

# A vegetação ornamental em uso na segunda metade do séc. XIX e a recuperação de paisagens de valor histórico

**Patrick Amaral Rodrigues**

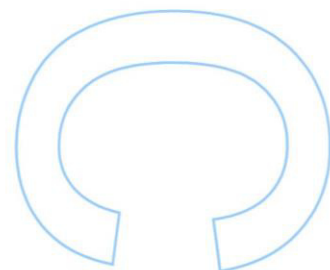
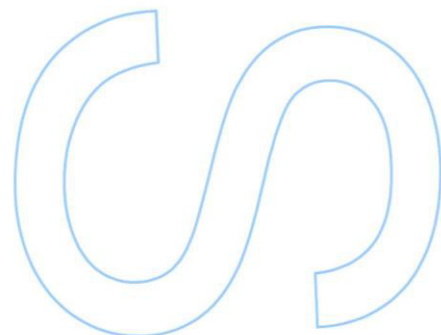
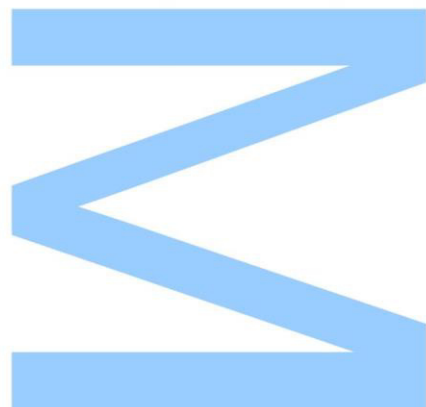
Mestrado em Arquitetura Paisagista

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território  
2015

**Orientador**

Teresa Portela Marques, Professora, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Local de Estágio: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

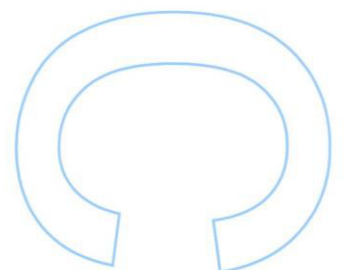
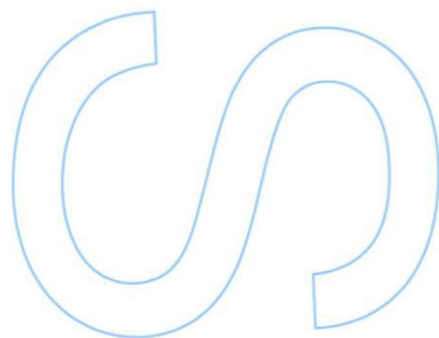
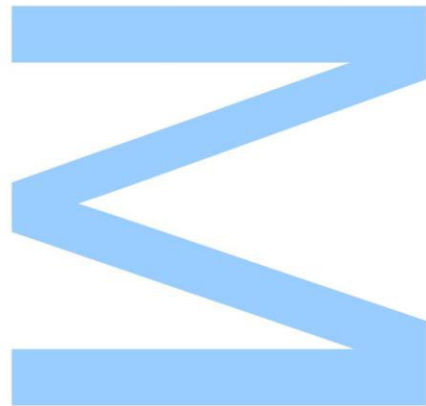




Todas as correções determinadas pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## RESUMO

As novidades na área da Horticultura no século XIX eram algo que entusiasmava muita gente ligada a este ramo científico. José Marques Loureiro foi um dos horticultores mais dinâmicos em Portugal, criando o Horto das Virtudes, que servia como ponto de entrada de várias espécies exóticas, e onde eram vendidas inúmeras espécies. Lançou também o *Jornal de Horticultura Prática*, revista hortícola portuense que existiu entre 1870 e 1892, uma revista de divulgação das novidades mais marcantes não só no país como em todo o mundo, sendo também um espaço onde os horticultores podiam relatar as suas experiências com certas plantas, aconselhando os seus leitores.

O presente relatório de estágio organiza a informação recolhida dos volumes I a IV do *Jornal de Horticultura Prática*, correspondentes aos anos 1870 a 1875, indicando, espécie a espécie, os seus usos mais comuns na época, assim como as informações mais importantes acerca de cada espécie, particularmente as suas descrições, para uma pesquisa mais simplificada. Conjuntamente, foi ainda analisada a vegetação que era vendida no Horto da Quinta das Virtudes.

Neste relatório procedeu-se também à atualização dos nomes científicos usados na altura, informação essencial na leitura de planos de plantação antigos.

Para finalizar este trabalho, foi ensaiado, com base na informação recolhida, um plano de recuperação para o lago dos jardins do Palácio de Cristal do Porto, mostrando como se pode aplicar a extensa base de dados desenvolvida em situações reais de restauro de jardins históricos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Jornal de Horticultura Prática, José Marques Loureiro, Oliveira Júnior, Meados do Século XIX, Horticultura, Palácio de Cristal (Porto), nomes científicos aceites.*

## ABSTRACT

*In the 19th century, novelties in the area of Horticulture were a very exciting event to many people related to this scientific field. José Marques Loureiro was one of the more dynamic horticulturalists in Portugal, having created the nursery “Horto das Virtudes”, which represented to Portugal a means of entry of numerous exotic species, and a place where many of these species were sold. He was also the creator of the Journal of Practical Horticulture (“Jornal de Horticultura Prática”), a horticultural magazine from Porto, printed from 1870 to 1892, and that divulged the most remarkable horticultural-related news not only in Portugal, but also around the world, having become a place where horticulturalists could describe their personal experiences with certain plants, advising their readers.*

*The present report organizes the information obtained from study of the volumes I to IV of the Journal of Practical Horticulture, corresponding to the years between 1870 and 1975, and indicates, species by species, their most common uses at that time, as well as the most relevant information about each one, particularly with regard to their descriptions, thus allowing a simplified search. At the same time, it was performed an analysis of the vegetation that was sold in the nursery of Quinta das Virtudes.*

*Furthermore, this report presents readers with an update of the scientific names that were used during the time of study, putting together crucial information for the analysis of old planting plans.*

*To conclude this work, it was developed a case-study situation for the restoration of the lake of the Crystal Palace Gardens, in Porto, as a way to show how the extensive data base developed can be applied in real garden recovery situations.*

**KEYWORDS:** *Journal of Practical Horticulture, José Marques Loureiro, Oliveira Júnior, Mid-19th century, Horticulture, Crystal Palace (Porto), accepted scientific names.*

## ÍNDICE

RESUMO .....	3
ABSTRACT .....	4
ÍNDICE .....	5
ÍNDICE DE QUADROS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS .....	8
LISTA DE ABREVIATURAS .....	9
CAPÍTULO I .....	10
1.1. TEMA, PROBLEMA E OBJETIVOS DO RELATÓRIO .....	10
1.2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	12
1.2.1. José Marques Loureiro, a Quinta das Virtudes e o Jornal de Horticultura Prática .....	12
1.2.2. Linneu – Pai da Taxonomia, criador do sistema de nomenclatura binomial .....	14
1.3. METODOLOGIA DE TRABALHO .....	15
CAPÍTULO II – ESPÉCIES VEGETAIS DESCRITAS OU EM USO ENTRE 1870 E 1877 .....	16
2.1. Análise ao Jornal de Horticultura Prática .....	16
2.2. Análise ao Catálogo do Horto das Virtudes .....	17
2.3. Revisão e atualização dos nomes científicos utilizados .....	17
CAPÍTULO III .....	19
3.1. O Jornal de Horticultura Prática como referência nacional no ramo da Horticultura .....	19
3.2. Identificação das espécies vegetais com maior destaque entre 1870 e 1877 .....	22
3.3. Casos problemáticos na nomenclatura binomial .....	27
3.3.1. Nomes científicos sem correspondência .....	27
3.3.2. Unresolved/Illegitimate .....	27
3.3.3. Mesmo nome científico atualmente aceite para diferentes espécies descritas .....	28
3.3.4. Diferentes nomes científicos atualmente aceites para a mesma espécie descrita .....	28
3.4. Relação entre as espécies identificadas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo .....	29

CAPÍTULO IV – ENSAIO – LAGO DO PALÁCIO DE CRISTAL .....	30
4.1. Breve História sobre o Palácio de Cristal e os seus jardins. ....	30
4.2. Situação atual.....	31
4.3. Ensaio - Aplicação das tabelas desenvolvidas e elaboração de um plano de recuperação para o lago dos jardins do Palácio de Cristal. ....	33
4.3.1. Escolha das espécies .....	33
4.3.1.1. Espécies em destaque entre 1870 e 1877 .....	34
4.3.1.2. Espécies descritas e/ou vendidas.....	34
4.3.1.3. Palavras-chave .....	34
4.3.1.4. Espécies existentes no espaço.....	36
4.3.2. Aplicação das espécies e descrição da Proposta .....	37
CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	45
Sites consultados para a Tabela III .....	45

Anexos.....	47
Anexo 1 – Lista de géneros/espécies próprios para formarem bordaduras.....	48
Anexo 2 – Localização dos Jardins do Palácio de Crista: a sua proximidade com o Jardim Municipal do Horto das Virtudes.....	51
Anexo 3 – A evolução dos Jardins do Palácio de Cristal entre 1865 e 1892.....	52
Anexo 4 – Delimitação dos Jardins do Palácio de Crista e da Área de Intervenção.....	53
Anexo 5 – Situação existente da área de intervenção.....	54
Anexo 6 – Exemplos da diversidade de vegetação existente na área de intervenção.....	55
Anexo 7 – Plano Geral.....	56
Anexo 8 – Plano de Situação existente.....	57
Anexo 9 – Plano de Sobreposição de Traçados.....	58
Anexo 10 – Plano de Abates e Transplantações.....	59
Anexo 11 – Plano de Plantação de Árvores e Arbustos.....	60
Anexo 12 – Plano de Plantação de Subarbustos e Herbáceas.....	61
Anexo 13 – A vegetação proposta para a ilha central.....	62
Anexo 14 – Cortes transversais.....	63
<b>Tabelas .....</b>	<b>64</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

Tabela I - Descrição das espécies conforme o Jornal de Horticultura Prática (1870-1875).....	65
Tabela II - Revisão e atualização dos nomes científicos utilizados (1870-1877).....	67
Tabela III - Relação entre as espécies identificadas no Jornal de Horticultura Prática (1870-1875) e no Catálogo (1876-1877).....	69
Tabela IV - Relação entre as espécies existentes no lago do Jardim do Palácio de Cristal e a vegetação estudada.....	71
Tabela V - Lista de espécies identificadas para o projeto do lago do Palácio de Cristal a partir de palavras-chave.....	74
Tabela VI - Espécies selecionadas e critérios de seleção.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Gravura da estufa do Jardim Botânico de Coimbra (JHP, IV, p. 121).....	13
Figura 2 - Gravura da Avellar Brotero, um dos mais conceituados botânicos nacionais (JHP, Vol. IV, 1873, sem página).....	13
Figura 3 - Capa do primeiro volume do Jornal de Horticultura Prática, 1870.....	16
Figura 4 - Capa do Catálogo do Horto das Virtudes estudado (1876-1877).....	17
Figura 5 - Gravura da <i>Dahlia</i> 'Duarte de Oliveira Junior' (JHP, Vol. VI, 1875, p.1).....	22
Figura 6 - Gravura do <i>Eucalyptus globulus</i> (JHP, Vol. V, 1874, p. 47).....	23
Figura 7 - Gravura da <i>Sequoiadendron gigantea</i> (JHP, Vol. II, 1871, p. 35).....	25
Figura 8 - Gravura da <i>Yucca aloifolia</i> fol. var. (JHP, Vol. V, 1874, p. 9).....	26
Figura 9 - <i>Acanthus mollis</i> , uma das poucas espécies herbáceas a ornamentar o espaço.....	31
Figura 10 - A ilha central.....	32
Figura 11 - Corte representativo da aplicação do aço-Corten para a marcação do traçado de 1892.....	37
Figura 12 - Os Jardins do Palácio de Cristal em 1865. Planta da Cidade do Porto por Frederico Perry Vidal.....	52
Figura 13 - Os Jardins do Palácio de Cristal em 1892. Planta da Cidade do Porto por Ribeiro Telles.....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS

CHV – Catálogo do Horto das Virtudes

HV –Horto das Virtudes

JHP – Jornal de Horticultura Prática

## CAPÍTULO I

### 1.1. TEMA, PROBLEMA E OBJETIVOS DO RELATÓRIO

A segunda metade do século XIX marca uma importante época na área da horticultura em Portugal: O Jornal de Horticultura Prática, de José Marques Loureiro, revista de publicação mensal que existiu entre os anos de 1870 e 1892, mostra a forma como a vegetação era vista pelos horticultores que, com uma linguagem muito clara, transmitiam as suas ideias aos leitores, nomeadamente fazendo recomendações informadas para os seus usos, nomeadamente na composição dos jardins.

Sendo esta uma revista com mais de 140 anos, o seu acesso é limitado, havendo exemplares disponíveis na Biblioteca Municipal do Porto e noutras bibliotecas. Existe também uma versão digitalizada no site da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto em formato de imagem, facultando assim uma leitura lenta e dependente de uma ligação à Internet.

O conhecimento das plantas em uso no século XIX é fundamental, por exemplo no que diz respeito à compreensão da história da paisagem e dos planos de recuperação de jardins históricos, que implicam uma leitura de planos de plantação da época.

Neste trabalho pretende-se, assim, identificar as plantas descritas no Jornal de Horticultura Prática, particularmente as de valor ornamental. Todavia, este levantamento constitui um processo moroso, na medida em que obriga à leitura de um conjunto significativo de artigos e crónicas, assim como à atualização da nomenclatura das espécies. Por esse motivo, o estudo refere-se apenas aos primeiros 6 volumes - 1870 e 1875 -, correspondendo um grande número de artigos e crónicas, assim como ao estudo mais resumido de um dos catálogos do Horto das Virtudes, correspondente aos anos de 1876-1877, de modo a perceber quais as espécies que eram vendidas no horto portuense. Este levantamento permite conhecer as espécies em uso no período de tempo relativo a esta análise e, deste modo, avaliar o desenvolvimento da Horticultura no Porto e em Portugal, e apoiar eventuais projetos de recuperação.

Para além das limitações acima referidas, existe um problema relativamente à nomenclatura das espécies: os nomes científicos usados no período em análise estão, em muitos casos, desatualizados, ou seja, não correspondem aos nomes científicos aceites na atualidade. A revisão e atualização da nomenclatura das espécies vegetais foi fundamental para este trabalho, uma vez que, para além de atualizar os nomes científicos já ultrapassados e permitir um reconhecimento mais facilitado da espécie em questão, oferece uma ferramenta fundamental na leitura de planos de plantação antigos que contenham espécies com o nome científico desatualizado, aumentando a sua compreensão.

O produto final será uma base de dados digital que organiza toda a informação recolhida, desde o género até à própria espécie, associando a elas, em muitos casos, os seus usos no século XIX. A base de

dados será apresentada em formato Excel devido à grande quantidade de informação relevante, e será uma base de fácil, prática e útil interação, nomeadamente através de pesquisas por palavras-chave.

Por fim, todo este estudo servirá como ponto de partida para um projeto de recuperação. Como forma de expor o interesse deste trabalho, e a sua relevância para trabalhos de recuperação de jardins históricos, foi considerado um projeto-ensaio, sendo este local as margens do lago do jardim do Palácio de Cristal, um jardim histórico da cidade do Porto, contemporâneo do Jornal de Horticultura Prática e de José Marques Loureiro.

## 1.2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 1.2.1. José Marques Loureiro, a Quinta das Virtudes e o Jornal de Horticultura Prática

*“José Marques Loureiro (1830-1894) era natural de Besteiros e, em 1844, veio para o Porto trabalhar com Pedro Marques Rodrigues no Horto da Quinta das Virtudes tendo aprendido com ele a arte da horticultura. O profundo conhecimento das plantas a par com o seu «gosto apurado e generosa paixão», levou ao desenvolvimento notável do Horto das Virtudes. A sua participação na Exposição Internacional de 1865 no Palácio de Cristal colocou-o à frente de todos os outros estabelecimentos do Porto e, desde então, foi o reconhecimento que passou além-fronteiras.”* (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.59)

A Quinta das Virtudes era um ponto de chegada das mais diversas espécies vegetais, importadas de inúmeros pontos do mundo. Segundo o livro *Jardins Históricos do Porto*, “o Horto das Virtudes era um verdadeiro laboratório de aclimação de plantas e pelas suas estufas aquecidas e frias entraram, pela primeira vez em Portugal, muitas espécies ornamentais (...)” (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001). Os catálogos deste estabelecimento (sendo que o de 1876/1877 foi estudado neste trabalho) mostram uma quantidade verdadeiramente assombrosa de espécies que eram vendidas na Quinta. O Horto da Quinta das Virtudes atingiu um patamar de prestígio tão elevado, que foi alvo de inúmeras visitas reais, como as visitas de Dom Fernando, Dom Luís, Dona Maria Pia e Dom Afonso. (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.59)

Em 1890, o Horto da Quinta das Virtudes viria a chamar-se “Real Companhia Hortícola-Agrícola Portuense”, passando a estar a cargo de Jerónimo Monteiro da Costa, que se associou a José Marques Loureiro. A Quinta passaria, em 1965, a fazer parte do património da Câmara Municipal do Porto. (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.63)

Atualmente, a Quinta das Virtudes funciona como um jardim público. Os vários socalcos que marcam o espaço são agora arrelvados, sendo muito poucos os vestígios da espetacular coleção de vegetação que existiu outrora. Após algumas visitas feitas ao local, percebe-se que, apesar de ser um espaço espantoso do ponto de vista paisagístico, a Quinta das Virtudes não atrai muita gente para uma visita com vistas para o rio Douro.

A Quinta possui uma árvore que se encontra em vias de ser classificada como Árvore de Interesse Público (D.R. nº 6 II Série de 10/01/2005): trata-se do *Ginkgo biloba* que, segundo o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), já terá mais de 200 anos, ou seja, uma árvore que existiu muito antes do

nascimento de José Marques Loureiro.<sup>1</sup> A Fonte das Virtudes encontra-se atualmente classificada como monumento nacional.<sup>2</sup>

Em sintonia com o negócio da venda de plantas no Horto da Quinta das Virtudes, José Marques Loureiro era o proprietário do *Jornal de Horticultura Prática*. Este jornal foi publicado mensalmente, ao longo de 23 anos, entre 1870 e 1892. Cada volume do *Jornal de Horticultura Prática* possui cerca de 240 páginas de texto (algumas delas com gravuras), descrevendo uma série de espécies vegetais, as inovações das ferramentas de auxílio à agricultura, edifícios notáveis como foi o Palácio de Cristal, entre muitos outros assuntos.

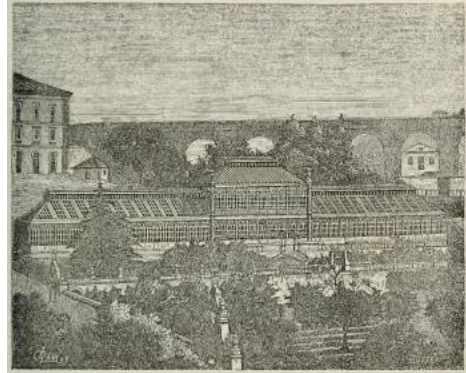


Figura 1 - Gravura da estufa do Jardim Botânico de Coimbra (JHP, IV, p. 121)

*“O Jornal foi o instrumento difusor, por excelência, das novas ideias sobre os jardins, as novidades florísticas e os seus cuidados inertes, os instrumentos de jardinagem, o mobiliário, a silvicultura, a botânica, a filoxera e tantos outros assuntos”.* (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.59)

Contanto com a colaboração de um vastíssimo leque de pessoas ligadas ao ramo da horticultura, como Alfredo Allen, Adolpho Frederico Moller, Camillo Aureliano, Edmond Goeze, George A. Wheelhouse, Joaquim Casimiro Barboza e Jean Verschaffelt, entre outros, e sob a redação de José Duarte de Oliveira Júnior, tornou-se numa publicação de grande sucesso, uma revista de renome nacional e internacional.



