

Jardim Botânico do Porto

A identidade visual como estratégia de dinamização

Ana Rita Monteiro dos Reis Ramalho

Projeto de Mestrado apresentado à
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
em Design Gráfico e Projetos Editoriais

Orientador: Professor Eduardo Aires

Coorientador: Professor Francisco Barreto Caldas

*“A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em
procurar novas paisagens, mas em ter novos olhos”.*

Marcel Proust

Agradecimentos

O espaço limitado desta secção não me permite, seguramente, agradecer a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, me ajudaram. A realização deste projeto contou com importantes apoios e incentivos, aos quais estarei eternamente grata.

Logo, felicito com imenso vigor, todos os profissionais relacionados com o JBP, que me ajudaram desde o primeiro dia e que me fizeram acreditar neste projeto até ao fim. Desde o diretor e arquiteto paisagista, Dr. Paulo Marques, por todo o apoio e dedicação ao meu projeto até ao meu co-orientador e investigador na Faculdade de Ciências, Dr. Francisco Barreto Caldas, por todos os emails trocados e ajuda incondicional. Também à Joana Tinoco, guia do JBP e ao Manuel Pedro, aluno de mestrado em Arquitetura paisagista, por todo o apoio e troca de ideias.

Obrigado também pela cedência das instalações no departamento de Arq. Paisagista da Faculdade de Ciências do Porto, onde pudemos discutir ideias e nos reunir, para acertar pormenores.

Ao corpo docente do Mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais, em especial ao meu orientador e Professor Eduardo Aires, pelos conhecimentos transmitidos ao longo destes dois anos de mestrado, na FBAUP.

Às minhas colegas do mestrado, pela partilha de ideias, força e companheirismo, durante toda esta investigação

Ao Pedro, um agradecimento especial, pelo apoio e carinho diários, pelas palavras de encorajamento e pela transmissão de confiança e de força, em todos os momentos.

À minha família, em especial, aos meus pais, irmãos e avós, por serem modelos de coragem, pelo incentivo, apoio incondicional e paciência demonstrados na superação desta fase. Um enorme obrigada por acreditarem sempre em mim e naquilo que faço. Espero que esta etapa, que agora termino, possa, de alguma forma, retribuir e compensar todo o carinho, apoio e dedicação que, constantemente, me oferecem.

A eles, dedico todo este projeto.

Resumo

Palavras-chave: Jardim Botânico do Porto | Design Editorial | Catálogo botânico | Fotografia | Botânica | Postais

A partir da temática “A identidade visual corporativa como estratégia de dinamização do Jardim Botânico do Porto (JBP)“, pretende-se aliar ao *Design*[1] a área de Botânica, para criar um meio de interligação do JBP com o público e com isso despertar curiosidade pelas espécies lá presentes, distinguidas pela sua raridade e pela sua dimensão. Direcionado a todo o tipo de público, este projeto pretende, assim, responder à escassez de suportes físicos comunicacionais de que o Jardim padece.

Almeja-se testar, investigar e perceber de que forma o *Design* gráfico e editorial consegue, ou não, contribuir para a dinamização do JBP. Propõe-se assim a elaboração de um conjunto de recursos gráficos entre eles: o **logótipo do JBP**, um **folheto informativo**, um **conjunto de postais** e o **catálogo botânico**, com algumas das espécies mais emblemáticas do Jardim.

Aliando um cariz lúdico a uma vertente didática, ambiciona-se cativar o público-alvo, fomentando o seu interesse pelo JBP e frisando a relevância dos espaços verdes urbanos para o bem-estar da população em geral.

“Os espaços verdes numa cidade têm uma grande influência na qualidade de vida dos seus cidadãos. Esses espaços proporcionam oportunidades de convívio social, descontração, paz e sossego”.

em “Estratégia temática sobre o meio ambiente” (Comissão Europeia)

[1] *Design* é a idealização, criação, desenvolvimento, configuração, concepção, elaboração e especificação de artefactos. É uma atividade estratégica, técnica e criativa, normalmente orientada com uma intenção, uma premissa ou para a solução de um ou vários problemas (data de consulta: 05 de Julho de 2015, disponível em Wikipedia: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Design>).

Abstract

Keywords: Botanical Garden of Porto | Botany | Editorial design | Botanic catalog | Photography | Botany | Postcards

From the theme “The corporate branding as the Botanical Garden of Porto boosting strategy (BfP)”, it is intended to combine the Design[1] with Botany area, to create a means of linking the Porto Botanic Garden (fBP) with the public and with this awakening curiosity about species present there, distinguished by its rarity and because of its size. Directed to all kinds of public, this project thus seeks to respond to the lack of communication physical media that the Garden suffers.

Aims to test, investigate and understand how the graphic design and editorial succeeds or not, contributing to boosting the fBP. It is therefore proposed to draw up a set of graphics features including: the logo of the fBP, an information booklet, a set of stamps and the botanical catalog with some of the most emblematic species of the Garden.

Combining a playful nature in a didactic aspect, aims to captivate the audience, encouraging his interest in the fBP and stressing the importance of urban green spaces to people’s well-being in general.

“Green spaces in a town have a big influence on the quality of life of its citizens. These spaces provide opportunities for social interaction, relaxation and peace and quiet“

in “Thematic Strategy on the environment” (European Commission)

[1] *Design* is the idealization, creation, development, configuration, design, development and artefacts specification. It is a strategic activity, technical and creative, usually oriented with an intention, a premise or to solve one or more problems (Access in: 05.07.2015, available at Wikipedia: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Design>).

Índice

01 | **Agradecimentos**

03 | **Resumo**

05 | **Abstract**

10 | **Índice de imagens**

13 | **Introdução**

| Temática e Objetivos

15 | Motivações/Enquadramento

17 | Capítulo I - Área de Investigação

18 | Importância dos espaços verdes urbanos

| Os Jardins Botânicos

20 | Jardins Botânicos como espaços culturais e educativos

21 | Os Jardins Botânicos em Portugal

22 | “As árvores do Jardim contam histórias sem fim”

| A contribuição dos Jardins Botânicos para a secção do turismo

23 | Jardim Botânico do Porto

24 | Contextualização

25 | Objetivos

| Visitas guiadas

| Horários

| Divisão do Jardim

26 | Bosquetes da entrada

| Jardim do Rapaz de Bronze

| Jardim dos Anões

27 | Jardim do Xisto

| Jardim do Peixe

| Jardim do Roseiral

28 | Jardim dos Jotas

| Jardim do Liquidambar

| Jardim dos Cactos e Suculentas

| Arboreto

30 | Capítulo II - Estado da Arte

31 | “Jardin Botanic Carlos Thays”

32 | “Jardín Botánico La Carolina”

| Giardino Orto Botanico di Roma

| “Botânica - Centro Universitário de Ciências Biológico-Agropecuarias”

| “Catálogos botânicos”

34 | Conclusões com os casos de estudo

36 | Capítulo III - Projeto

- 37 | Enquadramento do projeto
 - | Problemática
 - | Definição do público-alvo
 - | Objetivos
- 38 | Comunicar pela imagem
 - | Imagem gráfica do Jardim Botânico do Porto

39 | Metodologia

| Recolha de dados

- | Inquéritos aos visitantes do JBP
- | Metodologia utilizada
- 40 | Resultados

43 | Resultado final

| Logótipo do Jardim Botânico do Porto

- | Inspiração
- 44 | Cores
- 45 | Tipografia
- | Referências cromáticas

| Catálogo Jardim Botânico do Porto

- | Biodiversidade
- | Apresentação
- | Metodologia
- 47 | Tipografia
- | Fotografia
- 48 | Spreads do Catálogo Botânico do JBP

| Áreas de investigação

- 50 | A sistemática e Taxonomia das plantas
- | A investigação e o trabalho laboratorial
- 52 | Código Internacional de Nomenclatura Botânica
- 53 | Nomenclatura científica
- 54 | Nomenclatura popular
- 55 | Nomes válidos x nomes aceites

| Postais do Jardim Botânico do Porto

- 56 | Folheto informativo do Jardim Botânico do Porto

58 | Conclusão

- 59 | Desenvolvimentos Futuros

61 | Bibliografia

63 | Webgrafia

70 | Anexos

Índice de imagens

15 | Fig. A - Alguns spreads do “Catálogo do Jardim da Faculdade de Belas Artes” da Universidade do Porto. (Fotografias da minha autoria).

31 | Fig. B - Logótipo do “Jardín Botánico Carlos Thays” realizado por Rogelio Riversos, Julieta González e Flor Gonzo. (Data de consulta: 05/03/2015, disponível em: [https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-\(Grafica-impresa\)](https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-(Grafica-impresa))).

31 | Fig. C - Três cartazes que representam os três níveis onde assentam a imagem gráfica deste Jardim: “Conhece”, “Experimenta” e “Descobre”. (Data de consulta: 05/03/2015, disponível em: [https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-\(Grafica-impresa\)](https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-(Grafica-impresa))).

31 | Fig. D - Outro dos cartazes feitos para o “Jardín Botánico Carlos Thays”. (Data de consulta: 05/03/2015, disponível em: [https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-\(Grafica-impresa\)](https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-(Grafica-impresa))).

32 | Figura E - Logótipo do “Jardín Botánico La Carolina” criado por: Jaime Chimbo, Geovanny Guamán e Ricardo Cuenca. (Data de consulta: 11/03/2015, disponível em: <https://www.behance.net/gallery/6643795/Jardin-Botanico-la-Carolina>).

32 | Fig. F - Logótipo do “Orto Botanico” (Data de consulta: 13/03/2015, disponível em: <https://www.behance.net/gallery/4099553/Orto-Botanico>).

32 | Figura G - Logótipo da “Botánica - Centro Universitario de Ciencias Biológico-Agropecuarias” - Universidad de Guadalajara (Acesso em: 13/03/2015, disponível em: <https://www.behance.net/gallery/4099553/Orto-Botanico>).

32 | Figura H - Catálogo Botânico da autoria de Tomás Gouveia, Lisboa, Portugal. (Data de consulta: 13/03/2015, disponível em: <https://www.behance.net/gallery/4099553/Orto-Botanico>).

33 | Fig. I - Projeto da autoria de Mar de la Llave, Barcelona, Espanha. (Data de consulta: 13/03/2015, disponível em: <https://www.behance.net/gallery/28220325/Botanic>).

33 | Fig. J - Alguns spreads da revista Cereal (Data de consulta: 18/03/2015, disponível em: <http://readcereal.com>).

40 | Fig. K - Inquéritos realizados no JBP. (Autor: Ana Rita Ramalho).

43 | Fig. L - Representação da Planta do Jardim do Roseiral, no JBP.

- 44 | Fig. M** - Várias experiências para o logótipo (Autor: Ana Ramalho).
- 44 | Fig. N** - Logótipo escolhido para o JBP (Autor: Ana Ramalho).
- 45 | Fig. O** - Referências cromáticas do logótipo do JBP (Autor: Ana Ramalho).
- 47 | Fig. P** - Fotografias de algumas das espécies do JBP (Autor: Ana Ramalho).
- 48 | Fig. Q** - Alguns spreads do Catálogo Botânico do JBP (Autor: Ana Ramalho).
- 49 | Fig. R** - Fase 1 - Coleta de Material. (Data de consulta: 06/05/2015)
- 49 | Fig. S** - Fase 2 - Herborização. (Data de consulta: 06/05/2015)
- 49 | Fig. T** - Fase 3 - Identificação. (Data de consulta: 06/05/2015)
- 49 | Fig. U** - Fase 4 - Descrição. (Data de consulta: 06/05/2015)
- 50 | Fig. V** - Uma das fases referentes ao processo de prensagem da planta. (Data de consulta: 06/05/2015, disponível em: <http://www.cienciaviva.pt>).
- 50 | Fig. W** - “Exemplar de uma espécie de Rubus Herbário” de Gonçalo Sampaio, 1904 (Data de consulta: 10/05/2015, disponível em: http://www.fc.up.pt/pessoas/jpcabral/index_files/GS_brochura.pdf).
- 51 | Fig. Y** - “Manual da Flora Portuguesa” de Gonçalo Sampaio, 1914. (Data de consulta: 12/05/2015, disponível em: http://www.fc.up.pt/pessoas/jpcabral/index_files/GS_brochura.pdf)
- 51 | Fig. X** - “Atlas de Botânica” de A. X. Pereira Coutinho, 1898 (Data de consulta: 13/05/2015, disponível em: http://www.fc.up.pt/pessoas/jpcabral/index_files/GS_brochura.pdf).
- 53 | Fig. Z** - Carl von Linné (23 de maio de 1707 - 10 de janeiro de 1778), em português Carlos Lineu, foi um botânico, zoólogo e médico sueco, criador da nomenclatura binomial e da classificação científica, sendo assim considerado o “pai da taxonomia moderna”. (Data de consulta: 15/05/2015, disponível em: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_Linné)
- 55 | Fig. AA** - Postais do JBP (Autor: Ana Rita Ramalho).
- 56 | Fig. BB** - Folheto informático do JBP (Autor: Ana Rita Ramalho).

Introdução

Temática e Objetivos

O presente trabalho tem como intuito a obtenção do grau de mestre em Design Gráfico e Projetos Editoriais na Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto.

Este projeto divide-se em duas componentes, uma prática, em que é dinamizada a imagem do JBP, recorrendo a uma miríade de recursos gráficos e uma componente teórica, que consiste na elaboração do presente relatório, constituído por toda a investigação e reflexão complementar ao projeto prático final, do tipo documental.

Os Jardins são instituições, normalmente situadas numa área delimitada, no meio de um espaço urbano, que agrupam coleções documentadas de plantas vivas para fins de pesquisa, conservação, exposição e instrução científica. Representam um ambiente natural de entretenimento onde os visitantes podem contemplar vários tipos de espécies, desde as mais vulgares às mais raras. Considerando-os autênticos laboratórios ao ar livre, por serem geradores de conhecimento científico, nomeadamente nas áreas de taxonomia vegetal e, mais recentemente, nos estudos dedicados à biodiversidade, Miller et al. (2004) considera que: “A importância dos jardins botânicos não reside apenas nas ações de conservação e nos estudos científicos para ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade mundial, mas também na contribuição em educar a população que vive nos grandes centros urbanos”.

Nos dias de hoje, já é recorrente o aumento na importância dada pelas pessoas aos espaços verdes, neste caso aos jardins botânicos, face à sua contribuição ecológica, estética e económica. Tendo em conta a crescente preocupação pela preservação dos espaços verdes em meios urbanos e o consequente aumento na sua utilização, queremos com este projeto criar um veículo de interligação entre o público e o JBP, de forma a fomentar a curiosidade das pessoas por este espaço.

A relação de empatia do público com o meio ambiente, definida por Chawla (1999) como sensibilidade ambiental, é um dos fatores determinantes para despertar a preocupação com o meio ambiente e desenvolver um compromisso de conservação para com a natureza. Assim sendo, todas as iniciativas promovidas pelos jardins botânicos e por quem nele trabalha, devem considerar a beleza do local, a exploração dos sentidos e o despertar da curiosidade, como estratégias para atrair mais pessoas.

Foram estas as temáticas/questões que nos motivaram à realização deste trabalho de pesquisa, desenvolvendo-se uma estratégia metodológica onde várias visitas ao Jardim, fotos de registo e reuniões com pessoas relacionadas com a área de Botânica, se tornaram cruciais para exploração da zona estudada.

Equacionou-se o JBP como objeto deste estudo, pelo seu grande interesse histórico e lúdico, pretendendo assim testar a ligação entre o Design e a Botânica, de forma a criar uma ligação de empatia entre o visitante e o Jardim, como meio de os educar, cativar e entreter aquando da sua visita. Para isso pretendemos investigar a temática:

“A identidade visual corporativa como estratégia de dinamização e conhecimento do JBP”.

Dessa forma, surge uma listagem de cinquenta espécies presentes no JBP, que irão estar ilustradas no projeto do Catálogo. A acrescentar a isto, surge também o logótipo do JBP, essencial para a sua comunicação.

O presente relatório reúne toda a informação relativo à preparação, realização e conclusão deste projeto. É constituído por: Resumo, Abstract, Introdução e por três capítulos: Área de Investigação, Estado da Arte e Projeto. Por fim, conclusão, bibliografia, webgrafia e anexos.

Resumidamente, o capítulo 1, Área de Investigação, é constituído pelas temáticas que deram origem a este projeto e que ajudam na sua contextualização. No capítulo 2, Estado da Arte, abordo as iniciativas nacionais e internacionais que pretendem, através do design, divulgar e comunicar Jardins Botânicos. E, por fim, o capítulo 3, Projeto, onde abordo todos os temas necessários à compreensão deste trabalho, desde o enquadramento, objetivos e metodologias, com exemplos dos mesmos.

Nos anexos, irei colocar toda a informação adjacente e que é pertinente demonstrar, assim como: um exemplar do inquérito realizado aos visitantes do JBP e informações que constam no Catálogo Botânico, como é o caso das características de cada uma das 50 espécies lá presentes.

Motivações / Enquadramento

A minha formação advém da área de Design gráfico e Editorial e, desde o primeiro contacto com a área de Botânica, que surgiu uma empatia pela mesma. Esta empatia resultou de um trabalho realizado no contexto da disciplina de Projeto, lecionada pelo Professor Eduardo Aires, no âmbito do mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP). Este projeto foi intitulado “*Catálogo Botânico da FBAUP*” [A] e foi referente às espécies presentes no jardim da mesma faculdade.

Desde então que surge, da minha parte, uma preocupação acrescida em tentar relacionar a área de Design gráfico com a Botânica, de forma a que se complementem. Isto porque a proteção de espécies e a utilização dos jardins para efeitos lúdicos e educativos emergem, cada vez mais, como áreas de grande relevância para a sociedade contemporânea.

Este projeto visa cativar o público-alvo, de forma a fomentar a sua vontade de visitar e descobrir o JBP na sua plenitude.



Fig. A - Alguns spreads do “Catálogo do Jardim da Faculdade de Belas Artes” da Universidade do Porto.

CAPÍTULO I
Área de Investigação

Área de Investigação

Neste capítulo, abordamos todas as temáticas necessárias para a contextualização deste projeto. O tema abordado prende-se com os Jardins Botânicos e a sua importância. Assim sendo, desenvolvo as temáticas: a “Importância dos espaços verdes urbanos”, “Os jardins botânicos”, nacionais e internacionais, os “Jardins botânicos como espaços culturais e educativos”, a contribuição dos Jardins Botânicos para o turismo e, por fim, o enquadramento do “JBP”.

1.1 Importância dos espaços verdes urbanos

Devido à evolução que as grandes metrópoles têm sofrido ao longo do anos, é cada vez mais necessária a utilização e proteção dos espaços verdes por parte da sociedade em geral.

“Foi a partir da era industrial, com o êxodo da população rural para a cidade, que surgiu o conceito de “espaço verde urbano”, como espaço que tinha por objetivo recriar a presença da natureza no ambiente urbano. Já que, no século XIX os espaços verdes funcionavam como locais de encontro, de estadia ou de passeio público” (Cláudia Fulgêncio, 2012).

