



## **Metodologia para a avaliação florística e estética de uma paisagem de prados floridos.**

**Caso de estudo - Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles  
(Praça de Espanha, Lisboa)**

**Mónica Teresa Rocha Godinho**

Dissertação para a obtenção do Grau Mestre em  
**Arquitetura Paisagista**

Orientador: Prof. Doutor Pedro Miguel Ramos Arsénio

### **Júri**

Presidente: Doutora Maria Cabral Matos Silva Aires Pereira, Professora auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.

Vogais: Doutora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares, Professora auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa;

Doutor Pedro Miguel Ramos Arsénio, Professor auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.

2023

## **Agradecimentos**

Face ao término desta dissertação, queria agradecer principalmente ao meu orientador Professor Doutor Pedro Arsénio pela sugestão do tema e da escolha da área de estudo, pelo fornecimento de material de apoio e na orientação que me foi dada ao longo deste trabalho.

Ao auxílio da Técnica Ana Paula Paes em relação à identificação das plantas e à realização do herbário.

Ao gabinete de estudos de Arquitetura Paisagista NPK – Arquitetos Associados em especial ao Arquiteto Paisagista José Veludo, por todos os elementos enviados, que ajudaram na elaboração deste trabalho e também por me possibilitarem a recolha das plantas para fazer as amostragens em campo.

A todas as pessoas que participaram nos inquéritos e que desta forma contribuíram para a realização da parte prática deste trabalho.

E não menos importante aos meus amigos próximos, principalmente a minha amiga Ana Gata e Rayane Vieira que sempre me ajudaram e encorajaram a finalizar esta etapa do curso e à minha família que sempre acreditaram em mim, nas minhas capacidades

## Resumo

No séc. XX, em alguns países mediterrânicos, passou a discutir-se a possibilidade de utilizar os **prados floridos** em espaços verdes urbanos, parques e jardins, de forma a criar e a recuperar paisagens naturais e em alternativa aos relvados. Os prados floridos, comunidades de espécies de herbáceas de **vegetação espontânea**, adaptam-se muito bem ao local e oferecem vantagens a nível económico, ecológico e gera **paisagens sustentáveis** e com **biodiversidade**.

O Parque Gonçalo Ribeiro Telles, um parque público localizado em Lisboa, que integra os prados floridos serviu de campo de estudo desta dissertação. Nomeadamente, na fase prática verificou-se pelas amostragens que há pouca diversidade de espécies e que muitas das espécies semeadas não se desenvolveram enquanto que outras sem serem semeadas acabaram por surgir. Quanto ao inquérito realizado atendeu-se que algumas pessoas reconheciam o significado e a importância dos prados floridos e que gostariam de vê-los nos espaços verdes.

Posto isto, depreende-se que é necessário criar este tipo de paisagens com prados floridos em espaços verdes porque, para além de se conceber um espaço esteticamente apelativo, será importante futuramente criar espaços sustentáveis que exigem **pouca manutenção** devido às alterações climáticas que estamos a vivenciar.

### Palavras-chave

Prados floridos, Vegetação espontânea, Paisagens sustentáveis, Biodiversidade, Pouca manutenção

## **Abstract**

In the 20th century, in some Mediterranean countries, the possibility of using **flowering meadows** in urban green spaces, parks and gardens started to be discussed in order to create and restore natural landscapes and as an alternative to lawns. Flowering meadows, communities of herbaceous species of **spontaneous vegetation**, are very well adapted to the site and offer economic and ecological advantages and generate **sustainable landscapes** with **biodiversity**.

The Gonçalo Ribeiro Telles Park is a public park located in Lisbon, which integrates flower meadows served as field of study of this dissertation. In particular, in the practical phase it was verified by sampling that there is little diversity of species and that many of the species sown did not develop while others without being sown ended up appearing. As for the survey carried out, it was considered that some people recognized the meaning and importance of flowering meadows and would like to see them in green spaces.

Therefore, it is understood that it is necessary to create this type of landscape with flowered meadows in green spaces because promotes a designing an aesthetically appealing space, it will also be important in the future to create sustainable spaces that require **little maintenance** due to the climate change we are experiencing.

### **Key words**

Flowering meadows, Spontaneous vegetation, Sustainable landscapes, Biodiversity, Little maintenance

# Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	ii
Abstract.....	iii
Lista de Quadros.....	v
Lista de Tabelas .....	v
Lista de Figuras.....	v
Lista de Gráficos.....	ix
1. Introdução.....	1
2. Enquadramento teórico.....	3
2.1 Surgimento e evolução dos prados floridos em jardins históricos.....	3
2.2 Conceito de prados floridos .....	16
2.3 Arquitetos Paisagistas que introduziram prados floridos nos seus parques .....	18
2.4 Prados floridos em Portugal.....	24
2.5 Principais etapas na implementação de um parque com prados floridos...26	
2.5.1 Planeamento e Preparação.....	26
2.5.2 Desenho.....	27
2.5.3 Instalação.....	29
2.5.4 Manutenção.....	31
3. Enquadramento do caso de estudo.....	32
3.1 História do parque urbano.....	34
3.2 Proposta do atelier NPK.....	38
4. Método prático.....	45
4.1 1º Fase – Amostragens em campo.....	45
4.2 2º Fase – Inquérito à população.....	46
5. Resultados e discussão.....	47
5.1 Amostragem.....	47
5.2 Inquérito.....	58
6. Considerações finais.....	69
7. Referências bibliográficas.....	71
8. Anexo.....	80

## Lista de Quadros

<b>Quadro 1</b> Identificação da flora da figura 1 .....	11
<b>Quadro 2</b> Vegetação arbórea existente e proposta no parque .....	41
<b>Quadro 3</b> Escolha de sementeira para o Parque Gonçalo Ribeiro Telles .....	42

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> Primeira amostragem.....	48
<b>Tabela 2</b> Segunda amostragem.....	48
<b>Tabela 3</b> Terceira amostragem .....	49
<b>Tabela 4</b> Quarta amostragem .....	49
<b>Tabela 5</b> Quinta amostragem .....	50
<b>Tabela 6</b> Sexta amostragem.....	50
<b>Tabela 7</b> Sétima amostragem.....	51
<b>Tabela 8</b> Oitava amostragem.....	51
<b>Tabela 9</b> Nona amostragem .....	52
<b>Tabela 10</b> Décima amostragem .....	52
<b>Tabela 11</b> Décima primeira amostragem .....	53
<b>Tabela 12</b> Décima segunda amostragem .....	53
<b>Tabela 13</b> Décima terceira amostragem .....	54
<b>Tabela 14</b> Décima quarta amostragem.....	54
<b>Tabela 15</b> Décima quinta amostragem .....	55
<b>Tabela 16</b> Tabela final de todas as espécies que aparecem presentes em cada amostragem.....	56

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Jardins Suspensos da Babilónia. Fonte: Pintura a guache retirada do site Meisterdrucke. ....	4
<b>Figura 2</b> Jardim de um alto digno egípcio Dignitary, dos monumentos do Egito e Núbia por Ippolito Rossellini (1800-43). Fonte: Litografia colorida publicada em 1834 e retirada do site Meisterdrucke.....	5
<b>Figura 3</b> Jardim do Patio de la Acequia no Palácio de Alhambra, em Granada. Fonte: Site Flickr e tirada pelo Jean-Pierre Dalberá a 28 de maio de 2004.....	6

<b>Figura 4</b> O Jardim Encantado do Jardim da Grécia. Fonte: Pintura a óleo pelo pintor John William Waterhouse (1849 – 1917), retirada do site Art Uk e presente no Museu Nacional de Liverpool. ....	7
<b>Figura 5</b> À esquerda Jardim Romano da Casa da Bracelete de Ouro e à direita detalhe da fonte, da flora e fauna presente no jardim. Fonte: Pintura a fresco retirado do site Meisterdrucke. ....	8
<b>Figura 6</b> O Superintendente de Babur no Jardim da Fidelidade, 1508 - 1956. Fonte: Site Meisterdrucke. ....	8
<b>Figura 7</b> O pequeno Jardim do Paraíso. Do Mestre de alta Renânia, C. 1410. Fonte: Pintura retirada do site Städel Digitale Sammlung e adaptado pela autora. ....	10
<b>Figura 8</b> Le livre de Éches Amoureux Moralisés, Évrard Conty Fonte: Autor da iluminura Robinet Testard (c. 1496 – 1498), retirado do site Gallica e presente na Biblioteca Nacional de França, Paris. ....	12
<b>Figura 9</b> Jardins do Castelo Villandry, situado em França com fontes, hortas, pérgulas e canteiros de flores. Fonte: Site Lifestyle sapo. ....	13
<b>Figura 10</b> Jardim de Versalhes, projetado por André Le Nôtre, situado em França. Fonte: Site Blog hurb e Dicas europa. ....	14
<b>Figura 11</b> À esquerda o Conservatório da Princesa de Gales e à direita as espécies de plantas, árvores e flores nativas e exóticas no local do Jardim Botânico Real de Kew, situado em Londres. Fonte: Site Visit world heritage.....	15
<b>Figura 12</b> Central Park, localizado em Nova Iorque, projetado pelo Arquiteto Paisagista Frederick Olmsted. Fonte: Site Outlook traveller e freepik. ....	15
<b>Figura 13</b> Teia alimentar em habitat de prado. Fonte: Sturm e Frischie, 2020. ....	16
<b>Figura 14</b> Expectativas e aparência dos prados ao longo do tempo. Fonte: Sturm e Frischie, 2020. ....	17
<b>Figura 15</b> Tabela de comparação de custos do ciclo de vida de 20 anos do relvado e do prado. Fonte: Sturm e Frischie, 2020. ....	18
<b>Figura 16</b> Landschaftspark Duisburg-Nord na Alemanha (1994-2002). Fonte: Imagens tiradas pelo Michael Latz e retirada do site latzundpartner.....	19
<b>Figura 17</b> Park Krakowski na Cracóvia, Polónia (2016-2018). Fonte: Site Landezine	20
<b>Figura 18</b> Queen Elizabeth Olympic Park, situado em Londres (2008 - 2012). Fonte: Site Nigel Dunnet.....	21
<b>Figura 19</b> Parc André Citroën situado em Paris (1992). Fonte: Imagem à direita tirada do site Archdaily a 28 de janeiro de 2019 e à esquerda tirada do site Paris. ....	22
<b>Figura 20</b> The High line localizado em Nova Iorque (2009-2010). Fonte: Imagens tiradas pelo Iwan Baan e retirada do site archdaily. ....	23
<b>Figura 21</b> Lurie Garden localizado em Chicago. Fonte: Imagem à esquerda tirada pelo Brian Kay a 7 de junho de 2016 no site flickr e à direita pelo Nicole Long a 9 de fevereiro de 2018 no site Lewis Gentry Botanical Garden.....	23
<b>Figura 22</b> Waltham Place Garden, na Inglaterra. Fonte: Site Great British Gardens. .	24

<b>Figura 23</b> À esquerda, prado no verão e à direita, prado na primavera no Parque da Bela Vista. Fonte: Imagem à esquerda tirada pela Rita Anson e no site mensagem de lisboa e à direita imagem cedida no site Setubal Ambiente.....	25
<b>Figura 24</b> Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo situado na Povoação de Santa Iria. Fonte: Imagem tirada pelo João Morgado e retirada do site arcdaily. ....	26
<b>Figura 25</b> Vista geral do Parque Gonçalo Ribeiro Telles com os espaços verdes que ligam ao Corredor Verde de Monsanto. Fonte: Imagem base do Google Earth Pro e adaptado pela autora. ....	33
<b>Figura 26</b> Enquadramento do Parque Gonçalo Ribeiro Telles, com alguns edifícios relevantes: 1 - Hotel Ibis, 2- Hotel SANA Malhoa, 3- Hotel Açores, 4- Teatro Comuna, 5- Teatro Aberto, 6- Mesquita Central de Lisboa e 7- Instituto Português de Oncologia de Lisboa (IPO). Fonte: Imagem base Google Earth Pro e adaptado pela autora.....	34
<b>Figura 27</b> À esquerda, vista do Palácio Palhavã para a Praça de Espanha e da passagem de elétricos junto à rotunda e à direita, panorâmica da Praça de Espanha. Fonte: Francisco Leite Pinto, Arquivo Municipal e datado de 1973. ....	36
<b>Figura 28</b> À esquerda. ovelhas pastam junto à estação metropolitana da Palhavã e à direita vista panorâmica da Praça de Espanha e da Av. Calouste Gulbenkian e passagem de elétricos. Fonte: Francisco Leite Pinto, Arquivo Municipal de Lisboa e datado de 1973.....	36
<b>Figura 29</b> Delimitação do Parque Urbano da Praça de Espanha sobre as Plantas Cartográficas Históricas: 1- Planta Silvo Pinto de 1911, 2- Planta de 1950, 3- Planta de 1970 e 4 –Planta de 1987. Fonte: Imagem base Lisboa interativa, LXi e adaptado pela autora. ....	37
<b>Figura 30</b> Arco da Rua de São Bento junto do Palácio de São Bento. Fonte: Machado & Souza, do Arquivo Municipal de Lisboa, datada de 1898-1908.....	38
<b>Figura 31</b> Arco de São Bento na Praça de Espanha. Fonte: Luís Pavão, do Arquivo Municipal de Lisboa, datada do ano 2000.....	38
<b>Figura 32</b> Plano Geral do Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles. (1- Linha de água, 2 – Lago, 3 Praça Central, 4 – Ponte Pedonal, 5 – Clareira Grande, 6 – Clareira Pequena, 7 – Parque Infantil, 8 –Equipamento de exercícios, 9 – Parque Canino e 10 – Zona com mesas). Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora. ....	38
<b>Figura 33</b> Áreas que são regadas em toda a zona do parque. Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora. ....	44
<b>Figura 34</b> Tipo de rega que é utilizada no parque. Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora. ....	44
<b>Figura 35</b> Mapa da localização das amostragens no Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles. Fonte: Imagem base Open Street Map e adaptado pela autora. ....	47
<b>Figura 36</b> Imagem da primeira amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	48
<b>Figura 37</b> Imagem da segunda amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	48

<b>Figura 38</b> Imagem da terceira amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	49
<b>Figura 39</b> Imagem da quarta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	49
<b>Figura 40</b> Imagem da quinta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	50
<b>Figura 41</b> Imagem da sexta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	50
<b>Figura 42</b> Imagem da sétima amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	51
<b>Figura 43</b> Imagem da oitava amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	51
<b>Figura 44</b> Imagem da nona amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	52
<b>Figura 45</b> Imagem da décima amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	52
<b>Figura 46</b> Imagem da décima amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	53
<b>Figura 47</b> Imagem da décima segunda amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	53
<b>Figura 48</b> Imagem da décima terceira amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	54
<b>Figura 49</b> Imagem da décima quarta amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	54
<b>Figura 50</b> Imagem da décima quinta amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora. ....	55
<b>Figura 51</b> Contagem do número de espécies de herbáceas. ....	57
<b>Figura 52</b> Zona 1 - Ribeira preenchida por prados com alguma floração, em frente o edifício laranja, Teatro da Comuna e próximo à direita, Hotel Açores. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	63
<b>Figura 53</b> Zona 2 - Ribeira preenchida por prados floridos e com vista em frente para o relvado. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	63
<b>Figura 54</b> Zona 3 - Junto ao lago com prados floridos. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	63
<b>Figura 55</b> Zona 4 - Próxima com arbustos plantados, em frente vê-se o Arco de São Bento, à direita com vista para o relvado e à esquerda na zona ribeirinha com prados floridos. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	63
<b>Figura 56</b> Zona 5 - Bermas dos caminhos do parque em direção para sul preenchidos por prados em floração. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	64

<b>Figura 57</b> Zona 6 - Junto a uma das entradas no sentido norte com prados em floração. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.....	64
<b>Figura 58</b> Zona 7 - Bermas dos caminhos do parque em direção para sul preenchidos por prados em floração. Fonte. autora e tirada a 28 de abril. ....	64
<b>Figura 59</b> Zona 8 - Zona extensa de relvado. Fonte. autora e tirada a 13 de maio.....	64
<b>Figura 60</b> Zona 9 - Caminho acompanhado de mobiliário urbano com vista para o relvado e canteiros com arbustos plantados e alguns misturados com prados. Fonte: autora e tirada a 13 de maio. ....	65
<b>Figura 61</b> Zona 10 - Uma de duas zonas que existe de parque infantil rodeada de prados floridos e alguns arbustos plantados, junta a uma das entradas do parque perto da estação de metro. Fonte: autora e tirada a 10 de maio. ....	65

## **Lista de Gráficos**

<b>Gráfico 1</b> Percentagem da vegetação espontânea e semeada presente nas amostragens.....	57
<b>Gráfico 2</b> À esquerda distribuição pelo género dos inqueridos e à direita distribuição etária. ....	59
<b>Gráfico 3</b> Habilitações literárias dos inqueridos.....	59
<b>Gráfico 4</b> Cidade de residência dos inqueridos. ....	60
<b>Gráfico 5</b> Resposta dos inqueridos acerca do conhecimento dos prados floridos. ....	60
<b>Gráfico 6</b> Concordância dos inquiridos em relação à substituição do relvado por prados floridos.....	62
<b>Gráfico 7</b> Resposta dos inqueridos em relação ao que consideram mais potenciador da diversidade de fauna do parque.....	62
<b>Gráfico 8</b> Preferência dos inquiridos pelos prados nas 10 zonas. ....	66
<b>Gráfico 9</b> Decisão dos inqueridos face à utilização dos prados floridos noutros espaços verdes na cidade. ....	66
<b>Gráfico 10</b> Preferência dos inqueridos pelas estruturas que gostariam de ver ou fazem falta no parque.....	67
<b>Gráfico 11</b> Decisão dos inquiridos face à visita ao parque. ....	67
<b>Gráfico 12</b> Apreciação geral dos inqueridos em relação ao parque.....	68

# 1. Introdução

A temática desta dissertação vem ao encontro de aprofundar o tema dos prados floridos de modo a integrar e a valorizar os prados floridos em espaços verdes urbanos. O Parque Gonçalo Ribeiro Telles, que se localiza em Lisboa na Praça de Espanha, foi um parque recentemente requalificado e aberto ao público e utilizou os prados floridos na conceção deste projeto. Em vista disso, o objetivo principal do presente trabalho consistiu em determinar o sucesso de instalação deste tipo de vegetação e avaliar a opinião pública quanto à aplicação e avaliação estética de uma paisagem com prados floridos no Parque Gonçalo Ribeiro Telles.

