeira, frutos, lâminas com cortes anatômicos e pólen ou ainda DNA. Também podem fazer parte desse acervo ilustrações, fotos, textos e objetos confeccionados com plantas. No entanto, grande parte da coleção de um herbário é constituída por exsicatas, que são amostras de ramos de plantas com folhas, flor ou fruto montadas sob uma cartolina e que recebem uma ficha com informações sobre local e data da coleta, ambiente onde a planta estava, características como altura, cor da flor, aroma, dentre outras particularidades que o coletor achar relevante. As coleções podem ser organizadas em ordem alfabética ou segundo um sistema de classificação. Em geral, segue a ordem de família, gênero e espécie.

O acervo de um herbário é um importante centro de informações sobre plantas e permite: identificar espécies; elaborar floras e revisões taxonômicas; analisar as variações morfológicas ou mesmo populacionais de uma espécie ao longo do tempo e de sua distribuição geográfica; testemunhar o pensamento científico em diferentes épocas; fornecer dados para a restauração ambiental de áreas degradadas; indicar áreas prioritárias para conservação, seja pela riqueza e/ou pelo registro de um grande número de espécies endêmicas; registrar o local de ocorrência de espécies raras e/ou ameaçadas de extinção, e conhecer a distribuição geográfica das espécies. Na

atualidade, as possibilidades de utilização deste acervo científico são quase inesgotáveis, frente à criatividade das novas técnicas de pesquisa.

A história do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro começa quando em 25 de março de 1890 o naturalista João Barbosa Rodrigues assume a direção do JBRJ, e com suas próprias palavras descreve:

O local conhecido como Jardim Botânico não é atualmente mais que um mero parque de recreio, não se encontrando ali a menor base para estudo, quando justamente esses estabelecimentos não são criados senão para escolas práticas de historia natural, no ramo a que se destinam. (Relatório apresentado em 12 de junho de 1890 – Fonte: Rodrigues, 1893).

Sendo prontamente ouvido em suas considerações, Barbosa Rodrigues recebe, em 23 de junho de 1890, a autorização do general Manoel Deodoro da Fonseca, chefe do governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, para colocar suas idéias progressistas em prática e cria o Museu Botânico, a Biblioteca e o Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



AS COLEÇÕES DO HERBÁRIO



Os pesquisadores coletam amostras em jornal que são encaminhadas para a montagem e inclusão no acervo do herbário

Montagem de exsicata utilizando a técnica de costura



Fachada do prédio do Herbário



As amostras botânicas são preparadas em forma de exsicata por equipe que faz parte do programa socioambiental



As exsicatas são catalogadas em banco de dados





O acervo inicial deste Herbário era constituído de 25 mil amostras doadas por d. Pedro II. Dentre as coleções adquiridas pelo Imperador, destacam-se as oriundas do herbário do botânico francês Antoine-Laurent Apollinaire Fée (Valente et al. 2001). Ainda hoje esta coleção é uma das mais belas e importantes do herbário.

Barbosa Rodrigues vislumbra a vocação deste Herbário como guardião de espécimes vegetais e, principalmente, de como essa coleção seria ampliada e usada através dos séculos para o estudo da flora brasileira. Ele mesmo realizou expedições científicas de longa duração e contratou profissionais qualificados, denominados “naturalistas viajantes”, para coletar em várias localidades, de norte a sul do Brasil, enriquecendo cada vez mais o acervo científico do JBRJ.

Ao longo do século XX houve muitas transformações no Herbário, sendo essas mudanças relacionadas à própria estrutura administrativa do Jardim Botânico e mesmo do país. Entre 1915 e 1935, sob a direção de Antonio Pacheco Leão, o Herbário recebe novo impulso graças à dedicada atuação de vários botânicos, dentre estes Adolpho Ducke, Johan Löfgren, João Geraldo Kuhlmann, Paulo Campos Porto e Alexander Curt Brade. Em 1938 o Herbário do Jardim Botânico é registrado na *International Association for Plant Taxonomy* (IAPT) e recebe seu acrônimo RB (R de Rio de Janeiro e B do segundo nome da instituição, ou seja, Jardim Botânico) divulgada posteriormente no *Index Herbariorum*.

No decorrer das décadas seguintes, os pesquisadores do JBRJ organizam várias expedições para coleta de plantas em diferentes regiões do país. Da mesma forma, o intercâmbio com herbários nacionais e internacionais foi incrementado. Todo esse trabalho e estudo propiciaram o enriquecimento do acervo, ampliando assim sua importância científica para o conhecimento da flora do Brasil. O aumento no número de amostras do acervo pode ser observado ao longo de alguns anos: início da década de 1950 contava com 85 mil e no fim desta mesma década 100 mil; nos anos 60 – 115 mil; no meio da década de 70 – 165 mil; em 1985 – 250 mil; em 1995, cerca de 300 mil; no ano de 2000 - 350 mil e, em 2008, chegamos à marca de 500 mil registros.

Atualmente, o Herbário é parte fundamental das pesquisas realizadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e por ser um dos maiores acervos no Brasil, é constantemente consultado por pesquisadores e alunos brasileiros e estrangeiros que desenvolvem projetos em Botânica, especialmente relacionados ao estudo da flora neotropical. Além disso, é frequentemente visitado por grupos de estudantes do ensino médio e superior, que orientados pelo “programa de visitas guiadas do RB” aprendem um pouco mais sobre a importância de acervos biológicos.

O acervo está organizado por grupos taxonômicos. A coleção de Algas possui cerca de 7 mil espécimes procedentes tanto de ambientes marinhos como lagunas, estuários, manguesais, costões rochosos e recifes



Amostras de frutos
e sementes da carpoteca



úmidos. Dentre as amostras de Algas, chama a atenção os espécimes conservados na forma de livros e editados de meados do século XIX até início do século XX. Destaca-se ainda o enriquecimento dessa coleção nas últimas duas décadas, com a realização de expedições em vários locais do litoral brasileiro como Centro de Diversidade Cabo Frio, Baía de Todos os Santos, Baía da Ilha Grande, Parque Nacional Marinho de Abrolhos e Parque Nacional da Bocaina.

Os Fungos estão representados por cerca de 4.400 amostras provenientes de diferentes regiões do Brasil ou de outros países. Atualmente, esta coleção vem sendo enriquecida com amostras coletadas na floresta atlântica do Rio de Janeiro e através de doações de outras instituições. A coleção de Líquens possui aproximadamente 3.800 espécimes nativos e exóticos, muitos provenientes da coleção particular do naturalista Antoine-Laurent Apollinaire Fée.

A coleção de Briófitas é composta por cerca de 9 mil amostras e inclui táxons oriundos dos diferentes ecossistemas brasileiros como florestas amazônica e atlântica, cerrado, pantanal e restinga, representando assim a riqueza da brioflora nacional. Nesta coleção também existem amostras oriundas da Europa que foram adquiridas quando da fundação do Herbário.





O acervo de Pteridófitas possui aproximadamente 20 mil amostras das quais cerca de 3 mil são provenientes da coleção de Fée, coletados no Brasil e em outros países, sendo que mais de 10% destas correspondem a tipos nomenclaturais. O ecossistema melhor representado nessa coleção é a floresta atlântica das Regiões Sul e Sudeste do Brasil, mas também abrigamos espécimes da Amazônia, cerrado, campo rupestre e restinga.

Já as Gimnospermas são pouco representativas na coleção com apenas 350 espécimes registrados referentes a 10 famílias. As Angiospermas correspondem a maior parte do acervo e estão representadas por cerca de 450 mil amostras distribuídas em 270 famílias. Dentre essas amostras destaca-se a grande representatividade de espécimes oriundos dos ecossistemas da floresta atlântica, além de uma rica coleção proveniente da floresta amazônica.

A coleção mais importante de um herbário é a de Tipos Nomenclaturais, ou seja, as exsicatas utilizadas na descrição de novas espécies. Essa coleção, estimada em 6 mil exemplares, é considerada a maior do Brasil. Estes valiosos espécimes são mantidos em separado das demais amostras e atualmente estão sendo digitalizados a fim de que em breve estejam disponíveis para consulta na internet.

*Amostras de lenho
da xiloteca*



No Herbário também estão depositadas cerca de 10 mil fotografias (fototeca) de plantas brasileiras depositadas nos grandes herbários europeus. Dentre elas, estão muitos tipos nomenclaturais e espécimes citados em obras clássicas dos séculos XIX e XX, como a *Flora Brasiliensis* de Martius (Carvalho, 2001).

A carpoteca, também inserida no Herbário, foi criada em 1915 por Ducke e Kuhlmann e conta atualmente com mais de 7 mil amostras. Nela estão incluídos frutos de formas bem peculiares e, por isto, essa é a coleção que mais desperta a curiosidade dos estudantes que visitam o RB.

Também integrando o acervo do Herbário, a xiloteca (*xylon* = madeira + *theke* = caixa, coleção) é uma coleção de amostras preparadas, registradas e incorporadas segundo técnicas específicas para coleções de madeiras. Por possuir normas internacionais específicas, a xiloteca possui registro próprio e é reconhecida por seu acrônimo RBw (RB sigla do herbário e w referente à *wood*, madeira). Seu uso é destinado à pesquisa científica e como instrumento de consulta e referência para identificação. Na área científica, uma xiloteca pode subsidiar estudos anatômicos com o xilema (lenho), propriedades físicas e mecânicas, problemas taxonômicos,





filogenéticos, ecológicos, etc. Como instrumento de consulta para a correta identificação das diversas espécies comercialmente utilizadas, a xiloteca auxilia profissionais envolvidos com a fiscalização e solução de conflitos que ocorrem entre clientes e fornecedores de madeira, em geral quando se trata de questões duvidosas de identificação da espécie adquirida pelo cliente.

O ano oficial da criação da xiloteca é 1942. Entretanto, muitas amostras de madeira anteriores à sua data de criação são encontradas no acervo. Esse fato se deve à incorporação de antigas coleções, como por exemplo as amostras de madeiras doadas por d. Pedro II à Barbosa Rodrigues (Barros et al., 2001). Sua estruturação sob a forma de arquivo de fichas e registros por ordem numérica foi implementada pelo pesquisador Armando de Mattos Filho e permanece até os dias atuais.

Atualmente, há 28 xilotecas no Brasil e a do Jardim Botânico do Rio de Janeiro é uma das mais representativas (Barros & Coradin, 2005). Seu acervo possui cerca de 8.500 amostras de espécies nativas e exóticas e uma laminoteca (coleção de lâminas) com 22 mil unidades. Cerca de 20% da coleção é constituída por madeiras da região amazônica, o que reflete a área mais explorada no ramo madeireiro do Brasil.

A partir de 1990, as novas inclusões de madeiras e de lâminas se devem aos estudos realizados pela equipe do Programa Mata Atlântica em remanescentes da floresta atlântica do Estado do Rio de Janeiro. Essas atividades de pesquisas já resultaram na inclusão de 775 exemplares e confecção de 1.600 lâminas. Em 2003, a xiloteca recebeu as amostras de madeiras do Herbário Barbosa Rodrigues. Esse acervo fez parte do material estudado para a *Flora Ilustrada Catarinense* e os coletores de grande parte das 330 amostras foram P. R. Reitz & R. Klein.

A coleção mais recente incorporada ao acervo do Herbário RB foi o Banco de DNA, que conta atualmente com cerca de 3 mil amostras de espécies da flora brasileira. Bancos de DNA são depósitos de diversidade genética, que pode ser explorada através das ferramentas da biologia molecular para produzir pesquisas taxonômicas, de estrutura de populações, de filogenia molecular etc., que somadas a informações ecológicas geram conhecimentos que subsidiam a proposição de medidas conservacionistas de espécies e sistemas ameaçados. Esse acervo constitui também uma nova abordagem para a preservação da memória genética das espécies, o que até recentemente era feito somente através de bancos de germoplasma. Essa memória genética pode ser explorada hoje, ou futuramente, para a identificação de novos genes envolvidos na produção de características e/ou produtos de grande importância.

O conjunto de coleções que hoje integram o herbário do JBRJ permite múltiplas utilizações de seus dados primários. Considerando essa necessidade, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro iniciou em 11 de maio de 2005 um projeto ambicioso de informatização de todo o acervo. O principal objetivo desse

Armário que acondiciona amostras de madeiras



Caixa de folha de flandres, onde as amostras do Herbário foram acondicionadas até meados do séc XX



Laminário da Xiloteca que acondiciona as inúmeras lâminas histológicas relativas às amostras de madeira



Os antigos armários que acondicionam as sementes contracenam com os modernos armários que acondicionam as exsicatas





projeto é recuperar e disponibilizar de maneira eficiente e ágil as informações contidas nas amostras depositadas no RB, e possibilitar aos pesquisadores a consulta de forma presencial ou à distância. A digitação, que teve início em agosto de 2005, já atingiu a marca de 350.000 exsicatas. Essas informações estão disponíveis no site www.jbrj.gov.br/jabot ou no Centro de Referência de Informação Ambiental (CRIA, www.splink.cria.org.br). Da mesma forma, as bases de dados da xiloteca e do banco de DNA foi migrada para o sistema desenvolvido e também já está disponíveis. Associadas a esta base, também podem ser consultadas cerca de 11 mil imagens de exsicatas do RB.

Neste ponto devemos fazer algumas reflexões, quanto ao futuro das coleções do JBRJ. Embora exista um grande esforço para se ampliar o acervo botânico do RB e das demais coleções do território nacional, somando todas as exsicatas depositadas hoje nos herbários brasileiros, temos somente cerca de 0,6 coletas por quilômetro quadrado (Sobral, 2007). Segundo Shepherd (2003), para que pudéssemos conhecer de forma mais acurada a flora do Brasil seriam necessárias 3 coletas/km², ou seja, estamos bem aquém do ideal. Esse reduzido número de espécimes somado à falta de taxonomistas são dois grandes entraves no avanço do conhecimento da biodiversidade brasileira (Lewinsohn & Prado, 2002).

Além disso, outro grande desafio da comunidade científica está na sua articulação, na definição de padrões que visem à integração dos dados e na produção de sínteses e diagnósticos que sejam compreendidas nos mais diferentes segmentos da sociedade (Canhos et al., 2002). Diante disso, o JBRJ tem como perspectiva a ampliação do seu acervo, juntamente com a integração e disponibilização dos dados sobre os espécimes, gerando assim avanços no conhecimento e na conservação das espécies.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C. F.; MARQUETE, O. & CALLADO C. H. (2001) *A xiloteca: uma valiosa coleção de amostras de madeira*. In: MARQUETE, N. F. S.; CARVALHO, L. d'Á. F.; BAUMGRATZ, J. F. *O herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um expoente na história da flora brasileira*. JBRJ. Rio de Janeiro. pp. 78-79.

BARROS, C. F. & CORADIN, V. T. R. (2005) *Xilotecas brasileiras: panorama atual e perspectivas futuras*. Publicação on line <http://www.cria.org.br/cgecoll/>

CARVALHO, L. d'Á. F. (2001) *A fototeca: uma coleção de fotografias*. In: MARQUETE, N. F. S.; CARVALHO, L. d'Á. F.; BAUMGRATZ, J. F. *O herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um expoente na história da flora brasileira*. JBRJ. Rio de Janeiro. pp. 69-72.

CANHOS, D. A. L., CANHOS, V. P. & SOUZA, S. (2002) *Sistemas de Informação. Biodiversidade, Conservação e Uso Sustentável da Flora do Brasil*. UFPE/SBB.

LEWINSOHN, T. M. & PRADO, P. I. (2002) *Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento*. Contexto. São Paulo. 176p.

SHEPHERD, G. J. (2003) *Avaliação do estado de conhecimento da diversidade biológica do Brasil: plantas terrestres*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. 59p.

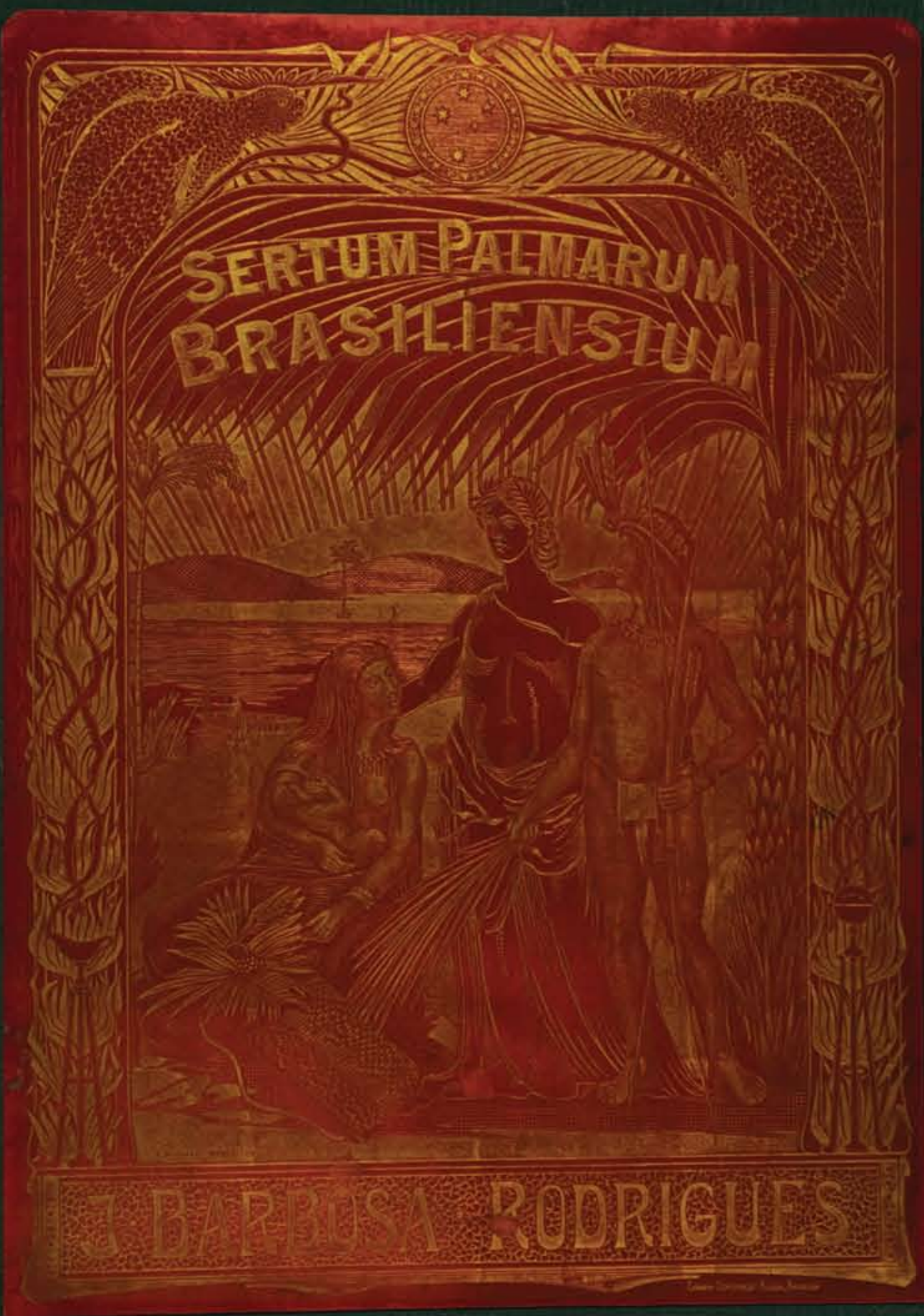
SOBRAL, M. (2007) *A evolução do conhecimento taxonômico no Brasil (1990-2006) e um estudo de caso: A família Myrtaceae no município de Santa Teresa, Espírito Santo*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. 186p.

VALENTE, M. C.; BAUMGRATZ, J. F.; MARQUETE, N. F. S. & CARVALHO, L. d'Á. F. (2001) *A história do herbário e seu acervo*. In: MARQUETE, N. F. S.; CARVALHO, L. d'Á. F.; BAUMGRATZ, J. F. *O herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um expoente na história da flora brasileira*. JBRJ. Rio de Janeiro. pp. 15-23.



Exposição permanente situada no sagão principal do herbário





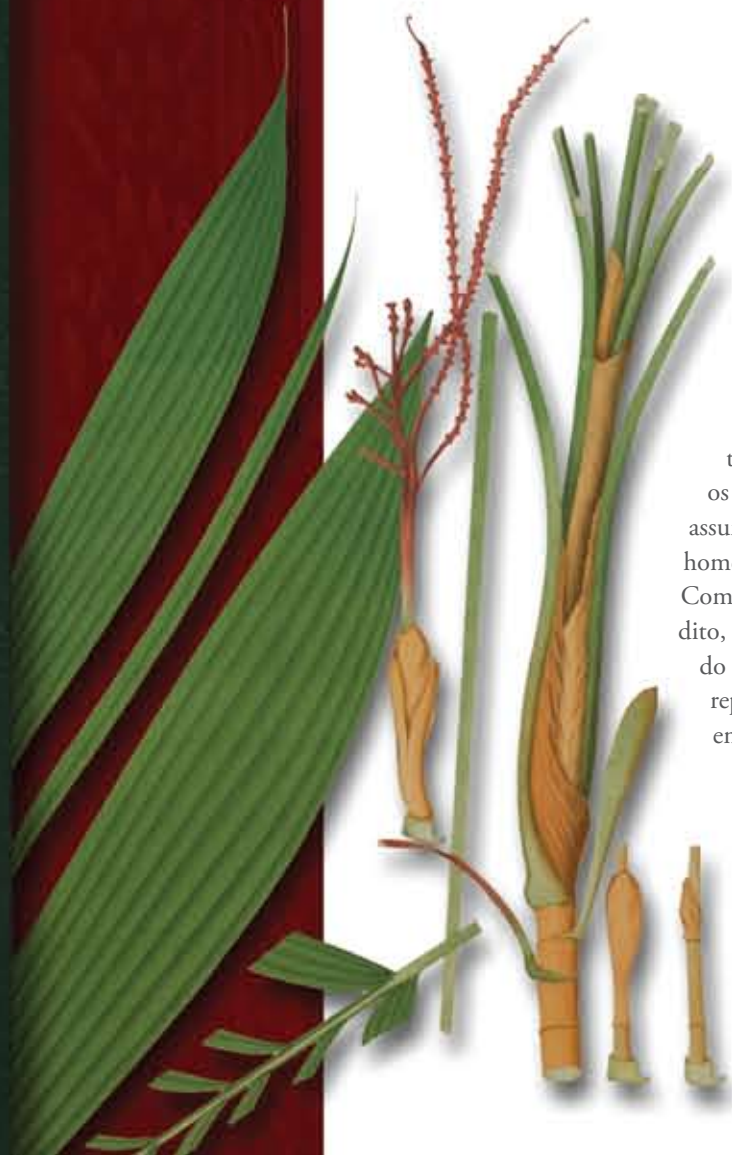
João Barbosa Rodrigues

Capa do livro

*Sertum Palmarum Brasiliensium, faz
parte das obras raras da Biblioteca
Barbosa Rodrigues*

A natureza sempre despertou fascínio no homem como símbolo de perfeição e poder. Procuramos entendê-la e, ao mesmo tempo, tentamos dominá-la. Assim, o homem em suas intrépidas aventuras na busca de conhecimento desenvolve a ciência e a arte, e ambas se unem, no alcance da harmonia e da perfeição.

O homem sempre teve necessidade de registrar as coisas ao seu redor. Sempre se desenhou desde que se percebeu um ser vivo. O homem primitivo expressou-se artisticamente nas pinturas rupestres entre o vigésimo e o décimo quinto milênio antes de Cristo, registrando animais domésticos e feras, caçadores com arcos e guerreiros com lanças, danças rituais e sinais mágicos. Por meio de tais figurações, ele tentava sair de seu isolamento num mundo hostil e incompreensível, bem como tornar propícias as forças da natureza e agradar os deuses da caça e da pesca. Tal prefiguração assumia sentido mágico, como se, dessa forma, o homem tornasse possível a captura da caça desejada. Começava a surgir o tema artístico propriamente dito, realizado através das formas comunicativas do sinal gráfico. Os primeiros registros da representação de plantas podem ser observados em forma de baixos relevos em Karnak, no Grande Templo de Tutmés III, no ano de 1450 a.C. Consideradas em sua totalidade, são 275 plantas retratadas, que equiparam esse monumental trabalho aos primeiros herbários ilustrados, surgidos três mil anos depois, e testemunham um momento de raro e único interesse botânico.



PAULO ORMINDO

Ilustrador Botânico

A arte e a ciência sofreram muitas mudanças significativas desde os primórdios das civilizações, tanto do ponto de vista das técnicas de representação, quanto da observação sobre o objeto em questão – as plantas –, principalmente com a evolução das ciências naturais e da classificação dos seres vivos. Características relevantes que antes não eram observadas e muito menos representadas passam a ter um significado importante para a determinação, caracterização e classificação desses seres. Poucas são as ciências que usam ou usaram de maneira tão singular a arte no auxílio aos seus estudos como as ciências naturais e a Botânica, seja na forma de símbolos, representação pictórica ou como extensão de seus conhecimentos.

As plantas, enquanto motivos da ilustração botânica, não são um objeto comum, porque sempre despertaram fascínio e curiosidade nos homens. A arte botânica é fruto deste fascínio pela investigação e pela pesquisa. Na ilustração botânica científica a verossimilhança é extremamente importante, para que não haja nenhuma dúvida quanto a identidade do espécime em questão, mas apesar do seu rigor científico, ela não está fadada à aridez, ou simplesmente à forma linear. A imagem com seu peculiar procedimento aproximativo dá lugar à representação visual dos seres da natureza por meio da forma, e com o surgimento da obra taxonômica de Carl von Linné (1707-1778), passa a existir uma associação entre o gosto estético e o conhecimento científico.

A arte dos viajantes naturalistas, cientistas-artistas ou artistas-cientistas tenta colocar a sensibilidade em colaboração com a razão e, dentre os inúmeros que percorreram nosso território nos séculos passados, podemos destacar um brasileiro que expressa a idéia da associação da arte com a ciência de forma primorosa.

Nascido na cidade do Rio de Janeiro em 22 de junho de 1842, filho de um negociante português com uma brasileira descendente de índios, João Barbosa Rodrigues passou sua infância no sul de Minas Gerais, em Campanha, mantendo desde cedo um contato muito



Ilustração
do livro "Iconographie des
Orchidées du Brésil"



Ilustração
do livro in-folio "Sertum
Palmarum Brasiliensium"



Ilustração
do livro *in-folio* "*Sertum
Palmarum Brasiliensium*"

próximo com a natureza, fascinado pela exuberância e variedade das espécies da nossa flora. Retorna ao Rio de Janeiro aos onze anos de idade para freqüentar o colégio, tendo como mestre Francisco Freire Allemão de Cisneiros (1797-1874), um talentoso artista e botânico, que se tornaria uma excelente influência para o jovem. Barbosa Rodrigues encontrou muitos mentores no meio intelectual brasileiro da época, e logo começou a expressar seus talentos como escritor, publicando seus primeiros versos aos 11 anos. Aos 16, publica um livro de poesias e passa a conduzir estudos nos campos da Lingüística, Etnologia, Zoologia e Botânica. Freire Allemão logo percebeu o talento de Barbosa Rodrigues para temas relacionados à história natural, levando-o a realizar suas primeiras excursões botânicas nos morros nos arredores do Rio de Janeiro. Nessa época, Barbosa Rodrigues decide dedicar seu tempo ao estudo das plantas, especialmente das orquídeas e, mais adiante, das palmeiras.

Em 1871, Barbosa Rodrigues recebeu uma comissão do governo para explorar o Amazonas com a intenção de corrigir e completar a monografia sobre palmeiras feitas por Martius para a *Flora Brasiliensis*.

Suas viagens pelo Amazonas duraram três anos e meio, durante os quais ele descobriu e descreveu 72 novas espécies de palmeiras. O resultado desse trabalho foi publicado, em 1875, no seu *Enunmeratio Palmarum Novarum*, e suas ilustrações e observações serviram como base para uma das mais magníficas obras sobre palmeiras, o livro *in-folio Sertum Palmarum Brasiliensium*, em dois volumes publicados em Bruxelas no ano de 1903 (acervo da biblioteca).

Ilustrações
do livro "*Incographie des
Orchidées du Brésil*"



Viúvo duas vezes, Barbosa Rodrigues casou-se pela terceira vez com Dona Constança Eufrosina da Borba Pacca (1844-1920), filha de um austríaco, Capitão da Guarda da Princesa Leopoldina. Além de lhe ter dado 13 filhos, seis homens e sete mulheres, nove dos quais nascidos quando viviam em Manaus, Dona Constança o acompanhou em muitas de suas expedições e também auxiliou na preparação das ilustrações de orquídeas da *Incographie des orchidées du Brésil*. A qualidade e habilidade do trabalho são surpreendentes, levando-se em conta as condições difíceis em que as pinturas foram elaboradas.

Em 1883, a Princesa Isabel cria o Museu Botânico do Amazonas, em Manaus, no qual Barbosa Rodrigues ocupou a diretoria de 1883 a 1890. Posteriormente, Barbosa Rodrigues homenageou a Princesa Isabel dedicando-lhe um novo gênero de orquídea, *Isabelia*. Barbosa Rodrigues deixou o cargo para assumir a Diretoria do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em abril de 1890. As exsicatas de suas coleções amazônicas parecem ter sido parcialmente perdidas, entretanto duas espécies do seu herbário particular já foram encontradas até o momento.

Infelizmente, além de dois espécimes, o primeiro descoberto por W.A. Rodrigues em 1980 e o segundo, *Cynoches pentactylon* Lindl., descoberto pelo Dr. Gustavo A. Romero no Museu Nacional do Rio de Janeiro (Cat. Gen. No. 44757 Pará Col. J. Barbosa Rodrigues s.n. -IV- 1881, Det. Barb. Rodr.) não restam traços da existência do Herbário. (apud BRITO & CRIBB in Sprunger, 1996)

Em realidade, é uma sorte que Barbosa Rodrigues tenha empenhado seu grande talento nas ilustrações das plantas que estudou. As 325 pranchas originais de orquídeas e o livro *in-folio Sertum Palmarum Brasiliensium*, se encontram depositados na Biblioteca que leva seu nome.

Em 25 de março de 1890 o naturalista Barbosa Rodrigues foi nomeado para dirigir o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, apresentando, em junho desse mesmo ano, as sugestões necessárias para o seu desenvolvimento. Relata ao Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, Francisco Glicério, as condições precárias em que a área se encontrava, destacando:

(...) O local conhecido pelo nome de Jardim Botânico não é actualmente mais que um méro parque de recreio, não se encontrando ali a menor base para estudo, quando justamente esse estabelecimento não são creados senão para escolas praticas de história natural, no ramo a que se destinam. Necessidades palpitantes se offerecem, pois, a quem, como eu, foi distinguido pelo governo com a honra de dirigir este estabelecimento. (João Barbosa Rodrigues, 1893, apud MARQUETE et al., 2001)



Assim, em 23 de junho de 1890, o general Manoel Deodoro da Fonseca mediante decreto nº. 518 determinou a reorganização do Jardim Botânico, norteados pelos pensamentos progressistas do Diretor João Barbosa Rodrigues. Esse decreto estabelecia:

dois Herbários - um destinado às plantas cultivadas no arboreto e outro à flora em geral, cada um com seu respectivo registro, que representavam, na época, uma catalogação dessas plantas. Além disto, o decreto determinava que esse acervo fosse constituído de plantas desidratadas, inclusive os frutos, amostras de madeiras, fotografias e desenhos e ainda, uma coleção em álcool, tanto de frutos quanto de outras partes da planta. (apud MARQUETE et al., 2001)

Barbosa Rodrigues estabeleceu o Museu Botânico, o Herbário e a Biblioteca. Como cientista, fez uso da arte para representar seu objeto de estudo, preocupado com a botânica sistemática e obtendo excelentes resultados estéticos. O valor das suas aquarelas vai além da arte, somado

ao da ciência é inestimável, pois em virtude de seu herbário ter sido destruído numa catástrofe natural, algumas de suas pinturas tornaram-se *iconotipos*, ou seja, as ilustrações valem como referência científica – tipos nomenclaturais, pois o material original das descrições se perderam, sendo os mesmos substituídos pelos desenhos, reconhecidos pelo Código Internacional de Nomenclatura Botânica como Lectoripos (GREUTER, 1994).

As ilustrações de orquídeas de João Barbosa Rodrigues completadas no período de 1868-1885 estão entre os mais importantes documentos sobre as orquídeas brasileiras e só em 1996 foram publicadas na íntegra, na *Iconographie des Orchidées du Brésil*, por Friedrich Reinhard Verlag, Basileia na Suíça.

A incomparável contribuição de Barbosa Rodrigues para o estudo e conhecimento da nossa flora não se restringe apenas às orquídeas. As palmeiras brasileiras foram por ele amplamente estudadas e ilustradas, resultando no *Sertum Palmarum Brasiliensium*, magnífica obra em dois volumes, publicada no ano de 1903, em Bruxelas. Essa obra contém descritas 282 espécies de palmeiras, sendo 166 delas novas para a ciência e 174 pranchas reproduzidas em litografias ilustrando os textos. As ilustrações desse esplendoroso trabalho são bem abrangentes no que diz respeito às descrições das espécies e incluem o aspecto geral da planta em seu *habitat*. Essas descrições são por vezes associadas a outras espécies para efeito de comparação entre si, com detalhes das flores e dos frutos.

João Barbosa Rodrigues foi o primeiro botânico brasileiro a manifestar interesse pelas orquídeas nativas do Brasil, tendo descrito 381 espécies e onze gêneros novos no seu trabalho básico, *Genera et Species Orchidearum Novarum*, no período de 1877 a 1882. Ele se correspondia com as mais ilustres figuras européias dentro da Botânica, como H. G. Reichenbach, Cogniaux, Rolfe e Sir. Joseph Hooker.

Infelizmente, nunca publicou as ilustrações de orquídeas que havia preparado para acompanhar os textos. Entretanto, algumas delas foram amplamente usadas como modelos para as gravuras em preto e branco que acompanham o texto de Cogniaux para a monumental *Flora Brasiliensis* de Martius. O tratamento desse trabalho sobre as orquídeas cobre, ao todo, 1765 espécies distribuídas em 145 gêneros. Destas, 1455 espécies são nativas do Brasil e 310 ocorrem também nos países vizinhos. Das 372 pranchas ilustrando 762 espécies em tamanho natural, 267 são cópias dos originais de Barbosa Rodrigues.

Ilustração do livro "Iconographie des Orchidées du Brésil"



96 | An. 1 e 43. Poliochilus monstrosa Barb. Rodr.