Emergindo de entre a trama urbana, os espaços verdes e as suas espécies, através das suas cores, texturas, formas e tamanhos variados, representam elementos estéticos, de grande interesse para quem os visita. Além disto, têm também como premissa um papel didático, evidenciado pela troca de ideias e experiências proporcionada aos seus visitantes.

Por todo o mundo, os espaços verdes urbanos, atraem uma grande diversidade de pessoas. A “Botanic Gardens Conservation International: BGCI”, estima que, por ano, aproximadamente 250 milhões de pessoas visitam Jardins Botânicos, por todo o mundo (Ballantyne, Packer e Hughes, 2008: 439). A International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) e o World Wide Fund for Nature (WWF) defendem que o aumento da quantidade de espaços verdes por todo o mundo poderá contribuir para a conservação da biodiversidade.

1.2 Os Jardins Botânicos

Alguns lugares são concebidos para serem lugares públicos apenas porque parecem “estranhos” se vazios. Isto acontece porque são as pessoas que lhes dão sentido (Urry, 2006: 43). Muitas vezes, é a própria presença de visitantes que dá sucesso ao local que está dependente de um olhar turístico

colectivo. Que se desengane quem pense que isto só acontece em meios pequenos, pois é muito frequente acontecer nas grandes cidades também. No caso particular dos Jardins Botânicos, embora à primeira vista a presença de muitos turistas pudesse ter um impacto negativo, como resultado possível congestionamento associado, este pode ser o meio dos outros turistas/visitantes encontrarem o entretenimento e as actividades que procuram.

Apesar disso, há sempre turistas que procuram um olhar mais romântico e por isso preferem a solidão. Esta visão de romantismo tem vindo a desenvolver-se e a generalizar-se nos últimos anos. Assim sendo, estes acabam apenas por se refugiarem e procurarem uma área limitada onde não haja muitas pessoas.

Sendo assim, os Jardins Botânicos são definidos como aqueles jardins que devem possuir, segundo a Estratégia de Conservação para Jardins Botânicos (IUCN-BGCS e WWF 1989):

- Uma classificação correta das espécies;
- Comunicar em termos de troca de informação com os outros jardins, instituições, organizações e público;
- Trocar sementes e outros materiais com outros jardins botânicos, arboretos ou centros de pesquisa;
- Comprometer-se com a manutenção das coleções de plantas a longo prazo;
- Manter programas de pesquisa em taxonomia de plantas nos seus herbários;
- Promover a comunicação do Jardim através de recursos gráficos atrativos, de forma a atrair mais visitantes;
- Realizar actividades de educação ambiental;
- Desenvolver pesquisas científicas ou técnicas nas plantas das suas coleções.

Além disto, existem vários tipos de jardins botânicos, que diferem bastante em termos de objetivos e premissas, nomeadamente:

- *Jardins clássicos* que têm como premissa dar a conhecer diferentes tipos de espécies ou promover ações de educação ambiental, que geralmente são mantidos pelo estado;

- *Jardins ornamentais*, de grande beleza, que podem ou não, possuir programas de pesquisa, educação ou conservação. A maioria são privados, apesar de haver alguns jardins municipais que também entram nessa categoria;
- *Jardins de conservação*, maioritariamente criados com o intuito de conservar localmente algumas espécies de plantas;
- *Jardins universitários*, mantidos por universidades para ensino e pesquisa. Muitos deles estão abertos ao público;
- *Jardins naturais ou silvestres*, são maioritariamente criados com objetivos de conservação e desenvolvimento de atividades educacionais para o público (Botanic Gardens Conservation International, 2000).

1.3 Jardins Botânicos como espaços culturais e educativos

Os jardins botânicos servem não só para exibir diversas espécies de plantas selvagens e hortícolas, mas também para contribuir para o conhecimento científico e para a pesquisa e prática de atividades sócio-culturais. Cria assim uma experiência educacional, por proporcionar um aumento do conhecimento público, quanto à importância das espécies para o homem e as suas futuras gerações. Ou seja, os jardins têm-se afastado da imagem vitoriana e de serem apenas espaços lúdicos, para serem também espaços culturais e educativos, com o objetivo de conservar e estudar as suas espécies. (Eloff, 1989). Assim sendo, os jardins botânicos podem ajudar na realização de avaliações de impacto ambiental e potenciais ameaças ao ambiente, tais como: plantas invasoras, mudança de clima, poluição e projetos de desenvolvimento.

Como exemplo de um Jardim que investe em atividades sócio-culturais e educativas temos o **Jardim Kew**, também conhecido como *Royal Botanic Garden*, onde é possível assistir a concertos, numa secção a que chamam “Mediterrâneo, Estados Unidos e Austrália” (com hipótese de visita guiada). Pode-se também assistir a exposições de fotografia e conhecer plantas e habitats de todo o mundo: Alpes, deserto, floresta tropical, Ásia etc.

Também no **Museu e Jardins Salagon**, na cidade de Mane, em França, disponibilizam exposições de fotografias de espécies, permanentes e temporárias, onde descrevem algumas das suas características.

Além de espaços culturais e educativos, muitos jardins são importantes atrações turísticas, mesmo não sendo jardins botânicos, atraindo pela sua beleza: como é o caso do **Jardim Monet** na cidade de Paris, França, do **Central Park** em Nova Iorque, Estados Unidos da América ou dos **Jardins Kirstenbosch** na Cidade do Cabo, África do Sul. Alguns jardins botânicos que a nível mundial atraem maior número de turistas são: **Os Jardins Butchart e Victória**, no Canadá e o **Jardim Kew**, no Reino Unido (Ballantyne, Packer e Hughes, 2008).

Já em Portugal, em termos educativos, temos, como exemplo, o **Jardim Botânico de Coimbra** e o **Jardim Botânico de Lisboa**, que possuem programas de educação ambiental e cultural, procurando contribuir para a sensibilização dos cidadãos para questões relacionadas com o ambiente e comportamentos cívicos.

1.4 Os jardins botânicos em Portugal

Os primeiros jardins botânicos em Portugal nasceram naqueles que foram os berços das universidades, ou seja, nos centros onde se aprofundava e transmitia conhecimento. Nesses jardins, inicia-se uma mudança de paradigma, transitando-se de uma perspetiva meramente lúdica para uma vertente científica e prática, que valoriza a diversidade das plantas como matéria prima para a investigação na área da botânica (Zoccoli, Raposo e Cartaxana, 1999). O facto de se começar a perceber cada vez mais a importância que teria a introdução da ciência moderna em Portugal, tendo em conta que desta poderia advir um melhor conhecimento sobre os recursos naturais, levou à criação de diversas instituições que estudassem a natureza e a aplicação dos seus produtos, entre elas: o **Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda (RMJBA)** em 1772 e o **Museu de História Natural da Academia Real das Ciências** de Lisboa, em 1781 (Almaça, 1996).

Como exemplo, temos o **Jardim Botânico da Universidade de Coimbra**, membro da Associação Ibero-Macaronésica de Jardins Botânicos e da Botanical Gardens Conservation International (BGCI) (University of Coimbra, 2009) que foi criado com a intenção de ser usado como centro de estudos vegetais, servindo de apoio a estudos médicos e farmacêuticos, assim como a vários ramos da agricultura e botânica. Além disso, é também palco para diversos projetos culturais, promovidos com o intuito de dinamizar o Jardim. Um deles foi intitulado de: “As árvores do Jardim contam histórias sem fim”, que consistiu na publicação de um conjunto de artigos, com contos acerca da história do Jardim, publicados no Diário de Coimbra, entre os anos de 2013 e 2014.

1.4.1 “As árvores do Jardim contam histórias sem fim”

Este projeto, elaborado por uma equipa multidisciplinar de biólogos, botânicos, jornalistas, comunicadores de ciência e ilustradores, deu a conhecer ao público, semanalmente, ao longo de 2013, narrativas que fazem parte da história do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra.

Foram 50 narrativas, em que os protagonistas eram as árvores, os mapas, os muros, as fontes, as estufas ou as estátuas que se encontram neste espaço único que é o Jardim. Isto porque cada árvore e planta do Jardim esconde a sua própria história, muitas delas com mais de uma centena de anos. Na verdade, não só as plantas, mas também cada muro, estátua, fonte e estufa tem a sua própria identidade. Pode-se afirmar com veemência que, em cada recanto do Jardim, há uma história que vale a pena dar a conhecer.

No final do projeto, não ficou um adeus, mas sim um até já, com a promessa de um reencontro em breve, por entre os recantos do Jardim ou por entre as páginas do livro que reúne todas as histórias.

1.5 A contribuição dos Jardins Botânicos para a secção do turismo

Os jardins botânicos contribuem para o desenvolvimento do turismo local. Cox e Fox (2003) sugerem até que deveria ser feito um estudo, sobre o impacto que o desenvolvimento deste tipo de atividade pode vir a ter na economia, a nível mundial. São muitos os motivos que levam as pessoas a visitar estes jardins. Segundo Ballantyne, Packer e Hughes (2008), em termos gerais, os principais pretextos serão: apreciar a beleza e raridade das plantas; o próprio cenário do jardim e o seu ambiente; usufruir da sua tranquilidade e conviver.

Os jardins, ao terem atividades e informações conservacionistas, irão estimular a interação social, algo que poderá torná-los ainda mais apelativos, fazendo com que possam ser usufruídos por pessoas de todas as idades.

Os jardins botânicos podem ajudar a disseminar os conhecimentos locais sobre as espécies. Em termos de métodos usados para passar a sua mensagem, estes recorrem, em termos educativos, a materiais diversos, tais como:

- Posters, brochuras, manuais;
- Atividades lúdicas e sócio-culturais;
- Educação ambiental;
- Restauração. (Shankar e Majumdar, 1996)

Assim sendo, Jardins como o Jardim *Kew*, em Londres, utilizam métodos semelhantes, como:

Explicações ao vivo – Visitas guiadas oferecidas ao público, onde os visitantes podem ter acesso a informação privilegiada a respeito da história do Jardim e das suas coleções;

Material impresso – Vários recursos gráficos para visitantes que desejam saber mais sobre determinados jardins ou espécies;

Exposições – Que explicam conceitos biológicos mais complexos, o que não seria possível num painel pequeno. A título de exemplo, no Edifício Sir Joseph Banks, esteve uma exposição focada na maneira como as plantas são usadas pelas pessoas e como o trabalho em *Kew* pode beneficiar a humanidade;

Etiquetas nas espécies – Em algumas áreas, têm etiquetas de identificação básica de plantas usando código de cores e/ou símbolos adequados para ressaltar áreas de interesse;

Em conclusão, os turistas são movidos por construções imaginadas pelas populações, bem como por paisagens difundidas e criadas mediaticamente. Esta difusão é feita, por exemplo, através de bonitas brochuras, que transformam as culturas em narrativas superficiais, que posteriormente terão efeitos bem fortes nas culturas de acolhimento. (Faria, 2004).

Gonçalves (2003) afirma que: “*o motor para o crescimento do turismo cultural ao longo dos últimos vinte anos tem sido: o aumento do rendimento disponível, dos níveis educacionais e a disponibilidade de mais tempo livre para atividades de lazer*”.

1.6 Jardim Botânico do Porto*

O JBP, espaço histórico da Faculdade de Ciências, é uma das unidades de ligação da comunidade à Universidade do Porto. Esta última assegura a sua gestão. Com mais de 4 hectares, o JBP apresenta espaços muito diversificados, dominados pela elegante forma da Casa Andresen, cujo nome evoca importantes vultos da literatura portuguesa do século XX: Sophia de Mello Breyner Andresen e Ruben A. Apesar de limitado no seu espaço, a beleza do JBP não deixa o visitante indiferente. O jardim romântico mantém o traçado delineado nos finais do século XIX – envolve a Casa Andresen, estendendo-se desde os espaços fronteiros, que protegem a propriedade do movimento automóvel da Rua do Campo Alegre, até às altas sebes de japoneiras.

* Esta secção foi tirada de “<http://jardimbotanico.up.pt/>”

Estas escondem no seu interior três delicados jardins, um dos quais perpetua, no entrelaçado do buxo, as iniciais dos seus antigos proprietários, Joana e João Andresen, avós de Sophia e Ruben A.: Jardim dos Jotas.

A transformação, em 1952, da Quinta do Campo Alegre em Instituto de Botânica Dr. Gonçalo Sampaio, Laboratório e Jardim Botânico foi liderada pelo multifacetado professor Américo Pires de Lima (médico, antropólogo, botânico, explorador...). Esta reforma proporcionou, para além do grande enriquecimento em espécies botânicas, a criação de espaços ajardinados modernos, durante as décadas de 50 e 60, entre os quais o belo Jardim do Xisto, da autoria de Franz Koepp, com as suas plantas aquáticas. Muitos outros espaços foram implantados nesta época – nos antigos terrenos de cultivo da parte baixa da quinta, desenvolveu-se a área de bosque, criou-se o lago grande e surgiram as novas estufas e o viveiro.

Durante muitas décadas, a Casa Andresen foi a sede do Departamento de Botânica da Faculdade de Ciências, que continuou a promover o acréscimo das espécies botânicas do jardim, cuja diversidade se pode verificar.

1.6.1 Contextualização

O JBP foi instalado no lugar onde está, em 1951, pela Universidade do Porto, na então chamada Quinta do Campo Alegre, a qual tinha uma área de 12 ha. Esta quinta tinha pertencido à Ordem de Cristo e foi adquirida, em 1802, por João Salabert, passando a ser conhecida como Quinta Grande do Salabert. Em 1820, passou a ser propriedade de João José da Costa. Por sua vez, João da Silva Monteiro adquiriu-a, em 1875, e iniciou a construção da casa e do Jardim. A quinta foi comprada em 1895 por João Henrique Andresen Júnior, que continuou a construção da casa e do jardim, e permaneceu na posse da sua família até 1949, data em que se verificou a venda ao Estado Português.

Em 1983, o Jardim Botânico encerrou ao público, na sequência do seu estado de degradação, tendo reaberto em 2001, após uma primeira intervenção de contenção. A oportunidade de uma candidatura ao Programa ON (CCDRN), permitiu renovar as redes de caminhos, rega, drenagem e elétrica, assim como outros melhoramentos. Este conjunto de melhoramentos durou de Julho de 2006 a Maio de 2007, aquando da sua reabertura.

Apesar disso, hoje em dia, ainda é necessário proceder à reabilitação das estufas do jardim, à redução do nível sonoro proveniente da auto-estrada e à qualificação da sua coleção de plantas.

1.6.2 Objetivos

O Jardim Botânico do Porto assume-se como um meio de apoio ao trabalho científico, por um lado, e de divulgação do conhecimento, de sensibilização ambiental e fruição estética, por outro. Este cariz foi acentuando estes últimos aspetos de ligação à comunidade, potenciados pela renovação das infra-estruturas do jardim. Esta extensa obra, sob orientação de Teresa Andresen, ex diretora do Jardim Botânico do Porto e projeto de execução da autoria de Manuel Ferreira, permitiu uma maior adequação a espaço público, visitável de forma livre ou guiada.

1.6.3 Visitas guiadas

A Universidade do Porto mantém um programa de visitas guiadas para grupos, mediante marcação prévia, nas seguintes tipologias:

- a) Percurso no Jardim - Visita guiada aos espaços mais emblemáticos, com enquadramento histórico, botânico e literário. Sensibilização para a importância da conservação da biodiversidade.
- b) “Jardim de Sophia” - Visita guiada aos espaços presentes na obra de Sophia de Mello Breyner Andresen.
- c) “À conquista da Terra” - Promove o conhecimento relativo à evolução morfológica dos principais órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas terrestres (caule, folha e estrutura reprodutora), com base na observação de exemplares de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospérmicas e Angiospérmicas.

1.6.4 Horários

O JBP está aberto, nos dias úteis, das 9h às 18h e, aos fins de semana, das 10h às 18h, sendo a entrada livre. A Universidade do Porto mantém um programa de visitas guiadas pagas – para grupos escolares ou outros grupos organizados – enquadrando os aspetos históricos, botânicos e literários do mais belo espaço universitário do Porto.

1.6.5 Divisão do Jardim

O Jardim Botânico atualmente inclui:

- Jardim do roseiral, Jardim dos Jotas e Jardim do Peixe, separados por sebes altas constituídas por camélias;
- Estufas, incluindo uma de catos e outra de plantas tropicais;
- Um jardim de catos e outras plantas suculentas;
- Espaços de árvores centenárias e variadas espécies vegetais raras e/ou exóticas (Arboreto).

1.6.5.1 Bosquetes da entrada

A entrada do Jardim Botânico encontra-se ladeada por dois bosquetes, que se desenvolvem em torno de dois canteiros centrais, onde crescem duas araucárias centenárias. Nestes bosquetes estão plantadas árvores e arbustos diversos, sendo o revestimento do solo feito por uma planta herbácea de sombra chamada *Ophiopogon japonicus*. Na entrada do Jardim, encontra-se um busto do Professor Gonçalo Sampaio, um distinto botânico e professor de Universidade do Porto. O busto é da autoria de outra figura eminente da Universidade do Porto, o Professor Abel Salazar. Na entrada temos ainda o busto do escritor Ruben A., da autoria do escultor Barata Feyo.

Nos bosquetes existem exemplares notáveis da *Araucaria angustifolia* e da *Eugenia smithii*.

1.6.2.3 Jardim do Rapaz de Bronze

O nome deste jardim está associado ao conto de Sophia de Mello Breyner Andresen intitulado “O Rapaz de Bronze”. Uma estátua de uma senhora existente no centro do lago está na origem do rapaz de bronze, figura central e ficcionada nesta história de flores. É um jardim de finais do século XIX, embora tenha sofrido alguma remodelação na década de 50.

A vegetação arbustiva encontra-se bastante envelhecida e, entre as suas espécies arbóreas notáveis, destacam-se as espécies *Kalmia latifolia*, a *Phoenix canariensis* e um exemplar muito antigo de uma *Dicksonia antarctica*.

1.6.5.4 Jardim dos Anões

O nome deste jardim está associado ao conto de Sophia de Mello Breyner Andresen intitulado ‘A Floresta’, uma história de anões numa floresta criada a partir de um lugar de brincar das crianças da casa. Aqui existiram, até há poucos anos, alguns exemplares notáveis de faias e também um imenso carvalho. O desaparecimento destes espécimes, relacionado com a sua idade avançada e estado sanitário, motivou a recriação do espaço literário, erigido a partir da obra da escritora.

Entre as espécies notáveis aqui existentes destacam-se uma *Butia capitata* e alguns exemplares de grande porte de *Cedrus libani*.

“...Era um lugar muito solitário onde nunca passava ninguém. Mesmo o jardineiro era raro ali ir pois naquele lugar tudo crescia selvagem e não havia canteiros nem flores.

O chão estava todo coberto de musgos e das latas copas das árvores descia uma sombra trémula atravessada aqui e além por raios doirados de sol.

Isabel estendeu-se ao comprido no chão junto de um carvalho e começou a ler. ... o olhar de Isabel pousou no tronco do carvalho. Era escuro, enorme e rugoso e seriam precisos três homens para o abraçar. As raízes saindo um pouco da terra formavam arcos e cavidades que lembravam pequenas cavernas.

- Um sítio bom para morarem anões – pensou Isabel”.