Figura 2 - Gravura da Avellar Brotero, um dos mais conceituados botânicos nacionais (JHP, Vol. IV, 1873, sem página)

<sup>1</sup> Instituto da conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), disponível em <http://www.icnf.pt/portal/florestas/Arvores.qry?start:int=20&Distrito=13&Concelho=&Freguesia=&Processo=>, a 05 de junho de 2015

<sup>2</sup> Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (SIPA), disponível em [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=5546](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5546), a 07 de junho de 2015

### 1.2.2. Linneu – Pai da Taxonomia, criador do sistema de nomenclatura binomial<sup>3</sup>

Carl Linné (1707-1778), também conhecido simplesmente por Linneu (ou *Carolus Linnaeus*, na versão latim<sup>4</sup>, foi um botânico e zoólogo conceituado, responsável pela identificação e classificação de muitos organismos, desde o reino *Plantae* ao reino *Fungi*. O interesse pela área da Botânica começou cedo, uma vez que o seu pai lhe transmitira muita informação acerca de plantas. Aos cinco anos, Linneu já teria o seu próprio jardim, alimentando assim o seu interesse pelas plantas.

O seu pai explicara-lhe que todas as plantas possuíam um nome próprio. À semelhança do que acontece hoje, as plantas já eram classificadas com palavras em latim. Contudo, as nomenclaturas eram muito difíceis de decorar, por serem muito extensas e demasiado descritivas. Esse facto não intimidou Linneu, que trabalhou muito para decorar o maior número de plantas que lhe era possível.

Foi já na universidade que a sua capacidade em identificar a maioria das plantas chamou a atenção de Olof Celsius (1670-1756), teólogo, naturalista e tio de Anders Celsius, famoso inventor do termómetro Celsius. O apoio de Olof Celsius foi muito importante na formação de Linneu enquanto botânico. A sua dissertação acerca da classificação de plantas com base nos seus órgãos sexuais entusiasmou Olof Rudbeck, seu professor, de tal modo que este lhe ofereceu o cargo de professor de Botânica.

Nas suas expedições, Linneu usou o seu revolucionário sistema de classificação binomial para classificar plantas e animais. Linneu aconselhou ainda todos os seus alunos a usarem o seu sistema de classificação binomial. Entre os trabalhos de sala de aula e de expedições, Linneu formou-se também em Medicina.

Linneu identificou e classificou mais de 12.000 espécies de plantas e animais. Como é natural, algumas dessas espécies tiveram que ter as suas nomenclaturas atualizadas à medida que se foi sabendo cada vez mais acerca dessas mesmas plantas, algo que ainda acontece hoje em dia. De entre muitos dos livros por ele publicados, *Species plantarum* (1ª edição, 1753) e *Systema naturae* (10ª edição, 1758) ainda são usados por botânicos como base para classificação de plantas e animais.

A taxonomia é essencial no mundo da biodiversidade. Hierarquizar seres vivos e dar um nome individual a cada um é algo que facilita muito o estudo individual de cada ser vivo. O sistema de nomenclatura binomial classifica cada ser vivo com o GÉNERO, seguido de o epíteto específico - ESPÉCIE, ambos em latim.

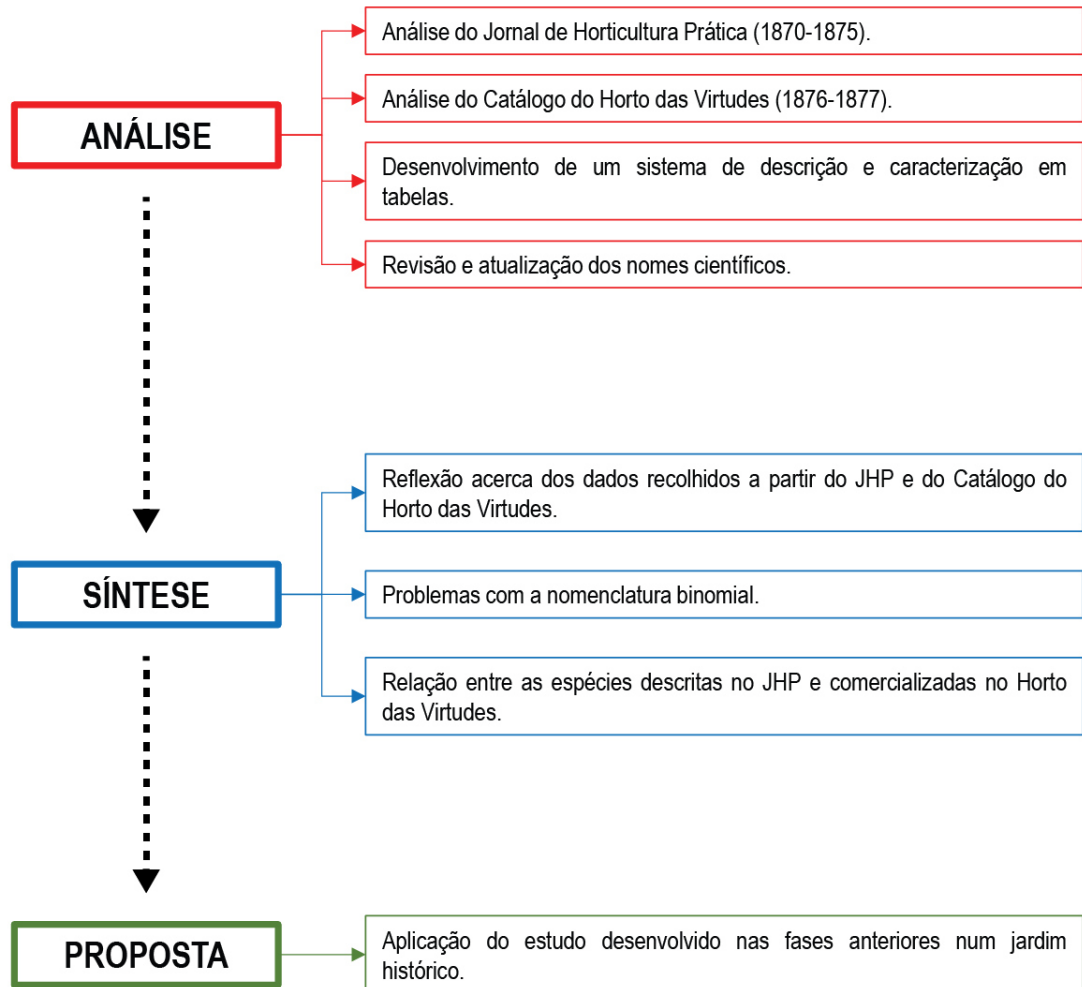
---

<sup>3</sup> The Linnean Society of London, disponível em [http://www.linnean.org/Education+Resources/who\\_was\\_linnaeus](http://www.linnean.org/Education+Resources/who_was_linnaeus), a 12 de Maio de 2015

<sup>4</sup> Naturlink (SAPO), disponível em <http://naturlink.sapo.pt/Investigacao/Biografias/content/Carl-Linne?bi=1&viewall=true>, a 12 de Maio de 2015

### 1.3. METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia de trabalho utilizada seguiu os princípios de análise, síntese e proposta. São explicadas de seguida as três fases de trabalho:



## CAPÍTULO II – ESPÉCIES VEGETAIS DESCRITAS OU EM USO ENTRE 1870 E 1877

### 2.1. Análise ao Jornal de Horticultura Prática

O Jornal de Horticultura Prática foi o objeto principal de estudo. Como já foi previamente mencionado, por este ser um trabalho moroso, foram lidos – de entre os 23 volumes escritos entre 1870 e 1892 – 6 volumes, correspondentes aos anos 1870 a 1875.

Nesta fase do trabalho, foram identificados os textos que falam sobre plantas, registando as características das plantas tal como indicadas no artigo, incluindo nome científico, nome comum, espécies dentro do género, cultivares ou variedades, assim como os seus usos e aplicações, de forma a resumir ao máximo o texto, dando foco à informação mais relevante. Dentro deste universo escolheram-se os relativos às plantas ornamentais (árvores, arbustos e herbáceas) e às árvores e arbustos de valor económico (espécies de interesse silvícola), tendo sido excluídas as espécies de valor agrícola (por exemplo, batatas e couves), e as variedades frutíferas, que apareciam descritas em grande número.

A Tabela I (em anexo) surge como resultado da análise dos seis volumes do Jornal de Horticultura Prática. Nesta tabela, a informação encontra-se de forma simples e concisa. Encontra-se gravada na sua forma completa no CD com o nome *Tabela I – Descrição das Espécies conforme o Jornal de Horticultura Prática (1870-1875)*, onde se pode ver que a informação foi ordenada por género, bibliografia, sendo incluído o texto que aborda as espécies dentro desse género.

À medida que este trabalho foi sendo feito, foram registados os nomes científicos usados para a classificação das plantas, para um trabalho posterior de revisão e atualização.

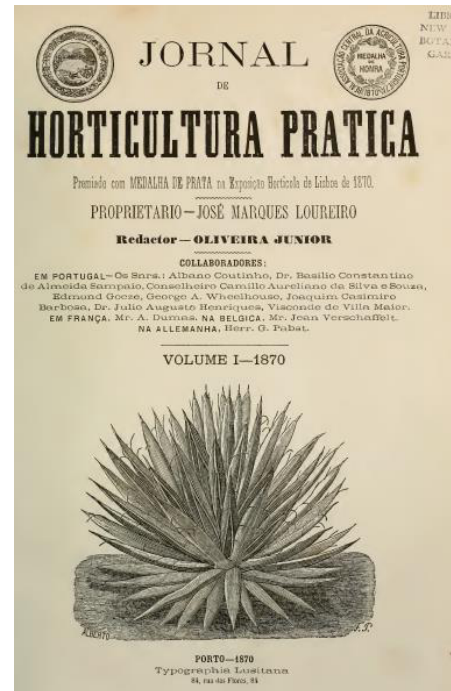


Figura 3 - Capa do primeiro volume do Jornal de Horticultura Prática, 1870.

## 2.2. Análise ao Catálogo do Horto das Virtudes

A análise ao catálogo do Horto das Virtudes foi fundamental para complementar o estudo do Jornal de Horticultura Prática, uma vez que este último nem sempre refere se a espécie descrita é comercializada ou se é apenas uma novidade no mundo da Horticultura. Assim, foi estudado o catálogo correspondente aos anos 1876-1877, disponível na Biblioteca Municipal do Porto. Como não foi possível obter o catálogo de 1875 a 1876, optou-se por estudar o do ano seguinte.



Figura 4 - Capa do Catálogo do Horto das Virtudes estudado (1876-1877).

O Catálogo do Horto das Virtudes revelou-se ser um documento bastante completo, uma vez que conta com 240 páginas praticamente preenchidas com informações relevantes acerca de plantas. Encontra-se dividido em vários capítulos, como “*Plantas de Estufa Quente e Temperada*”, “*Orchideas*”, “*Palmeiras*”, “*Cycadeas*”, “*Pandaneas*”, “*Fetos e Lycopodios (próprios para vasos)*”, “*Plantas de Ar Livre*”, “*Trepadeiras*”, “*Fetos de Ar Livre*”, “*Plantas Vivazes*”, “*Plantas Bolbosas*”, “*Plantas Tuberosas*”, “*Camellias*”, “*Roseiras*”, “*Coniferas*”, “*Árvores de Folhagem Caduca*”, “*Árvores de Folhagem Persistente*”, “*Árvores Fructíferas*” e “*Sementes de Flores*”.

Este catálogo serviu como fonte para recolha dos nomes científicos utilizados para classificar as plantas para, de seguida, serem analisados. A informação recolhida serviu ainda para perceber a relação entre o que era comercializado pelo Horto das Virtudes, e aquilo que era descrito no Jornal de Horticultura Prática.

## 2.3. Revisão e atualização dos nomes científicos utilizados

À medida que foram estudados o Jornal de Horticultura Prática e o Catálogo do Horto das Virtudes, percebeu-se rapidamente que nomes científicos utilizados na classificação das espécies estavam, em alguns casos, desatualizados. Assim, na **Tabela II**, procedeu-se ao registo de todos os nomes científicos recolhidos após análise destes documentos, podendo depois ser feita uma revisão e atualização – se necessário, e se houver correspondência com nomes científicos atuais –, recorrendo a vários meios de informação, assim como a identificação dos seus nomes comuns.

Para a recolha de toda esta informação foram utilizados vários meios. A revisão dos nomes científicos atualmente aceites foi feita a partir do site *theplantlist.org*, um site dedicado a este fim, onde estão combinadas várias bases de dados, nomeadamente do *Royal Botanical Gardens*, de *Kew* e *Missouri*, assim como o *International Plant Names Index* (IPNI). O IPNI é uma base de dados com um número imenso de espécies devidamente classificadas, que foi também utilizada para o fim desta tabela. O IPNI é um produto que nasce

da colaboração entre os *Royal Botanic Gardens, Kew*, *The Harvard University Herbaria* e o *Australian National Herbarium*.

Em alguns casos, a informação presente no site *Theplantlist.org* não era suficiente (nomeadamente a nível de pesquisas sem correspondência), tendo sido então necessário recorrer a outras bases de dados. Como suplemento à pesquisa feita nessa página, foram utilizados os seguintes sites:

- **Catalogueoflife.org** – Base de dados que contém informação taxonómica, não só de vegetação, mas também de todas as formas de vida. As principais associações que colaboram neste projeto são a *North America's Integrated Taxonomic Information System* (ITIS), a *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) e a *Species 2000*.
- **Tropicos.org** – Base de dados desenvolvida pelo *Missouri Botanical Garden*. De entre várias associações colaboradoras, destacam-se a *Flora of North America*, *Flora of China* e *Flora Mesoamericana*<sup>5</sup>
- **Jardin Botanique de Genève** – Base de dados rica em informações relevantes, muito útil para encontrar o nome científico atualmente aceite de algumas plantas.
- **Web Camellia Register** – Base de dados desenvolvida pela universidade italiana de Pavia que contém uma vastíssima lista de camélias.

Os nomes comuns foram pesquisados no livro *Árvores e Arbustos em Portugal*, de José Marques Moreira, um livro de referência com muita informação pertinente acerca de plantas. De seguida, foi feita a mesma pesquisa, desta vez utilizando a base de dados do *Jardim Botânico de Trás-os-Montes e Alto-Douro*, como complemento à pesquisa. Contudo, existe um grande número de espécies que não tinha nome comum nestas duas ferramentas de pesquisa, algo que se previa devido ao elevado número de espécies registadas.

Uma **nota importante** que é necessária apresentar é que a maioria dos géneros dos cultivares que são apresentados na tabela II não foram verificados devido à limitação do tempo e à dificuldade em encontrar fontes fidedignas para uma pesquisa rigorosa de cada um desses cultivares. À exceção de todos os cultivares de *Camellia japonica*, os restantes géneros não possuem uma fonte de informação associada na Tabela II. Esta opção foi tomada porque, apesar das limitações que são referidas acima, foi tido o caso da pesquisa das *Camellias* em conta, onde se verificou que todos os casos correspondiam efetivamente a cultivares. Contudo, é fácil de perceber que muitos desses cultivares não poderão ser algo diferente, visto que, em muitos dos casos, as plantas adotam o nome das personalidades da época que pretendem homenagear.

---

<sup>5</sup> Tropicos.org, disponível em <http://www.missouribotanicalgarden.org/media/fact-pages/tropicos.aspx>, a 14 de Junho de 2015

## CAPÍTULO III

Este capítulo visa apresentar algumas conclusões acerca dos resultados obtidos a partir da análise feita à bibliografia, mencionada no capítulo anterior.

### 3.1. O Jornal de Horticultura Prática como referência nacional no ramo da Horticultura

O estudo do Jornal de Horticultura Prática, complementado com o do Catálogo do Horto das Virtudes, vem demonstrar o valor e importância que esta publicação teve, não só a nível nacional, como também a nível internacional. Dento dos anos estudados do Jornal de Horticultura Prática (1870 a 1875), foram abordados 566 diferentes géneros de vegetação, totalizando 4698 espécies (incluindo as espécies presentes no Catálogo) antes da revisão da nomenclatura binomial (3674 após a revisão). Estes números revelam que o conhecimento hortícola que os cronistas do JHP possuíam na altura era muito vasto, sendo também transmitidos aos vários assinantes dessa publicação.

O Jornal de Horticultura Prática, em alguns dos seus artigos, mostra também o fenómeno da adaptação de certas espécies exóticas ao clima em Portugal. A título de exemplo, o artigo “*Fetos e Palmeiras creadas em Estufa e agora ao Ar Livre*” (JHP, Vol. V, 1874, p. 5-7)), e escrito pelo próprio José Marques Loureiro, mostra uma série de espécies que foram sujeitas à mudança de um ambiente de estufa para o exterior e que se adaptaram na perfeição, tornando-as, deste modo, excelentes adições para os parques e jardins. Dentro deste artigo, são mencionadas as seguintes espécies (com a nomenclatura atual entre parêntesis) que foram alvo desta experiência e que se adaptaram ao ar livre:

- *Alsophila australis* (*Cyathea australis* subsp. *australis* Dom.)
- *Areca Baueri* (*Rhopalostylis baueri* (Hook.f.) H.Wendl. & Drude)
- *Astrocarium mexicanum* (*Astrocaryum mexicanum* Liebm. ex Mart.)
- *Balantium antarcticum* (*Balantium antarcticum* (Labill.) C. Presl)
- *Chamaerops excelsa* (*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry)
- *Chamaerops fortunei* (*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl.)
- *Chamaerops humilis* (*Chamaerops humilis* L.)
- *Cocos campestris* (*Syagrus campestris* (Mart.) H.Wendl.)
- *Cycas revoluta* (*Cycas revoluta* Thunb.)
- *Latania borbonica* (*Latania lontaroides* (Gaertn.) H.E.Moore)
- *Livistona australis* (*Livistona australis* (R.Br.) Mart.)
- *Philodendron pertusum* (*Monstera adansonii* Schott .)
- *Phoenix dactylifera* (*Phoenix dactylifera* L.)
- *Phoenix reclinata* (*Phoenix reclinata* Jacq.)

- *Phoenix tenuis* (*Phoenix canariensis* Chabaud.)
- *Rhapis flabelliformis* (*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry)
- *Rondeletia speciosa* (*Rondeletia odorata* Jacq.)
- *Thrinax martii* (*Thrinax radiata* Lodd. ex Schult. & Schult.f.)

Como se pode constatar, foram 18 as espécies sujeitas a esta experiência. Esta lista é essencialmente constituída por palmeiras e fetos arbóreos, à exceção da *Monstera adansonii* (herbácea) e a *Rondeletia odorata* (arbusto). Os principais vencedores deste “ensaio” foram os horticultores amadores que, não podendo adquirir infraestruturas próprias (como as estufas), puderam adquirir estas espécies exóticas e ter uma maior diversidade de plantas nos seus jardins privados. Os parques e jardins públicos também beneficiaram desta experiência, sendo estas espécies muito comuns em lugares contemporâneos ao JHP.

Esta Jornal é também notável pela sua diversidade de artigos. Para além de ser exímio na descrição de espécies de elevado valor ornamental, o JHP aborda de forma extensiva toda (ou a grande maioria) da flora florestal nacional. Os extensivos artigos intitulados “*Herbario Florestal do Continente Portugal*” escritos no quarto volume do Jornal (1873) e da autoria de Adolpho Frederico Moller descrevem de forma muito simples e completa todas as espécies presentes no nosso país, desde o estrato arbóreo até ao estrato herbáceo.