Detalhe da legenda do texto original da obra, com as espécies nomeadas: A. GEONOMA BREVIPETALA, B. G. THUYATA, C. D. FALCATA.

A. GEONOMA BREVIPETALA, B. G. THUYATA, C. D. FALCATA

Ilustração do Livro "in-folio Sertum Palmarum Brasiliensium"





Parte do trabalho de Barbosa Rodrigues ficou por muito tempo desconhecida a despeito de sua real importância, devido à dificuldade de acesso às suas publicações e ilustrações sobre as orquídeas.

As ilustrações foram divididas entre duas instituições em dois países. Cinco volumes estão no Jardim Botânico do Rio de Janeiro; o volume I com 78 pranchas, o volume II com 50 pranchas, o volume III com 76 pranchas, o volume V com 49 pranchas e o volume VI com 72 pranchas, somando ao todo 325 pranchas. O volume IV está no Herbário Oakes Ames, na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos.

As 325 pranchas somadas às da Universidade de Harvard chegam a 389 pranchas, apresentando o estudo de 576 espécies. Informação um tanto conflitante, considerando as 1000 ilustrações mencionadas por Barbosa Rodrigues e seus contemporâneos.

Um conjunto quase completo de cópias das aquarelas de Barbosa Rodrigues, feitas no final do século XIX, encontra-se no herbário de Orquídeas no Royal Botanic Gardens de Kew, Inglaterra. Trata-se das ilustrações que Lady Thiselton-dyer, esposa do terceiro diretor do Royal Botanic Gardens, Kew, e filha do segundo diretor, Sir Joseph Hooker, que copiou 550 dos originais de Barbosa Rodrigues para a coleção de Kew.

As condições dos cinco volumes que foram encontradas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro eram precárias, o papel já apresentando sinais do ataque de fungos, descolorido e visivelmente danificado em inúmeras pranchas. Muitas das cores já estavam esmaecidas. Em 1996, estes trabalhos foram restaurados na Suíça e as cópias serviram como referência para os originais por ocasião da editoração dos manuscritos, e hoje se encontram em melhores condições de conservação.

João Barbosa Rodrigues ilustrou quase 600 espécies de orquídeas brasileiras, e essas pranchas representam uma fonte fundamental de informações sobre as espécies da nossa flora brasileira. A qualidade dessas ilustrações, muitas feitas em seu ambiente natural, o detalhamento das partes florais e seu colorido exato, fazem desta uma coleção da maior importância, especialmente como referência para aqueles interessados nas orquídeas do Brasil. Mais de 370 delas podem ser consideradas como “material tipo” dos nomes, uma vez que não foram localizadas as plantas desidratadas que originaram as descrições, tanto na forma de exsicatas ou preservadas em meio líquido.

Barbosa Rodrigues visitou os quatro cantos do país, desde o Rio de Janeiro e Minas Gerais até o Amazonas. Possivelmente muitas das áreas em que coletou amostras, desenhou e trabalhou, já se encontrem hoje totalmente desfiguradas, sem a vegetação natural, tendo dado lugar, talvez, a cidades ou áreas de plantio. Por sua vez, algumas das espécies que ele ilustrou são raras ou até mesmo beiram a extinção.

Os desenhos de Barbosa Rodrigues são feitos com extrema habilidade, sendo parte do trabalho realizado em grafite e parte em

aquarela, possivelmente por falta de tempo ou simplesmente por não reconhecer a necessidade de pintar toda a planta, intenção essa que se pode perceber pelo resultado. A qualidade técnica das ilustrações é impressionante, algumas cores se mantêm vibrantes, o desenho é bastante preciso, a aquarela é usada de maneira clara e por vezes o grafite é usado para marcar alguns detalhes. Muitos desenhos estão inacabados, apresentando partes só com o contorno linear, enquanto outras aparecem pintadas. Barbosa Rodrigues encontrou essa bela solução que gera um contraste vibrante entre as duas técnicas – aquarela e grafite – com extraordinário efeito estético. E por vezes as técnicas de grafite, aquarela e guache se misturam. Ele era habilidosamente metucioso e extremamente organizado e seguro nas observações morfológicas das plantas e nas composições. Não foi observado nenhum traço de borrão ou rasura em seus trabalhos.

As pranchas feitas por Barbosa Rodrigues podem conter mais de uma espécie representada, chegando a haver até oito em alguns grupos, como *Pleurotalis* e *Octomeria*, devido ao porte, pois são orquídeas pequenas, motivo pelo qual encontram-se mais espécies descritas do que pranchas. Entretanto, algumas espécies já ocupam duas folhas para formar uma prancha, em virtude de todas as plantas terem sido desenhadas em tamanho natural. Outras vezes por ter usado o recurso de dobrar o ramo floral ou até mesmo de cortá-lo e desenha-lo em partes separadas, os detalhes se encontram com escalas indicando o aumento. Todas as ilustrações estão assinadas e datadas e em muitos casos ele fazia observações que achasse pertinente. O tamanho das pranchas é de 26cm x 36cm e no caso das pranchas duplas é de 52cm x 36cm.

Foram necessários 130 anos para vir à tona a obra completa *Ichographie des orchidées du Brésil*. As ilustrações associadas aos textos são uma importante fonte de informação e registro de espécies que podem estar ameaçadas ou até mesmo extintas, e são consideradas o único elemento sobrevivente do material de Barbosa Rodrigues, no qual vários nomes de orquídeas brasileiras estão baseados. Além do valor histórico, científico e artístico dentro de suas infinitas possibilidades, esse trabalho tem servido aos brasileiros em duplo sentido: o científico e o político, pois reflete os percalços que nossos ilustres pesquisadores e suas pesquisas enfrentam para o desenvolvimento de uma nação.

João Barbosa Rodrigues faleceu em 1909, ainda como diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Beneficiou o estudo da Botânica adicionando com maestria a arte à essa ciência no Brasil. Além de preservar e divulgar as orquídeas, uma das “jóias” nacionais tanto do ponto de vista artístico como científico, João Barbosa Rodrigues nos legou uma inesgotável fonte de informação.

Uma de suas descendentes, Dilke de Barbosa Rodrigues Salgado, considerava Barbosa Rodrigues um verdadeiro gênio e sobre ele escreveu: “Gênio, sim, pois somente um gênio aos vinte e seis anos de idade poderia ter concebido obra tamanha: a *Ichographie des orchidées du Brésil*, a primeira das grandes batalhas de Barbosa Rodrigues”. (SALGADO, 1942)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, Giulio Carlo. (1992) *Arte Moderna. Pitoresco e Sublime – São Paulo*: Companhia das letras.

BELLUZZO, Ana Maria de Moraes. (1999) *O Brasil dos viajantes*. – 2 ed.- São Paulo; Metalivros; Rio de Janeiro: Editora Objetiva.

BLUNT, W. & STEARN, W. T. (1995) *The Art of Botanical Illustration. New edition, revised and enlarged Antique Collectors'Club in association with The Royal Botanic Gardens*, Kew.

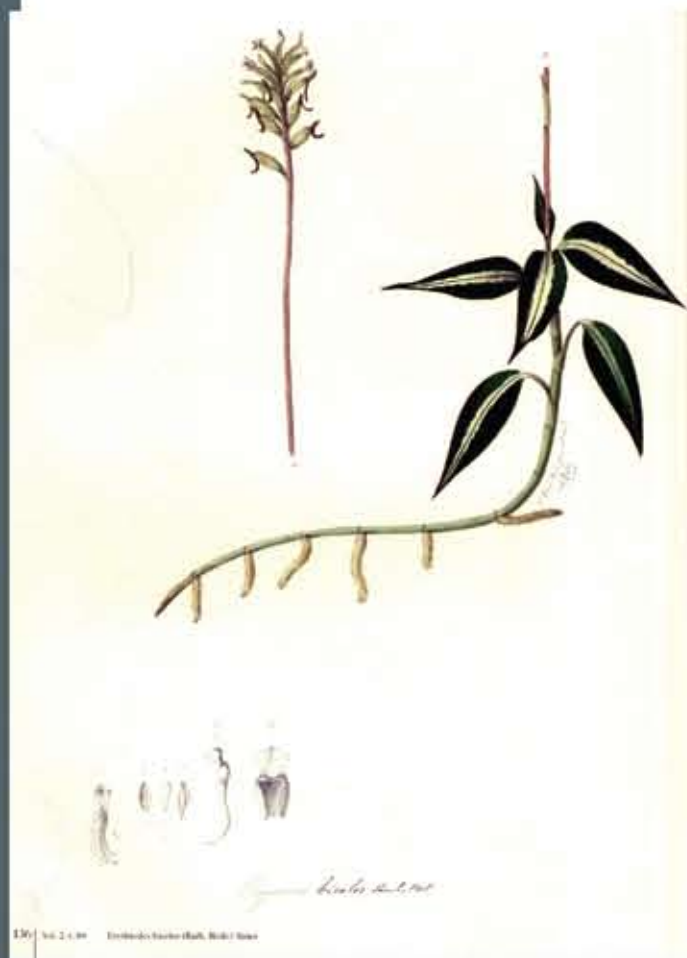
CLARK, Kenneth. (1991) *Paisagem na Arte*. Lisboa: Editora Ulisseias, 1991.

DAMASCENO, D. (1976) *Frei José Mariano da Conceição Veloso, naturalista e editor*. In: VELOSO, J.M. da C. Plantas Fluminenses. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional.

GREUTER, W. (1994) *International Code of Botanical Nomenclature*. Koeltz Scintific Books. Königstein, germany.

LAWRENCE, G.H.M. (1951) *Taxonomia das Plantas Vasculares*. I volume; Lisboa; Edição da Fundação Calouste Gulbnkian.

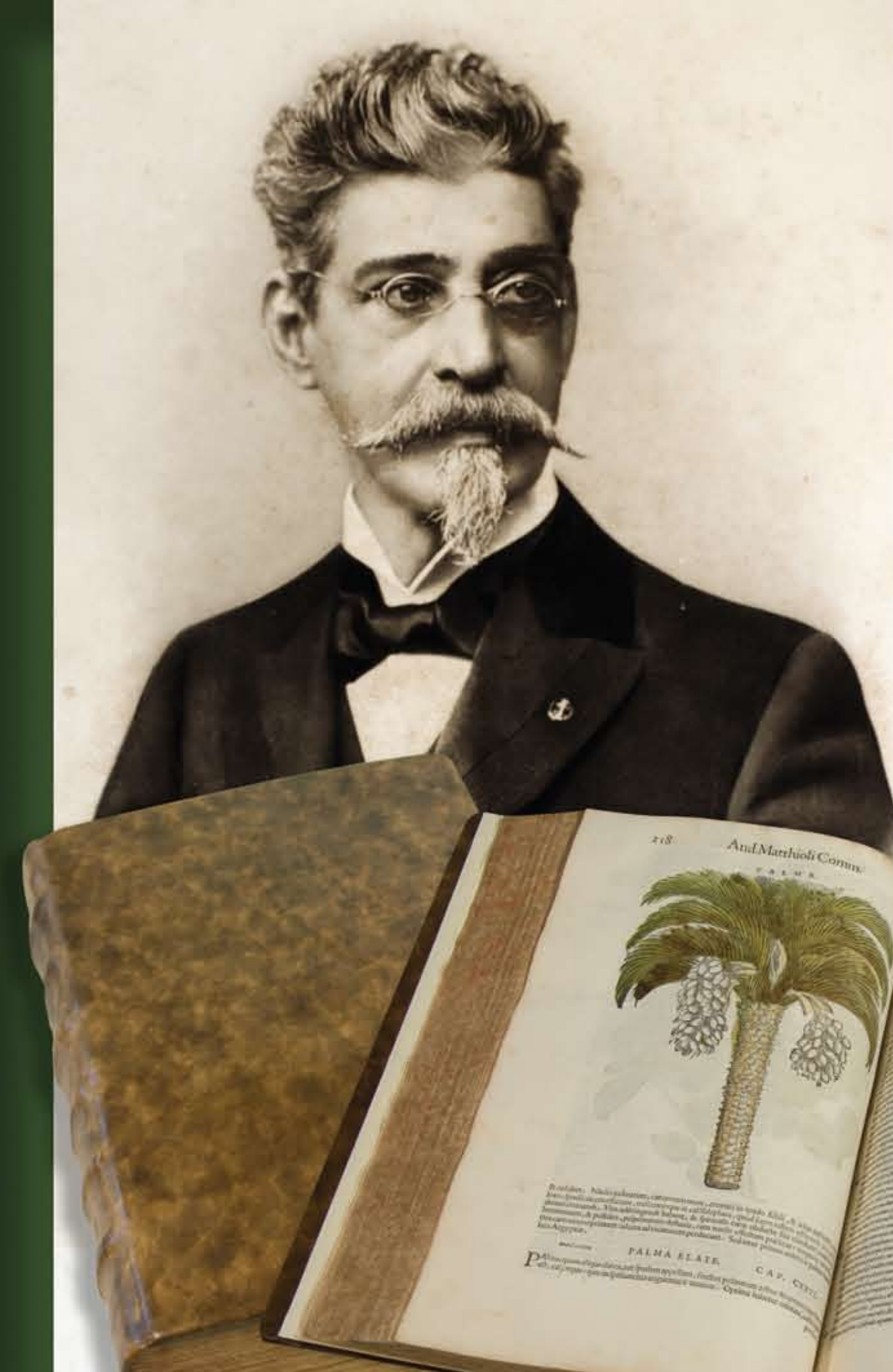
Ilustrações do livro "Ichographie des Orchidées du Brésil"





Ilustrações
do livro in-folio "Sertum
Palmarum Brasiliensium"





João Barbosa Rodrigues
diretor de 1890 a 1909

Obra de Petri Matthioli
“Commentarij in sex libros Pedacii
Dioscoridis Anazarbei De medica
materia”, publicado em 1565



ROSANA SIMÕES MEDEIROS
MARIA DA PENHA FERNANDES FERREIRA
Tecnologistas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT/IBICT) e disponibiliza o Portal de Periódicos da Capes.

O objetivo original de subsidiar estudos botânicos realizados por pesquisadores da instituição vem sendo ampliado continuamente. Além de pesquisadores e bolsistas do JBRJ, a Biblioteca atende pesquisadores em Botânica e ciências correlatas de outras instituições, estudantes de diversas áreas e níveis e público em geral, com interesse em Botânica,

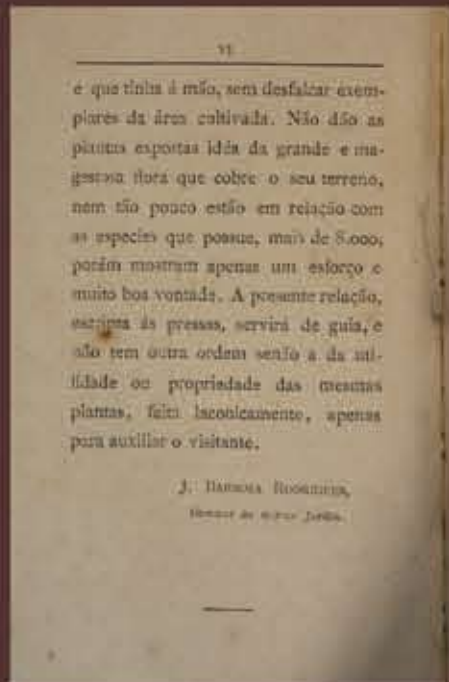
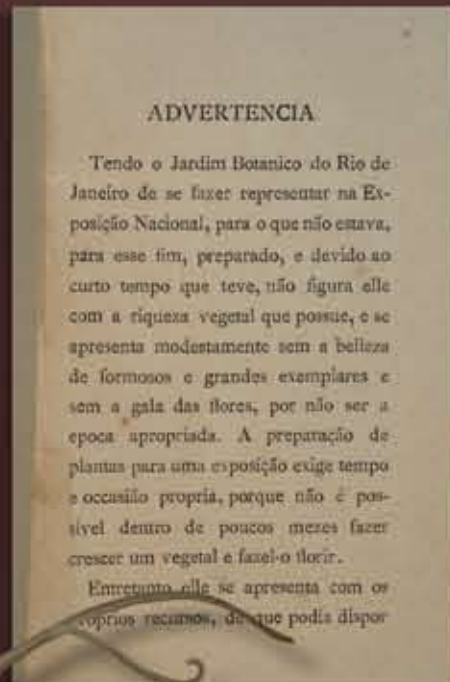
*Primeiras obras
da Biblioteca, exemplares doados pela Família Real, “Histoire
naturelle des végétaux, classés par familles”. Coleção em 15
volumes de Jean Baptiste Lamarck.*



¹ DIETRICH, Sônia M. C. *A situação atual e o potencial do sistema nacional de ciência e tecnologia*: Botânica, Ecologia, Genética e Zoologia. 1994. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em: dez. 2002.



Edição enviada para a exposição Nacional de 1908 com as espécies levadas por J. B. Rodrigues



Detalhes de ilustrações Botânicas



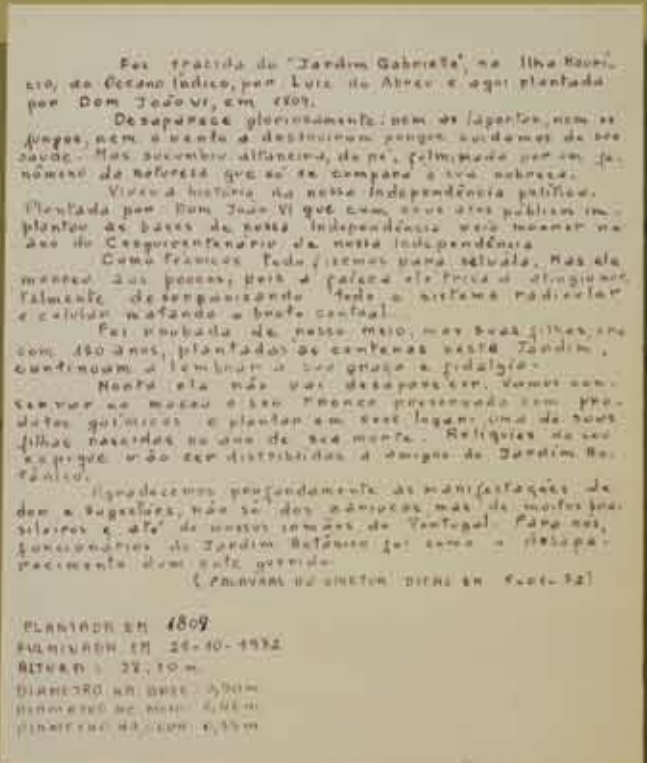
Foto do estande do Jardim Botânico da Exposição Nacional de 1908, realizada na Urca

Detalhe de ilustração Botânica

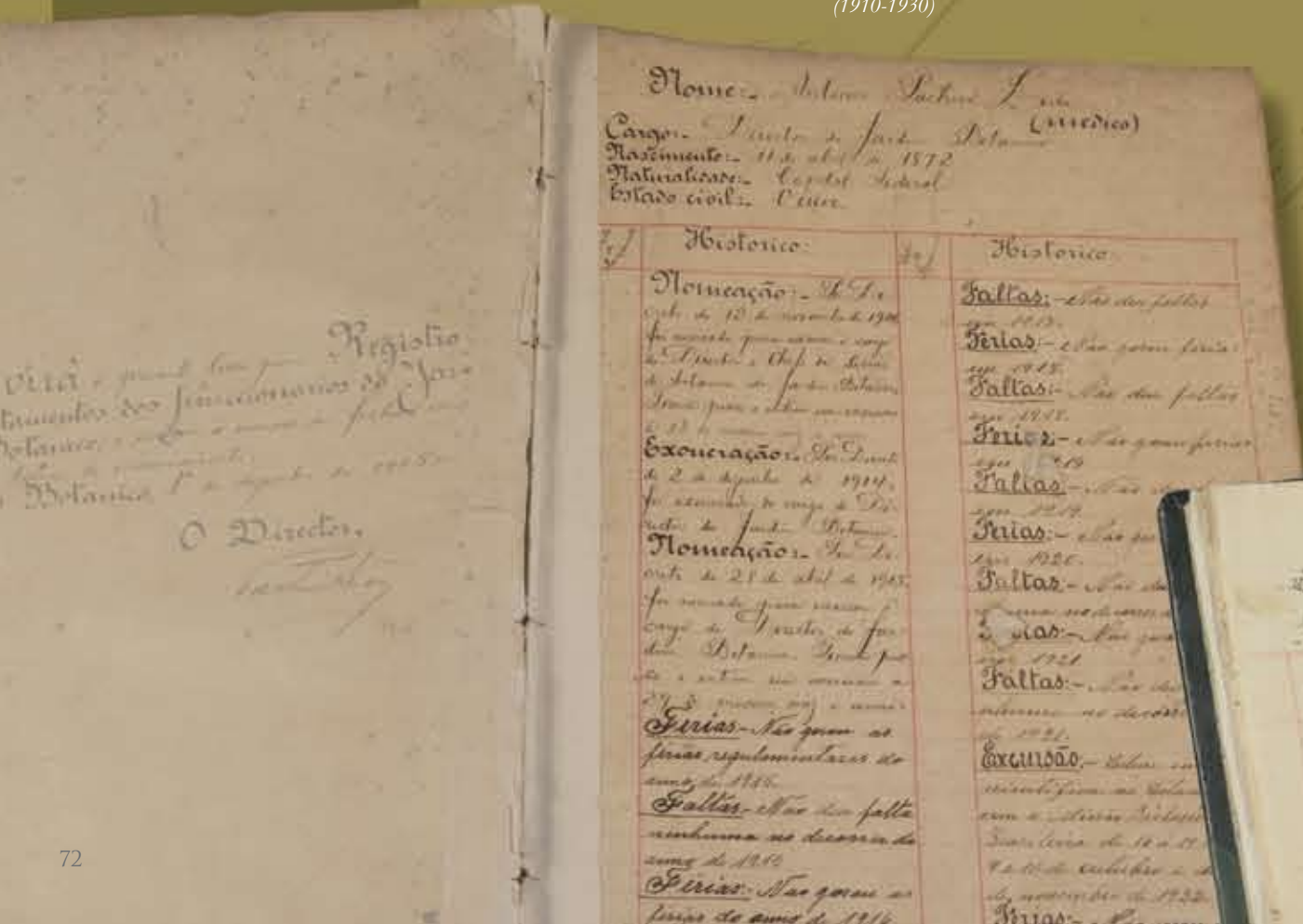


Novae genera et species plantarum
de Karl F. P. von Martius (1823)

Registro de discurso
de Raulino Reitz sobre a morte da
Palma Mater



Novae genera et species plantarum
de Karl F. P. von Martius



Libros de registro
de funcionários do Jardim Botânico
(1910-1930)



Illustrações de "Les Liliacées"
de Pierre J. Redouté (1802)

História, Ciência e Meio-ambiente. Ademais, com a implementação do Programa de Pós-Graduação em Botânica na Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT), a Biblioteca incorporou à sua missão necessidades específicas para a formação e produção científica dos alunos de mestrado e doutorado da instituição.

A política institucional do JBRJ para seu acervo bibliográfico abarca duas frentes principais: a conservação das obras e a disposição de seu conteúdo ao público.

Além da verba institucional, para atender a primeira frente, entre os anos 2004-2007, a Biblioteca foi contemplada com recursos do BNDES para a execução do projeto de acondicionamento das obras raras em arquivos deslizantes; da Petrobras para higienização global do acervo e restauração de obras raras; com recursos de emenda parlamentar para restauração do prédio da Biblioteca, reestruturação do prédio da Biblioteca com a transferência dos acervos e modificação no layout, para aquisição de equipamentos adequados para a segurança do acervo bibliográfico.

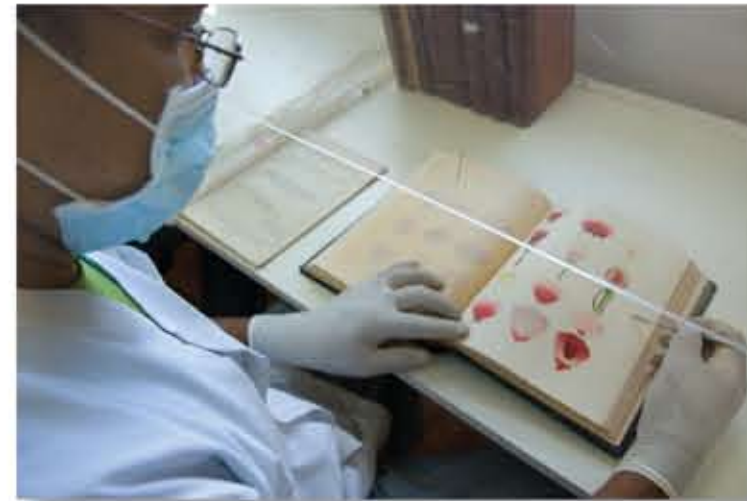
Atendendo à segunda frente, contou com recursos da *Fundação Vitae* utilizados na informatização da Biblioteca. Ainda com recursos da Emenda Parlamentar foram adquiridos servidores que aumentaram a capacidade de armazenamento de informação em meio magnético.

A preservação do acervo é completada pela disseminação das informações que ele contém. A difusão adequada dessas informações requer o uso da moderna tecnologia da informação. A disponibilização das bases de dados da Biblioteca proporcionou o acesso ao catálogo pela Internet, permitindo que um universo amplo de interessados conheça a composição dessa coleção. Essas duas ações, certamente, terão impacto positivo em pesquisas sobre a memória científica nacional e internacional, uma vez que pesquisas em história da ciência utilizam, primordialmente, fontes de informação do tipo primário - tais como materiais textuais e iconográficos publicados pelo autor que é objeto da pesquisa e material de assunto correspondente produzido no mesmo período². O acervo em questão é particularmente rico em material dessa natureza, inclusive com exemplares únicos como cinco volumes contendo os desenhos inéditos de *Iconographie des orchidées du Brésil* (já está amplamente registrado em arte de BR) (1877-1898), de J. Barbosa Rodrigues, e os manuscritos de Lagoa Santa (1839), de Peter Vilhelm Lund.

² MARTINS, R. de A. Grupo de História e Teoria da Ciência. 2003. Disponível em: <<http://www.ifi.unicamp.br/~ghtc>>. Acesso em: out. 2003.



*Prateleiras que
acondicionam o acervo da biblioteca*



*Trabalho de
higienização*



*Informatização
da biblioteca*



*Armários deslizantes
que acondicionam as obras raras*



Carimbo da biblioteca particular da Família Imperial, impressos nas obras doadas ao Jardim Botânico

Nesse sentido, as ações desenvolvidas pela Biblioteca buscam preservar fontes relevantes da memória documental da área de Botânica para, em um segundo momento, ampliar o acesso a essas obras, de modo a subsidiar e estimular pesquisas em História da Ciência e, particularmente, em História da Botânica, a qual é ainda pouco desenvolvida no país, fato que se contrapõe à megadiversidade vegetal brasileira. A execução destas ações também terá reflexos diretos na formação de recursos humanos, uma vez que o Programa de Pós-Graduação em Botânica do

JBRJ contempla o conhecimento histórico como elemento importante da pesquisa em Botânica, refletindo vocação natural de uma instituição científica bicentenária e ressaltando o caráter histórico e comparativo das ciências naturais.

Cabe à Biblioteca disponibilizar essa informação de forma ampla, atingindo todos os segmentos da sociedade, contribuindo para a democratização do saber e, conseqüentemente, para a conquista da cidadania.

Publicações do Jardim Botânico





*Portal da antiga
oficina de secagem, separação e
embalagem de pólvora*

A CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM

A paisagem do Jardim Botânico pode ser comparada a um palimpsesto, ou seja, foi conformada pela sobreposição de diferentes ‘escritas’, ‘projetos’ ou, mais especificamente, de leituras de jardim botânico adotadas por suas administrações ao longo de seus 200 anos. Esses projetos estariam diretamente associados às diferentes representações de natureza, ciência, arte e sociedade no Brasil. Reunir e apresentar algumas dessas diferentes camadas, relacionando projetos institucionais e paisagens que constituíram o Jardim Botânico ao longo do século XIX e início do XX, constitui o objeto deste escrito¹. Pretendemos que essas notas preliminares sirvam como janelas, através das quais os leitores são convidados a espreitar o passado e o presente da instituição.

Levando em conta o caráter prospectivo desta análise, a que nível poderíamos acomodar nosso olhar? Como não poderíamos apresentar o Jardim em sua globalidade, nem apreender a paisagem pela enumeração de seus componentes, tratamos de recompor o modo de reunião de

*Detalhe do sol
situado no topo do portal
da fábrica de pólvora*



ANA ROSA DE OLIVEIRA

Paisagista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

suas partes, privilegiando o estudo do traçado, aspecto mais abstrato do Jardim – até agora não estudado – o qual pode explicar o sucesso de sua permanência até hoje. O interesse em abordar o estudo de um jardim tão antigo pelo traçado surgiu da constatação de que se cada lugar foi submetido ao longo do tempo a modificações importantes, inclusive radicais, seu traçado, o sistema que coordena os lugares e sua distribuição, enfim, sua ordem subjacente, possibilitou que o conjunto do Jardim pudesse resistir melhor e subsistir através do tempo.

Assim trataremos de ver o Jardim seguindo as modalidades inerentes à própria dinâmica do projeto na paisagem. A primeira questão que podemos nos colocar – tendo em vista que a concepção de um jardim tem início pelo controle do lugar – é sobre o que teria levado à escolha de uma fazenda afastada do centro da cidade para instalação da Fábrica de Pólvora² e futuro Jardim Botânico. Segundo o Decreto de 13/06/1808, as premissas que levaram a considerar o engenho e as terras

¹ Grande parte desta seção baseia-se em dados levantados em pesquisa: *A construção da paisagem do Jardim Botânico do Rio de Janeiro no Século XIX*, que teve apoio do CNPq e foi realizada em cooperação com as pesquisadoras Cláudia Beatriz Heynemann – Arquivo Nacional, Maria Lúcia de Niemeyer M. Loureiro – MAST, e Juliana Bublitz, com apoio dos bolsistas de iniciação científica: Sandro Motta Campos, Gisele de M. Bezerra, Bárbara Pereira Costa e das assistentes de pesquisa: Gabriela Gonçalves, Cristiana Dieguez e Fernanda Salgado Biar.

Foram fundamentais para o desenvolvimento dos diferentes temas aqui apresentados as orientações recebidas de Lorelai Brilhante Kury, minha supervisora de estágio de pós-doutorado na Casa de Osvaldo Cruz, e da historiadora Alda Heizer, do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do RJ. A todos, meu agradecimento.

² A Fábrica iniciou suas atividades em 1810 e produzia dois tipos de pólvora negra: a granulada usada pelas forças armadas e a ‘fina’ (ou em pó) empregada na caça, em minas e práticas de escambo na África. A incompatibilidade das atividades de visitação pública e o crescimento da cidade em direção a Botafogo, associada aos riscos da atividade fabril, levaram à sua transferência para a Serra da Estrela entre 1831 e 1832 (Chaves & Carvalho, 1992, p.6).



Plano da Lagoa
Rodrigo de Freitas” 1809
Fonte: Arquivo do Exército

da Lagoa Rodrigo de Freitas³ como os “mais próprios” para “erigir sem perda de tempo uma fábrica de pólvora” foram associadas à necessidade de “não só um local espaçoso, mas ainda abundância de água para o movimento das diferentes máquinas, por cujo meio se hão de executar todas as necessárias operações”. (BRASIL, 1891, p.152)

A localização estratégica, distante do centro urbano e a conjugação de áreas planas e íngremes, que permitiam criar os desníveis necessários para mover rodas d'água das unidades da Fábrica de Pólvora, aliada à grande extensão para cultivos, certamente concorreu para que, conforme o mesmo decreto, se “procedesse logo a incorporar nos próprios da minha Real Coroa”. (BRASIL, 1891, p.152)

Um dos registros cartográficos da paisagem neste período é o *Plano da Lagoa Rodrigo de Freitas* de janeiro de 1809. Esse levantamento de “terras que pagam foros”, benfeitorias, cultivos, caminhos, cursos d'água, provavelmente tenha sido orientado para converter a área escolhida em espaço geométrico, mensurável onde o Estado pudesse definir intervenções concretas. A relevância desse plano é nos permitir vislumbrar a paisagem do Jardim Botânico no momento de sua fundação, ou seja, nos remetendo à primeira ‘camada’ sobre a qual se instalariam as sucessivas intervenções que acabaram constituindo a paisagem atual.

Sobre o traçado do Jardim em sua origem não encontramos registros cartográficos. No entanto, os viajantes Johann Spix, Carl Friedrich von Martius e Maria Graham que visitaram o Jardim em 1817 e 1821, respectivamente, ao descrever o que compunha a paisagem ou os elementos que ali poderiam ter estado, dão indícios da configuração inicial do Jardim. Os dois primeiros observaram que:

A fábrica de pólvora e a residência do Sr. João Gomes Abreu (...) diretor da Fábrica e do Viveiro, estão circundados, de um lado, de colinas gramáticas cobertas de matas, do outro, pela Lagoa Rodrigo de Freitas (...) Atrás das casas está situado o dito Jardim Botânico(...) Diversas belas alamedas de árvores-do-pão do Oceano Pacífico (*Artocarpus incisa*), itus de folhagem cerra (*Guarea trichiliodes*) e mangueiras cortam a plantação, dividida em quadrados do chá chinês. Até agora estão plantados dez mil pequenos pés, a três pés de distância um do outro, em filas. (Martius & Spix, 1981, p.86-88)

Em visita de 1821, Maria Graham observaria que o Jardim Botânico: É traçado em quadras adequadas; as aléias têm plantado, de

cada lado uns castanheiros que crescem muito depressa trazidos originalmente de Bencoolen e aclimatados aqui. (...) As sebes entre as divisões são de um arbusto que eu tomara pela murta, mas cujas folhas, ainda que fortes, não são cheirosas. (...) O cinamomo, a cânfora, a noz moscada e o cravo da Índia crescem tão bem quanto no solo natal. A fruta-pão produz o fruto admiravelmente e da mesma sorte as frutas orientais, tal como foram trazidas para cá, amadurecem tão bem quanto na Índia (...) Fiquei desapontada por não encontrar nenhuma coleção de plantas indígenas. Contudo já se fez muita coisa para se ter esperanças de desenvolvimento futuro, quando o estado político do país for mais tranqüilo para permitir dar atenção a estas cousas. (Graham, 1990, p.199-200).