(“A floresta”, de Sophia de Mello Breyner)

1.6.5.5 Jardim do Xisto

Este jardim foi projetado por Franz Koepp, nos anos 50, e recebeu esta designação devido à utilização do xisto na sua construção. Nos tempos da Quinta do Campo Alegre, este era o local do campo de ténis.

Trata-se de um jardim concebido para as plantas aquáticas, encontrando-se nos lagos plantas características de ambientes lacustres entre as quais os nenúfares, *Nymphaea alba* e o papiro, *Cyperus papyrus*.

1.6.5.6 Jardim do Peixe

Projetado por Franz Koepp, nos anos 50-60, este jardim exibia coleções de plantas anuais. Recebeu esta designação devido à forma do canteiro central. Nos tempos da Quinta do Campo Alegre, este espaço, rodeado por sebes altas de camélias, era conhecido como a espargueira.

1.6.5.7 Jardim do Roseiral

Este jardim desenvolve-se na parte imediatamente a sul da casa, envolvido por sebes de camélias. O seu traçado provém do tempo da Quinta do Campo Alegre. No fundo do roseiral, encontra-se o busto do Professor Américo Pires de Lima, professor da Universidade do Porto e o grande impulsionador da instalação do Jardim Botânico na Quinta do Campo Alegre. Com as obras de requalificação de infra-estruturas, a coleção de rosas foi renovada, dando prioridade a variedades perfumadas. Simultaneamente, introduziram-se outras coleções, nomeadamente de lírios e de alfazemas.

1.6.5.8 Jardim dos Jotas

Este jardim recebe esta designação devido à inscrição, quatro vezes repetida de um par de letras ‘J’: as iniciais de João Henrique e Joana Andresen, os proprietários da Quinta do Campo Alegre e avós dos escritores Sophia de Mello Breyner Andresen e Ruben A.

*“... Ora num dos jardins de buxo havia um canteiro com gladiolos.
Os gladiolos são flores muito mundanas. E aqueles gladiolos achavam que o lugar mais chique do jardim era esse jardim de buxo onde eles moravam,
- Os jardins civilizados – diziam eles - são sempre jardins de buxo.
Perto dos gladiolos estava um caramanchão com glicínias e bancos de azulejos.
Os buxos, quando ouviam isto, sorriam e murmuravam com voz de buxo, que é uma voz pequenina, húmida e verde.
- Nos jardins antigos havia buxo e azulejos mas não havia gladiolos...”*

(“O Rapaz de Bronze”, de Sophia de Mello Breyner)

1.6.5.9 Jardim do Liquidambar

Localizado no lado poente da casa, este jardim recebe esta designação devido ao notável exemplar de *Liquidambar styraciflua* aqui existente. É também um local de referência no conto de Sophia de Mello Breyner Andresen, intitulado ‘O Rapaz de Bronze’.

1.6.5.10 Jardim dos Cactos e Suculentas

Este jardim foi instalado por Franz Koepp, nos anos 50-60, sobre os antigos campos de cultivo da Quinta do Campo Alegre. A coleção é constituída por um grande número e diversidade de suculentas, sendo as mais interessantes a coleção dos géneros: *Aloe*, *Agave*, *Euphorbia* e *Opuntia*.

1.6.5.11 Arboreto

O Arboreto foi instalado sobre antigos campos de cultivo e mata da Quinta do Campo Alegre, tendo sido atravessado por uma alameda de plátanos. Esta estendia-se desde os jardins até à mata pertencente à quinta. Esta última ficou separada da propriedade pela construção dos acessos da Ponte da Arrábida.

“O lago ficava no meio do parque no sítio mais solitário da quinta. As altas ramagens dos plátanos, dos carvalhos e das tílias cruzavam no céu os seus ramos. A luz era verde e doirada. O chão estava coberto de folhas. Aqui e além estava coberto de folhas. Aqui e além estava um galho seco. E de vez em quando, de repente, gritava um pássaro”.

(“A floresta”, de Sophia de Mello Breyner)

CAPÍTULO II

Estado da Arte

Estado da Arte

Segundo Willison (2003), “a primeira fase no desenvolvimento de um projeto num jardim botânico é decidir qual o tipo de projeto a desenvolver, a quem se vai dirigir e quais os aspetos da conservação e consciência ambiental que pretende focar”. Os Jardins Botânicos devem ser criados com o objetivo de ensinar, atuando como “uma exposição interativa viva” (Willison, 2003: 40).

Assim sendo, esta secção é dedicada a todos os projetos, que direta ou indiretamente, nos influenciaram na dinamização do JBP. Os projetos aqui apresentados são constituídos pelo desenvolvimento da imagem gráfica de alguns jardins botânicos, recorrendo a logótipos, cartazes, folhetos, website etc. Inclui-se também neste grupo catálogos botânicos onde são ilustradas várias espécies e as suas características. Estes projetos influenciaram-nos em termos técnicos e metodológicos.

2.1 “Jardín Botánico Carlos Thays”

“Jardín Botánico Carlos Thays - Identidad visual” foi um projeto realizado por Rogelio Riversos, Julieta González e Flor Gonzo, em Buenos Aires, Argentina, onde desenvolveram toda a imagem gráfica deste Jardim Botânico. O projeto consistiu no desenvolvimento de logótipo, folhetos, cartazes, cartões, publicidade em revistas, catálogo, indumentária, sinalética e website. Com este trabalho obtive informações pertinentes para o meu projeto, essencialmente quanto à metodologia mais adequada a utilizar para a realização do projeto.

A identidade visual foi concebida tendo em conta três níveis de informação: “Conhece, Experimenta e Descobre”. O primeiro conceito corresponde a um nível de abordagem mais geral, para incentivar o público a visitar o site e “conhecer” as espécies. “Experimenta”, por sua vez, representa uma conexão mais profunda com a instituição, um ensaio de imersão que envolve os 5 sentidos, incutindo a curiosidade em experimentar. Finalmente, “descobre” corresponde a uma abordagem mais científica, que envolve os visitantes na própria botânica do Jardim.

O objetivo do projeto acima citado coincide com o do nosso trabalho, já que ambos têm como premissa máxima criar entre as pessoas uma experiência mais enriquecedora, promovendo o envolvimento dos visitantes com a natureza, recorrendo aos vários recursos gráficos executados, como é o caso dos cartazes, folhetos e sinalética.



Fig. B - Logótipo do “Jardín Botánico Carlos Thays” realizado por Rogelio Riversos, Julieta González e Flor Gonzo.



Fig. C - Três cartazes que representam os três níveis onde assentam a imagem gráfica deste Jardim: “Conhece”, “Experimenta” e “Descobre”.



Fig. D - Outro dos cartazes feitos para o “Jardín Botánico Carlos Thays”.

2.2 “Jardín Botánico La Carolina”

Localizado em Santo Domingo - Equador, este jardim botânico tem a prioridade de proteger o espaço natural e plantas nativas do país bem como incentivar o turismo, a educação e a investigação dentro do Jardim. O principal conceito para criar a identidade visual é a fusão de dois elementos: humano e natural. Isto é representado diretamente no logótipo, que é uma analogia gráfica baseada numa árvore e numa mão humana. O sistema gráfico (logótipo, cores e tipografia) é simples e coerente, o que facilita a sua inclusão em múltiplos suportes, como camisolas, sinalização, postais ilustrados, etc. A equipa de designers é constituída por: Jaime Chimbo, Geovanny Guamán e Ricardo Cuenca.

2.3 Giardino Orto Botanico di Roma

O logótipo é um símbolo variável, que pode alternar de acordo com a aplicação. Por exemplo, numa comunicação sobre a floração do bambu, poderia utilizar-se a textura da folha de bambu, com nervuras paralelas. Essas variáveis permitem que o logótipo não seja um símbolo estático e que este forneça ao utilizador/visitante uma maneira de interagir com ele.

2.4 “Botánica - Centro Universitario de Ciencias Biológicas-Agropecuarias”

Este logótipo, como os anteriores, inspira-se formalmente, em elementos naturalistas. O sistema cromático é baseado em cores neutras, castanhos e beges, relacionadas com a natureza.

2.5 “Catálogos botânicos”

Além de logótipos, folhetos, sinalética e websites, também muitos catálogos de espécies foram feitos até aos dias de hoje, já que, cada vez mais, se dá importância ao conhecimento e proteção das plantas. Isto porque a relação entre a população e o meio ambiente é cada vez maior e os conhecimentos tradicionais estão a desaparecer e não existe, em muitos casos, um registo, tendo em conta que são transmitidos oralmente ao longo de gerações. É por isso que se torna igualmente importante investir na conservação desses conhecimentos (através do seu registo e divulgação). A educação ambiental e os jardins botânicos têm também um papel fundamental na preservação do saber e não apenas em termos de conservação da natureza.



Fig. E - Logótipo do “Jardín Botánico La Carolina” criado por: Jaime Chimbo, Geovanny Guamán e Ricardo Cuenca.



Fig. F - Logótipo do “Orto Botanico”



Figura G - Logótipo da “Botánica - Centro Universitario de Ciencias Biológicas-Agropecuarias” - Universidad de Guadalajara



Figura H - Catálogo Botânico da autoria de Tomás Gouveia, Lisboa, Portugal.

Os jardins botânicos, considerados pelo ICOM (International Council of Museums) como museus ao ar livre, têm a delicada tarefa de ser intermediários entre passado, presente e futuro das sociedades. Estes apresentam, no seu discurso, um singular recorte e uma interpretação da realidade, que os torna fascinantes como instrumentos culturais. Logo, o delicado trabalho de tecer as relações entre os museus e a sociedade que os acolhe e nas quais eles estão inseridos, fazendo com que essas instituições tenham um papel preponderante de atores sociais é, na verdade, a elaboração de uma tessitura, que à semelhança da costura de uma colcha de retalhos, cada parte inserida na trama, tem uma função que contribui para um todo (COSTA, 2008).

Hoje em dia, o conhecimento nos Jardins Botânicos encontra-se relegado a placas de identificação, que contêm uma linguagem científica usada para nomear os organismos vegetais. O nome e o género contêm significados interpretados quase apenas pela comunidade científica. Por tudo isto, é necessário existirem meios de comunicação que utilizem uma linguagem simples e clara, acerca das espécies, para que todos os visitantes entendam as suas características.

Assim sendo, trabalhos como o catálogo botânico da autoria de Tomás Gouveia, de Lisboa, Portugal, o Catálogo botânico de Ahmed Helmy, Giza, Egipto, e o projeto da autoria de Mar de la Llave, Barcelona, Espanha e a Cereal Magazine, ajudaram-me a compreender, em termos formais e de layout, como poderia apresentar as espécies do JBP, para que pudessem ter uma melhor leitura e aumentassem a curiosidade dos visitantes nelas.



Fig. I - Projeto da autoria de Mar de la Llave, Barcelona, Espanha.



Fig. J - Alguns spreads da revista Cereal

2.6 Conclusões com os casos de estudo:

É essencial a implementação de políticas públicas que tornem os jardins botânicos mais participativos em relação à comunidade, não assegurando “uma verdade inquestionável” nem absoluta, mas possibilitando a comunidade de se integrar nestas questões. A preocupação com a problemática da comunicação e divulgação da ciência, bem como a sua relação com o afastamento do público, não é exclusiva dos museus. Muito pelo contrário, esta preocupação ocupa a pauta de discussões de outros meios de comunicação. O Jardim Botânico é um lugar que tem, por definição, ser um lugar próximo à sociedade, apesar de não utilizar os melhores meios para o demonstrar já que, na prática, esse desencontro pode ser observado quando o visitante se confunde diante de tanta informação apresentada em códigos científicos, muitas vezes, indecifráveis.

Logo, pretendo responder às questões:

Existe entendimento do público em relação à botânica?

O que procura o público que frequenta estes espaços?

Estariam interessados no estudo de espécies botânicas?

É importante ressaltar a importância no valor da participação do público para construção do discurso e linguagem a ser veiculada nestes espaços?

Acreditamos que experimentar novas formas de comunicação seja uma das soluções para aproximar visitantes e instituição. Assim sendo, estas foram as premissas máximas para a realização deste projeto, que é constituído pela elaboração de vários recursos gráficos como: folheto informativo, catálogo botânico e um conjunto de postais. Em última instância, pretende-se que os visitantes que adquiram estes recursos os possam oferecer a familiares, atraindo assim mais pessoas ao Jardim Botânico.

CAPÍTULO III

Projeto

Projeto

3.1 Enquadramento do projeto

3.1.1 Problemática

Devido à escassez de meios comunicacionais referentes ao JBP, procedi à implementação de um conjunto de recursos visuais que pudessem ajudar à sua dinamização, entre eles: o logótipo, o catálogo botânico, o folheto promocional e um conjunto de postais.

Logo, neste contexto, põe-se a seguinte questão:

De que forma é que o design gráfico pode ajudar na dinamização da imagem do Jardim Botânico do Porto e assim angariar mais visitantes?

Assim este projeto assenta nas seguintes premissas:

- analisar o que já existe em termos de imagem visual dos Jardins Botânicos, de forma a ter uma referência;
- desenvolver uma imagem visual corporativa atrativa, de forma a criar uma relação de empatia do público com o Jardim;
- comprovar a eficácia na relação do Design gráfico com a área de Botânica e criar instrumentos comunicacionais e educativos, que suscitem interesse e curiosidade no público.

3.1.2 Definição do público-alvo

Este projeto destina-se a todas as faixas etárias, sendo que todos aqueles que possam visitar o JBP constituem o meu público-alvo para este projeto. No caso do catálogo botânico, o meu objetivo é que seja usado em contexto de grupo de amigos ou família, criando uma experiência de convívio e aprendizagem, mas que também possa ser utilizado individualmente.

3.1.3 Objetivos

Os objetivos principais deste projeto são:

- a criação de várias ferramentas no âmbito de design gráfico e editorial, que conduzam ao conhecimento e dinamização do JBP;
- produzir ferramentas no âmbito visual, que suscitem interesse por parte da sociedade e aumentem a visibilidade do Jardim;

- analisar o que já existe em termos de catálogos botânicos e que dê resposta ao meu objetivo, para que consiga orientar o meu projeto;
- ser aproveitado, não só por profissionais da área de Botânica mas também por leigos, que tenham curiosidade na área para possíveis estudos acerca das espécies lá presentes;
- estimular futuras pesquisas acerca das espécies nele presentes;
- fornecer a localização das espécies mais emblemáticas, para que os visitantes as possam localizar mais facilmente.

3.2 Comunicar pela imagem

Comunicar pela imagem é um processo natural ao ser humano. Conforme Acaso (2006), pela sua semelhança com a realidade, “a linguagem visual é um sistema de comunicação semi-estruturado e aquele que mais se assemelha à realidade, o que lhe permite assumir um caráter universal”.

Munari (1977) entende que “a comunicação visual diz respeito a praticamente tudo que o que vê através dos olhos, como seja uma nuvem, uma flor, um desenho, uma fachada, um inseto, uma bandeira”. Tal definição pode não demonstrar toda a complexidade da comunicação visual, todavia deixa um pouco mais clara a multiplicidade de significados recebidas pelas pessoas através dos sentidos, principalmente a visão.

O sucesso de uma identidade visual corporativa está, sobretudo, na capacidade de suscitar interesse no espectador, através de uma imagem positiva. Esta tem que garantir que é facilmente reconhecida e que tem coesão com todos os outros elementos usados na identidade do local.

3.2.1 Imagem gráfica do Jardim Botânico do Porto

Tendo em conta os aspetos referidos anteriormente, bem como a escassez de meios comunicacionais no JBP, o presente projeto recorre às áreas de design gráfico/editorial, associadas à fotografia, para dar uma nova imagem ao Jardim e melhorar a sua comunicação com o exterior.

O desenvolvimento de um projeto de identidade visual corporativa está assente num conjunto de premissas comunicacionais, que têm como objetivo encontrar soluções capazes de expressar a imagem que o designer se propõe a transmitir.

A coerência gráfica entre todos os elementos assume-se assim como um ponto fulcral para a imagem do Jardim. Isto é, pretende-se que todos os componentes estabeleçam uma relação coerente entre eles e que esta seja reconhecível, independentemente do suporte onde é aplicada.

Assim sendo, para este projeto assenta em três pedras basilares: o logótipo do JBP, um conjunto de postais com as espécies mais icónicas e um catálogo botânico com 50 das suas espécies.

3.4 Metodologia

O presente projeto desenvolve-se segundo uma metodologia de investigação e pesquisa no terreno. Para isso, recorri aos inquéritos feitos aos visitantes do JBP, para avaliar a pertinência deste projeto.

Depois da fase de investigação teórica e após denotar um grande interesse pelas práticas aqui desenvolvidas, prossegui para a componente prática. Numa primeira fase, recorro à recolha de dados no local, neste caso o JBP, para fotografar o número máximo de espécies possível e, de seguida, identificá-las e caracterizá-las. Este método contribuiu para os vários projetos aqui apresentados.

3.5 Recolha de dados

3.5.1 Inquéritos aos visitantes do JBP

Os inquéritos que realizei têm como premissa perceber as necessidades de quem visita o JBP, bem como quais as suas motivações e desejos para possíveis melhorias. Com isto, pretendo saber quais são as suas necessidades em termos visuais e assim perceber que ferramentas visuais posso desenvolver, de forma a atrair mais pessoas.

3.5.2 Metodologia utilizada

Os inquéritos que aqui apresento, foram realizados aos fins-de-semana, de preferência com tempo soalheiro, entre os meses de Abril e Agosto. Em relação ao inquérito, este contém questões fechadas, de escolha múltipla, e questões abertas em que o visitante podia expor livremente a sua opinião.

3.5.3 Resultados

1: “Qual é a sua nacionalidade?”

De um total de 50 visitantes a quem entreguei os inquéritos, 44 eram de nacionalidade portuguesa, 5 de nacionalidade espanhola e 1 de angolana. Sempre que possível e quando me deparava com um casal, tentava que ambos respondessem a inquéritos separados, de forma a ter duas opiniões.

2: “Qual é a sua idade?”

Em termos de idade, os inquiridos, na sua maioria, situavam-se nas idades entre 30-70. As idades compreendidas entre 15-30 tiveram um total de 10 pessoas, entre 30-60, um total de 21 pessoas e entre os 60-90, 19 pessoas. Isto pode indicar que o Jardim não está vocacionado para os adolescentes e quem o frequenta maioritariamente são pessoas reformadas ou famílias com filhos e netos bebés ou ainda criança.

3: “É a primeira vez que visita o Jardim Botânico do Porto?”

Entre os visitantes, apenas 4 pessoas não tinham visitado o Jardim e era a sua primeira vez. Os restantes 46 já o tinham visitado, alguns até o visitam frequentemente.

3.1: “Se não, em média, com que frequência o visita?”

As opções para esta pergunta eram: “Diariamente”, “1x/semana”, “1x/mês” e “Ocasionalmente”. Para a primeira opção (diariamente), o número de inquiridos foi de 39, constituindo a maioria das pessoas; a segunda opção (1x/ semana), teve 7 inquiridos; a terceira (1x/ mês), 4 inquiridos; a última (ocasionalmente), 0 inquiridos.

4: “Como é que soube do Jardim?”