O Jornal de Horticultura Prática é também um testemunho escrito dos fenómenos menos positivos que abalaram algumas espécies vegetais, nomeadamente os castanheiros (“*Os Castanheiros continuam sendo atacados do mal com muita violencia. Pena é que se não tenha podido descobrir um antídoto contra tal moléstia.*” (JHP, Vol. I, 1870, p. 83)); as vinhas (“*A provincia de Traz-os-Montes foi em tempos passados grande productora do azeite, mas, quando appareceu a molestia, muitos proprietarios fizeram substituir as Oliveiras pela vinha. Veio, todavia, pouco depois o oidium, e isto fez com que os lavradores se voltassem de novo para os olivedos, alguns dos quaes, felizmente, tinham escapado á mão destruidora do homem.*” (JHP, Vol. V, 1874, p. 55)); e pontualmente as *Sequoiadendron gigantea* (antigamente denominadas *Wellingtonia gigantea*) (“*Existe no Jardim Botânico do Porto um exemplar da W. gigantea, que ha cerca de mez e meio parecia vegetar e prosperar bem; todavia declarou-se-lhe a molestia, a qual se caracteriza por secarem alguns dos primeiros ramos, prossequindo a moléstia nos outros, até que emfim secca a arvore completamente.*” (JHP, Vol. I, 1870, p. 179)).

O artigo “*Plantas que se dão bem à beira-mar*” (JHP, Vol. V, 1874, p.10-11), escrito por José Marques Loureiro, é um artigo muito interessante, no sentido em que sugere os melhores géneros ou espécies para uma plantação à beira-mar, com base em experiências e observações que foram sendo feitas. As árvores aconselhadas por José Marques Loureiro para este tipo de ambiente são coníferas, como os géneros *Abies*, *Cupressus* e *Thuja*s. Quanto aos arbustos, é escrita uma frase muito curiosa:

“Existem alguns arbustos de flores proprias para massiços que se dão perfeitamente; e como tenho visto alguns jardins á beira mar, escalvados, aridos, jardins apenas no nome, citarei aqui as plantas que conheço e que se dão bem n'aquelles logares” (JHP, Vol. V, 1874, p.10). Estes arbustos são os seguintes:

- *Arbutus unedo* (Medronheiro) – “conserva-se sempre verde e cada dia mais bailo, cobrindo-se de fructos escarlates”. (P.10)
- *Camellia* sp. – “(...) que se dão muito bem, pois conheço algumas em S. João da Foz, muito perto do mar, expostas a todos os ventos, e têm a altura de 2 a 3 metros. Que lindos bosquetes se não poderiam fazer com esta planta, cuja brilhante e linda folhagem se estrelleja de flores, de novembro até maio!” (P.11) “Ora, como as *Camellias* querem meia sombra, nos primeiros dous annos podem ser abrigadas com as plantas que ficam mencionadas. Eu creio mesmo que, sendo plantas já fortes e bem pegadas, não precisam de abrigo algum. Não se querem enxertos d'aproche cortados no mesmo anno, porque a sua morte é certa”. (P.11)
- *Escallonia* sp. – “são de folha persistente e de flores lindíssimas, principalmente a *E. macrantha*. Esta cobre-se de cachos de flores vermelhas de effeito surprehendente”. (P.10)
- *Euonymus* sp. – “lindissimos pela sua folhagem verde-claro, e entre elles alguns de folhas variegadas”. (P.10)
- *Nerium oleander* (Loendro) – “é de folhas persistentes, de flores brancas, côr de carne, rosa e escarlata. Podem-se fazer lindos massiços com este arbusto, que attinge a altura de 2 a 3 metros. Uma plantação bastante espessa na frente do jardim resguardará do vento agreste as outras plantas e lhes servirá de protecção”. (P.10)
- *Phylliria* sp. [*Phillyrea* sp.] – “as suas variedades dao-se todas bem”. (P.10)
- *Pittosporum* sp. – “é admirável, principalmente o *P. undulatum* e o *P. undulatum fol. var.* O primeiro todavia não tem rival para estes logares. As folhas são grossas e lusidias, d'um verde agradável e as flores, como as da *Laranjeira*, exhalam um aroma delicioso. Não só se podem fazer com elles grandes massiços na frente dos jardins, mas até se poderão plantar nas ruas, á beira mar, por se elevarem á altura de 3 metros e tomarem uma forma muito copada com grandes dimensões. Seria portanto um grande serviço se os dispozessem á beira mar, por exemplo, da Foz até Lessa, estrada realmente linda pelos seus horisontes, mas despovoada completamente de arvoredo”. (P.10)
- *Sparteum junceum* [*Spartium junceum* L. ] – “eleva-se a mais de 2 metros, cobrindo-se de grandes flores amarellas de excellent effeito”. (P.10)

Em termos de vegetação própria para açafates, o *Jornal de Horticultura Prática* é bastante rico nesse conteúdo, sobretudo num artigo dedicado a esse tema chamado “*Plantas para bordaduras nos jardins*, (JHP, Vol. V, 1874, p. 168-170). São 45 os géneros/espécies que são referenciados como plantas para bordaduras, não têm correspondência com a nomenclatura científica atual, sendo excluídos desta lista, resultando em 38 géneros/espécies apresentados em anexo, onde se junta uma lista mais completa com as características de cada planta que as tornam próprias para bordaduras.

Por fim, não se pode deixar de parte a qualidade artística presente nas gravuras que foram sendo publicadas juntamente com os artigos. Estas gravuras eram muito interessantes e muito úteis naquela altura, funcionando sobretudo como auxílio à perceção das características de certas plantas, sobretudo as plantas exóticas e menos conhecidas.



Figura 5 - Gravura da *Dahlia* 'Duarte de Oliveira Junior' (JHP, Vol. VI, 1875, p.1)

### 3.2. Identificação das espécies vegetais com maior destaque entre 1870 e 1877

Com base nos dados recolhidos na Tabela I, e após uma análise feita ao Catálogo do Horto das Virtudes, é possível perceber quais eram os géneros mais faladas na época.

O género *Abies* é referenciado no JHP em 7 artigos. Um dos artigos refere que “*nenhuma espécie de Abetos é indígena de Portugal*” e que “*não os têm visto plantados senão nos parques e jardins*” (JHP VOL II, 1871, P. 68/69), sobretudo o *Abies pinsapo*.

O género *Acacia*, referenciado em 17 artigos distintos, era um dos géneros em maior destaque no séc. XIX, nomeadamente por ser um género com espécies ornamentais e florestais. Mas este género nem sempre era referenciado pelos melhores motivos. A *Acacia melanoxylon* era frequentemente (e até excessivamente) usada como árvore de ornamento de ruas e jardins e, no ponto de vista de Oliveira Júnior, de forma errada, pois “*alem da sombra que produz não ser fresca, as folhas (...) são sempre de um verde escuro e produzem mau efeito*”. É frequentemente sugerida a plantação da *Acacia dealbata* em vez desta. (JHP VOL II, 1871, P. 74-76). As *Acacia melanoxylon* e *Acacia dealbata* eram aconselhadas para plantações nas vias férreas. (JHP VOL I, 1870, P. 160-164). São mais de 50 as espécies referidas entre o JHP e o Catálogo, sendo que atualmente muitas delas apontem para a mesma espécie principal.

As Araucárias eram uma espécie com grande destaque. Contabilizando 16 artigos na Tabela I, a *Araucaria excelsa* era porventura a espécie mais falada: “ (...) apesar do seu elevado preço, é uma espécie

que já está bastante espalhada (...)”. (JHP VOL I, 1870, P. 89-90); “A magnífica *Araucaria excelsa*, que tanto atrai as atenções das pessoas que visitam a quinta do Lumiar (...)”. (JHP VOL IV, 1873, P. 151-160). Em 1871, Edmond Goeze, um dos cronistas, acreditava que “será breve o dia em que as *Araucarias* não só figurarão nos nossos jardins, mas começarão pouco e pouco a constituir espécies florestais em Portugal.” (JHP VOL II, 1871, P. 144-147)

O género *Eucalyptus* é o que tem maior destaque nesta Tabela, somando 34 artigos, em maior parte devido à espécie *Eucalyptus globulus*. Para além da sua capacidade de crescimento, a sua madeira e o eucalipto que era usado na medicina eram propriedades muito apreciadas. “*Não é fora de propósito lembrar aos arboricultores que façam plantações d’esta preciosa arvore, que virá com o tempo a formar uma das principaes fontes de receita do paiz. Ninguém ignora que de todas as culturas nenhuma é mais productiva que a arboricultura, porque é muito pouco dispendiosa e tudo quanto uma arvore produz tem applicações economicas que indemnizam vantajosamente o proprietário. É vergonhoso que Portugal se veja obrigado a importar certas madeiras que com alguma intelligencia se poderiam criar perfeitamente no nosso solo.*” (JHP VOL I, 1870, P. 108-112). Estas frases são curiosas, uma vez que mostram bem o entusiasmo em torno desta árvore e à sua capacidade de crescimento, desconhecendo-se as suas características infestantes que se lhe reconhecem atualmente. Outras frases notáveis:



Figura 6 - Gravura do *Eucalyptus globulus* (JHP, Vol. V, 1874, p. 47)

- “*A direcção dos caminhos de ferro portuguezes fez este anno plantações de Eucalyptus ao pé das estações. Foi uma excellente ideia e que merece ser applaudida, porém desejáramos que estas plantações não fossem tu limitadas. Se a direcção plantasse arvoredos era toda a margem da via férrea, teria dentro de pouco tempo, e mediante pequeníssima despeza, madeira para diversas construcções de que possa carecer.*” (JHP VOL I, 1870, P. 146-148)
- “*A vulgarisação do Eucalyptus globulus é tão adequada ás condições climatericas e do solo do nosso paiz, que grande riqueza pode aqui crear, povoando-se de mattas a maior parte das serras e collinas escalvadas, e dos baldios estéreis, em que abunda o território portuguez, com grave prejuizo da saude publica.*” (JHP VOL I, 1870, P. 158-159).
- “*No espaço de 16 a 18 annos se pode, por este meio, transformar o solo de triste e desnudado em risonho e de vegetação luxuriante.*” (JHP VOL I, 1870, P. 158-159).
- “*Emquanto se não olhar para a cultura do Eucalyptus como se deve, é impossível vel-o prosperar em Portugal.*” (JHP VOL I, 1870, P. 194-195).

- “Sentimos verdadeira alegria em saber que o nosso predilecto *Eucalyptus* vae povoando as encostas e valles e transformando as montanhas agrestes em bellos e aprazíveis bosques que devem constituir uma riqueza aos nossos vindouros (...)”. (JHP VOL II, 1871, P. 93-96).
- “O *Eucalipto* tem sido empregado no hospital de S. José, e a experiencia parece ser-lhe muito favoravel, e é possível que em muitos casos soja um excelente succedaneo da Quina”. (JHP VOL III, 1872, P. 196-200).
- “Temos pugnado desde 1868, quanto em nossas forças tem cabido, para generalizar em Portugal a cultura dos *Eucalyptus* e com particularidade do *E. globulus*. Não o descobrimos e nem sequer fomos seu introductor no paiz, mas temos concorrido para que todos os silvicultores possuam já alguns exemplares d'esta excellente e incomparavel essência florestal”. (JHP VOL V, 1874, P. 142-146).
- “A empresa dos caminhos de ferro do norte e leste comprou este anno 6:000 *Eucalyptus* para povoar os taludes e terrenos confinantes das linhas ferreas pertencentes á companhia”. (JHP VOL VI, 1875, P. 93-100).

Somando as espécies contabilizadas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo das Virtudes, o género *Eucalyptus* soma 55 espécies referenciadas, correspondendo 38 espécies cujo nome científico é atualmente aceite.

O género *Pinus* também é abordado com alguma frequência (12 artigos), com destaque para o *Pinus maritima* (agora *Pinus pinaster*) e o *Pinus picea* (agora *Abies alba*). “Em Portugal são duas espécies de Pinheiros (*Pinus maritima* e *Pinus picea*), que constituem em grande parte as nossas mattas e que também servem para povoar os terrenos desertos. (JHP VOL II, 1871, P. 125-127).

O género *Quercus* ocupa 11 artigos e percebe-se que é uma das árvores preferenciais para as florestas: “O genero *Quercus* é um dos mais importantes na Flora florestal pelo valor dos seus variados productos; ha segundo a opinião de alguns botânicos um numero superior a 300 espécies distintas, dispersas pelas cinco partes do globo”. (JHP VOL II, 1871, P. 142-143).

O género *Wellingtonia* contabiliza 14 artigos, muito por causa da espécie *Wellingtonia gigantea*, árvore ornamental que agora se chama *Sequoiadendron giganteum*. Nos primeiros artigos referentes a esta espécie, é visível que havia muitas dúvidas em relação à adaptabilidade desta planta ao nosso país: “Terá algum dos leitores a *Wellingtonia gigantea* em bom estado sanitario e já com bastante desenvolvimento? N'esse caso

*pedimos, e muito penhorados nos confessaremos, informações sobre a exposição, solo e todas as mais condições em que se acha. Não temos noticia de que se possa aclimar esta famosa Conifera em Portugal.*" (JHP VOL I, 1870, P. 146-148). O Jornal relata que o Jardim Botânico do Porto possuía uma destas árvores, mas acabou por sucumbir a uma moléstia, como está descrito anteriormente na página 19. Seguiram-se algumas discussões acerca das condições vegetativas ótimas, mas foi difícil chegar a um consenso, havendo ainda muitas dúvidas se esta planta se daria bem em Portugal: "*O famoso Pinheiro da California, Wellingtonia gigantea, parece-me que não se dá bem no territorio portuguez*". (VOL VI, 1875, P. 230-235).



Figura 7 - Gravura da *Sequoiadendron gigantea* (JHP, Vol. II, 1871, p. 35)

São apresentadas várias espécies dos géneros *Chamaerops*, *Cordyline*, *Dracaena*, *Musa*, *Phoenix* e *Yucca* apresentavam espécies diferentes, cujas características eram então muito apreciadas, nomeadamente quando se queria dar um aspeto mais exótico aos seus jardins. A título de exemplo, foram selecionadas as frases mais marcantes para cada um destes géneros.

- “[o *Chamaerops excelsa*, agora *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry] *produz todos os annos grande numero de sementes ferteis e podemol-o considerar como o antecessor de centenares de exemplares em variados estados de crescimento, que adornam actualmente muitos jardins portuguezes, tanto publicos como particulares*”. (VOL VI, 1875, P. 230-235).
- Sobre a *Cordyline indivisa*: “*É muito bella, muito robusta e tomou uma forma surprehendente. As suas grandes folhas, cahindo graciosamente para todos os lados da haste dão-lhe um porte, um facies, tão distincto e tão bello que mal se pôde descrever; e agora em dezembro, quando a vegetação está em repouso e quando os jardins estão tristes, é bello ver esta soberba planta ostentando incomparável verdura e uma vegetação luxuriante*”. (VOL VI, 1875, P. 49-50).
- “*Sem Dracaenas não há decoração possível; vêem-se em toda a parte, e em toda a parte fazem a admiração não só dos amadores propriamente ditos, mas também dos profanos que não avaliam as plantas segundo o seu grau de raridade, e que só se contentam com o effeito que ellas produzem*”. (VOL I, 1870, P. 120-123).
- Sobre a *Musa ensete*, (agora *Ensete ventricosum* (Welw.) Cheesman): “*Appellamos ainda para que se venda mais barato, porque d'ahi advirá o espalhar-se rapidamente e com profusão pelos nossos jardins, ainda pobres de plantas ornamentaes*”. (VOL III, 1872, P. 196-200).

- Sobre a *Phoenix reclinata*: “Como objetos decorativos são impagáveis, e constituem hoje um elemento precioso nos deslumbrantes ornamentos de uma sala ou refeitório. (VOL IV, 1873, P. 202).
- [Sobre uma espécie chamada *Yucca aloifolia*]: “O porte d'esta planta é magestoso, muito parecido com o de uma pequena Palmeira e quando floresce, o que é muito frequente no nosso clima, torna-se ainda mais brilhante e imponente”. (VOL V, 1874, P. 9-10).



Figura 8 - Gravura da *Yucca aloifolia* fol. var. (JHP, Vol. V, 1874, p. 9).

Apesar de não somar tantos artigos como na vegetação anteriormente referida, os fetos eram também muito apreciados naquela época pelo porte e folhagem invulgar em relação à vegetação mais comum, algo que se intensificou ainda mais após a passagem de espécies como a *Alsophila australis* (agora *Cyathea australis* subsp. *australis*) de um ambiente de estufa para o exterior: “*Recommendam os horticultores que se tenham em estufa e assim os tive muitos annos; no entanto ha três annos plantei um ao ar livre para experiência, o tirei bello resultado. Como os que conservei na estufa tomassem grande desenvolvimento, fui obrigado a collocar-os ao ar livre, sem receio todavia que me morressem polo exemplo que tinha. Já passaram dous invernos a todo o tempo e nem sequer foram preservados das geadas. Verdade é que se acham um pouco abrigados do norte. Estão tão frondosos e perfeitos como se estivessem ao abrigo da estufa. Téem frondes que medem 2m50 de comprimento e 1m20 de largo, apresentando cada um cerca de 10 a 12 frondes. (...) Tenho um exposto a todo o sol, o qual não faz differença dos que estão a meia sombra*”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 6)

Outros géneros que o JHP destaca pelas suas qualidades ornamentais são os géneros *Aucuba*, *Begonia*, *Betula*, *Grevillea*, *Magnolia*, *Thuja*, *Victoria*, e *Wigandia*.

Por fim, as experiências que, naquela época, se foram fazendo em certas plantas proporcionaram uma grande diversidade dentro da mesma espécie. Os cultivares que se registaram nesta pesquisa formam um número muito significativo (como se pode ver no JHP e no Catálogo das Virtudes), onde se destacam claramente as *Camellias*, com mais de 600 cultivares, e as *Rosas*, que contabilizam mais de 300 cultivares

entre as espécies descritas e vendidas mas que em poucos anos aumentaram significativamente esse número. Muitos destes cultivares são homenagens a personalidades marcantes, não sendo este apenas um fenómeno nacional, mas sim internacional. Para além destes dois géneros, os géneros *Achimenes*, *Canna*, *Dahlia*, *Lilium*, *Pelargonium*, *Rhododendron*, e *Viola*, entre outros, possuem também eles um grande número de cultivares.

### 3.3. Casos problemáticos na nomenclatura binomial

#### 3.3.1. Nomes científicos sem correspondência

Com base na leitura da Tabela II, é possível observar que algumas das espécies descritas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo do Horto das Virtudes não correspondem, com base na pesquisa feita nas diversas bases de dados acima mencionadas, a nenhum nome científico atualmente aceite. É possível que as nomenclaturas tenham mudado radicalmente, não havendo registos bibliográficos dessa mudança. Também existe a possibilidade de essas mesmas espécies ainda não terem sido estudadas.

#### 3.3.2. Unresolved/Illegitimate

Nesta tabela, em alguns casos, junto ao nome científico atualmente aceite encontra-se termos como “*Unresolved*” ou “*Illegitimate*” segundo as classificações das várias bases de dados consultadas (essencialmente o site *theplantlist.org*). Estes termos significam:

- ***Unresolved*** – Nomes científicos em que ainda não é possível atribuir o estatuto de 'Aceite' ou 'Sinónimo'.
- ***Illegitimate*** – Esta situação ocorre quando os nomes na lista de plantas foram publicados de forma inválida ou ilegítima, de acordo com as regras do Código Internacional de Nomenclatura Botânica.

Na **Tabela II**, estas duas situações são facilmente identificáveis por estarem escritas com cor vermelha.

### 3.3.3. Mesmo nome científico atualmente aceite para diferentes espécies descritas.

Existem casos em que várias espécies diferentes descritas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo são hoje todas sinónimas da mesma espécie. Dentro deste caso, distinguem-se duas situações:

- Diferentes nomenclaturas referenciadas que correspondem à mesma nomenclatura atualmente aceite, mas já nos textos consideradas como sinónimos da mesma espécie. Esta situação ocorre em artigos específicos onde se faz uma caracterização extensiva de uma espécie como, por exemplo, no artigo *Herbário Florestal do Continente Portuguez* (JHP, Vol. IV, p. 188-190), onde no caso do *Cedrus dedodara* Loud. existem outros nomes científicos que caracterizam essa mesma espécie, variando o autor.
- Diferentes nomenclaturas referenciadas que correspondem à mesma nomenclatura atualmente aceite: Esta situação sugere que, atualmente, algumas dessas espécies possam ser variedades da espécie principal, sendo que naquela época eram consideradas espécies diferentes (veja-se o caso da *Cordyline fruticosa* (L.) A.Chev. que corresponde a muitas espécies diferentes, referenciadas nos volumes em estudo). Contudo, não foi possível determinar se essas espécies são, de facto, variedades de uma mesma espécie.