Como se deduz desses relatos, nesta primeira fase, a paisagem do JBRJ estava mais próxima a um horto que a um jardim. Essa idéia do Jardim como um local voltado à aclimação e cultivo de plantas é bastante clara no Alvará de 1/3/1811, o qual, dentre as atribuições do Presidente da Real Junta estabelece aquela de:

Dirigir o estabelecimento de um jardim botânico da cultura em grande de plantas exóticas que mando se haja de formar na dita fazenda da Lagoa (...) promovendo a cultura das moscadeiras, cravos da índia, canela, pimenta e os cactos com a cochonilha; fazendo-os as necessárias experiências para conhecer-se o melhor meio de cultivá-las e propagar, e de levar ao maior grau de perfeição possível a plantação dos bosques artificiais de madeiras de lei, como são as perobas, tapinhoãs, canelas, vinháticos, técas etc; e finalmente dirigindo e promovendo a criação de bons pastos para o sustento dos gados da fazenda, e todos os mais artigos concernentes a uma boa agricultura. (BRASIL, 1891, p. 152)

À primeira vista, poderíamos deduzir que tal iniciativa trouxe como consequência um tipo de jardim botânico diferente do que seria um jardim europeu. Os jardins botânicos luso-brasileiros, no entanto, seguiriam a mesma política de diversificação agrícola praticada na época, fortalecendo a orientação pragmática das pesquisas e das instituições científicas criadas em Portugal, no período, e buscando a renovação da agricultura colonial através da introdução de novas espécies, exóticas ou nativas bem como de novas técnicas rurais (Dias, 1968, p.164). O Jardim Botânico do Rio de Janeiro equiparava-se, assim, aos demais jardins botânicos do início do século XIX, “que eram por definição abrigos de plantas, locais cujas

³ Desconhece-se a área real da Fazenda Chaves & Carvalho, (1992, p. 6) observando-se que esta: “compreendia aproximadamente 22.000.000m², englobando os atuais bairros do Arpoador, Ipanema, Leblon, Gávea, Horto, Jardim Botânico, parte de Humaitá, além de grande parte do Parque Nacional da Tijuca. No seu interior, além do engenho de açúcar, havia 59 chácaras de terceiros. Estes permaneceram com posse de suas chácaras, pagando arrendamento aos cofres da Fábrica de Pólvora” Chaves & Carvalho, (1992, p. 6).

pesquisas eram necessariamente voltadas para a aclimação e reprodução vegetal”. (Sanjad, 2001, p. 27). Só a partir do advento da República é que a ‘utilidade’ deixaria de ser um dado *a priori* para introdução de plantas, para devir uma consequência natural da pesquisa científica.

Com relação ao traçado do Jardim, identificamos, a partir do relato dos viajantes, um padrão de configuração associado à divisão do território em ‘quadras’, ‘quadrados’, delimitados por ‘alamedas de árvores’, como pode ser observado na figura ao lado. Essa modulação quadriculada deu ao Jardim a flexibilidade própria das paisagens agrícolas. As quadras, ao funcionarem como receptáculo de diferentes cultivos, atividades, programas, permitiram que o Jardim acumulasse e integrasse as funções de horto, jardim, parque público e museu. Em paralelo à flexibilidade funcional da quadra, temos a rigidez de seus eixos articuladores, o que possibilitou a permanência do traçado, apesar das inúmeras transformações ocorridas em seu interior. Encontramos certa analogia com o traçado do Jardim de Versalhes, que apresenta, em sua escala macro, grande eixos retilíneos que se abrem, ordenando e apropriando-se do território. Em escala micro, observamos a preocupação com o detalhe e a criação de uma cenografia arquitetônica e vegetal associada à fruição estética, integrando fontes, estatuária, lago, jardins temáticos etc.



Planta baixa dos
jardins de Versalhes
Fonte: Vercelloni, 1991

As primeiras iniciativas voltadas ao desenho da paisagem, com propósitos estéticos são atribuídas a Frei Leandro do Sacramento, o qual, supostamente, teria iniciado a transição de horto para jardim. Embora ainda estejam por serem estudadas a contribuição efetiva de Frei Leandro – entre 1824 a 1829 – e a dos diretores que o sucederam na primeira metade do século XIX, as intervenções atribuídas ao primeiro por Barbosa Rodrigues (1908, p.16-17) incluem: o aumento “considerável da área cultivada”, o aterro de vários pontos, o desenho de uma cascata, a escavação do lago, o traçado de várias aléias, a construção de um cômodo de terra artificial no qual edificou a ‘Casa dos Cedros’ ou Castelo, tendo ao centro a mesa de granito conhecida até hoje por Mesa do Imperador. Em um período com poucos registros iconográficos, o viajante norte-americano Thomas Ewbank, que, em 1846, visitou o Jardim, descreveu com visão idílica alguns destes espaços citados por Barbosa Rodrigues e outros aspectos da configuração da paisagem do Jardim e de seu entorno.

O Jardim Botânico é famoso por sua coleção de plantas indígenas e exóticas. Localizado a seis milhas da cidade, é um agradável lugar para passeios em dias feriados (...) J... alugou uma gôndola – (...) na qual em número de nove, nós rodamos por Botafogo e chegamos por fim a um belo lago de mais de duas milhas de diâmetro, ligado ao oceano, e em cujas margens há jardins de pomares. A caminho, passamos por alguns bonitos *cottages* residenciais (...) uma bem cuidada cerca – viva de espinheiros do Brasil separa o jardim da estrada. Caminhos cobertos de areão e caramanchões com bancos contornam um grande lago no meio do qual se ergue um chafariz. Um belo regato, de dois pés de largura e três ou quatro polegadas de profundidade atravessa os terrenos do jardim, correndo por cima de um canal de pedra, quebrado em certo trecho por uma cachoeira em miniatura. (...) Extensos trechos de terrenos são ocupados por plantas de chá. Coqueiros, mangueiras, caneleiras, craveiros da Índia, figueiras, sapotizeiros, bambus, palmeiras etc, vicejam por toda parte. (...) Após passearmos de um lado para outro, descansamos em um caramanchão em forma de casa, cujas paredes, telhado, e esquadrias de portas e janelas são formados por densas trepadeiras. Construído numa elevação chega-se a ele por meio de uma escada feita numa das encostas e atapetada de grama. Para descansar e comer alguma coisa, andamos mais uma milha até uma taverna, construção baixa e modesta, que não mostrava nenhum sinal de ser uma estalagem. (Ewbank, 1973, p.166-167)

Como se observa, desde a primeira metade do século XIX, o Jardim já aliara seus propósitos experimentais àqueles ligados ao desenho da paisagem voltados à fruição estética e ao lazer. Essas iniciativas nunca foram bem entendidas por aqueles incapazes de franquear as barreiras disciplinares e adotar visões da realidade mais compartilhadas. O naturalista Charles Darwin, em sua visita ao JBRJ, em 1832, observou que o nome de jardim botânico “deve ter sido dado mais como uma forma de cortesia do que qualquer outra coisa; na realidade é somente



Planta-baixa do
Jardim Botânico, 1863
Fonte: Arquivo Nacional

um lugar de divertimento” (Darwin, 1988, p.67). Talvez Darwin fosse mais condescendente ao referir-se ao legado paisagístico de Charles Bridgeman, William Kent e ‘Capability’ Brown, em Kew.

Apesar da aparência de local pouco ‘científico’, um olhar mais atento às iniciativas no JBRJ, principalmente a partir da administração de Frei Leandro do Sacramento, revela, no entanto, uma atitude científica compatível com os pressupostos da produção ilustrada luso-brasileira, na busca da construção de conhecimentos sobre a natureza, aliada ao acompanhamento dos avanços científicos internacionais. Outra questão que se observa até o advento da República é a ausência de hierarquização dos conhecimentos de Agricultura, Horticultura e Botânica. Tais premissas foram seguidas e ampliadas a partir da década de 1860, com a administração do Jardim pelo Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, instituição política e científica do II Reinado, fundada em 1860. Ela manteve-se até o final da década de 1897, quando as mudanças de diretrizes e a nova composição do poder após a Proclamação da República parecem ter posto fim à sua existência.

Para Martins (1995, p. 140), o Instituto foi, antes de tudo, um espaço aberto pelo governo imperial e por sua elite política destinado a pensar a transição política que se efetuava na sociedade brasileira diante da crise do modelo

*Projeto de
revitalização do roseiral*



Foto Sérgio Brenner

agro-exportador e escravocrata. Seu discurso ‘progressista’ estava voltado para a substituição da mão-de-obra escrava; para a crítica à monocultura; para a modernização da agricultura: da mecanização à racionalização do uso de recursos, buscando maior rendimento e produtividade (Carvalho, 1980, p. 22-23). Nesse contexto, o Jardim Botânico

foi a instituição do gênero que representou, principalmente na segunda metade do século XIX, o projeto científico do Estado Imperial. Esse período de administração do Jardim pelo Instituto é, nesse sentido, particularmente significativo. Nele, a instituição combinou sua vocação científica e tecnológica, além de se consolidar como jardim público da cidade. Paralelamente, o

Instituto criou na área do Jardim uma escola agrícola e uma fazenda-modelo, seguindo a tendência que se espalhou pelo país de promover a instrução e a experimentação agrícola. (Oliveira *et al.*, 2007, p23) Em uma publicação do *Ministério dos Negócios da Agricultura*, para a Exposição Universal de 1873, em Viena, as atividades do Instituto no Jardim são assim detalhadas:

O Instituto Agrícola na capital do Império tem a seu cargo manter e melhorar o Jardim Botânico. (...) Ao lado do Jardim Botânico, fundou uma Fazenda Normal (...) onde se encontram oficinas de que mais dependência tem a lavoura e fabricam-se os carros de serviço da fazenda, máquinas e instrumentos agrícolas adaptados à natureza do Brasil (...) cedidos aos fazendeiros e lavradores por preço inferior. Há ali viveiros de milhares de plantas indígenas e exóticas e cultura aperfeiçoada de muitos, cujo produto constitui a principal exportação nacional ou servem para uso geral da população. Há 17 variedades de cana-de-açúcar, 27 espécies de mandioca (...) Há mais um laboratório químico. Fundou também o Instituto uma fábrica de chapéus, à imitação dos do Chile.(...)A essa fábrica, acaba de anexar-se uma escola prática de ensino, não só de criação do bicho da seda, (...) mas também de extração. Criou também o Instituto, um asilo agrícola para meninos desvalidos, os quais ao passo que se aplicam à lavoura prática, cultivam a inteligência e recebem educação religiosa.

Como se deduz, o Instituto, neste período, concentrou-se na experimentação agrícola desenvolvida na Fazenda Normal. Paralelamente à sua face experimental, observa-se a preocupação com os aspectos plásticos e funcionais da paisagem (Oliveira *et al.*, 2007, p23). Entre eles, destacam-se a drenagem e o aterro sistemático de várias áreas pantanosas, a implantação de lagos artificiais em diferentes pontos da propriedade,

a abertura de dezenas de caminhos, a instalação de bancos e mesas, a canalização do curso do Rio dos Macacos, que dividia a propriedade, e a introdução e venda de centenas de plantas, principalmente ornamentais (*Revista Agrícola*, 1884, p.122).

O JARDIM, A PAISAGEM E A CIDADE

Em contraste com o que se esperava da capital do Império, na década de 1870, os relatórios da Junta Central de Higiene Pública alertavam para a falta de água, a febre amarela, as epidemias em geral, atribuídas, entre outros fatores, ao clima, mas à falta de arborização da cidade e ao desmatamento. Nesse contexto, às árvores atribuíam-se as qualidades de proteção de mananciais, purificação do ar, drenagem dos pântanos exaladores de miasmas e regulação das chuvas. (Oliveira *et al.*, 2007, p.23). Assim, em uma cidade “nua de árvores e de jardins públicos”, o Jardim Botânico certamente constituiu um refúgio para aqueles que buscavam escapar da cidade, das doenças e do calor (Macedo, 2004, p.146).

A passagem da década de 1860 para a de 1870 também trouxe outra novidade ao Jardim, permitindo que maior número de pessoas desfrutasse do ‘paraíso intramuros’. Isso se deu com a inauguração de uma linha ferroviária da companhia *Botanical Garden's Rail Way*, que ligava o centro da cidade às imediações do Jardim. Acompanhando essa onda de mudanças, o Barão do Bom Retiro anunciou, em 1867, a expansão considerável dos “lugares para passeio à sombra, aproveitando-se para isso um bosque situado entre o jardim e a fazenda normal”. No decorrer do mesmo ano, “esgotou-se com grande trabalho um brejo de quase 400m²”, para onde foram destinadas árvores “de várias qualidades”. Orgulhoso, o Barão ressaltava que aqueles “eram, em menos de um ano, terrenos incultos, e alagadiços, inteiramente abandonados por imprestáveis”⁴. O espaço tornava-se agora ‘civilizado’ e, conforme se depreende dos relatórios ministeriais, o número de visitantes deu considerável salto. A partir do final de 1867, contabilizaram-se mais de mil visitantes por dia e, em dias de festa, mais de três mil. Diz, por isso, o presidente do Instituto Fluminense, “autorizei o diretor para estender a permissão nos dias santos até as nove horas nas noites de luar, logo que tenha meios de manter a polícia e vigilância necessárias”⁵ (BUBLITZ, 2006, p.4).

Além de abrigo de plantas aclimatadas e nativas e de experimentos diversos, a instituição reforçava seus *status* como ‘estabelecimento de recreio público’. Foi inclusive cogitada a fundação de um jardim zoológico e de uma escola veterinária em seu interior. Diante de muitas iniciativas voltadas ao recreio público, parece ter havido, no período,



Vista da área do arboreto

o recrudescimento da discussão sobre o papel científico da instituição. A documentação indica, no entanto, que as iniciativas foram muito mais ricas e complexas que as divulgadas e duramente criticadas por João Barbosa Rodrigues. Estudos mais aprofundados poderão, talvez, abrir novas perspectivas para a abordagem do período a partir de outros objetos históricos e de formas de verificação não consensuais.

Com a proclamação da República em 1889, desencadearam-se importantes modificações na administração pública. Dinâmicos, os contornos da paisagem do Jardim acompanharam essas mudanças. João Barbosa Rodrigues, diretor do Jardim Botânico, ao início do período republicano, se empenhará em reformar o Jardim buscando retorno da ‘cientificidade’ que lhe parecia ‘perdida’. Para ele era também importante ser aquele que devolvia ao Jardim certa ‘cidadania’, em suas palavras:

se não tivéssemos uma rica flora, se só tivéssemos a européia, vá que por não termos nada a fazer, nos entregássemos a estudos pacientes de gabinete de anatomia, morfologia ou de fisiologia, para entreter nossa inteligência; mas quando temos campos imensos para estudar a nossa natureza e fazê-la conhecida pelo mundo inteiro, é um crime de lesa-patriotismo não nos encarregarmos daquilo de que milhares de pessoas no estrangeiro se ocupam e com outros elementos. (Rodrigues, 1904, p.46).



⁴ Relatório apresentado à Assembléia Geral Legislativa pelo ministro e secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Anexo C. Disponível em: Center for Research Libraries – Brazilian Government Document Digitization Project. <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/hartness/minopen.html>.

⁵ Relatório do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, anexo ao Relatório do ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Tipografia Universal de Laemmert, 1869, anexo c, p.3.



Foto: Sérgio Brenner

Vista de uma das várias pérgolas existentes no arboreto



Barbosa Rodrigues foi também o responsável pela proposta de um projeto integral para o Jardim Botânico, considerando essa sua função primordial. Esse projeto, que sistematiza, consolida e amplia iniciativas anteriores à sua administração, foi esboçado em seu escrito: Notícia sobre alguns jardins botânicos da Europa. Esse relatório ao Ministro da Viação e Obras Públicas, baseado na organização dos principais

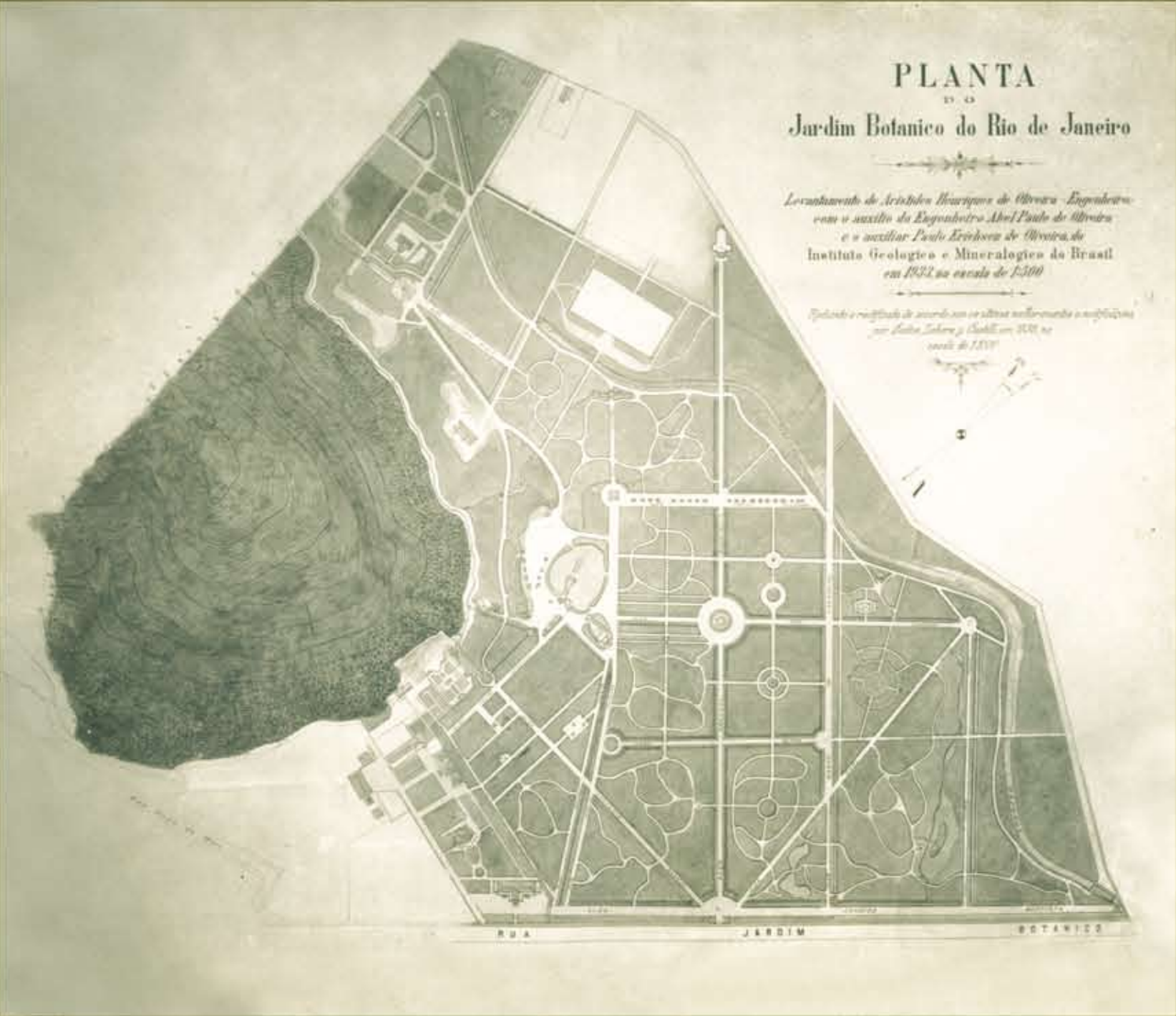
jardins da Europa, serve “de *considerando*, para um projeto de reforma do Jardim”. Nele, o diretor observa que “o Jardim Botânico para bem preencher os seus fins com uma organização modesta deve ter sob a mesma direção duas seções: Jardim Botânico e Museu Botânico”. O Jardim Botânico deveria ter as seguintes divisões: “herbários, biblioteca, escola botânica⁶, campo de experiências e viveiros⁷, refrigeratórios,



⁶ Ela já está organizada pelo atual diretor, mas convém ser aumentada, para nela os estudantes dos cursos médico e de engenharia, e mesmo os amadores poderem obter os conhecimentos práticos, com as vantagens que as lições orais não dão e nem se encontram nos livros. Ai se verão as plantas medicinais, venenosas, têxteis, alimentícias, industriais etc. (...) todas em ordem sistemática.

⁷ É uma das divisões que merece atenção que demanda grandes trabalhos e da qual os maiores benefícios recebem a lavoura e a horticultura, com a aclimação de plantas exóticas, cultivo das indígenas e com sua vulgarização.

Planta-baixa do jardim em 1933



jardins, laboratórios⁸ e observatórios e *arboretum*” (Rodrigues, 1904, p.55). Nas considerações feitas, Barbosa Rodrigues praticamente delinea as atividades até hoje mantidas.

Ao assumir a direção, havia “suprimido entrevistas e piqueniques” e “arrancado mesas que desonravam o jardim (...) aumentando o número de bancos (...), obtendo perfeita conservação dos vegetais” (Rodrigues,



⁸ Para análises de terras, de plantas, de estudos de fitopatologia vegetal. (...) Nesse laboratório será organizada também uma seção meteorológica.

1908, p.36). Em seu projeto de reforma propôs a instalação do *Arboretum* em “terreno fronteiro ao jardim, organizado todo de madeiras de lei, incluindo” um “jardim de recreio e um restaurante para satisfazer as exigências do público” (Rodrigues, 1904, p. 46). Parece que Barbosa Rodrigues defendia o uso contemplativo em detrimento do ativo do Jardim e situava o ‘campo de diversões’ fora deste. Paralelamente à ênfase na função científica, revela sua preocupação em dotar o Jardim de um

Planta aerofotogramétrica do Jardim Botânico de 1984

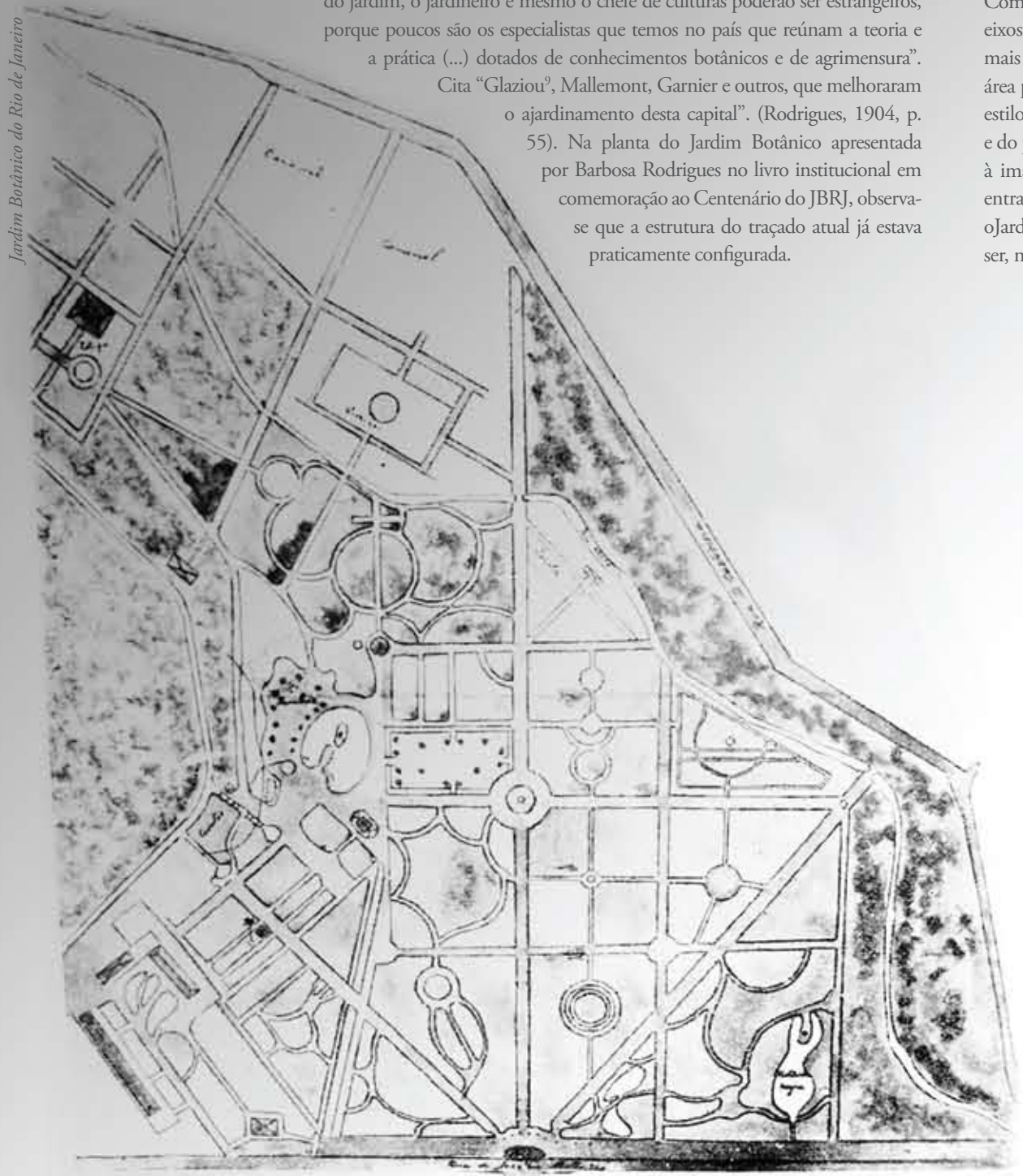




desenho mais de acordo com sua importância, com a inclusão de fontes, estatuária, novos plantios, caminhos, coleções, entre outros. Ele também reivindica a especialização no cuidado da paisagem, ao sugerir que “o conservador do jardim, o jardineiro e mesmo o chefe de culturas poderão ser estrangeiros, porque poucos são os especialistas que temos no país que reúnam a teoria e a prática (...) dotados de conhecimentos botânicos e de agrimensura”.

Cita “Glaziou⁹, Mallemont, Garnier e outros, que melhoraram o ajardinamento desta capital”. (Rodrigues, 1904, p. 55). Na planta do Jardim Botânico apresentada por Barbosa Rodrigues no livro institucional em comemoração ao Centenário do JBRJ, observa-se que a estrutura do traçado atual já estava praticamente configurada.

Ao longo do tempo, a essa estrutura proposta por Barbosa Rodrigues, se agregariam pontualmente: novas coleções botânicas, jardins temáticos, elementos arquitetônicos, configurando o segundo nível de organização. Como já se observou anteriormente, parte-se de uma estrutura rígida de eixos e quadriculas sobre a qual se desenvolvem e sobrepõem-se formas mais sinuosas, suavizando o traçado. Esses dois níveis de organização da área possibilitaram o convívio de diferentes programas de jardim botânico e estilos. Destacam-se, entre outras, as influências dos jardins italiano, francês e do paisagismo inglês, voltados, respectivamente, à definição de um cenário à imagem e semelhança do homem e da natureza idealizada. Essa dupla entrada (escala macro e micro) foi, essencialmente, o que possibilitou que o jardim fosse pontualmente transformado, ao longo de seus 200 anos, sem ser, no entanto, alterado ou descaracterizado em seu conjunto.



Planta baixa de 1908



Ilustração de uma árvore do Jardim Botânico

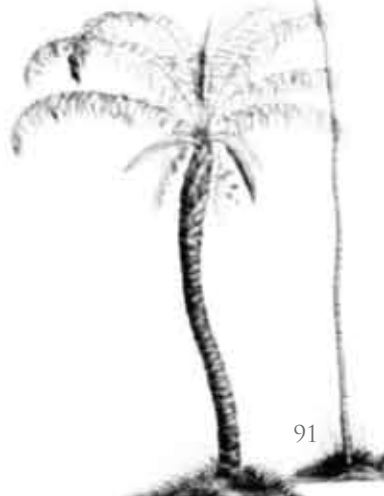
A paisagem do Jardim Botânico apresenta-se como um documento vivo da história do Rio de Janeiro e do Brasil e dos jardins no país. Ela apresenta influências mais marcantes do jardim luso-brasileiro, nos seus inícios - mais ingênuas e adaptadas às condições do país e a partir da segunda metade do século XIX influenciada pelo ecletismo, com miscelâneas e reproduções mais ou menos fiéis de estilos históricos que floresceram na Europa.

A partir da década de 1970, passam a ser marcantes as atividades voltadas para a restauração e conservação desta paisagem, com destaque para a atuação da SPHAN- Pró-Memória e, desde 2002, dos Laboratórios da Paisagem e da Coordenação de Conservação de Áreas Verdes da Prefeitura do JBRJ.

Em anos comemorativos, quando se faz balanço das políticas das instituições, o que achamos que talvez possa ficar como contribuição é a compreensão cada vez mais fina da complexidade e responsabilidade que supõe intervir em um bem com o valor histórico, científico e cultural como é a paisagem do Jardim Botânico. Sua história está cristalizada no tempo e apresenta-se como obra aberta. É necessário, no entanto que se estabeleça um diálogo permanente com essa paisagem como projeto para sua memória e seu devir, sem esquecer que o presente é o futuro do seu passado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL (1891). *Colecção das Leis do Brasil de 1808-1811*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.
- BUBLITZ, J. *Fichamentos dos Relatórios do Ministério da Agricultura* (1860-1870). IPJBRJ, 2006, 15p.
- CARVALHO, J. M. de. (1980). *A construção da ordem. A elite política imperial*. Rio de Janeiro: Campus.
- CHAVES, C. D.; CARVALHO, M. (1992) *Casa dos Pilões. Uma oficina da Fábrica de Pólvora na Lagoa de Rodrigo de Freitas*. Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural (mimeo).
- DARWIN, C. (1988). *Charles Darwin's Beagle Diary*. England: Cambridge University Press.
- DIAS, M. O. da S. *Aspectos da Ilustração no Brasil*. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Rio de Janeiro, v. 278, p. 105-170.
- EWBANK, T. (1973). *A vida no Brasil ou diário de uma visita ao país do cacau e das palmeiras*. Coleção Temas Brasileiros, vol. 14. Rio de Janeiro: Conquista.



GRAHAM, M. (1990). *Diário de uma viagem ao Brasil*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

HENRIQUES, J. A. (1876) *O Jardim Botânico da Universidade de Coimbra*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

IMPERIAL INSTITUTO FLUMINENSE DE AGRICULTURA. (1869 a 1889) *Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*. Rio de Janeiro.

MACEDO, J. M. de. (2004) *Um passeio pela cidade do Rio de Janeiro*. São Paulo: Editora Planeta do Brasil: Fundação Biblioteca Nacional.

MARTINS, M. F. V. (1995). *O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura: Elites, política e reforma agrícola*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Fluminense, Niterói (RJ).

OLIVEIRA, A. R.; HEYNEMANN, C. B.; LOUREIRO, M. L. de N. M. (2007). A Construção da Paisagem do Jardim Botânico do Rio de Janeiro no século XIX. In: PÉREZ, R.; CARNEIRO, A. R. S. (Org.). *Jardins Históricos Ibero-americanos*. (no prelo).

RODRIGUES, J. B. (1904). *Notícia sobre alguns Jardins Botânicos da Europa. Relatório apresentado à S. Ex. o Sr. Dr. Lauro Muller, Ministro da Viação e Obras Públicas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

RODRIGUES, J. B. (1908). *Uma lembrança do primeiro centenário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - 1808-1908*. Rio de Janeiro: Oficinas da Renascença, E. Bevilacqua & Cia (reed.1989)

SANJAD, N. R. (2001). *Nos jardins de São José: uma história do Jardim Botânico do Grão Pará, 1796-1873*. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP).

SPIX, J. B. von; MARTIUS, C. F. von. (1981). *Viagem pelo Brasil*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

VERCELLONI, V. (1991) *Atlas historique de Jardins Europeens*. Hatier, Paris.



⁹ Não se encontraram referências à atuação desses paisagistas no desenho de áreas do Jardim Botânico. Um registro de 1887 menciona apenas a doação de plantas ao Jardim: “O Sr. Dr. Glaziou [Auguste François Marie Glaziou]: dois pés de Coca do Peru” e o Sr. Binot [Jean Baptiste Binot]: gladiolos e sementes de Glasiova (*Revista Agrícola*. 1887, vol. 18, p. 77).



Foto: Paulo Mattos



Espaço Chico Mendes

Foto: Sérgio Brenner



Jardim Sensorial



*Portão central
do Jardim Botânico
construído em 1894*

Todos os que adentram os portões do Jardim Botânico terminam extasiados com sua atmosfera por um lado misteriosa e fascinante, com seus recantos que descortinam surpreendentes exemplares botânicos de todas as partes do mundo; por outro lado, alegre e revigorante, surgem caminhos, canteiros e paisagens historicamente trabalhados para proporcionar um ambiente aprazível e saudável para plantas e pessoas.

RICARDO CARNEIRO DA CUNHA REIS

Coordenador de Coleções Vivas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Todos são unânimes em dizer que o Jardim Botânico é um refúgio verde no coração do Rio de Janeiro, no qual o contato com a natureza nos remete às nossas origens, e onde a cada curva se pode ter um inebriante encontro com o belo, ora pujante, ora delicado.

Entretanto, existe uma fração significativa do público visitante que associa a importância dos canteiros e plantas apenas ao seu valor histórico. São aqueles que atribuem a satisfação e o prazer da visita unicamente à beleza e ao exotismo das paisagens e das plantas, por desconhecerem, talvez, um outro fator de destaque: a importância científica das coleções vivas do arboreto do Jardim Botânico.

Para uma determinada coleção botânica viva ser considerada de importância científica relevante, é necessário que seus exemplares ou, pelo menos, boa parte deles, tenham sido trazidos dos ecossistemas naturais de forma controlada. Isso quer dizer que todos os dados de data, forma e local de coleta, deverão ter sido anotados e posteriormente armazenados





*As vitória-régias
podem ser vistas na região
amazônica do Jardim Botânico*



Arredores do Bromelário
onde encontram-se, dentre inúmeras
espécies de bromélias, alguns
exemplares remanescentes das
coleções do Padre Raulino Reitz

em arquivos institucionais confiáveis. Também é importante a obtenção de informações sobre o *habitat* e o clima do local de origem. Uma vez anotados todos os dados relacionados às mudas ou sementes coletadas, estas precisam ser cuidadosamente transportadas até as dependências do Jardim Botânico. Na sequência, devem ser submetidas a uma meticulosa higienização, no caso das mudas incluindo toda parte aérea e, principalmente, as raízes. Finalmente, devem passar por uma quarentena, após a qual podem ser consideradas prontas e encaminhadas ao viveiro de espera, onde permanecerão até estarem suficientemente adaptadas e desenvolvidas para a introdução definitiva nos canteiros do arboreto.

Nos 200 anos de história do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, houve diferentes fases com relação ao tratamento científico da coleção, tendo sido respeitados os critérios acima descritos apenas em alguns momentos desta longa história. Isso resulta em uma coleção hoje heterogênea, ora mais científica, ora de grande valor histórico, ora importante apenas pelo seu aspecto ornamental.