A maioria respondeu que teve conhecimento do Jardim por ser morador local e por se poder deslocar a pé (25 dos inquiridos), outros 16 inquiridos por família e amigos, 5 fortuitamente e apenas 4 pelos meios de comunicação, em específico, pelo website do Jardim. Nenhum dos inquiridos entrou devido à sinalética nas proximidades ou publicidade no meio circundante.

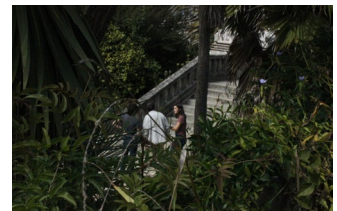


Fig. K - Inquéritos realizados no JBP

5: “Qual é a razão para a sua visita?”

Dos inquiridos, 30 visitaram o JBP para passear, aliviar stress ou mesmo dar caminhadas; 16 dos inquiridos foram motivados pela vontade de aprender mais sobre as espécies e 4 para conhecer o Jardim, os mesmos que estavam a visitar o Jardim pela primeira vez. É importante referir que, entre os 16 inquiridos que visitaram o Jardim por motivos didáticos, foi quase unânime a opinião de que havia pouca informação acessível referente às espécies do JBP.

6: “Acha importante a existência deste espaço na cidade do Porto?”

Todos os inquiridos responderam que “Sim”.

7: “Acha necessário o Jardim Botânico do Porto ter um logótipo?”

48 dos inquiridos responderam que “Sim” e apenas 2 que “Não”.

8: “Seria interessante ter mais informação sobre as espécies, além das placas de identificação?”

Todos os inquiridos responderam que “Sim”.

9: “Acha importante a elaboração de um catálogo botânico com algumas das espécies do Jardim?”

Toda a gente respondeu que “Sim”. A posteriori, a maioria fez questão de frisar a imensa curiosidade em aprender mais sobre as espécies, referindo ainda que como essa informação não estava acessível, utilizavam o Jardim apenas para lazer.

10: “Sente-se orientado no Jardim?”

Nesta questão, 11 dos inquiridos responderam que “Sim”, justificando que era por conhecerem o Jardim há vários anos e não precisarem de indicações. Já 39 dos restantes inquiridos responderam que “Não”.

11: “As ferramentas de orientação são suficientes?”

Todos os 50 inquiridos responderam que “Não”.

12: “Acha necessário haver folhetos informativos, talvez com um mapa do Jardim?”

Todos os inquiridos responderam “Sim”.

13: “Tem alguma sugestão? O Jardim devia ter..”

Com as opções:

- Mais informação (com um total de 19 inquiridos)
- Restauração (com um total de 17 inquiridos)
- Atividades sócio-culturais (com um total de 6 inquiridos)
- Atividades lúdicas (com um total de 4 inquiridos)
- Educação ambiental (com um total de 3 inquiridos)

E, opção para completar, onde apenas 1 inquirido respondeu, sugerindo mais bancos nos vários jardins.

Adicionalmente, cinco dos inquiridos que responderam “mais informação” sugeriram a elaboração de um manual com as características das espécies.

3.5.4 Conclusões

Embora a maioria dos inquiridos se tenha deslocado ao Jardim pelo passeio, denotou-se uma curiosidade crescente pelas espécies, apesar das informações referentes às mesmas, não estarem dispostas em condições satisfatórias. São pessoas que, apesar de quererem um espaço verde pela tranquilidade e usufruto de um cenário natural, também estão sensibilizadas para as questões relacionadas com a conservação e tratamento das espécies. O Jardim é utilizado também como um espaço lúdico e educativo para as famílias. Além disso, a falta de espaços de restauração foi referida por quase todos os inquiridos.

Quanto à necessidade dos recursos visuais referentes ao Jardim e às espécies, quase todos os inquiridos se mostraram favoráveis, à exceção de 2 inquiridos quanto ao logótipo. Dos visitantes com respostas favoráveis, todos se mostraram interessados no folheto informativo, no catálogo e no logótipo, recursos que alguns dos inquiridos afirmaram como essenciais para dar a conhecer o Jardim e atrair mais visitantes.

3.6 Resultado final

3.6.1 Logótipo do Jardim Botânico do Porto

Um logótipo é uma representação visual da personalidade de uma instituição/empresa. Comunica as qualidades mais importantes e estabelece o reconhecimento da mesma pelo público-alvo. A presença de um logo determina o sucesso ou não de uma marca e transmite profissionalismo e confiabilidade a um lugar.

Tendo em conta a falta de qualquer imagem gráfica representante do JBP, o logótipo foi o primeiro passo do nosso projeto. Isto para que, mais tarde, o pudesse colocar nos vários recursos gráficos que desenvolvo, incluindo folheto informativo, postais ilustrados e catálogo botânico.

3.6.1.1 Inspiração

A primeira ideia para o logótipo do JBP surge da planta do Jardim do Roseiral, por ser o jardim central e por ter uma planta bastante simétrica e que se destaca do resto do Jardim. Podemos vê-la de seguida:

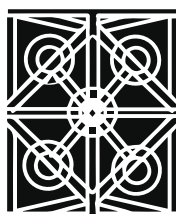


Fig. 1 - Representação da Planta do Jardim do Roseiral, no JBP.

Além do logótipo ser remetido para a planta do Jardim do Roseiral, em termos formais, adicionei elementos naturalistas para aproximar o símbolo ao conceito de Jardim Botânico. Isto porque, foi nosso objetivo fazer do logótipo uma marca facilmente reconhecível e que se aproximasse de uma imagem de flor ou planta, objetivo do atual diretor do Jardim, Arq. Paulo Marques.

Assim sendo, depois de ter um fio condutor, comecei a realizar algumas experiências e, neste relatório, demonstro alguns dos exemplos, os quais foram apresentados à equipa de direção do JBP.

O logótipo escolhido como princípio para um logótipo definitivo foi o assinalado com um círculo e que o diretor quis apenas que se assemelhasse à imagem da espécie Camélia. Já que, a curto prazo, a quer tornar como símbolo do JBP.



Fig. M - Várias experiências para o logótipo do JBP

Assim sendo, a versão abaixo foi a escolhida como logótipo final do JBP.



Fig. N - Logótipo escolhido para o JBP

3.6.1.2 Cores

A cor dada ao símbolo advém da cor da casa Andresen, presente no JBP e que tem bastante destaque e imponência em relação a todo o resto do Jardim, em tons de verde. E também por ser a cor utilizada nas placas de identificação das várias espécies.

3.6.1.3 Tipografia

A tipografia utilizada é a “Athelas”, na versão **negrito** para o título “Jardim Botânico” e regular para a designação do sítio “do Porto”. Exemplo da tipografia “Athelas Regular”:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789

3.6.1.4 Referências cromáticas

Aqui demonstro as três versões do logótipo do JBP e as referências cromáticas em CMYK, RGB, Pantone Coated e a sua referência. Com isto, é possível reproduzir o logótipo do em sistema de estampagem a quente, impressão e reprodução digital.



Fig. O - Referências cromáticas do logótipo do JBP

3.6.2 Catálogo Jardim Botânico do Porto

3.6.2.1 Biodiversidade

A necessidade de obter uma lista foi reconhecida há muito tempo por aqueles que estudam a diversidade de plantas (ex. Hooker 1893). Devido à falta de informações sólidas e às dificuldades históricas de compilação, as estimativas sobre o número de espécies variaram muito até ao início do século XXI.

Entre as tentativas contemporâneas de calcular a diversidade mundial, principalmente nos trópicos, destaca-se o trabalho de Prance (1977), que estimou cerca de 150.000 espécies de plantas e fungos para a América tropical. No final da década de 1980, a necessidade de priorizar áreas para conservação levou à criação do conceito de hotspots, que define regiões com alta riqueza em espécies, sujeitas a um alto grau de ameaça (Myers 1988, Mittermeier et al. 1998).

3.6.2.2 Apresentação

De forma unânime, tem-se vindo a notar um acréscimo na importância que as pessoas dão às espécies e aos espaços verdes urbanos. Por isso mesmo, o “Catálogo do Jardim Botânico do Porto” surge como um dos recursos adjacentes à imagem visual corporativa do JBP, tendo como premissa realçar a importância das mesmas.

Deste modo, o trabalho proposto centrar-se-á no estudo de 50 das suas espécies e nele fomentar uma reflexão a respeito de cada uma delas, sendo constituídas por nome científico, autor do nome científico, nome popular, origem, zona em que se localizam no JBP e algumas das suas características. Características essas ordenadas por ordem ascendente, ou seja, começando no tronco, passando aos ramos, folhas, flores, frutos e sementes e fazendo referência à época de floração e, nalguns casos, frutificação.

3.6.2.3 Metodologia

No caso do Catálogo do JBP, a metodologia adotada foi:

- Contactar com profissionais da área de Botânica para pesquisas no terreno (JBP);
- Fotografar as várias espécies existentes no Jardim;
- Identificação das espécies com a ajuda de Botânicos, comparando com a lista de espécies já existentes;

- Consulta de outros catálogos botânicos ou folhetos, de forma a esclarecer possíveis dúvidas na identificação de algumas das plantas, flores ou árvores presentes na sua flora;
- Contacto e acompanhamento do projeto por profissionais da área de Botânica e pessoas relacionadas com o JBP;
- Impressão das fotografias das espécies para escolha das 50;
- Começo da caracterização das 50 espécies, uma a uma, com a ajuda de profissionais da área;
- Determinação dos assuntos a conter;
- Criação de um layout adequado para o catálogo;
- Finalização das informações pertencentes a cada uma delas;
- Finalização na escolha das fotografias pertencentes a cada uma das 50 espécies;
- Tomada de decisões acerca do artefacto (capa, encadernação, papéis, tipo de letra etc.);
- Impressão de todo o catálogo;
- Finalização do projeto.

3.6.2.4 Tipografia

A tipografia utilizada varia entre a “Athelas” para títulos e a Baskerville para o resto do texto.

3.6.2.5 Fotografia

Todas as fotografias são da minha autoria e começaram a ser tiradas em Abril do ano de 2014, acabando em Julho de 2015. Os dias foram escolhidos de acordo com as condições meteorológicas, já que me deslocava ao Jardim, preferencialmente, em dias soalheiros e normalmente ao fim-de-semana. Alguns exemplos:

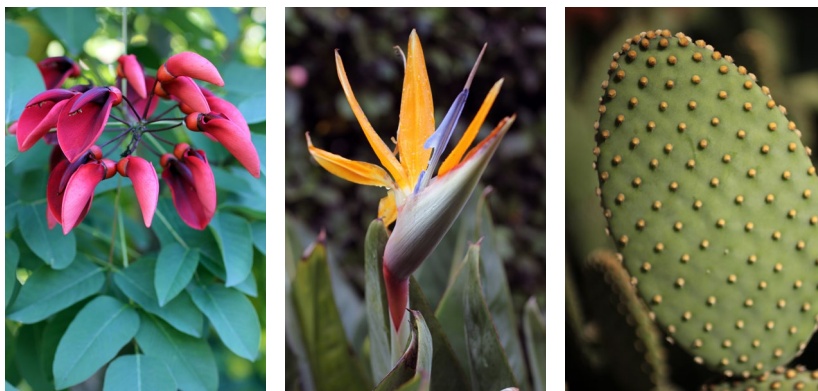


Fig. P - Fotografias de algumas das espécies do JBP

3.6.2.6 Spreads do JBP



Fig. Q - Alguns spreads do Catálogo Botânico do JBP

3.6.2.6 Áreas de investigação:

Para a realização do catálogo, foi oportuno investigar alguns temas, nomeadamente: como se processa a identificação das espécies, o trabalho laboratorial e a nomenclatura científica e popular.

- A sistemática e Taxonomia das plantas

A Taxonomia[2] tem por objetivo tratar da individualização, classificação e nomenclatura das espécies. A preocupação em organizar os diferentes organismos vivos em grupos é antiquíssima e já encontramos sistemas de classificação dos seres vivos em civilizações pré-cristãs e mesmo pré-aristotélicas. No entanto, é nos séculos XVI-XVII, com *Luca Ghini*, *Césalpin* e os irmãos *Bauhin*, que se inicia a sistemática vegetal científica.

No fim do século XVII, início do século XVIII, assiste-se à tentativa de elaboração de uma linguagem universal, para descrever e classificar as plantas.

[2] **Taxonomia** é a disciplina académica que define os grupos de organismos biológicos, com base em características comuns e dá nomes a esses grupos (Acesso em: 08 de Julho de 2015, disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia>)

John Ray (1628-1705) afirma em 1692 que “os critérios para uma classificação não são nem o habitat, nem a utilização da espécie como alimento ou medicamento, nem o seu valor decorativo ou a utilidade técnica, mas a semelhança dos seus órgãos principais: a raiz, a flor, o cálice, e a semente, com outras espécies”.

Ray tenta elaborar uma Flora universal, catalogando mais de 18.000 espécies (o que corresponde a cerca de 6.000 espécies modernas). As plantas eram organizadas em 22 classes, por sua vez divididas em 122 secções, 698 géneros e mais de 10.000 espécies. *Lineu* (1707-1788) funda a moderna sistemática e taxonomia vegetal. Em 1737, irá formalmente anunciar o seu “sistema sexual” de classificação, baseado em caracteres das estruturas reprodutoras, se bem que já o usasse desde 1732. A “*Philosophia botanica*” (1751) é considerada a fundação da terminologia da botânica sistemática moderna. *Lineu* cria uma hierarquia natural em cinco patamares (categorias taxonómicas), classes, ordens, géneros, espécies e variedades, sendo que, anteriormente, as plantas eram apenas divididas em inferiores, intermediárias e superiores.

Em geral, a metodologia adotada por taxonomistas é determinada por um conjunto de regras. Elas são:

1. A Coleta de material, onde devem ser coletados cinco ou mais espécimes, todas com órgãos vegetativos e produtivos para evidenciar a variação populacional. Estes devem ser acompanhados de informações anotadas durante a coleta, como: localização, frequência na área, altura dos exemplares, nome do coletor, data e dados que são perdidos durante o processo de herborização como: cor da flor e odor característico.

2. A Herborização, onde os espécimes coletados são colocados entre uma folha de papel e cartão, são fechados numa prensa e amarrados. Esse material deve ser, posteriormente, seco numa estufa a 70°C ou ao sol, trocando-se diariamente a folha de papel. Depois de dessecada, a espécie é identificada, registada e incluída no herbário.

3. A Identificação onde o material deve ser identificado por: família e género/espécie, utilizando-se chaves analíticas.

4. A Descrição onde as características vegetativas e reprodutivas da espécie devem ser descritas, comparando-se com outras espécies próximas.



Fig. R - Fase 1 - Coleta de Material



Fig. S - Fase 2 - Herborização



Fig. T - Fase 3 - Identificação



Fig. U - Fase 4 - Descrição

- A investigação e o trabalho laboratorial

A identificação de plantas vasculares era baseada na observação da morfologia externa dos seus órgãos – raiz, caule, folha, flor e fruto – utilizando como referência as Floras de *Gonçalo Sampaio*, *Júlio Henriques* ou *Pereira Coutinho*.

A confirmação final era feita pela comparação com material de herbário, já corretamente determinado por especialistas. A identificação dos talófitos[3] era baseada essencialmente na morfologia, recorrendo ao microscópio ótico. Em alguns grupos atendia-se à morfologia das estruturas vegetativas, noutros às estruturas reprodutoras.

Na identificação, utilizavam-se monografias dos grupos em estudo. Contudo, ao contrário das plantas vasculares, a bibliografia nacional era escassa, excepto para os líquenes. Assim, o investigador utilizaria maioritariamente monografias publicadas por naturalistas espanhóis, italianos, franceses ou britânicos.

Para a preparação das folhas de herbário, as plantas (vasculares ou talófitas) eram secas, sendo prensadas entre papel absorvente, para evitar a sua deterioração. Depois de secas, eram coladas nas folhas de papel branco, desinfetadas e guardadas em local seco e ao abrigo de animais destruidores.

Referências:

“Exemplar de uma espécie de *Rubus* Herbário” de Gonçalo Sampaio, 1904

Gonçalo Sampaio publica, em 1904, uma revisão dos *Rubus* portugueses, vulgarmente designados por «silvas». O autor propõe um corte drástico com a sistemática em vigor deste género de rosáceas. Brotero, em *Flora*, de 1804, só considerava duas espécies espontâneas no nosso país. O Conde de Ficalho e A. X. Pereira Coutinho, em trabalho publicado no fim do século XIX, consideraram 16 espécies.



Fig. V - Uma das fases referentes ao processo de prensagem da planta.



Fig. W - “Exemplar de uma espécie de *Rubus* Herbário” de Gonçalo Sampaio, 1904

[3] **Talófito** é o termo da biologia que designa uma planta que não possui folhas e nem raízes, somente talo. (Acesso em: 9 de Julho de 2015, disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/tal%C3%B3fitos/>)

Gonçalo Sampaio considera 32 espécies com diversas variedades e formas híbridas. Uma das novas espécies descritas por Sampaio é o *Rubus henriquesii*, de que aqui se apresenta um exemplar, batizado em homenagem ao seu colega e amigo Júlio Henriques, professor de Botânica em Coimbra.

“Manual da Flora portuguesa” de Gonçalo Sampaio, 1914

Trata-se da obra fundamental publicada, em vida, por Gonçalo Sampaio, sobre a flora vascular portuguesa. A obra foi inicialmente publicada em fascículos, iniciados em 1909, tendo o último saído em Dezembro de 1914. Esta obra estuda 115 das 131 famílias de plantas vasculares existentes em Portugal. A última família tratada é Plantaginaceae. Diversas famílias tratadas neste Manual (Orchidaceae a Celtidaceae, Phaseolaceae a Ericaceae) foram incorporadas na edição de 1946 da «Flora Portuguesa».

“Atlas de Botânica” de A. X. Pereira Coutinho, 1898

Apesar de Pereira Coutinho ser mais reputado pela sua «Flora de Portugal», publicada em 1913, também dedicou especial atenção ao ensino da Botânica, mesmo a níveis elementares. Publicou livros de instrução primária e secundária e numerosas obras destinadas ao ensino da Botânica e da Agricultura nos liceus e escolas primárias. Este «Atlas de Botânica, mandado organizar para uso dos lyceus (I, II, III e IV classes)» e publicado em 1898, é notável pela qualidade das suas figuras a cores e pelo seu conteúdo. Percorre os temas clássicos da botânica do fim do século XIX, nomeadamente: morfologia – raiz, caule, flor e fruto; Angiospérmicas e Gimnospérmicas, Dicotiledóneas e Monocotiledóneas; exemplos de famílias, géneros e espécies; Talófitas (criptogâmicas) – algas, fungos e líquenes; morfologia e reprodução; a célula vegetal; tecidos vegetais; anatomia vegetal – a estrutura da raiz, caule, folha e flor; a fisiologia vegetal, à qual é dedicada a última página.