A estrutura desta dissertação inicia-se fazendo um enquadramento teórico, nomeadamente uma leitura da bibliografia referente à evolução dos jardins históricos, ao surgimento dos prados floridos e também perceber o principal conceito deste termo e quais as vantagens que lhe são atribuídas. Quais foram os arquitetos paisagistas que tiveram um papel essencial em enquadrar os prados floridos nos projetos em espaços verdes urbanos, além do mais mostro alguns exemplos de prados floridos em Portugal e por fim quais as principais etapas para fazer um planeamento de um parque tendo em conta o estilo de parque natural, visto que os prados estão muito associados a este tipo de paisagens (Capítulo 2). De seguida, fez-se um enquadramento do caso de estudo (Capítulo 3) para se perceber melhor a história do local até chegar à proposta vencedora do gabinete de estudos em Arquitetura Paisagista NPK - Arquitetos Paisagistas Associados. Em termos práticos foram aplicados dois métodos (Capítulo 4), a primeira consistiu em determinar a diversidade de espécies de prado existentes no Parque Gonçalo Ribeiro Telles, sendo que foi importante a elaboração do herbário (Anexo) para a identificação dessas espécies. Enquanto, que o segundo método consistiu na elaboração de um inquérito de forma a avaliar as opiniões das pessoas quanto à utilização de prados floridos nesse parque. Por conseguinte, no capítulo 5 são apresentados e explicados os resultados obtidos dos dois métodos aplicados.

O presente estudo visa, assim, demonstrar que apesar da pouca diversidade de espécies floridas veio a verificar o sucesso da maior parte das espécies de prado florido que nasceram espontaneamente no parque acrescentando ainda que, a determinação do sucesso dessas espécies é essencial para verificar a adaptabilidade de certas espécies ao caso de estudo. Além disso, considera-se importante valorizar o questionário efetuado para perceber se realmente as pessoas gostam de ver os prados floridos nos espaços verdes, parques e jardins. Posto isto, resultou um poster informativo (Anexo) que explica o conceito dos prados floridos, como é feita a sua manutenção, as espécies de flora que atraíram em termos de floração e

consequentemente também a sua fauna, dando assim a conhecer às pessoas os prados floridos.

## **2. Enquadramento teórico**

Ao longo da História os jardins foram evoluindo consoante os acontecimentos históricos marcantes que foram ocorrendo, como a Antiguidade (4000 a.C.) que foi nesta época que começaram a aparecer os primeiros jardins, a Queda do Império Romano (476 d.C.), a Idade Média, a Conquista de Constantinopla (1453 d.C.), o Modernismo, a Revolução Francesa e a Época Contemporânea (1789 d.C.) até à atualidade (Paiva, 2004). Outros fatores sociais, culturais, políticos e religiosos também foram importantes na constituição dos diferentes tipos de Jardins (Paiva, 2004). Além de aproximar ou estabelecer uma ligação do Homem com a Natureza e ter uma componente de lazer/recreio, os primeiros jardins tinham como principais objetivos ter uma área direcionada à produção de alimentação e de medicamentos e com plantas ornamentais criar uma área esteticamente agradável (Afonso, 2017).

Os primeiros indícios de prados floridos começaram a aparecer em jardins na Antiguidade, como simples plantas herbáceas em jardins com formas regulares, todavia, a partir do séc. XVIII, nos jardins ingleses as plantas já enquadravam nas formas orgânicas e naturais.

### **2.1 Surgimento dos prados floridos na evolução histórica dos jardins**

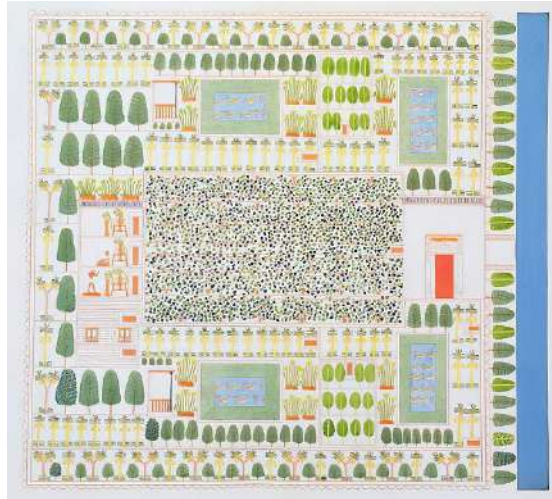
As primeiras referências a jardins na História centram-se no Oriente e remetem aos jardins da Antiguidade, os mais conhecidos são os Jardins Suspensos da Babilónia (figura 1) localizado na Mesopotâmia, atual Iraque situado entre o Rio Eufrates e Tigre, tendo sido classificados como uma das Sete Maravilhas do Mundo (Afonso 2017; Moreau, 2020; Nunes, 2010). Os Jardins Suspensos foram mandados construir pelo rei Nabucodonosor (605-562 a.C.) para a sua esposa, Rainha Semíramis. Estes jardins amenizavam as saudades que a Rainha tinha da sua terra, a Pérsia, caracterizada por montanhas e bosques, em contrapartida com o que caracterizava a Babilónia, em que predominam os terrenos planos (Nunes, 2010; Paiva, 2004). Salienta-se ainda que, os jardins eram antes sobrepostos e situados nos terraços nos palácios e fortificações (Paiva, 2004). Possuíam um sistema de irrigação bastante evoluído, que permitia aclimatizar a vegetação (Paiva, 2004; Moreau, 2020). A produção de alimento nestes jardins tinha um carácter simbólico, como oferta aos deuses (Moreau, 2020). Da vegetação arbórea era usual utilizarem plátanos, salgueiros, choupos, ciprestes, cedros, carvalhos, de arbustivo alecrim, açafraão, jasmims, rosas, lírios, murta, mirto, louro e as palmeiras que faziam um bom sombreamento, de plantas herbáceas como a flor-de-

lótus e as tulipas, sendo que estas últimas estariam presentes em vasos (Moreau, 2020; Nunes, 2010; Pavia, 2004)



**Figura 1** Jardins Suspensos da Babilónia.  
Fonte: Pintura a guache retirada do site  
Meisterdrucke.

Outras civilizações da Antiguidade como o caso dos Egípcios e dos Persas também se preocuparam com a questão dos jardins. Os Jardins Egípcios (figura 2) começaram a existir no ano de 2000 a.C. nos templos ou nas casas próximas do Rio Nilo (Nunes, 2010; Pavia, 2004). Estes caracterizam-se por uma geometria plana e quadrada seguindo o sentido dos quatro pontos cardeais, fechada por um muro. Entrava-se por um portão que dava acesso ao edifício principal, estando a área interior dividida em partes retangulares, contendo hortas, pomares e videiras. Havia também tanques de água, com registo de plantas herbáceas aquáticas das quais faziam parte a flor-de-lótus, os lírios de água, os papiros e alguma fauna como os peixes, patos e pássaros (Afonso, 2017; Nunes, 2010; Pavia, 2004). Ao redor do muro estavam presentes de forma alinhada as palmeiras, as tamareiras, o sicómoro “falso plátano” (Paiva, 2004, p.11) contudo, também as “acácias, tamargueiras, lentiscos, alfarrobeiras, zimbros, romãzeiras e bordos”, faziam um bom sombreamento (Nunes, 2010). As plantas eram autóctones ou alóctones e a escolha dessas plantas era feita tendo como intenção a oferenda das mesmas à entidade superior religiosa (Nunes, 2010).



**Figura 2** Jardim de um alto digno egípcio Dignitary, dos monumentos do Egito e Núbia por Ippolito Rossellini (1800-43). Fonte: Litografia colorida publicada em 1834 e retirada do site Meisterdrucke.

Os Jardins Persas, concebidos no ano de 3500 a.C., eram jardins que estavam divididos por 2 canais de água perpendiculares, definindo assim o jardim com uma estrutura quadripartida que fazia referência aos quatro elementos da natureza, Água, Terra, Fogo e Ar e aos quatro rios do Paraíso, Leite, Mel, Água e Vinho (Paiva, 2004). O jardim era fechado e os canais de água e os tanques de água tornavam estes jardins mais agradáveis à permanência dos visitantes e trabalhadores (Nunes, 2010). Os persas valorizavam muito a vegetação utilizada neste tipo de jardins tendo como prioridade a sua utilização para fins ornamentais e aromáticos dando assim primazia aos sentidos, olfato pela fragrância das plantas escolhidas, a audição pelo som da água e da visão pelo encanto e cor das plantas, tudo isto remete para um jardim do paraíso (Nunes, 2010; Moreau, 2020). Também neste jardim havia uma parte dedicada à horta sendo assim, utilizada árvores de fruta como as laranjeiras e amendoeiras, de plantas ornamentais como os plátanos, os ciprestes, as palmeiras, os pinheiros, os álamos, de arbustivas as roseiras, os lírios e de herbáceas as prímulas, tulipas, narcisos, jacintos e açucenas e trepadeiras os jasmims (Moreau, 2020; Nunes, 2010, Pavia, 2020). Um dos Jardins Persas bem conhecido é no Palácio de Alhambra em Granada, no Jardim Generalife, em que no Patio de la Acequia, representado na figura 3 pode-se observar alguma da vegetação herbácea anteriormente descrita (Afonso, 2017).



**Figura 3** Jardim do Patio de la Acequia no Palácio de Alhambra, em Granada. Fonte: Site Flickr e tirada pelo Jean-Pierre Dalberá a 28 de maio de 2004.

Nas sociedades da Grécia e da Roma também proliferaram jardins com plantas herbáceas. Na Grécia, os jardins começaram a aparecer a partir do séc. VI a.C. (figura 4) e disponham-se de forma natural, quebrando assim as formas geométricas dos jardins persas. Estes jardins murados localizavam-se junto dos santuários e neles existiam pórticos e colunas que separavam o interior das casas, da zona exterior que era o jardim (Moreau, 2020; Nunes, 2010; Pavia, 2004). A terminologia de Bosques Sagrados incluídos nestes jardins deve-se ao fato de ser um espaço dedicado ao culto religioso (Moreau, 2020; Pavia 2004). Todavia, prevalecia o caráter utilitário destes jardins, por existirem hortas e pomares das quais ressalta-se as peras, romãs, maçãs, figos e uvas, para a sobrevivência do povo. Das plantas ornamentais presentes salientam-se as roseiras, as plantas bulbosas (lírios) e de entre as outras herbáceas, os cravos, sendo as flores presenteadas aos deuses (Moreau, 2020; Pavia 2004). De elementos decorativos além dos pórticos também era frequente a presença de esculturas, fontes e grutas (Moreau, 2020; Pavia 2004).



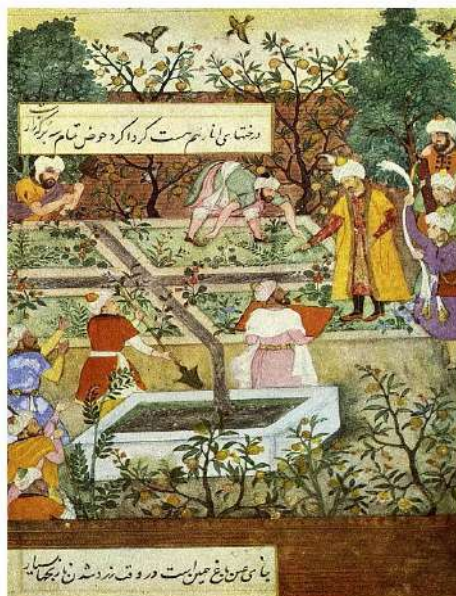
**Figura 4** O Jardim Encantado do Jardim da Grécia. Fonte: Pintura a óleo pelo pintor John William Waterhouse (1849 – 1917), retirada do site Art Uk e presente no Museu Nacional de Liverpool.

Desde o séc. I d.C., que as *villas* romanas eram constituídas por casa-jardim, estes jardins designavam-se por Jardins dos Prazeres, que seriam um lugar recolhido para apreciarem a natureza (Nunes, 2010; Pavia, 2004). Ainda assim, estes jardins simétricos que se fixaram em terraços e pátios das casas, seriam também palco de festividades e incluíam alguns elementos decorativos que foram inspirados pelos jardins gregos como as esculturas, fontes, tanques, piscinas, teatro, grutas, pórticos e pavilhões (Nunes, 2010; Pavia, 2004). A topiaria do buxo, louro e cipreste foi destaque nestes jardins, com grande diversidade de formas desde figuras humanas a animais. A riqueza florística advém dos canteiros de bordaduras. Na figura 5 é possível observar o tipo de vegetação herbácea que era utilizado nos pátios, como papoilas, peónias, violetas, maravilhas e gladiólos. No que se refere à vegetação arbórea podiam encontrar-se algumas árvores de fruta: macieiras, pessegueiros, amendoiras, figueiras, mas também videiras e algumas coníferas e plátanos (Moreau, 2020; Nunes, 2010; Pavia, 2004).



**Figura 5** À esquerda Jardim Romano da Casa da Bracelete de Ouro e à direita detalhe da fonte, da flora e fauna presente no jardim. Fonte: Pintura a fresco retirado do site Meisterdrucke.

Nos séculos VII a XIV, os Jardins Islâmicos, estabeleceram-se nos territórios da Ásia, Índia, Península Ibérica e Norte de África, inspirados pelos Jardins Persas (em referência aos Jardins do Paraíso), sendo que estes também estavam divididos em quatro partes pelos canais de água (figura 6). A flora empregue além de ter um simbolismo, tem ainda características ornamentais e agradável fragrância, como se sente nas rosas, jasmims, lavandas, mentas, murtas, citrinos e cravos, sendo que algumas destas flores estariam em vasos. Para a Península Ibérica o povo islâmico traria a laranjeira azeda, o limoeiro, a alfarrobeira e a amendoeira (Nunes, 2010).



**Figura 6** O Superintendente de Babur no Jardim da Fidelidade, 1508 - 1956. Fonte: Site Meisterdrucke.

De um ponto de vista iconográfico, os prados floridos da Época Medieval surgem representados em iluminuras como no Livro de horas (Azambuja, 2021; Machinandiarena e Insausti, 2010). Os jardins desta época eram um reflexo da instabilidade política, socioeconómica e cultural do referido período, no seguimento da queda do Império Romano, no séc. V. Na Idade Média o poder económico concentrava-se na posse das terras que estava por conta da igreja. Particularmente com o crescimento da igreja do Médio Oriente até chegar à Europa, este crescimento refletiu-se na construção de mosteiros e conventos, nos locais de antigas construções romanas. Os monges tiveram deste modo um papel essencial na conservação do património cultural da civilização Clássica, ao nível do conhecimento da botânica, do desenvolvimento farmacêutico e do cultivo de plantas, tanto comestíveis como ornamentais (Machinandiarena e Insausti, 2010).