Os elementos da coleção de maior valor científico em geral encontram-se organizados por critérios taxonômicos e/ou fitogeográficos. Isso porque alguns pesquisadores do passado tiveram a preocupação de selecionar e agrupar essas plantas de modo a destinar canteiros inteiros ou parte deles à alocação de exemplares de uma mesma família botânica. Alguns exemplos de botânicos que tiveram importância relevante nesse processo de seleção e posicionamento dos exemplares da coleção científica, para destacar apenas uma pequena parte deles, foram Frei Leandro do Sacramento, Joaquim Campos Porto e Adolph Ducke. De todos, o que mergulhou com mais afinco e obstinação nessa missão indubitavelmente foi João Barbosa Rodrigues.

Podemos citar como exemplos de sub-coleções cientificamente relevantes, as *Leguminosae*, concentradas principalmente nas seções 14 e 32, as *Palmae* do *Palmettum* seções 3 e 4, muitas delas trazidas das expedições de Barbosa Rodrigues pelo interior do Brasil, as *Rutaceae* da seção 8, as *Acanthaceae* da seção 31 e *Euphorbiaceae* da seção 30.

Nenhuma família botânica dentre as representadas no arboreto possui tanta representatividade científica como *Bromeliaceae*, seja pelo grande número de exemplares de bromélias com dados de coleta, plantio e manejo preservados, seja pela marcante presença de espécies que se encontram ameaçadas de extinção em seu local de origem.

Algumas plantas do arboreto agregam, ao mesmo tempo, valor histórico e paisagístico. Destas, vale destacar as mangueiras (*Mangifera indica*), os cravos-da-índia (*Syzygium aromaticum*), os paus-mulatos (*Calycophyllum spruceanum*) e as andirobas (*Carapa guianensis*) que compõem algumas das suntuosas aléias do Jardim Botânico.

As aléias mais famosas dentre todas as aléias, sem dúvida, são as de palmeiras-imperiais – destacando a questão dos tamanhos (*Roystonea oleracea*). Elas são a própria marca da instituição. O visitante atento,

quando olha de longe, pode distinguir nitidamente quatro faixas de crescimento ao longo dessas aléias, ou seja, quatro alturas que correspondem exatamente a quatro gerações de palmeiras-imperiais. As da faixa mais alta, com 40 metros de altura ou mais, possuem mais de 120 anos de idade e a maioria delas é descendente direta da *Palma mater* que hoje já se encontra morta. Aquelas das faixas mais baixas correspondem a plantios intercalados que foram feitos ao longo dos anos com o objetivo de garantir a manutenção do perfil da aléia à medida que os exemplares mais velhos fossem morrendo.

Pode-se destacar também alguns espécimes isolados que, por serem os mais antigos dentre aqueles com registro da data de plantio preservado, possuem grande importância histórica: A cica (*Cycas circinalis*) de 1809, a carambola (*Averrhoa carambola*) e o pau-amargoso (*Quassia amara*) ambos de 1811.

Arboreto, então, é o termo mais correto para designar o trecho cultivado do Jardim Botânico, termo originário da palavra latina *Arboretum* e que quer dizer: local que abriga uma coleção de plantas onde predominam espécies arbóreas ou com algum grau de lenhosidade, mantidas e ordenadas cientificamente, em geral documentadas e identificadas, e disponíveis ao público para finalidades de pesquisa, educação e recreação.

Não seria propriamente um erro afirmar que o Jardim Botânico é um parque, pois ele certamente está entre os inúmeros parques do Rio de Janeiro inicialmente lapidados pelo estilo francês e depois dominados pelas tendências paisagísticas inglesas. Mas a utilização do termo parque gera o risco de colocá-lo no mesmo patamar de todos os demais que, em geral, são áreas apenas de lazer e contemplação. Por essas razões e pela presença de espécimes vegetais de grande importância científica, o trecho cultivado do Jardim Botânico fica então mais bem definido pelo termo arboreto.





*Lago Frei Leandro,
ontem e hoje um ponto preferencial
para o lazer e a contemplação*



É vital para qualquer Jardim Botânico o estabelecimento de um setor que exerça a curadoria das coleções vivas, o qual deve se ocupar dos estudos botânicos, históricos e conservacionistas necessários para o planejamento do arboreto, definindo, dentre outras coisas, quais as espécies prioritárias para o cultivo. Há muitos anos vem ocorrendo uma tendência mundial no sentido de priorizar o plantio em jardins botânicos de espécies que se encontram submetidas a algum grau de ameaça em seu local de origem na natureza. O Jardim Botânico do Rio tem procurado seguir esta recomendação.

A partir da década de 1990 o Jardim Botânico começou a ter participação nos congressos do *Botanical Garden Conservation International* – *BGCI* (ONG dedicada a discutir em nível global o papel dos jardins botânicos). Isso representou um primeiro movimento no sentido de estabelecer diretrizes mais definitivas para o arboreto e suas coleções, já levando em conta as premissas conservacionistas obrigatórias no mundo atual.

Em 2001, a lei nº 10.316, de 6 de dezembro, cria no Jardim Botânico do Rio de Janeiro a Coordenadoria de Coleções Vivas, com a responsabilidade de conduzir o planejamento da coleção científica viva a longo prazo. A partir de então passaram a ser plantadas apenas espécies com procedência conhecida, e deu-se início também a um amplo trabalho de resgate de dados e fotografias que têm permitido ampliar a cientificidade dos exemplares da coleção.

Para efetivamente representar um ambiente ideal para a conservação das espécies, o arboreto precisa ser um ambiente seguro, estável e controlado, principalmente no que se refere às condições de solo, temperatura e umidade dos canteiros. Vários investimentos têm sido feitos nessa direção, sendo o principal o estabelecimento de um laboratório de fitossanidade que passou a exercer o controle sistemático de pragas e doenças das plantas da coleção e no solo dos canteiros como um todo. Com isso, governos municipais, estaduais e federais passaram a contextualizar o Jardim Botânico dentro do conjunto de instituições fundamentais para auxiliar no processo de concepção e viabilização das políticas públicas para a conservação de espécies ameaçadas.

O Jardim Botânico possui ainda uma área de vegetação natural situada nas encostas de Mata Atlântica adjacente ao arboreto e pertencentes ao complexo montanhoso que compõe o Maciço da Tijuca. Neste trecho, diversas espécies nativas são preservadas dentro da modalidade denominada conservação *in situ*. Sendo assim, podemos dizer que o Jardim Botânico além de planejar, cultivar, e conservar uma coleção científica viva em seu arboreto, preserva também em seu terreno um trecho natural de Mata Atlântica, chamado caminho da Mata Atlântica, o que é hoje uma das condições apontadas pelo *BGCI* (*Botanic Gardens Conservation International*) como obrigatória para a conquista ou manutenção do título de Jardim Botânico.



*Registro da Palma Mater
e o momento da remoção após sua morte*

*Placa existente
no gradil da Palma Mater*



*O Rio dos Macacos
(foto a direita) e outros corpos
d'água que se interconectam ao
Lago Frei Leandro e alimentam
todo o conjunto de canais que
permeia o restante do arboreto*





Pau-mulato
(*Calycophyllum spruceanum*) e Palmeira
imperial (*Roystonea oleracea*), espécies
imponentes e longilíneas escolhidas para compor
algumas das aléias históricas do arboreto

A COLEÇÃO VIVA O Jardim Botânico
NOS DIAS DE HOJE possui muitas coleções
científicas e históricas
que o leitor passa a
conhecer melhor a partir deste livro. A maioria refere-
se a coleções de fragmentos de plantas, desidratadas
por técnicas especiais e conservadas em salas e
armários com condições de temperatura e umidade
controladas. Mas existem também as coleções ditas
vivas, sendo a principal delas a coleção de exemplares
botânicos plantados no arboreto.

O desenvolvimento e a adoção de novos critérios
de introdução de exemplares na coleção, lançando
mão de novas técnicas de agrupamento que permitam
reproduzir, ao menos para algumas espécies, parte da
dinâmica populacional de seu *habitat* natural, bem
como a estruturação e disponibilização de um banco
de dados informatizado, suficientemente funcional
e seguro para garantir a perpetuação, propagação e
manejo das informações botânicas e históricas da
coleção viva do arboreto, são exemplos de medidas
recentes que têm contribuído para o aumento do
caráter científico dessa coleção.

O programa de banco de dados das coleções do
Jardim Botânico, o JABOT, foi desenvolvido pelos
próprios funcionários da instituição, e encontra-se com
as bases de dados de algumas coleções já estruturadas e
disponibilizadas para uso interno institucional. A cada
ano, o JABOT aprimora-se e aumenta de tamanho. A
base de dados do JABOT referente às coleções vivas
do arboreto possui suas informações disponibilizadas
através de uma interface própria, diferenciada daquela
das demais bases, com mapas interativos que permitem
localizar graficamente os espécimes e seus dados.

A tendência é que todo ou parte desse conjunto
de informações venha a ser disponibilizado na internet
para o grande público.

Não é possível obter uma visão global da
coleção viva do arboreto em uma única visita ao
Jardim Botânico, pois sua extensão abriga uma
grande variedade de espécies, dentro e fora de estufas,
que precisariam de várias visitas sistemáticas para
ser apreciadas e compreendidas na sua totalidade.



Entretanto, o JABOT permite-nos realizar com grande agilidade um levantamento completo dos números e dados necessários para traçar um perfil da coleção.

A área cultivada do Jardim Botânico abriga hoje, fora das estufas, cerca de 9 mil exemplares botânicos pertencentes à cerca de 1500 espécies, sendo apenas 30% deste quantitativo representante da flora nacional. Já nas estufas e nas coleções temáticas como um todo essa realidade se inverte. A título de exemplo, podemos citar as coleções de orquídeas e de bromélias que juntas somam mais de 8 mil vasos e cerca de 800 espécies, a maioria absoluta brasileira e obtida em expedições botânicas realizadas por pesquisadores da casa nos últimos 30 anos.

Nos canteiros predominam espécies de porte arbóreo, sendo *Leguminosae*, *Palmae*, *Myrtaceae* e *Bignoniaceae* as famílias botânicas mais bem representadas.

Pérgulas e caramanchões encontram-se distribuídos ao longo do arboreto, sustentando um conjunto de trepadeiras que representam uma parte importante da coleção científica, pois existe grande riqueza de dados armazenados nos arquivos da instituição sobre as mesmas. *Bignoniaceae*, *Passifloraceae* e *Convolvulaceae* são as famílias de trepadeiras que merecem maior atenção, pois muitos exemplares hoje vivos no arboreto foram alvos de estudos taxonômicos de Barbosa Rodrigues e de outros importantes botânicos, sendo alguns os próprios exemplares *typus* de espécies novas descritas à época.

Essa importância científica em função da abundância de dados e registros e da eventual presença de exemplares *typus* de certos grupos de plantas pode ser atribuída a algumas outras sub-coleções, por exemplo: palmeiras (família *Palmae*), acantáceas (família *Acanthaceae*), figueiras (família *Moraceae*) etc.

Algumas expedições botânicas institucionais da primeira metade do século XX foram muito importantes na busca de novas plantas para a coleção científica. As expedições capitaneadas por Adolph Ducke e Joaquim Campos Porto são bons exemplos disso, e resultaram na obtenção de plantas oriundas principalmente da Amazônia. Muitas *Bombacaceae* e *Leguminosae* hoje vivas no arboreto, por exemplo, foram introduzidas nesse período.

Os dados e fotos sobre essas expedições botânicas institucionais ainda necessitam ser melhor levantados e estudados, mas muitas informações históricas já averiguadas, sendo as mais abundantes aquelas advindas de obras e documentos de João Barbosa Rodrigues, estão sendo devidamente associadas aos seus exemplares botânicos no arboreto. A localização e visualização dessas plantas e dos dados já levantados de cada uma delas, pode hoje ser feita de forma muito direta através da consulta ao banco de dados informatizado “JABOT ARBORETO”.

Esse cenário heterogêneo que é o arboreto do Jardim Botânico, reflete, em verdade, o resultado de inúmeras intervenções pontuais nem sempre conectadas entre si, de homens que desejaram transformar a instituição em um centro de reprodução e propagação de modelos de abordagem agrônômica, botânica ou conservacionista. Nos primórdios da instituição, seus dirigentes se ocuparam em padronizar condutas para a aclimação e propagação de plantas úteis para o homem. Depois se seguiu um longo período em que a prioridade no arboreto passou a ser a busca da melhor forma de transformar a coleção de plantas em uma coleção científica especialmente dedicada a atender a pesquisas em taxonomia e atividades educacionais para o reconhecimento da diversidade vegetal.

Por diversas vezes, entre uma e outra dessas fases, o Jardim Botânico passou por períodos de abandono e descaso. Entretanto, a tendência atual de se investir em jardins botânicos como grandes centros de auxílio à conservação do patrimônio genético vegetal e, principalmente, de



Processo de cadastro
do banco de dados do Programa Jabot

espécies ameaçadas de extinção, vêm proporcionando uma realidade de esforços continuados, nos últimos 20 anos, no sentido de adequar o arboreto, melhorando cada vez mais as condições físicas de alocação das plantas nos canteiros, e também criando um maior número de alternativas de difusão de conhecimento botânico.

AS COLEÇÕES TEMÁTICAS: Coleções temáticas referem-se aos conjuntos de plantas que se encontram agrupados em torno de algum tema ou categoria taxonômica suficientemente destacados para justificar a segregação de tais plantas em áreas reservadas.





A coleção de plantas medicinais, por exemplo, está protegida entre os muros históricos da antiga fábrica de pólvora. Trata-se de uma coleção taxonomicamente heterogênea, representada por espécies variadas pertencentes a diferentes famílias botânicas. Recentemente, esse setor foi inteiramente revitalizado e a coleção de plantas foi ampliada, de tal forma que hoje se tornou um centro de excelência e referência para este segmento, com total estrutura para a manutenção das plantas e para a realização de atividades didático-científicas.

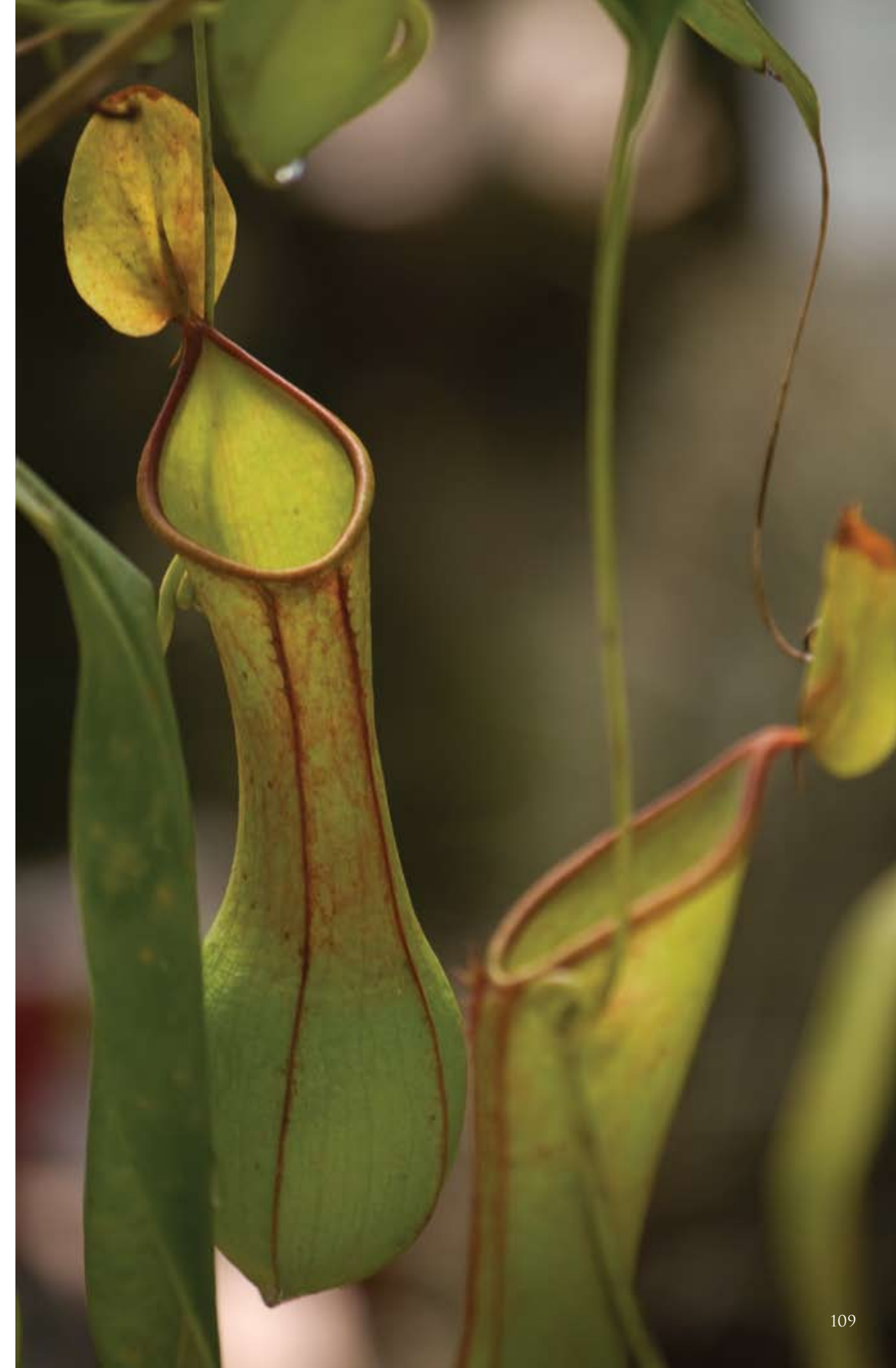
As plantas insetívoras têm sido expostas há anos na estufa que outrora era chamada estufa 1 de exposições. Dessa forma, o apelido “estufa das insetívoras” consagrou-se como sendo o nome definido pelo uso e passou a ser amplamente adotado. Em seu interior podem ser vistas espécies de plantas insetívoras pertencentes a diversas famílias botânicas. Atualmente, a coleção aí depositada conta com cerca de 35 espécies, muitas delas obtidas junto a produtores do Estado de São Paulo ou buscadas diretamente nos ecossistemas naturais.

Todas as demais coleções temáticas referem-se a plantas agrupadas por pertencerem a famílias botânicas dignas de destaque. São elas as coleções denominadas Orquidário, Cactário e Bromeliário, as quais abrigam respectivamente espécies de orquídeas (família *Orchidaceae*), cactos (família *Cactaceae*) e bromélias (família *Bromeliaceae*).

Apesar do Cactário possuir plantas em estufas, a maioria dos cactos e suculentas desta coleção encontra-se hoje alocados em espaços abertos.

Carlos Toledo Rizzini, renomado pesquisador da instituição em meados do século XX, foi quem, pela primeira vez, dedicou-se seriamente à estruturação de um cactário no Jardim Botânico. Este grande botânico foi também quem primeiro se deparou com o desafio de reduzir a umidade presente no ar e no solo do cactário, problema historicamente enfrentado para manter plantas xerofíticas em canteiros junto às encostas de mata atlântica, adjacentes ao Jardim Botânico. As magníficas estufas então construídas, além de belas são extremamente funcionais. Foram projetadas em detalhes minuciosos para fazer a refração dos raios solares em ângulos específicos e produzir níveis de temperatura ideais para os cactos. Hoje, tais estufas são utilizadas de modo dinâmico, de tal forma que os cactos são nelas colocados quando precisam se recuperar, e delas retirados quando já estão suficientemente saudáveis. Cactos de grande porte, especialmente sensíveis a umidade precisarão, no futuro, serem cobertos por estruturas especializadas.

Nepenthes alata,
encontrada na estufa de
insetívoras





*Integrantes da Missão Massart
no Jardim Botânico ao lado do canteiro das
cactáceas, onde atualmente se encontra o
Jardim dos Beija-flores*



*O cactário
Algumas dentre várias novas cenas e espécies que
podem ser vistas depois da reforma concluída em
fevereiro de 2008, quando foram introduzidas mais de
cem novos táxons no cactário*





Orquidário
A coleção de orquídeas com 4181
espécimes pertencentes a cerca de
800 espécies



Tanto o Orquidário como o Bromeliário encontram-se reservados em estufas que, em si, possuem grande importância patrimonial e histórica. Essas duas coleções juntas são responsáveis pela quase duplicação da coleção representada nos canteiros do arboreto. São 8617 espécimes de plantas herbáceas, a maioria organizada em vasos (4436 espécimes de bromélias e 4181 de orquídeas). Dessas, mais da metade encontra-se catalogada, registrada com todos os dados necessários e mantida dentro dos critérios obrigatórios para conferir total cientificidade à coleção. Chama a atenção ainda o fato de que um número significativo das espécies dessas famílias que constam nas listas recentes de espécies brasileiras ameaçadas de extinção encontra-se representado nas estufas.

Certamente é muito mais fácil a perpetuação dos genótipos das espécies nestas coleções de plantas herbáceas mantidas e



reproduzidas de forma controlada no interior de estufas. Primeiramente porque são plantas herbáceas de ciclo curto, também por possuírem a capacidade de emitir estruturas clonais, passíveis de serem repicadas em inúmeros vasos, e ainda por possuírem grande mobilidade e facilidade de manejo pelo simples fato de estarem alocadas em vasos.

O grande desafio do futuro, não só para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, mas também para os Jardins Botânicos de todo mundo, passa a ser então o do desenvolvimento de técnicas e/ou tecnologias que possibilitem que a conservação *ex situ* das espécies dispostas nas áreas abertas dos canteiros do arboreto, seja tão boa ou melhor do que a realizada no interior das estufas, garantindo, desse modo, a preservação do patrimônio genético de um número cada vez maior de espécies.

O bromeliário

Após a reforma concluída em 2006, o prédio todo renovado passou a ser chamado de estufa Burtle Marx, onde hoje o público encontra 4436 espécimes e cerca de 450 espécies



Casa dos Pilões

ENTRE A NATUREZA E O ARTIFÍCIO

*Ricordare
Ricordare è come un po' morire.
Tu adesso lo sai
Perché tutto ritorna anche se non vuoi
E scordare
E scordare è più difficile
Ora sai che è più difficile
Se vuoi rico minciare*

(Morricone e Tornatore)

Segundo Pereira, a passagem do século XVIII para o século XIX inaugura nas cidades brasileiras uma nova forma de relação entre o homem e a natureza. Se, desde o descobrimento, a atitude dos colonizadores perante a riqueza e exuberância da paisagem tropical oscilava, paradoxalmente, entre o reconhecimento passivo e contemplativo do “paraíso” e o desejo de construção do novo, através da transformação artificial e brutal do ambiente inóspito, a virada do século coloca fim a estas atitudes extremas através de uma mudança radical no próprio conceito de natureza. O tempo passado desde os primeiros anos de colonização e a maior proximidade de algumas cidades brasileiras da Corte europeia faz com que a natureza perca sua característica divina ou ameaçadora e seja historicizada, pondo em xeque, portanto, tanto o enfoque paradisiaco quanto a dicotomia entre a construção humana e a natureza. Assim, surge nas cidades lugar para a criação de uma nova arquitetura, onde se busca “um diálogo possível entre afirmação-homem e presença-natureza através de espaços intermediários, artificios-naturais e naturezas-artificializadas”.

MÔNICA ROCIO NEVES

Pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

O monumento – do latim *monumentum*, “fazer lembrar” – é a forma pela qual se materializa essa continuidade homem/natureza. É através dele, portanto, que se abre a possibilidade para a historicização do espaço natural e do próprio gesto de construir, ou seja, para um novo modo de se colocar no mundo que perdurará até o início do século XX. Edifícios imponentes, vocabulário arquitetônico clássico, eixos urbanos estruturais, esculturas e bustos em praças, largos e jardins são exemplos, como nos indica Pereira, de elementos monumentais utilizados para romper com a total liberdade que a concepção anterior de natureza inspirava. A forma arquitetônica e urbana é, portanto, transformada e articulada na busca de um novo espaço, o qual se traduz em uma cidade ordenada, estável e calma, capaz de inserir o homem na continuidade de uma história europeia que se pretende perpetuar nos trópicos.

Nessa nova relação entre o construir humano e a natureza, a arquitetura paisagística desponta como importante meio de expressão,



*O Portal da Academia de Belas Artes
em seu local original, na Lapa, antes de ser levado para o
Jardim Botânico*



hábil em se situar delicadamente entre um e outro, sensível ao mesclar monumentos artificiais e elementos naturais, inteligente ao criar lugares de descanso assegurados por uma memória civilizadora:

As paisagens tranqüilas do Éden são criação, agora, dos paisagistas, que concebem uma natureza feita de árvores, pedras, lagos, animais, construções “artificialmente” dispostas. Jardins, telas, espaços onde o pitoresco e o sublime, os sentimentos agradáveis ou desagradáveis, a passagem do sentimento à reflexão são mediados pela mão do artista, do arquiteto, do paisagista.

É nesse quadro que surge o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, criado em 1808 e aberto oficialmente ao público visitante em 1822. Fruto de diversos usos do espaço - fazenda, fábrica de pólvora, jardim de aclimação - e da gestão de muitos naturalistas e administradores, o parque vai tomando forma ao longo do tempo, sendo criado, transformado e complementado no decorrer dos séculos XIX e XX. A ausência de um arquiteto-paisagista oficial, de autoria una ou mesmo de um projeto paisagístico no sentido estrito do termo não impede que o parque apresente uma continuidade em seu desenho e uma intenção na concepção de seu espaço, como é possível perceber, por exemplo, através dos eixos conformados pelas aléias de palmeiras, pelos pontos focais protagonizados por monumentos ou pela surpresa provocada ao se chegar por uma mistura de caminhos ortogonais e orgânicos ao Lago Frei Leandro. Acima de tudo, essa informalidade processual, talvez característica residual da vida livre nos trópicos, não impede que o arboreto insira-se no novo espírito da arquitetura de sua época: um lugar intermediário entre o homem e a natureza, onde o monumento exerce papel crucial na medida em que contribui para a estruturação e civilização do espaço, oferecendo referência em meio à imensidão da natureza e instigando a memória por meio da arte e história.

São muitos os elementos edificados que ajudam a conformar a paisagem do arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Entre eles, edifícios históricos, ruínas criadas ou reais, esculturas, pérgolas, chafarizes, mobiliário, cascatas, estufas e pontes, além de elementos, em geral, percebidos como naturais, como os próprios canteiros, lago e caminhos do parque. Cada um desses elementos tem sua história e contribui à sua maneira para a formação espacial do Jardim. É justamente no estudo destas obras que iremos nos deter. O intuito não é inventariar ou esgotar a história

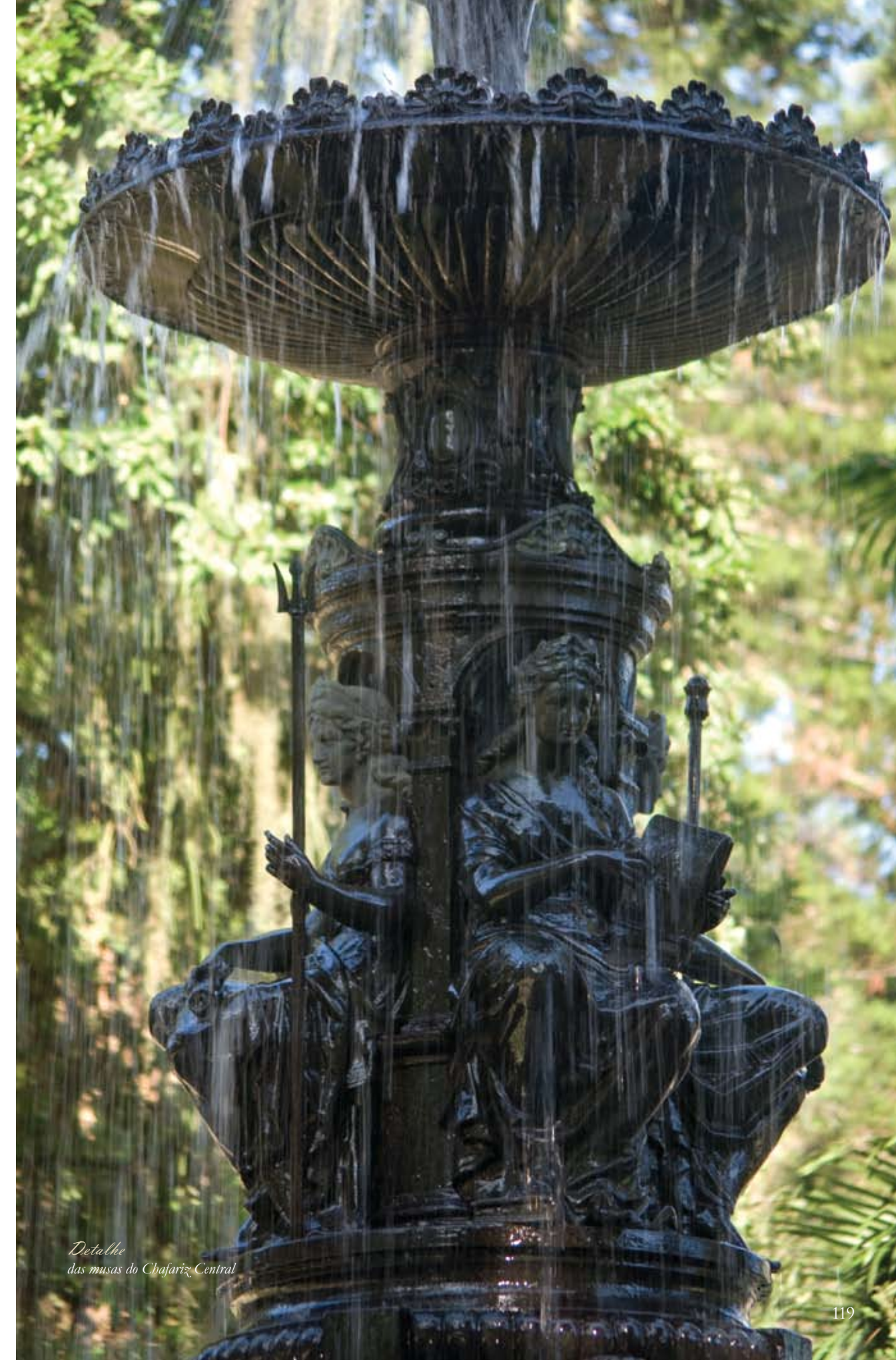
de todos esses elementos, tampouco fazer através deles um mapeamento histórico-espacial da evolução do Jardim Botânico, mas apenas ressaltar duas dimensões desses bens culturais, as quais foram inauguradas com a mudança de paradigma da relação entre a natureza e o artifício: conformadores da paisagem e *monumentuns* promotores da memória. Para tanto, façamos um passeio pelo arboreto e observemos três destes elementos: o Chafariz Central, os gradis do entorno da *Palma Mater* e o Portal da Belas Artes. Começemos nosso percurso.

Ao se chegar ao parque por sua entrada principal, a aléia Barbosa Rodrigues, é praticamente impossível não se deter na colunata conformada pelas centenas de palmeiras imperiais e não se sentir impelido a caminhar até seu ponto focal: o Chafariz Central. Localizado no cruzamento com a aléia Frei Leandro, este monumento polariza nosso olhar desde o primeiro momento em que pisamos no arboreto.

Ao nos aproximarmos, é possível ouvir o som das águas e apreciar a beleza ornamental do monumento, localizado sobre falsas pedras no centro de um grande tanque. De autoria do escultor Herbert W. Hogg, original de Derby, Inglaterra, o chafariz em ferro fundido faz referência à mitologia grega, ressaltando quatro musas.

[...] filhas de Júpiter e Mnemósina, isto é, da Inteligência e da Memória [...], as quais se distinguem pelos objetos que trazem nas mãos. São elas: **Calíope**, a “Bela Voz” ou “Palavra”; representa a poesia épica, canta a glória dos reis e heróis. Na mão esquerda traz um bloco onde se vê uma efígie masculina sendo que na outra mão, possivelmente, teria um estilete de escrita. Seu pé direito repousa sobre um livro. **Clio**, é a alegoria da História e seu nome significa “fama”, em grego. Porta uma tiara e segura um rolo de pergaminho. **Erato**, a “Amorosa”, inspiradora dos poemas de amor. Toca lira, dado que na Antiguidade, as poesias eram declamadas com este acompanhamento musical; e **Thalia**, a “Festeira”, é a alegoria da Comédia. Usa tiara e segura um torçal de hera. Na outra mão, segura um cajado de pastor, atributo habitual dos atores na antiga Grécia.

Originalmente, o chafariz ocupava um outro lugar na cidade do Rio de Janeiro: o Largo da Lapa. Foi trazido para o Jardim Botânico só no final do séc. XIX pelo então administrador Barbosa Rodrigues, que se aproveitou de obras de demolição na cidade:



*Detalhe
das musas do Chafariz Central*



Detalhe do Chafariz

*Bacia de mármore
que ocupava o lugar onde se
encontra atualmente o chafariz*

Tendo o governo mandado demolir o grande chafariz que se erguia no largo da Lapa, o qual tinha o material inteiramente novo, pois que nunca se prestara ao fim para que ali fora levantado, consegui obter esse material que, como o trabalho de colocação, custara cerca de cinquenta contos de réis.

Antes de o monumento vir para o parque, em seu lugar havia uma bacia em mármore que não fazia jus à escala e perspectiva monumentais do tanque e do sítio. Embora não tenha sido concebido para o lugar que ocupa hoje no Jardim Botânico, o Chafariz Central (ou Chafariz das Musas) encontra-se perfeita e harmoniosamente inserido no cruzamento entre as aléias, dois importantes eixos espaciais, a ponto de se tornar peça emblemática do

Jardim Botânico. Com sua implantação, escala, verticalidade e beleza ornamental, o Chafariz doma a água, elemento da natureza, e destaca-se de seu entorno, formando um marco vertical no centro do arboreto. Sua força na paisagem é tanta que é como se dele partissem os caminhos que já o antecederam na formação do parque. É interessante notar que esse perfeito ajuste entre monumento e entorno depende das características de ambos e também da forma como o monumento é implantado no sítio. Prova disto é o chafariz idêntico existente em Manaus, na Praça d. Pedro II, que devido a um tanque pequeno e raso, à ausência de pedras ou equivalente que elevem o monumento e à pequena dimensão e traçado da praça não alcança a imponência do chafariz do Jardim Botânico.