### 3.3.4. Diferentes nomes científicos atualmente aceites para a mesma espécie descrita.

Esta situação ocorre quando um nome científico é referenciado sem autor nos textos analisados. A pesquisa do nome científico revela dois nomes científicos diferentes, optando-se nestes casos por registar essas mesmas espécies. Na Tabela II, estas duas situações são facilmente identificáveis por estarem marcadas por uma cor azul-clara.

### 3.4 Relação entre as espécies identificadas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo.

A elaboração de uma terceira tabela (Tabela III), onde se comparam as espécies identificadas no Jornal de Horticultura Prática e no Catálogo, foi fundamental para perceber qual a relação entre as espécies descritas no Jornal de Horticultura Prática e as espécies que eram vendidas pelo Horto das Virtudes, ou seja, as espécies que existiam à venda na cidade do Porto.

Neste estudo, foram excluídos os casos problemáticos acima descritos como “Unresolved/Illegitimate”, assim como os nomes científicos sem correspondência.

Nesta tabela foi também feita uma identificação das espécies como sendo arbóreas, arbustivas, subarbustivas e herbáceas, de forma a poder organizar a vegetação por estratos, criando, dessa forma, uma tabela com informação mais pertinente e de maior interesse prático.

Esta tabela revela que, num universo de 3674 espécies contabilizadas, 464 (~13%) eram descritas e comercializadas, 1.172 (~32%) eram apenas descritas no JHP, e 2.038 (~55%) apenas eram referidas no Catálogo, logo, comercializadas.

Como se pode constatar, o número de espécies que eram simultaneamente descritas e comercializadas não é muito elevado. A maior parte das espécies presentes nesta tabela eram vendidas, o que indica claramente a dimensão e importância que o Horto das Virtudes tinha naquela época. Dois dos géneros que mais contribuem para este número são os géneros *Camellia* e *Rosa*, que, com os seus inúmeros cultivares e variedades (mais de 1000 entre estes dois géneros), mostram que, de facto, o interesse por estes géneros era muito grande.

Por outro lado, estes dados sugerem que o Jornal de Horticultura Prática se focava mais em “novidades” hortícolas e não tanto como ferramenta de publicidade ao que vendiam no Horto das Virtudes, o que só acontecia em alguns casos pontuais. Esta publicação concentrava a maioria das suas páginas em novas plantas de interesse ornamental ou económico, muitas delas de outros países e continentes, relatando as suas características e as condições ótimas de crescimento. As 1172 espécies que eram apenas descritas mostra bem o trabalho de “investigação” que os cronistas do Jornal de Horticultura Prática tinham, e o entusiasmo com que apresentavam essas mesmas informações.

## CAPÍTULO IV – ENSAIO – LAGO DO PALÁCIO DE CRISTAL

Tanto a leitura do Jornal de Horticultura Prática e do Catálogo do Horto das Virtudes como toda a recolha de informação organizada em tabelas serviu como ponto de partida para a realização de numa proposta de recuperação. O local escolhido para a sua aplicação correspondeu às margens do lago dos jardins do Palácio de Cristal, que data do século XIX, um jardim contemporâneo ao Jornal de Horticultura Prática, sendo muitas vezes falado no Jornal, nomeadamente acerca das várias exposições que este acolheu na segunda metade do século XIX.

### 4.1. Breve História sobre o Palácio de Cristal e os seus jardins.

O Palácio de Cristal e os seus jardins datam de meados do século XIX. Foi construído com o propósito de acolher exposições nacionais e internacionais, e eventos de mais diversa natureza. Thomas Dillens Jones foi o arquiteto responsável pela construção do edifício, enquanto que Emílio David ficou a cargo do desenho dos jardins.

*“O lançamento da obra foi feito na presença de D. Pedro V, em 3 de Setembro de 1861, e a inauguração oficial ocorreu a 18 de Setembro de 1865, com a presença de D. Luís, D. Maria Pia, D. Fernando e o infante D. Augusto, Fontes Pereira de Melo, ministro da Fazenda, e o conde de Castro, ministro das Obras Públicas. A inauguração do Palácio coincidiu com a Abertura da exposição Internacional, antecedida pela de Londres, no Palácio de Cristal em Hyde Park em 1851, a de Paris no Palácio da Indústria nos Campos Elísios, em 1855, e novamente em Londres, no ano de 1862.”* (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.121)

Os jardins do Palácio de Cristal eram marcados por uma diversidade muito interessante, tendo açafates de flores entre os relvados, na frente do edifício, algumas zonas de bosquetes, uma avenida de tílias com cerca de 300 metros de comprimento, um coreto, uma concha acústica, um chalet, contando ainda com vários socalcos com vistas para o rio Douro. (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.124)

O lago e uma gruta datam de 1891 e são da autoria do arquiteto paisagista belga Florent Claes. Em 1885, começou a ser feita uma coleção de animais, em gaiolas, onde se destacou uma coleção de aves exóticas. Nesta altura, o Palácio de Cristal e os seus jardins eram vistos como um espaço de topo em termos de instalações e coleções botânicas. (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.124)

Mais tarde, a manutenção dos jardins começou a degradar-se e, em 1933, o espaço é adquirido pela Câmara Municipal do Porto. Apesar de ter continuado a receber várias exposições nacionais e internacionais,

a continuada deterioração do espaço levou a que várias modificações fossem feitas e, em 1949, a substituição do Palácio de Cristal por outro edifício foi confirmada. A sua demolição iniciou-se a 1951 e, a 10 de Outubro de 1956, foi inaugurado o Palácio dos Desportos, passando-se a chamar Pavilhão Rosa Mota em 1991, como homenagem a uma das maiores desportistas portuguesas de sempre<sup>6</sup>. Para além da introdução deste edifício foram ainda contruídos um parque infantil e a Biblioteca Municipal Almeida Garrett. (ANDRESEN e PORTELA MARQUES, 2001, p.127)

#### 4.2. Situação atual

O traçado atual dos jardins mantém-se, no geral, muito próximo do traçado original, projetado por Emílio David. Porém, a gruta foi destruída e o lago, que serve de caso de estudo neste trabalho, possui atualmente uma forma diferente da original.

Isto deve-se ao facto do Pavilhão Rosa Mota ter uma forma completamente diferente da forma do antigo Palácio (possui uma forma arredondada, por oposição a uma forma mais retilínea do Palácio). Assim, é visível, na carta de sobreposição de traçados, que a área do lago sofreu uma redução com a construção do novo edifício. Para além disso, os caminhos que circundavam o lago foram removidos, impossibilitando uma relação mais próxima entre o lago e quem frequenta o jardim. Contudo, são visíveis os trilhos que as pessoas foram fazendo à volta deste.

A vegetação em redor do lago apresenta exemplares de tamanho respeitável, nomeadamente vários *Cedrus deodara* e um *Cedrus libani*. Outras árvores que se destacam são as *Washingtonia filifera*, as *Phoenix canariensis*, dois *Carpinus betulus* (sendo um deles de grande porte), alguns *Liquidambar styraciflua* e alguns exemplares de *Acer pseudoplatanus*. A pender para o lago existem duas espécies, uma *Thuja* sp. e um *Quercus suber* de grandes dimensões, tendo um bonito efeito sobre o lago. A pequena ilha central possui um *Acer campestre* e um *Platanus x acerifolia*, ambos exemplares bastante grandes. A ilha mais pequena possui apenas um exemplar de *Salix babylonica*. A Avenida das Tílias, que se encontra próxima do lago, continua a marcar fortemente o traçado do jardim.

Relativamente ao estrato arbustivo e subarbustivo, existe pouca variedade de espécies. Os arbustos mais significativos são várias *Camellia japonica* e alguns *Pittosporum tobira*, muitos dos quais ultrapassam confortavelmente os três metros de altura. Existem muitas azáleas plantadas na área de intervenção, mas não aparentam



Figura 9 - *Acanthus mollis*, uma das poucas espécies herbáceas a ornamentar o espaço.

<sup>6</sup> Jornal "Público", disponível em <http://www.publico.pt/local-porto/jornal/pavilhao-rosa-mota-o-edificio-que-nunca-se-assumiu-como-um-icone-da-animacao-102381>, 07 de junho de 2015

ter sido plantadas respeitando algum tipo de desenho do espaço. São muitos também os exemplares jovens de *Syzygium smithii* que se encontram neste espaço, havendo três de grande porte (dois ao lado da capela). A maior parte da área de estudo encontra-se delimitada por sebes de *Euonymus japonicus* e *Euonymus japonicus* 'Variegata'. O estrato subarbustivo é, no geral, bastante pobre no que toca à sua composição.

Tal como estes estratos, o estrato herbáceo é, também ele, pouco apelativo, sendo as espécies de qualidade ornamental praticamente inexistentes. Algumas zonas apresentam *Hedera helix* e *Ophiopogon japonicus* como revestimento do solo. A pequena ilha no lago é a que apresenta os exemplares mais bonitos, nomeadamente os *Phormium tenax* e *Abutilon megapotanicum*, aparentando ser uma das zonas mais cuidadas do espaço.



Figura 10 - A ilha central.

As margens do lago, assim como o lago em si, têm enorme potencial paisagístico que, à exceção da ilha central, que cria uma relação mais próxima entre as pessoas e o lago, não está a ser devidamente aproveitado. Mas, apesar de esta ser uma zona que apresenta já fortes indícios de que necessitará de uma intervenção num futuro próximo, o jardim do Palácio de Cristal é, de um modo geral, um dos mais interessantes da cidade do Porto, apresentando uma coleção de vegetação verdadeiramente impressionante.

Após o levantamento da vegetação existente, esta foi comparada com os dados da Tabela III, para verificar se estas espécies existiam nos anos de 1870 a 1877. A conclusão a que se chega é que a grande maioria das espécies já eram conhecidas naquela altura, à exceção das duas variedades de *Acer palmatum* que existem atualmente (*Acer palmatum* 'Atropurpureum' e 'Dissectum') e o *Platanus x acerifolia* da ilha, dos *Ligustrum lucidum*, dos *Syzygium smithii*, do *Metrosideros excelsa* e do *Solanum mauritianum*. Excetuando o *Agapanthus africanus*, a *Hedera helix* e o *Juncus effusus*, todo o restante estrato subarbustivo e herbáceo não está referenciado neste intervalo de pesquisa. Esta análise pode ser confirmada na Tabela IV que segue em anexo.

### 4.3. Ensaio - Aplicação das tabelas desenvolvidas e elaboração de um plano de recuperação para o lago dos jardins do Palácio de Cristal.

#### 4.3.1. Escolha das espécies

A escolha de espécies para as margens do lago tem como ponto de partida a base de dados desenvolvida referente ao Jornal de Horticultura Prática e ao catálogo da Quinta das Virtudes, mais especificamente as Tabelas I e III, uma vez que, no seu conjunto, relatam as espécies que eram descritas e comercializadas por este horto, o maior do país. Algumas das espécies que existem atualmente no espaço poderão ser repetidas na proposta, se se achar que são apropriadas para um projeto de recuperação que aponta para finais do século XIX. Seguindo estes critérios, as Tabelas I e III são as ferramentas prioritárias. A escolha das espécies será, com base nos critérios acima referidos, mais informada e acertada. Naturalmente, é preciso ter em atenção as características de cada planta que surge com esta pesquisa, com especial atenção para as espécies que possam ter potencial invasor.

Foram tidos em consideração quatro critérios fundamentais para a escolha das espécies que se enquadrassem melhor neste espaço. Estes critérios foram, por ordem de importância:

- Espécies em destaque entre 1870 e 1877 – *Identificação das espécies vegetais com maior destaque entre 1870 e 1877* – do capítulo III do presente relatório, foram, naturalmente, tidas em grande consideração para esta fase de proposta, desde que fossem apropriadas para este espaço;
- Espécies descritas e/ou vendidas – Do estudo dos volumes em questão, associados ao conhecimento adquirido ao longo do curso de Arquitetura Paisagista, puderam ser selecionadas algumas espécies que pudessem compor o espaço da forma que se pretendia;
- Palavras-chave – Utilização de palavras-chave na Tabela I, de forma a encontrar as melhores espécies para este espaço;
- Espécies existentes no espaço – Tabela IV – a tabela que mostra se a vegetação que compõe atualmente o espaço tem correspondência com as espécies, no intervalo estudado – foram escolhidas algumas espécies mais apropriadas, desde que estivessem presentes na Tabela III.

As espécies que apresentem alguns destes critérios sobrepostos serão uma boa escolha para utilizar nesta proposta.

#### 4.3.1.1. Espécies em destaque entre 1870 e 1877

Os 30 géneros em destaque no período analisado são os seguintes: *Abies*, *Achimenes*, *Acacia*, *Araucaria*, *Aucuba*, *Begonia*, *Betula*, *Chamaerops*, *Camellia*, *Canna*, *Cordyline*, *Dahlia*, *Dracaena*, *Eucalyptus*, *Grevillea*, *Lilium*, *Magnolia*, *Musa*, *Pelargonium*, *Phoenix*, *Pinus*, *Quercus*, *Rhododendron*, *Rosa*, *Thuja*, *Victoria*, *Viola*, *Wellingtonia*, *Wigandia* e, finalmente, *Yucca*. Estes resultados foram, obviamente, tidos em especial consideração para a seleção de espécies para este caso-piloto.

Dentro dos géneros e espécies em destaque foram selecionadas para este projeto de recuperação aqueles que, segundo o estudo efetuado, mais sobressaíram do ponto de vista paisagístico, nomeadamente as espécies *Aucuba japonica*, *Betula pubescens*, *Chamaerops humilis*, *Cupressus macrocarpa*, *Sequoiadendron gigantea*, *Yucca aloifolia* e os géneros *Camellia*, *Magnolia* e *Rhododendron*.

#### 4.3.1.2. Espécies descritas e/ou vendidas

O estudo do Jornal de Horticultura Prática e do Catálogo, associados ao conhecimento adquirido ao longo do curso de Arquitetura Paisagista, permitiu identificar algumas espécies com as características mais adequadas para este espaço. Segundo este critério, foram escolhidas as espécies *Cornus sanguinea* (JHP), cujos ramos vermelhos se salientarão durante o Inverno, quando o jardim se encontra mais despido, *Corylus avellana* (JHP e HV), devido ao interesse do seu porte e folhagem, *Magnolia grandiflora* (JHP, HV), magnífica árvore ornamental, de folhagem brilhante e persistente, *Salvia officinalis* (HV), pela sua bonita folhagem e floração, e *Vinca major* (HV), planta capaz de uma boa cobertura do solo, e de grande beleza quando se encontra em flor.

#### 4.3.1.3. Palavras-chave

Na Tabela I, foram utilizadas algumas palavras-chave para encontrar, segundo as descrições que constam dessa tabela, a vegetação mais apropriada para este espaço. Dos resultados desta pesquisa, as espécies com maior potencial serão as escolhidas, desde que, paisagística e funcionalmente se adaptem bem ao espaço, e não se apresentem como nenhuma ameaça, isto é, que não sejam plantas invasoras. Seguiu-se uma pesquisa na Tabela II para verificar se os nomes científicos são os atualmente aceites. Os resultados desta pesquisa podem ser consultados na Tabela V que se encontra em anexo.

As palavras-chave pesquisadas foram:

- Aquática
- Lago
- Margem/Margens
- Palácio de Crystal (grafia antiga)
- Sombra

A pesquisa pelas palavras jardim/jardins não foi considerada, uma vez que a maioria das espécies que se encontram descritas na Tabela I são espécies ornamentais, ou seja, são quase todas apropriadas para jardins ornamentais.

Dentro dos resultados da pesquisa pela palavra “aquática”, encontraram-se poucas espécies. O grande destaque vai para a *Victoria amazonica* (*Victoria regia*, nos textos) que, se colocada no lago do Palácio de Cristal, seria provavelmente uma das espécies que atrairia muito a atenção das pessoas. Contudo, após ter sido verificada a adaptabilidade desta planta ao ar livre, percebeu-se que esta não poderia ser utilizada, por exigir temperaturas algo elevadas para vingar na sua plenitude, condições que a cidade do Porto não lhe pode oferecer.

Os resultados obtidos com a palavra “lago” mostram 8 espécies e 3 géneros distintos. Devido às suas características potencialmente invasivas, os bambus não serão utilizados neste espaço. Do género *Nymphaea* que surge referenciado, algumas espécies já fazem parte de outros géneros na atualidade. Foram utilizadas as espécies *Nelumbo nucifera*, *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba*.

A pesquisa pelas palavras “margem” e “margens” resultou numa maior diversidade de resultados que as outras pesquisas, uma vez que reúne, por exemplo, os géneros *Cupressus*, *Fraxinus*, *Pinus* e *Salix*, todos eles muito diferentes entre si. Dentro destes géneros foram propostas as espécies *Cupressus macrocarpa* e o *Pinus pinaster*, duas árvores de porte interessante e de folha persistente, características observáveis nos exemplares existentes no espaço.

A pesquisa por “Palácio de Crystal” (grafia antiga) também não apresentou muitos resultados. A espécie *Stapelia grandiflora* é uma pequena planta suculenta que, para a proposta do lago, não será uma opção. A árvore *Acacia melanoxylon* também não será uma opção válida, devido às suas características invasoras. A conífera *Cupressus macrocarpa* é uma espécie que foi utilizada para compor o espaço.

Finalmente, foi pesquisada a palavra “sombra”. Esta procura foi feita sobretudo pelas características que a envolvente do lago do Palácio de Cristal apresenta, uma vez que possui um grande número de árvores e arbustos de grande porte que ensombram a maioria do espaço em redor do lago. Dessa pesquisa surgiram algumas espécies muito interessantes em termos ornamentais, tendo sido selecionadas várias espécies,

nomeadamente o *Plectranthus scutellarioides* (antigamente denominado *Coleus verschaffelti*), a *Camellia japonica*, a *Cyathea australis*, o *Farfugium japonicum*, a *Kalmia latifolia* e a *Viola odorata*.

#### 4.3.1.4. Espécies existentes no espaço

Como já foi referido, a grande maioria das espécies existentes no espaço está presente nas tabelas elaboradas ao longo deste trabalho. A Tabela IV mostra quais dessas espécies eram descritas e/ou vendidas e daqui se escolheram algumas espécies, desde que estivessem presentes na Tabela III (ou seja, espécies compreendidas no período de estudo), como é exemplo do *Abutilon megapotamicum* (JHP, Horto das Virtudes), da *Aucuba japonica*, do *Balantium antarcticum*, da *Camellia japonica*, do *Carpinus betulus* do *Chamaerops humilis*, da *Magnolia denudata*, do *Pinus pinaster*, do *Rhododendron indicum* e do *Taxus baccata*.

A **Tabela VI** (em anexo) permite uma leitura mais clara das espécies utilizadas, segundo os critérios de seleção supramencionados. Esta tabela mostra que foi feito o esforço para que a grande maioria das espécies englobasse vários critérios de seleção, de forma a apresentar a proposta mais adequada e informada.

Contudo, é possível ver nesta tabela que algumas plantas selecionadas não se encontram abrangidas por estes critérios de seleção, tendo sido escolhidas nestas circunstâncias apenas seis espécies, sendo estas seleções facilmente justificáveis: os *Acanthus* em comercialização naquele período eram os *Acanthus montanus* e o *Acanthus spinosus*. Contudo, atualmente o espaço possui algum coberto de *Acanthus mollis*, sendo esta espécie transplantada e aplicada na proposta; na mesma situação está a espécie *Ruscus hypophyllum*, uma vez que é a espécie presente no espaço, embora a espécie referenciada dentro deste género seja o *Ruscus aculeatus*; a *Vinca difformis* é escolhida como complemento à *Vinca major*, como espécie de cobertura do solo. Finalmente os *Acer palmatum* 'Atropurpureum' e 'Dissectum' também foram propostos (um exemplar de cada) por já se encontrarem no espaço e por pertencerem a uma espécie que dá caráter ao espaço, como se pode constatar ao ver os exemplares que se encontram na entrada do Palácio de Cristal.