Consequentemente, a conceção destes espaços era considerada como uma intervenção num lugar sagrado, figurativamente invocado nos claustros dos conventos e mosteiros. Estes jardins eram considerados perfeitos, pois possuíam terrenos férteis, aráveis e eram construídos sobre terrenos planos. Naquele momento, os locais que apresentavam irregularidades, como montanhas, florestas ou selvas, personificavam o caos e os perigos, pelo que os jardins estavam separados do mundo exterior, considerado hostil, por um muro (Machinandiarena e Insausti, 2010).

No interior dos claustros, construía-se representações do Jardim do Éden (“Jardim de Deus”) aos quais se acedia por uma porta numa das fachadas envolventes e que se encontrava alinhada com o centro do espaço, no qual se colocava uma árvore sagrada e uma fonte ou poço. Os caminhos ortogonais dividiam em quatro partes o jardim, sendo este tipo de jardins inspirado nos jardins persas e referindo que esta divisão simbolizava os quatro pontos cardeais, as quatro regiões do mundo e os quatro rios, remetendo para o símbolo da cruz onde Cristo morreu. Este jardim puro, no qual os monges se dedicavam à oração a Deus, é também ocupado por plantas ornamentais, muitas delas aromáticas e/ou medicinais e por prados floridos com uma fragrância agradável, abundância de flores deslumbrantes e frutos delicados, sendo todo o espaço confinado por um muro onde estavam presentes várias figuras bíblicas, próximas da árvore ou da fonte, e que podiam surgir acompanhadas por alguns animais (Machinandiarena e Insausti, 2010; Ronchetti, 2009).

No entanto, o jardim medieval podia dividir-se em duas tipologias: o *hortus conclusus* e o *hortus deliciarum* (Azambuja, 2021).

O *hortus conclusus*, um jardim descrito no livro dos Cânticos de Salomão, com uma configuração quadrada, fechado em muro que prestava devoção à Virgem Maria, era constituído por plantas que apresentavam um carácter simbólico, frequentemente árvores de fruto (Azambuja, 2021). Um exemplo desta tipologia de jardim pode ser observado na figura 7 – uma pintura de estilo gótico – na qual se nota o elevado realismo com que a natureza foi representada. O jardim, cercado por uma muralha, representa a figura da Virgem Maria que está sentada numa almofada vermelha, a segurar num livro, e conta também com a representação de outras personagens bíblicas como a de Santa Doroteia que apanha cerejas, a de Santa Marta que recolhe a água da fonte, a de Santa Cecília que interage com o Menino Jesus a brincar com um saltério (harpa) e ainda os Santos Jorge, Miguel e Sebastião, que são os guardiões do jardim (Grimme, 1968; Staedel Museum, s. d.). O encanto do jardim deve-se à presença de plantas em floração que transmitem um valor simbólico cristão como as rosas que simbolizam a Virgem e a Imaculada Conceição, o amor e o sofrimento e que faz atributo aos Santos, as açucenas que simbolizam a pureza e a virgindade de Maria, os lírios que simbolizam o advento de Cristo, a sua encarnação e a sua anunciação, os cravos que simbolizam o amor puro e a paixão de Cristo e as violetas que simbolizam a simplicidade, e também é visível a presença da árvore de fruto (Azambujo, 2021; Grimme, 1968). Intui-se também que a floração veio trazer diversidade ao jardim, a qual poderá justificar a significativa presença de pássaros, e também de animais como libelinhas e borboletas. Porém, o Mal está representado no jardim, pelo lagarto morto que representa o dragão e pelo macaco que representa o Diabo (Grimme, 1968).



**Figura 7** O pequeno Jardim do Paraíso. Do Mestre de alta Renânia, C. 1410. Fonte: Pintura retirada do site Städel Digitale Sammlung e adaptado pela autora.

Pelo detalhe com que foi pintado cada elemento da figura 7, permite ser fácil identificar algumas espécies de plantas (Quadro 1). A identificação de algumas destas espécies foi com ajuda do livro “*Plantas, Animais e Paisagem. Da Iconografia à Iconologia na Pintura dos Séculos XV e XVI em Portugal*” de autoria da professora Sónia Talhé Azambuja e permite perceber que espécies de prado foram utilizados nestes jardins.

**Quadro 1** Identificação da flora da figura 1

Flora			
Nº	Nome científico	Nome comum	Tipo de planta
1	<i>Bellis perennis</i> L.	Margarida	Herbácea
2	<i>Rosa</i> sp.	Rosa	Arbustiva
3	<i>Prunus avium</i> L.	Cerejeira	Arbórea
4	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Verónica	Herbácea
5	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Erva-cristã	Herbácea
6	<i>Viola odorata</i> L.	Violetas-de-cheiro	Herbácea
7	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Cravo	Herbácea
8	<i>Matthiola</i> sp.	Goivo-encarnado	Herbácea
9	<i>Cheiranthus cheiri</i> L.	Goiveiro	Herbácea
10	<i>Iris germanica</i> L.	Lírio-cardano	herbácea
11	<i>Althaea rosea</i> Cav.	Malva-rosa	Herbácea
12	<i>Lilium candidum</i> L.	Açucena	Herbácea
13	<i>Leucojum vernum</i> L.	Sino de Verão	Herbácea
14	<i>Fragaria vesca</i> L.	Morangueiro-bravo	Herbácea
15	<i>Primula veris</i> L.	Primavera	Herbácea
16	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Columbina	Herbácea
17	<i>Vinca minor</i> L.	Vinca	Herbácea
18	<i>Paeonia officinalis</i> L.	Peónia	Herbácea
19	<i>Convallaria majalis</i> L.	Lírio-dos-vales	Herbácea
20	<i>Plantago major</i> L.	Tanchagem-maior	Herbácea

O *hortus deliciarum*, um jardim ligado ao romance, que representa o “amor cortês”, suscita prazer, satisfação e onde seria ponto de encontro dos amantes. Este

jardim está representado em iluminuras, um jardim com abundância e diversidade de plantas, de “prados floridos, alegretes, vedações em treliças, fontes, árvores de fruto e árvores frondosas” (Azambuja, 2021, p.59; Ronchetti, 2009). Na figura 8, podemos presenciar este tipo de jardim, no fólio 198v. do livro “*Le livre de Éches Amoureux Moralisés, Évrard Conty* “. Junto à entrada no jardim está presente, a deusa da caça da mitologia romana (Diana) e dentro do jardim, as três deusas da mitologia grega, a deusa Vénus (“deusa da beleza e do amor”), a deusa Juno (“deusa do matrimônio e da fertilidade”) e a deusa Palas (“deusa da sabedoria e das artes”). Destas três últimas deusas, o homem opta por escolher a deusa do amor, Vénus para viver. O jardim é composto por um prado florido com canteiros geométricos e uma árvore de fruto, em volta da qual existem canteiros, sendo estes por sua vez cercados por uma orla florida e um muro. É também notória a presença de alguns animais, como os percevejos e cães (Azambuja, 2021, p.145).



**Figura 8** Le livre de Éches Amoureux Moralisés, Évrard Conty  
Fonte: Autor da iluminura Robinet Testard (c. 1496 – 1498), retirado do site Gallica e presente na Biblioteca Nacional de França, Paris.

Nos jardins da Época Renascentista e Barroca prevaleceram as formas rígidas, contudo também empregavam plantas herbáceas nos seus jardins. Os primeiros jardins renascentistas apareceram na Itália no séc. XV e proliferaram para outros países da Europa, particularmente para França (Moreau, 2020). A descrição destes jardins (figura

9) reflete o conceito renascentista de racionalismo sobre a Natureza e isso era representativo na disposição do jardim, com árvores alinhadas perpendicularmente, a topiária esculpida geometricamente, tal como os canteiros floridos, elementos decorativos arquitetônicos, desde jogos de água, fontes, pórticos, balaustradas e estátuas. Os jardins ligavam-se aos terraços pelas escadarias, com eixo longitudinal marcado e do terraço tinha a visão panorâmica da paisagem dos jardins inferiores (Nunes, 2010; Pavia, 2004)

Os jardins renascentistas italianos foram influenciados pelos jardins romanos. Nestes jardins continha canteiros marcados pela floração desde arbustivas rosas, lírios, hortênsias e herbáceas várias, como cravos, violetas, tulipas, gladiolos, para além da vegetação arbórea representada por loureiros, azevinhos, ciprestes, pinheiros, oliveiras e limoeiros. Este lugar era representativo do conceito local de *Giardino Secreto*. A topiária no jardim é de buxo (Nunes, 2010; Pavia 2004).

Nos jardins renascentistas franceses ressalta-se os “*parterre de broderie*”, que se designam por serem canteiros floridos fechados sob superfície de cascalhos/areias e bordadura de buxo, murta, alfazema e alecrim (Nunes 2010; Pavia 2004).



**Figura 9** Jardins do Castelo Villandry, situado em França com fontes, hortas, pérgulas e canteiros de flores. Fonte: Site Lifestyle sapo.

Em comparação com os jardins do Renascimento, os jardins do Barroco que começaram a aparecer no Séc. XVII também tornaram claro o poder do Homem sobre a natureza, mas representaram de forma exagerada pelos eixos delineados no jardim, que conduziam o olhar de modo a distância parecer maior ou menor. Considerado o Arquiteto Paisagista do Barroco Francês, André Le Nôtre foi conhecido por projetar entre outro o Jardim de Versalhes (figura 10), em que é visível a marcação dos eixos, deixando alinhado o eixo de árvores e arbustos formando assim um bosque, ajustando também

com os espelhos de água e direcionando o olhar para uma zona extensa de relvado e a simetria dos canteiros de forma assim, a invocar a grandeza da paisagem (Nunes, 2010; Pavia 2004).



**Figura 10** Jardim de Versalhes, projetado por André Le Nôtre, situado em França. Fonte: Site Blog hurb e Dicas europa.

O Jardim Inglês concebido a partir do séc. XVIII, foi a recriação da paisagem pitoresca, rompendo a formalidade para representar a Natureza real, de forma orgânica e respeitando o traçado do jardim, estabelecendo uma ligação harmoniosa do Homem com a Natureza (Moreau, 2020; Nunes 2010). Tendo em conta isto, descreve-se o jardim deixando de haver canteiros floridos (“*Parterres*”) para passar haver um relvado extenso, os lagos e a vegetação segue o traçado do jardim e passa-se a ter a possibilidade de contemplar as várias vistas (Afonso, 2017; Nunes, 2010). Muitas das plantas ornamentais são importadas e deixam de ter uma carga simbólica para passarem a ter uma utilização comum (Nunes, 2010). O Jardim Botânico Real de Kew (figura 11), foi um dos Jardins Ingleses projetados no séc. XVIII e importantes para a Botânica na recolha e em manter preservado o maior número de espécies quando fizeram expedições pelo país fora (Visit world heritage, s.d.).



**Figura 11** À esquerda o Conservatório da Princesa de Gales e à direita as espécies de plantas, árvores e flores nativas e exóticas no local do Jardim Botânico Real de Kew, situado em Londres. Fonte: Site Visit world heritage.

Os Jardins Contemporâneos apareceram no séc. XIX na Inglaterra e foi nesta época que surgiu o conceito de “*mixed border*”, que dava primazia às flores e que significa mistura de espécies herbáceas que florescem durante alturas diferentes do ano e que tem uma manutenção simples. No séc. XIX também criaram os primeiros parques urbanos públicos (figura 12), de forma a melhorar a saúde física e mental dos cidadãos e criar zonas de estar e lazer, numa época marcada pelas guerras e revoluções que deixaram resquícios nas cidades (Nunes, 2010; Paiva, 2004).



**Figura 12** Central Park, localizado em Nova Iorque, projetado pelo Arquiteto Paisagista Frederick Olmsted. Fonte: Site Outlook traveller e freepik.

## 2.2 Conceito de prados floridos

Os prados floridos são conjuntos de flores (espontâneas ou exóticas) de espécies de herbáceas anuais ou perenes, que servem muito bem como cobertura de solo e a sua aparência é bastante diversificada devido às espécies que se desenvolvem no local consoante fatores como o clima e o solo. Salienta-se ainda que, o termo “prados” foi uma consequência que, ao longo do tempo e por intervenção humana, a vegetação florestal foi sofrendo sucessivas mudanças, passando de matos a um tapete de vegetação herbácea que servia de alimento para o gado (Lecoq e Soares, 2018).

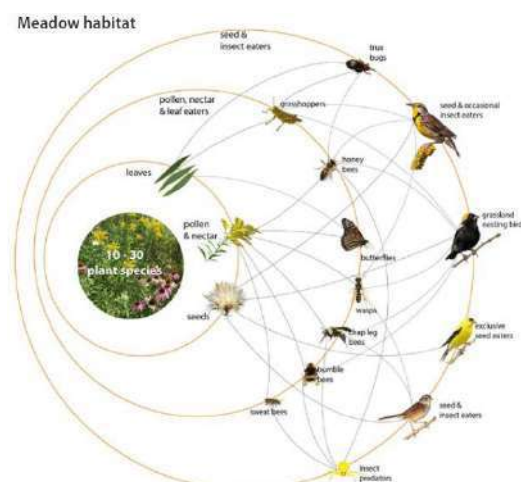
De acordo com a sua floração os prados podem ser classificados como: mistura de espécies autóctones com mistura de espécies exóticas; mistura de espécies anuais com mistura de espécies perenes e de espécies de gramíneas com espécies de outras famílias (ex. leguminosas) (Lecoq e Soares, 2018).

Para os projetistas e arquitetos paisagistas o interesse dos prados floridos é integrá-los em parques, jardins e na reabilitação de áreas abandonadas. Além disso, têm sido uma necessidade maior de incluir os prados devido às suas qualidades (Lecoq e Soares, 2018; Sturm e Frischie, 2020).

Segundo Sturm e Frischie (2020), podem classificar-se as vantagens dos prados floridos nos seguintes tópicos: valor ecológico e biodiversidade, resiliência climática, estética e economia.

### Valor Ecológico e Biodiversidade

Os prados são constituídos por 10 ou mais espécies de flores espontâneas e a sua utilização na paisagem aumenta a presença de polinizadores (abelhas, borboletas, aves). Visto que, os insetos alimentam-se das sementes das flores e os pássaros alimentam-se também dessas sementes e dos insetos (figura 13), contribuem assim para a crescente biodiversidade. Contudo os prados não fornecem apenas alimento aos polinizadores, como também servem de abrigo (Moreau, 2021; Sturm e Frischie, 2020).



**Figura 13** Teia alimentar em habitat de prado. Fonte: Sturm e Frischie, 2020.

Contudo os prados não fornecem apenas alimento aos polinizadores, como também servem de abrigo (Moreau, 2021; Sturm e Frischie, 2020).

## Resiliência Climática

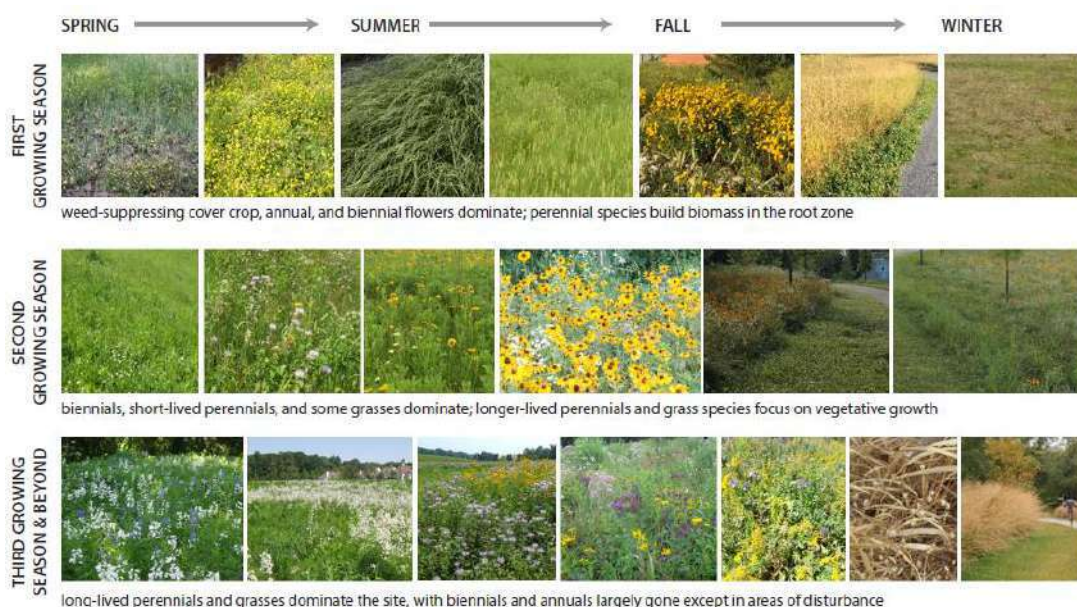
Com as alterações climáticas, o clima é mais propício a eventos climáticos extremos, como as chuvas torrenciais, as inundações, a seca e as temperaturas muito altas ou muito baixas, mas a diversidade de plantas que compõem um prado, aumenta a sua resistência a estes incidentes climatéricos. Tal que, algumas espécies florescem em climas mais secos e quentes, enquanto outras adequam-se aos climas mais húmidos e frios. Assim, a plasticidade que caracteriza os prados permite que estes possam sobreviver em condições adversas (Sturm e Frischie, 2020).