A existência de um monumento idêntico ao Chafariz Central em Manaus (AM) não é um fato tão estranho quanto possa parecer à primeira vista. Feitas em série, as peças em ferro fundido como o Chafariz das Musas eram vendidas através de catálogos, podendo o comprador seguir o modelo padrão sugerido pelo fabricante ou escolher os diversos tipos de acabamento disponíveis para encaixe na mesma base única, montando assim uma peça um pouco mais personalizada. Esta prática se disseminou no século XIX, aliando o novo sistema de produção industrial e o desejo pela arte. Com custos bem mais modestos que as esculturas exclusivas, os monumentos em ferro fundido permitiram que uma parcela maior da população tivesse acesso a esse tipo de trabalho e, principalmente, que o monumento artístico-decorativo invadisse o espaço público de muitas metrópoles. Leves e de fácil manuseio, os catálogos viajavam de um continente a outro e chegavam às metrópoles além-mar, impulsionando assim a formação de um mercado consumidor para as nações européias industrializadas, principalmente Inglaterra e França, onde havia famosas fundições.

Um ponto interessante é que, na tentativa de escapar da massificação da produção em série ou simplesmente criar a ilusão de um trabalho exclusivo, algumas vezes, as peças em ferro fundido recebiam pinturas artísticas imitando materiais mais nobres, como, por exemplo, bronze ou mármore, fugindo assim da coloração esverdeada advinda da simples aplicação de óleo para a proteção do metal. Outras vezes, esculturas de menor porte em pedra eram colocadas contornando o poço das fontes, as quais, mais distantes do observador, eram em ferro fundido. Este é o caso do Chafariz Monroe ou, singularmente, do Chafariz Central, que quando de sua implantação original no Jardim Botânico era ladeado pelas esculturas de Diana e Ceres, em terracota, hoje localizadas na entrada do Jardim Sensorial.

Continuando nosso percurso pelo parque, direcionamos nosso olhar para a extremidade oposta à sua entrada principal. Coroando o fim da Aléia Barbosa Rodrigues, encontra-se o Portal da Belas Artes. Como se fosse um destino a ser alcançado ao final do eixo de palmeiras, ele chama-nos a conhecê-lo.

Obra original do arquiteto francês Henri Victor Grandjean de Montigny, que chegou ao Rio de Janeiro com a Missão Artística Francesa em 1816, o Portal fazia parte da fachada principal da antiga Escola de Belas Artes, edifício que se localizava no centro do Rio de Janeiro, próximo



*Narciso
escultura de Mestre Valentim*



*As garças
de Mestre Valentim*

*Eco
réplica da escultura de
Mestre Valentim*



Portal da Academia de Belas Artes



à Praça Tiradentes. Foi trazido para o Jardim Botânico em 1940, por iniciativa do arquiteto e urbanista Lúcio Costa, então diretor da Divisão de Estudos e Tombamentos no SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), após a demolição da Escola em 1938. Destaca-se, portanto, o envolvimento de dois importantes nomes da arquitetura brasileira com a criação e preservação do Portal: Grandjean de Montigny e Lúcio Costa.

O primeiro foi o responsável pelo início do ensino oficial da Arquitetura no Brasil, à frente da Escola de Belas Artes. Adepto do estilo neoclássico – ao qual se vincula o Portal –, este arquiteto foi um dos grandes responsáveis por sua disseminação no país. Infelizmente, poucos projetos seus encontram-se preservados. Segundo Junqueira, além do pórtico no Jardim Botânico, restam apenas a Casa França-Brasil (antiga Praça do Comércio) e o Solar Grandjean de Montigny que serviu como sua residência, hoje localizado no campus da PUC (Pontifícia Universidade Católica), na Gávea. Já Lúcio Costa, encarregado em 1930 de reorganizar o ensino da mesma Escola de Belas Artes, foi responsável por uma grande reforma no ensino de arquitetura, defendendo a aproximação com a nova concepção espacial proposta pelo movimento moderno e o afastamento da arquitetura neocolonial vigente. Tal conduta valeu-lhe a destituição do cargo, indo ele trabalhar, alguns anos mais tarde, no então SPHAN, quando salva da destruição total o Portal da Belas Artes, trasladando-o para o Jardim Botânico. Suas obras são de imensa importância para o amadurecimento da arquitetura moderna brasileira, entre elas o conjunto de edifícios residenciais no Parque Guinle e o plano piloto para Brasília.

Ao ser reconstruído no parque, o Portal substituiu um templo antes existente no mesmo local, o templo da Dea Palmaris, datado de 1906 e provavelmente demolido para ceder lugar ao Portal. Ambos os monumentos apresentavam arquitetura neoclássica, típica do período, de composição simétrica e com frisos em baixo relevo, frontão, colunas com capitel jônico e ornamentos ou esculturas vinculados à mitologia grega. Sobre o Portal, quando ainda compunha a fachada da Escola de Belas Artes, temos a seguinte descrição:

Baixos-relevos de barro cozido colocados nas enxutas do arco figuravam gênios; sobre os sacos de granito existiam duas estátuas de Apolo e Minerva e no tímpano um baixo-relevo de barro cozido representa Febo no seu carro luminoso.

Pode-se, atualmente, apreciar também o portão original em ferro e bronze que fecha o vão do Portal. Ornado com estrelas da República e desenhos com motivos gregos e florais, o portão foi encontrado em um galpão do Jardim Botânico, em estado de conservação crítico. Acredita-se que tenha vindo para a instituição na década de 80, após restauração do Museu Histórico Nacional, onde havia sido instalado quando da demolição da Escola de Belas Artes. Desde então, ficou esquecido nos galpões do Jardim Botânico por anos, só sendo resgatado em 2006, quando foi restaurado e reinstalado para apreciação pelo público.



*Detalhes do Portal
da Academia de Belas Artes*



*Gradil
que envolve a Palmeira plantada
na comemoração dos 150 anos do
Jardim Botânico*

Devido à sua localização no final da aléia e de um caminho que o contorna pela direita, diferentemente de quando fazia parte da construção original, o Portal convida-nos mais a admirá-lo do que a atravessá-lo. Retirado de seu contexto original, a sua função deixa de ser a de porta de entrada e passa a ser a de um cenário, marco-ruína cuja condição faz desmornar a suposta fixidez da arquitetura neoclássica, expondo toda a sua fragilidade.

Continuemos nosso percurso. Saindo do Portal, retornamos pela aléia principal e margeando o Rio dos Macacos, passamos pelas ruínas em pedra da antiga fábrica de pólvora, atravessamos a ponte e seguimos em direção ao Lago Frei Leandro. Em um bambuzal ao seu lado pode-se admirar o bebedouro em ferro fundido da fundição francesa Val D’Osne. Seguimos passando pela cascata nova e, atrás do busto de d. João VI, chegamos, enfim, a um conjunto de três palmeiras, todas cercadas por gradis.

Se no Portal da Belas Artes e no Chafariz Central a natureza se organiza de forma a celebrar os monumentos artísticos-históricos, nos gradis a ordem se inverte. São as três palmeiras isoladas e em destaque que são retiradas da sua condição natural e, associadas ao gesto humano, tornam-se os principais monumentos. Daí o fato de os gradis que as cercam, separando-as das demais árvores naturais, passarem muitas vezes despercebidos pelos que as contemplam. Esta discrição nada mais é que a prova da adequação entre o elemento construído e o seu contexto. Entretanto, para quem olhar com mais acuidade para estes três pequenos gradis, uma gama de constatações pode aflorar. São eles que registram materialmente a diferença histórica de cada árvore monumento, diferenciando-as no tempo e espaço.

A palmeira central representa a *Palma Mater*, primeira palmeira imperial (*Roystonea oleracea*) do país, plantada pelo próprio d. João em 1808 e mãe de todas as demais palmeiras imperiais do Brasil. Em 1972, a *Palma Mater* foi fulminada por um raio. Em seu lugar, foi plantado o exemplar que vemos hoje, chamado de *Palma Filia*. As outras duas palmeiras que a ladeiam foram plantadas uma pelo general Craveiro Lopes (presidente de Portugal) em sua visita ao Brasil em junho de 1957 e a outra em comemoração aos 150 anos do Jardim Botânico.

Em ferro forjado, cada gradil com desenho de volutas traz detalhes que remetem à condição em que suas respectivas palmeiras foram plantadas. O gradil da *Palma Filia* apresenta duas placas em formato de coração: uma indicando que o exemplar original foi plantado por d. João em 1808 e a outra com o nome da família Guinle, que patrocinou sua confecção e instalação em 1934. Além disso, em uma alusão às navegações portuguesas, destacam-se quatro esferas armilares, que representam, cada uma, o conjunto da esfera celeste e o movimento dos astros, simbolizado pelos anéis concêntricos (armilas). Antigo instrumento de astronomia usado por navegadores portugueses para reconhecer a posição dos astros em diferentes épocas do ano e localizarem-se no globo, a esfera armilar era também utilizada para ensinar astronomia e fazer cálculos de geometria. Por ter sido introduzida no Ocidente pelos mouros, foi perseguida pela Inquisição como um instrumento que contestava a criação do mundo,

tendo seu uso proibido aos cristãos. Já o gradil da palmeira plantada pelo General Craveiro Lopes também apresenta esferas armilares, brasão português e a cruz pátea, outro símbolo das navegações portuguesas, cujo desenho se inspira na cruz usada pelos cavaleiros das antigas cruzadas. Por último, o gradil comemorativo dos 150 anos do Jardim Botânico é ornado com as armas da República em bronze e com globos terrestres que apresentam a inscrição positivista “Ordem e Progresso” e estrelas representativas das unidades federativas da República, também em bronze. Dessa forma, cada gradil revela através de seus elementos pequenos segredos de suas histórias.

Terminamos aqui nosso breve percurso. Mas há inúmeros roteiros no Jardim Botânico, muitos outros monumentos à espera de sua visita e, acima de tudo, muitos olhares possíveis. Através da seleção destas três obras – Chafariz, Portal e gradis – pretendeu-se apenas aguçar o olhar para o importante papel que os monumentos edificados desempenham



*Detalhes dos gradis
que envolvem as palmeiras
comemorativas*





na conformação da paisagem e despertar o interesse para a memória material e imaterial latente no arboreto, ressaltando assim, que para além de revelar traços artístico-arquitetônicos, o patrimônio cultural edificado do Jardim Botânico extrapola o próprio parque e tece relações com as diversas escalas – cidade, país, mundo – e as diversas áreas do conhecimento – astronomia, geometria, economia e história, dentre outras. Em tempos em que a cultura torna-se cada vez mais um espetáculo comercializável, o acervo cultural edificado do Jardim Botânico ainda se conserva isento, aberto à contemplação, guardião de inúmeras perguntas possíveis. Esta é justamente a memória civilizatória que estes *monumentums* nos legam: uma história não pronta, mas a ser conquistada por quem ousar desmaterializá-los e consumi-los crítica e conscientemente enquanto reflexos da experiência humana. No cruzamento de diversas temporalidades – entre a Europa e os trópicos, o medo e o desejo, a natureza e a cidade, o lembrar e o esquecer –, os monumentos do Jardim Botânico nos revelam práticas socioculturais de outrora e abrem possibilidades para novos questionamentos sobre o mundo presente e, desta forma, tornam-se pontes entre o passado e o futuro.



*Bebedouro
em ferro fundido*

*Busto de d. João
e detalhe do brasão*





Produção de mudas nos viveiros



Portal do Jardim Japonês (Torii) e o lago de lótus



John Christopher Willis, diretor entre 1912 e 1915, com funcionários do Jardim

Cascata ao lado do Belvedere no Jardim Botânico



Caminhão utilizado para coletas



Integrantes da missão norte-americana na Amazônia em 1923



Lanterna de pedra, (Tora) do Jardim Japonês



O ACERVO FOTOGRÁFICO DO JBRJ

Em quase dois séculos de existência, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro construiu um acervo fotográfico com cerca de 10 mil imagens, merecendo destaque os 2000 negativos de vidro datados do período de 1900 a 1940.

Resultado da mescla de diferentes momentos históricos e geográficos, essas imagens são preciosos documentos que registram, ainda que de forma fragmentar e descontinuada, diferentes períodos e aspectos da instituição, evidenciando a rede de relações construídas no âmbito político, social e cultural.

Testemunho das transformações ocorridas nas práticas e saberes culturais, esse acervo fotográfico tem na sua composição um mosaico de imagens incluindo espécies vegetais de seu arboreto até as missões brasileiras e estrangeiras realizadas com diferentes propósitos em nosso território.

A floresta amazônica, uma folha seca de uma planta fixada em papel, uma palmeira Murumuru no arboreto, um cientista recolhendo amostras de terra, um índio numa cabana e uma mulher posando para uma foto no Jardim, são exemplos de imagens que convivem lado a lado em jaquetas, pastas, etiquetas, arquivos e computadores constituindo uma coleção na sua dimensão una e plural.



LUISA MARIA GOMES DE M. ROCHA
Museóloga do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

A despeito de sua inserção numa totalidade, refletimos sobre estes dois movimentos, a singularidade e a pluralidade, mergulhando na configuração daquilo que aproxima e diferencia as imagens dessa coleção¹.

A SINGULARIDADE DA
INTENÇÃO DO OLHAR

Que pode a câmara fotográfica?

Não pode nada.

Conta só o que viu.

Não pode mudar o que viu.

(A câmara viajante, Carlos Drummond e Andrade)

Selecionar a visão, posicionar a máquina, escolher entre os diferentes ajustes técnicos, reconfigurar o olhar e... clicar, depois, aguardar ansioso o momento da revelação em que tudo aquilo que vemos, ou melhor, entrevemos entre volumes e formas, por instantes ínfimos e intermináveis, se materializa sobre um folha bidimensional. Isto talvez pudesse ilustrar algumas de nossas ações e intenções ao tentar fixar no papel o nosso olhar. Contudo, outras leituras podem ser feitas a partir deste breve momento.

No âmbito da ciência, a ação de fotografar constitui o início de uma cadeia de produção de documentos, que visa à transformação de um



¹ TURAZZI, Inês. A coleção Geyer doada ao Museu Imperial. São Paulo: Revista CPC, v.1, n.2, p.47-79, maio/out. 2006



determinado olhar numa inscrição². Instaurado pelo registro fotográfico, segue-se uma série de operações técnicas e mediacionais, como a revelação, cópia, identificação dos objetos e transcrição do seu contexto, em que participam fotógrafos, técnicos, pesquisadores, equipamentos e instrumentos, conferindo ao objeto retratado e a fotografia, ao mesmo tempo, uma mudança de lugar e estatuto³.

Olhando para a fotografia da floresta amazônica sendo devastada pelo corte de suas árvores podemos compreender a importância documental desta imagem baseada na intenção da denúncia de uma ação depredatória ocorrida já na década de 1930. Entretanto, em termos de construção de um documento a cadeia de processos é necessariamente mais intensa e extensa.

² LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afóra*. São Paulo: Editora UNESP, 2000, p. 369.

³ CERTEAU, Michel de. *A operação histórica. In: História: novos problemas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1995, p.17-48.

⁴ LATOUR, Bruno (2000, p.363/364).



Numa expedição científica, pesquisadores e técnicos partiram em direção a região amazônica para pesquisar a flora brasileira, coletando “indícios” e produzindo “provas” a partir de amostras e fragmentos de plantas, rochas, solo etc. Estas provas preservadas serviriam de referência remetendo tanto ao espécime vegetal, no caso das plantas, quanto às informações anotadas no caderno de campo dos pesquisadores. Estas espécies retiradas de em seu *habitat*, transformadas em algo móvel para ser levado aos gabinetes de pesquisa, são frágeis o suficiente para não sobreviver à viagem em função da distância e do tempo, ou mesmo chegarem destituídas de significado pela perda das informações e do contexto. Para tal, fez-se necessário o emprego de tecnologias capazes de aumentar “a mobilidade, a estabilidade e a permutabilidade dos artigos colhidos e colecionados”⁴, sendo um bom exemplo a câmera fotográfica.

A fotografia torna-se, então, um recurso importante não apenas de registro histórico de um lugar e tempo e, portanto, do contexto de um espécime vegetal, mas também como forma de subversão destas duas dimensões que dificultam e retardam o desenvolvimento da pesquisa. A mobilidade da imagem no papel, a estabilidade dos processos fotográficos e a facilidade de reunir e comparar diferentes espécies em seu *habitat* possibilitou, assim, o domínio e a produção do conhecimento acerca do objeto estudado ainda que distante espaço-temporalmente.

Instituída a mudança de lugar, o status de documento advém da cadeia completa que culmina com os processos de mediação e as suas atividades de organização, classificação e catalogação do acervo institucionalizado. Nessas inscrições pretende-se fixar, ao mesmo tempo, o mínimo necessário de informação para o rápido acesso a imagem buscada e o máximo possível para, uma vez encontrada, complementar a pesquisa⁵. A integração destas informações em um suporte de fácil apreensão pelo olhar e, portanto, de estudo e manipulação, confere valor ao documento e possibilita o seu amplo uso como referência visual em publicações e relatórios. A confiabilidade e garantia advindas das “provas” coletadas e depositadas em institutos de pesquisa, como os fragmentos de plantas, frutos e sementes, asseguram o caráter documental da imagem na medida em que esta se insere numa rede relacional de amostras, imagens, gráficos, artigos e cientistas, construídas a partir de um objeto de estudo - o espécime vegetal.

Nessa lógica, a fotografia de um fragmento de planta tanto pode servir para o estudo comparado de outras amostras quanto de ilustração para uma publicação científica conferindo um maior grau de confiabilidade as informações apresentadas.

Nessa linha, entendemos também que o registro imagético de práticas científicas tem a função de referendar as técnicas e os instrumentos empregados pelos cientistas. Em expedições ou visitas técnicas, novas metodologias e equipamentos são intercambiados entre os pesquisadores brasileiros e estrangeiros, com o objetivo de capacitação e formação não apenas de cientistas, mas dos técnicos que juntos darão continuidade ao estudo e desenvolvimento de novos aparatos tecnológicos.

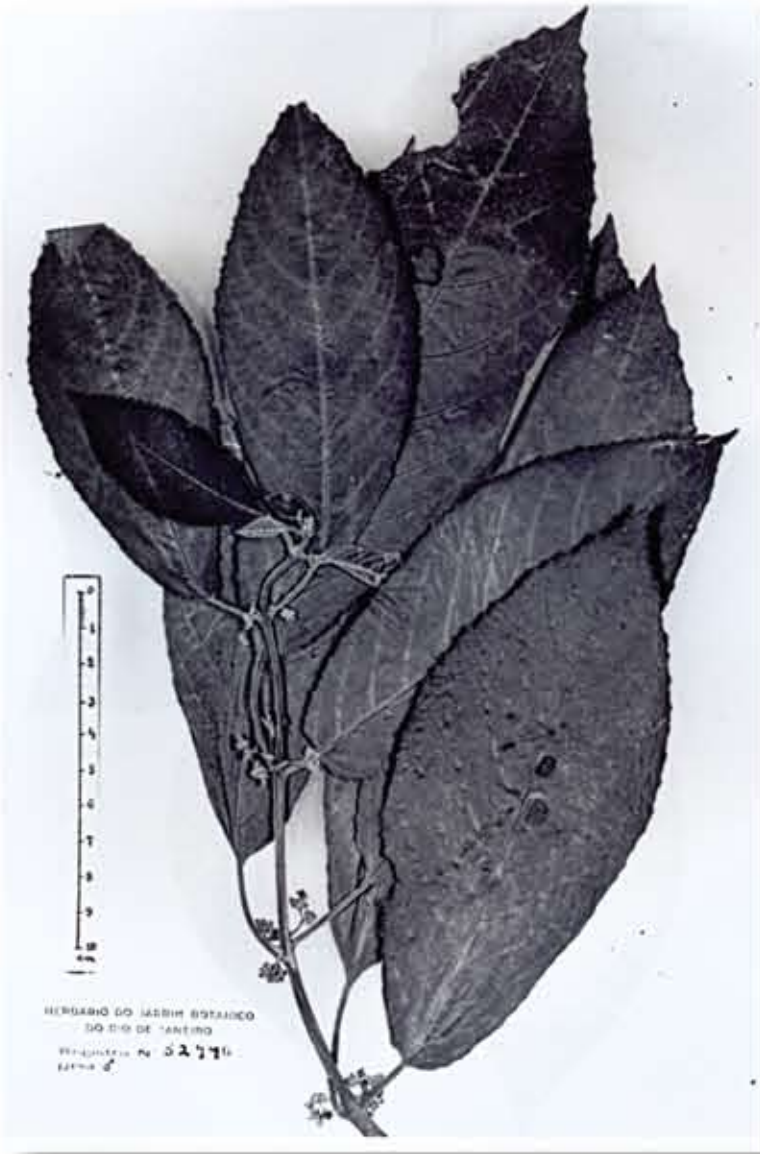
A utilização de instrumentos pode ser vista na fotografia do geólogo C. F. Marbut, durante a Missão Norte-Americana para estudo da Amazônia no ano de 1923. A prospecção do solo com a retirada e guarda de uma amostra para posterior análise constitui um objetivo complementar desta expedição. O redesenho do mapa e da estrutura da Amazônia significava para os cientistas estrangeiros o domínio de algo que está longe na distância, porém perto, frente às amostras, espécies, fotografias e fragmentos coletados, registrados, transportados e depositados em museus e instituições de pesquisa.

⁵ LATOUR (2000, p.369)

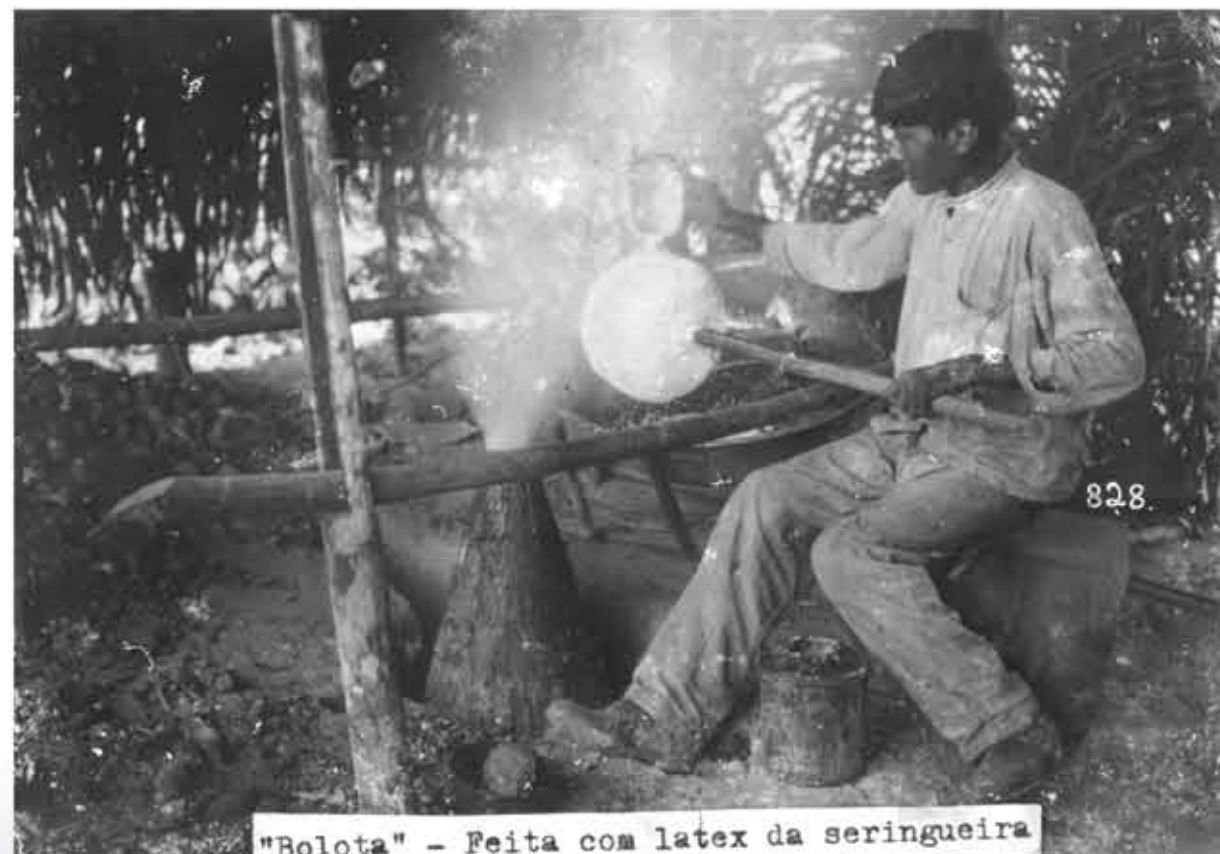


No início do século XX, a importância da fotografia para as práticas técnico-científicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro justificou a criação, em 1910, de um laboratório especializado, então chefiado por Raul Delforge. Estas imagens ofereciam garantias aos processos de descrição e identificação de espécies botânicas e, por isso mesmo, obedeciam a técnicas e metodologias específicas de produção.

A fotografia da palmeira, conhecida popularmente por Murumuru, evidencia uma das técnicas de conferir precisão ao registro pela inclusão de um guarda da instituição na composição como artifício de compreensão da escala da planta. Outros recursos como a focalização das placas de identificação das espécies ou o enquadramento das plantas com a presença de monumentos, alças ou lagos ao fundo, de forma a situá-las no mapa do arboreto, configuram algumas das técnicas de produção dessas inscrições visuais.







Refletindo a partir das imagens do acervo sobre a relação entre o conhecimento tradicional e científico ancoramos no próprio caráter cumulativo dos saberes e das práticas culturais. Isso porque o ciclo de acumulação não se restringe nem a um lugar nem a um tempo, e seus saberes e práticas entrelaçam-se de tal forma que não podemos estabelecer *a priori* uma divisória entre estas culturas⁶. Na coleção, diferentes espaços e tempos estão representados em imagens que, combinadas e recombinadas, têm o potencial de evidenciar a construção do conhecimento humano, num processo de acumulação intertecido na relação dialética entre singularidade e pluralidade.

A imagem de um menino índio manipulando a seringa para a produção da borracha está inserida numa rede relacional de produção que remete ao registro deste saber e prática locais nos cadernos de campo do botânico Kuhlmann e a sua posterior utilização em relatórios

institucionais. Nesse sentido, percebemos que o saber é produzido localmente quer seja por comunidades indígenas quer seja pelas instituições de pesquisas, mas a sua força reside em intertecer uma totalidade, circunstancial e provisória, que se apóia na singularidade da pluralidade dos processos culturais locais.

No âmbito das práticas sociais, refletimos sobre a relação possível entre as imagens analisadas e a fotografia de um visitante no Jardim. A ação de registrar momentos importantes de nossas vidas ou simplesmente constituir uma prova de nossa existência refere-se também à intenção de fixar no papel algo que nos é importante: a nossa identidade. Produzir uma dessas imagens tem a finalidade imediata de nos fazer lembrar experiências vividas e, portanto, formadoras de quem somos e como agimos no mundo. No entanto, entrevê-se nesse gesto a intenção última de subversão do espaço e do tempo, uma vez que se aposta na

⁶ LATOUR (2000, p.371).







permanência do registro para além da distância geográfica e temporal. Esta permanência pode propiciar, ao olhar de nossos descendentes, a revelação de traços da fisionomia e personalidade que reportam a nossa ligação social familiar. Combinar formas e estilos, como as características das mãos ou a preferência por trajes clássicos, pode promover a descoberta de um “elo perdido” entre aquilo que herdamos de nossos pátrios ou matrios avós. Buscar no olhar enigmático de um bisavô os laços de família perdidos pela ausência de documentos que subsidiassem este reencontro constitui uma das práticas sociais de pesquisa das singularidades da consangüinidade de uma família.

Nestes 200 anos, o processo de colecionar as fotografias envolveu o ato de produzir, selecionar, inscrever, enfim, transformar em documentos determinadas imagens, classificando e organizando segundo novas pertinências em função dos contextos culturais vigentes. Mudando seu lugar e estatuto, atribuímos o caráter de signo ao documento⁷.

Nessa qualidade, as imagens são menos o efeito de um olhar do que a resultante de uma série de operações técnicas e mediacionais, com a finalidade de objetivação e exteriorização da informação que, uma vez institucionalizada, assegura o seu caráter documental. Produzidas para subverter o tempo e o espaço, a inscrição fotográfica tem por característica ser móvel, estável e combinável, assim como garantir que a informação esteja estruturada de tal maneira a permitir o seu domínio pelo simples olhar⁸.

Então, concordamos com o poeta que a câmara fotográfica não pode mudar o que viu, mas, sem dúvida, pode amplificar este olhar. Encontramos, assim, a singularidade no conhecimento e nas práticas não apenas científicas, mas, sobretudo, culturais. Ao tentar fixar as nossas ações em inscrições apreensíveis pelo olhar capazes de percorrer longas distâncias espaciais e temporais, estamos deixando nossas marcas como rastros que apontam para o trabalho ininterrupto de construção do mundo em que vivemos.

A PLURALIDADE DA INTENÇÃO DO OLHAR

O leitor que mais admiro é aquele que não chegou até a presente linha. Neste momento já interrompeu a leitura e está continuando a viagem por conta própria.

(*A Arte de Ler* – Mario Quintana)

⁷ CERTEAU, Michel de (1995, p.31)

⁸ LATOUR, Bruno (2000, p.363)

⁹ HABERMAS, Jürgen. *Pensamento pós-metafísico*. 2.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2002, p.78.

¹⁰ HABERMAS, Jürgen (2002, p.44/46, 66).

No movimento anterior, apostamos na totalização e investimos na construção de um conjunto a partir das inscrições. Nesta passagem nos interessa abordar o plural e as suas expressões complexas imbricadas nas relações sociais.

Se refletirmos sobre os processos anteriores de produção documental, a linguagem visual da imagem constitui uma das modalidades de uso social e cultural. Dessa forma, esta exerce uma tripla função: representação ou transmissão de um conhecimento cultural, uma vez que a ação do registro do olhar está imbuída de uma determinada tradição, como exemplificada na análise da foto da planta herborizada. A função de expressão de intenções ou experiências que objetivam serem autênticas e válidas para alguém, como abordado nas fotos das práticas científicas e tradicionais. E ainda, o estabelecimento de uma relação social que atua na formação de identidades, como visto na explanação sobre a imagem de uma visitante no Jardim⁹.

Na diversidade das relações e práticas sociais evidencia-se a insuficiência de tomarmos a singularidade das intenções do olhar como a única leitura possível: o sentido fixado na imagem revelando as intenções do olhar, do lugar do fotógrafo e dos processos subjacentes mediante os quais a foto transforma-se num signo.

A ilusão de acreditar que a partir da observação ou do olhar teremos acesso às informações, esconde a imperiosa necessidade da participação de quem olha, no seu tempo e lugar. O processo interpretativo inicia-se pelo saber intuitivo dos participantes, num determinado contexto espaço-temporal, que produz sentido a partir das estruturas de sua experiência e ação social¹⁰. Dessa forma, transpor a inscrição significa mergulhar na abertura de sentidos somente possível no sujeito que olha a imagem e se revela como produtor de significados.

Indo além das inscrições, especialistas internos e externos ao Jardim olhando as imagens antigas de touceiras de bambu identificaram a involução sofrida por alguns exemplares, o que resultou na elaboração de um projeto de revitalização e manejo desta família. Assim, o olhar de quem vê a imagem pode também revelar, não somente a sua tradição cultural, mas, sobretudo, as demandas e necessidades atuais que encontram na análise da foto um sentido e uma resposta. Inseridos numa determinada comunidade de pesquisa, com experiência e vivência tanto com a espécie vegetal quanto desta no interior do arboreto, estes pesquisadores participaram ativamente da construção de um olhar, específico e particular, sobre as imagens. Estas, então, transpuseram





sua inscrição na medida em que surpreenderam não pela leitura do que contém, mas do que deixou entrever nas fronteiras da sua composição.

Este aspecto se faz notar de forma indelével quando, ao escolher duas ou três imagens na coleção, estamos construindo uma história que a todo momento revela o lugar de onde olho e o domínio dentro do qual conduzo meu olhar¹¹. Foi assim nas duas exposições realizadas com o acervo fotográfico do Jardim Botânico: “Plantando História” e “Água que te quero ter”.

Procurando ultrapassar os domínios da ciência, ancoramos a primeira exposição nos saberes e práticas culturais, na qual as imagens de árvores do arboreto foram associadas tanto a momentos da história do Instituto quanto ao seu uso por diferentes comunidades, remetendo, por exemplo, ora a culinária brasileira, ora a suas propriedades químicas do vegetal.

Na segunda exposição, a temática surgiu de uma preocupação atual da própria esfera pública: a água. Em torno desta foram selecionadas imagens, textos e poesias, e estabelecido um roteiro que enfocava a relação da água com o Jardim e com a cidade do Rio de Janeiro. Nesta exposição, podemos perceber dois olhares distintos, mas complementares. O primeiro refere-se à revelação do olhar de quem a produziu, pela seleção das imagens e a sua inserção em um roteiro conceitual. O segundo define-se pela ação comunicacional, que permite uma abertura de sentidos somente possível na visão do outro, ancorado num lugar e num tempo, e, portanto, na possibilidade de re-significar indefinidamente a partir de sua experiência e saberes culturais.

Nesse momento, aposta-se na pluralidade da intenção do olhar, buscando não somente a emoção, a concordância ou a crítica do visitante,

mas, como dito pelo poeta, que este vá além, continue a “viagem” com liberdade e autonomia para produzir seus sentidos, criando e re-criando “por conta própria”.

REVELANDO OS OLHARES Este percurso por algumas imagens do acervo fotográfico revelou a possibilidade infinita de lançar diferentes olhares e reflexões acerca desta prática social. A função de inscrição, de mobilização do mundo e de pesquisa, ainda que possua uma especificidade própria, encontra nas relações e prática sociais um espaço de interação que propicia a construção de um mundo comum. Dessa forma, a ação de comunicação e informação a partir dessa coleção possibilita recolocar em movimento a cooperação paralisada entre as diferentes tradições culturais. Esta confere o potencial relacional de significar e simbolizar, dimensão ainda pouco explorada institucionalmente no Jardim Botânico, uma vez que promove a ocorrência de múltiplas interações, complexas e articuladas com o mundo em que vivemos e construímos nossos valores e saberes culturais.

É exatamente na possibilidade de colocar em relação esses diferentes olhares acerca de uma coleção que reside uma proposta comunicacional e informacional.

Pensar na fotografia como algo que instaura no presente um jogo ambivalente entre presença e ausência, passado e futuro, permanência e mudança constitui apostar na participação do sujeito na transformação dos sentidos ancorados nos seus contextos e espaços temporais.



¹¹ CERTEAU, Michel de (1995, p.17-48).