Fig. Y - “Manual da Flora Portuguesa” de Gonçalo Sampaio, 1914



Fig. X - “Atlas de Botânica” de A. X. Pereira Coutinho, 1898

- Código Internacional de Nomenclatura Botânica

O Código Internacional de Nomenclatura Botânica, em geral conhecido pela sua sigla inglesa ICBN, é um conjunto de normas e recomendações que governam a atribuição formal da nomenclatura binomial[4] às espécies no âmbito da botânica e da micologia. O Código tem como objetivo assegurar que cada grupo taxonómico (“táxon[5]”, plural “taxa”) de plantas, algas, cianobactérias e fungos tem um único nome, reconhecível e aceite em todo o mundo. Um nome científico é como um rótulo, servindo apenas para identificar uma espécie e não para a descrever, podendo, por si só, nem ser descritivo. O ICNB é atualizado a cada quatro anos, durante os Congressos Internacionais de Botânica.

Os princípios, totalizando seis, formam a base e estabelecem a filosofia do sistema nomenclatural:

- O *táxon* deve receber um nome com base nas 26 letras do alfabeto latino (um binómio das novas espécies ou uninomial para outras categorias);
- O nome deve ser único (não pode ter um homónimo);
- A descrição deve basear-se em pelo menos um Espécime-tipo;
- Deve incluir referências e atributos que tornem o *táxon* único;
- Estes quatro primeiros requisitos devem ser publicados numa obra em que haja um grande número de cópias idênticas, como um registo científico permanente.

As principais categorias taxonómicas, em sucessão ascendente, são as seguintes: **espécie** (*species*), **género** (*genus*), **família** (*familia*), **ordem** (*ordo*), **divisão** (*divisio*) e **reino** (*regnum*).

Categorias intermediárias podem ser necessárias, logo é adicionado à categoria objeto de divisão, o prefixo “sub” (subfamília, subgénero, etc.).

[4] **Nomenclatura binomial** ou **nomenclatura binária** designa o conjunto de normas que regulam a atribuição de nomes científicos às espécies de seres vivos. Chama-se binominal porque o nome de cada espécie é formado por duas palavras. (Acesso em: 10/07/2015, disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Nomenclatura_binomial)

[5] **Táxon** (plural taxa, em latim, ou táxons, aportuguesado) é uma unidade taxonómica, essencialmente associada a um sistema de classificação científica. O táxon pode indicar uma unidade em qualquer nível de um sistema de classificação: um reino, um género e uma espécie. (Acesso em: 10/07/2015, disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/T%C3%A1xon>)

Estas categorias são designadas pelas respectivas terminações:

- **Espécie** (primeira letra maiúscula, seguida de minúsculas, tudo escrito em itálico);
- **Gênero** (sempre escrito em itálico);
- **Família** (-aceae);
- **Ordem** (-ales);
- **Subdivisão** (-phytina);
- **Divisão** (-ophyta);
- **Reino** (-bionta)

Exemplo de uma classificação hierárquica da espécie *Paullinia cupana* H.B.K., da família Sapindaceae:

<i>Categoria</i>	<i>Táxon</i>
Espécie	<i>Paullinia cupana</i>
Gênero	<i>Paullinia</i>
Família	Sapindaceae
Ordem	Sapindales
Subdivisão	Tracheophytina
Divisão	Embryophyta
Reino	Chlorobionta

- Nomenclatura científica

O sistema atual identifica cada espécie por dois nomes em latim: o primeiro, em maiúscula, referente ao gênero; o segundo, em minúscula, com o epíteto específico[6]. Os dois nomes juntos formam o nome da espécie. Os nomes científicos podem vir do nome do cientista que descreveu a espécie, de um nome popular, de uma característica que apresente, do lugar onde surge, etc.

Tudo isto começou quando *Lineu* deu a cada espécie de planta um nome que permanecia igual, independentemente de outras espécies que fossem colocadas no gênero, na sua obra “*Species Plantarum*”, do ano de 1753.

[6] **Epíteto específico** é o elemento diferenciador entre espécies do mesmo gênero por ex.: Na espécie *Viola tricolor* (amor-perfeito). *Viola* é o nome do gênero, que serve para todas as plantas do gênero *Viola* (*Viola rostrata*, *Viola quercetorum*, etc). Já o nome *tricolor* é o epíteto específico, pois é específico desta espécie. A combinação entre o nome do gênero e o epíteto específico é única no mundo e só pode caracterizar uma única espécie. <Acesso em: 10/07/2015, disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/bioclassifidosseresvivosI.php>

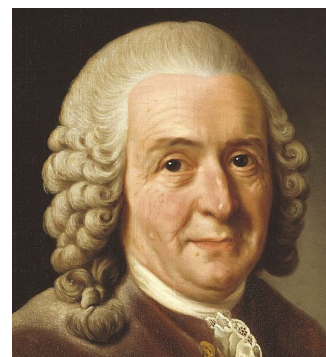


Fig. Z - Carl von Linné (23 de maio de 1707 - 10 de janeiro de 1778), em português Carlos Lineu, foi um botânico, zoólogo e médico sueco, criador da nomenclatura binomial e da classificação científica, sendo assim considerado o “pai da taxonomia moderna”

O nome de um género pode ser o nome de uma pessoa latinizado, seguindo as regras:

- Quando tem terminação em vogal, adiciona-se **a**, exceto quando termina em a, que se acrescenta **ea**.

Por exemplo: O nome Boutelou ficaria *Bouteloua*

- Quando tem terminação em consoante, adiciona-se **ia**.

Por exemplo: O nome Klein ficaria *Kleinia*

O epíteto específico, pode ser também um nome em comemoração de uma pessoa, uma característica da espécie, entre outras. Se for mais de uma palavra, estas são ligadas apenas por travessão e nunca se usa de forma isolada, somente em combinação com o género da espécie.

O epíteto específico pode ser o nome de uma pessoa latinizado, seguindo as regras:

- Quando tem terminação em vogal **-a**, adiciona-se **-e**.

Ex.: *Balansa balansae*

- Quando tem terminação em consoante diferente de **-er**, adiciona-se **-ii**.

Se é uma mulher, **-iae**.

Ex.: *Tuttin tuttini*

- Quando tem terminação em consoante **-er**, adiciona-se **-i**.

Ex.: *Boissier boissieri*

Por fim, após o nome em latim, acrescenta-se o nome abreviado do autor, a negrito. Quando uma espécie muda de género, o nome do autor (primeiro nome criado) deve ser citado entre parênteses, seguido pelo nome do autor que fez a nova combinação, por exemplo: *Galinsoga ciliata* (**Raf.**) **Blake**.

- Nomenclatura popular

A nomeação popular trata dos nomes que a população atribui às plantas, os quais variam bastante de uma região para a outra e, em muitos casos, dentro de uma mesma região, dependendo de quem a utiliza.

O mesmo nome popular pode ser atribuído a diferentes espécies, por exemplo, as espécies *Ananas comosus* e *Ananas ananassoides*, do género *Ananas*, são chamadas popularmente de Abacaxi, por terem um aspeto semelhante.

Logo, ao contrário da Nomenclatura científica, que é única e universal, a Nomenclatura popular varia bastante.

- Nomes válidos x Nomes aceites

Existem regras claras para a publicação de novas espécies, géneros, etc., logo, quando um novo nome é publicado e atende a todas as regras, é um nome válido, ou seja, validamente publicado. No entanto, isto não implica que seja um nome automaticamente aceite. A “não aceitação” de um nome pode acontecer e é bastante frequente. Na realidade, apesar de desconhecermos uma estatística oficial, provavelmente mais da metade dos nomes válidos não são considerados aceites e há muitos casos em que não há consenso sobre o nome aceite.

Naturalmente, quando as atuais regras taxonómicas começaram a ser utilizadas, as comunicações eram bastante demoradas, comparativamente aos dias de hoje. Hoje em dia, quando se publica um nome de uma nova espécie, esta informação pode ser imediatamente incluída nos grandes bancos de dados da internet. Naquela época, eram necessários meses, ou mesmo anos, até que fosse possível saber se alguma espécie já tinha sido publicada por alguém numa outra parte do mundo. Deste modo, muitas espécies foram descritas diversas vezes com nomes diferentes. Pelas regras, o nome mais antigo é que conta, sendo o primeiro a ser publicado.

3.6.3 Postais do Jardim Botânico do Porto

A estratégia utilizada para com os postais, foi a de os colocar no interior do Catálogo Botânico do JBP e assim fazer com que os visitantes que comprassem o catálogo, pudessem ter algo para oferecer a familiares ou conhecidos. O objetivo seria atrair mais visitantes através de postais atractivos. Demonstramos abaixo a série de postais realizados:



Fig. AA - Postais do JBP

3.6.4 Folheto informativo do JBP

Já os folhetos informativos surgem da falta de recursos gráficos comunicacionais, aquando das vistas guiadas aos visitantes do Jardim. Por isso mesmo, criou-se folhetos ilustrados com um mapa do Jardim, contactos, uma pequena história do Jardim e espécies mais emblemáticas. Demonstro abaixo a parte da frente e de trás do folheto do JBP:



Fig. BB - Folheto informativo do JBP

Em conclusão e como tentativa de combate à escassez de meios comunicacionais de que o JBP padece, estes foram os recursos visuais projetados até ao momento: Logótipo, Catálogo Botânico, Postais e Folheto.

Conclusão

O presente projeto teve, como premissa máxima, realizar uma miríade de recursos visuais para que a identidade visual corporativa do JBP funcionasse como uma estratégia da sua dinamização.

Assim sendo, a solução passou pela elaboração do logótipo/marca do Jardim, que não existia e que é essencial à imagem gráfica de qualquer entidade. Em paralelo, produziram-se folhetos informativos, um conjunto de postais com algumas das espécies e um catálogo botânico com 50 das suas espécies. Todas estas soluções foram identificadas pelos visitantes do Jardim, em resposta aos inquéritos, como projetos muito válidos e necessários. Comprovada a validade desta estratégia, pensa-se que o design aliado à área da botânica pode, de facto, estabelecer uma relação de empatia entre o público-alvo e o JBP. Além disso, com o catálogo e os folhetos informativos, os visitantes poderão ter a possibilidade de aprender mais sobre as espécies e assim ter mais curiosidade em visitar o Jardim.

No entanto, compreende-se que existe ainda um longo caminho a percorrer, para mudar atitudes e ações nos visitantes do Jardim. Isto porque, neste momento, o Jardim não oferece condições aos visitantes para aprender mais sobre as espécies e conhecer o Jardim a fundo.

É nosso objetivo suscitar, com este projeto, a troca de ideias e conhecimentos entre o público-alvo, de modo a promover a divulgação e a expansão do JBP.

Desenvolvimentos futuros

Concluído o projeto, reconhecem-se alguns melhoramentos que o poderão enriquecer, assim como outro tipo de trabalhos futuros que podem ser implementados no JBP.

Planeamos a distribuição do catálogo botânico concluído e dos folhetos informativos aos visitantes do Jardim, de forma a confirmar a satisfação e necessidade dos mesmos por parte do público-alvo. Com isto pretende-se também comprovar o sucesso do projeto em termos visuais. Este teste ainda não foi realizado porque implicaria custos elevados de produção mas, é nosso objetivo, tentar que o JBP se assegure dos custos, aceite e implemente estes recursos gráficos no Jardim.

Face a uma possível escassez de fundos monetários, os custos podem ser minimizados colocando o conteúdo do catálogo botânico disponível no website, imprimindo apenas os folhetos informativos. O conjunto de postais, presentes dentro do catálogo botânico, podem ser vendidos à parte, contribuindo assim para abater os custos de produção dos folhetos. Recorrendo a estas estratégias é possível reduzir os encargos para o JBP.

Bibliografia

ACASO, M. (2006). El lenguaje visual. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A. (data de consulta: 10/05/2015)

UNIVERSIDADE DO PORTO (1995) “VI Colóquio Ibérico de Geografia - Actas”, A Península Ibérica - um espaço em mutação. Porto: vol. II, n° 2, 1º Edição. (data de consulta: 18/05/2015)

DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA, “3.Botânica” (Junho-Setembro de 2006), Jardim Botânico do Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, ISBN: 10: 972-8025-52-1 13: 978-972-8025-52-6 (data de consulta: 21/05/2015)

SILVA, José Carlos de Paiva (2009) “ARTE/desENVOLVIMENTO”, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. (data de consulta: 20/05/2015)

ARAÚJO, Cristina (2013) “A Metamorfose da Casa Portuense”, Uma análise do caso da Vitória - Rua dos Caldeireiros, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. (data de consulta: 22/05/2015)

SILVA, Ana Camila (2014) “O papel do design gráfico e da ilustração na educação alimentar infantil”, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (data de consulta: 23/05/2015)

TAVARES, Inês Bancelos (2014) “A identidade visual de uma marca: Design de comunicação no atelier Torga Brand Lovers”, Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa (data de consulta: 27/05/2015)

Webgrafia

Logótipo - disponível em: <http://www.personalpublicidade.com.br/blog/?p=852> (data de consulta: 10/05/2015)

Espaço verde - disponível em: www.lipor.pt/pt/bibliotecas/download.php?folder=bibliotecas&f=mariajoaomartins_paqvuc_115633786350a01a4eef4db.pdf (data de consulta: 13/05/2015)

Jardim Botânico - disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Jardim_botânico (data de consulta: 10/05/2015)

A importância dos espaços verdes - disponível em: <http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Interessante/content/A-importancia-dos-Espacos-Verdes-Urbanos?viewall=true&print=true> (data de consulta: 14/05/2015)

Etnobotânica no Jardim Botânico Tropical: o seu interesse para o público - disponível em: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/8106/1/Tese%20compilado.pdf> (data de consulta: 17/05/2015)

Botânica - disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Botânica> (data de consulta: 17/05/2015)

Educação ambiental em Jardins Botânicos - disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/EDUAMB_JBID-jQUbXHIMas.pdf (data de consulta: 17/05/2015)

As árvores do Jardim contam histórias sem fim - disponível em: <http://www.uc.pt/jardimbotanico/projetos/compete/> (data de consulta: 17/05/2015)

Jardim Botânico do Porto - disponível em: <http://jardimbotanico.up.pt> (data de consulta: 20/05/2015)

Cereal magazine - disponível em: <http://readcereal.com> (data de consulta: 24/05/2015)

Jardim Botânico de Lisboa - disponível em: <https://www.behance.net/gallery/19742007/Jardim-Botanico-de-Lisboa> (data de consulta: 25/05/2015)

Botanic - disponível em: <https://www.behance.net/gallery/28220325/Botanic> (data de consulta: 27/05/2015)

Jardín Botánico la Carolina - disponível em: <https://www.behance.net/gallery/6643795/Jardin-Botanico-la-Carolina> (data de consulta: 30/05/2015)

Botanic Garden - disponível em: <https://www.behance.net/gallery/6491917/BOTANIC-GARDEN-GDL> (data de consulta: 30/05/2015)

Jardín Botánico Carlos Thays - [https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-\(Grafica-impresa\)](https://www.behance.net/gallery/22528611/Jardin-Botanico-Identidad-visual-(Grafica-impresa)) (data de consulta: 30/05/2015)

Orto botânico - disponível em: <https://www.behance.net/gallery/4099553/Orto-Botanico> (data de consulta: 30/05/2015)

Design da experiência nos jardins botânicos - disponível em: http://ppgpmus.mast.br/dissertacoes/dissertacao_lilian_suescun.pdf (data de consulta: 01/05/2015)

Qual o discurso privilegiado nos jardins botânicos? - disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view-File/215/175> (data de consulta: 01/05/2015)

Taxonomia - disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia_das_plantas (data de consulta: 01/05/2015)

Botânica – Gonçalo Sampaio - disponível em: http://www.fc.up.pt/pessoas/jpcabral/index_files/GS_brochura.pdf (data de consulta: 03/05/2015)

Síntese da diversidade brasileira - disponível em: <http://books.scielo.org/id/z3529/pdf/forzza-9788560035083-04.pdf> (data de consulta: 04/05/2015)

Aprendizagem através da experiência – disponível em: <https://amigonerd.net/sociais-aplicadas/comunicacao/aprendizagem-atraves-da-experiencia> (data de consulta: 04/05/2015)

A sistemática e Taxonomia das plantas - disponível em: http://www.fc.up.pt/pessoas/jpcabral/index_files/GS_brochura.pdf (data de consulta: 09/05/2015)

A sistemática e Taxonomia das plantas - disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia_das_plantas (data de consulta: 09/05/2015)

A sistemática e Taxonomia das plantas - Disponível em: <http://people.ufpr.br/~marcia/apmorf/taxon.pdf> (data de consulta: 09/05/2015)

Código Internacional de Nomenclatura Botânica - Disponível em: <http://people.ufpr.br/~marcia/apmorf/taxon.pdf> (data de consulta: 13/05/2015)

Código Internacional de Nomenclatura Botânica - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_Internacional_de_Nomenclatura_Bot%C3%A2nica (data de consulta: 13/05/2015)

Nomenclatura botânica - Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Nomenclatura_botânica](https://pt.wikipedia.org/wiki/Nomenclatura_bot%C3%A2nica) (data de consulta: 13/05/2015)

Nomenclatura botânica - Disponível em: <http://www.mauroparolin.pro.br/nobotanica.pdf> (data de consulta: 13/05/2015)

Nomenclatura científica - Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/bioclassefidoseresvivos1.php> (data de consulta: 13/05/2015)

Taxonomia vegetal - Disponível em: http://www.biologados.com.br/botanica/taxonomia_vegetal/nome_cientifico.htm (data de consulta: 14/05/2015)

Taxonomia - Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia> (data de consulta: 15/05/2015)

Taxonomia - Nomes válidos e aceites - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia#Nomes_v.C3.A1lidos_x_nomes_aceitos (data de consulta: 15/05/2015)

Linné - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Carolus_Linnaeus (data de consulta: 15/05/2015)

Acanthus mollis - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Acanthus_mollis (data da consulta: 15/06/2015)

Agapanthus africanus - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Agapanthus_africanus (data da consulta: 15/06/2015)

Agave attenuata - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Agave_attenuata (data da consulta: 15/06/2015)

Aloe striatula - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Aloe_striatula (data da consulta: 15/06/2015)

Aloe maculata - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Aloe_maculata (data da consulta: 16/06/2015)

Aloe nobilis - Disponível em: http://www.smgrowers.com/products/plants/plantdisplay.asp?plant_id=107 (data da consulta: 16/06/2015)

Alpinia zerumbet - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Alpinia_zerumbet (data da consulta: 16/06/2015)

Aucuba japonica - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Aucuba_japonica (data da consulta: 16/06/2015)

Begonia minor - Disponível em: http://en.hortipedia.com/wiki/Begonia_minor (data da consulta: 17/06/2015)

Betula pendula - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Betula_pendula (data da consulta: 17/06/2015)

Bougainvillea - Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Bougainvillea> (data da consulta: 17/06/2015)

Brachychiton acerifolius (A. Cunn.) F.J. Muell. Disponível em: <http://amigosdobotanico.blogspot.pt/2008/06/em-florao-brachychiton-acerifolius.html> (data da consulta: 17/06/2015)

Buxus sempervirens - Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Buxus> (data da consulta: 17/06/2015)

Callistemon citrinus - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Callistemon_citrinus (data da consulta: 17/06/2015)

Camellia japonica - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Camellia_japonica (data da consulta: 18/06/2015)

Cedro do Atlas - Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Cedro-do-atlas> (data da consulta: 18/06/2015)

Cuphea - Disponível em: http://www.floridata.com/ref/C/cuph_hys.cfm (data da consulta: 19/06/2015)