Por outro lado, quanto maiores e mais conectados se encontram os prados melhor conseguem assegurar populações maiores de polinizadores e resistir às mudanças climáticas (Sturm e Frischie, 2020).

Além de que, um prado com maior variedade de plantas retém os gases nocivos como o carbono, aumenta a quantidade de oxigénio, diminui a erosão do solo e armazena a água das chuvas, ajudando assim a diminuir as mudanças climáticas (Moreau, 2021; Sturm e Frischie, 2020).

## Estética

Uma paisagem com prados floridos proporciona uma variedade de texturas, fragrâncias, alturas, formas e cores que variam ao longo do tempo e das estações do ano (figura 14), o que permite criar uma dinâmica ao parque (Sturm e Frischie, 2020).



**Figura 14** Expectativas e aparência dos prados ao longo do tempo. Fonte: Sturm e Frischie, 2020.

## Economia

Os custos de manutenção dependem do local e da forma como é realizada essa manutenção. Relativamente aos custos de uma instalação de prados (figura 15), uma mistura de sementes de prados costuma ser mais caro do que um relvado, mas durante o período de estabelecimento, os prados são cortados com menos frequência que os relvados. Quanto à irrigação, o controlo de pragas, as aplicações de fertilizantes, cal e os pesticidas são apenas necessários para a manutenção regular dos relvados, poupando assim esses custos nos prados. À vista disto, os custos para instalação de prados são frequentemente mais baratos comparativamente aos relvados (Moreau, 2021; Sturm e Frischie, 2020).

Table 1. Life Cycle Costs over 20 Years

Product	Installed Price* (\$/acre)	Length of Establishment** (years)	Establishment Maintenance Price (\$/acre/year)	Maintenance Price** (\$/acre/year)	Maintenance Equipment	Life Expectancy (Years)	Life Cycle Price (\$/acre/year)
Conventional Lawn	\$7,260.00	0.25	\$5,452.00	\$5,452.00	Standard Mower & Fertilizer	20	\$5,815.00
Seeded Meadow**	\$4,840.00	2.00	\$950.00	\$750.00	Brush Hog & Skilled Hand Weeding	20	\$1,012.00



\*Maryland State Highway Association Cost Manual. \*\* JWTownsend Landscapers. (Imagens: Mahan Rykiel Associates)

**Figura 15** Tabela de comparação de custos do ciclo de vida de 20 anos do relvado e do Prado. Fonte: Sturm e Frischie, 2020.

## **2.3 Arquitetos paisagistas que introduziram os prados floridos nos seus parques**

Na década de 90 do século XX, alguns dos arquitetos paisagistas apresentaram os seus projetos considerando os temas de ecologia e biodiversidade nos quais pudessem poupar nos gastos da manutenção da plantação de um parque. A atenção dada quando se começaram a conceber os jardins contemporâneos deveu-se em aumentar a biodiversidade e na importância em integrar os objetivos ecológicos na criação de espaços verdes. Os arquitetos paisagistas abaixo referidos, têm abordagens

diferentes de como incluem os pontos anteriormente referidos no planeamento dos seus projetos, mas projetaram de maneira a incluir os prados floridos (Martinez, Castro e Gomes, 2014).

**Peter Lutz**, arquiteto paisagista alemão, não estipula qual vegetação pondera utilizar nos seus parques. Ele trabalha em paisagens que foram abandonadas após a Revolução Industrial, como fábricas e antiga linha ferroviária, de maneira que a vegetação vá ocupando esses espaços (Martinez, Castro e Gomes, 2014; Sim, 2015).

Um dos exemplos desses projetos é o *Landschaftspark Duisburg-Nord* (figura 16) com uma área de 230 ha, na Alemanha, que coloca em destaque a vegetação natural, prados e bosques que cobrem os lugares abandonados (Martinez, Castro e Gomes, 2014). No fundo, tentou criar-se diferentes espaços que se ligam uns com os outros, conectando os edifícios fabris ao vale com espaços para recreio, gerando espaços que deixaram desenvolver a vegetação e transformando o canal da água que estava encanado, tornando parte da água visível (Urban green blue grids, s.d.).



**Figura 16** Landschaftspark Duisburg-Nord na Alemanha (1994-2002). Fonte: Imagens tiradas pelo Michael Lutz e retirada do site latzundpartner.

**Heiner Lutz**, também um arquiteto paisagista alemão, nos seus projetos analisa as características da planta e usa uma diversidade de plantas, desde nativas a cultivares. Os seus planos de plantação são inspirados nas flores espontâneas, em que algumas das espécies destacam-se em relação às outras pela sua estética e expressam uma harmonia e simplicidade (Martinez, Castro e Gomes, 2014).

O *Park Krakowsk* (figura 17), em Cracóvia, projetado pela arquiteto paisagista Marcin Gajda e o plano de plantação realizado por Heiner Lutz, foi a requalificação do jardim histórico para uma aparência mais naturalista e modernista. Sendo um dos parques com grande extensão de prados perenes na Cracóvia, em que foram aplicadas

duas a três espécies que dominam em relação às outras, com floração durante a primavera, verão e outono. Além do parque infantil e o mobiliário urbano conterem materiais mais sustentáveis como a madeira, gera uma harmonia com a vegetação envolvente e aproxima as pessoas à natureza (Landezine International Landscape Award, s.d.).



**Figura 17** Park Krakowski na Cracóvia, Polónia (2016-2018). Fonte: Site Landezine

Os arquitetos paisagistas **James Hitchmough** e **Nigel Dunnett**, trabalharam desde a década 90 na plantação de prados floridos, pela paisagem com valor estético. Os seus projetos tinham como princípios, aumentar a biodiversidade local, fornecer abrigo para os animais, os gastos da plantação e da manutenção serem baixos e a plantação ser cativante durante um longo período de tempo para que as pessoas possam apreciar e valorizar. Ao passo que Hitchmough apoia-se em prados floridos americanos, de folhas largas, regularizando o corte de ano em ano, Dunnett apoia-se em espécies anuais. Porém, tanto um como o outro utilizam uma mistura de sementes com um limite de dez espécies tanto de nativas como exóticas e pelo processo de auto-sementeira (Martinez, Castro e Gomes, 2014).

Um dos projetos conhecidos do arquiteto paisagista James Hitchmough e de Nigel Dunnett é *Queen Elizabeth Olympic Park* (figura 18) em Londres, um parque concebido para os Jogos Olímpicos de 2012 em que em torno do estádio foram plantados prados de flores anuais por auto-sementeira de floração que se destacava pela sua cor azul, laranja e amarelo durante o mês de julho e durante agosto e setembro com folhas de cor amarelo mais escuro (Nigel Dunnett, s.d.).



**Figura 18** Queen Elizabeth Olympic Park, situado em Londres (2008 - 2012). Fonte: Site Nigel Dunnet.

**Gilles Clément**, além de arquiteto paisagista, foi professor na Escola Nacional de Arquitetura Paisagista em Versalhes, na década de 70, e fundador do “garden in movement”. Os seus projetos tinham como prioridade trazer a dinâmica da natureza aos espaços abandonados, incentivar o crescimento da biodiversidade e tornar bons solos exigindo pouca manutenção.

O seu primeiro projeto, *La Vallee*, transformou uma área abandonada num jardim atendendo aos conceitos da ecologia, estética e estrutura pela qual a vegetação ia alterando-se. Um dos projetos mais conhecidos é o *Parc André Citroën* (figura 19), localizado em Paris, no qual Gilles Clément trabalhou com o representante da Alain Provost (Martinez, Castro e Gomes, 2014; Landezine International Landscape Award, s.d.). Este parque com uma área de 140 000 m<sup>2</sup> remete a um passado industrial sendo criadas diferentes áreas de lazer, para desporto, parque infantil e repouso com uma zona extensa de relvado, topiaria, prado arborizado e bosque. Os telhados das casas de banho são telhados verdes e a água das chuvas também é reaproveitada para rega ou limpeza (Kroll, s.d.; Paris, s.d.).



**Figura 19** Parc André Citroën situado em Paris (1992). Fonte: Imagem à direita tirada do site Archdaily a 28 de janeiro de 2019 e à esquerda tirada do site Paris.

Os arquitetos paisagistas **Piet Oudolf e Henk Gerritsen** defendem o uso de plantas perenes nos seus jardins, pois são plantas de baixa manutenção. Piet Oudolf que na década de 90 plantou as suas plantas porque tomava conta de um viveiro e Henk Gerritsen defende os princípios ecológicos e a inspiração dos seus jardins vinha das suas viagens (Oudolf e Gerritsen, 2019)

O *The High Line* (figura 20), um parque bastante famoso no qual a plantação ficou encarregue por Piet Oudolf, tem uma área de 11 000 m<sup>2</sup>. Este parque localiza-se em Nova Iorque e é uma antiga linha ferroviária que transportava comida para as fábricas e armazéns, ao seu redor os edifícios eram industriais e atualmente os edifícios são para uma habitação de classe alta. Piet Oudolf criou vários espaços com vegetação ao longo do percurso da linha, plantou em terrenos abandonados uma mistura de prados perenes e outra mistura de arbustos com perenes. Isto surge de forma espontânea no meio da pavimentação, acabando por cobrir o betão, outro padrão de plantação que surge o prado aberto e se “perde num bosque” e depois num bosque cheio de árvores de carvalhos. Durante o verão o parque enche-se de floração bastante colorida, ao longo do tempo a presença das gramíneas torna-se mais clara, no outono ainda se vê algumas flores e durante o inverno só se vê a cabeça das sementes de algumas plantas (Oudolf, 2011).



**Figura 20** The High line localizado em Nova Iorque (2009-2010). Fonte: Imagens tiradas pelo Iwan Baan e retirada do site archdaily.

O Lurie Garden (figura 21) também foi um dos grandes projetos de Piet Odouf juntamente com o Gustafson Guthrie Nichol e o arquiteto paisagista Terry Guen Design Associates. Localiza-se em Chicago, Estados Unidos da América e com cerca de 20 000 m<sup>2</sup> de área enquadra-se no Millennium Park (The Cultural Landscape Foundation, s.d.). O jardim transformou-se de uma paisagem pantanosa para um espaço verde, limitado por uma sebe alta nele podem se distinguir duas zonas que estão unidas por uma ponte pedonal de madeira sobre o canal de água. Assim, a oeste da ponte caracteriza-se pela presença de plantas perenes com texturas e cores que alteram com as estações do ano, a leste constituída por plantas de cobertura de solo, arbustos e árvores, porém a sul estão plantadas com plantas perenes de prados mistos. (Lurie Garden, s.d.; The Cultural Landscape Foundation, s.d.).



**Figura 21** Lurie Garden localizado em Chicago. Fonte: Imagem à esquerda tirada pelo Brian Kay a 7 de junho de 2016 no site flickr e à direita pelo Nicole Long a 9 de fevereiro de 2018 no site Lewis Gentry Botanical Garden.

O *Waltham Place Garden* (figura 22) é uma propriedade com quintas, jardins ornamentais com lagos e bosques (Great British Gardens, s.d.). O jardim mais antigo dentro do Waltham Place é um jardim inglês amurado datado do século XVII e a vegetação plantada do século XIX. A plantação foi redesenhada no ano de 2000 pelo

arquiteto paisagista Henk Gerritsen e integrou as árvores e os arbustos com a vegetação natural. A plantação trazia interesse nas quatro estações do ano, não saíam fora dos limites, mostrando ser um jardim cuidadoso e delicado e a plantação “transformava-se” ao longo do seu ciclo de vida. Mais tarde a plantação foi redesenhada pelo Arquiteto Paisagista Strilli Oppenheimer e sempre com o intuito de aproximar as pessoas a estas paisagens naturais (Waltham Place, s.d.).



Figura 22 Waltham Place Garden, na Inglaterra. Fonte: Site Great British Gardens.

## 2.4 Prados Floridos em Portugal

No ano de 2020 quando Lisboa foi considerada Capital Verde Europeia, começaram a substituir os relvados por prados floridos de modo a tornar os espaços verdes mais sustentáveis e ecológicos como foi o caso do Parque Urbano da Bela Vista e Parque Gonçalo Ribeiro Teles, que será mais abordado mais à frente no capítulo 3. Uma das iniciativas que surgiu da Camara de Lisboa foi a Life Lungs que significa “Towards a more resilient Lisbon Urban Green Infrastructure as an adaptation to climate change” em que a principal preocupação é mitigar os efeitos das alterações climáticas através da inclusão de prados de sequeiro biodiversos nos parques e jardins. Esta iniciativa conta com o apoio financeiro da União Europeia e com apoio da cidade Málaga, em Espanha (Life Lungs, s.d, Raposo, 2021;)

Além de mais considerarei importante incluir um exemplo de parque que integraram a vegetação autóctone como foi o caso Parque Linear Ribeirinho do Tejo.

## Parque Urbano da Bela Vista

O Parque da Bela Vista (figura 23) situado em Lisboa com uma área de 10 ha é um dos exemplos mais recentes de uma renaturalização da paisagem, substituindo assim o relvado que serviu de palco a um dos festivais mais conhecidos, Rock In Rio Lisboa. A conversão de relvado verde que era frequentemente regado por 2,6 ha de prado de sequeiro biodiverso, que não exige manutenção de rega refletiu numa poupança anual de 6 mil metros cúbicos de água. O ciclo natural do prado acompanha as estações do ano o que permite gerar paisagens heterogéneas em que no verão predomina o amarelo, no inverno e outono a folhagem verde e na primavera de todas as cores de floração. Os visitantes deste parque podem-se contemplar das vistas para a Serra da Arrábida, o rio Sado e a península de Troia (Raposo, 2021; Setubal ambiente, s.d).



**Figura 23** À esquerda, prado no verão e à direita, prado na primavera no Parque da Bela Vista. Fonte: Imagem à esquerda tirada pela Rita Anson e no site mensagem de lisboa e à direita imagem cedida no site Setubal Ambiente.

## Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo

Situado na Povoação de Santa Iria, o Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo (figura 24) sofreu uma requalificação, anteriormente local de sector industrial houve a oportunidade de criar um espaço de lazer e recreio assegurando a essência do local e conservando a Rede Ecológica Municipal. O projeto de 15 000 m<sup>2</sup> ficou a cargo do Atelier Topiari e em 2013 foram concluídas as obras. O parque está dividido em duas zonas: uma destinada a via pedonal e ciclável em que foi implementado um caminho sobrelevado de madeira com uma extensão de 700 m e com pontos de paragem para o observatório de aves e a praia de pescadores que tem diferentes funcionalidades desde uma área destinada ao desporto, de merendas, de diversão e usufruto da praia e também um Centro de Interpretação Ambiental e da Paisagem. Em relação à vegetação é predominante autóctone, organizada de forma agrupada que contrasta com o areal (Archdaily, 2014; vfx, s.d).



**Figura 24** Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo situado na Povoia de Santa Iria. Fonte: Imagem tirada pelo João Morgado e retirada do site arcdaily.

## **2.5 Principais etapas na implementação de um parque com prados floridos**

Na plantação de um parque questiona-se muito de como é possível assegurar o sucesso de plantação, a prioridade centra-se em conhecer bem o local e adequar o desenho de plantação às características do local (Sim, 2015).