Fachada do prédio

A CRIAÇÃO DA ESCOLA NACIONAL DE BOTÂNICA TROPICAL E A FORMALIZAÇÃO DO ENSINO NO JARDIM BOTÂNICO DO RIO JANEIRO

Após percorrer a curta aléia com não mais que vinte retas e fidalgas palmeiras imperiais (*Roystonea oleraceae*), se descortina o largo casarão amarelo de linhas neo-clássicas. Emoldurado pelo verde intricado da Mata Atlântica que recobre o Maciço da Tijuca e com harmonioso jardim à sua frente, invariavelmente surpreende no primeiro contato. Surpresa maior se tem ao conhecer os registros fotográficos que testemunham o estado do prédio antes da restauração iniciada em 1998. Trata-se do Solar da Imperatriz, que, construído no século XVIII, abriga a Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT) desde 06 de junho de 2001. A construção histórica, erguida com pedras assentadas com óleo de baleia e tombada em 1973 pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), constitui o centro das atividades de ensino formal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. No espaço constituído por auditório, salão múltiplo uso, salas de aula, laboratório de informática, secretarias e salas de coordenação são desenvolvidas as atividades letivas dos programas de pós-graduação e extensão, bem como exposições e eventos de natureza científica e cultural.

Com a criação em 1990 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Jardim Botânico passou a contar com um fluxo contínuo de bolsistas de graduação, incentivados a ingressar em programas de pós-graduação. O PIBIC representava, àquela época, a única atividade institucional relacionada ao ensino formal no Jardim Botânico. Embora é certo que, de muito, boa parte dos pesquisadores atuava como docentes em programas de pós-graduação de algumas instituições, além de realizarem outras atividades relacionadas, tais como os bem difundidos



LEANDRO FREITAS

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

“Cursos de verão em Taxonomia”. Estes, ministrados pela professora Graziela Maciel Barroso, atraíam professores e pesquisadores de vários estados do país. Naquele cenário, a idéia de ampliar a missão institucional para incorporar atividades de ensino formal não surgia como prioridade, mais que isso, sequer era tema de conversas informais em gabinetes e laboratórios. Como contraponto, o Seminário PIBIC - um evento anual em que todos bolsistas apresentam os resultados de seus projetos e reúne pesquisadores e alunos em um momento de reflexão, crítica, proposições e congraçamento - terminou por colocar o tema pós-graduação na pauta da direção e do corpo técnico do Jardim Botânico. Daí nasceria o embrião do que viria a ser a missão, estrutura e organização da ENBT. A idéia que sintetiza o pensamento dominante naquela ocasião - e que se perpetuou em documentos e falas - é que a criação de uma escola de ensino superior representava a formalização de uma atividade que o corpo de pesquisadores historicamente vinha desempenhando.

São inúmeros os casos de pesquisadores atuais e pretéritos que tiveram o JBRJ como espaço para sua formação acadêmica e é possível dizer que tal atividade permeia a vida do Jardim Botânico desde sempre. Mas esse fato não transformaria em tarefa corriqueira a formalização das atividades de ensino na instituição e a criação da ENBT, seguida da instalação de seus programas de extensão e pós-graduação. Simboliza uma vitória coletiva expressiva. O sucesso dessas atividades requer seu entendimento como processo dinâmico, exigindo comprometimento, articulação e planejamento em todas as esferas da instituição. Já o nome Escola Nacional de Botânica Tropical surgiu a partir das sugestões dadas pelos pesquisadores envolvidos com o projeto da Escola, sendo que

convidado para ser seu primeiro diretor, Lindolpho de Carvalho Dias trouxe muito de seu trabalho no Instituto de Matemática Pura e Aplicada como modelo para a organização da ENBT.

A ENBT tem como missão a capacitação de recursos humanos em Botânica e para a lida com questões sobre a conservação da biodiversidade em sentido amplo. Alcançar tal objetivo exige atuação em diferentes áreas de conhecimento e abordagens integradoras e inovadoras. Nesse contexto é fundamental que haja a indução e construção do pensamento autônomo e abrangente, aliado à capacidade de propor metodologias e implementar processos efetivos na conservação da biodiversidade brasileira e, de modo mais amplo, nas questões ambientais contemporâneas. Esse aspecto é reiteradamente recordado, discutido e auspiciado e, de fato, parece ser a contribuição mais significativa que se busca alcançar com as atividades da ENBT, e, sem dúvida, sua tarefa de maior dificuldade. A idéia é ir além do formalismo acadêmico e da fragmentação do conhecimento, predominantes nas grades curriculares dos cursos de graduação e pós-graduação em áreas das Ciências Biológicas. Contudo, sem prescindir da formação científica aprofundada e especializada.

Em 24 março de 2003, no auditório da ENBT, João Paulo Ribeiro Capobianco, então Secretário de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, ministrava a primeira aula inaugural da Escola, que marcaria o início simbólico das atividades letivas do Programa de Pós-graduação em Botânica. Na platéia, emocionados é certo, estavam os alunos que formaram a primeira turma de mestrado do Programa. A criação de um Programa de Pós-graduação *strictu sensu* (isto é, habilitado a diplomar mestres e doutores) é condicionada à aprovação pelo Ministério da Educação, através da Capes. Boa parte da estrutura de um Programa de mestrado e doutorado é determinada pelas próprias regras da Capes, porém, as características específicas são dadas pela composição de sua grade de disciplinas, linhas de pesquisa, em suas práticas de ensino e de desenvolvimento de projetos e pela forma de ingresso de seus alunos. Isso reflete, necessariamente, os perfis, competências e linhas de atuação de seu corpo docente. Assim, como não haveria de deixar de ser, a proposta do Programa foi um trabalho feito a muitas mãos, que envolveu principalmente os pesquisadores do JBRJ com título de doutorado à época, os quais inicialmente formaram o corpo docente do Programa. Naquele início, Ariane Luna Peixoto,



Entrada do auditório



Escada de acesso para a cafeteria



Cafeteria



Auditório

Registros da edificação antes da reforma





*Publicações de cursos de
Ilustração Botânica*

*Armário que integrava
o mobiliário da residência do botânico
Adolpho Ducke*

*Exemplares de
dissertações de mestrado e publicações
recentes dos docentes do programa de
Pós-graduação*





Aula sobre sistemática botânica no Solar, capacitação dos estudantes para a identificação das espécies da flora brasileira

que anos antes havia sido pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, assumiu a incumbência de liderar a implementação do Programa. Ficou no cargo de coordenadora de pós-graduação até 2004, momento em que os primeiros alunos do curso estavam redigindo suas dissertações de mestrado. Nos dois anos seguintes, Denise Pinheiro da Costa coordenou o Programa e conduziu as transformações necessárias para o ajuste de situações vivenciadas nos primeiros anos de funcionamento.

Em 2004, a segunda turma de mestrado ingressou juntamente com a primeira turma de doutorado, o que se repete a cada ano. Os alunos de mestrado concluem seu curso normalmente em dois anos e os alunos de doutorado em quatro anos. Ao longo desse período, desenvolvem um projeto de pesquisa, cursam disciplinas elegidas junto com seu orientador, estudam vasta literatura em seu tema de especialização, participam de eventos, congressos e seminários e realizam trabalho de laboratório, viagens técnicas e expedições ao campo em diferentes regiões do Brasil. As atividades realizadas não coincidem entre qualquer par de alunos, o que faz com que a formação de cada aluno seja única, ajustada a seu perfil, principais potencialidades e interesses acadêmicos e profissionais. Mas todos carregam a marca inequívoca da trajetória científica de dois séculos do Jardim Botânico. Gratas coincidências para o ano 2008 foram a conclusão do curso pela primeira turma de doutores e a marca de 50 mestres formados pela ENBT.

Já o Programa de Extensão nasceu com a própria ENBT, com o oferecimento em junho de 2001 do Curso Internacional para Jardins Botânicos, uma proposta alinhavada com a Rede Brasileira de Jardins Botânicos cujo objetivo é capacitar recursos humanos para a criação e a gestão de jardins botânicos. Concomitantemente, o corpo técnico do Jardim Botânico se empenhou na organização e posterior oferecimento do curso Flora e Conservação, que significou o primeiro curso da ENBT concebido pela equipe de pesquisadores do Jardim Botânico. Outros onze cursos - sobre temas que iam do manejo e cultivo massivo de algas de interesse comercial a técnicas em anatomia vegetal - seriam oferecidos até o final de 2002, os quais marcaram a consolidação do Programa de Extensão e exemplificam a ampla diversificação de enfoques e público-alvo que se pretende atingir. Seja por sua finalidade e perfil, seja por sua estrutura relativamente rígida, a pós-graduação *strictu sensu* não abarca parcela considerável das possibilidades do Jardim Botânico para formação de recursos humanos. Assim, a opção escolhida para o Programa de Extensão foi por uma administração focada em potencialidades e resultados para o mercado de trabalho. Esse direcionamento levou, naturalmente, ao estabelecimento de parcerias e intercâmbio entre especialistas do Brasil e do exterior para oferecimento de cursos, preferencialmente pautados em torno de questões bem delimitadas. Exemplo grato são os cursos em Ilustração Botânica, oferecidos em parceria com a Fundação Botânica Margaret Mee, e que respondem à crescente demanda para registro iconográfico das espécies brasileiras, tanto para pesquisa científica como para atividades de divulgação artística, científica e cultural. A formação

de profissionais nessa área ocorre através do Programa de Ilustração Botânica, com três cursos oferecidos anualmente, além de atividades complementares (estágios supervisionados, palestras e organização de exposições e concursos).

O sucesso que os cursos de extensão têm atingido no preparo de profissionais de diferentes setores e áreas de atuação se reflete nas dezenas de alunos atendidos a cada ano. Um passo importante para o aprimoramento do Programa foi a criação, no início de 2004, da Coordenação e da Câmara de Extensão, esta última responsável pela análise das propostas e avaliação do desempenho dos cursos de extensão e especialização. A criação da Coordenação e da Câmara estabeleceu uma esfera dentro da ENBT voltada primordialmente para as atividades de extensão. Mas estas instâncias surgiam também para atender uma nova meta. A crise ambiental que enfrentamos e a escassez de quadros bem preparados para lidar com essa questão vinham suscitando idéias para que o Jardim Botânico atuasse na capacitação de pessoal com formação de nível superior de forma mais ampla, tratando de questões ambientais em diversas escalas e abordagens. Assim nasceu a idéia de oferecimento de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização) para capacitar profissionais já inseridos no mercado, ajudando-os a buscar novos saberes e ferramentas para exercício de suas atividades, especialmente aquelas voltadas à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável. Para tanto, os cursos propostos são organizados em módulos, ministrados por diferentes docentes, porém, conectados em conteúdo e, ao final dos quais, o aluno apresenta sua monografia. Dois convênios foram estabelecidos para este fim. O curso de especialização em “Educação Ambiental” é fruto da parceria com a Universidade Cândido Mendes (UCAM) e conta em seu corpo docente com a participação de professoras do Núcleo de Educação Ambiental do Jardim Botânico. A primeira turma iniciou no ano de 2005 e em um profícuo sábado no mês de abril de 2007, suas monografias foram apresentadas aos avaliadores, o que marcou a conclusão de curso do primeiro grupo de especialistas formados pela ENBT.

De parte da parceria com o Núcleo de Ciências Ambientais, do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) nasceu o curso de especialização em “Gestão da Biodiversidade”. A primeira turma iniciou em 2006 e na cerimônia de encerramento dos módulos de disciplinas, realizada em abril de 2007, o orador da turma chamava atenção em sua fala para a importância de estudos de caso simulando situações reais para a formação profissional em gestão ambiental. O momento festivo para os 24 formandos também foi marcado pelas boas-vindas à segunda turma do curso, o qual teve a parceria ampliada com a inclusão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

A ENBT demonstra ao longo dos seus sete anos de existência que vem desempenhando com êxito a missão para a qual foi criada. A consolidação de seus programas de extensão e pós-graduação e a ampla gama de atividades desenvolvidas a cada ano são expressas em ações e

produtos voltados à disseminação do conhecimento gerado sobre a diversidade vegetal brasileira. Embora, à primeira vista, circunscritos a esferas distintas, as dissertações defendidas, a tomada de decisões por gestores em questões sobre a biodiversidade e jardins botânicos, a publicação de artigos científicos em periódicos especializados, as práticas educacionais voltadas para conhecimento da flora e meio ambiente e o registro iconográfico das espécies brasileiras - entre tantas outras circunstâncias, que demonstram a atuação de profissionais capacitados pela ENBT - se fundem ao representar proposições pela efetiva conservação da flora, em consonância com os princípios, objetivos e metas da Estratégia Global para a Conservação de Plantas, da Conferência das Partes sobre Diversidade Biológica (COP-CDB). No momento de seu bicentenário, a marca da tradição científica e cultural do Jardim Botânico do Rio de Janeiro conduz o caminhar da ENBT para a descoberta de novas potencialidades e desafios, consolidando-a como importante centro difusor da ciência botânica.

Laboratório a céu aberto, atividade prática de observação de espécies no jardim do Solar da Imperatriz





*Turma de estudantes
plantando uma árvore*



DA BOTÂNICA AO AMBIENTE

O embrião do que mais tarde viria a se constituir como jardim botânico foi fundado por Aristóteles (384-322 a.C), no mesmo período dos liceus, em Atenas. Nesse local, segundo Slezec (1995), ensinava-se aos estudantes a observação e a “classificação” das plantas.

Das práticas medicinais monásticas da Idade Média, essa cultura chega às universidades européias no século XVI, originando os jardins botânicos modernos, instituições de educação e de pesquisa sobre o mundo vegetal. Desde a criação dos jardins botânicos na Itália, no âmbito das universidades, aqueles espaços foram reconhecidos como ambientes de observação, experimentação e investigação que buscavam a reprodução do mundo vegetal de uma forma sistemática e preocupada com a transmissão desse conhecimento.

No Brasil iniciaram-se atividades de investigação botânica no século XVIII, com um quadro internacional

*Cartaz do programa de
educação ambiental de 1985*



MARYANE VIEIRA SAÍSSE

Educadora do Núcleo de Educação Ambiental do Jardim Botânico

convulsionado por guerras. Nesse período, Portugal vivia um momento de prosperidade econômica devido ao comércio de produtos agrícolas e começava-se a sentir a repercussão do pensamento fisiocrata, segundo o qual a terra é a única fonte verdadeira de riquezas.

A Coroa Portuguesa iniciou a organização de hortos botânicos no Brasil com objetivos de aclimatar plantas úteis ao desenvolvimento do comércio de especiarias na Europa e ampliar o conhecimento sobre novas variedades nativas que pudessem competir com as culturas tradicionais cultivadas no Oriente. O primeiro horto botânico oficial da colônia foi criado em 1796, na capitania do Pará, “para o estabelecimento dos viveiros e da educação das plantas”.

Até a chegada da Corte Portuguesa ao Brasil, as instituições da colônia eram bastante incipientes. O ensino limitava-se a poucas escolas elementares mantidas pelos jesuítas, não existindo ainda, centros de pesquisa ou de formação superior. Segundo Azevedo (1976) em termos de ensino, inclusive, entre a expulsão dos jesuítas em 1759 e a vinda da Corte Portuguesa, abriu-se um espaço de meio século marcado pela desorganização e decadência do ensino colonial. Em 1808 são criadas a Imprensa Régia, a Biblioteca Real, o Museu Real e o Real Horto, instituições que transformaram a colônia não apenas na sede provisória da monarquia portuguesa, como em um centro produtor e reproduzidor de sua cultura e memória (Schwarcz, 1993).

O Real Horto era um espaço privado e se constituía no passeio predileto do príncipe regente. Coroado rei do Reino Unido de Portugal e Brasil, e visando dar mais extensão à cultura de plantas úteis no país,





Casa de Pacheco Leão



Detalhe da pintura interna, conservada durante as reformas

A casa de Pacheco Leão é atualmente sede do Núcleo de Educação Ambiental (NEA)

d. João, em 1819, anexou o horto ao Museu Real e o tornou público, sob a denominação de Real Jardim Botânico. A ele só tinham acesso notáveis visitantes, naturalistas e viajantes como o alemão Carl Seidler, Charles de Ribeyrolles, Hermann e Burmeister que em suas passagens pelo Brasil na primeira metade do século XIX reconheciam sua riqueza paisagística. A britânica Maria Graham narra em seu diário as tardes de passeio pelo horto e ressalta a “maior liberdade com estrangeiros” nos estabelecimentos brasileiros.

Até meados do século XIX o Jardim esteve ligado ao Ministério dos Negócios do Império através do item agricultura. Desde esse período alguns ministros queriam a instalação de uma escola de Agricultura no estabelecimento, por este se encontrar em estado compatível e ser proveitoso para a agricultura pela distribuição de espécies exóticas que realizava. Entendiam que o atraso na agricultura do país se dava pela acomodação dos produtores, por falta de mão-de-obra qualificada, e defendiam a idéia de uma escola de agricultura visando à exploração racional da terra, com mão-de-obra qualificada para trabalhar nela. Naquele período a instituição também se ocupava mais de sua parte pública. Desde o início do Segundo Reinado o Jardim passou a ser mais freqüentado e, em 1838, ganhou um regulamento policial.

Poucos documentos se referem diretamente ao ensino dentro do Jardim nessa época, mas, ao que tudo indica, ele se dava em moldes parecidos com o que ocorria no Museu Nacional. Segundo Lopes (1993), no museu isto acontecia na utilização de seus espaços para aulas práticas de Botânica. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro teve em sua galeria de diretores, professores em cadeiras como Botânica, Química e Medicina o que, provavelmente, contribuiu para o uso didático do Jardim, além da concessão de material botânico para estudos, o que era comum na época.

O Instituto Imperial de Agricultura - IIFA foi criado em 1860, num contexto de crise na agricultura e alimentado pela crença nos novos saberes científicos, defendendo um modelo de ciência que se pretendia experimental e adaptada às características e necessidades específicas do país. Esse Instituto pretendia montar uma fazenda-modelo para demonstrar a viabilidade de tratar solos cansados através das novas técnicas desenvolvidas pela ciência moderna, divulgando pesquisas de interesse para a lavoura e criando uma escola profissional que formasse trabalhadores especializados para a agricultura. Recebeu do governo imperial, em 1861, a área do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. As práticas científicas passam a ligar-se às áreas novas da Química e da Biologia, que redimensionariam os fins das suas atividades.

O ensino profissional agrícola acompanhou o projeto do IIFA desde o início. Uma escola destinada a educar uma futura geração de agricultores e feitores para estabelecimentos rurais, era vista como ponto fundamental para o desenvolvimento da agricultura.

A falta de recursos e a dificuldade em recrutar alunos no meio rural fizeram com que apenas em 1868 o projeto se efetivasse, ainda

assim iniciando as atividades com órfãos da Santa Casa de Misericórdia, com objetivos de ler, escrever e se profissionalizar. A criação de um asilo agrícola surgiu como solução intermediária e provisória, perante a dificuldade de se executar o projeto da escola. O asilo foi inaugurado em 1869 e em 1873 contava com 16 alunos que recebiam a instrução primária, onde aprendiam a ler, escrever e as primeiras contas, e tinham aulas de ginástica, economia doméstica e ensinamentos religiosos, além das atividades aprendidas na fábrica de chapéus, oficinas e fazenda normal, onde desempenhavam algumas funções, tais como a plantação do chá, a cultura do feijão, do arroz e da batata.

Em 1884, o asilo, que já contava com 26 alunos, instalou-se na Fazenda dos Macacos, onde hoje se encontra a Escola Nacional de Botânica Tropical, transformando-se em Escola Prática de Agricultura, o que possibilitou aos alunos receberem aulas teóricas e práticas de agricultura. Os alunos trabalhavam a terra da fazenda utilizando equipamentos produzidos na própria instituição, como os arados. Nos canteiros plantavam vegetais de interesse econômico e parte dos alimentos que consumiam, como feijão, milho e mandioca. Aproveitando os terrenos novos, diversificaram e expandiram suas culturas, com vários tipos de batata, juta, trigo, alfafe e forragens.

Em 1890, com o fim do Império, a Escola deixa de interessar ao Instituto e, com a volta do Jardim à Botânica, o ensino dessa ciência passou a acontecer em seus espaços de forma cada vez mais sistematizada. Nessa época, o Jardim Botânico começou a contabilizar o número de visitantes, que de 10.788 saltou para 96.300 em 1900. O resultado foi a ampliação da área visitada, porém mantendo os objetivos primeiros de pesquisa e ensino, e se tornando centro exclusivo de estudo e de observações científicas, notadamente sobre a flora brasileira.

A instituição, que em 1910 enfrentava escassez de recursos, contou com o apoio de vários naturalistas e professores. A categoria de naturalista-viajante foi instituída nesse período e foram criados cursos de jardinagem para formar uma nova geração de empregados qualificados para aquele serviço.

O período que se estendeu de 1915 a 1931 foi bastante relevante para a difusão da Botânica. O diretor do Jardim era o médico e professor da Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, Antonio Pacheco Leão, que se cercou de botânicos renomados como Albert Loeffgren, Adolpho Ducke e João Geraldo Kuhlmann e criou a revista científica *Arquivos do Jardim Botânico*, destinada à divulgação das pesquisas realizadas na casa. As aulas de botânica prática se tornaram freqüentes no período, quando alunos de medicina iam ao Jardim para assistir aulas ministradas por Pacheco Leão, que soube se apropriar da potencialidade educativa do espaço.

Uma nova etapa começou quando foi criado o Instituto de Biologia Vegetal (IBV), em 1932, uma entidade de pesquisa pura, ao qual o Jardim Botânico passou a integrar como superintendência. Isso significou uma certa perda de autonomia para a instituição, por outro

Acervo JBRJ

*Exposição de plantas
medicinais na antiga sede do
Núcleo de Educação Ambiental*



Fotos do acervo JBRJ



*Registro de atividades
que têm como objetivo a
aproximação entre o público e
a biodiversidade*





lado, foram lançadas as bases de uma organização para dar ao Jardim Botânico a feição de um instituto de ensino e colocá-lo à disposição do público (Silveira, 1935).

O ensino especializado tornou-se uma importante atribuição do instituto, onde os estágios e os cursos de extensão universitária são naquele momento, as duas modalidades de ensino. Estagiários chegavam de todas as regiões do país para aprenderem a identificação de espécies vegetais com botânicos de referência nacional. A formação de pesquisadores iniciada no período do IBV ficará, a partir de então, vinculada à dimensão educativa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

No final da década de 60 eram ministrados cursos de férias para professores de segundo grau que vinham de todas as partes do país, tendo como objetivo o aprimoramento do ensino de botânica no ensino médio.

O Brasil, nos anos 80, a exemplo do que já havia acontecido com outros países, incorpora a questão ambiental na esfera das políticas públicas. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, nesse período, reestruturava seu plano de uso público e começava a se aliar a outros Jardins Botânicos internacionais para a implantação de uma estratégia comum que redefinisse o papel dos jardins botânicos na conservação da natureza.

Em 1985 a instituição já possuía um Programa de Educação Ambiental, ainda que completamente imbuído da abordagem naturalística, de informação botânica e expositiva de suas coleções. O papel educativo do Jardim também se ligava ao aprimoramento do Uso Público no Parque, o qual “educar” o público resultaria em melhor manutenção de sua área.

Uma equipe, formada em grande parte por pesquisadores, foi composta para atuar no Museu Botânico, ao qual a educação estava vinculada. O trabalho prioritário era o atendimento às escolas, para as quais se elaborou um roteiro “básico e prático”, visando abordar o valor histórico-científico do Jardim e os conhecimentos da Ciência Botânica.

Essa atividade iniciada em 1986 foi precursora do Treinamento Didático desenvolvido pelo Núcleo de Educação Ambiental a partir de 1992 que ainda hoje é oferecido aos professores que visitam o Jardim Botânico. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama criou os Núcleos de Educação Ambiental (NEA) em 1992 a fim de implementar por todo

país ações preventivas e conscientizadoras, de acordo com as orientações nacionais e internacionais, resultantes tanto da nova Constituição Federal de 1988, como da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, de 1977.

A educação ambiental desenvolvida hoje no Jardim Botânico se filia à perspectiva socioambiental, seguindo os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (1999), entre eles: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho; e as práticas sociais e a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais

Como representante de uma instituição vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, o NEA do Jardim Botânico participa da gestão da política de educação ambiental através de órgãos colegiados como a CISEA – Comissão Intersetorial de Educação Ambiental do MMA e o Grupo Interdisciplinar de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro – GIEA, bem como de ações demandadas pelo Ministério de Educação.

O papel estratégico da educação em jardins botânicos, urbanos em sua maior parte, aumenta sua responsabilidade, como local privilegiado, para oportunizar a aproximação entre o público e a biodiversidade. A fim de orientar uma atuação em rede com vistas à preservação da diversidade genética e à sustentabilidade para o enfrentamento da crise ambiental, o BGCI (Botanic Gardens Conservation International) publicou as Normas Internacionais de Jardins Botânicos para a Conservação(2001), nas quais a dimensão social e a econômica se inserem relacionando sociedade e natureza pelo viés do desenvolvimento sustentável e o papel da educação é definido como um dos elementos principais na missão global dos jardins botânicos. O BGCI é um importante interlocutor no desenvolvimento de estratégias educativas para a conservação da biodiversidade, bem como os demais jardins botânicos nacionais representados na Comissão de Educação Ambiental da Rede Brasileira de Jardins Botânicos.

A identificação dos jardins botânicos como museus pelo ICOM – Conselho Internacional de Museus, permite-nos assumir também como referencial as diretrizes que norteiam a educação de museus. Os jardins botânicos são museus vivos, ao ar livre, que mantêm sob sua guarda, e com finalidade de conservação, pesquisa e educação, coleções de espécies vegetais, monumentos e demais objetos de seu universo. Olhares educativos nas coleções, atividades interativas no arboreto, e formação prática de agentes e professores no uso desses elementos têm contribuído para a democratização do uso do espaço e para fortalecimento de alianças com instituições museais como o Museu da Vida e o Museu de Astronomia, visando à ampliação da ação institucional.

Intencionalmente, algumas ações educativas que estavam colocadas no passado da instituição foram resgatadas e se transformaram em novas atividades, como formação de jovens monitores para o arboreto, em parceria com o Centro Socioambiental, e formação de educadores, seja no treinamento do projeto Conhecendo Nosso Jardim, seja no curso de especialização em Educação Ambiental oferecido na Escola Nacional de Botânica Tropical. As atividades de educação ambiental estão agrupadas nas linhas de ação: Pesquisa, Formação de Educadores Ambientais, Formação de Multiplicadores, Divulgação Científica, Produção Científica, Educação para Gestão Ambiental, e Extensão, esta última na supervisão e orientação de projetos em áreas de abrangência para além dos limites do Jardim Botânico, buscando atender demandas socioambientais e permitindo ao Jardim Botânico ser um espaço cada vez mais vivo.

A instituição atravessou dois séculos com relevantes contribuições à história da Ciência no Brasil, adaptando-se aos percursos do país, tomando para si a guarda de coleções que representam a diversidade vegetal brasileira e de parte da memória de sua sociedade. Suas aléias são também guardiãs de parte da história social brasileira e nelas, mesmo não sendo a protagonista, a educação sempre esteve presente.

Agradecimentos às colegas servidoras do Núcleo de Educação Ambiental, Carmelita Santoro Bottino, Márcia Salgueiro Maria Teixeira Wenzel, Maria Manuela Mattos Rueda, Maria Teresa de Jesus Gouveia e Milena Goulart Souza Rodrigues, pela revisão do texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, F.A. (1976) Transmissão da cultura. São Paulo: Melhoramentos.
- Botanic Gardens Conservation International. Normas Internacionais de Conservação para Jardins Botânicos / Conselho Nacional do Meio Ambiente, Rede Brasileira de Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: EMC, 2001.
- LOPES, M.M. (1993) *As ciências naturais e os museus no Brasil no século XIX*. Tese de doutorado. São Paulo: Depto. História, FFCH/USP.
- SAISSE, M.V. (2003) *A escola vai ao Jardim e o Jardim vai à escola: a dimensão educativa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Educação.
- SCHWARCZ, L.M. (1993) *O espetáculo das raças: cientistas instituições e questão racial no Brasil 1870-1930*, São Paulo: Companhia das Letras.
- SILVEIRA, F.R. (1935) *O Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Rodriguésia, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.13-16.
- SLÉZEC, A.M; ALAIN Y.M; LEMARQUAND, B. (1999) *Qu'est-ce qu'un jardin botanique de nos jours? – Le Jardin entre science et représentation: actes du 120° Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques. Comité des travaux historiques et scientifiques*. Paris.

Campanha criada pela equipe para economia de energia elétrica



Publicações diversas



*Fachada do Museu
do Meio Ambiente após a reforma*



UM DESAFIO CONCEITUAL PARA O SÉCULO XXI

A criação de um Museu do Meio Ambiente no Jardim Botânico do Rio de Janeiro representa um projeto ousado e um enorme desafio conceitual.

É importante considerar, em primeiro lugar, que a proposta possui uma alta dose de ineditismo em escala mundial. Apesar de já existirem algumas instituições com o nome de Museu do Meio Ambiente, especialmente na América do Norte e na Europa, a maioria dessas iniciativas utiliza a expressão como sinônimo de exposições em espaço aberto, aquários ou parques temáticos rurais. O conteúdo desses sítios, em geral, refere-se a realidades regionais. São muito raros os museus explicitamente dedicados ao tema global do meio ambiente e do futuro ambiental da humanidade. Pode-se mencionar, por exemplo, o Biosphère, Musée de l'Environnement de Montreal (Canadá) e o Museo A Come Ambiente de Turim (Itália). Na América Latina não existe nada semelhante.

Os grandes e tradicionais museus de história natural, por outro lado, apesar de seu grande valor científico e cultural, raramente adotam a visão interativa e integrativa que caracteriza a discussão ambiental e o enfoque ecológico. É comum eles apresentarem os exemplares da biodiversidade planetária de maneira isolada e fragmentada, dando pouca atenção às redes de relacionamento que os seres vivos estabelecem entre si. Os repertórios de animais empalhados que ocupam enormes salas na “Grande Galerie de l'Évolution” do Musée National d'Histoire Naturelle de Paris (França) ou no Natural History Museum de Londres (Inglaterra), por exemplo, demonstram claramente essa perspectiva. Significativamente, no Natural History Museum de Londres existe uma pequena seção denominada “Ecologia” que trabalha de forma muito competente e sugestiva as relações dinâmicas acima mencionadas. Mas, por outro lado, exclui totalmente os seres humanos. É como se estes

não fizessem parte, nem ao menos enquanto mamíferos e primatas, do sistema ecológico da Terra.

Um outro desafio conceitual, assumindo-se claramente uma visão relacional e que inclui o ser humano na realidade ecológica, está em definir os limites do tema ambiental no contexto de um museu. Em um sentido imediato, do ponto de vista dos observadores humanos, o meio ambiente é constituído pelo conjunto dos espaços do planeta onde as sociedades humanas efetivamente existem - aquilo que a tradição geográfica chamou de “ecúmeno”. De uma maneira geral, ele se compõe de paisagens naturais transformadas, objetiva e subjetivamente, pela ação humana. A realidade, contudo, na medida em que a tecnosfera humana se amplia e se globaliza, é que são cada vez mais raros, se é que ainda existem, os espaços planetários que não se enquadram nessa classificação. Além do impacto objetivo das mudanças ambientais globais, que afetam os recônditos mais distantes do planeta (basta pensar no “efeito estufa”), cabe lembrar que a apropriação pelo conhecimento e pela informação, como no caso dos mapas, também representa uma forma de “humanização” dos espaços. No entanto, mesmo sem levar em conta o alcance da ação humana, considerando apenas o caráter interconectado dos sistemas planetários, já não seria possível tomar os ambientes de maneira isolada. Cada bioma e cada ecossistema, cada região enfim, apenas subsistem por estar inseridos no contexto maior do sistema biofísico da Terra. Em um nível mais amplo, portanto, o planeta como um todo pode ser considerado como “meio ambiente” para a humanidade e para o conjunto das espécies hoje existentes. O ecúmeno é a morada dos seres humanos, seu entorno, mas também um instrumento de sua existência como seres biológicos e sociais, um *ambiente* e um *meio*.

JOSÉ AUGUSTO PÁDUA
Curador convidado do Museu do Meio Ambiente





*Antes de se tornar
Museu do Meio Ambiente,
uma parte do prédio
abrigou o Museu Botânico*

Pode-se, porém, ir ainda mais longe. O planeta apenas subsiste por estar conectado em macro-sistemas cósmicos. Sabemos, por exemplo, da importância crucial do Sol e da Lua para a ecologia planetária. A vida na Terra seria impossível sem a presença desses corpos celestes que, por sua vez, não estão isolados de contextos ainda maiores. Assim, abrindo nosso campo de percepção, pode-se pensar que o Sistema Solar, a Via Láctea, o próprio Universo, são parte do nosso meio ambiente, na medida em que não estamos isolados dessas realidades inimaginavelmente vastas.

Mas como criar um museu fundado em uma temática tão ampla? Como sintetizar, ao nível museológico, uma realidade que se confunde com tudo e todas as coisas? Como instigar no visitante a visão do ser humano como parte integrante do meio ambiente, superando a imagem dicotômica convencional? São desafios conceituais desse tipo que vêm orientando o esforço de criação conceitual do Museu do Meio Ambiente.

Um dos pontos de partida pode ser expresso em duas idéias básicas, que orientam a elaboração dos seus diferentes recintos:

I – A natureza e o meio ambiente como espaços de movimento, dinamismo e transformação, onde todos os elementos se caracterizam por existir em estado de permanente interação, interdependência e integração.

II – O ser humano como presença ativa e participante no meio ambiente, devendo assumir a responsabilidade pelas conseqüências dos seus atos, seja no sentido da criação de formas insustentáveis ou sustentáveis de relação com o mundo biofísico. Em outras palavras, o ser humano transforma e é transformado em sua interação permanente com o ambiente.

É necessário, por outro lado, estabelecer alguns limites explícitos, já que seria ilusão abarcar o tema ambiental como um todo. A proposta, porém, é buscar uma sintonia fina entre o global e o local. O eixo temático será o meio ambiente brasileiro, apresentando a riqueza e diversidade do território e de suas paisagens biofísicas e socioculturais. Esta opção se justifica pela excepcional riqueza ecológica do território nacional, que possui em suas fronteiras uma grande proporção da biodiversidade e dos recursos hídricos do planeta. Além disso, em seu atual estágio de desenvolvimento, o Brasil espelha a diversidade dos problemas ambientais globais, seja ao nível rural ou urbano-industrial. Mas é importante enfatizar que o ambiente brasileiro não será trabalhado como uma realidade isolada, mas sim como uma via para se discutir os dilemas ambientais da humanidade como um todo. Apesar do viés brasileiro, o Museu será também global, abordando realidades ecológicas, problemas e alternativas que se colocam em escala mundial. A idéia é sempre revelar o vínculo existente entre as realidades brasileira e planetária.