Naturalmente, a partir do estudo feito poderiam ser escolhidas muitas outras espécies. Contudo, foi necessário analisar, para além dos vários critérios de seleção, se as espécies se poderiam, na realidade, adaptar ao espaço atual, não querendo fazer deste espaço de intervenção um jardim botânico, com centenas de espécies diferentes.

Por outro lado, poderiam existir casos problemáticos com algumas espécies. Por exemplo, como já foi referido neste trabalho, as *Acacia dealbata* e *A. melanoxydon* eram espécies muito utilizadas no intervalo de

tempo estudado mas, como se sabe, são espécies invasoras, cuja propagação se pode tornar difícil de controlar.

Da mesma forma que as acácias podem constituir um problema, a utilização de mais palmeiras do que aquelas que são propostas poderia ser problemática por estarem ameaçadas pelo escaravelho-vermelho. À semelhança do que acontece com muitas palmeiras no Porto, as palmeiras do Palácio de Cristal já mostram sinais de alguma decadência provocada por esta praga, o que é uma pena porque as palmeiras eram, de facto, muito apreciadas e encaixariam na perfeição neste espaço.

#### 4.3.2. Aplicação das espécies e descrição da Proposta

Como na maior parte dos projetos de recuperação, a vegetação existente é um dos grandes fatores condicionantes: a vegetação existente não permite uma recuperação exata do traçado que se encontra marcado na carta de 1892 de Telles Ferreira, certamente efetuada logo após a execução original do lago. Neste caso concreto, tomou-se a decisão de abater o mínimo de vegetação possível, uma vez que a vegetação existente é muito interessante, apontando, apesar do pouco cuidado com a manutenção e excetuando alguma vegetação pouco adequada ao espaço, para cenários próprios do século XIX.

Apesar de se optar por manter muita da vegetação existente, o desenho final mostra uma clara intenção de recuperar o traçado antigo, abrindo vários caminhos de um carácter semelhante ao do traçado da carta de Telles Ferreira de 1892, e respeitando praticamente toda a vegetação existente, que apresenta exemplares com muitos anos de existência. O traçado antigo também inclui algumas zonas de estadia e de contemplação das vistas, pelo que essas zonas foram consideradas no desenho proposto. Assim, foram propostas quatro áreas de estadia em locais estratégicos, com localizações iguais ou aproximadas às levantadas e registadas em 1892.



Figura 11 - Corte representativo da aplicação do aço-Corten para a marcação do traçado de 1892.

O traçado do lago referente à carta de 1892 foi também uma preocupação tida em conta ao desenhar a proposta. É a partir deste ponto que surge a quarta zona de estadia, de maiores dimensões, a Sul do lago. Esse largo surge numa tentativa de marcar os limites do lago de 1892, que ao longo dos anos sofreu uma redução. Esta zona de estadia encontra-se delimitada por guias em aço-Corten, destacando-se assim dos restantes espaços. Foi também feito um canteiro, delimitado também por aço-Corten, com vegetação mais vistosa (nomeadamente *Plectranthus scrutellarioides*) para se destacar dos restantes canteiros. Tal como na

praça e no canteiro, o pavimento que se sobrepõe ao traçado antigo também encontrará uma marca em aço-Corten, como relato de um lago que outrora por ali andou.

O estrato arbóreo não foi muito reforçado, uma vez que a maioria das árvores que lá existem estão referenciadas tanto no Jornal de Horticultura Prática como no Catálogo do Horto das Virtudes, sendo estas exemplares de grandes dimensões e, por estes motivos, um dos pontos de atração principal. Foram propostas seis *Betula pubescens* associadas a uma cobertura de vincas, três das quais a marcar as entradas a Norte do espaço, exibindo os seus troncos brancos. Duas espécies de fetos arbóreos (*Cyathea australis* e *Balantium antarcticum*) foram também propostas, uma vez que eram muito apreciadas no século XIX, para além de encaixarem na perfeição neste espaço, não só devido às suas qualidades paisagísticas, mas também por apreciarem bastante os lugares sombrios. O exemplar de *Balantium antarcticum* atualmente presente no espaço mostra o potencial que esta espécie tem neste local. Estas duas espécies aparecem associadas a vincas, espécies de folha persistente e de floração arroxeadada, de grande interesse estético associadas a qualquer tipo de vegetação, ou a *Farfugium japonicum*, espécie baixa com um aspeto muito exótico, com folhas largas, contrastando com as frondes dos fetos.

Associadas a estas *Betula pubescens* foram propostos dois arbustos autóctones, também eles ripícolas. É o caso dos *Corylus avellana*, arbusto de folhagem interessante, que perde as folhas nos meses mais frios, e que abrirá as vistas para o lago durante o Outono e o Inverno. Seguindo este mesmo raciocínio, foram propostos também alguns *Cornus sanguinea*, espécie também ela caduca mas que no Inverno apresenta ramos avermelhados, de grande valor ornamental.

As magnólias, árvores que apresentam sempre grande interesse formal, foram também utilizadas, nomeadamente a *Magnolia grandiflora* e a *Magnolia denudata* (esta por transplantação). Ainda junto ao lago, encontra-se um *Carpinus betulus*, espécie ripícola que já existe no espaço, muito adequada para este tipo de ambientes e que era considerada uma árvore ornamental no JHP, em 1873. Em adição a esta foi também proposto um *Quercus palustris*, muito próprio para este tipo de lugar. Em volta da Capela foram propostas três espécies de porte respeitável: uma *Araucaria angustifolia*, um género muito apreciado no século XIX, associada a uma cobertura mais lenhosa como o *Ruscus hypophyllum*, que, como já foi referido anteriormente, foi proposto como alternativa ao *Ruscus aculeatus* por já se encontrar no espaço; um *Pinus pinaster*, para oferecer alguma rusticidade ao espaço e para complementar um outro pinheiro existente no espaço; e uma *Sequoiadendron gigantea*, antiga *Wellingtonia gigantea*, uma espécie de grande porte, associada a uma cobertura de *Vinca major*. A *Araucaria angustifolia* e a *Sequoiadendron gigantea* foram espécies em grande destaque há dois séculos atrás, e que marcam fortemente qualquer espaço.

O estrato arbustivo que reforça este espaço compõe-se sobretudo por *Rhododendron indicum* (sendo a maioria destes alvo de transplantação) e *Rhododendron ponticum*, assim como quatro *Camellia japonica* que foram alvo de transplantação, espécies de elevado valor ornamental e em grande destaque no período em

análise, e que dão sempre um belo efeito aos espaços, devido à sua apelativa folhagem e floração. Foram feitas algumas composições com um *Rhododendron ponticum* central e dois *Rhododendrons indicum* à sua volta, composição interessante que vem relatada no JHP (Vol. IV, 1873, P.187). Tanto as espécies de *Rhododendron* como de *Camellia* se encontram associadas a vincas, a *Agapanthus africanus* e *Ruscus hypophyllum*, dependendo o efeito que se quis dar a cada zona (vincas para zonas mais abertas, o *Ruscus hypophyllum* para zonas mais densas e o *Agapanthus africanus* para algo intermédio pois, embora a sua folhagem seja baixa, a sua floração atinge uma altura considerável, criando, dessa forma, um espaço mais “fechado”).

Aproveitando algumas das espécies já existentes do espaço, foram introduzidos mais alguns exemplares de *Aucuba japonica* e *Chamaerops humilis*, sendo estes, em grupos de três, associados aos *Cedrus deodara* existentes na zona Norte do espaço, e a uma faixa de *Agapanthus africanus*. Alguns *Taxus baccata* de pequeno porte, também foram alvo de transplantação, sendo eles novamente inseridos no espaço, evitando ao máximo o abate, e aproveitando da melhor forma as espécies já adaptadas ao espaço, desde que respeitassem os critérios de seleção descritos no capítulo anterior.

Em redor da Capela, a sebe que limitava aquele espaço foi removida, uma vez que era uma delimitação física desnecessária que dava a ideia de fragmentação do espaço em duas zonas. Como alternativa, foi desenhada uma zona mais aberta, com *Agapanthus africanus* e *Ruscus hypophyllum*. Aqui, esta espécie de *Ruscus* funcionou mais como uma barreira para as pessoas serem forçadas a usar os caminhos desenhados, evitando que atravessassem os espaços com vegetação.

Na ilha foram propostos três exemplares de *Yucca aloifolia*, uma espécie que beneficia muito do sol e que, em alguns anos, daria um belo efeito a este pequeno espaço, fazendo lembrar ambientes próprios do século XIX. À volta da ilha, o espelho de água com queda para o lago foi redesenhado, estando agora intercalado com *Bougainvillea spectabilis* e *Hedera helix*, de forma a dar alguma irregularidade. A esta faixa junta-se uma segunda, com vegetação mais baixa, que se compõe por *Viola odorata* e *Vinca major*. Foi ainda acrescentado um *Abutilon megapotamicum* junto do exemplar já existente. Em adição, as zonas com *Phormium tenax* foram fortalecidas com mais exemplares, diferenciando este espaço de todos os restantes.

Já o estrato herbáceo apresenta alguma complexidade em termos de composições vegetais. O desenho das formas foi sobretudo influenciado pelas antigas zonas de estadia arredondadas que marcavam o espaço em 1892, sendo atualmente uma área também muito marcada pela forma do Pavilhão Rosa Mota. Para além do *Agapanthus africanus*, espécie que, para além das suas características ornamentais e por ser uma planta que se adapta em qualquer lugar, é uma das principais espécies utilizadas para cobertura do solo (estando este género presente no JHP e sendo uma espécie vendida no Horto das Virtudes). Para além desta espécie, o espaço compõe-se também por *Farugium japonicum*, excelente para este tipo de lugar pela sua folhagem ornamental, muito apreciadas no século XIX: “O seu valor ornamental consiste unicamente nas

folhas, mas quão esplendidas e luxuriosas ellas são!” (JHP, Vol. V, 1874, P. 150) As *Vinca major* e *Vinca difformis*, embora não provenientes de resultados da pesquisa feita na Tabela I, são sempre espécies interessantes e eficazes como cobertura do solo, apresentando flores na maioria do ano, aumentando, dessa forma, o nível estético do jardim. A *Vinca major* foi, contudo, retirada da Tabela III que mostra o que era vendido no Horto das Virtudes. A *Osmunda regalis* foi proposta em zonas onde a vegetação era mais densa, nomeadamente junto de *Camellia japonica*, *Pittosporum tobira* e alguns *Cupressus*. A *Ajuga reptans* também foi utilizada por serem plantas “*proprias para formar bordaduras*”. (JHP, Vol. IV, 1873, P. 18)

A praça maior junto à Avenida das Tílias é rodeada por *Acanthus mollis*, *Farfugium japonicum* e *Viola odorata*, espécies que apresentam um contraste interessante de formas, nomeadamente entre a forma vertical dos *Acanthus* e a horizontal dos *Farfugium japonicum*. A *Viola odorata* foi proposta com o intuito de não haver obstrução das vistas para o lago a partir daquela praça. A praça do lado oposto do lago é rodeada por *Agapanthus africanus* e *Acanthus mollis*, duas espécies que se adaptam perfeitamente ao espaço. As duas praças arredondadas, assim como a praça maior delimitada em aço-Corten, inspiradas no desenho do traçado de 1892, têm associadas a si um estrato de *Salvia officinalis*, uma planta muito interessante pela sua folhagem e flores muito ornamentais, de forma a marcar o espaço e diferenciando estas zonas das restantes. Para além desta característica diferenciadora, as duas pequenas praças circulares apresentam bancos em granito que aproveitam a forma circular destas praças, de onde as pessoas podem apreciar todo o jardim em seu redor.

Foi ainda diferenciada outra zona com uma espécie de folhagem muito ornamental e diferente das outras espécies utilizadas: os *Plectranthus scutellarioides* (antigos *Coleus verschaffeltii*) compõem uma área em que, segundo a carta de 1892, remetem para os limites antigos do lago, destacando assim esta área das restantes, sendo também delimitada por uma guia em aço-Corten.

Quanto às espécies aquáticas, são propostas uma faixa de *Juncus effusus* e outra de *Cyperus papyrus*, ambas espécies com caráter vertical, ideais para enquadrar as vistas para o lago a partir da grande praça a Sul, tendo sido estas faixas acrescentadas ao desenho original, de forma a incorporar mais espécies aquáticas do que as que lá existem atualmente. Para o lago em si, foram propostas três espécies: a *Nymphaea alba*, espécie autóctone de flores e folhagem brilhantes; o *Nelumbo nucifera*, de flor branca e rosa; e o *Nuphar luteum*, de flor amarela. Todos estes nenúfares florescem no verão e são altamente ornamentais, sendo uma boa escolha para adornar o lago.

Para ornamentar as margens do lago, foi proposta a espécie *Gunnera manicata*, uma planta muito “selvagem” que, plantada junto à água, cria um ambiente muito interessante. No período estudado (1870-1877), esta espécie era uma novidade que entusiasmava muitos horticultores, sendo de introdução mais recente do que a *Gunnera tinctoria* e que, ao contrário desta, é uma planta perenifólia: “As folhas desta magnífica novidade, grandiosa em todas as suas partes, atingem de 4 a 5 metros de circunferencia e a sua textura e solidez egualam a da nossa brilhante *Gunnera scabra*, e em quanto a rusticidade, excede-a, visto que conserva

*toda a sua verdura no principio do inverno, ao passo que a Gunnera scabra já está ao mesmo tempo preparada para o repouso*". (JHP, Vol. III, 1872, p. 22)

Por fim, algumas espécies foram abatidas: um *Solanum mauritianum*, devido às suas características infestantes; um *Metrosideros excelsa*, por não ser uma espécie que aparece nas tabelas no intervalo estudado, assim como vários *Ligustrum lucidum* e *Syzygium smithii*; e dois *Acer negundo*. Como já foi referido, a sebe de *Buxus sempervirens* e *Ligustrum lucidum* que delimitada a Capela foi removida, assim como a sebe de *Euonymus japonicus* e *Euonymus japonicus* 'Variegata', por darem um caráter muito formal a um espaço que se quer mais naturalizado. Neste mesmo sentido, os dois *Teucrium fruticans* presentes no espaço também foram removidos.

Este desenho obrigou à transplantação de algumas das espécies existentes por se sobrepor ao traçado proposto, sendo a maioria delas as azáleas, que se encontravam aleatoriamente dispostas no espaço, mas em bom estado de conservação. O estrato herbáceo original sofreu muitas alterações, onde foram essencialmente removida a vegetação que crescia de forma espontânea. Contudo, a transplantação de algumas destas espécies para outras zonas do jardim poderia ser equacionada.

Este desenho teve em conta o respeito pelo traçado original do espaço, assim como o respeito pela vegetação existente, muita dela de grande porte e de valor ornamental excecional.

*"Quem deixará de ter nos seus jardins Azaleas e Rhododendrons, quando são dous arbustos de primeira ordem tanto na sua forma como em cores tão brilhantes, quando resistem a todos os frios e até aos mais intensos calores?! Que vista surpreendente não faz um redondo com diferentes cores de Rhododendron no centro, tendo na margem uma ordem ou duas de Azaleas?! Se estas plantas estão bem desenvolvidas e na sua florescia, o verdadeiro amador custa-lhe a separar-se d'ellas quando as visita*". (JHP, Vol. IV, 1873, P. 187-188)

## CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho vem demonstrar que pode funcionar como um “projeto-piloto”, que desenvolve não só uma ferramenta de auxílio à recuperação de jardins históricos, como também uma estratégia para a construção de uma base de dados com informação organizada acerca de cada género vegetal descrito no *Jornal de Horticultura Prática*, podendo essa informação ser cruzada com a dos catálogos de viveiros de plantas produzidos durante o período em que o JHP foi publicado.

Tendo em conta que o estudo feito neste trabalho se concentra na vegetação descrita em meados do século XIX, as tabelas aqui desenvolvidas são uma ótima base para a recuperação de parques e jardins que datam dessa época, levando a uma escolha informada de espécies a utilizar e cujas características podem ser, em muitos casos, estudadas na Tabela I. Em muitos casos, os planos de plantação de parques e jardins mais antigos não existem, sendo necessário recorrer, por exemplo, a fotografias (caso existam) ou postais antigos para se perceber quais as espécies que existiam nesse espaço. Caso os planos de plantação originais existam, a nomenclatura estará provavelmente desatualizada, sendo a tabela II uma ferramenta de grande utilidade, uma vez que para além da nomenclatura científica atualizada, possui também os nomes comuns. Em alguns casos, a vegetação existente pode ser um testemunho vivo de espécies plantadas no projeto inicial. Contudo, ela nem sempre existe. O *Jornal de Horticultura Prática* aborda alguns parques e jardins nacionais (sobretudo portuenses), sendo esta uma publicação que, lida no seu formato original, pode ajudar na escolha das espécies. Ora, o JHP encontra-se neste trabalho organizado da forma muito simples e, em conjunto com o *Catálogo do Horto das Virtudes*, tem com objetivo funcionar como ferramenta de auxílio nesses projetos de recuperação.

Contudo, a utilidade deste trabalho estende-se para além do “limite temporal” de meados do século XIX. É preciso ter em conta que muita da informação descrita no JHP aponta a data de introdução de certas espécies para muitos anos antes do início da publicação deste periódico, ou seja, este trabalho acaba por relatar também o que aconteceu praticamente desde o início do século XIX.

Da mesma forma que este trabalho aborda a vegetação desde o início desse século, o projeto-ensaio que foi aqui desenvolvido vem demonstrar que este estudo pode também ser aplicado no desenvolvimento de projetos de recuperação em parques ou jardins do século XIX e posteriores a 1877. Contudo, em ambos os casos é sempre necessário haver um outro trabalho de pesquisa, no sentido de averiguar se uma determinada espécie se tornou invasora.

Sendo este trabalho algo que envolve uma pesada quantidade de informação, as três tabelas mais extensas que foram produzidas em formato digital (**Tabela I, II e III**) revelam-se de enorme utilidade, uma vez que facilitam as pesquisas que são necessárias de efetuar, como veio a ser demonstrado na pesquisa da vegetação para o lago do Palácio de Cristal. Para além disso, nas Tabelas II e III, a ordem da organização da

informação pode ter que ser alterada conforme as pesquisas a realizar (por exemplo, na Tabela II, pode ser as espécies podem ser ordenadas alfabeticamente, segundo os nomes científicos atualmente aceites, permitindo saber a que espécies correspondiam anteriormente, em vez de se seguir uma organização alfabética pelos nomes científicos referenciados, como é apresentada neste relatório). Já na Tabela III, poder-se-á querer organizar a informação pelas espécies que eram descritas e vendidas, depois por espécies descritas e finalmente por espécies vendidas, ao contrário da ordem aqui apresentada. Esta liberdade de pesquisas é algo essencial neste trabalho, permitindo uma facilidade e rapidez de pesquisas, que pode variar consoante as necessidades de estudo de cada um.

Concluindo, este trabalho funciona como projeto-piloto e, da forma como organiza a informação recolhida do *Jornal de Horticultura Prática* e do *Catálogo do Horto das Virtudes*, pretende relatar, de forma breve mas precisa, os usos e costumes associados às plantas que entravam na cidade do Porto a partir de 1870.

***“É este o ultimo numero o IV volume do JORNAL DE HORTICULTURA PRATICA, que prefaz hoje quatro annos de existência. Para Portugal, paiz em que as publicações scientificas e litterárias morrem á nascença, já é alguma cousa um jornal contar tão longo período de vida.”*** (JHP, Vol. IV, Dezembro de 1873.)