Cuphea micropetala - Disponível em: http://www.smgrowers.com/products/plants/plantdisplay.asp?plant_id=477 (data da consulta: 19/06/2015)

Cuphea micropetala - Disponível em: <http://www.finegardening.com/cigar-plant-cuphea-micropetala> (data da consulta: 19/06/2015)

Cupressus sempervirens - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Cupressus_sempervirens (data da consulta: 19/06/2015)

Cyperus papyrus - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Cyperus_papyrus (data da consulta: 19/06/2015)

Dahlia - Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Dahlia> (data da consulta: 19/06/2015)

Dahlia pinnata - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Dahlia_pinnata (data da consulta: 19/06/2015)

Dyckia brevifolia - Disponível em: <http://florawww.eeb.uconn.edu/199900591.html> (data da consulta: 19/06/2015)

Echeveria - Disponível em: <http://www.fazfacil.com.br/jardim/rosa-pedra-echeveria-elegans/> (data da consulta: 19/06/2015)

Encephalartos caffer - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Encephalartos_caffer (data da consulta: 20/06/2015)

Erythrina crista-galli - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Erythrina_crista-galli (data da consulta: 20/06/2015)

Euphorbia coerulescens - Disponível em: http://www.cactus-art.biz/schede/EUPHORBIA/Euphorbia_coerulescens/Euphorbia_coerulescens/Euphorbia_coerulescens.htm (data da consulta: 20/06/2015)

Euphorbia triangularis - Disponível em: <http://kumbulanursery.co.za/plants/euphorbia-triangularis> (data da consulta: 20/06/2015)

Euphorbia triangularis - Disponível em: <http://davesgarden.com/guides/pf/go/78524/#b> (data da consulta: 20/06/2015)

Ginkgo biloba - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Ginkgo_biloba (data da consulta: 21/06/2015)

Hedychium coccineum - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Hedychium_coccineum

Hibiscus rosa-sinensis - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Hibiscus_rosa-sinensis (data da consulta: 21/06/2015)

Hydrangea macrophylla - Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Hydrangea_macrophylla (data da consulta: 22/06/2015)

Azevinho - Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Azevinho> (data da consulta: 22/06/2015)

Lantana camara - Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Lantana_camara (data da consulta: 23/06/2015)

Lavanda - Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lavanda> (data da consulta: 23/06/2015)

Leucospermum - Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Leucospermum> (data da consulta: 23/06/2015)

Leucospermum cordifolium - Disponível em: <http://www.plantzafrica.com/plantklm/leucospcordifol.htm> (data da consulta: 23/06/2015)

Liquidambar styraciflua - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Liquidambar_styraciflua (data da consulta: 23/06/2015)

Magnolia grandiflora - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Magnolia_grandiflora (data da consulta: 23/06/2015)

Nymphaea alba - Disponível em: <http://jardimautoctone.blogspot.pt/2012/08/nenufar-branco-nymphaea-alba.html> (data da consulta: 24/06/2015)

Nymphaea alba - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Nymphaea_alba (data da consulta: 24/06/2015)

Opuntia microdasys - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Opuntia_microdasys (data da consulta: 24/06/2015)

Ostrya carpinifolia - Disponível em: <http://jardimbotanico.up.pt/php/flora.php?menuabc=o&id=49> (data da consulta: 24/06/2015)

Ostrya carpinifolia - Disponível em: <http://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Ostrya+carpinifolia> (data da consulta: 24/06/2015)

Paphiopedilum insigne - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Paphiopedilum_insigne (data da consulta: 24/06/2015)

Pavonia - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Pavonia_x_gledhillii (data da consulta: 24/06/2015)

Picea rubens - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_rubens (data da consulta: 24/06/2015)

Prunus laurocerasus - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Prunus_laurocerasus (data da consulta: 25/06/2015)

Pyracantha coccinea - Disponível em: <http://www.jardineiro.net/plantas/piracanta-pyracantha-coccinea.html> (data da consulta: 25/06/2015)

Pyrostegia venusta - Disponível em: <http://jardimdecateia.com.br/acervo-botanico/pyrostegia-venusta-cipo-de-sao-joao/> (data da consulta: 27/06/2015)

Quercus rubra - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Quercus_rubra (data da consulta: 27/06/2015)

Rosa - Disponível em: http://www.cultivando.com.br/plantas_detalhes/rosa.html (data da consulta: 27/06/2015)

Rhododendron - Disponível em: http://www.cirrusimage.com/flower_Japanese_azalea.htm (data da consulta: 28/06/2015)

Rhus typhina - Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Rhus_typhina (data da consulta: 28/06/2015)

Strelitzia reginae - Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Strelitzia_reginae (data da consulta: 29/06/2015)

Anexos

Anexo 1 - Inquérito realizado aos visitantes do JBP:

Questionário no âmbito do mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais na Faculdade de Belas Artes do Porto



Questionário acerca do Jardim Botânico do Porto

1. Qual é a sua nacionalidade?

Portuguesa
Outra? _____

2. Qual é a sua idade?

15-30
30-60
60-90

3. É a primeira vez que visita o Jardim?

Sim
Não

3.1 Se não, em média, com que frequência o visita?

Diariamente
1x/ semana
1x/ mês
Ocasionalmente

4. Como é que soube do Jardim?

Moradores locais
Família/amigos
Meios de comunicação
Ocasionalmente
Sinalética nas proximidades
Outro? _____

5. Qual é a razão para a sua visita?

Passar
Aprender mais sobre as espécies
Saber mais sobre o JBP
Outra? _____

6. Acha importante a existência deste espaço na cidade do Porto?

Sim
Não
Talvez

7. Acha necessário o Jardim Botânico do Porto ter um logótipo?

Sim
Não
Talvez

8. Seria interessante ter mais informação sobre as espécies, além das placas?

Sim
Não
Talvez

9. Acha importante a elaboração de um catálogo com as espécies do Jardim?

Sim
Não
Talvez

10. Sente-se orientado no Jardim?

Sim
Não
Talvez

11. As ferramentas de orientação são suficientes?

Sim
Não
Talvez

12. Acha necessário haver folhetos informativos com um mapa do Jardim?

Sim
Não
Talvez

13. Voltaria a visitar?

Sim
Não
Talvez

14. Tem alguma sugestão? O Jardim devia ter...

Mais divulgação
Restauração
Atividades sócio-culturais
Atividades lúdicas
Educação ambiental
Outra? _____

Anexo 2 - Características das 50 espécies presentes no Catálogo Botânico:

Acanthus mollis L.

Nome científico / Cientific name

Acanto

Nome Popular / Popular name

Acanthaceae

Família / Family

Zona mediterrânea / Mediterranean area

Origem / Origin

2 e 16 - Bordadura Casa Andresen e Arboreto / 2 and 16 - Andresen

House Border and Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Planta herbácea que pode atingir em média 30 a 80 cm de altura, com um máximo de 180 cm, inflorescência incluída. Tem folhas verde-escuras, macias ao toque, até 40 cm de comprimento e 25 cm de largura. A inflorescência é uma espiga cilíndrica com 30 a 40 cm de comprimento e pode produzir até 120 flores. As flores são tubulares, de cor esbranquiçada, lilás ou rosa. Cada flor tem até 5 cm de comprimento e a floração vai do final da Primavera ao início do Verão, de Maio a Agosto.

Plant that may reach 30-80 cm, including the inflorescence. The leaves, dark green, soft to the touch, have up to 40 cm long and 25 cm wide. The inflorescence is a cylindric spike with 30-40 cm long and produces up to 120 flowers. The flowers are tube-shaped, whitish in colour, purple or pink. Each flower has up to 5 cm in length and will bloom from late May to August.

Agapanthus africanus (L.) Hoffmanns.

Nome científico / Cientific name

Agapanto

Nome Popular / Popular name

Alliaceae

Família / Family

África do Sul / South Africa

Origem / Origin

11 e 16 - Jardim do Xisto e Arboreto / 11 and 16 - Xisto Garden and Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Planta herbácea com caule de 6 a 9 cm de comprimento, com uma umbela (conjunto de flores) de cor branca ou azul brilhante no seu

topo, dependendo da luz a que está exposta. As folhas são verde escuras, arqueadas, com cerca de 10 a 35 cm de comprimento e 1 a 2 cm de largura. As flores são em forma de funil, cada uma com 2 a 2,5 cm de diâmetro. A floração ocorre no início do Verão, entre Junho e Julho.

Herbaceous Plant with a stem 6-9 cm in length, with a set of bright blue or white flowers at the top, depending on the light to which it is exposed. The leaves are dark green, arcuate, with about 10 to 35 cm long and 1 cm wide the 2. The flowers are funnel-shaped, each with 2 to 2.5 cm in diameter. Flowering occurs in early Summer, between June and July.

Agave attenuata Salm-Dyck
Nome científico / Cientific name

Agave cauda de raposa
Nome popular / Popular name

Agavaceae
Família / Family

Centro do México / Mexico center
Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Pode atingir até 1,5 m de altura e de diâmetro, chegando aos 4 a 5 m de altura, se contarmos com a inflorescência esticada. O tronco é formado por folhas velhas, com interior quase lenhoso e bastante húmido. As folhas partem-se facilmente e revelam o carácter suculento da planta. Junto à base e ao longo do tronco é comum aparecer rebentos que se desprendem ou criam raízes. Após produzir frutos, é recorrente a planta morrer.

It can reach up to 1.5 m in height and diameter, reaching 4-5 m tall, if you count the stretched inflorescence. Its stem is formed by the old leaves with an almost woody and quite humid interior. The leaves break easily and reveal the succulent character of the plant. Shoots appear near the base and along the trunk, which come off or take root from the mother plant. This species commonly die after producing fruit.

Aloe striatula Haw.
Nome científico / Cientific name

Aloés
Nome Popular / Popular name

Aloaceae

Família / Family

África do Sul / South Africa

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Pode atingir 2-3 m de altura, com folhas longas, de cor verde, carnosas e ligeiramente recurvadas, com vários pequenos dentes de cor branca ao longo das suas margens. As flores estão situadas nas extremidades dos ramos e são em forma de cone, vermelhas, laranja ou amarelas, dispostas em cacho. A floração dá-se no Inverno, despontando inflorescências altas, eretas e vistosas.

Can reach 2-3 m tall with green coloured long leaves, fleshy and slightly curved, with numerous small white teeth along its banks. The flowers are at the ends of branches, and are cone-shaped, red, orange or yellow, arranged in trusses. Flowering occurs in Winter, emerging tall, erect and showy inflorescences.

Aloe maculata Forssk.

Nome científico / Cientific name

Aloés

Nome popular / Popular name

Aloaceae

Família / Family

África do Sul e Zimbabué / South Africa and Zimbabwe

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Suculenta que pode atingir 60-90 cm de altura, contando com a inflorescência e um diâmetro de igual tamanho. As folhas são lanceoladas grossas e suculentas de cor verde claro, com manchas brancas e dentes castanho escuros. A inflorescência é constituída por flores de cor amarelo, laranja ou vermelho, tubulares e vistosas, com cerca de 5 a 10 cm de altura, que aparecem entre Dezembro e Janeiro.

Succulent which can reach 60-90 cm, with the inflorescence and a diameter of equal size. The leaves are lance-shaped, thick and juicy, bright green coloured, with white spots and dark brown teeth. The inflorescence is formed by yellow, orange or red flowers, tubular and showy, with about

5 to 10 cm, which appear between December and January.

Aloe nobilis Haw.

Nome científico / Cientific name

Aloés dente dourado

Nome popular / Popular name

Aloaceae

Família / Family

Sudeste da África / Southern Africa

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Suculenta que pode atingir 45 cm de altura, incluindo inflorescência. As folhas são verdes e carnudas, têm uma tonalidade cor-de-rosa nas pontas e amarela nos dentes afiados. A inflorescência, com cerca de 2 m de altura, tem flores brilhantes e laranja que, no meio do Verão, sobem bem acima das folhas.

Succulent which can reach 45 cm, including the inflorescence. The leaves are green and fleshy, with a pink shade on the edges and yellow coloured sharp teeth. The inflorescence, with about 2 m high, has bright orange flowers in midSummer, which rise well above the leaves.

Alpinia zerumbet (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm.

Nome científico / Cientific name

Alpínia

Nome popular / Popular name

Zingiberaceae

Família / Family

Híbrido originado em jardim / Hybrid originated in garden

Origem / Origin

15 - Jardim dos Lagos / 15 - Lakes Gardem

Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto que pode atingir 2,5-3 m de altura e produz flores de coloração branco-rosada, em cachos pendentes. As folhas são grandes, verde escuras, coriáceas e com longas hastes de cor branco-creme e rosa. A floração ocorre principalmente no Verão.

Shrub that can reach 2.5-3 m tall and produces white-pinkish flowers in pending clusters. The leaves are large, dark green, leathery, with long creamy white and pink rods. Flowering occurs mainly in Summer.

Aucuba japonica Thunb.

Nome científico / Cientific name

Aucuba

Nome Popular / Popular name

Aucubaceae

Família / Family

China e Japão / China and Japan

Origem / Origin

7 - Jardim dos Anões / 7 - Anões Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto com 1-5 m de altura, com folhas perenes, grandes de textura semelhante a couro, verdes e com manchas amarelas na parte superior. As flores são pequenas, com cerca de 4-8 cm de diâmetro, de cor arroxeada e são produzidas em grupos de 10 a 30, numa inflorescência solta, entre Abril e Maio. O fruto é uma baga vermelha com 1 cm de diâmetro.

Bush with 1 to 5 m long, with large, leathery textured, green coloured evergreen leaves, with yellow spots on the top of the leaf. The flowers are small, purplish-brown coloured, about 4 to 8 cm in diameter and produced in groups of 10 to 30, in a loose inflorescence, between April and May. The fruit is a red berry, about 1 cm in diameter.

Begonia minor Jacq.

Nome científico / Cientific name

Begónia

Nome popular / Popular name

Begoniaceae

Família / Family

Jamaica / Jamaica

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Herbácea ou arbusto com folhagem atraente e texturada. As folhas são grandes, carnudas, de cor verde escuro e com textura macia. A floração ocorre no Verão e é composta por aglomerados de várias flores, as quais têm 4 a 5 pétalas cada e podem ser brancas, rosáceas ou vermelhas, com interior amarelo.

Herbaceous plant or shrub with attractive foliage and textured. The leaves are large, fleshy, dark green coloured and have a soft texture. Flowering occurs in Summer and consists of several clusters of flowers. Those have 4 to 5 petals, that can be white, pink or red, with an yellow interior.

Bougainvillea glabra Choisy
Nome científico / Cientific name

Buganvília
Nome popular / Popular name

Nyctaginaceae
Família / Family

América do Sul / South America
Origem / Origin

11 e 13 - Jardim do Xisto e Estufa dos Catos / 11 and 13 - Xisto Garden and Cactus Greenhouse
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto ou Árvore que pode crescer de 1 a 12 m. As folhas são alternas, grandes, simples e coriáceas, com 4-13 cm de comprimento e 2-6 cm de largura. A flor é pequena e, geralmente, branca. Cada conjunto de três flores está rodeado por três a seis brácteas com cores brilhantes, incluindo rosa, roxo, vermelho, alaranjado ou amarelo. O fruto é pequeno, oval e de cor preta.

Bush or tree that can grow from 1 to 12 m. The leaves are alternate, large, simple and leathery with 4-13 cm long and 2-6 cm wide. The flower is small and generally white. Each cluster of three flowers is surrounded by three a six bracts with bright colours including pink, purple, red, orange or yellow. The fruit is small, oval and black.

Brachyhiton acerifolius (A. Cunn.) E. J. Muell.
Nome científico / Cientific name

Árvore chama
Nome popular / Popular name

Sterculiaceae
Família / Family

Austrália / Australia
 Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum
 Localização no JBP / Location in JBP

Pode atingir os 30-35 m de altura mas, quando cultivada em zonas temperadas, apresenta um menor desenvolvimento. As folhas têm cerca de 25 cm de comprimento e a floração ocorre no início do Verão, antes da folhagem. As flores vermelhas, em forma sino, surgem em cachos nas extremidades dos ramos. Posteriormente, emergem cápsulas pretas, compridas, que contêm muitas sementes.

It can reach between 30-35 m tall but, when grown in temperate zones, have less development. The sheets are about 25 cm long and flowering occurs in early Summer, before the foliage. Bell shaped red flowers, arise in clusters at the ends of branches and are then followed by black, long capsules, containing many seeds.

Buxus sempervirens L. var. *sempervirens*
 Nome científico / Cientific name

Buxus
 Nome popular / Popular name

Buxaceae
 Família / Family

Europa e Norte de África / Europe and North Africa
 Origem / Origin

8, 9 e 10 - Jardim do Roseiral, do Peixe e dos Jotas / 8, 9 and 10 - Rosary, Fish and Jotas Garden
 Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto ou pequena árvore que cresce de 1 a 9 m de altura, com tronco até 20 cm de diâmetro. É uma planta arbustiva e lenhosa. As folhas ovais, inteiras e perenes, com 1,5 a 3 cm de comprimento por 0,5 a 1 cm de largura, geralmente dispostas aos pares ao longo do caule, são verdes ou amareladas. As flores são discretas, de cor amarelo-esverdeado e o fruto é uma cápsula acastanhada.

Shrub or small tree growing 1-9 m tall, with trunk up to 20 cm in diameter. It is a shrub and woody plant. The oval leaves are whole and evergreen, 1.5 to 3 cm long and 0.5 to 1 cm wide, often arranged in pairs along the stem, are green or yellow coloured. Flowers are discreet, of greenish yellow colour and the fruit is a brown capsule.

Callistemon citrinus Skeels
Nome científico / Cientific name

Escovilhão limonado
Nome popular / Popular name

Myrtaceae
Família / Family

Austrália / Australia
Origem / Origin

11 e 15 - Jardim do Xisto e dos Lagos / 11 and 15 - Xisto and Lakes
Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto ou pequena árvore que cresce entre 1-3 m de altura. As folhas são lanceoladas, com 3-7 cm de comprimento e 5-8 mm de largura. As flores têm 6-10 cm de comprimento, 4-7 cm de diâmetro e aparecem em Novembro e Dezembro. Os estames são vermelhos ou lilás e são a maior atração desta espécie, pela forma em escovilhão. As cápsulas de sementes, que aparecem em grupos ao longo das hastes, têm cerca de 7 mm de largura.

Shrub or small tree growing between 1-3 meters high. The leaf is lanceolate with 3-7 cm long and 5-8 mm wide. Flowers have 6-10 cm in length and about 4-7 cm in diameter, appearing in November and December. The stamens are red, purplish-red or purple and are the biggest attraction of this species, due to its pipe-cleaner shape. The seed capsules, which appear in groups along the rod, are approximately 7 mm wide.

Camellia japonica L.
Nome científico / Cientific name

Camélia
Nome Popular / Popular name

Theaceae
Família / Family

Japão / Japan
Origem / Origin

8, 9 e 10 - Jardim do Roseiral, do Peixe e dos Jotas /
8, 9 and 10 - Rosary, Fish and Jotas Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto ou pequena árvore de folhagem densa. As folhas são elípticas, denteadas, coriáceas e cerosas. As flores são solitárias ou agrupadas nas axilas das folhas, geralmente sem perfume. Estas flores são grandes, com 6 ou mais pétalas e cores que variam do branco ao vermelho, podendo incluir manchas, matizes e pintas. Os estames são amarelos e estão agrupados numa coluna, no centro da flor. Os frutos são cápsulas, esféricas e esverdeadas, do tamanho de ameixas, com três sementes globosas.