Para implementar um prado florido num parque tem-se em conta quatro etapas importantes, o planeamento e preparação, o desenho, a instalação e a manutenção (Sturm e Frischie, 2020).

### **2.5.1 Planeamento e preparação**

Nesta etapa, primeiro para integrar um prado florido num espaço verde tem-se de seleccionar um local que seja conveniente ao seu crescimento. Posto isto em consideração, os prados preferem espaços abertos, com uma boa exposição solar, crescendo em solos levemente ácidos e de pouca fertilidade, porém existem prados fáceis de instalar que preferem substratos calcários que neste caso são frequentemente de fertilidade média e ph neutro a básico. São assim, uma escolha onde não é possível incluir outra vegetação, por terem um orçamento limitado e em áreas que não se tem um fácil acesso, mas que podem ser vistas como por exemplo nas bordas dos caminhos das estradas (Sturm e Frischie, 2020; Lecoq e Soares, 2018).

De acordo com Sturm e Frischie (2020), caso seja necessário preparar o solo tem de se ter em vista alguns requisitos como:

- se há pouca matéria orgânica então não é necessário realizar a técnica de remediação, uma técnica que evita que o solo contenha elementos tóxicos;
- se a vegetação existente se apresentar saudável então não é preciso fazer a correção do solo;
- se o  $\text{pH} < 5,5$  então é necessário adicionar cal;
- se o  $\text{pH} = 7,5$  ou  $\text{pH} > 7,5$ , então aplica-se enxofre porque um  $\text{pH}$  mais baixo ajuda a eliminar as ervas daninhas;
- se o solo estiver compactado, recomenda-se usar um subsolador, um tipo de alfaia que quebra o solo sem o remexer;
- se anteriormente a terra tenha utilizado herbicidas, então neste caso ou deixa-se repousar a terra antes de semear um prado ou instala-se uma cultura de cobertura de prado sem floração;
- se existir alguma erva-daninha difícil de ser eliminada, logo é preciso aprender a gerir melhor essas ervas.

## 2.5.2 Desenho

As espécies escolhidas para fazer o desenho de plantação dos parques depende do estilo de jardim que se quer utilizar. Neste caso, como estou a abordar o tema dos prados floridos, o estilo mais comum ao qual se utilizam estas plantas é o estilo de jardim natural (Mathews, 2013).

Um dos outros fatores que também depende da escolha de plantação é definir qual o principal objetivo do desenho de plantação, seja estético, ecológico ou ambos. De seguida, escolher uma variedade de espécies que se adequam a cada local, de forma a criar uma comunidade de espécies que se complementam e que sejam compatíveis, garantindo resistência e sustentabilidade (Mathews, 2013; Sturm e Frischie, 2020).

No que diz respeito à estética temos em conta a altura, a textura, a forma, a cor e a estação do ano. Quanto às espécies escolhidas pela estação do ano, pode-se obter por uma estação quente ou estação fria ou espécies de vida curta, mas de crescimento rápido ou de vida longa e crescimento longo. Apesar de tudo, os prados oferecem interesse nas quatro estações do ano, proporcionando uma dinâmica e versatilidade nos parques (Sturm e Frischie, 2020). Para os arquitetos paisagista Piet Oudolf e Henk Gerritsen, projetistas cujo método de plantação dos prados floridos assenta num desenho mais 'estruturado' e recorrendo a 'manchas de plantação' com predomínio de um número reduzido de espécies em cada uma das referidas manchas, a escolha da

plantação para os seus jardins é com base em todos os fatores anteriormente referidos sendo estas as divisões feitas (Oudolf e Gerritsen, 2019):

- “Em chamas” - um jardim de estação quente, árido, seco e com muito sol, que atrai muitos polinizadores, pela diversidade de floração que a compõe;
- “Exuberante” - um jardim fresco com solos ricos em matéria orgânica, com alguma humidade e de pouca sombra. A exuberância está nas combinações inesperadas, o jogar com o desconhecido com combinações de cores diferentes, que ao início pode não resultar e depois ser uma surpresa e um sucesso (ex.: combinações como rosa, laranja, branco, azul ou amarelo);
- “Arejado” – jardim que considera a planta num tudo, na sua folhagem, forma, altura para trazer uma harmonia. As plantas com uma inflorescência arejada são plantas que preenchem entre os vazios da vegetação e apesar do seu porte de altura alto passam despercebidas. Além do mais, trazem uma naturalidade ao sítio em que estão;
- “Tranquilidade” - Pelas tonalidades das flores à certas cores que transmitem uma sensação de tranquilidade, como o azul, cor fria combinada com lilás, roxo e rosa. A combinação mais usual é azul/lilás/rosa, mas diferentes outras combinações podem ser feitas como: amarelo com lilás ou rosa, verde com azul ou verde, rosa e roxo, e ainda uma combinação totalmente verde que apenas destaca-se as diferenças na forma umbelíferas, pontiagudas, arqueadas ou eretas;
- “Prateado” – jardim composto por um conjunto de plantas que têm a mesma cor de floração “prateado”, mas com diferenças na estrutura para fazer transição a outras plantas que realcem a sua cor de floração;
- “Gramíneas” – como as gramíneas crescem facilmente em “todos os cantos”, este tipo de escolha não é valorizado quando se tenta enquadrar num jardim. No entanto, salienta-se a sua importância pela sua “estrutura arquitetónica” que caracteriza este tipo de plantas, que durante a primavera e verão podem evidenciar alguma floração, com leves plumagens e no outono e inverno têm uma forma mais marcada com maciços redondos;
- “Sombrio” - a alusão a um jardim “sombrio” é pelas mudanças que o jardim ocorre, das flores e folhas a caírem, se bem que algumas flores florescem no início, final de verão ou outono, pelas chuvas, frios, geadas e neve que enfrentam e pela procura dos animais pelo alimento e abrigo. Apesar de tudo, há quem prefira um jardim assim;

- “Outono” – muitas vezes o jardim é pensado só para florir durante a primavera e esquecem-se que há flores que florescem durante o verão e o outono. Também durante o outono algumas plantas caracterizam-se por ter uma folhagem de cor laranja, amarelo e vermelho, desenvolvem-se os frutos e algumas sementes e ainda existem alguns polinizadores a alimentar-se do que ainda sobra.

Para certificar que o jardim, parque ou espaço verde tenha uma boa aparência escolhe-se plantas que tem uma boa estrutura de forma que, quando a planta deixa de florir, ela perdura até ao inverno (Mathews, 2013; Oudolf e Gerritsen, 2019).

Além disso, ao restringir o número de espécies plantadas ou certificar que algumas das espécies se repetem no local, também proporciona uma aparência mais cuidada e difícil de confundir com ervas daninhas, porque estas transmitem um ar descuidado e uma sensação de insegurança às pessoas. Sendo por isso, importante projetar um prado florido que seja bem pensado para que tenha a aceitação das pessoas (Sturm e Frischie, 2020).

O passo seguinte é a escolha de mistura de sementes, podendo utilizar uma mistura pré-projetada ou então trabalhar com um fornecedor de sementes para projetar a mistura. Para este último caso, prepara-se uma lista das espécies pretendidas, determinar quais as quantidades com base em critérios ecológicos, estéticos e de manutenção, depois com o fornecedor verificar se há disponibilidade e por fim, fazer o custo da sementeira (Sturm e Frischie, 2020).

As misturas de prados floridos vendidos em Portugal, frequentemente conhecidas por “*Bloomers*”, são misturas de várias espécies de herbáceas que têm uma floração bastante atrativa, porém, como são misturas dominadas por espécies exóticas podem conter uma quantidade de espécies infestantes (Lecoq e Soares, 2018).

Uma mistura de sementes tem normalmente uma elevada percentagem de gramíneas e quando se quer ter uma aparência mais atrativa podemos aplicar por exemplo “10 % de plantas perenes solitárias, 40 - 50 % de plantas perenes agrupadas e 40 - 50 % de plantas herbáceas rasteiras”. Quanto à densidade de sementeira pode ser entre 1 a 4 g/m<sup>2</sup>, mas a mais usual é ser de 1 a 2 g/m<sup>2</sup>, contudo no caso de estudo do Parque Gonçalo Ribeiro Telles a densidade aplicada foi de 5g/m<sup>2</sup> (Lecoq e Soares, 2018, p. 119).

### **2.5.3 Instalação**

Decidida a escolha da mistura de sementes de prado, a sementeira tem que ser realizada no outono ou no inverno porque é quando as plantas entram em dormência.

Com o frio e humidade ajuda a semente a quebrar a dormência e faz com que a semente se desenvolva na primavera seguinte. Deste modo, pode-se retirar as ervas daninhas durante a primavera e verão, isto para depois não entrar em competição com as espécies desejadas de prado (Sturm e Frischie, 2020).

Um bom solo para se proceder à sementeira tem de ser arejado ou então rastejar as sementes para estas se ligarem ao solo e terem um bom contato com a humidade para depois se desenvolverem. Realizada preferencialmente em locais planos, quando semeados em locais declivosos deve-se ter cuidado por causa da erosão e arrastamento das sementes para cotas mais baixas, no entanto isso pode ser resolvido ao utilizar-se uma manta de fibras naturais, como palha ou coco (Sturm e Frischie, 2020). A mistura das sementes pode ser feita por exemplo com areia de gato, cal agrícola, casca de arroz ou milho triturado e deve-se distribuir uniformemente na zona de plantação de prado. Ainda assim, a escolha de um dos exemplos anteriormente referidos deve ser em conta o fato de ser mais económica e adaptada à escala de plantação (Sturm e Frischie, 2020).

Segundo Alice Sturm e Setphanie Frischie existem algumas alternativas, umas mais sustentáveis que outras na preparação do local, sendo elas (Sturm e Frischie, 2020):

- “Mulching” ou “solarizing” – Não inclui produtos químicos e é mais utilizada em locais mais pequenos. Esta alternativa decorre colocando uma “camada de papelão ou plástico transparente (solarização) sobre o solo para matar a vegetação existente e as sementes de ervas daninhas” que estão à superfície do solo;
- Roupa de cama velha – Outro método mais natural e que pode ser feito a uma área mais extensa. Esta escolha procede-se para desenvolver as ervas daninhas e depois eliminá-las e para isso cultiva-se a cada duas semanas no início de abril até ao início de julho;
- Aplicação de herbicidas – Um dos métodos químicos que revela mais eficácia e com menor custo para áreas mais extensas. O mais usual é utilizar herbicidas pós-emergentes, que se procede na seguinte maneira, pulverização de dois em dois meses, ocorrendo no final da primavera até ao outono e quando a sementeira é feita de novembro a janeiro. Se usar herbicidas de folha larga a pulverização deve ser feita até junho para não ser muito perto na data da germinação das espécies de prados e não influenciarem no seu crescimento. Com este método tem de se ter cuidado para não contaminar à área envolvente;

- Recorte sufocado – Este método indicado para locais maiores, realiza-se durante a estação de crescimento e consisti em plantar culturas anuais de cobertura que além de sufocar as ervas daninhas, melhora o solo e adiciona nutrientes e matéria orgânica.

Pode-se proceder das seguintes maneiras a sementeira dos prados floridos (Sturm e Frischie, 2020):

- Sementeira de transmissão – Quando se trata de um grande terreno, espalha-se a semente e com uma “grade de dente de mola” a semente é “incorporada” à terra, porém, em terrenos mais pequenos utiliza-se um “ancinho de jardim” (vassoura). Em seguida o terreno pode ser fixado pelo “*cultipacker*”, “rolo de relvado, pneus ATV” ou se for uma área pequena de plantação pudesse fixar a semente caminhando sobre o terreno (Sturm e Frischie, 2020, p.19);
- Perfuração de sementes – Este tipo de opção revela ser uma boa escolha porque o trator projeta diretamente a semente para o solo e é realizado em terrenos destapados/abertos;
- Hidrossementeira – Este tipo de opção só é utilizado em terrenos acentuados ou próximo de estradas e adiciona-se uma quantidade elevada de sementes para ter em conta com as sementes que podem ser enterradas ou transportadas pela água. O local da sementeira pode ser “rolado ou raspado” para permitir uma boa ligação da semente ao solo.

Logo após realizar a sementeira, deve-se agora proteger o terreno com palha de trigo ou aveia, porém as folhas secas, lascas de madeira, serragem ou outro tipo de cobertura de madeira (*mulching*) não devem ser usadas porque impede a semente de prado de desenvolver e retira o nitrogénio do solo. Para o caso da sementeira ter sido realizada num terreno inclinado usa-se um tapete de tecido biodegradável (Sturm e Frischie, 2020).

#### **2.5.4 Manutenção**

Esta última etapa é uma das mais importantes de todas porque vai comprometer o sucesso e a continuidade da presença dos prados floridos. Ainda assim, requer que a pessoa a cargo da manutenção tenha experiência e conhecimento sobre os prados e que vá sempre adquirindo a aprendizagem ao longo do tempo. De acordo com a Alice Sturm e Setphanie Frischie são considerados três passos nesta etapa, sendo elas (Sturm e Frischie, 2020):

- Manutenção de 1ª estação de crescimento - No primeiro ano, exige mais cuidados para que o solo fique mais estabilizado e eliminadas as ervas daninhas para que as plantas anuais e perenes possam desenvolver-se;
- Manutenção de 2ª estação de crescimento – No segundo ano, as ervas daninhas são identificadas e eliminadas e é notória a presença de polinizadores, pássaros, abelhas e borboletas que com a maior presença de plantas fornecem alimento e abrigo;
- Manutenção de 3ª estação de crescimento e manutenção permanente – No terceiro ano será feita uma manutenção permanente, uma ou duas vezes ao ano no máximo, sendo o corte feito “depois do período de maturação das sementes no verão ou no começo de outono” (Lecoq e Soares, 2018, p. 121). Os cortes regulares mantêm as plantas saudáveis, estimula o crescimento de plantas na primavera e evita que as ervas daninhas invadem ou dominem o prado.

No caso de estudo do Parque Gonçalo Ribeiro Telles a manutenção dos prados floridos procede-se da seguinte maneira: nesta fase a manutenção é permanente e os períodos de manutenção mais intensos ocorrem no período primaveril e estival que é a fase de crescimento maior da vegetação, procede-se à limpeza de plantas desconhecidas que competem com as que foram plantadas e os cortes dos prados são realizados depois da época de floração.

### **3. Enquadramento do caso de estudo**

Em 2020 Lisboa foi considerada Capital Verde Europeia e foi nesse ano que se iniciaram as obras para a construção do novo parque urbano de Lisboa (Diário de Notícias, 2021). Este novo parque foi a concurso internacional ao qual concorreram nove propostas. O projeto vencedor da requalificação da Praça de Espanha foi o atelier NPK (Diário De Notícias, 2019).

Assim, concebeu-se um novo espaço verde que liga também a outros espaços verdes envolventes (figura 25) de forma, a resolver a problemática da rede viária, das cheias e assegurar uma continuidade verde.

A 13 de junho de 2021, no dia de Santo António, foi então inaugurado o parque urbano a fim de prestigiar o Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles (Diário de Notícias, 2021) que idealizou projetos de grande referência como o Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, em colaboração com o Arquiteto Paisagista António Viana Barreto e o Corredor Verde de Monsanto, na Estrutura Verde de Lisboa.



Este parque que serviu de campo de estudo da parte prática da dissertação, localiza-se na Praça de Espanha e faz parte das freguesias de Campolide, Avenidas Novas e São Domingos de Rana. A sua envolvência é caracterizada por edifícios de habitação, de comércio, de serviços como o Hotel Ibis, SANA Malhoa e Açores, de cultura como o Teatro Comuna, Teatro Aberto, Mesquita Central de Lisboa e Fundação Calouste Gulbenkian e de saúde como o Instituto Português de Oncologia de Lisboa (IPO) (figura 26).

**Figura 25** Vista geral do Parque Gonçalo Ribeiro Telles com os espaços verdes que ligam ao Corredor Verde de Monsanto. Fonte: Imagem base do Google Earth Pro e adaptado pela autora.



**Figura 26** Enquadramento do Parque Gonçalo Ribeiro Telles, com alguns edifícios relevantes: 1 - Hotel Ibis, 2- Hotel SANA Malhoa, 3- Hotel Açores, 4- Teatro Comuna, 5- Teatro Aberto, 6- Mesquita Central de Lisboa e 7- Instituto Português de Oncologia de Lisboa (IPO). Fonte: Imagem base Google Earth Pro e adaptado pela autora.

O Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles leva, deste modo, a uma melhoria a nível ambiental e à diminuição dos riscos de cheias, que foram tão marcadas nos últimos anos (Lisboa, s.d.).

### 3.1 História do parque urbano

O espaço ocupado pelo parque urbano era uma antiga zona agrícola e foi mais recentemente identificada por ter a maior bacia de drenagem de Lisboa onde (na atual Av. de Berna) passava a ribeira do rego, que iria desaguar no vale de Alcântara (NPK, 2019). Este espaço era conhecido por Palhavã devido à construção do Palácio de Palhavã (1660), a atual Embaixada de Espanha. O palácio remonta do século XVII, tendo sido construído sob ordem de D. Luís Lobo da Silveira (2ª Conde de Sarzedas) e assim frequentados pela família dos Sarzedas (Horto do Campo Grande, 2021). Foi também local de residência dos filhos ilegítimos do Rei D. João V, “Meninos da Palhavã” e também dos “Condes de Azambuja”. Anos mais tarde, em 1918, foi oficialmente residência do Embaixador da Espanha (Horto do Campo Grande, 2021; Santana e Sucena, 1984).

No final do séc. XIX a Praça de Espanha foi ocupada pelo Jardim Zoológico de Lisboa (1894 – 1903) e, em 1905, deram lugar a provas de ciclismo, hipismo e

automobilismo. O espaço ocupado pela Fundação Calouste Gulbenkian tinha sido entre 1943 e 1957 palco da Feira Popular de Lisboa e com a deslocação dos vendedores da Praça do Martim Moniz para a Praça de Espanha do ano de 1984 até 2015, foi o local de comércio denominado por “Mercado Azul” (Raposo, 2021; Rodrigues, 2021).

Ao longo do séc. XX foram realizados alguns Planos e Estudos de Ordenamento do Território com o intuito de definir uma estratégia para a construção da urbanização da Praça de Espanha, da estação metropolitana de Lisboa e de criar um espaço verde de recreio para a população ali residente. Destes planos, fizeram parte o Plano Salgueiro para a Praça de Espanha e para a Av. José Malhoa (1989), o Estudo Prévio do Arquiteto Siza Vieira para a Praça de Espanha (1990), o Plano de Pormenor da Praça de Espanha e da Av. José Malhoa (2005) e a Unidade de execução da Praça de Espanha (2012) (Câmara Municipal de Lisboa, 2012).

A década de 60, foi marcada pela construção da estação metropolitana da Palhavã (1959) (figura 28) e pela presença dos elétricos (figura 27 e 28). Posto isto, houve um crescimento da malha urbana na envolvência do parque, definiu-se a rede viária com os cruzamentos da Av. de Berna para a Av. António Augusto de Aguiar e da Av. Calouste Gulbenkian para a Av. dos Combatentes (Figura 27 e 28). Por consequência, criaram-se pequenos vazios de espaços verdes (ilhas), que não tinham qualquer funcionalidade e a linha de água passou a ser enterrada com a construção dessas vias, criando pequenos ‘caneiros’ de água, que em tempos de cheias entravam em pressão e inundavam a Praça de Espanha (Raposo, 2021).

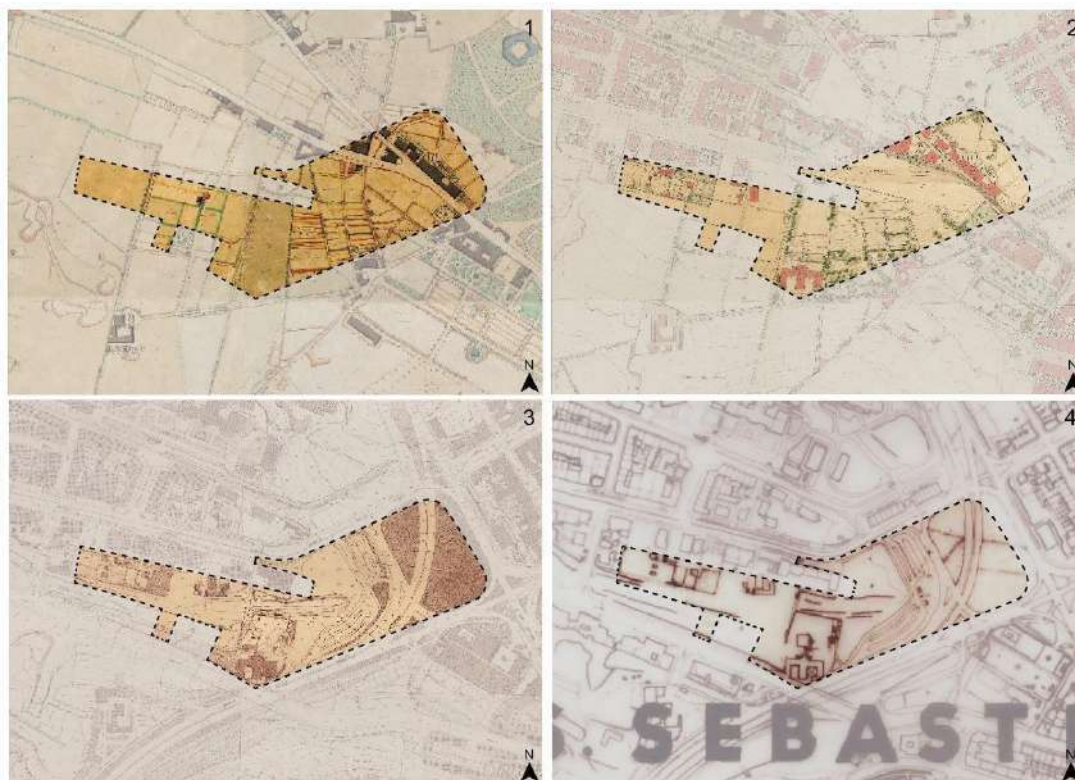


**Figura 27** À esquerda, vista do Palácio Palhavã para a Praça de Espanha e da passagem de elétricos junto à rotunda e à direita, panorâmica da Praça de Espanha. Fonte: Francisco Leite Pinto, Arquivo Municipal e datado de 1973.



**Figura 28** À esquerda, ovelhas pastam junto à estação metropolitana da Palhavã e à direita vista panorâmica da Praça de Espanha e da Av. Calouste Gulbenkian e passagem de elétricos. Fonte: Francisco Leite Pinto, Arquivo Municipal de Lisboa e datado de 1973.

Na figura 29 observa-se a evolução da Praça de Espanha desde que tinha campos de cultivo, hortas e delimitada por alguns olivais (Planta de Silva Pinto – 1911, Figura 16.1) até à construção da rede viária e urbanização da Praça (Planta de 1987, Figura 16.4).



**Figura 29** Delimitação do Parque Urbano da Praça de Espanha sobre as Plantas Cartográficas Históricas: 1- Planta Silvo Pinto de 1911, 2- Planta de 1950, 3- Planta de 1970 e 4 –Planta de 1987. Fonte: Imagem base Lisboa interativa, LXI e adaptado pela autora.

O elemento arquitetónico presente na Praça de Espanha, o Arco de São Bento foi construído em 1759 fazendo parte da estrutura do Aqueduto das Águas Livres, que abastecia água à cidade de Lisboa. O arco situava-se na rua de São Bento (figura 30) e era caracterizado por ter um estilo clássico feito de materiais como o calcário lioz e as letras em bronze. Porém, em 1938, o Palácio de São Bento sofreu obras e, por isso, foi desmontada cada pedra do arco que passados 50 anos (1988) essas pedras foram levadas para a Praça de Espanha. O Arco de São Bento foi reconstruído em 1998 (figura 31) e com o intuito de prestar homenagem à Revolução do 25 de Abril inseriram-se duas inscrições na pedra, uma do capitão de abril Salgueiro Maia e a outra do poeta Manuel Alegre (Figueiredo, 2008).



**Figura 30** Arco da Rua de São Bento junto do Palácio de São Bento. Fonte: Machado & Souza, do Arquivo Municipal de Lisboa, datada de 1898-1908.



**Figura 31** Arco de São Bento na Praça de Espanha. Fonte: Luís Pavão, do Arquivo Municipal de Lisboa, datada do ano 2000.

### 3.2 Proposta do ateliê NPK



**Figura 32** Plano Geral do Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles. (1- Linha de água, 2 – Lago, 3 Praça Central, 4 – Ponte Pedonal, 5 – Clareira Grande, 6 – Clareira Pequena, 7 – Parque Infantil, 8 –Equipamento de exercícios, 9 – Parque Canino e 10 – Zona com mesas). Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora.

O principal conceito do Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles, “Caminhos de água” procura tornar evidente o percurso da água que outrora tinha sido canalizado, deste modo a valorizar o movimento da água da ribeira do rego retomando o seu curso natural em direção ao Vale de Alcântara (NPK, 2019).

A criação deste espaço verde com mais de 6 ha permitiu ligar os espaços verdes que estavam desconectados e separados pelas estradas. Este parque tem percursos principais com acesso a todas as zonas do parque e percursos secundários com acesso a zonas mais resguardadas e conectadas com a natureza, sendo estes percursos confortáveis e de fácil acesso (NPK, 2019).

Pretendia-se assim, definir a ligação pedonal que há muito tinha sido perdida entre a Gulbenkian e Sete Rios e a Praça de Comércio e Benfica. As ligações pedonais foram assim estabelecidas, do Instituto Superior Técnico a Sete Rios com 3 km de extensão, da Praça de Comércio a Benfica numa extensão de 4,5 km, a passagem aérea, que ainda não foi construída, entre o parque da Praça de Espanha e a Gulbenkian e também a ligação ao parque desde a Av. José Malhoa ao Corredor Verde de Monsanto, no Jardim de Amnistia Internacional (NPK, s.d.).

Na construção da proposta do Parque Gonçalo Ribeiro Telles definiram-se alguns elementos importantes que compõem o parque e que podem ser observados na figura 32, sendo eles, a linha de água, o lago, a praça central, a clareira grande e pequena, as orlas arbustivas, o parque infantil e juvenil, a vegetação e o pavimento (NPK, 2019).

#### Linha de água

Face ao encaminhamento da água ter sido canalizado para a construção das vias viárias, como resultado surgiram problemas quanto à infiltração da água das chuvas. Com isto, optou-se por: inserir pequenas represas de 30 cm na linha de água, de modo a formar 8 pequenas bacias de água e ajudar na dispersão da água; colocando pedras de basalto, de forma a construir um muro com a intenção de proteger os taludes da erosão. Foram também colocados blocos de basalto no leito para ajudar na diminuição da energia da água (NPK, 2019).

#### Lago

Foi proposta a construção de um lago com apenas 50 cm de profundidade contendo água permanentemente, sendo arejado por meios mecânicos para assegurar a salubridade e cujo descarregador de superfície se manteve no mesmo local, permitindo reter a água das chuvas. Dependendo da humidade edáfica que tem à sua volta, vai criar diferentes estratos de vegetação (NPK, 2019).

### Praça central

Um dos pontos duais do parque, que se destaca em relação à ribeira e às clareiras. É um lugar de concentração e permanência das pessoas e um ponto de dispersão para as diferentes zonas do parque. As novas entradas e saídas da estação de metro foram reposicionadas dentro deste local, sendo o ponto de saída um espaço coberto, que tem ainda a possibilidade de acolher feiras, exposições e eventos. Integra ainda uma loja e um café com esplanada, que ainda estão em construção (NPK, 2019).

### Clareira grande

Um outro ponto central no novo desenho do parque, que desempenha também um papel relevante enquanto local de permanência, de descanso e convívio. Caracterizada por ser uma zona central e extensa de relvado, comporta-se como uma bacia de retenção de água, com capacidade de 800 m<sup>3</sup> até atingir o seu limite e a água excedente ser direcionada para a linha da água (NPK, 2019).

### Clareira pequena

A clareira pequena é um espaço mais pequeno de relvado, de tal forma que é um lugar mais resguardado, que serve inclusive como uma pequena bacia de retenção de água. Além de, ter uma utilização muito diversificada apresenta pontos visuais interessantes (NPK, 2019).

### Orlas arbustivas

A orlas arbustivas que delimitam as diferentes zonas do parque (clareiras, caminhos...), isolam o barulho do tráfego da rede viária e promovem a biodiversidade local, pelo tipo de vegetação que encerra e pela diversidade de fauna que esta atrai (NPK, 2019).

### Parque infantil e juvenil

Existem dois parques, um junto à praça central e outro na clareira da Rua Eduardo Malta, ocupando uma área total de 1600 m<sup>2</sup>. O parque infantil próximo da praça central, é formado por matérias como a madeira crua e cordas, estando assente numa camada de areia mais grosseira, rodeada por vegetação arbustiva e herbácea (NPK, 2019).

### Vegetação

Nos sítios onde se mantém a vegetação foi adicionada matéria orgânica e nos locais onde eleva o terreno é adicionado material arenoso. Existem três tipos de

substrato presente no parque dividindo-se, em termos genéricos, em: solos argilosos (no bosque de zambujeiro); solos francos (para o bosque de carvalho-cerquinho); e solos franco-arenosos (na linha de água e relvados) (NPK, 2019).

As plantas escolhidas são plantas autóctones, que se adaptam bem ao local e ao tipo de substrato. Muitas das espécies escolhidas também se encontram no Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, o que representa uma continuidade e alguma homogeneidade do Corredor Verde de Lisboa. A vegetação arbórea tem uma dimensão considerável que permite fazer um bom sombreamento, sendo que os arbustos e herbáceas protegem do vento, direcionam as vistas e apresentam uma boa cobertura de solo (NPK, 2019).

Um dos principais cuidados com a vegetação existente foi o de preservar um maior número possível de árvores que se encontravam saudáveis e bem desenvolvidas (Quadro 2), como carvalhos, carvalhos-cerquinhos, sobreiros, zambujeiros, choupos negros e brancos, tílias, plátanos e ameixoeiras. Os indivíduos que apresentavam problemas fitossanitários, fisiológicos e que entravam em controvérsia com os objetivos propostos para o novo parque foram abatidos ou transplantados (NPK, 2019).

**Quadro 2** Vegetação arbórea existente e proposta no parque

<b>Nome científico</b>	<b>Nome comum</b>
<i>Acer monspessulanum</i>	zelha
<i>Acer pseudoplatanus</i>	bordo
<i>Alnus glutinosa</i>	amieiro
<i>Celtis australis</i>	lódão-bastardo
<i>Ceratonia siliqua</i>	alfarrobeira
<i>Eucalyptus globulus</i>	eucalipto
<i>Fraxinus angustifolia</i>	freixo
<i>Morus alba</i>	amoreira
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	zambujeiro
<i>Platanus hybrida</i>	plátano
<i>Populus alba</i>	choupo-branco
<i>Populus canescens</i>	choupo-cinzento
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	choupo-negro
<i>Populus tremula</i>	choupo-tremedor
<i>Prunus cerasifera</i>	abrunheiro-dos-jardins

<i>Quercus faginea</i>	carvalho-cerquinho
<i>Quercus rotundifolia</i>	azinheira
<i>Quercus suber</i>	sobreiro
<i>Salix atrocinerea</i>	borrazeira-negra
<i>Salix salvifolia</i>	borrazeira-branca
<i>Schinus molle</i>	pimenteira-bastarda
<i>Tilia platyphyllos</i>	tília
<i>Ulmus minor</i>	ulmeiro

Em relação, ao tipo de vegetação utilizada na renaturalização da linha da água, uma vez que é um sistema húmido e fresco e está associado à galeria ripícola constituída por árvores e arbustos de grandes dimensões, foram propostas espécies como os choupos, salgueiros e freixos, e também o sabugueiro e o pilriteiro. Nas orlas, por ser um local mais seco é proposta uma mata mista constituída maioritariamente por carvalho-cerquinho e zambujeiro e com presença também de folhosas como as zelhas (*Acer monspessulanum*), as pereiras bravas (*Pyrus bourgaeana*), as cerejeiras bravas (*Prunus cerasus*) e o loureiro (*Laurus nobilis*) (NPK, s.d.).

Foram definidos também quatro tipos de sistemas de vegetação no parque, composto por plantas arbóreas, arbustivas e herbáceas como os bosques e prados argilosos (quadro 3), os bosques e prados calcícolas (quadro 3), os bosques e prados ripícolas (quadro 3) e os relvados (NPK, 2019).