## BIBLIOGRAFIA

- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. I, PORTO. 1870
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. II, PORTO. 1871
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. III, PORTO. 1872
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. IV, PORTO. 1873
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. V, PORTO. 1874
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Jornal de Horticultura Prática*, Vol. VI, PORTO. 1875
- JUNIOR, Oliveira; MARQUES LOUREIRO, José – *Catálogo N. °13*, PORTO. 1876-1877
- MOREIRA, José Marques – *Árvores e Arbustos em Portugal*. PORTO. 2008. Argumentum – ISBN 978-9728-479596.
- ANDRESEN, Teresa; PORTELA MARQUES, Teresa – *Jardins Históricos do Porto*. 2001. Edições Inapa, S.A. – ISBN 972-8387-95-4
- *International Plant Names Index* (2012), disponível em <http://www.ipni.org/>, a 30 de Abril de 2015
- *Jardim Botânico da UTAD*, disponível em <http://jb.utad.pt/>, a 30 de Abril de 2015
- *Plants for a Future*, disponível em <http://www.pfaf.org/>, a 20 de Junho de 2015
- *The Plant List* (2013), Versão 1.1, disponível em <http://Theplantlist.org>, a 30 de Abril de 2015

### Sites consultados para a Tabela III

- *Center for Aquatic and Invasive Plants, University of Florida, IFAS*, disponível em <http://plants.ifas.ufl.edu/> a 20 de Maio de 2015
- *Cornell University*, disponível em <http://www.cornell.edu/>, a 15 de Maio de 2015
- *Flora Digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina*, disponível em <http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/index.php?pag=acervo.php> , a 15 de Maio de 2015
- *Flora of North America*, disponível em <http://www.efloras.org/>, a 10 de Maio de 2015
- *Floridata Plant Encyclopedia*, disponível em <http://mobile.floridata.com/home/>, a 15 de Maio de 2015
- *Flowers of India*, disponível em <http://www.flowersofindia.net/>, a 15 de Maio de 2015
- *Missouri Botanical Garden*, disponível em <http://www.missouribotanicalgarden.org/>, a 30 de Maio de 2015
- *National Herbarium of NSW, Royal Botanic Garden, Sydney, Australia*, disponível em <http://plantnet.rbgsyd.nsw.gov.au/> , a 15 de Maio de 2015

- *Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, disponível em <http://www.floraiberica.es/>, a 25 de Maio de 2015
- *Royal Horticulture Society*, disponível em <https://www.rhs.org.uk/>, a 30 de Maio de 2015
- *The Atlas of Living Australia*, disponível em <http://www.ala.org.au/>, a 30 de Abril de 2015
- *The Gymnosperm Database*, disponível em <http://www.conifers.org/index.php>, a 22 de Maio de 2015
- *United States Department of Agriculture*, disponível em <http://www.fs.fed.us/>, a 15 de Maio de 2015

## Anexos

### Anexo I – Lista de géneros/espécies próprios para formarem bordaduras.

- *Achillea ageratum* – “A *Achillea ageratum*, (vulgo *Camoeza*) é magnífica para o mesmo efeito pela sua linda folhagem verde claro, aromática, e pelas suas flores amarellas semelhante ás da *Macella*”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 169)
- *Amaryllis formosissima* [*Sprekelia formosissima* (L.) Herb. ] – *Flor de liz*, da America meridional. Haste avermelhada; em junho e julho mostra flores de bella cor vermelho-carmezim, ou sanguinea e avelludada, muito patentes e quasi bilabiadas; as duas divisões superiores levantadas para cima, e as cinco inferiores voltadas para baixo e curvadas para traz. É de bellissimo effeito nos canteiros, em bordaduras ou em pequenos grupos”. (JHP, Vol. II, 1871, p. 52)
- *Aspidistra lurida* [*Aspidistra lurida* Ker Gawl. ] – “Vive perfeitamente ao ar livre, tornando- se n'este caso muito propria para bordaduras dos massiços dos *Coleus* e Iresines ou outras quaesquer plantas que demandem alguma sombra”. (JHP, Vol. III, 1872, p. 171)
- *Buxus sempervirens* – “Se ha paiz em que se empregue limitado numero de plantas para bordaduras, é decerto no nosso. Quem percorresse ha quatro ou cinco annos os nossos jardins, não encontraria senão o *Buxus sempervirens* (Buxo anão) desenhando as diversas figuras do jardim”. (JHP, Vol. IV, 1873, p. 19)
- *Canna* sp. – todas as variedades. (JHP, Vol. II, 1871, p. 132)
- *Centaurea clementei* – “Esta bella planta, que dá ideia da *Centaurea candidissima*, pode ser como esta empregada para bordaduras em volta dos grandes massiços, mas é melhor que se disponha em massiços, já no centro d'outros diversamente coloridos, já nos taboleiros de relva”. (JHP, Vol. III, 1872, p. 231)
- *Clematis jackmani* [*Clematis jackmanii* T. Moore ] – “Cultivada em bordaduras com outras plantas, formando harmoniosas combinações, ou mesmo alastrada no chão em graciosos tapetes de folhagem (...)”. (JHP, Vol. I, 1870, p. 157)
- *Crocus* sp – “Os multicolores *Crocus*, formando lindos açafates (...) “. (JHP, Vol. III, 1872, p. 36)
- *Dielytra spectabilis* – “É plantada em vasos, em pequenos tufos isolados ou em bordaduras. Floresce em abril/maio”. (JHP, Vol. I, 1870, p. 105)
- *Festuca heterophylla* – “Por outro lado, Mr. Bouché, do Instituto Horticola de Berlim, dá preferênciã á *Festuca heterophylla*, que se agrada dos logares sombrios e que, pela sua natureza, é a mais propria para as bordaduras onde haja falta d'ar e do sol. Nós aconselhamos que se variem as bordaduras quanto possível e que não se excluam as plantas de flores por causa das *Gramineas*. As plantas vivazes, de flores, prestam-se muito a esto fim”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 60)
- *Ficus repens* – “Aproveitamos a occasião de mencionar aqui o *Ficus repens* como planta ornamental para forrar muros em todas as exposições, comtanto que as paredes não estejam revestidas de cal.

Agarra-se ás pedras de uma maneira tão notavel, que torna o muro uma verdadeira cortina de verdura. Estas devem ser plantadas pequenissimas”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 169)

- *Fragaria* sp. – “ (...) para bordaduras dos jardins, em substituição do monotono *Buxo* anão já quasi desenthronizado do seu antigo sólio pela jardinagem moderna (...).”(JHP, Vol. I, 1870, p. 37)
- *Gazania splendens* [*Gazania rigens* (L.) Gaertn. ]– “ (...) presta-se muito bem, mas precisa ser aparada diferentes vezes. Nos massiços ou rampas vae excellentemente. As suas folhas na parte inferior são brancas, contrastando com as numerosas flores de um amarello alaranjado mui vivo, marcadas na base de cada florão com uma dupla mancha branca e negra. A sua florescencia é esplendida”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 169)
- *Geum coccineum* – “ (...) é uma linda planta vivaz do ar livre, de cor vermelho-escarlata, e oriunda do Chili, onde foi encontrada por Urville em 1825. Cultiva-se com muita facilidade nos taboleiros dos jardins, onde formará lindos grupos isolados, ou bordaduras, florescendo com abundância em maio e junho e produzindo um lindo effeito”. (JHP, Vol. II, 1871, p. 11)
- *Helianthemum guttatum* [*Tuberaria guttata* (L.) Fourr. ] - “ (...) ora mostra flores de um amarello fino, ora de uma cor pardacenta ou ainda flores variegadas. É uma lindissima especie annual, que se recomenda muito para bordaduras”. (JHP, Vol. I, 1870, p. 101)
- *Iresine lindenii* [*Iresine lindenii* Van Houtte ] – “É uma planta “de pequeno porte, muito elegante e a sua folhagem é de um vermelho muito carregado, cor que contrasta com a cor de amarantho da nervura media. É muito apreciada para salas e adorno de mesas de jantar, porém nos jardins em grandes massiços ou em bordaduras é que realça toda a belleza da sua brilhante folhagem”. (P.88)
- *Mesembrianthemum* sp. – “Em poucas familias foi a natureza tão prodiga em formas diversas e exquisitas, de colorido brilhante o vivo como n'esta. É notavel o brilho de algumas especies e o esplendido effeito que produzem n'um jardim á hora do meio dia, momento em que geralmente costumam patentear os seus thesouros”. (JHP, Vol. V, 1874, p. 54)
- *Pelargonium* sp. – “ (...) é uma bella aquisição da jardinagem moderna. As suas hastes cylindricas e nodosas são muito próprias para fazer bordaduras e cobrir rochedos. Também é muito lindo e produz um effeito muito pittoresco em suspensões, ou guarnecendo janellas ou étagéres nas salas”. (JHP, Vol. III, 1872, p. 231)
- *Viola odorata* – “A *Viola odorata* é “um poderoso auxiliar para as suas decorações. Dispostas em pequenos prados protegidas por uma sombra pouco expessa, distribuídas em grupos nos pequenos jardins, fazendo bordaduras em substituição da relva ou *Buxo*, cobrindo rochedos ou construcções rústicas, emfim, desabrochando as suas flores nas margens d'um regato ou próximo d'uma fonte, são sempre bellas e produzem um effeito encantador, perfumando ao mesmo tempo o ambiente com o seu agradável aroma”. (JHP, Vol. III, 1872, p. 191)

“Plantas herbáceas baixas para bordaduras”. (JHP, Vol. IV, 1873, p. 68)

- *Anemone japonica* [*Clematis florida* Thunb.]
- *Calceolaria* sp.
- *Cineraria* sp.
- *Dianthus barbatus*

Plantas descritas como próprias “para formar bordaduras de escora ou sustentação”. (JHP, Vol. IV, 1873, p. 18-19)

- *Buxus fruticosa* [*Buxus sempervirens* L.]
- *Iberis sempervirens*
- *Iris Florentina* [*Iris × germanica* L.]
- *Iris germanica* [*Iris × germanica* L.]
- *Ligustrum vulgare*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Santolina* sp.
- *Senecio maritima* [*Senecio maritimus* L.f.]

Plantas descritas como vivazes “de caules annuaes proprias para formar bordaduras”. (JHP, Vol. IV, 1873, p. 18)



- *Ajuga reptans*
- *Alyssum saxatile* [*Aurinia saxatilis* (L.) Desv.]
- *Anemone japonica* [*Clematis florida* Thunb.]
- *Aubrietia deltoidea*
- *Betonica vulgaris* [*Stachys officinalis* (L.) Trevis.]
- *Centaurea candidissima* [*Centaurea cineraria* L.]
- *Dianthus deltoides*
- *Gnaphalium lanatum* [*Euchiton involucratus* (G.Forst.) Holub]
- *Origanum majorana*
- *Primula* sp.

Anexo 2 – Localização dos Jardins do Palácio de Crista: a sua proximidade com o Jardim Municipal do Horto das Virtudes



Google maps

Legenda:

-  Jardins do Palácio de Cristal
-  Jardim Municipal do Horto das Virtudes

Anexo 3 – A evolução dos Jardins do Palácio de Cristal entre 1865 e 1892.



Figura 12 - Os Jardins do Palácio de Cristal em 1865. Planta da Cidade do Porto por Frederico Perry Vidal.

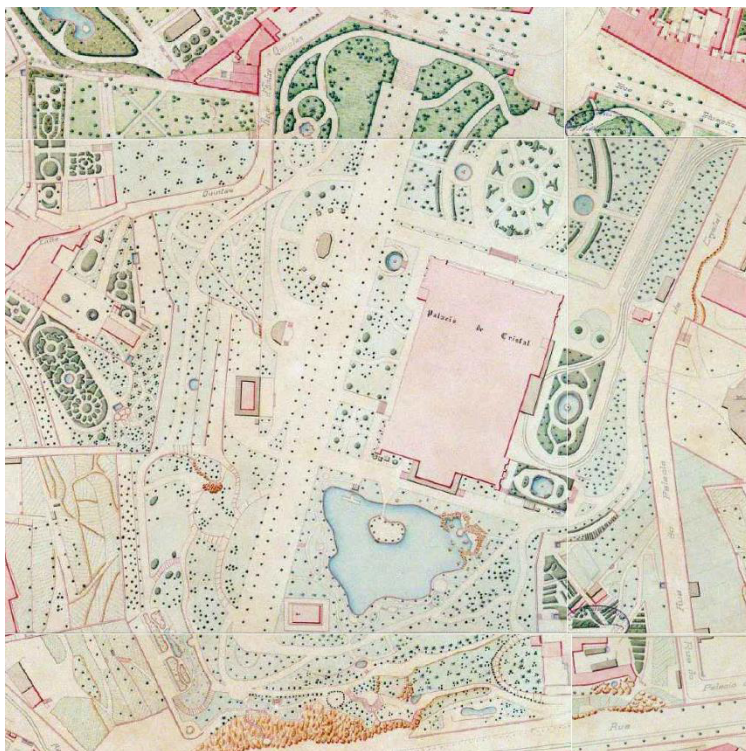




Figura 13 - Os Jardins do Palácio de Cristal em 1892. Planta da Cidade do Porto por Ribeiro Telles.

Anexo 4 – Delimitação dos Jardins do Palácio de Crista e da Área de Intervenção.



Google maps

LEGENDA

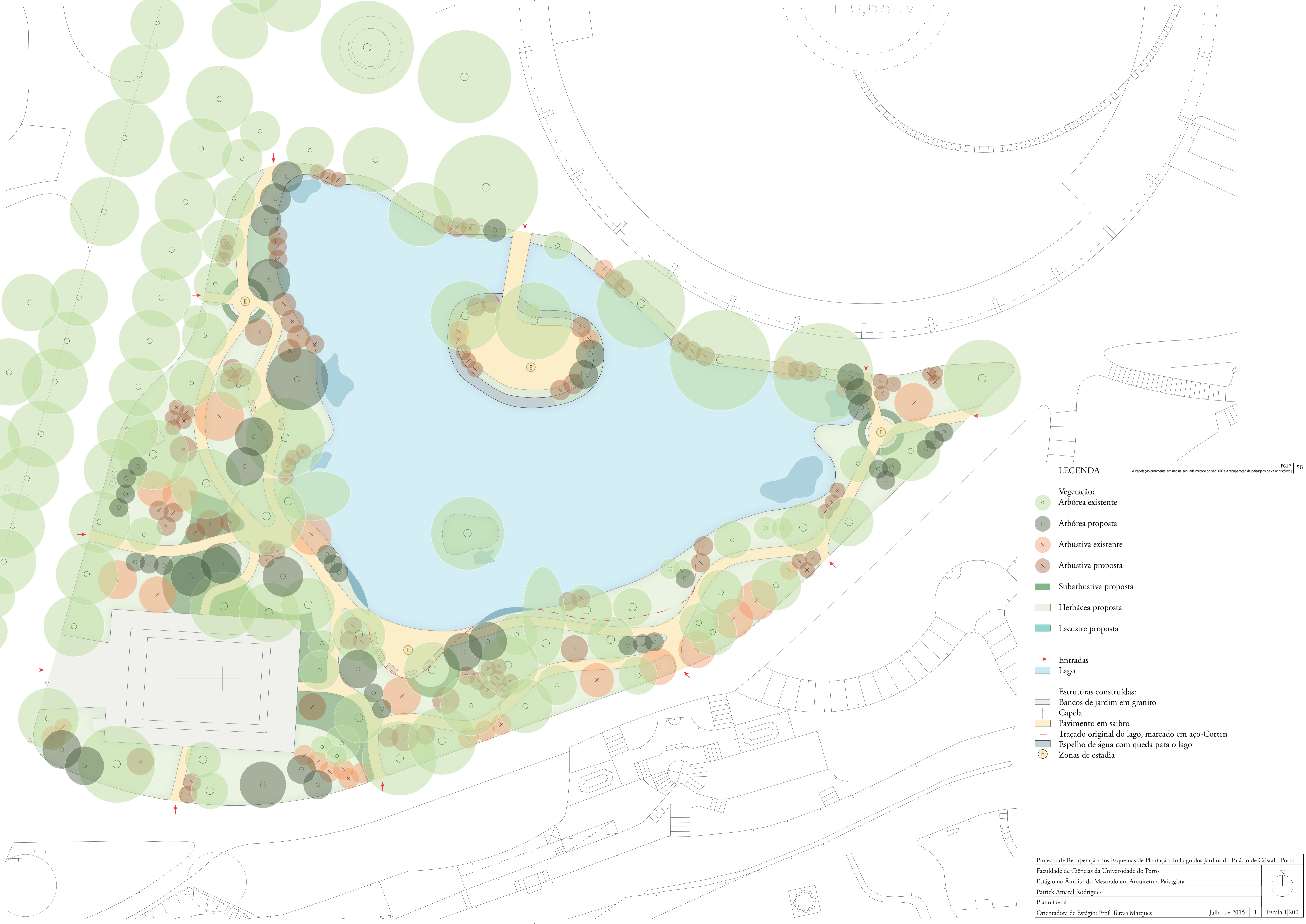
-  Limite dos Jardins do Palácio de Cristal
-  Limite da Área de intervenção

Anexo 5 – Situação existente da área de intervenção.



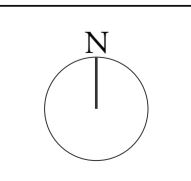
Anexo 6 – Exemplos da diversidade de vegetação existente na área de intervenção.