Shrub or small tree with dense, dark and glossy foliage. The leaves are elliptic, toothed, leathery and waxy. The flowers are solitary or clustered in the leaf axils, usually without perfume. These flowers are large, with six or more petals and Colours ranging from white to red, possibly including patches, stripes and spots. The stamens are yellow and are grouped in a column in the center of the flower. The fruits are spherical and greenish capsules, the size of plums, with three globular seeds.

Cedrus atlantica (Endl.) Carrière
Nome científico / Cientific name

Cedro do Atlas
Nome popular / Popular name

Pinaceae
Família / Family

Montanhas do Atlas / Atlas Mountains
Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum
Localização no JBP / Location in JBP

Árvore de grandes dimensões, com cerca de 30 a 35 m de altura, podendo chegar em alguns casos a 40 m, o diâmetro do tronco pode atingir 1,5 a 2 m. É uma espécie com folhagem persistente, agrupada em espirais densas sobre ramos curtos e solitários. As infrutescências são pinhas de cor castanha, arredondadas, compridas e lisas. O tamanho médio das pinhas é de 9 cm, embora haja registros de espécimes com 12 cm de comprimento.

Large tree, with about 30 to 35 m high, in some cases reaching to 40 m, the diameter of the trunk may extent to 1.5 to 2 m. It is a species with evergreen foliage, grouped in dense spirals on short and lonely branches. The infrutescences are brown coloured pine cones, round, long and smooth. The average size of the cones is 9 cm, although there are records of specimens reaching up to 12 cm in length.

Cuphea hyssopifolia Kunth
Nome científico / Cientific name

Cufea
Nome popular / Popular name

Lythraceae
Família / Family

México, Guatemala e Honduras / Mexico, Guatemala and Honduras
Origem / Origin

9 - Jardim do Roseiral / 9 - Rosary Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto de pequenas dimensões, que pode atingir cerca de 40-60 cm de altura. Tem folhas com cerca de 2-3 centímetros de comprimento por 0,5-1 cm de largura e ovais, pequenas e verdes. Por fim, as flores, também bastante pequenas, com 2-3 cm de diâmetro, com poucas pétalas, podem ter cor roxa, lavanda ou branca.

Bush of small dimensions, which can reach about 40-60 centimeters in height. The leaves are about 2-3 centimeters long by 0.5-1 cm in width and oval, small and green. Finally, the flowers, also quite small, with about 2-3 cm in diameter and very few petals, may be purple, lavender or white coloured.

Cuphea micropetala Kunth
Nome científico / Cientific name

Flor charuto
Nome popular / Popular name

Lythraceae
Família / Family

México / Mexico
Origem / Origin

15 - Jardim dos Lagos / 15 - Lakes Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Pequeno arbusto que pode atingir de 1 a 3 m de altura e que prefere solos húmidos, moderadamente férteis e bem drenados. Cada uma cria uma massa de ramos delgados com folhas verde escuras lanceoladas. As flores, tubulares, começam a surgir no final do Verão. Inicialmente são de cor amarela e, com a idade, vão-se tornando laranja, a partir da base, gerando muitas vezes aparência de dois tons.

Small shrub that can reach 1-3 m in height and prefers moist, moderately fertile and well drained soils. Each plant creates a mass of slender branch-

es, with dark green lance-shaped leaves. In the late Summer tubular flowers appear. They emerge as yellow coloured flowers and, with age, become orange from the bottom up, often giving a two-tone appearance.

Cupressus sempervirens L.
Nome científico / Cientific name

Cipreste
Nome popular / Popular name

Cupressaceae
Família / Family

Sul da Europa e Sudoeste da Ásia / Southern Europe and Southwest Asia
Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum
Localização no JBP / Location in JBP

Árvore que pode chegar a medir 35 m e possui copa estreita e esguia com ramos nivelados e ramificações terminais lineares. É uma espécie de grande longevidade (sabe-se que alguns chegam a viver mais de um milénio) e de folha persistente. As folhas, com vértices agudos e escamiformes, são de cor azul esverdeada. Os frutos são em forma de pequenas bolas, azuis acinzentadas quando jovens, tornando-se castanhas e brilhantes com a idade.

Tree that can reach up to 35 m and has a narrow and slender canopy, with leveled branches and linear terminal branches. It's an evergreen specimen of great longevity (it is known that some even last over a millennium). The leaves, with acute and scale-shaped vertices, are greenish-blue. The fruits are shaped like small grayish blue balls, when young, becoming brown and shiny with age.

Cyperus papyrus L.
Nome científico / Cientific name

Papiro
Nome popular / Popular name

Cyperaceae
Família / Family

África tropical, Egipto e Palestina / Tropical Africa, Egypt and Palestine
Origem / Origin

11 - Jardim do Xisto / 11- Xisto Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Espécie constituída por um talo que pode atingir os 6 m de altura. Os caules alongam-se mais tarde e dobram graciosamente para baixo, sob o seu próprio peso, para que a copa adquira quase uma forma esférica. As flores são constituídas por uns cachos marrom-esverdeados e aparecem juntamente com finas hastes verdes, que lembram os raios do sol. É exatamente por ter esta analogia com o sol, divindade máxima, que o papiro é considerado sagrado. O miolo era utilizado para o fabrico do papiro e a casca, bem resistente, depois de seca, era utilizada na confeção de cestos.

Species comprising a stalk that can reach up to 6 m in height. The stems stretch out later and gracefully fold down under its own weight, so that the canopy will become nearly spherical shaped. The flowers consist of brown-green clusters and appear along with thin green stems, which resemble the sun's rays. It is precisely due to this analogy with the sun, maximum divinity, that the papyrus is considered sacred. The core was used for manufacturing papyrus and the dried bark was used to make baskets.

Dahlia pinnata

Nome científico / Cientific name

Dália

Nome popular / Popular name

Asteraceae

Família / Family

México / Mexico

Origem / Origin

8 - Jardim dos Jotas / 8 - Jotas Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Herbácea de porte médio que, quando adulta, pode atingir uma altura de 70-120 cm (ocasionalmente 160 cm). O caule é ereto, sendo ramificado na inflorescência. As folhas são geralmente simples, de forma ovalada, com 5-10 cm de comprimento. As flores têm 5-15 cm de diâmetro e variam entre as cores amarelo, laranja, rosa e roxo profundo. A floração dá-se na Primavera e no Verão.

Mid-sized herbaceous which may reach, as an adult, a height of 70-120 cm (occasionally 160 cm). The stem is erect, with branched inflorescence. The leaves are generally simple, oval-shaped, with 5-10 cm in length. Flowers have a diameter of 5-15 cm and vary between yellow, orange, pink to deep purple. Flowering occurs in Spring and Summer.

Dyckia brevifolia Baker

Nome científico / Cientific name

Díquia - Nome popular / Popular name

Bromeliaceae
 Família / Family

Sul do Brazil / Southern Brazil
 Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden
 Localização no JBP / Location in JBP

Herbácea perene com folhas de cor verde escuro, suculentas, rijas e de margens espinhosas. A flor, de cor amarela, é bastante alta, podendo atingir de 0,5-2 m de altura. Esta floresce no final da Primavera e pode ser constituída por várias flores no mesmo ramo.

Herbaceous perennial with juicy and stiff dark green colored leaves which have spiny margins. The flower, yellow, is quite high and may reach 0.5-2 m height. This species bloom in late Spring and can have various flowers on the same branch.

Echeveria agavoides Lem.
 Nome científico / Cientific name

Echeveria
 Nome popular / Popular name

Crassulaceae
 Família / Family

México / Mexico
 Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas /
 12 - Cactus and Succulents Garden
 Localização no JBP / Location in JBP

Suculenta que pode chegar a atingir 15-20 cm de altura e 5-20 cm de diâmetro. As folhas têm formato de uma rosa, são de cor verde azulada, espessas e cerosas. Na ponta da folha, a suculenta tem um pequeno espinho. As flores, cor de rosa, são formadas em haste, que pode atingir até 10 cm de altura. A floração ocorre principalmente nos meses de Verão.

Succulent which can reach 15-20 cm in height and 5-20 cm in diameter. The leaves have the shape of a rose, are bluish green coloured, thick and waxy. At the tip of the leaf, succulent has a small thorn. The pink flowers are formed in a rod, which can reach up to 10 cm. Flowering occurs mainly in the Summer.

Encephalartos caffer (Thunb.) Lehm.
 Nome científico / Cientific name

Encefalarto

Nome popular / Popular name

Zamiaceae

Família / Family

África do Sul / South Africa

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Espécie com caule subterrâneo e uma pequena porção acima do solo, raramente ramificado e que pode ter 40 cm de comprimento. Emergindo do topo, as folhas são longas e verde-escuras, com cerca de 1 m de comprimento. As folhas jovens são marrons com uma pequena penugem, mas a maior parte dessa penugem, perde-se à medida que amadurecem, apesar de nunca se tornarem completamente lisas ou brilhantes.

Species with an underground stem with a small portion above ground, rarely branched, and may be up to 40 cm long. Emerging from the top, the leaves are long, dark green, with about 1 m in length. Young leaves are brown, with a little down. The majority of the down is lost, as the leaves mature, despite never becoming completely smooth or shiny.

Erythrina crista-gali L.

Nome científico / Cientific name

Árvore coral

Nome popular / Popular name

Fabaceae

Família / Family

Sudeste da América do Sul / Southeast of South America

Origem / Origin

15 - Jardim dos Lagos / 15 - Lakes Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Árvore que cresce, geralmente, 5-8 m de altura, mas que pode atingir 10 m. O tronco é ramificado, com galhos irregulares e espinhosos, que formam uma camada sem forma definida e morrem após a floração. As folhas são compostas por um conjunto de três folíolos e as flores são vermelhas. A floração ocorre geralmente de Novembro a Fevereiro. O fruto é uma vagem semelhante ao feijão, com 8-10 sementes, de cor castanho-marrom.

Tree grows normally 5-8 m in height, but can reach up to 10 m. The trunk is branched with irregular and thorny branches, that form a layer without definite form and die after flowering. The leaves are composed of a set of three

leaflets and the flowers are red. Flowering generally occurs from November to February. The fruit is a pod 8-10 seeds, similar to beans, brown coloured.

Euphorbia coerulescens Haw.
Nome científico / Cientific name

Eufórbia de Noorsveld
Nome popular / Popular name

Euphorbiaceae
Família / Family

África do Sul / South Africa
Origem / Origin

12 - Jardim do Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto com fortes espinhos, que pode crescer até 2 m de altura e o mesmo em largura. Os ramos são irregulares, torcidos e com segmentos triangulares. As folhas são pequenas, apesar da espécie ser geralmente desprovida de folhas durante todo o Inverno. Os espinhos são cinzentos ou acastanhados e têm 30-70 mm de comprimento. As flores amarelas nascem um pouco acima dos espinhos, geralmente em plantas maduras. A floração ocorre no final da Primavera.

Shrub with strong spines, which can grow up to 2 m high and about the same in width. The branches are irregular, and twisted, with triangular segments. The leaves are small, despite being generally devoid of leaves during the Winter. The thorns are gray or brownish, about 30-70 mm long. Flowering occurs in late Spring, usually in mature plants, with yellow flowers rising just above the thorns.

Euphorbia triangularis Desf.
Nome científico / Cientific name

Eufórbia da borracha
Nome popular / Popular name

Euphorbiaceae
Família / Family

África do Sul / South Africa
Origem / Origin

12 - Jardim do Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Planta com uma haste vertical, que se bifurca em três ou quatro lados. A haste é verde escura, com padrões verdes em forma de “V”. Os cerca de 5 mm de espinhos estão colocados ao longo da espécie, em pares de dois espinhos. As folhas, em forma de gota, crescem entre os dois espinhos em cada cume. A seiva desta planta é venenosa e pode provocar várias irritações na pele.

Plant with a vertical rod, which is branched in three or four sides. The rod is dark green, with green patterns in a “V”. The approximately 5 mm spines are placed along the kind, in pairs of two spines. The droplet-shaped leaves grow between the two spines on each ridge. The sap of this plant is poisonous and can cause various skin irritations.

Ginkgo biloba L.

Nome científico / Cientific name

Ginco

Nome popular / Popular name

Ginkgoaceae

Família / Family

China / China

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Árvore que chega a atingir 30 m de altura. Possui poucos ramos e as folhas, que surgem na Primavera e se aglomeram na extremidade dos ramos em grupos de 3 a 5, são únicas na natureza, pela sua forma em leque e nervação radiante e dicotômica. No Outono, surgem os frutos redondos, carnudos, do tamanho de uma cereja, amarelos. Estes têm um grão duro no interior, de sabor adocicado, que os japoneses utilizam na sua alimentação. Esta espécie é a única sobrevivente do seu grupo e é considerada um fóssil vivo, que já existe há 270 milhões de anos.

Tree that reaches 30 m in height, in its natural habitat. It has few branches and its leaves, which are grouped at the end of the branches in clusters of 3-5 and emerge during Spring, are unique in nature, due to its fan-shape and radiant and dichotomous venation, . In the Autumn, the fruits arise and are round, yellow, fleshy and have the size of a cherry. These have a hard and sweet grain inside, which Japanese people use in their food. This species is the only survivor of his group and is considered a living fossil, which has been around for 270 million years.

Hedychium coccineum (Kunth) Link

Nome científico / Cientific name

Roca de Velha

Nome popular / Popular name

Zingiberaceae

Família / Family

Sul da Ásia / South Asia

Origem / Origin

15 - Jardim dos Lagos / 15 - Lakes Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Espécie que pode atingir 2 a 3 m de altura, com folhas longas, de cor verde azulado e ligeiramente côncavas. As flores estão situadas nas extremidades dos ramos e são cilíndricas, vermelhas, laranja ou amarelas e estão dispostas num cacho vertical. A floração dá-se no Inverno, despontando inflorescências altas, eretas e muito vistosas.

Species that can reach 2 to 3 m in height, with long, meaty, slightly concave, bluish green coloured leaves. The flowers are at the ends of branches, and are cylindrical, red, orange or yellow and arranged in vertical trusses. Flowering occurs in Winter, emerging tall, erect and very showy inflorescences.

Hibiscus rosa-sinensis L.

Nome científico / Cientific name

Hibisco rosa da China

Nome popular / Popular name

Malvaceae

Família / Family

Sul da China / South China

Origem / Origin

15 - Jardim dos Lagos / 15 - Lakes Garden

Localização no JBP/ Location in JBP

Arbusto lenhoso, fibroso, com até 5 m de altura. As folhas podem ser largas ou estreitas, brilhantes e solitárias. É muito difundida no mundo, pelas propriedades ornamentais, possuindo diversas variedades e formas, com flores grandes ou pequenas, geralmente vermelhas, com pétalas lisas ou crespas. As flores têm 5 pétalas de 10 cm de diâmetro, com anteras proeminentes com pontas vermelho-alaranjadas.

Woody shrub, fibrous, with up to 5 m tall. The leaves can be wide or narrow, bright and lonely. It is widespread in the world, due to its ornamental properties, and presents itself in many varieties and forms, with large or small flowers, usually red, with smooth or curly petals. The flowers have five

petals, 10 cm each in diameter, with prominent anthers with red-orange tips.

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.
Nome científico / Cientific name

Hortência
Nome popular / Popular name

Hydrangeaceae
Família / Family

Japão / Japan
Origem / Origin

7- Jardim dos Anões / 7 - Anões Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto de folha caduca que pode crescer até 2 m de altura por 2,5 m de amplo, com grandes inflorescências. As flores são cor-de-rosa ou azuis e surgem no Verão e no Outono. As folhas são grandes, verde escuras e em forma de lança. A hortência é rica em princípios ativos, o que as torna venenosas. A espécie, de que existem múltiplos cultivares, apresenta flores rosadas ou azuis, dependendo do pH do solo: em solos ácidos são azuis e em solos alcalinos são rosa.

Deciduous shrub that can grow up to 2m high by 2.5m wide, with large inflorescences of various pink or blue coloured flowers, that appear in Summer and Autumn. The leaves are large, dark green and shaped like a spear. The hydrangea is rich in active principles, that make them poisonous. The species, which has multiple cultivars, presents pink or blue flowers, depending on the soil pH: in the acidic soils flowers are blue, while in alkaline soils they are pink coloured.

Ilex aquifolium L.
Nome científico / Cientific name

Azevinho
Nome científico / Cientific name

Aquifoliaceae
Família / Family

Europa e Oeste asiático / Europe and West Asia
Origem / Origin

3 e 4 - Bosques de entrada / 3 and 4 - Entry woods
Localização no JBP / Location in JBP

Espécie arbustiva de folha persistente, cultivada normalmente para efeitos ornamentais, devido aos seus frutos vermelhos que amadurecem no Inverno. É um arbusto de crescimento muito lento, atingindo até 4-6 m de altura, podendo ultrapassar os 100 anos de vida. A casca do tronco é cinzenta clara e lisa. As folhas são alternas, inteiras, de forma geralmente ovalada e com bordo ondulado e espinhoso. As flores são brancas e de pequena dimensão, com cerca de 6 mm de diâmetro.

Shrubby evergreen species, usually grown for ornamental purposes, due to their red berries that ripen in Winter. It is a very slow growing shrub, reaching up to 4-6 m high. and can live 100 years or more. The bark of the trunk is light gray and smooth. The leaves are alternate, entire, generally oval-shaped and have a wavy and thorny edge. Flowers are white and small, about 6 mm in diameter.

Lantana camara L.

Nome científico / Cientific name

Lantana

Nome popular / Popular name

Verbenaceae

Família / Family

Neotropical, Brasil e México / Neotropical, Brazil and Mexico

Origem / Origin

9 - Jardim do Roseiral / 9 - Rosary Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Pequeno arbusto ornamental que pode crescer até 2 m de altura, com folhas grossas, pilosas e aromáticas. As flores são pequenas, numerosas, tubulosas e estão dispostas em cachos, na ponta dos caules. Estas podem ser de muitas cores, incluindo a cor vermelho, amarelo, branco, rosa e laranja, que mudam dependendo da localização, idade e maturidade. As folhas são em forma de lança, simples, opostas e com um odor forte, quando esmagadas. O fruto é pequeno e fica roxo escuro quando maduro.

Small ornamental shrub that can grow up to 2 m tall, with thick, hairy and aromatic leaves. The flowers are small, numerous, tubular and are arranged in clusters, on the tips of stems. These can be of many colours, including red, yellow, white, pink and orange, which differ depending on location, age and maturity. The leaves are lance-shaped, simple, opposite and with a strong odor when crushed. The fruit is small and is dark purple when ripe.

Lavandula angustifolia Miller

Nome científico / Cientific name

Lamiaceae
Família / Family

Mediterrâneo / Mediterranean
Origem / Origin

9 - Jardim do Roseiral / 9 - Rosary Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Planta que atinge 60 cm de altura, com folhas lanceoladas de cor cinza esverdeado e bordas dentadas. As flores roxas são estreitas e cobertas com brácteas violetas pálidas. A inflorescência ocorre pela primeira vez no final da Primavera. A planta inteira é muito aromática, com a fragrância de lavanda típica. As flores de lavanda produzem um néctar abundante, que rende um mel de alta qualidade.