Um outro balizamento se refere ao modo de enfrentamento da temática. O Museu não tentará ser enciclopédico, no sentido de trabalhar detalhes e minúcias do saber científico. Os próprios limites do espaço disponível, um prédio histórico relativamente pequeno, desaconselhariam qualquer pretensão desse tipo. Mas, ao mesmo tempo, não se pode restringir demasiadamente o seu escopo, pois isso significaria empobrecer a amplitude e riqueza excepcionais da discussão ambiental. De toda forma, é importante ter claro que não se trata de um museu de ciência, apesar de estar fundamentado em um sólido conhecimento científico. O foco do Museu será a experiência humana do meio ambiente. Sua linguagem será sintética, essencial e de fácil compreensão para o público. A proposta é criar um museu de caráter não contemplativo, que busque fermentar o pensamento e a emoção do visitante, potencializando o despertar de experiências cognitivas reais. Experiências que estimulem a consciência da necessidade urgente de uma abordagem inteligente e criativa dos grandes problemas ambientais contemporâneos.

A missão do Museu do Meio Ambiente, dessa forma, foi definida da seguinte maneira: “estimular o desenvolvimento de uma consciência pública sobre os grandes temas e problemas socioambientais, com ênfase

no território brasileiro, através de atividades de pesquisa, comunicação e educação, tendo como finalidade sensibilizar para a importância da saúde ambiental e da conservação da biodiversidade e do patrimônio cultural material e imaterial, assim como da promoção de formas sustentáveis de relação entre a humanidade e o ambiente planetário”.

Para interagir com o grande público de forma atraente e esclarecida, o Museu assumirá uma linguagem aberta e inclusiva, estimulando o diálogo entre os diversos setores da cultura, da arte e das ciências. Seu trabalho se situará na fronteira dos diferentes saberes. Uma postura que reconhece a inter-relação entre os fenômenos sociais e naturais, que não podem ser vistos apenas a partir de pontos de vista estáticos e unidisciplinares, uma vez que ocorrem de forma transversalizada.

No que diz respeito à sua fisionomia concreta, o Museu terá como eixo uma exposição de longa duração, baseada em instalações, fotografias, vídeos, mapas, maquetes, jogos interativos e outros objetos. Tal exposição, que estará aberta para uma constante renovação e atualização, abordará o meio ambiente como uma totalidade interdependente. O objetivo é motivar a emergência de uma consciência ambiental esclarecida e

participativa nos visitantes, com reflexos mais amplos na sociedade brasileira. O Museu também cumprirá sua missão através da organização de exposições temporárias, cursos, palestras, debates, mostras de cinema e outras atividades culturais, que poderão ser potencializadas pela montagem de um sistema de informações digitalizadas.

Essa metodologia busca enfrentar um dos maiores desafios conceituais de um Museu do Meio Ambiente. É óbvio que um objeto tão vasto não pode ser trazido fisicamente para dentro de um espaço limitado. Qualquer tentativa nesse sentido seria ingênua e meramente alusiva. O grande acervo do Museu do Meio Ambiente, portanto, será a informação e a consciência (que podem ser trabalhadas através de meios materiais e de instrumentos tecnológicos avançados). A expectativa é que, ao fim do percurso, o visitante se sinta culturalmente satisfeito e estimulado para exercer um comportamento ambientalmente esclarecido nos seus espaços de vida e trabalho. Que ele sinta que compartilhou com intensidade, mesmo que de maneira muito sintética, informações, visões e valores essenciais para a construção de um país e de uma comunidade internacional regidos pelos ideais do desenvolvimento humano e da sustentabilidade ecológica.

*Prédio da Administração
do Jardim Botânico na época de
A. Pacheco Leão, que acomodou o
Herbário em duas amplas salas*





*Turma de aprendizes
de jardineiros do Jardim Botânico em 1912*

*Turma de aprendizes
de jardineiros em aula prática*



JOÃO CARLOS SILVA
Coordenador do Centro Socioambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
MÔNICA TEIXEIRA MARINHO
Gestora de Projetos Socioambientais

UM OLHAR DO PASSADO TRANSFORMANDO O FUTURO

O Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro e sua história de comprometimento social se confundem com sua criação.

Já em 1868, quando o Conselho Fiscal do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura decide implantar a Escola Agrícola (conhecida como Asilo Agrícola), com o intuito de abrigar órfãos com idades entre 9 e 24 anos, tem início o histórico socioambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Inicialmente estes jovens eram encaminhados pela Santa Casa da Misericórdia. Eram crianças enjeitadas deixadas na "Roda" - *Cilindro oco, girando em torno do seu próprio eixo apresentando em uma das faces uma oca. Colocava-se a criança no interior desse cilindro; este era girado de 180 graus, passando, então, a abertura do cilindro para o interior do prédio. O entregador tocava uma campainha que soava no dormitório das freiras e uma delas, então, recolhia a criança, providenciando sua internação. A mortalidade era bastante alta (cerca de 30%) entre as crianças rejeitadas. As crianças colocadas na "Roda" eram alimentadas, assistidas e até instruídas para serem liberadas somente depois de estarem aptas a enfrentar a vida.*

Após ingressarem no JBRJ, dedicavam-se às atividades práticas e ao aperfeiçoamento das mais modernas técnicas de plantio da época, sendo preparadas para serem administradoras das fazendas próximas. Surge dessa maneira a formação de jardineiros profissionais no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jardineiros estes que deram origem a famílias



*Turma de aprendizes
de jardineiros do Jardim Botânico em 2008*

tradicionais de pesquisadores atuantes no Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (João Conrado Niemeyer de Lavôr, 1983).

Com o evento da globalização, a desigualdade vem aumentando em uma escala vertiginosa. Para tentar diminuir os efeitos desse quadro caótico, o JBRJ estabeleceu metas políticas e sociais voltadas à atenuação das diferenças. Por esse motivo, buscou medidas capazes de inserir no mercado de trabalho grupos marginalizados, através da oferta de ensino profissional de qualidade, disponibilizando sua equipe de profissionais para a difusão de seus conhecimentos e capacitação dos participantes para uma nova profissão.

Assim, o compromisso de JBRJ é contribuir para melhorar a condição humana, articulando funcionários, comunidades, parceiros e governo, em torno de ações e iniciativas que promovam a cidadania e o desenvolvimento humano, visando à uma sociedade justa, em equilíbrio com a natureza, sustentável e solidária.

Em 1989 tem início uma nova era de trabalhos sociais no Jardim Botânico com o objetivo de atender à demanda crescente do mercado por mão-de-obra especializada em manutenção de áreas verdes e a inserção das comunidades do entorno nas atividades do JBRJ.

Com apenas um esboço de projeto, uma pequena sala e apenas 10 meninos em risco social, na busca institucional em promover o resgate histórico da formação tradicional de jardineiros do JBRJ, surge o que viria a se tornar hoje um setor estratégico do Jardim: o Centro Socioambiental do JBRJ.

Inicialmente o projeto foi intitulado de Extra Muros Meninos de Rua e atendia a meninos e meninas na faixa etária de 14 a 21 anos, oriundos das áreas periféricas da cidade, de nível social baixo, mais de 90% residentes em favelas e com baixo grau de escolaridade. Esses jovens apresentavam comprometimentos físicos, emocionais e havia pouca perspectiva de futuro.

Com a assinatura do termo de cooperação técnica entre o Museu da República, a Fundação Pró-Memória e a Fundação do Bem Estar do Menor (Funabem), assim como a parceria com organizações não governamentais, foi assegurado o primeiro financiamento para o projeto que, a partir deste momento, consolidou-se sob o título Educação e Trabalho através do Curso de Iniciação a Jardinagem.

Seu objetivo era beneficiar o público-alvo através do aprendizado das técnicas de jardinagem, acompanhados por um trabalho educativo e assim proporcionar uma visão crítica do mundo ao seu redor, tornando-os transformadores da própria realidade.

Em 1993, começou-se a contar com a participação da iniciativa privada através de investimentos sociais para as realizações de cursos de jardinagem com o apoio e a certificação do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar-RJ.

Pela necessidade de inserção desses profissionais na sociedade, tornou-se devida a criação de um novo perfil de profissional e cidadão, sendo desenvolvido o conceito de aproveitamento no trabalho. O objetivo era qualificar os participantes dentro da exigência moderna e diferenciada na sua formação e consciência social para a preparação de um conceito amplo e sólido de cidadania.

Apesar de certificados, esses jovens ainda tinham dificuldade de se inserir no mercado de trabalho. Foi criado então, em 2004, o Projeto Jardineiros Residentes, em que é garantido aos recém-formados um estágio remunerado por dois anos como continuidade do projeto implantado. Isso lhes traz a segurança e a experiência necessárias para ingressar profissionalmente na atividade de jardinagem. Esse estágio é sempre acompanhado por técnicos especializados do Instituto.

O programa pedagógico do Centro Socioambiental do JBRJ tem a preocupação em formar um profissional comprometido com os resultados, porém atento ao sucesso do trabalho em equipe. Analisando o público-alvo do Programa Educação e Trabalho, observa-se a ocorrência de um largo espectro de jovens que, devido às condições socioeconômicas e culturais em que vivem não conseguem ingressar ou permanecer na escola, envolvendo-

se desde cedo em atividades laborativas sem a adequada formação, o que representa um aumento na dificuldade da inserção social.

Considerando esse panorama, o Centro Socioambiental do JBRJ desenvolve um trabalho que, juntamente com a educação formal, possibilita a otimização de habilidades, capacidades e virtudes, tais como: autonomia, iniciativa, criatividade, segurança em negociação, auto-valorização, responsabilidade, solidariedade e outros quesitos pertinentes ao processo de socialização. Além disso, é oferecida ao público alvo, a oportunidade de aproximação e contato com recursos tecnológicos e acadêmicos de absoluta distinção, disponíveis para o moderno conceito de responsabilidade social.

Na concepção do Centro Socioambiental do JBRJ, essas vertentes são entendidas como resultado da Educação Geral, não havendo dicotomia entre educação, profissionalização, cultura e sociedade. A qualificação profissional representa, além do desempenho técnico, o uso de potencialidades intelectuais individuais, o que torna o processo educativo ágil e eficiente. Esse método visa a facilitar a inserção do indivíduo no ambiente de trabalho profissional e na vida comunitária.

O Centro Socioambiental do JBRJ trabalha a formação trans-disciplinar com a conscientização ambiental permeando todo o seu currículo. O meio ambiente é o lugar onde todo ser vivo habita e para o indivíduo humano é, também, onde ele trabalha, estuda mora etc. e assume seu processo participativo através da construção de valores sociais adquirindo conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a conquista e manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desde 2006 o Centro Socioambiental do JBRJ atende uma outra faixa etária com jovens entre 12 a 16 anos e, em parceria com o Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, busca inseri-los na sociedade direcionando-os para uma vida participativa e valorizando seus talentos, a fim de evitar que caiam na marginalidade. Suas oficinas não são diferenciadas das dos jovens em capacitação e incluem: Oficinas de Meio Ambiente e Cidadania, Arranjos Florais, Relações Inter-Pessoal, Reforço Escolar, Arte Educação, Esporte Educação, Incentivo a Leitura e outras. Após essa fase os jovens são incluídos automaticamente nos cursos de capacitação profissional.

A política de Responsabilidade Social Institucional do JBRJ abrange uma gestão socialmente responsável à sua cultura organizacional. Cidadania Institucional e ações pró-ativas são contempladas, também, no conceito na Instituição.

Os objetivos são promover os princípios morais e ético preconizados pelo código de Ética Profissional do Servidor Público Civil (Decreto nº. 1.171/94, incentivar a participação dos servidores em trabalhos voluntários, otimizar parcerias profissionais solidárias internas e a valorização do exercício da cidadania.





*Campos de jardinagem
para aulas práticas de plantio*

Muito diferente do seu início, hoje, o Centro Socioambiental do JBRJ possui uma sede com quatro salas de aula, uma sala de audiovisual e um campus onde são trabalhadas as técnicas práticas de arborização e jardinagem. São atendidos, não mais 10 jovens, mas 110 jovens por ano em seus projetos.

Nossos resultados são encorajadores e nos levam a continuar esse trabalho com dedicação e responsabilidade. Nestes quase 20 anos de atividades, mais de 90% dos jovens que passaram pelas nossas salas de aulas – hoje já chega a dois mil – estão empregados ou voltaram ao ensino formal.

Quando escutamos frases como esta: – “*Eu aprendi a ter mais confiança em mim e acreditar que eu posso e que tudo depende da minha força de vontade.*” (Rubens César, 20 anos), isso nos envia e nos enche de orgulho em saber que foi desenvolvido um trabalho eficaz e, sobretudo, sério.

A realização dos programas desenvolvidos pelo Centro Socioambiental do JBRJ está em conformidade com a Constituição Federal, com o Estatuto da Criança e do Adolescente, com as novas orientações das Leis de Diretrizes e Bases para a Educação e com os desafios constituídos dos quatro pilares da educação lançados pela Unesco (aprender a ser, aprender a conviver, aprender a fazer e aprender a aprender) para a Educação no século XXI, bem como com a Agenda 21 global, conforme o disposto em seus artigos 3, 25 e 36. Seu programa pedagógico, para a capacitação profissional e aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de jovens em situação de risco das comunidades do município do Rio de Janeiro, tem o objetivo de preparar o participante para o mundo do trabalho e contribuir na (re)construção da cidadania, pois como disse o mestre Paulo Freire:

“Transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo”.

*Funcionários do Jardim
Botânico trabalhando no arboreto*



Aula teórica





*Centro de Visitantes
antiga sede do Engenho de Nossa
Senhora da Conceição da Lagoa*



INTERPRETANDO O AMBIENTE

OLGA CAMISÃO DE SOUZA

Especialista em Interpretação Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

MARCIA LOBIANCO FARACO

Programa de Interpretação Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Extasiado com a Natureza tão exuberante, e estimulado pela curiosidade da população, desejosa de conhecer aquele lindo jardim e usufruir do Horto Real, d. Pedro I abre seus portões ao público, em 1822.

Iniciou-se, nesse período, o compromisso socioambiental e cultural da Instituição – o que, hoje, denominamos de Uso Público –, com a preservação daquele patrimônio nacional. As visitas, porém, só ocorriam após autorização do Diretor, e eram acompanhadas por praças do corpo da guarda, formada por jardineiros veteranos, que foram substituídos pela Guarda de Imperiais Marinheiros e, posteriormente, pelos integrantes da Guarda Municipal Permanente. O acesso era feito pelo Portão da Coroa – a entrada para o Palacete do Diretor –, atual Centro de Visitantes.

Em 1838, no período de d. Pedro II, o Jardim tornou-se o local favorito de passeios, encontros e estudos botânicos, e aproximou naturalistas de diversas nacionalidades – estudiosos, técnicos, pintores, ilustradores e cientistas, entre outros –, que documentaram e divulgaram para o mundo sua beleza e importância, sob diversos enfoques. Marcaram sua passagem com admiração pelos encantos das aléias e recantos do Jardim, ilustres visitantes – Einstein, a Rainha Elisabeth II do Reino Unido, os Reis da Suécia e a Princesa Sayako do Japão.

Com a necessidade de um Regulamento Policial para organizar a visitação, o Regente Pedro de Araújo e Lima, Marquês de Olinda, pelo Decreto nº 20, de 6 de setembro de 1838, regulamentou a visita não só dos simples curiosos, como também desses estudiosos e naturalistas botânicos. O Regulamento sofreu alterações visando a acolher um público crescente e mais diversificado, da mesma forma que organizou as bases e deu origem aos estudos sobre sua relevante diversidade biológica.

Em 1890, a visitação ao Jardim foi franqueada ao público, diariamente, e sem a necessidade de acompanhamento. Os resultados dessa medida



*Visita de
Albert Einstein ao Jardim
Botânico em 1925*



foram excelentes: entre abril de 1890 e julho de 1894, cerca de 180 mil pessoas visitaram o Jardim e puderam usufruir de momentos de plena convivência com o ambiente. Em 1893, ocorreram algumas mudanças no Regulamento vigente.

A partir desse marco, as responsabilidades e ações da Instituição tornaram-se imprescindíveis no sentido de sensibilizar o público para a necessidade da conservação de seu patrimônio ambiental e cultural - ações que ultrapassaram também seus limites, pois o saber ambiental gera um comportamento conservacionista que se vai perpetuando nas gerações atuais e futuras.

As realizações mais marcantes, de impacto direto no uso público do Jardim, foram: as alterações no Regulamento Policial; a publicação do Primeiro Guia para o visitante, com histórico, regulamento policial e relação de todas as plantas com sua localização no Jardim; a organização paisagística, que criou canteiros, aléias, sinalização para orientar o público e identificação das espécies botânicas; criação do Museu Kuhlmann; a criação da Biblioteca Barbosa Rodrigues, do Herbário e de Laboratórios; a instalação de setores destinados a estudos botânicos para possibilitar o atendimento às comunidades científicas; realização de Exposições Botânicas e Históricas; a instalação do Parque Infantil; a realização de cursos; criação de setores destinados à Educação para o Meio Ambiente e a Responsabilidade Social, além de ações e eventos que aproximaram a iniciativa privada da Instituição, em parcerias que possibilitam apoiar diversos de seus projetos e a manutenção de seu acervo físico.

Publicado no Diário Oficial da União, em 30 de abril de 1885, entra em vigor o primeiro Regulamento de Uso Público do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, revisado e atualizado para acompanhar as evoluções da instituição.

Como consequência de uma demanda crescente e necessária da visitação de público cada vez mais diversificado, elaborou-se o Plano de Uso Público, que trouxe ordenação para a dinâmica relação entre o público

e o Jardim. Essa nova política de atendimento ao público consolidou-se com o Programa de Interpretação Ambiental, que, em jardins botânicos, proporciona ao visitante uma maior interatividade entre Homem e Natureza, porque é fundamental conhecer para preservar, respeitar e conservar o Meio Ambiente. O Plano de Uso Público focou ações voltadas, primordialmente, para as áreas: Conservacionista, Educação, Turismo e Lazer.

Este Programa, desdobrado em vários Projetos – explicados a seguir –, possibilitou dinamizar a comunicação entre os recursos naturais e culturais do arboreto e seu público; melhorar a qualidade da visitação, aumentar a compreensão sobre a importante missão e o inestimável acervo do Jardim Botânico e, conseqüentemente, do meio ambiente em geral.

PROJETO CENTRO DE VISITANTES O Centro de Visitantes é o ponto de referência da visitação ao Jardim Botânico. Sua função básica é a de propiciar ao visitante um atendimento ágil e abrangente, ressaltar a importância de seus recursos naturais e culturais, disponíveis no arboreto, e fornecer informações gerais para dinamizar e estreitar a relação do público com o Jardim Botânico.

O estudo do potencial do Jardim Botânico, realizado em 1985, com o título de *Plano de Uso Público do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, definiu que a sede do Engenho Nossa Senhora da Conceição da Lagoa seria o local ideal para a instalação do Centro de Visitantes, construção de alto valor arquitetônico e histórico, datado de 1576 – um dos primeiros prédios construídos na zona sul da cidade –, e localizado, estrategicamente, na entrada de maior acesso público ao Jardim.

Em 1989, o imóvel foi restaurado e realizou-se a prospecção arqueológica do local. Em 1992, foi aberto o Centro de Visitantes para atendimento ao público, com espaços para realizar exposições temporárias, lançamentos de livros, palestras e outros eventos da instituição e seus

*Guardas do Jardim
Botânico em 1910*



*Antiga sede do
Engenho de Nossa
Senhora da Conceição
da Lagoa*



*Chaparriz
das Musas*



*Interior do Centro
de Visitantes com exposição permanente*



*Visita guiada
módulo estacionário*

*Visita guiada
carro elétrico*



parceiros, além de abrigar uma Cafeteria e uma Loja de Souvenir. Em 2005, foi aberto ao público nos finais de semana com grande êxito. Novamente reformado e aberto ao público, em 2006, o espaço acolhe uma Exposição Permanente do próprio Centro de Visitantes, que aborda o histórico e os aspectos relevantes sobre os recursos naturais, culturais e turísticos existentes no arboreto, com maquete do Jardim Botânico, sala de vídeo, sala de multimídia, nova loja de souvenir e cafeteria.

Visitas guiadas, em carro elétrico, assim como workshops, palestras e cursos, com temática ligada ao Ecoturismo e Interpretação Ambiental, estão disponíveis aos interessados.

PROJETO VISITAÇÃO GUIADA O Projeto Visitação Guiada foi concebido a fim de oferecer ao visitante orientação e informação mais aprofundadas dos recursos naturais e culturais do arboreto, por meio de trilhas selecionadas. Estudantes universitários – das áreas de Turismo e Meio Ambiente – assumem o papel de guias para essas visitas, quando solicitados.

PROJETO TRILHAS INTERPRETATIVAS O Projeto Trilhas Interpretativas orienta o público na visitação com temas e percursos pré-estabelecidos. O visitante tem condição de se auto guiar, ao utilizar folhetos que contêm mapa, com o percurso traçado, e texto, que interpreta os pontos de seu interesse e de acordo com cada tema selecionado. Os folhetos são fornecidos no Centro de Visitantes e os temas oferecidos, atualmente, são:

- Trilha Histórica
- Trilha das Artes
- Trilha das Árvores Nobres
- Trilha da Mata Atlântica
- Trilha de Plantas Ornamentais
- Trilha de Floração I
- Trilha das Plantas Medicinais
- Trilha das Palmeiras, Trilha das Especiarias e Floração II
- Trilha da Floresta Atlântica
- Trilha da Região Amazônica
- Trilha das Águas

Para acompanhar a dinâmica das atividades do Jardim Botânico, outros temas poderão ser explorados como trilhas, incrementando as possibilidades de maior conhecimento de seus acervos.

PROJETO PLACAS INTERPRETATIVAS O Projeto de Placas Interpretativas propõe auxiliar o visitante a identificar e conhecer os recursos naturais e culturais de relevância existentes no arboreto, e que ocorrem em diferentes momentos, durante

as quatro estações do ano. Na interpretação dos elementos botânicos, são abordados dados importantes, como: altura, diâmetro do caule, época de floração e frutificação, utilização econômica, local de ocorrência e curiosidades de interesse do público. Na interpretação dos elementos culturais, são detalhados também registros históricos, artísticos e naturais, como: data de construção das edificações; data de introdução no arboreto; modificações arquitetônicas; valor arquitetônico; utilização, material e autoria, entre outras informações essenciais para definir a importância do registro. É importante destacar as obras de arte de inestimável valor, de autoria de renomados nomes da arte nacional e internacional, as quais também cativam um público específico para visitação ao Jardim.

Os visitantes contam com, aproximadamente, 60 placas interpretativas, disponíveis em locais acessíveis, para propiciar conhecimento mais aprofundado desse acervo.

PROJETO BANCO DE DADOS INTERPRETATIVOS O Projeto Banco de Dados Interpretativos identifica e descreve, em linguagem compatível com os vários perfis de público do Jardim, elementos de relevante interesse natural e cultural de seu acervo; subsidia projetos dos demais setores da instituição; atende às consultas dos visitantes e de demandas

externas e internas. Os dados estão disponíveis no próprio Centro de Visitantes, e contêm, aproximadamente, 180 textos, que, a cada ano, têm novos temas acrescentados.

PROJETO PESQUISA DE OPINIÃO Uma Pesquisa de Opinião realiza-se de dois em dois anos, para coletar dados sobre o perfil do público visitante, seus interesses e opiniões em relação às atividades e aos serviços oferecidos pelo Jardim Botânico. Com os resultados dessa Pesquisa, são implementadas ações, visando à melhoria contínua da qualidade do atendimento e da visitação.

Desde a primeira Pesquisa de Opinião realizada, foram entrevistadas 80 mil pessoas. O painel de respostas desse público auxiliou e continua auxiliando na definição de ações para melhorar a qualidade do atendimento e da visitação. Alguns dados merecem destaque: entre os turistas nacionais, prevalecem os dos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais; entre os internacionais, prevalecem os europeus e americanos; a faixa etária predominante é entre 20 e 60 anos; os locais mais visitados são o Centro de Visitantes, o Lago Frei Leandro, a Aléia Barbosa Rodrigues (palmeiras e Chafariz das Musas), a Casa dos Pilões e o Orquidário; há grande interesse pelas atividades culturais e pelos eventos com temas ambientais. Na última pesquisa, realizada em 2006, a segurança, a manutenção do arboreto e a abertura de novos espaços de visitação mereceram grande destaque.

*Mapa e placas
interpretativas em
diversos momentos*



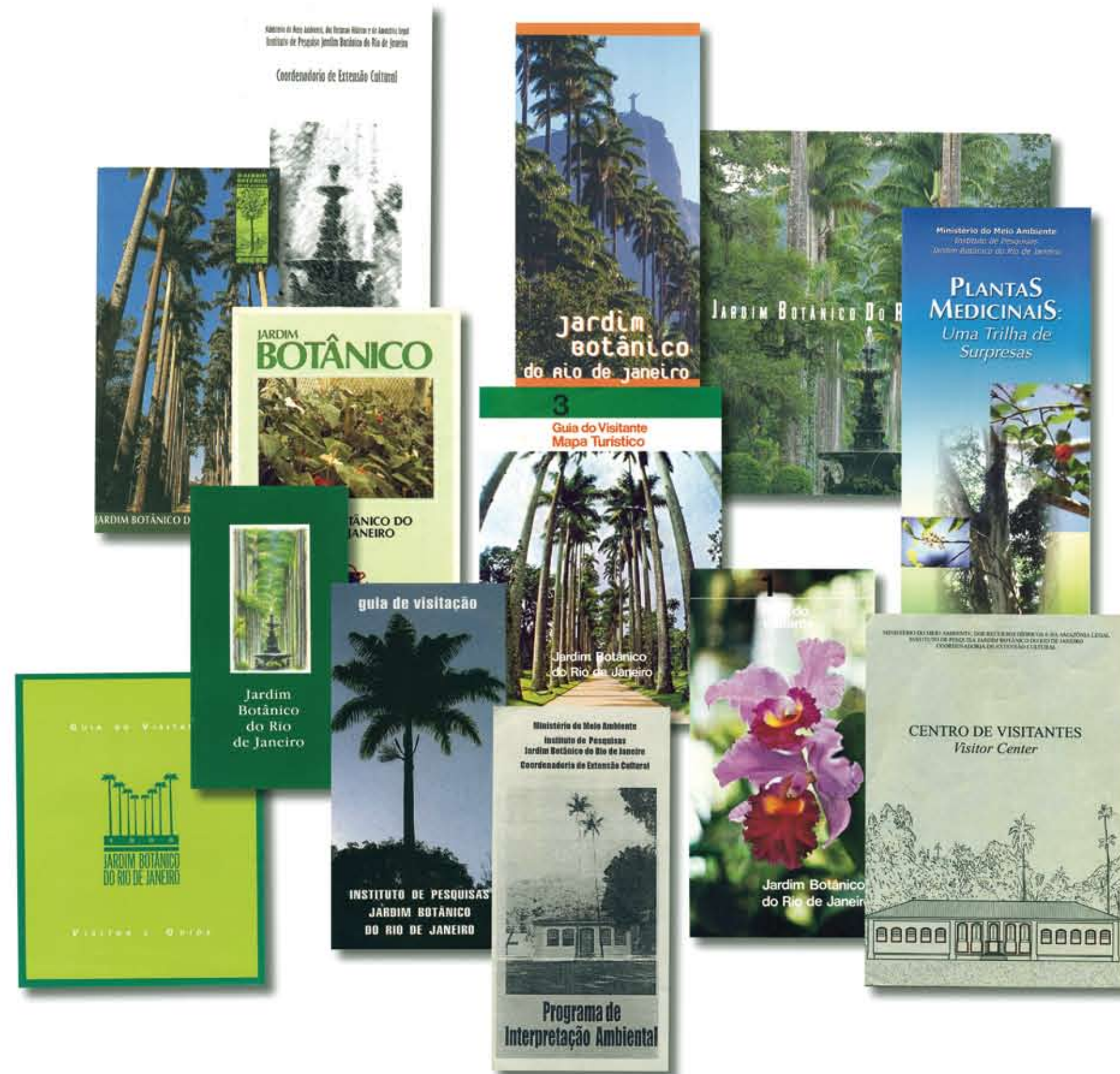


Ao longo destes 200 anos, a preocupação com o uso público do Jardim Botânico permeia todas as atividades da instituição, e resulta da missão e do compromisso de todos que aqui deixaram e deixam sua contribuição, sua experiência e seu saber para a guarda e o cuidado com este patrimônio e com o meio ambiente.

O uso público do Jardim Botânico tem dinâmica muito própria, porque aponta caminhos para implementar, melhorar e alimentar o diálogo e o interesse entre público e instituição. Diferentes demandas, mudanças pessoais e profissionais, momentos da própria instituição, disseminação acelerada das informações, entre outros itens, fazem do uso público um dos pilares e base para acompanhar as transformações que ocorrem com a evolução sistemática do mundo, com destaque para o campo do meio ambiente, e tornar a relação entre visitantes e Jardim Botânico um passo para o aprimoramento humano, a partir da ética de sua convivência com os recursos naturais, históricos, arquitetônicos e culturais, representados pelos acervos do Jardim Botânico.

*Placa interpretativa
em um exemplar de Pau-Brasil*

*Folders interpretativos
de diferentes épocas*





Interior do Centro de Visitantes – detalhe de porta e loja de souvenir



Área externa do Centro de Visitantes – Cafeteria



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MCCALL, JOSEPH R. & MCCALL, VIRGINIA N. (1977) *Outdoor Recreation, Forest, Park and Wilderness*. Beverly Hills, California, Benziger Bruce & Glencoe, Inc. 358p.
- RODRIGUES, JOÃO. B. *Lembrança do 1º Centenário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1808-1908*. Rio de Janeiro: Oficinas da Renascença, E. Bevilacqua & Cia. 43p.
- RODRIGUES, JOÃO. B. (1894) *Hortus Fluminensis*. Rio de Janeiro, s.n
- SHARP, GRANT. (1976) *Interpreting the Environment*. J. Wiley & Sons, Inc., New York. 566p.

BANONNON, JOSEPH J. (1976) *Leisure Resources, its Comprehensive Planning*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice – Hall, Inc. 454p.

SOUZA, C. OLGA. (1985) *Programa de Uso Público, Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF. 168p.

SOUZA, C. OLGA. (1993) *Jardim de Aclimação 1808*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Pesquisa) Editora Cor e Ação. 164p.

SOUZA, C. OLGA. (1985) *Programa de Uso Público, Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF. 168p.

Parque infantil



Mapa do arboreto, áreas de uso público



CULTURA E MEIO AMBIENTE

STEFANIA FERNANDES
Jornalista

O Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente está instalado em antigas construções do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Além de ser voltado, tradicionalmente, para a pesquisa científica, o Instituto amplia, com essa iniciativa, sua participação na vida cultural da cidade e do país e nas discussões relacionadas à questão ambiental. O local onde fica o Espaço foi designado pelo Plano Diretor do Jardim Botânico, elaborado pelo Iphan, Ibam e JBRJ em 2002.

O objetivo do Espaço Tom Jobim é fazer o elo entre a cultura e o meio ambiente. Antonio Carlos Jobim fez essa união com excelência e era um grande defensor da natureza, por isso seu nome foi escolhido para designar o Espaço. Além do fato de o Jardim Botânico ter sido o local onde Tom Jobim costumava se inspirar e compor.

*“Toda a minha obra é inspirada na Mata Atlântica”.
Tom Jobim*

O músico e arquiteto Paulo Jobim, primeiro filho de Tom, o ambientalista João Augusto Fortes, a figurinista, cenógrafa e produtora cultural Biza Vianna, o líder indígena e pensador Ailton Krenak, a paisagista e escritora Cecília Beatriz da Veiga Soares e a gestora de projetos socioambientais Cristina B. Reis criaram, em 2003, a Associação de Cultura e Meio Ambiente (ACMA), que é a responsável pela montagem e manutenção do Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente.

O Espaço foi lançado em 2003, com a presença da Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, e do Ministro da Cultura, Gilberto Gil, que assinaram um protocolo juntamente com a Associação de Cultura e Meio Ambiente e o Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

O Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente abriga eventos que tenham como finalidade a promoção da cultura e da arte, a defesa, preservação e conservação do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável.

A proposta desse espaço é retratar a riqueza e singularidade da cultura brasileira e seu meio ambiente tendo como base os hábitos e valores das comunidades tradicionais integradas na sociedade contemporânea por meio da música, das artes cênicas, da dança, das artes plásticas, do cinema e principalmente mediante suas relações culturais com o território onde habitam.

Atualmente o Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente é composto pelas seguintes unidades:

- *Casa do Acervo* oferece ao público o acesso virtual à vida e obra de Antônio Carlos Jobim e, em breve, aos acervos de outros artistas.
- *Galpão das Artes* está em reforma e abrigará o *Espaço de Produtos Sustentáveis*, que irá divulgar e expor produtos sustentáveis e serviços ambientais. Este espaço também irá promover idéias e projetos que possam ampliar o debate sobre o meio ambiente e de que maneira a preservação da natureza afeta o nosso cotidiano. O Galpão das Artes também será local para exposições de arte contemporânea.
- *Teatro* está em construção com término previsto a partir de setembro de 2008. O teatro terá 400 lugares e estará disponível para shows musicais, peças teatrais, festivais de cinema e outros eventos culturais e ambientais.
- *Oficinas* O Espaço também será disponibilizado para a realização de oficinas que possam estimular o pensamento e a reflexão em torno de temas ambientais e de interesse público. Também serão oferecidos cursos de formação de artistas e técnicos para o setor cultural.

São essas as atividades que o Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente oferecerá ao público do Rio de Janeiro a partir de seu Calendário Anual de Atividades.