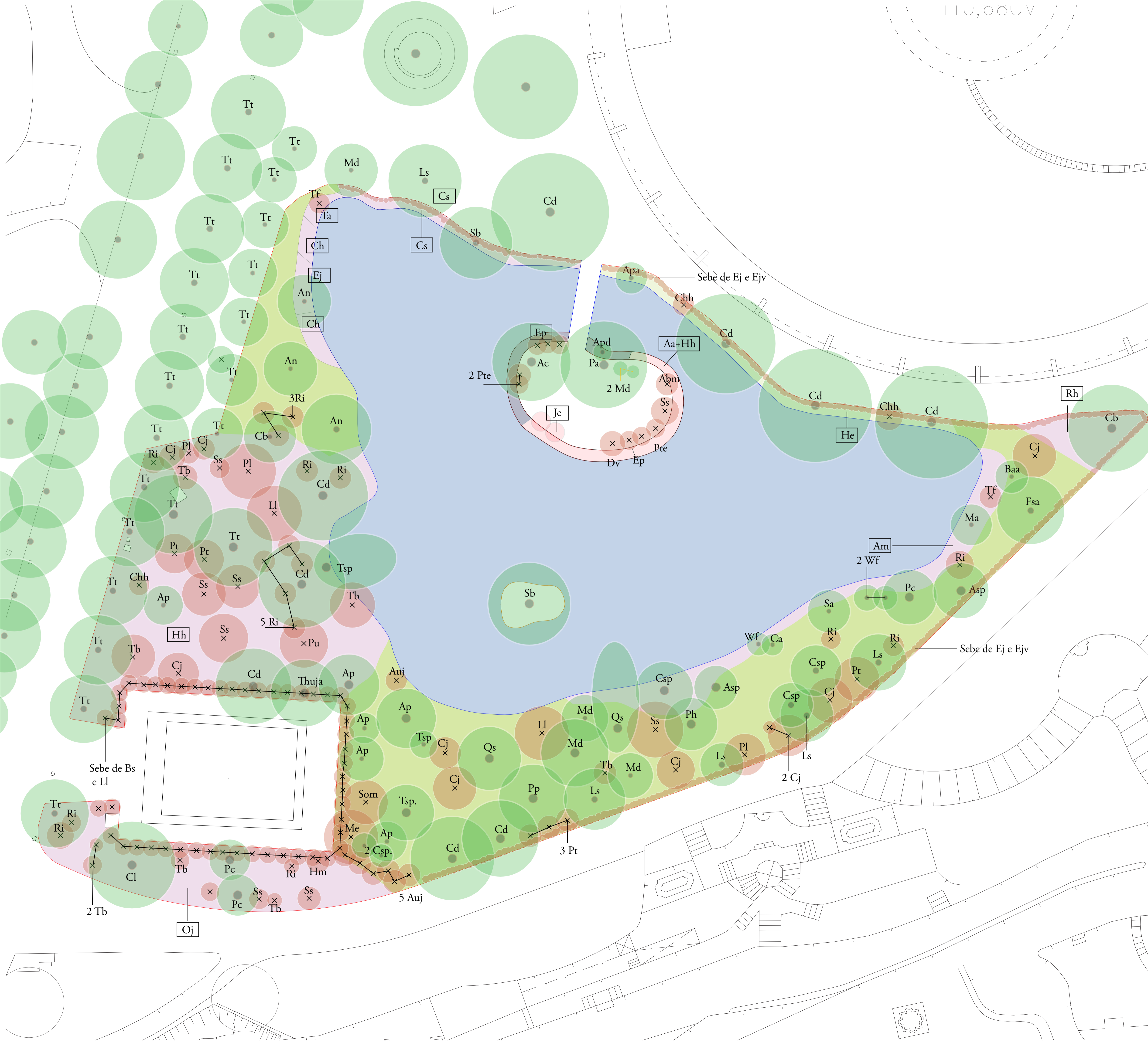




110,680 V

- LEGENDA**
- Vegetação:**
- Arbórea existente
  - Arbórea proposta
  - ⊗ Arbustiva existente
  - ⊗ Arbustiva proposta
  - Subarbustiva proposta
  - Herbácea proposta
  - Lacustre proposta
- Entradas
- Lago
- Estruturas construídas:**
- Bancos de jardim em granito
  - † Capela
  - Pavimento em saibro
  - Traçado original do lago, marcado em aço-Corten
  - Espelho de água com queda para o lago
  - ⓔ Zonas de estadia





FCUP | 57

A vegetação ornamental em uso na segunda metade do séc. XIX e a recuperação dos paisagens de valor histórico |

### LEGENDA

● Estrato arbóreo existente	⊗ Estrato arbustivo existente
Ac <i>Acer campestre</i>	An <i>Abutilon megapotamicum</i>
An <i>Acer negundo</i>	Auj <i>Aucuba japonica</i>
Ap <i>Acer pseudoplatanus</i>	Bs <i>Buxus sempervirens</i>
ApA <i>Acer palmatum</i> 'Atropurpurea'	Chh <i>Chamaerops humilis</i>
ApD <i>Acer palmatum</i> 'Dissectum'	Cj <i>Camellia japonica</i>
Asp <i>Araucaria</i> sp.	Hm <i>Hydrangea macrophylla</i>
Baa <i>Balanium antarcticum</i>	Ll <i>Ligustrum lucidum</i>
Ca <i>Cordyline australis</i>	Me <i>Metrosideros excelsa</i>
Cb <i>Carpinus betulus</i>	Pl <i>Prunus laurocerasus</i>
Cd <i>Cedrus deodara</i>	Pt <i>Pittosporum tobira</i>
Cl <i>Cedrus libani</i>	Pte <i>Phormium tenax</i>
Csp <i>Cupressus</i> sp.	Pu <i>Pittosporum undulatum</i>
Ej <i>Euonymus japonicus</i>	Ri <i>Rhododendron indicum</i>
Ejv <i>Euonymus japonicus</i> 'Variegata'	Som <i>Solanum mauritanium</i>
Ls <i>Liquidambar styraciflua</i>	Ss <i>Syzygium smithii</i>
Md <i>Magnolia denudata</i>	Tb <i>Taxus baccata</i>
Sa <i>Salix alba</i>	Tf <i>Teucrium fruticans</i>
Sb <i>Salix babylonica</i>	
Pa <i>Platanus x acerifolia</i>	
Pc <i>Phoenix canariensis</i>	
Pp <i>Pinus pinaster</i>	
Qs <i>Quercus suber</i>	
Tsp <i>Thuja</i> sp.	
Tt <i>Tilia tomentosa</i>	
Wf <i>Washingtonia filifera</i>	
	Aa <i>Agapanthus africanus</i>
	Am <i>Acanthus mollis</i>
	Cs <i>Cotoneaster salicifolia</i>
	Ch <i>Cuphea hyssopifolia</i>
	Ej <i>Euonymus japonicus</i>
	Ep <i>Euryops pectinatus</i>
	Hh <i>Hedera helix</i>
	Je <i>Juncus effusus</i>
	Rh <i>Ruscus hypophyllum</i>
■ Estruturas construídas	
■ Espelho de Água com queda para o lago	
	■ Herbáceas espontâneas

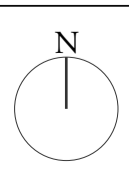


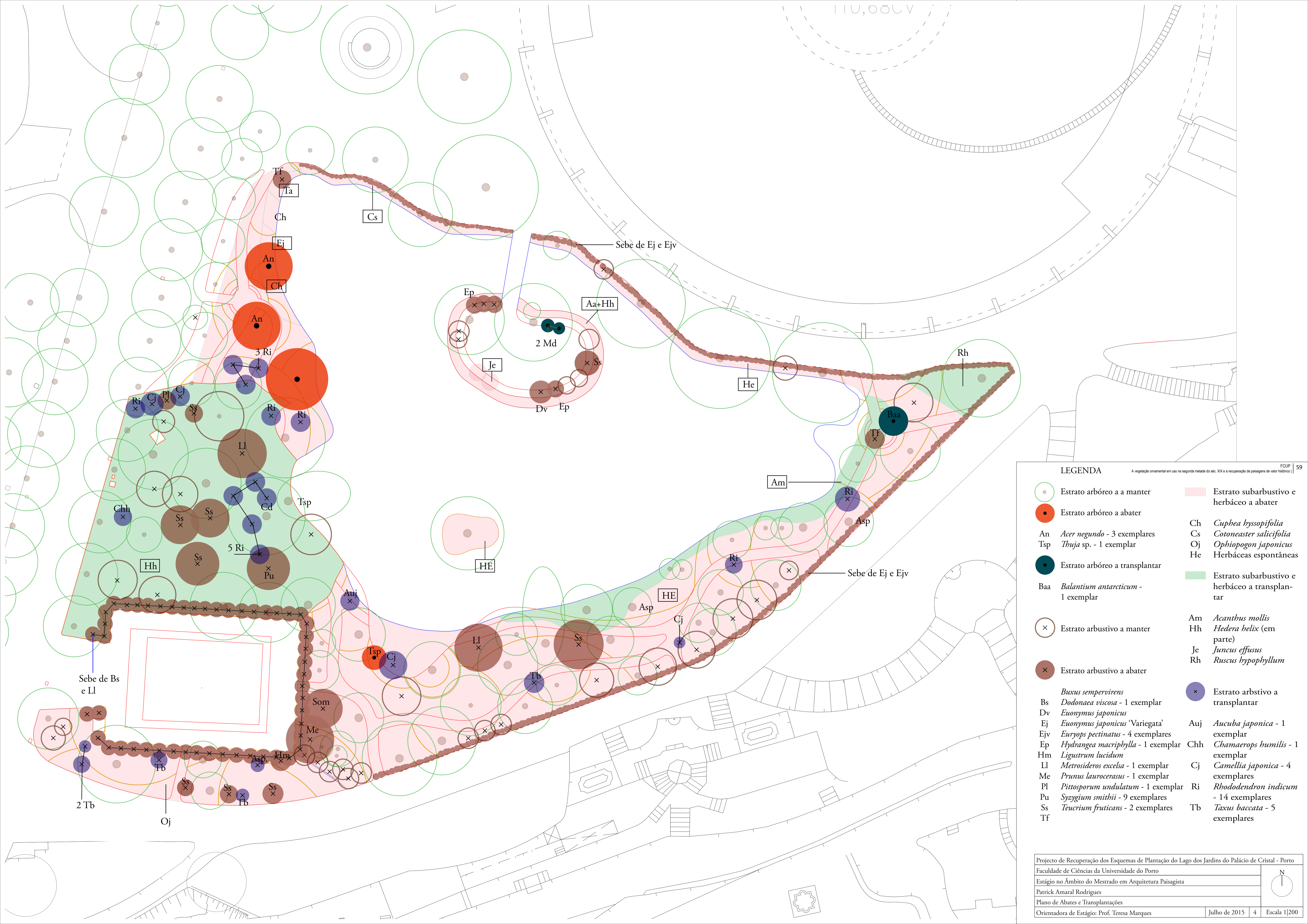
110,680V

**LEGENDA**

A vegetação ornamental em uso na segunda metade do séc. XIX e a recuperação de paisagens de valor histórico | FCUP | 58

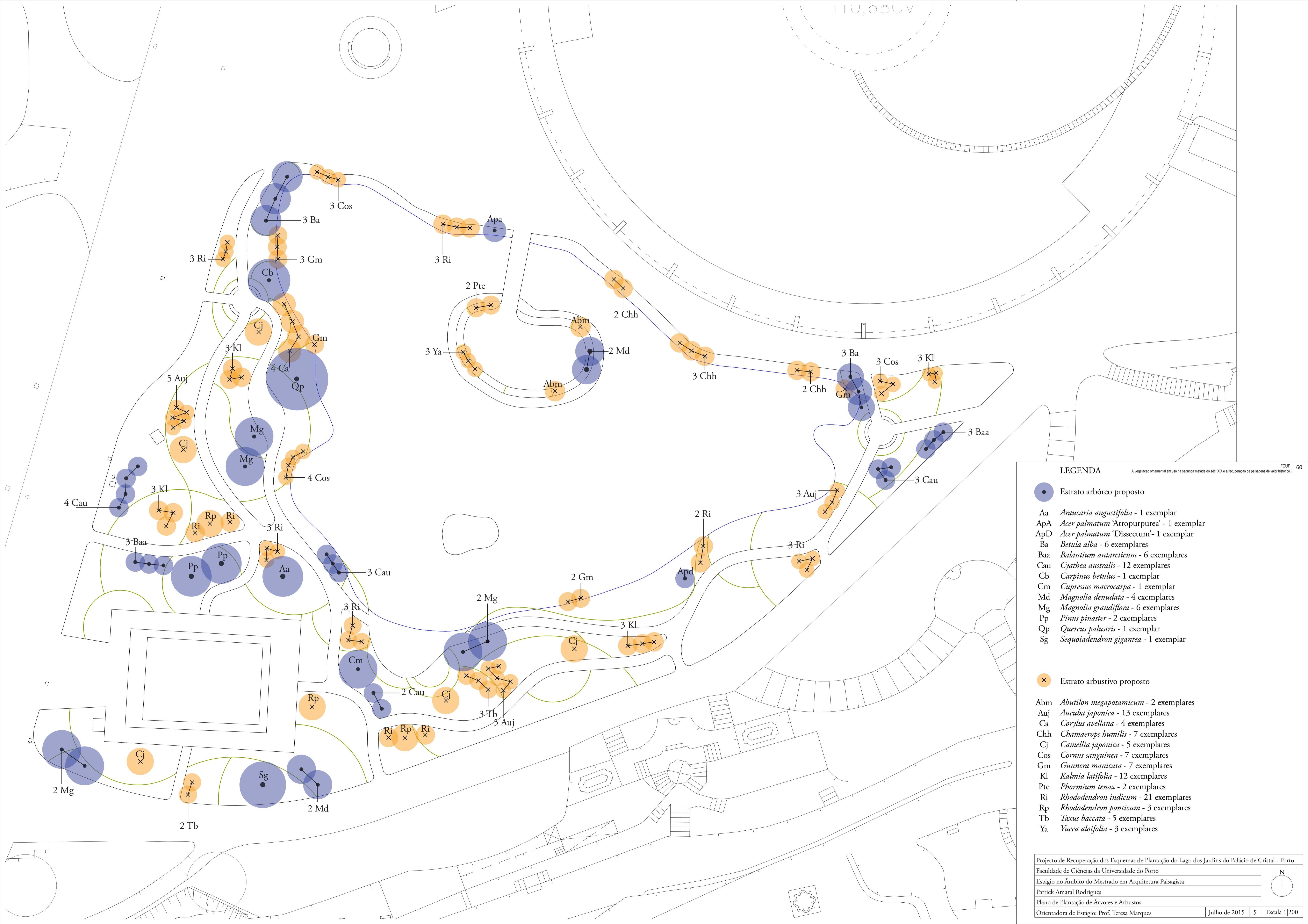
- • Carta da Cidade do Porto, 1892
- Traçado segundo a Carta de Telles Ferreira de 1892
- - - Traçado existente
- Traçado proposto





LEGENDA

- Estrato arbóreo a manter
- Estrato arbóreo a abater
- An *Acer negundo* - 3 exemplares
- Tsp *Thuja* sp. - 1 exemplar
- Estrato arbóreo a transplantar
- Baa *Balanium antarcticum* - 1 exemplar
- Estrato arbustivo a manter
- x Estrato arbustivo a abater
- Buxus sempervirens*
- Bs *Dodonaea viscosa* - 1 exemplar
- Dv *Euonymus japonicus*
- Ej *Euonymus japonicus* 'Variegata'
- Ejv *Euryops pectinatus* - 4 exemplares
- Ep *Hydrangea macrophylla* - 1 exemplar
- Hm *Ligustrum lucidum*
- Ll *Metrosideros excelsa* - 1 exemplar
- Me *Prunus laurocerasus* - 1 exemplar
- Pl *Pittosporum undulatum* - 1 exemplar
- Pu *Syzygium smithii* - 9 exemplares
- Ss *Teucrium fruticans* - 2 exemplares
- Tf
- Estrato subarbustivo e herbáceo a abater
- Ch *Cuphea hyssopifolia*
- Cs *Cotoneaster salicifolia*
- Oj *Ophiopogon japonicus*
- He Herbáceas espontâneas
- Estrato subarbustivo e herbáceo a transplantar
- Am *Acanthus mollis*
- Hh *Hedera helix* (em parte)
- Je *Juncus effusus*
- Rh *Ruscus hypophyllum*
- x Estrato arbustivo a transplantar
- Auj *Aucuba japonica* - 1 exemplar
- Chh *Chamaerops humilis* - 1 exemplar
- Cj *Camellia japonica* - 4 exemplares
- Ri *Rhododendron indicum* - 14 exemplares
- Tb *Taxus baccata* - 5 exemplares



- LEGENDA**
- Estrato arbóreo proposto
  - × Estrato arbustivo proposto
- Aa *Araucaria angustifolia* - 1 exemplar
  - ApA *Acer palmatum* 'Atropurpurea' - 1 exemplar
  - ApD *Acer palmatum* 'Dissectum' - 1 exemplar
  - Ba *Betula alba* - 6 exemplares
  - Baa *Balantium antarcticum* - 6 exemplares
  - Cau *Cyathea australis* - 12 exemplares
  - Cb *Carpinus betulus* - 1 exemplar
  - Cm *Cupressus macrocarpa* - 1 exemplar
  - Md *Magnolia denudata* - 4 exemplares
  - Mg *Magnolia grandiflora* - 6 exemplares
  - Pp *Pinus pinaster* - 2 exemplares
  - Qp *Quercus palustris* - 1 exemplar
  - Sg *Sequoiadendron gigantea* - 1 exemplar
- Abm *Abutilon megapotamicum* - 2 exemplares
  - Auj *Aucuba japonica* - 13 exemplares
  - Ca *Corylus avellana* - 4 exemplares
  - Chh *Chamaerops humilis* - 7 exemplares
  - Cj *Camellia japonica* - 5 exemplares
  - Cos *Cornus sanguinea* - 7 exemplares
  - Gm *Gunnera manicata* - 7 exemplares
  - Kl *Kalmia latifolia* - 12 exemplares
  - Pte *Phormium tenax* - 2 exemplares
  - Ri *Rhododendron indicum* - 21 exemplares
  - Rp *Rhododendron ponticum* - 3 exemplares
  - Tb *Taxus baccata* - 5 exemplares
  - Ya *Yucca aloifolia* - 3 exemplares



LEGENDA

Estrato subarbutivo proposto

- Bs** *Bougainvillea spectabilis*
- Hh** *Hedera helix*
- Rh** *Ruscus hypophyllum*
- So** *Salvia officinalis*

Estrato herbáceo proposto

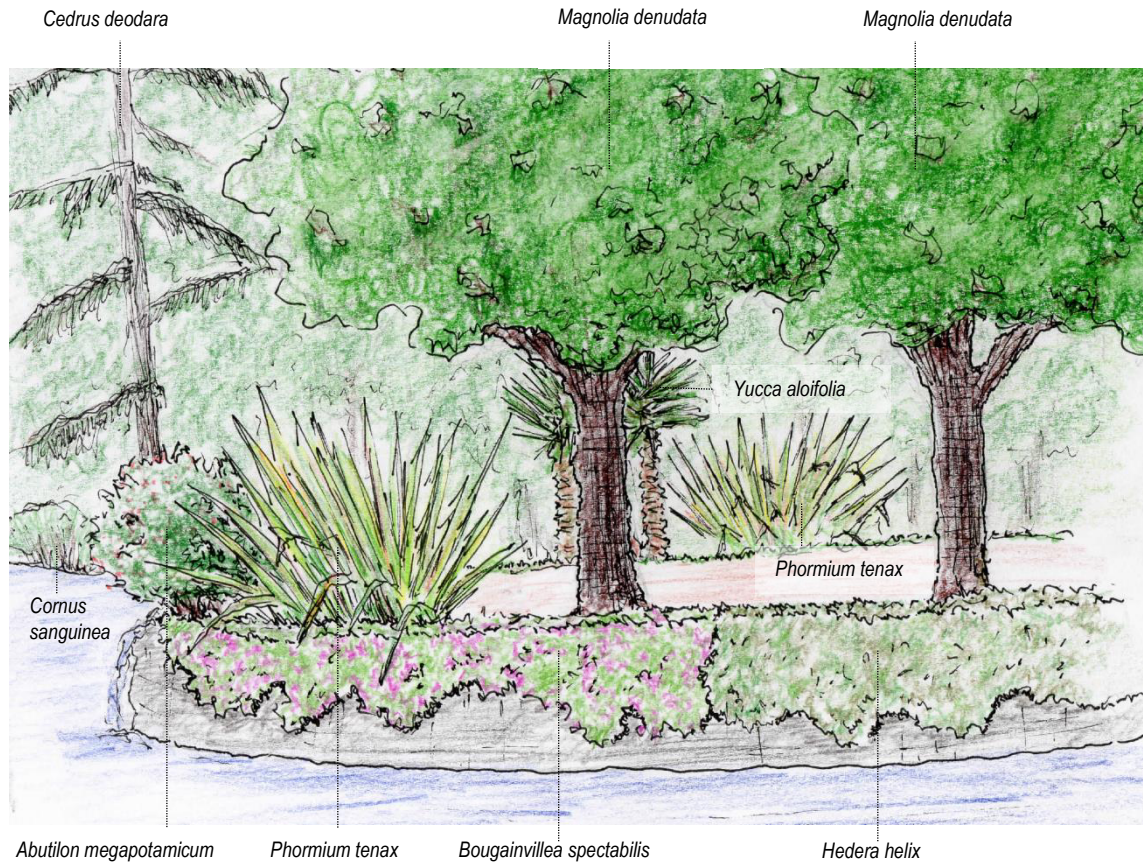
- Aa** *Agapanthus africanus*
- Am** *Acanthus mollis*
- Aj** *Ajuga reptans*
- Fg** *Farfugium japonicum*
- Or** *Osmunda regalis*
- Ps** *Plectranthus scutellarioides*
- Vd** *Vinca difformis*
- Vm** *Vinca major*
- Vo** *Vinca odorata*