**Quadro 3** Escolha de sementeira para o Parque Gonçalo Ribeiro Telles

<b>Prado calcário</b>	<b>Prado Argiloso</b>	<b>Prado Ripícola</b>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Agrostis pourretii</i>
* <i>Brachypodium distachyon</i>	* <i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Carex pendula</i>
<i>Bromus rubens</i>	<i>Bromus rubens</i>	<i>Carex muricata</i>
* <i>Briza maxima</i>	* <i>Briza maxima</i>	* <i>Dactylis glomerata</i>
<i>Festuca sp</i>	<i>Festuca sp</i>	* <i>Lolium perene/multiflorum</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Phalaris aquatica</i>
* <i>Dactylis glomerata</i>	* <i>Dactylis glomerata</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Stipa gigantea</i>	<i>Stipa gigantea</i>	* <i>Brachypodium distachyon</i>

		<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	* <i>Achillea ageratum</i>	
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Althaea officinalis</i>
<i>Iris xiphium</i>	* <i>Borago officinalis</i>	<i>Angelica sylvestris</i>
* <i>Cichorium intybus</i>	* <i>Cichorium intybus</i>	<i>Campanula alata</i>
<i>Dipsacus comosus</i>	<i>Cynara humilis</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	* <i>Daucus carota</i>	* <i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Leucanthemum sylvaticum</i>	<i>Dipsacus comosus</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Eryngium dilatatum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
* <i>Mentha pulegium</i>	<i>Lupinus luteus</i>	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Narcissus papyraceus</i>	<i>Carduncellus caeruleus</i>	<i>Dorycnium rectum</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Nepeta tuberosa</i>	<i>Leucanthemum lacustre</i>
<i>Reseda luteola</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	* <i>Pallenis spinosa</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	* <i>Papaver rhoeas</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Thalictrum speciosissimum</i>	* <i>Plantago lanceolata</i>	* <i>Mentha pulegium</i>
* <i>Trifolium repens</i>	* <i>Lavatera trimestris</i>	<i>Narcissus papyraceus</i>
	<i>Agrimonia Eupatoria</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
	* <i>Scabiosa atropurpurea</i>	<i>Reseda luteola</i>
	<i>Allium ampeloprasum</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
	<i>Stachys germanica</i>	<i>Scirpoides holoschoenus</i>
	<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Thalictrum speciosissimum</i>
	* <i>Convolvulus tricolor</i>	* <i>Trifolium repens</i>
	* <i>Trifolium pratense</i>	

\*Estas plantas aparecem em anexo no herbário

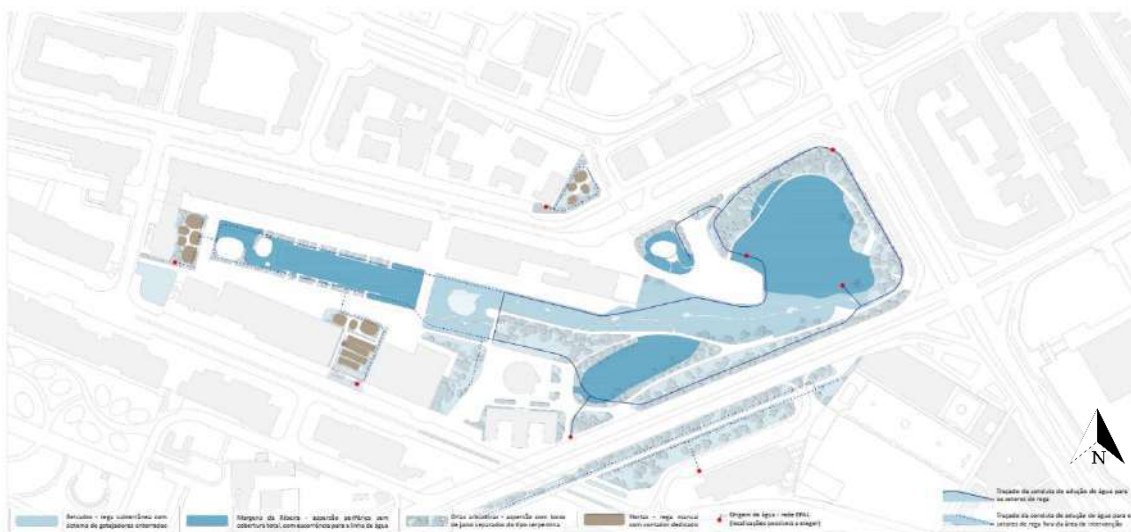
Um dos importantes parâmetros que responde às necessidades hídricas da planta é a rega. O tipo de rega utilizada vai depender do tipo de substrato de vegetação (figura 33) e da área a regar (NPK, s.d.).



**Figura 33** Áreas que são regadas em toda a zona do parque. Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora.

Sendo assim, na figura 34 é possível observar que nos relvados (clareiras) o sistema de rega é subterrâneo com tubos de gotejadores enterrados, nas margens da ribeira a rega é por aspersão nos limites da linha de água escorrendo para o talvegue não havendo cobertura total do sistema de rega e nas orlas arbustivas a rega é por aspersão ou pulverização com bicos de jatos separados. Deste modo, prevalece a atenção de uma rega otimizada (NPK, s.d.).

O fornecimento da água para a rega é da Rede Epal, que funciona remotamente através de um esquema de rega central pré-programado (NPK, s.d.).



**Figura 34** Tipo de rega que é utilizada no parque. Fonte: Imagem base, Caderno de Estudo Prévio do atelier NPK e adaptado pela autora.

## Pavimentos

Na seleção do tipo de pavimentos empregues tiveram-se em conta a sua “durabilidade, sustentabilidade, manutenção, conforto, permeabilidade, índice de albedo e reflexão sonora”, posto isto o material utilizado foi maioritariamente betão poroso pigmentado com basalto (NPK, 2019).

Para os diferentes locais que integram o parque, a praça continha betão poroso, nas bifurcações ou pontões continha betão poroso com betão *in situ*, nas escadas; no anfiteatro, nas bancadas e algum mobiliário urbano continha betão pré-fabricado e os caminhos acompanhados pelas orlas das clareiras e bosques continha pedra irregular de basalto (NPK, 2019).

Existem também quatro tipos de contenção, muros baixos de pedra seca, muros altos de betão armado. muros periféricos e bancadas (NPK, 2019).

## **4. Métodos práticos**

O método aplicado do tema em estudo de prados floridos, consistiu em duas fases. Primeiro em fazer uma amostragem em campo, a fim de determinar o sucesso e a diversidade de espécies herbáceas que existem no Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles e segundo na realização de um inquérito à população a fim de avaliar a preferência das pessoas quanto à utilização dos prados floridos nesse parque e também de avaliar a escolha das pessoas quanto à aplicação dos prados floridos em outros espaços verdes.

### **4.1 1ª Fase – Amostragens em campo**

No âmbito da primeira fase do estudo realizado foi avaliada a diversidade florística (ou seja, a riqueza específica) dos prados floridos presentes no Jardim Gonçalo Ribeiro Telles, utilizando unidades de amostragem de 1,00 m<sup>2</sup>. De forma a conhecer a Flora presente na área em estudo, foram herborizadas as plantas durante os meses de maio a meio de julho, tendo em conta que não foi feita a recolha em zonas de relvado e com casca de pinheiro.

De seguida, implementou-se 15 parcelas de 1 m<sup>2</sup> de forma aleatória e identificaram-se todas as espécies dentro de cada parcela fazendo uma estimativa do espaço ocupado pela espécie dentro da parcela. Para tal, foi utilizada uma ‘bitola’ quadrada em pcv, que assegurou a constância da unidade de amostragem utilizada e

que facilitou a escolha aleatória dos locais amostrados dado que bastava lançar a referida por cima do ombro.

Assim sendo, fez-se uma tabela com a lista destas espécies de forma, a determinar se existe grande diversidade de espécies em cada amostragem e no fundo tendo em conta a lista de plantas que se recolheu para o herbário e face às plantas que foram propostas

## **4.2 2º Fase – Inquérito à população**

Na segunda fase foi concretizado um inquérito com o objetivo de não só perceber a escolha das pessoas relativamente à utilização dos prados floridos em espaços verdes (parques e jardins públicos), como também de avaliar a paisagem do caso de estudo, Parque Gonçalo Ribeiro Telles, no que diz respeito à aplicação dos prados neste parque. Este inquérito foi feito através da plataforma online Google Forms pelo acesso ao link:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe5MDpMM4PCx\\_SnpTWDsRCPEag3sWMUFxAVxNiRjprosom\\_EA/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe5MDpMM4PCx_SnpTWDsRCPEag3sWMUFxAVxNiRjprosom_EA/viewform?usp=pp_url)

\*o link esteve disponível desde o dia 1 de agosto até dia 21 de outubro

Neste inquérito, primeiro fez-se um questionário geral de caracterização do inquirido solicitando à respondente informação como o seu género, idade, habilitações literárias e a sua cidade de residência. A segunda parte do inquérito focou-se em perguntas mais detalhadas sobre o tema e questionou a respeito do conhecimento sobre os prados floridos, a fim de perceber se as pessoas sabiam o seu significado e o que para elas significava. Em seguida, com uma breve explicação dos prados floridos tentou-se perceber qual a preferência das pessoas entre a utilização dos prados e dos relvados e qual das duas opções proporciona mais biodiversidade. No passo seguinte, fez-se uma avaliação da paisagem do caso de estudo através da recolha de fotos do local que foram realizadas durante os meses de abril a maio e nas quais é possível observar as várias vistas do parque e a floração dos prados. Foram assim, atribuídos os valores de 1 - Não gosto nada, 2 - Gosto pouco, 3 - Não gosto nem desgosto, 4 - Gosto e 5 - Gosto muito, de modo a classificar a apreciação dessas imagens. Por último, teve-se em conta o parecer das pessoas em relação à apreciação geral do parque e se para elas é necessário haver outras estruturas para além daquelas que já existem no parque.

É de notar que, a maior parte das perguntas feitas são de escolha múltipla e as de resposta curta são maioritariamente de caracterização da população, pelo que apresenta uma maior variação de respostas. Contudo, apesar de ser um questionário

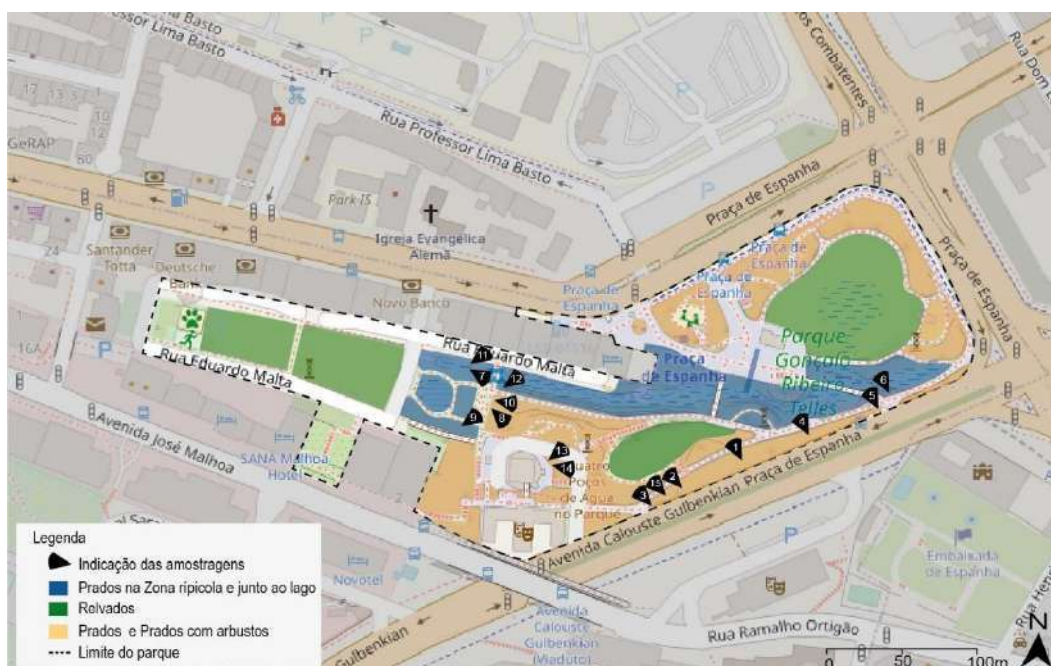
rápido e simples, o fato de ter sido feito online limitou o tipo de pessoas que pudessem responder a este inquérito, que por consequência também não considerou a total opinião da população.

## 5. Resultados e discussão

Neste capítulo são analisados e discutidos os resultados obtidos acerca da primeira e segunda fase do método aplicado, nomeadamente da amostragem de plantas e do inquérito realizado às pessoas.

### 5.1 Amostragem

Na figura abaixo estão assinalados os prados na zona de vale e junto ao lago, as zonas de prados e prados com arbustos, as zonas de relvado e está localizado onde foram feitas cada amostragem (figura 35).



**Figura 35** Mapa da localização das amostragens no Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles. Fonte: Imagem base Open Street Map e adaptado pela autora.

Nas tabelas abaixo com as respetivas imagens de cada amostragem, mostra as quinze amostragens realizadas aleatoriamente no parque e na tabela está indicado as espécies identificadas no local com a estimativa da proporção de cada espécie.

**Tabela 1** Primeira amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	60%
"Poaceae"	10%
<i>Lagurus ovatus</i>	20%
<i>Epilobium hirsutum</i>	5%
<i>Lolium perenne</i>	2%
<i>Bromus diandrus</i>	2%
<i>Briza maxima</i>	1%



**Figura 36** Imagem da primeira amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 2** Segunda amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	25 %
<i>Trifolium repens</i>	3 %
"Poaceae"	30 %
<i>Medicago lupulina</i>	1%
<i>Chamaemelum nobile</i>	5 %
<i>Lagurus ovatus</i>	1 %
<i>Beta maritima</i>	10%
<i>Bromus diandrus</i>	2 %
<i>Lolium perenne</i>	2 %



**Figura 37** Imagem da segunda amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 3** Terceira amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	20 %
<i>Bromus diandrus</i>	2 %
“ <i>Poaceae</i> ”	25 %
<i>Scolymus hispanicus</i>	50 %
<i>Holcus lanatus</i>	3 %



**Figura 38** Imagem da terceira amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 4** Quarta amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	50 %
“ <i>Poaceae</i> ”	10 %
<i>Erigeron bonariensis</i>	30 %



**Figura 39** Imagem da quarta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 5** Quinta amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	20 %
<i>Trifolium repens</i>	60 %
“Poaceae”	10 %
<i>Erigeron bonariensis</i>	2%
<i>Melilotus indicus</i>	5 %
<i>Polypogon monspeliensis</i>	3 %
<i>Bromus diandrus</i>	1%



**Figura 40** Imagem da quinta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 6** Sexta amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium repens</i>	80%
<i>Holcus lanatus</i>	5 %
“Poaceae”	10 %
<i>Lolium perenne</i>	5%



**Figura 41** Imagem da sexta amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 7** Sétima amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Lagurus ovatus</i>	30%
<i>Echium plantagineum</i>	10%
<i>Convolvulus arvensis</i>	5%



**Figura 42** Imagem da sétima amostragem, tirada a 10 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 8** Oitava amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	40%
"Poaceae"	15%
<i>Lavatera trimestris</i>	5%
<i>Lolium perenne</i>	5%
<i>Briza maxima</i>	2%
<i>Bromus diandrus</i>	30%
<i>Helminthotheca echiodides</i>	3%



**Figura 43** Imagem da oitava amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 9** Nona amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Brassica nigra</i>	20%
<i>Trifolium repens</i>	60%
<i>Anacyclus radiatus</i>	2%
<i>Cladanthus mixtus</i>	3%
<i>Beta maritima</i>	10%
<i>Medicago lupulina</i>	2%
<i>Helminthotheca echioides</i>	3%



**Figura 44** Imagem da nona amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 10** Décima amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium repens</i>	70%
<i>Papaver rhoeas</i>	3%
"Poaceae"	10%
<i>Bromus diandrus</i>	10%
<i>Briza maxima</i>	1%
<i>Borago officinalis</i>	5%
<i>Convolvulus arvensis</i>	1%



**Figura 45** Imagem da décima amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 11** Décima primeira amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Porcentagem</b>
<i>Trifolium medium</i>	45%
"Poaceae"	10%
<i>Melilotus indicus</i>	35%
<i>Medicago lupulina</i>	2%
<i>Epilobium hirsutum</i>	5%
<i>Verbascum sinuatum</i>	3%