Plant reaches 60 cm in height, with greenish gray coloured lance-shaped leaves, which have jagged edges. The purple flowers are narrow and covered with pale violet bracts. The inflorescence first occurs in late Spring. The whole plant is very aromatic, with the typical fragrance of lavender. The lavender flowers produce an abundant nectar, which yields a high quality honey.

Leucospermum cordifolium (Knight) Fourc.
Nome científico / Cientific name

Prótea
Nome popular / Popular name

Proteaceae
Família / Family

Austrália / Australia
Origem / Origin

11 - Jardim do Xisto / 11- Xisto Garden
Localização no JBP / Location in JBP

Arbustos verdes que crescem 0,5-5 m de altura. As folhas são formadas em espiral ao longo do ramo, resistentes e coriáceas, com 2-12 cm de comprimento e 0,5-3 cm de largura, com uma margem serrilhada. As flores são geradas em inflorescências multicolores e densas, de Fevereiro a Abril. As cores presentes nas flores são o laranja, rosa e vermelho.

Evergreen shrubs that grow between 0,5-5 meters high. The leaves are formed in a spiral along the branch, and are tough and leathery with 2-12 cm long and 0.5-3 cm wide, with a serrated edge. The flowers are produced in multi-coloured and dense inflorescences, from February to April. The colours present in the flowers are orange, pink and red.

Liquidambar stracyaciflua L.
 Nome científico / Cientific name

Árvore do âmbar
 Nome popular / Popular name

Hamamelidaceae
 Família / Family

Cabo Verde e Ilhas Canárias / Cape Verde and Canary Islands
 Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden
 Localização no JBP / Location in JBP

Árvore de grande porte que cresce normalmente de 10 a 15 m. O tronco pode ter 0,5 a 1 m de diâmetro e a casca é castanha claro tingida com estrias escuras vermelhas. As folhas têm forma de estrela de 5 pontas, dentes serrilhados e 6 a 10 cm de comprimento. São verdes brilhante na Primavera, passando por diferentes tons violáceos, tornando-se vermelhas carmin no Outono. A floração ocorre de Março a Maio. Os frutos são pequenas esferas multicapsulares, penduradas nos galhos durante o Inverno.

Large tree which grows normally 10 to 15 m . The trunk can be 0.5 to 1 m in diameter and the bark is light brown, tinged with dark red streaks. The leaves have a star shape 5 pointed , serrated teeth, and 6 to 10 cm in lenght. These are bright green in the Spring, going through different violet tones and finally becoming carmine red in Autumn . Flowering occurs from March to May . The fruits are small multicapsular balls, hanging from the branches during the Winter.

Magnolia grandiflora L.
 Nome científico / Cientific name

Magnólia
 Nome popular / Popular name

Magnoliceae
 Família / Family

Sudeste dos Estados Unidos / US Southeast
 Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum
 Localização no JBP / Location in JBP

Árvore que pode atingir 27 m de altura, com tronco único e copa piramidal. As folhas são simples e amplamente ovais, com 12-20 cm de comprimento e 6-12 cm de largura, com margens lisas e de cor verde escura. As flores são brancas, com até 30 cm de diâmetro, com 6-12 pétalas com textura de cera, emergindo das pontas dos ramos no final da Primavera. A floração ocorre entre Março e Maio e é seguida pela frutificação. Os frutos são castanhos, com sementes cor de rosa, ovóides, de 7,5-10 cm de comprimento e 3-5 cm de largura. A madeira é dura e pesada e usada para fazer móveis e paletes.

Tree that can reach up to 27 m high, with single trunk and pyramidal crown. The leaves are simple and broadly oval, with 12 to 20 cm long and 6 to 12 cm wide, with smooth edges and dark green colour. The flowers are white, up to 30 cm in diameter, with 6 to 12 petals with wax texture, emerging from the tips of branches, in late Spring. Flowering occurs between March and May, and is followed by fruiting. The fruits are brown, with pink seeds, ovoid, 7.5 to 10 cm in length and 3 to 5 cm wide. The wood is hard and heavy and commercially used to make furniture and pallets.

Nymphaea alba L.

Nome científico / Cientific name

Nenúfar

Nome popular / Popular name

Nymphaeaceae

Família / Family

Europa e Norte de África / Europe and North Africa

Origem / Origin

9 e 15 - Jardim do Roseiral e dos Lagos / 9 e 15 - Rosary and Lakes Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Planta aquática adaptada às margens de rios calmos ou lagos, em regiões de clima temperado. As folhas, carnudas e cerosas, verde-escuras na página superior e avermelhadas na página inferior, podem atingir 30 cm de largura e são sustentadas por três longos pecíolos e rizomas enterrados no fundo do lago. As flores são solitárias, de cor branca ou rosa, com muitos estames de anteras amarelas. O fruto é esférico, com cicatrizes deixadas pela inserção das pétalas e dos estames. O fruto amadurece debaixo de água, libertando depois as sementes que, sendo flutuantes, facilitam a sua dispersão.

Aquatic plant adapted to the shores of calm rivers or lakes in temperate regions. The leaves are fleshy and waxy, dark green on top and reddish on the underside page, up to 30 cm wide and are supported by three long petioles and rhizomes buried in the lake bottom. The flowers are solitary, white or pink, with many stamens with yellow anthers. The fruit is spherical, with scars left by the insertion of the petals and stamens. The fruit ripens underwater after releasing the seeds which, being buoyant, disperse with ease.

Opuntia microdasys (Lehm.) Pfeiff.

Nome científico / Cientific name

Orelhas de coelho

Nome popular / Popular name

Cactaceae

Família / Family

México / Mexico

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas / 12 - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto denso com 40-60 cm de altura, ocasionalmente mais, composto por várias hastes de 6-15 cm de comprimento e 4-12 cm largo. Esta espécie não tem espinhos compridos como os outros catos, mas sim numerosos e pequenos espinhos brancos ou amarelos, com 2-3 mm de comprimento em aglomerados densos. Estes pequenos espinhos podem causar irritação na pele, logo estas plantas devem ser tratadas com precaução.

Dense bush with 40-60 cm height, occasionally more, comprising several rods with 6-15 cm long and 4-12 cm wide. This species has no long thorns as the other cactus, but have numerous small white or yellow spines, with 2-3 mm long in dense clusters. These small spines can cause skin irritation, so these plants should be treated with caution.

Ostrya carpinifolia Scop.

Nome científico / Cientific name

Carpino negro europeu

Nome popular / Popular name

Corylaceae

Família / Family

Sudeste da Europa / Southeastern Europe

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in the JBP

Árvore de folha caduca e larga que pode atingir 15-24 m. As folhas são alternas, ovóides e duplamente dentadas, com 3-10 cm de comprimento e vários pares de nervuras secundárias, que adquirem uma coloração amarelada no Outono. As flores são geradas na Primavera em amentilhos de 2-5 cm (femininos) e 5-10 cm de comprimento (mas

culinos). Os frutos formam-se nos amentilhos pendentes, com 3-8 cm de comprimento, contendo 6-20 sementes. Cada semente é uma pequena noz com 2-4 mm de comprimento.

Deciduous and broadleaf tree that can reach 15-24 m. The leaves are alternate, ovoid and double toothed, 3-10 cm long and with several pairs of secondary veins, which have a yellowish colour in the Autumn. The flowers are produced in Spring in catkins 2-5 cm (females) and 5-10 cm long (male). The fruits are formed in pending catkins, 3-8 cm long, 6-20 containing seeds. Each seed is a small nut 2-4 mm long, enclosed in a housing.

Paphiopedilum insigne (Lindl.) Pfitzer
Nome científico / Cientific name

Sapatinhos de senhora
Nome popular / Popular name

Orchidaceae
Família / Family

Sudeste da Asiático / Southeast Asia
Origem / Origin

14 -Estufa Tropical / 14 - Tropical Greenhouse
Localização no JBP / Location in the JBP

A flor, uma por pedúnculo, forma-se no final do Verão, florescendo a partir de meados de Novembro até Janeiro. A flor pode manter-se por cerca de 4-5 semanas na planta e é multicolor. Caso o pedúnculo da flor não seja arrancado da planta após a maturação, formar-se-á uma vagem arroxeadada, que contém as sementes, as quais aparecem no Outono.

The flower, one per peduncle, rises in late Summer, blooming from mid-November until January. The flower can be maintained for about 4-5 weeks in the plant and is multicolour. If the flower stalk of the plant is not detached after maturation, a purplish pod containing the seeds will be formed. The seeds appear in Autumn.

Pavonia spinifex (L.) Cav.
Nome científico / Cientific name

Arbusto gengibre
Nome popular / Popular name

Malvaceae
Família / Family

Brasil / Brazil
 Origem / Origin

14 - Estufa Tropical / 14 - Tropical Greenhouse
 Localização no JBP / Location in the JBP

Arbusto que pode atingir uma altura de cerca de 2 metros. As folhas são verde escuras e lanceoladas. As flores estão situadas ao longo do ramo, têm dois tons, rosa e roxo e estão envoltas por um cálice vermelho-vivo. O período de floração ocorre no final do Verão.

Bush which can reach a height of about 2 meters. The leaves are dark green, long and lance-shaped. The flowers are located along the branch, have two colours, pink and purple, and are enclosed within a bright red calyx. The flowering period occurs in late Summer.

Picea rubens Sarg.
 Nome científico / Cientific name

Espruce vermelho
 Nome popular / Popular name

Pinaceae
 Família / Family

América do Norte / North America
 Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum
 Localização no JBP / Location in JBP

Árvore conífera que pode crescer de 18-40 m de altura, com um diâmetro de tronco de cerca de 60 cm. Tem copa cônica estreita e madeira leve e macia, com anéis estreitos e uma ligeira coloração avermelhada. As folhas são em forma de agulha, verde-amareladas, com 12-15 mm de comprimento, com quatro lados e uma ponta afiada. As pinhas são cilíndricas, com 3-5 cm de comprimento, de cor marrom-avermelhada e com escamas duras. As sementes são castanhas, ovóides, com 2 cm de comprimento.

Coniferous tree that can grow 18-40 m tall, with a stem diameter of about 60 cm. It has narrow conical crown and light and soft wood, with narrow rings and a slight reddish colour. The leaves are needle-shaped, yellowish-green, with 12-15 mm long, four sides and a sharp tip. The cones are cylindrical, 3-5 cm long, reddish-brown coloured and with hard scales. The seeds are brown, ovoid, 2 cm length.

Prunus laurocerasus

Nome científico / Cientific name

Loureiro

Nome popular / Popular name

Rosaceae

Família / Family

Europa e Sul da Ásia / Europe and South Asia

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Árvore de tamanho médio, que atinge normalmente 15-25 m de altura, com tronco fino, geralmente com menos de 40 cm de diâmetro. As folhas, em forma de cunha, têm 3-7 cm de comprimento, pendúnculos finos e curtos, pontas delgadas e margens serrilhadas. A vagem é verde pálido e fica amarela no início do Outono, antes das folhas caírem. A flor é pequena, com 1-2 mm, e as sementes, que amadurecem no final do Verão, em amentilhos pendentes, têm forma cilíndrica de 2-4 cm de comprimento e 7 mm de largura.

A principal característica, que permite o seu reconhecimento imediato é a cor branca do tronco, cujo brilho, sobretudo em noites de luar, lhes mereceu a designação popular de “Damas da Noite”.

Average size tree, which normally reaches 15-25 m tall, with thin trunk, usually less than 40 cm in diameter. The wedge-shaped leaves, are 3-7 cm long, have thin and short penduncles, thin ends and serrated edges. The pod is pale green and turns yellow in early Autumn, before the leaves fall. The flower is small, with 1-2 mm, and the seeds, which ripen in late Summer in pending catkins, have cylindrical form of 2-4 cm long and 7 mm wide.

The main feature, which allows its immediate recognition, is the white trunk, whose brilliance, especially on moonlit nights, made them commonly known as “Damas da Noite” - Night Maidens.

Pyracantha coccinea

Nome científico / Cientific name

Piracanta

Nome popular / Popular name

Lythraceae

Família / Family

México e Honduras / Mexico and Honduras

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto de pequenas dimensões, que pode atingir cerca de 40 a 60 cm de altura. Tem folhas com cerca de 2 a 3 centímetros de comprimento por 0,5 a 1 cm de largura, ovais, pequenas e verdes. Por fim, as flores, também bastante pequenas, com 2 a 3 cm de diâmetro, têm poucas pétalas e podem ter cor roxa, lavanda ou branca.

Bush of small dimensions, which can reach about 40 to 60 centimeters in height. It has small, oval, green leaves, with about 2 to 3 centimeters long and 0.5 to 1 cm in width. Finally, the flowers, also quite small, with about 2 to 3 cm in diameter, have very few petals and may be purple, lavender or white coloured.

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers

Nome científico / Cientific name

Flor de São João

Nome Popular / Popular name

Bignoniaceae

Família / Family

Brasil / Brazil

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Trepadeira de textura semi-lenhosa que pode atingir 9 a 12 m de altura e cresce especialmente em terrenos abertos. Produz muitas inflorescências, compostas por pequenas flores alongadas, tubulares e alaranjadas em pleno Inverno. As folhas são lanceoladas e formam-se em pequenas ramificações, com duas ou três folhas. Propaga-se por estaquia de uma ponta de um ramo ou por semente.

Bindweed with semi-woody texture, that can reach 9 -12 m high and grows particularly in open terrain. It produces many inflorescences consisting of small, elongated, tubular and orange flowers in the middle of Winter. The leaves are lanceolate and form small branches, with two or three leaves. It spreads by cuttings of a tip of a branch or by seed.

Quercus rubra L.

Nome científico / Cientific name

Carvalho americano

Nome popular / Popular name

Fagaceae

Família / Family

América do Norte / North America

Origem / Origin

16 - Arboreto / 16 - Arboretum

Localização no JBP / Location in JBP

Árvore de grande porte, com copa ampla e regular, podendo alcançar os 45 m de altura e os 500 anos de idade. As folhas são verdes, mais escuras na face superior, simples, alternas, com 5-19 cm e com 5 lados. Elas permanecem com um verde forte ao longo do Outono. A inflorescência ocorre no mês de Maio e possui bolotas de maturação anual com 1,5- 4 cm de comprimento. Inicialmente, as bolotas têm um tom claro, ficando castanhas à medida que amadurecem.

Large tree, with wide and regular crown, that can reach 45 m high and 500 years old. The leaves are green, darker on the upper surface, simple, alternate, with 5-19 cm and have 5 sides. They remain with a vivid green colour, along the Autumn. Flowering occurs in May and has annual maturation acorns 4 with 1,5 cm length. Acorns at first have a light tone becoming brown as they mature.

Rosa x grandiflora hort.

Nome científico / Cientific name

Rosa

Nome Popular / Popular name

Rosaceae

Família / Family

Várias / Multiple

Origem / Origin

9 - Jardim do Roseiral / 9 - Rosary Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Pode atingir 30-80 cm de altura, inflorescência incluída. As folhas, verde escuras, macias ao toque, têm até 40 cm de comprimento e 25 cm de largura. A inflorescência é uma espiga cilíndrica, com 30-40 cm de comprimento, que produz até 120 flores. As flores são em forma de tubo, de cor esbranquiçada, lilás ou rosa. Cada flor tem até 5 cm de comprimento e a floração vai do final de Maio a Agosto.

Plant that may reach 30 to 80 cm, including the inflorescence. The leaves, dark green, soft to the touch, have up to 40 cm long and 25 cm wide. The inflorescence is a cylindric spike, 30-40 cm long and produces

up to 120 flowers. The flowers are tube-shaped, whitish, purple or pink coloured. Each flower has up to 5 cm in length and will bloom from May to August.

Rhododendron japonicum (A. Gray) Sur.

Nome científico / Cientific name

Azálea

Nome popular / Popular name

Ericaceae

Família / Family

Europa e Ásia oriental / Europe and eastern Asia

Origem / Origin

3, 4 e 5 - Bosques de entrada e Jardim do Liquidambar /

3, 4 and 5 - Entry woods and Liquidambar Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Arbusto florífero de ramos lenhosos e floração abundante que cresce até 2,5 m. As folhas são elíptico-ovaladas, com 1,5 a 5 cm de comprimento por 0,5 a 3 centímetros de largura. As flores são abundantes e agrupadas em pequenos aglomerados de 2 a 5 flores, cada flor com 4 a 5 cm de diâmetro. As cores das flores variam entre o branco, magenta ou qualquer outra tonalidade de rosa. A floração e a frutificação ocorrem na Primavera.

Floriferous bush, with woody branches and abundant flowering, which grows up to 2.5 m. The leaves are oval-elliptical, with 1.5 to 5 cm in length for 0.5 to 3 centimeters wide. The flowers are abundant and grouped into small clusters of 2 to 5 flowers, each flower with 4 to 5 cm in diameter. The colours of the flowers range from white, magenta, or any other shade of pink. Flowering and fruiting occur in Spring.

Rhus typhina L.

Nome científico / Cientific name

Sumagre

Nome popular / Popular name

Anacardiaceae

Família / Family

América do Norte / South America

Origem / Origin

Junto à VCI / Close to VCI - Localização no JBP / Location in JBP

Espécie que pode atingir 2 a 3 m de altura com folhas longas, de cor verde azulada, carnosas e ligeiramente côncavas, com margens armadas com dentes. As flores estão situadas nas extremidades dos ramos e são cilíndricas, de cor vermelha, laranja ou amarela e estão dispostas em cacho. A floração dá-se no Inverno, despontando inflorescências altas, eretas e muito vistosas.

Species that can reach up to 2 to 3 m long. The bluish green leaves are long, meaty, slightly concave, armed with toothed edges. The cylindrical flowers are located at the tips of branches, arranged in trusses and are red, orange or yellow coloured. Flowering occurs in Winter, emerging tall, erect and very showy inflorescences.

Strelitzia reginae Banks

Nome científico / Cientific name

Estrelícia

Nome popular / Popular name

Cactaceae

Família / Family

Centro do México / Mexico center

Origem / Origin

12 - Jardim dos Catos e Suculentas /

12* - Cactus and Succulents Garden

Localização no JBP / Location in JBP

Planta herbácea perene com aproximadamente 1,20 m de altura, de folhas duras, grandes e ovóides, com pecíolos bastante compridos. As flores, com aproximadamente 15 cm de comprimento, são de cor laranja e azul e assemelham-se à cabeça de uma ave do paraíso. As inflorescências são formadas durante o ano todo, mas principalmente no Verão.

Herbaceous perennial plant with about 1.20 m tall, with hard, big and ovoid leaves and quite long petioles. The flowers, with approximately 15 cm in length, are orange and blue and resemble the head of a bird of paradise. The inflorescences are formed throughout the year, but especially in Summer.

* Os números indicam a localização no mapa do JBP, presente no catálogo botânico e no folheto informativo

**“A identidade visual como estratégia de dinamização
do Jardim Botânico do Porto”**

Ana Rita Monteiro dos Reis Ramalho