Vegetação aquática proposta

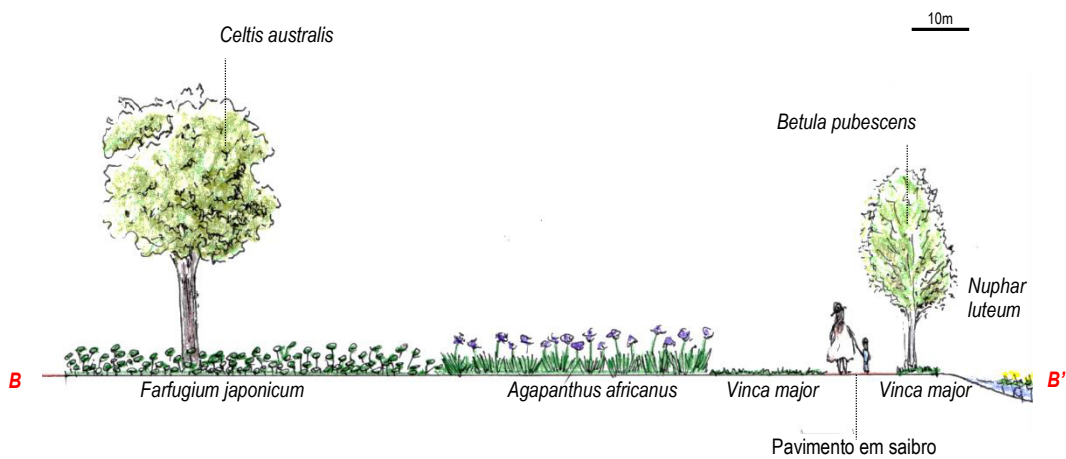
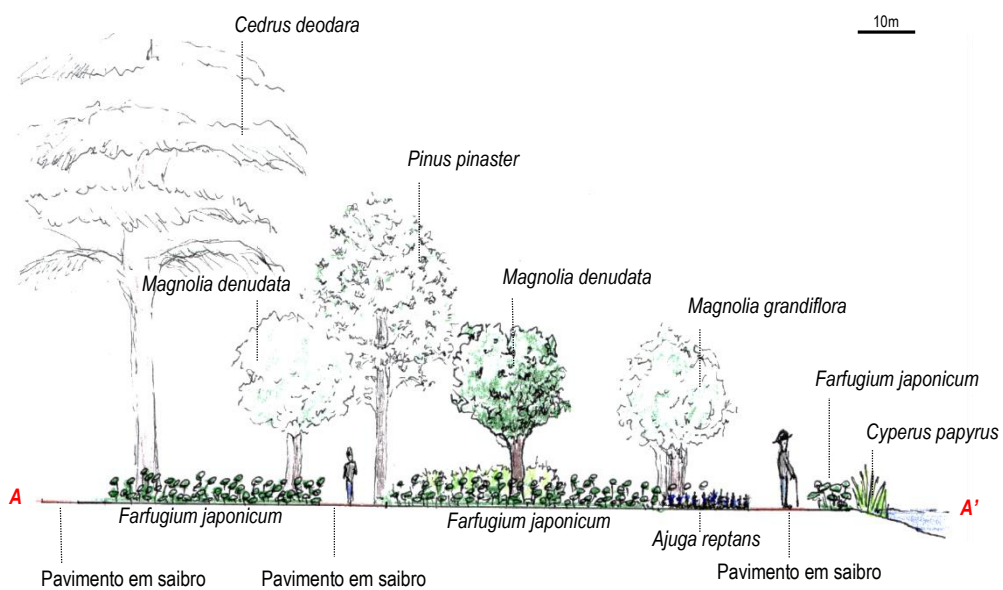
- Cp** *Cyperus papyrus*
- Je** *Juncus effusus*
- Na** *Nymphaea alba*
- Nl** *Nuphar luteum*
- Nn** *Nelumbo nucifera*

Notas:  
 Todas as espécies devem obedecer a um compasso de plantação em quinquécia.  
 Deve ser feita uma cobertura da terra visível nos canteiros com uma camada de 5cm de mulch de casca de pinheiro, tratado e calibrado.

Anexo 13 – A vegetação proposta para a ilha central.



Anexo 14 – Cortes transversais.



## Tabelas

**Tabela I - Descrição das espécies conforme o Jornal de Horticultura Prática (1870-1875).**

Esta Tabela organiza toda a informação recolhida no Jornal de Horticultura Prática para o período em análise do seguinte modo:

<b>Nome do Género</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>Descrição dos géneros ou espécies</b>
<i>Género</i>	N.º Volume, Ano	<i>Texto</i>
	N.º Mês, Mês, Artigo	
	Título do Artigo, Página(s)	
	Autor	

Por ser uma tabela muito extensa, esta encontra-se completa no CD em “Anexos”. Desta forma, poderá ser utilizada na sua plenitude conforme as pesquisas desejadas. Em baixo, será apresentado um excerto da tabela para compreender como se organiza.

GÉNERO	BIBLIOGRAFIA	DESCRIÇÃO
<b><i>Papyrus sp.</i></b>	Volume I, 1870	“Sem duvida não ha nada mais encantador que ura grupo de <i>Pelargoniums</i> , de <i>Fuchsias</i> ou mesmo de <i>Azaleas</i> ; todavia, uma <i>Bambusa</i> , um <i>Gynerium</i> , ou um forte tufo do <i>Papyrus antiquorum</i> , também rivalisa bem com aquellas”. (P.135)
	Nº IX, Setembro. Artigo.	
	<i>Papyrus antiquorum</i> , Páginas 73-74	O <i>Papyrus antiquorum</i> é uma planta ornamental, que dá “um aspecto pitoresco aos lagos, cascatas e emfim ás obras rusticas”. Pode atingir os três a quatro metros de altura. (P.135)
	D.J. Nautet Monteiro	“O <i>P. antiquorum</i> era antigamente muito abundante no baixo Egypto, donde desapareceu completamente; porém encontra-se agora nas margens do alto Nilo, na Núbia e na Abissinia”. (P.135)
	Volume III, 1872	“Todos sabem como aquella bella <i>Cyperacea</i> , que hoje adorna muitos dos nossos lagos, o <i>Papyrus antiquorum</i> , era abundante no Egypto e crescia espontaneamente nos canaes formados pelo Nilo. (...) E quem nos affirma que o <i>Papyrus antiquorum</i> fosse oriundo do Egypto?” (P.180)
	Nº 9, Setembro. Artigo com gravura.	
	<i>Chronica</i> , Páginas 174-180	
Oliveira Junior		

**Tabela II - Revisão e atualização dos nomes científicos utilizados (1870-1877).**

Esta Tabela regista todos os nomes científicos recolhidos após análise do Jornal de Horticultura Prática (1870-1875) e do Catálogo do Horto das Virtudes (1876-1877), sendo revistos e atualizados (se necessário, e se houver correspondência com nomes científicos atuais), recorrendo a vários meios de informação. A tabela regista também os nomes comuns.

A tabela encontra-se organizada da seguinte forma:

Nome científico referenciado, tal qual como nos documentos estudados	Nome científico atualmente aceite	Nome comum em português	Fonte de informação do nome científico atualmente aceite	Fonte de informação do nome comum em português
--	-----------------------------------	-------------------------	--	--

Esta tabela é extensa (mais de 170 páginas, correspondendo a 4698 entradas) pelo que se apresenta apenas em formato completo no CD, para que possa ser utilizada de uma forma mais conveniente). Segue-se um excerto desta tabela.

Abreviaturas:

NC – Nome comum

NCAA – Nome científico atualmente aceite

AAP – Livro “Árvores e Arbustos em Portugal”

UTAD – Site do Jardim Botânico da UTAD (<http://jb.utad.pt/>)

<b>Nome científico referenciado</b>	<b>Nome científico atualmente aceite</b>	<b>Nome comum</b>	<b>Fonte de Informação NCAA</b>	<b>Fonte de Informação NC</b>
<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Pancratium maritimum</i> L.		TPL / IPNI	
<i>Pandanus javanicus</i>	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Du Roi		Catalogueoflife	
<i>Pandanus ornatos</i>	<i>Pandanus ornatus</i> (Gaudich.) Kurz		TPL / IPNI	
<i>Pandanus utilis</i>	<i>Pandanus utilis</i> Bory		TPL / IPNI	
<i>Panicum arenarium</i>	<i>Panicum repens</i> L.	Escalracho	TPL / IPNI	UTAD
<i>Papaver somniferum</i>	<i>Papaver somniferum</i> L.		TPL / IPNI	
<i>Papyrus antiquorum</i>	<i>Cyperus papyrus</i> L.		TPL / IPNI	
<i>Paritium elatum</i>	<i>Hibiscus elatus</i> Sw.		TPL / IPNI	
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Parnassia palustris</i> L.		TPL / IPNI	
<i>Paronychia argentea</i>	<i>Paronychia argentea</i> Lam.	Erva-prata, Paroníquia	TPL / IPNI	UTAD
<i>Parsoni</i> sp.				
<i>Passiflora alata</i>	<i>Passiflora alata</i> Curtis		TPL / IPNI	
<i>Passiflora caerulea</i>	<i>Passiflora caerulea</i> L.		TPL / IPNI	
<i>Passiflora caerulea grandiflora</i>	<i>Passiflora caerulea</i> var. <i>grandiflora</i> hort. ex L.H. Bailey		Tropicos	

**Tabela III - Relação entre as espécies identificadas no Jornal de Horticultura Prática (1870-1875) e no Catálogo (1876-1877).**

Esta tabela menciona todos os nomes científicos atualmente aceites da Tabela III e estabelece a relação entre o que era vendido e o que era descrito. Além disso, foi identificado o estrato vegetativo para cada planta.

Sendo esta uma tabela que também possui um grande número de entradas (3677, correspondendo a mais de 150 páginas), será, de seguida, mostrado apenas um excerto. A versão completa da tabela encontra-se no CD.

A tabela encontra-se estruturada no seguinte formato:

Nome científico atualmente aceite	Nome comum em português	Presente no Jornal de Horticultura Prática	Presente no Catálogo do Horto das Virtudes	Estrato vegetativo
-----------------------------------	-------------------------	--	--	--------------------

Abreviaturas:

JHP – Jornal de Horticultura Prática

CHV – Catálogo do Horto das Virtudes

<b>Nome científico atualmente aceite</b>	<b>Nome comum</b>	<b>Descrita no JHP</b>	<b>Presente no CHV</b>	<b>Porte</b>
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Marmeleiro, Gamboeiro	x		Arbóreo
<i>Cymbidium eburneum</i> Lindl.		x		Herbáceo
<i>Cyperus alternifolius</i> L.			x	Herbáceo
<i>Cyperus papyrus</i> L.		x	x	Herbáceo
<i>Cyrtanthus elatus</i> (Jacq.) Traub			x	Herbáceo
<i>Cyrtochilum macranthum</i> (Lindl.) Kraenzl.			x	Herbáceo
<i>Cyrto-hypnum tamariscellum</i> (Müll. Hal.) W.R. Buck & H.A. Crum		x		Herbáceo
<i>Cyrtomium falcatum</i> (L. f.) C. Presl			x	Herbáceo
<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.			x	Herbáceo
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.		x		Herbáceo
<i>Cytisus grandiflorus</i> (Brot.) DC.	Giesteira-das-sebes	x		Subarbustivo
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	Giesteira-branca, Maias	x		Subarbustivo
<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>maritimus</i> (Rouy) Heywood	Giesta	x		Subarbustivo
<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K.Koch	Urze-de-st. Daboec, Urze-irlandesa	x		Subarbustivo
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactila, Erca-dos-combros	x		Herbáceo
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó		x		Herbáceo

**Tabela IV - Relação entre as espécies existentes no lago do Jardim do Palácio de Cristal e a vegetação estudada.**

Esta tabela mostra quais as espécies existentes na área de estudo que eram descritas e/ou vendidas entre 1870 e 1877.

**TABELA IV**  
**RELAÇÃO ENTRE AS ESPÉCIES EXISTENTES NO LAGO DO**  
**JARDIM DO PALÁCIO DE CRISTAL E A VEGETAÇÃO**  
**ESTUDADA**

ESPÉCIES EXISTENTES	JHP	HV
<i>Abutilon megapotamicum</i>	x	x
<i>Acanthus mollis</i>		
<i>Acer campestre</i>	x	x
<i>Acer negundo</i>	x	x
<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpurea'		
<i>Acer palmatum</i> 'Dissectum'		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	x	
<i>Agapanthus africanus</i>	x	x
<i>Araucaria</i> sp.	x	x
<i>Aucuba japonica</i>	x	
<i>Balantium antarcticum</i>	x	x
<i>Buxus sempervirens</i>	x	
<i>Camellia japonica</i>	x	x
<i>Carpinus betulus</i>	x	x
<i>Cedrus deodara</i>	x	x
<i>Cedrus libani</i>	x	x
<i>Chamaerops humilis</i>	x	x
<i>Cordyline australis</i>	x	
<i>Cotoneaster salicifolia</i>		
<i>Cuphea hyssopifolia</i>		
<i>Cupressus</i> sp.	x	x
<i>Euonymus japonicus</i>		
<i>Euonymus japonicus</i> 'Variegata'		
<i>Euryops pectinatus</i>		
<i>Hedera helix</i>	x	
<i>Hydrangea macrophylla</i>	x	
<i>Juncus effusus</i>	x	
<i>Ligustrum lucidum</i>		
<i>Liquidambar styraciflua</i>		x
<i>Magnolia denudata</i>		x
<i>Metrosideros excelsa</i>		
<i>Phoenix canariensis</i>	x	x
<i>Phormium tenax</i>	x	x
<i>Pinus pinaster</i>	x	
<i>Pittosporum tobira</i>	x	x

<i>Pittosporum undulatum</i>	X	X
<i>Platanus x acerifolia</i>		
<i>Prunus laurocerasus</i>	X	
<i>Quercus suber</i>	X	X
<i>Rhododendron indicum</i>	X	X
<i>Ruscus hypophyllum</i>		
<i>Salix alba</i>	X	
<i>Salix babylonica</i>	X	X
<i>Solanum mauritianum</i>		
<i>Syzygium smithii</i>		
<i>Taxus baccata</i>	X	X
<i>Teucrium fruticans</i>		X
<i>Thuja sp.</i>	X	X
<i>Tilia tomentosa</i>	X	X
<i>Washingtonia filifera</i>		X

**Tabela V - Lista de espécies identificadas para o projeto do lago do Palácio de Cristal a partir de palavras-chave.**

Esta tabela indica quais as palavras-chave utilizadas na pesquisa, assim como os resultados associados a essa pesquisa. Em alguns casos, recorreu-se à Tabela II para atualizar os nomes científicos encontrados.

<b>TABELA V</b> <b>LISTA DES ESPÉCIES IDENTIFICADAS PARA O PROJETO DO</b> <b>LAGO DO PALÁCIO DE CRISTAL A PARTIR DE PALAVRAS-</b> <b>CHAVE</b>		
<b>CRITÉRIOS DE SELECÇÃO - PALAVRAS-CHAVE</b>		
<b>PALAVRA-CHAVE</b>	<b>NOME ACTUAL</b>	<b>NOME ANTIGO</b>
<b>Aquático(a)</b>	<i>Phalaris aquatica</i>	
	<i>Quercus nigra</i>	<i>Quercus aquatica</i>
	<i>Victoria regia</i>	
<b>Palácio de Crystal</b>	<i>Acacia melanoxylon</i>	
	<i>Cupressus macrocarpa</i>	
	<i>Stapelia grandiflora</i>	
<b>Lago</b>	<i>Asplenium sp.</i>	
	<i>Bambusa nigra</i>	
	<i>Bambusa gracilis</i>	
	<i>Begonia discolor</i>	
	<i>Colocasia esculenta</i>	
	<i>Nymphaea sp.</i>	
	<i>Papyrus antiquorum</i>	
	<i>Salix sp.</i>	
	<i>Victoria regia</i>	
	<i>Vitex arborea</i>	
	<i>Vitex incisa</i>	
<b>Margem(ns)</b>	<i>Cupressus lawsoniana</i>	
	<i>Cyperus papyrus</i>	<i>Papyrus antiquorum</i>
	<i>Davallia canariensis</i>	
	<i>Embothrium coccineum</i>	
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	<i>Fraxinus aucubaefolia</i>
	<i>Mimusops elata</i>	
	<i>Nymphaea sp.</i>	
	<i>Osmunda regalis</i>	
	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pinus maritima</i>
	<i>Salix sp.</i>	
	<i>Stenocarpus cunninghamii</i>	
<i>Victoria regia</i>		
<i>Viola odorata</i>		
<b>Sombra</b>	<i>Aspidistra lurida</i>	
	<i>Asplenium nidus-avis</i>	
	<i>Coleus sp.</i>	

	<i>Begonia sp.</i>	
	<i>Caladium sp.</i>	
	<i>Camellia sp.</i>	
	<i>Cereus hortensis</i>	
	<i>Cineraria sp.</i>	
	<i>Colocasia esculenta</i>	
	<i>Cyathea australis</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Alsophila australis</i>
	<i>Eucalyptus falcata</i>	
	Sem correspondência	<i>Eucalyptus rubra</i>
	<i>Farfugium japonicum</i>	<i>Farfugium grande</i>
	<i>Fuchsia sp.</i>	
	<i>Hydrangea sp.</i>	
	<i>Kalmia latifolia</i>	
	<i>Plectranthus scutellarioides</i>	<i>Coleus verschaffelti</i>
	<i>Rosa sp.</i>	
	<i>Tradescantia virginiana</i>	<i>Tradescantia virginica</i>
	<i>Viola odorata</i>	

**Tabela VI - Espécies selecionadas e critérios de seleção.**

Esta tabela relaciona as espécies a utilizar na fase de proposta com os vários critérios de seleção mencionados.

<b>TABELA VI ESPÉCIES SELECIONADAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</b>						
<b>ESPÉCIE</b>	<b>CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</b>					
	<b>DESTAQUE 1870-77</b>	<b>DESCRITA</b>	<b>VENDIDA</b>	<b>PALAVRA- CHAVE</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>OUTRO</b>
<i>Abutilon megapotamicum</i>		X	X		X	
<i>Acanthus mollis</i>					X	X
<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpurea'					X	X
<i>Acer palmatum</i> 'Dissectum'					X	X
<i>Agapanthus africanus</i>		X	X		X	
<i>Ajuga reptans</i>		X				X
<i>Araucaria angustifolia</i>	X	X	X			
<i>Aucuba japonica</i>	X	X			X	
<i>Balantium antarcticum</i>		X	X		X	
<i>Betula pubescens</i>	X	X	X			
<i>Bougainvillea spectabilis</i>		X	X			
<i>Camellia japonica</i>	X	X	X		X	
<i>Carpinus betulus</i>		X	X		X	
<i>Chamaerops humilis</i>	X	X	X		X	
<i>Cornus sanguinea</i>		X				X
<i>Corylus avellana</i>		X	X			
<i>Cupressus macrocarpa</i>	X	X	X	X	X	
<i>Cyathea australis</i>		X		X		
<i>Cyperus papyrus</i>		X	X	X		
<i>Farfugium japonicum</i>		X	X	X		
<i>Gunnera manicata</i>		X				X
<i>Hedera helix</i>		X			X	

<i>Juncus effusus</i>		X			X	
<i>Kalmia latifolia</i>		X	X	X		
<i>Magnolia denudata</i>	X		X		X	
<i>Magnolia grandiflora</i>	X	X	X		X	
<i>Nelumbo nucifera</i>		X	X	X		
<i>Nuphar luteum</i>		X		X		
<i>Nymphaea alba</i>		X		X		
<i>Osmunda regalis</i>		X		X		
<i>Phormium tenax</i>		X	X		X	
<i>Pinus pinaster</i>	X	X		X	X	
<i>Plectranthus scutellarioides</i>		X		X		
<i>Quercus palustris</i>	X	X				
<i>Rhododendron indicum</i>	X	X	X		X	
<i>Rhododendron ponticum</i>	X	X	X			
<i>Ruscus hypophyllum</i>					X	X
<i>Salvia officinalis</i>			X			
<i>Sequoiadendron gigantea</i>	X	X	X			
<i>Taxus baccata</i>		X	X		X	
<i>Teucrium fruticans</i>			X		X	
<i>Vinca difformis</i>						X
<i>Vinca major</i>			X			X
<i>Viola odorata</i>		X		X		
<i>Yucca aloifolia</i>	X	X	X			