Interior do
Centro Tom Jobim



1980 TERRA BRASILIS Marina del Rey Você vai ver Falando de amor T
1981 Al quem me dera A cachorrinha Espelho das águas Flor do mato
1983 Imagina Marinos eu vi Paulo voo livre A violenteira
1985 Bangzalla Cavaleiro Monge Chanson pour Michelle O rio da m...
Senhora dona Bibiana Um certo capitão Rodrigo



SOBRE A CASA DO ACERVO O acervo de Tom é imenso e o processo de digitalização foi conduzido pelo próprio Paulo Jobim. São 27 álbuns de carreira, mais de três mil fotos, 800 manuscritos, 700 partituras, 90 vídeos com gravações e entrevistas além de centenas de desenhos e anotações. Partituras jamais gravadas, detalhes do processo de composição, fitas cassetes que Tom costumava deixar rolar enquanto conversava e dedilhava o piano. O manancial é grande e ainda há mais por descobrir, segundo Paulo Jobim. Dois computadores e um telão estão à disposição do público para pesquisas.

Na casa, Tom não ficará sozinho: o acervo de Lucio Costa, já digitalizado, irá para lá, assim como o de Dorival Caymmi. Já o acervo na área de meio ambiente começa com imagens das comunidades tradicionais da floresta através do Portal Rede Povos da Floresta. No futuro também estarão disponíveis vídeos do cineasta Sergio Bernardes, que possui a maior coleção de imagens sobre a mata atlântica e sobre os biomas brasileiros.

“O fato de estar no Jardim Botânico, a importância dessa experiência resgata a história do Jardim Botânico para uma visão da cultura que vai além da visão dos botânicos. Abre uma janela para a cultura, promovendo a aproximação do público que vem convocado por ela.”

Ailton Krenak / líder indígena e pensador

“O arboreto do Jardim Botânico representa 200 anos de cultura das mais diversas plantas, oriundas do mundo inteiro. Unindo cultura e meio ambiente, o Espaço Tom Jobim pretende cultivar alternativas sustentáveis para o Brasil, em oposição à construção sistemática do deserto que vivemos hoje, caminhando a passos largos para a nossa própria extinção.”

Paulo Jobim / músico e arquiteto

“Acredito que você só consegue mudança de comportamento de consumo e atitudes com relação ao meio ambiente quando existe uma mudança cultural. Os movimentos culturais podem estimular essas mudanças de comportamento de consumo. O Espaço Tom Jobim foi criado para apoiar questões ambientais através de movimentos culturais.”

João Augusto Fortes / Ambientalista

“Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente. Um pedaço de sonho. Participar de uma equipe que projeta

um teatro - seus desenhos, cantos e formas - participar de uma equipe que acredita nas coisas simples, que são as mais sofisticadas – participar de uma turma que acredita que os pedaços de sonho podem ser costurados, formando uma enorme cortina de palco, de artistas, de ambientalistas, de refletores, junto com mato, árvores, flores, terra, céu, passarinho.... E eu que sempre costurei tecidos, me sinto agora costurando idéias, sentimentos e possibilidades - neste grande pulmão da cidade que é o Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Tenho a certeza de estar contribuindo para a cultura, para a cidade do Rio de Janeiro e apoiando todo o movimento ambientalista que se faz cada vez mais necessário e urgente.”

Biza Vianna / figurinista, cenógrafa e produtora cultural

“Tom Jobim, grande amante e defensor da natureza, sempre fez parte do Jardim Botânico como se fosse uma grande árvore e, certamente, da Mata Atlântica. O Espaço Tom Jobim proporcionará uma integração de meio ambiente, cultura e arte, que são interligados. Devendo também despertar uma maior consciência da importância para a preservação e conservação deste nosso planeta.”

Cecília Beatriz da Veiga Soares / paisagista e escritora

“Espaço Tom Jobim Cultura e Meio Ambiente. No Jardim Botânico, coração verde da zona sul do Rio de Janeiro.

Território de memória e de criação, de saber e de descontração, de encontros e convergências, que foi se consolidando passo a passo como um recanto luminoso (mas discreto), recôndito (mas aberto), abrigo da essência da alma carioca.”

Maria Elisa Costa / Arquiteta

“O Brasil não tem vocação para a mediocridade”

Lucio Costa

"Há um jardim mental que encontra no Jardim Botânico seu duplo real"

Tunga / artista plástico

HISTÓRICO DE ATIVIDADES O Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente tem pouco tempo de existência, mesmo assim já foi cenário para shows de Nana Caymmi, Milton Nascimento, Wagner Tiso, Arnaldo Antunes, Teresa Cristina, Cordão do Boitatá, Luis Melodia e Jobim Trio. Artistas como Sergio Bernardes e Tunga fizeram do Espaço Tom Jobim local para expor suas idéias e criações.

2003

O Espaço Tom Jobim – Cultura e Meio Ambiente é apresentado publicamente, no mês de novembro, através de um protocolo de intenções assinado pela Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva e pelo Ministro da Cultura, Gilberto Gil.

2004

O Espaço abrigou as seguintes exposições:

– *Amazônia Brasil*, julho de 2004 (Patrocínio: Eletrobrás e Seara)

– *Arquivo Geral – Arte Contemporânea*, setembro a outubro de 2004 (Patrocínio: Secretaria Municipal das Culturas)

– *Ecos da Amazônia*, novembro de 2004 a fevereiro de 2005 (Patrocínio: Eletrobrás e Banco da Amazônia)

– *Amazônia no Rio*, de dezembro de 2004 a fevereiro de 2005 (Patrocínio: Banco BBM)

2005

– *Roda de Conversa I*, junho de 2005, I Seminário Nacional da Rede Povos da Floresta (Patrocínio: Fundação Ford e Unesco).

– Lançamento do livro *“Meu Querido Jardim Botânico”*, de Tom Jobim, com fotos de Zeca Araújo, junho de 2005.

– A emenda parlamentar do deputado Fernando Gabeira, em nome do Espaço Tom Jobim, para o Jardim Botânico, possibilitou a adaptação e ampliação de espaços para o Jardim Botânico e adaptação dos galpões subutilizados para transformá-los no Espaço Tom Jobim.

– *Exposição Cochicho da Mata*, outubro de 2005 (Patrocínio: Caterpillar e Cia. Vale do Rio Doce).

– *Instalação Temática Lixo Útil*, novembro de 2005 (Patrocínio: Caterpillar).

– *Exposição Terra Brasil* – Diversidade Brasileira com apresentação do Portal Rede Povos da Floresta, de dezembro de 2005 a janeiro de 2006 (Patrocínio: Telemar)

2006

– Projetos de Arquitetura para o teatro (Patrocínio: Petrobras)

– Inauguração da 1ª etapa do Espaço Tom Jobim - Cultura e Meio Ambiente, com a presença dos Ministros Gilberto Gil (Cultura) e Marina Silva (Meio Ambiente), abril 2006.

– *Exposição Almas Laminadas* – Tunga, maio e junho de 2006

– *Projeto Programação Musical no Jardim Botânico* (Patrocínio: Eletrobrás) a partir de junho 2006.

– Inauguração da Casa do Acervo.

– Ecobazar na Antiga Marcenaria do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, bazar de produtos sustentáveis com a presença da Ministra Marina Silva, dezembro 2006.

2007

– Projeto *80 anos do Maestro Antonio Carlos Jobim*, uma série de oito shows musicais denominados *Concertos para a Mata Atlântica* e Exposição Mata Atlântica intitulada *Toda a minha obra é inspirada na Mata Atlântica* (Patrocínio: Vale do Rio Doce), de 25 de janeiro (aniversário de Tom Jobim) a 22 de março (Dia Mundial da água) de 2007.

– Seminário *Águas de Março* (Patrocínio: *Petrobras*) em comemoração ao Dia Internacional das Águas, em 22 de março de 2007.

– Início das obras do Teatro do Espaço Tom Jobim com o patrocínio da Petrobras

2008

– Está prevista a inauguração do Teatro. Na criação do Projeto foi levado em consideração o ambiente onde ele está inserido – o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

*Aléia das palmeiras
paralela à rua Jardim
Botânico, com o prédio da
antiga sede da Associação de
Amigos do Jardim Botânico*

UM CASO DE AMOR COM A NATUREZA E A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Numa tarde-noite de 1986, mais precisamente em 18 de agosto de 1986, um grupo de pessoas foi convocado pelo Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Geraldo Jordão Pereira, para comparecer à biblioteca da instituição, a fim de discutir e eventualmente aprovar a criação de uma entidade que se intitulou Sociedade de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, transformada mais tarde em Associação de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por exigência legal.

Os critérios para a convocação certamente foram os de conhecidos do Diretor, sobretudo os que moravam no entorno do arboreto. Pela dupla condição de vizinho do campus e amigo do Diretor participei da Assembléia Geral Ordinária que deliberou fundar a Associação de Amigos do Jardim Botânico.

Os signatários do Livro de Presença a essa Assembléia, considerados sócios fundadores da entidade que se propunha formar, foram por ordem alfabética do prenome:

Antonio Carlos Jobim
Antonio Fernando de Bulhões Carvalho
Antonio Gabriel de Paula Fonseca Jr.
Cecília Beatriz da Veiga Soares
Cecília Gouveia Vieira
Celso Barroso Leite
Ferdinando Bastos de Souza
Geraldo Jordão Pereira (Membro Nato)
Graziela M. Barroso
Harilda E. S. de Larragoiti
Helio Jaguaribe
Henrique Sérgio Gregori
João Augusto de Andrade Fortes

JOÃO SÉRGIO MARINHO NUNES

Presidente do Conselho Administrativo da Associação de Amigos do Jardim Botânico

João Carlos de Almeida Braga
João Hermes Pereira de Araujo
João Sérgio Marinho Nunes
Jorge de Souza Hue
José Rubem Fonseca
Lourdes Maria Proença de Faria
Luiz Cyrillo Fernandes
Luiz Emygdio de Mello Filho
Kenneth H. L. Light
Manoel Pio Correa
Marcilio Marques Moreira
Margareth Emmerich
Maria Cristina Falcão
Nestor Jost
Octavio Junqueira de Mello Alvarenga
Pedro Leitão da Cunha
Roberto Burle Marx
Roberto Paulo Cezar de Andrade
Sílvia Maria da Glória de Mello Franco Nabuco

No mesmo ato aprovou-se o Estatuto e elegeu-se a Diretoria, o Conselho Deliberativo e o Conselho Fiscal.

Qual a inspiração e a finalidade de uma tal agremiação? A inspiração, como já dissemos, foi do Diretor do Jardim Botânico que visava engajar de maneira efetiva a população do Rio de Janeiro com o Jardim Botânico. Considerava ele, com justas razões, que os cariocas viviam distantes do arboreto. O Jardim Botânico, por sua vez, confiante no seu status de entidade federal não tinha por que lutar por contribuições que deveriam vir obrigatoriamente do Poder Central. Assim era desde a sua fundação por d. João VI.



A finalidade principal da Associação estava portanto definida pelo próprio Diretor, seu inspirador. No Estatuto aprovado pela assembléia que criou a Associação, está melhor definido o propósito que orientou a sua atuação. Vale a pena a transcrição ainda que parcial deste artigo do Estatuto Social, cuja redação é substancialmente a mesma desde a sua aprovação inicial. Vejamos a parte que se refere aos seus objetivos:

Art. 1º..... e os objetivos de:

I – contribuir para conservação, preservação, aprimoramento e ampliação do patrimônio histórico, natural, paisagístico, científico e cultural do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, bem como para o incremento de suas fontes de renda, comercializar mercadorias em geral, incluindo *souvenirs*, tais como camisetas, bonés, chaveiros e outros produtos de escritório e de decoração além de plantas, livrarias, cafeterias, brinquedos temáticos, transporte, locação de objetos e utensílios para visitantes, podendo ainda participar de processos licitatórios junto ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

II – apoiar as atividades científicas, culturais, históricas e preservacionistas do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, compreendendo, sem a isso se limitar, seminários, mesas redondas, debates, cursos, reuniões, ciclos de palestras, conferências, exposições, programas artísticos, lançamento de livros, projetos de pesquisas, edição de publicações científicas, técnicas, ecológicas e ambientais, produção de materiais gráficos e audiovisuais, intercâmbio com entidades congêneres.

Quanto à luta por contribuições, nada melhor do que colocar os associados a par da realidade vivida pela entidade, muitas vezes ignorada ou subestimada pelo público de um modo geral. Por exemplo: naqueles idos de 1986, várias pessoas acreditavam que o Jardim Botânico era bem servido de verbas, pois só a fêria da bilheteria representava considerável achego para manutenção do Jardim e suas atividades científicas. Ledo engano. A receita da bilheteria era encaminhada totalmente para Brasília, voltando apenas em parte como verba redistribuída pelo então IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal) entre as entidades que lhe eram subordinadas.

O que dizer das verbas necessárias aos cientistas do Jardim Botânico, seja para apresentação de trabalhos, seja para comparecimento a congressos de botânica de cunho científico? Era comum virem de Brasília as autorizações para o funcionário público participar de congresso científico, liberadas as verbas necessárias às diárias e ao transporte, mas negado o custeio da taxa de inscrição ao congresso. Até que a retificação do processo fosse providenciada, o congresso já teria terminado.

Deixando a modéstia de lado, cumpre ressaltar que o Corpo de Cientistas do Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro tem fama internacional e trabalhos reconhecidos como imprescindíveis à formação e ao estudo dos botânicos do mundo inteiro.

Já perceberam os nossos leitores que mesmo de maneira modesta e incipiente a Associação de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro começava a prestar ajuda à instituição a que se propunha servir, propiciando-lhe meios para socorrer os funcionários, quando o processo de autorização de despesa continha alguma lacuna.

Não é nosso propósito esmiuçar todos os percalços vividos pela AAJB, mas alguns episódios, pelo inusitado do acontecimento merecem menção. É notório que uma das razões do excepcional êxito na captação de associados para a AAJB é a possibilidade que têm os seus membros de entrarem no arboreto sem pagamento de um bilhete. O pagamento da anuidade lhes dá respaldo para tanto.

Pois bem. Em determinada altura dos acontecimentos o Tribunal de Contas da União, em relatório preliminar de seus auditores, julgou que o acesso a um próprio federal sem o respectivo pagamento da entrada configurava uma evasão de renda da União. Ao trocarmos idéias com os auditores explicando as nossas razões, um deles usou como exemplo para corroborar a tese da evasão de rendas a nossa declaração de que diariamente nos utilizávamos do arboreto para as nossas longas e prazerosas caminhadas matinais sem pagamento de ingresso. “*Isto quer dizer que descontando dias de chuva, ausências da cidade, indisposições e assim por diante, admitamos que você utiliza o parque 200 dias por ano, o que traduzido em custo do bilhete individual representa um valor bem maior do que o que lhe é cobrado como anuidade pela AAJB.*”.

“*Em tese, sim*” respondi. “*Mas acontece que infelizmente já tenho mais de 65 anos e portanto me qualifico para entrar de graça no Jardim Botânico, como próprio Federal que é, franqueado aos idosos.*” Com sorrisos e abraços de parte a parte a discussão terminou e a AAJB e o Diretor do Jardim Botânico não foram acusados de propiciar evasão de receita da União. O Relatório dos auditores recomendou aos Ministros do Tribunal de Contas da União a aprovação sem ressalvas, das contas do Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Desculpem-nos os leitores, mas a referência a episódios e situações ultrapassadas e já resolvidas servem apenas para ilustrar o quão trabalhosa e certamente não monótona é a vida daqueles que se propõem a colaborar com a AAJB. Outros episódios surgirão no correr desta narrativa.

Ainda na sua infância a AAJB praticamente hibernou e quase deixou de existir quando o Diretor do Jardim Botânico que a inspirou saiu da instituição por razões que não nos cabe discutir. Até hoje o Presidente do Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, como servidor público, não tem mandato e sua substituição pode ocorrer por um simples ato da vontade do Presidente da República.

O novo Diretor, certamente desconhecendo os motivos inspiradores da fundação da AAJB, prescindiu de sua parceria, confiante em que os subsídios financeiros que viriam de Brasília dar-lhe-iam folga para uma administração eficiente, sem necessidade de dividir os louros dos êxitos com terceiros.

Ledo engano. As verbas de manutenção e custeio não corresponderam às expectativas e tanto a parte científica da instituição como o arboreto sofreram bastante, este último entrando em visível declínio, a ponto de afastar os seus freqüentadores habituais, desgostosos com a decadência do parque.

Foi um período da história do Jardim para não ser lembrado e que prevaleceu até ser nomeado Diretor do Jardim Botânico o funcionário já aposentado Wanderbilt Duarte de Barros, com extensa folha de serviços no antigo Ministério da Agricultura, notadamente no Parque Nacional de Itatiaia, onde foi Diretor por muitos anos.

Wanderbilt logo convocou a AAJB informando que não podia prescindir da sua colaboração. Datam dessa época também a participação da Texaco na manutenção do parque provendo-lhe funcionários especializados e da Fundação Roberto Marinho que, com respaldo financeiro do Banco Real, destinou significativa verba para reforma e custeio do arboreto.

Pode-se dizer que o Jardim Botânico voltou a respirar e viver. Ainda está na memória dos que a presenciaram, a festa noturna inaugural do novo arboreto com um inesquecível concerto do pianista Arnaldo Cohen no campus iluminado por profissionais com respaldo da General Electric. Naquela noite a natureza engalanada colaborou significativamente com um céu todo estrelado sem qualquer vislumbre de chuva. Pena que o respeito à tranquilidade dos pássaros e animais não permita a iluminação do campus em caráter permanente.

A Fundação Roberto Marinho realizou as obras de recuperação a que se propôs, mas manutenção, conservação e ampliação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro são tarefas intermináveis, tal o vulto das mesmas, sem falarmos das novas iniciativas que surgem. Veja-se por exemplo o Jardim Sensorial, idealizado por associada nossa principalmente para as pessoas portadoras de deficiência visual. Chamou tanta atenção que acabou numa disputa de patrocínio entre a Texaco e a Brasif, colaboradores de primeira hora da AAJB.

A televisão mais uma vez difundiu a obra e realizou magnífico programa no qual focalizava um funcionário, também ele deficiente visual, divulgando o recanto para os visitantes portadores da mesma necessidade especial. Descrevendo sumariamente o que vem a ser o Jardim Sensorial, ele tem caminhos perfeitamente demarcados e reconhecíveis pelo toque das bengalas dos deficientes. Sua composição é especial de plantas resistentes ao toque, para que o deficiente “veja” com as mãos e altamente perfumadas para que o odor complete a sensação do visitante de estar realmente apreciando um jardim.

Comoventes também são os donativos não solicitados de apreciadores do arboreto. Uma senhora americana (a divulgação de seu nome não nos foi autorizada) procurou a AAJB para dizer que seu marido, quando vivo e residente no Rio de Janeiro, freqüentava regularmente o Jardim Botânico para caminhadas, observação de pássaros e da natureza. Assim, em sua memória, desejava fazer um donativo e em retribuição gostaria que uma árvore ou um recanto fosse lembrado com o seu nome.

A escolha da viúva recaiu sobre o Parque Infantil que estava fechado por falta de condições de utilização dos brinquedos. Doou-nos um cheque de Us\$5.000,00 e com isso o parque pode ser reaberto e atualmente recuperado e mantido pela Escola Nova que empunhou o bastão da continuidade.



Atual sede da Associação de Amigos do Jardim Botânico

A reabertura do parque atraiu tal número de crianças que a entrada de seu acesso principal ficou lotada de carrinhos de bebê, ali deixados por não poderem trafegar no recinto do parque propriamente dito. A cena propiciou-nos uma foto das dezenas de carrinhos alinhados como se estivessem em um verdadeiro estacionamento na entrada do parque infantil.

Como estávamos funcionalmente impedidos de participar do Concurso de Fotografias anualmente patrocinado pela AAJB, fizemos uma ampliação da foto e enviamos para a patrocinadora da obra. Informou-nos ela que a foto ocupa lugar de destaque em seu apartamento na Quinta Avenida em Nova Iorque.

Já que fizemos referência ao nosso concurso anual de fotografias, que patrocinamos desde 1999 em conjunto com a All Photo, deixemos a modéstia de lado para falar um pouco do sucesso do mesmo. Aberto a fotógrafos de todas as categorias e com prêmios que não são exatamente um estímulo à participação por sua modéstia, atrai profissionais e amadores em quantidade tal que nos regulamentos mais recentes tivemos que limitar as inscrições a dois trabalhos por participante, sob pena de não termos local amplo o suficiente para abrigar todos os trabalhos apresentados.

O Júri é absolutamente autônomo e suas decisões irrecorríveis, embora sempre haja quem prefira este ou aquele trabalho em detrimento do vencedor. A nós nos encantam particularmente as fotografias selecionadas quando o concorrente classificado é uma criança de pouco mais de dez anos, como já tem acontecido. Ponto para o artista e para o Jardim Botânico, que talvez seja o único lugar do Rio de Janeiro aberto ao público onde este se sente absolutamente seguro, sem qualquer receio de ser molestado. Máquinas colocadas em tripés ficam minutos (ou seriam horas?) intermináveis focando uma planta, uma flor ou um arbusto, à espera de que o caxinguelê, o macaco prego, o beija-flor, o tucano e tantos outros habitantes do arboreto dêem o ar de sua graça para o “click” das máquinas. Em que outro lugar do Rio de Janeiro há tranqüilidade para um procedimento semelhante?

Apesar dos encantos do arboreto, sempre há pessoas que procuram defeitos ou têm observações negativas sobre o mesmo. Um freqüentador nos escreveu protestando de não poderem lhe servir na cafeteria uma cerveja bem gelada, mormente no verão (as bebidas alcoólicas são proibidas). Não se conformava de correr atrás do filho um bom tempo e depois não poder sorver a sua “loura”. Por incrível que pareça foi assim que ganhamos novo associado.

Informamos ao aprendiz de Zeca Pagodinho que na rua Pacheco Leão há vários bares nas proximidades da entrada do Jardim Botânico, só acessível aos sócios ou a pessoas com direito a entrada livre, por não possuir bilheteria. O nosso apreciador da cervejota agradeceu nossa dica. Desde então, deixa a criança no Parque Infantil aos cuidados de algum visitante prestativo, corre até a rua Pacheco Leão, toma a sua cerveja e volta com ânimo redobrado para cuidar da criança, exibindo orgulhoso a sua carteira de sócio em dia com as suas obrigações.

Outro tipo de associado é o que reclama, muitas vezes com total razão. Houve um que informou quase ter tido uma síncope quando viu a Cabana do Pescador renovada, mas com uma cobertura de telhas de amianto em lugar do tradicional sapê. Levamos à direção do Jardim o protesto do freqüentador e sua reclamação foi prontamente atendida. A Ministra Marina Silva já pode passear na Região Amazônica do arboreto, sem se confrontar com a fibra suspeita.

Se os freqüentadores do Jardim, vez por outra, têm reclamações a fazer como nos exemplos acima citados, a recíproca também é verdadeira.

Há ocasiões em que temos reclamações sobre o comportamento dos freqüentadores, associados ou não. Vamos citar apenas algumas para não cansar o leitor e pedir a sua colaboração em evitá-las. Trata-se da agressão às árvores, especialmente ao Pau Mulato e aos Bambus, com canivetes ou estiletes; a colheita de frutos das árvores, mesmo os que caem no chão, subtraindo-os à alimentação dos pássaros e pequenos animais; finalmente a alimentação destes com as guloseimas que trazem de casa, especialmente para as crianças.

O nosso Jardim tem guardas que fazem a ronda do campus, mas é absolutamente impossível aos mesmos coibir totalmente as práticas acima apontadas. Já se cogitou de dotar o arboreto de câmeras e gravadoras para identificar malfeteiros, mas a idéia não vingou por ponderáveis razões.

Dizia-nos uma freqüentadora que o Jardim Botânico ainda é dos poucos lugares, se não o único, onde podemos transitar sem sermos importunados pelos implacáveis olhos eletrônicos. Vamos acabar com essa privacidade da população? Para a segurança propriamente dita os guardas são suficientes. Para o resto só dependemos da educação.

No dia em que a população se convencer de que as árvores são seres vivos e que o canivete ou estilete contra elas utilizado é uma verdadeira agressão, o comportamento dos inconscientes vai melhorar, assim como a subtração dos frutos dos pássaros ou pequenos animais, mesmo os que os colhem no chão, tenderá a diminuir. Alimentá-los com as guloseimas que trazemos de casa é também um desserviço aos cuidados que devemos ter com os bichos. Estes só podem ser alimentados com as coisas que encontram em seu meio ambiente. Respeitemos os hábitos de cada um.

Dissemos no intróito a estas considerações que a Associação de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro é um caso de amor com a natureza e com a cidade do Rio de Janeiro. Só quem ama pode se associar a nós. Trabalhamos em conjunto com a direção do Instituto e em total harmonia com o mesmo.

Por sermos uma entidade privada, sem quaisquer fins lucrativos ou político-partidários, temos autoridade e isenção para exercermos um trabalho conjunto com a entidade governamental. Isso só se tornou possível com o apoio de nossos mais de cinco mil associados e a perfeita sintonia existente entre a direção do Instituto e a Associação.

As pessoas físicas evidentemente serão outras quando o Jardim Botânico celebrar o seu terceiro centenário, mas são nossos votos para que as pessoas jurídicas ainda existam e que continuem seu trabalho no exercício de cidadania e amor ao Jardim Botânico sempre, com a colaboração da Associação de Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que também certamente ainda existirá, sempre fiel aos seus propósitos de bem servir e amar.

*Foto premiada em 2005
no concurso de fotografias promovido pela
Associação de Amigos do Jardim Botânico*

*"O Banho das Tiribas"
João Guilherme Sanders Quental*



SERVIDORES ATIVOS

Ademar Moreira Mourão
Alberto Andre Albernaz S. da Cunha
Alcides Pereira Ramos
Alda Lúcia Heizer
Alexandra Aparecida Gobatto
Alexandre de Abreu Machado
Alexandre Quinet
Ana Lúcia Duque Alfaia Lagos
Ana Lúcia Miguel Marmello Barreiro
Ana Maria Mathias da Costa
Ana Paula Martins Cruz
Ana Rosa de Oliveira
André Mantovani Oliveira
Aníbal Alves de Carvalho Junior
Annily Paula Martins Alvarenga
Antônio Carlos Silva de Andrade
Azauri Inacio Machado
Begonha Eliza Hickman Bediaga
Bruno Coutinho Kurtz
Bruno Rezende Silva
Carla Lourenco Carneiro
Carla Maria de Mendonça Molinari
Carlos Alberto Barbosa Zenicola
Carlos Alberto Maia
Carlos Eduardo Simões Vieira
Carlos Henrique Correa da Silva
Carlos Martins da Silva Junior
Carmelita Santoro Bottino
Carmen Sílvia de Lemos M. Machado
Catarina Ângela Capurro da Silva
Cecília Ribeiro
Célia Cristina Sávio
Celia Cristina Pecini Von Kriiger
Charles David Kocerginskis
Charles Roger da Silva
Claudia Franca Barros
Claudia Maria Pinto Carvalho
Claudine Massi Mynssen
Claudio Nicoletti de Fraga
Cléber Pinto Teixeira
Cristiana Dieguez Bezerra
Cristiana Maria V. G. do Amarante
Cristiane Hollanda Rangel
Cyl Farney Catarino de Sá
Dalila Tiago do N. Furtado de Mendonça
David Ricardo Moreira Ramos

Debora Sieczkowski Nascimento
Deborah de Freitas Alexandre T. Marinho
Denir Valadares da Silva
Denise Pinheiro da Costa
Deuta Silva Gomes Giglio
Devanir Moreira da Silva
Edson Moreira Felisberto
Eduardo Rosa Pereira
Elaine Zózimo de Souza
Eliezer de Sousa Nunes
Emerson Cordeiro Ferreira
Ernani Bellon
Fabio Rubio Scarano
Fábio Pinto
Fátima Sergio Gil
Fernando Cesar Machado
Flávio Balduino de Brito
Flávio Hiroshi Kubota
Francisco Paulo de Abreu
Georgina Menezes Macedo
Geraldo Pereira de Jesus
Gerson Stumbo Menezes
Gilberto Menezes Amado Filho
Guido Gelli
Guilherme Carcerelli de Almeida
Gustavo Martinelli
Haroldo Cavalcante de Lima
Hercílio Ferreira Soares Filho
Isa Rosa de Oliveira
Isabel Maria Moraes da Costa
Ivan Moreira Mourão
Jacira Afonso
Jacyra dos Santos
Januzia Fernandes Ferreira
João Carlos da Silva
João Elisario Lima de Rezende
João Luiz Pinto
João Marcelo Alvarenga Braga
Jocelino Machado
Joel da Costa Silva
Jonas Nascimento da Silva
Jorge de Paula
Jorge di Ciero
Jorge Luis da Rosa Gomes
José Eduardo Olivier Tostes
José Eloy da Silva

José Fernando Andrade Baumgratz
José Jorge de Oliveira
José Maria Assumpcao
José Roberto Melo Santos
Juliana Chaves Valentim
Jussara Izabel Correa Cabral
Karen Lucia Gama de Toni
Karina Dias da Costa Plaisant
Karla Ferreira da Silva
Katia Regina Pinto
Lastênia Maria Leite de Souza
Léa Therezinha Alves de Carvalho
Leandro Freitas
Leila Alves da Fonseca
Lídia Vales de Souza
Liszt Benjamin Vieira
Luciana Ozorio Franco
Luís Felipe Leal Esteves
Luís Fernando da Conceicao
Luís Fernando Silveira Cezar
Luís Alexandre Estevão da Silva
Luisa Maria Gomes de Mattos Rocha
Luiz Antonio da Silva
Luiz Carlos da Silva Giordano
Lusimar Lamarte G. Galindo da Silva
Luzia Rodrigues
Manoel Gordiano de Avelar
Manoel Henrique Lima Borja
Manuel Rodrigues Freire Filho
Marcelino da Silva
Marcelo Goncalves Pereira
Marcelo Luz Matos
Márcia Aparecida Betim Demby
Márcia Aparecida Lobianco Faraco
Márcia de Fatima Inacio Freire
Márcia dos Santos de Lima
Márcia Figueiredo Creed
Márcia Iara Goulart dos Santos
Márcia Salgueiro Maria Teixeira Wenzel
Marco Antonio Ribeiro VilleLa
Marco Antonio Silvestre Gomes
Marcos Aurelio Ferreira de Paula
Marcos Gonzalez de Souza
Marcos Luiz Barreto de Souza
Marcus Alberto Nadruz Coelho
Marcus Nascimento Santos

Maria da Penha Fernandes Ferreira
Maria de Fatima Freitas
Maria Fernanda de Souza Lavandeira
Maria José Sarno
Maria Lúcia Franca Teixeira
Maria Lúcia Moreira Nova da Costa
Maria Manuela Mattos Rueda
Maria Teresa de Jesus Gouveia
Mariana Campos de Oliveira Guedes
Marina de Jesus Fernandes
Marli Pires Morim
Marly Barbosa
Martha Ronchini Ribeiro Gonçalves
Maryane Vieira Saisse
Massimo Giuseppe Bovini
Mauricéa Elias de Abreu
Maurício de Souza Rodrigues Ferrao
Maurício Francisco de Oliveira
Maurício Martins Fraga
Milena Goulart Souza Rodrigues
Milton Ferreira Botelho
Mônica Aires Cardoso
Mônica Rocio Neves
Mônica Sousa da Rocha
Natanael Duarte Pinto
Nazaly Gomes
Naziel Franco da Silva
Nelson Retoro Filho
Neusa Tamaio
Ney Alves Ferreira
Nilda Marquete Ferreira da Silva
Nilson Guedes de Freitas
Nilton da Silva Filho
Nilza da Silva Urbano
Olga Camisão de Souza
Osnir Marquete
Pablo José Francisco Pena Rodrigues
Paulo Coelho Pinheiro
Paulo José Fernandes Guimarães
Paulo Roberto Pires Martins
Paulo Roberto Sampaio da Rocha
Paulo Rogerio Ferreira Dias
Paulo Sérgio de Mattos
Paulo Sérgio Rocha de Ornelas
Pedro Paulo Vieira de Faria
Rafael da Silva Ribeiro

Rafael Oliveira Lima
Rafaela Campostrini Forzza
Raul de Figueiredo Filho
Rejan Rodrigues Guedes-Bruni
Renata Perpétuo Reis
Renato Cader da Silva
Ricardo Carneiro da Cunha Reis
Renato Máximo de Almeida P. Drummond
Renato Rabe
Ricardo Guilherme Seroa da Motta
Ricardo Martins Franklin
Ricardo Matheus
Ritamélia Mattos da Costa
Roberto Agostinho de Matos Araújo
Rogério da Costa Figueiredo
Rogério Matheus
Roma Drummond Alvarenga Tebyrica
Rosana Simões Medeiros
Rosângela da Silva Cunha
Sérgio de Almeida Bruni
Sérgio Ricardo Sodre Cardoso
Sheila Braga Vieira
Sheila Regina Profice
Shoji Iwamoto
Simone Antonieta Lima Bittencourt
Solange de Vasconcellos A. Pessoa
Sônia Maria Barreiros
Sônia Maria Pires Coelho
Suindara Rodrigues Ney
Sylvia Maria da Fonseca Cunha
Tânia Maura Nora Ricciari
Tânia Sampaio Pereira
Terezinha Costa Lopes
Thais Moreira Hidalgo de Almeida
Thati Pereira
Thiago Luna de Melo
Vanda de Cássia R. Maia Santos
Vanderlei Carvalho Rodinsky
Vicente Moreira Conti
Vidal de Freitas Mansano
Viviane Stern da Fonseca Kruel
Vlamiir Coelho Braga
Walter dos Santos
Wellington Rodrigues Braga
Yara Lucia Oliveira de Britto

SERVIDORES APOSENTADOS

Abílio Cardoso Lopes Filho
Ana Lúcia Pinheiro e Silva
Anthero Leopoldino de Queiroz
Celina Monteiro Silva
Eloy Pinto Nunes
Elsie Franklin Guimarães
Eunice Pinto dos Santos
Francisco Ferreira de Melo
Gilvan Oliveira Nascimento
Hélio Ferreira Gomes
Iná Soares Neto Paixão de Barros
Ismael Pereira Bezerra
Ítalo de Vattimo
Jorge Caruzo Gomes
José Fernando Pedrosa
Luiz Carlos Ferreira
Manoel Alves de Lima
Marcos Rêgo
Maria da Conceição Valente
Maria de Fátima Verbicaro Ramos
Maria do Carmo Mendes Marques
Maria Eugênia Correa Lima
Nilton Joaquim dos Santos
Órfla Bandeira da Silva
Orlando Gabriel de Paulo Filho
Paulo Rocha Lima
Queremilto de Almeida
Ricardo Antônio Farias Maia
Rogério Gomes Chiról
Rosângela Maria de Barros Silva

Arboreto

abriga uma variedade extensa de espécies animais. Uma equipe de observadores de pássaros realiza seus trabalhos de pesquisa no arboreto e flagra momentos únicos desses visitantes

Fotos: Gustavo Pedro