**Figura 46** Imagem da décima amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 12** Décima segunda amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Porcentagem</b>
<i>Beta maritima</i>	5%
"Poaceae"	20%
<i>Trifolium repens</i>	50%
<i>Polypogon monspeliensis</i>	1%
<i>Holcus lanatus</i>	2%
<i>Erigeron bonariensis</i>	10%
<i>Brassica nigra</i>	1%
<i>Lolium perenne</i>	1%
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	10%



**Figura 47** Imagem da décima segunda amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 13** Décima terceira amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Porcentagem</b>
<i>Epilobium hirsutum</i>	5%
“Poaceae”	5%
<i>Brassica nigra</i>	2%
<i>Bromus diandrus</i>	2%
<i>Beta maritima</i>	20%
<i>Trifolium repens</i>	55%
<i>Medicago lupulina</i>	2%
<i>Melilotus indicus</i>	1%
<i>Erigeron bonariensis</i>	8%



**Figura 48** Imagem da décima terceira amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 14** Décima quarta amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Porcentagem</b>
<i>Beta maritima</i>	15%
“Poaceae”	15%
<i>Trifolium repens</i>	55%
<i>Centaurium pulchellum</i>	2%
<i>Cichorium intybus</i>	1%
<i>Torilis arvensis</i>	1%



**Figura 49** Imagem da décima quarta amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

**Tabela 15** Décima quinta amostragem

<b>Espécies</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Trifolium pratense</i>	35%
“Poaceae”	50%
<i>Torilis arvensis</i>	2%
<i>Medicago lupulina</i>	3%
<i>Daucus carota</i>	3%
<i>Briza maxima</i>	1%
<i>Bromus diandrus</i>	1%
<i>Lagurus ovatus</i>	1%
<i>Achillea ageratum</i>	3%
<i>Lolium perenne</i>	1%



**Figura 50** Imagem da décima quinta amostragem, tirada a 11 de julho de 2022. Fonte: autora.

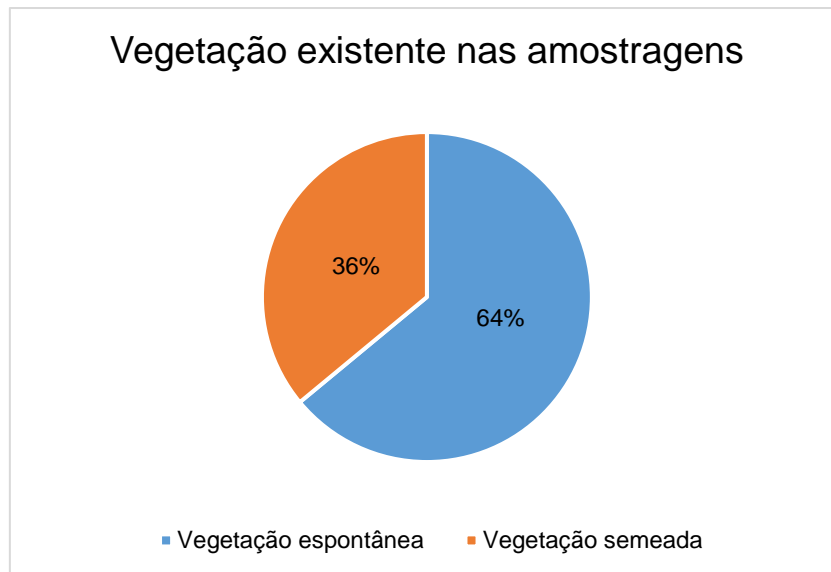
Das tabelas acima podemos observar que em todas elas à exceção da tabela 7 aparecem o género *Trifolium*, sendo aquele que aparece em maior quantidade nas amostragens realizadas. Em relação à tabela de abaixo (tabela 16), estão presentes todas as espécies que aparecem na amostragem, mas divididas pelo tipo de prado utilizado que se distingue pelo tipo de solo calcário, argiloso ou por ser uma zona da linha de água, ripícola. No entanto, no gráfico 1 observa-se que das espécies que aparecem nas amostragens são maioritariamente espontâneas face aquelas que foram semeadas.

**Tabela 16** Tabela final de todas as espécies que aparecem presentes em cada amostragem

Espécies	Amostragens (%)														
	Prado Calcário						Prado Argiloso				Prado Ripícola				
	3ª	15ª	2ª	1ª	4ª	5ª	8ª	10ª	13ª	14ª	6ª	9ª	7ª	11ª	12ª
<i>Trifolium medium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45%	-
* <i>Trifolium pratense</i>	20%	35%	25%	60%	50%	20%	40%	-	-	-	-	-	-	-	-
** <i>Trifolium repens</i>	-	-	3%	-	-	60%	-	70%	55%	55%	80%	60%	-	-	50%
* "Poaceae"	25%	50%	30%	10%	10%	10%	15%	10%	5%	15%	10%	-	-	10%	20%
* <i>Lagurus ovatus</i>	-	1%	1%	20%	-	-	-	-	-	-	-	-	30%	-	-
* <i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	5%	-	-	-	-	5%	-	-	-	-	5%	-
** <i>Lolium perenne</i>	-	1%	2%	2%	-	-	5%	-	-	-	5%	-	-	-	1%
** <i>Bromus diandrus</i>	2%	1%	2%	2%	-	1%	30%	10%	2%	-	-	-	-	-	-
* <i>Briza maxima</i>	-	1%	-	1%	-	-	2%	1%	-	-	-	-	-	-	-
** <i>Medicago lupulina</i>	-	3%	1%	-	-	-	-	-	2%	-	-	2%	-	2%	-
* <i>Chamaemelum nobile</i>	-	-	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* <i>Beta maritima</i>	-	-	10%	-	-	-	-	-	20%	15%	-	10%	-	-	5%
* <i>Scolymus hispanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* <i>Holcus lanatus</i>	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5%	-	-	-	2%
* <i>Erigeron bonariensis</i>	-	-	-	-	30%	2%	-	-	8%	-	-	-	-	-	10%
** <i>Polygomon monspeliensis</i>	-	-	-	-	-	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	1%
* <i>Melilotus indicus</i>	-	-	-	-	-	5%	-	-	1%	-	-	-	-	35%	-
* <i>Echium plantagineum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%	-	-
* <i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1%	-	-	-	-	5%	-	-
* <i>Lavatera trimestris</i>	-	-	-	-	-	-	5%	-	-	-	-	-	-	-	-
* <i>Helminthotheca echinoides</i>	-	-	-	-	-	-	3%	-	-	-	-	3%	-	-	-
* <i>Brassica nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2%	-	-	20%	-	-	1%
* <i>Anacyclus radiatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2%	-	-	-
* <i>Cladanthus mixtus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3%	-	-	-
* <i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-	-	-	-	-	3%	-	-	-	-	-	-	-
** <i>Borago officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	5%	-	-	-	-	-	-	-
* <i>Verbascum sinuatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	3%	-	-	-	-	-	-	-
* <i>Lythrum hyssopifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%
** <i>Centaurium pulchellum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2%	-	-	-	-	-
* <i>Cichorium intybus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1%	-	-	-	-	-
** <i>Torilis arvensis</i>	-	2%	-	-	-	-	-	-	-	1%	-	-	-	-	-
* <i>Achillea ageratum</i>	-	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
** <i>Daucus carota</i>	-	3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Vegetação espontânea

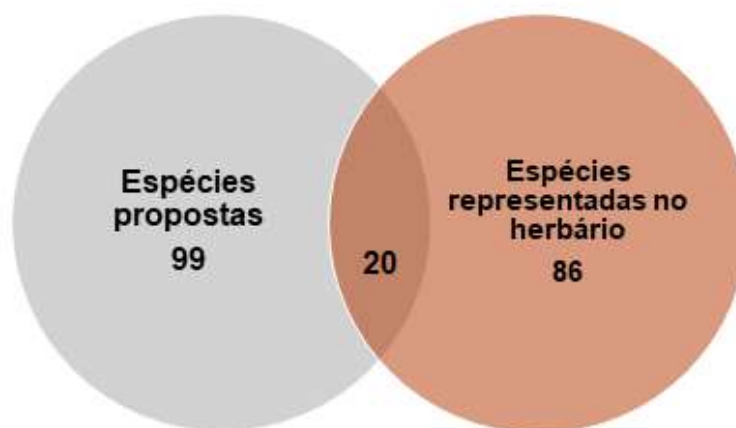
\*\*Vegetação semeada



**Gráfico 1** Percentagem da vegetação espontânea e semeada presente nas amostragens.

Em suma, tendo em conta os resultados obtidos da amostragem e face ao herbário realizado podemos concluir que existe pouca diversidade de espécies porque daquelas que se registaram muitas delas aparecerem “repetidas” nas amostragens, por outro lado reflete uma boa capacidade de adaptação destas espécies às várias zonas do parque.

Porém, pelo Diagrama de Venn (figura 52) podemos perceber que das espécies identificadas no herbário só 20 espécies, que foram propostas é que chegaram a desenvolver, o que evidencia que praticamente quase todas as espécies do herbário ( $86 - 20 = 66$  espécies) são espécies espontâneas.



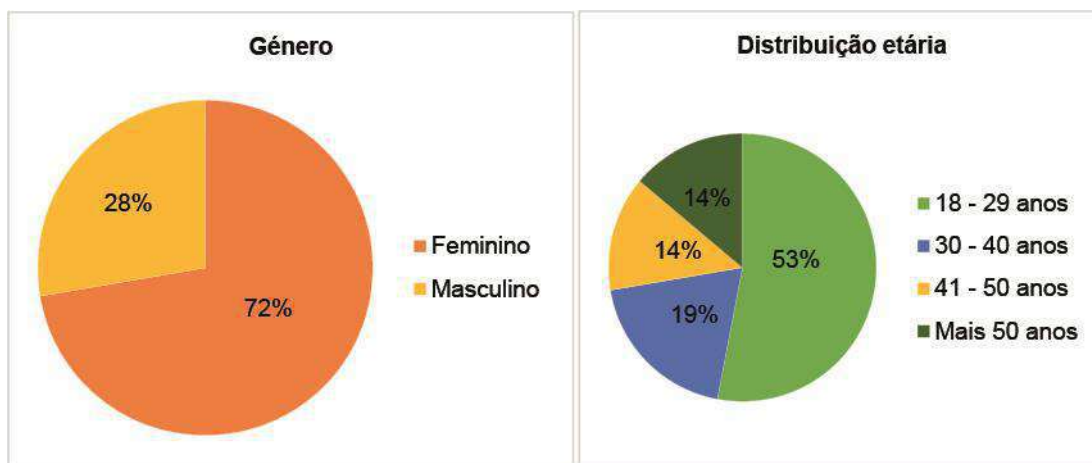
**Figura 51** Contagem do número de espécies de herbáceas.

Contudo, surgiram alguns entraves nesta fase prática, que podem ter influenciado com os resultados obtidos, sendo eles:

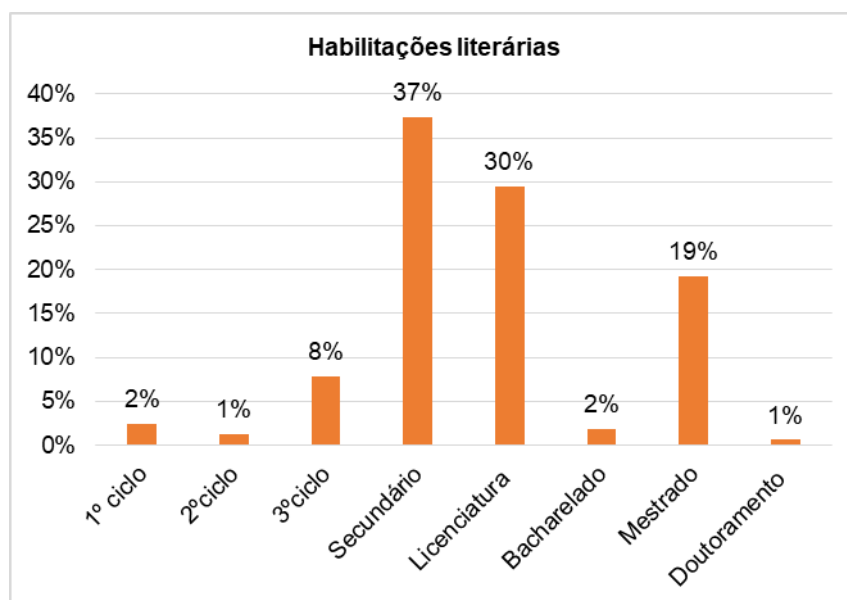
- Amostragens realizadas a meio do verão (julho) levaram a que muitas das espécies recolhidas não aparecessem nas amostragens porque já não estavam em floração;
- Devido aos períodos de falta de chuva, a vegetação começa a florescer mais cedo e tendo em conta isso a época de floração também vai ser mais curta;
- Das plantas que foram plantadas nem todas chegaram a desenvolver-se, (aquelas que aparecem na lista do quadro 3 muitas delas não aparecem no herbário em anexo) porque podem demorar a estabilizar e só passado um ano ou dois é que se desenvolvem (Sturm e Frischie, 2020);
- Uma das razões para as plantas não se terem desenvolvido é que as sementes semeadas profundamente e outras superficialmente podem ter sido comidas pelos polinizadores ou uma muda pode começar e depois murchar, sendo que 30 % a 90% das espécies não se conseguem estabelecer e crescer o que evidencia que muitas espécies acabaram por não crescer (Sturm e Frischie, 2020).
- Dificuldade em identificar espécies de gramíneas, especialmente quando não se encontram inflorescências.

## **5.2 Inquérito**

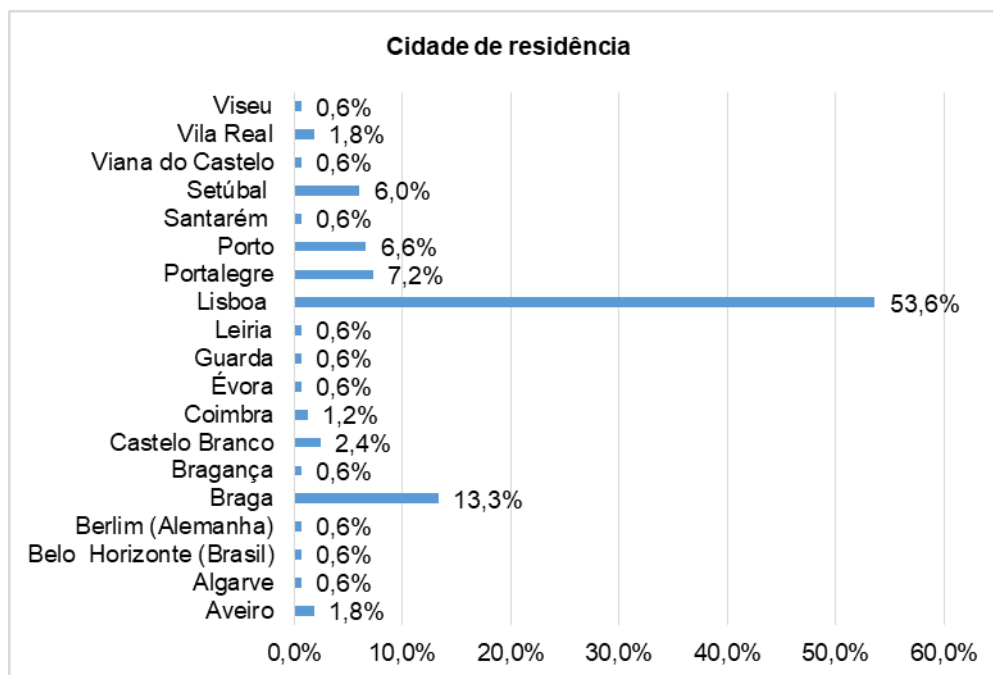
O inquérito ficou disponível desde o dia 1 de agosto até ao dia 21 de outubro e alcançaram-se no total 166 respostas. Na primeira análise feita tendo em conta os dados pessoais verificou-se, que das pessoas que responderam ao inquérito são maioritariamente do sexo feminino com 72% (gráfico 2), entre uma faixa etária jovem (gráfico 2), compreendida entre 18 e os 29 anos (53%) e ao qual apresentam maioritariamente com habilitações literárias elevadas (gráfico 3), dos quais 37 % tem licenciatura, 30% tem o secundário e 19% tem o mestrado. Além disso, maioritariamente das pessoas reside em Lisboa (53,6%), havendo também duas pessoas que residem fora de Portugal, nomeadamente em Belo Horizonte e Berlim (gráfico 4).



**Gráfico 2** À esquerda distribuição pelo género dos inqueridos e à direita distribuição etária.

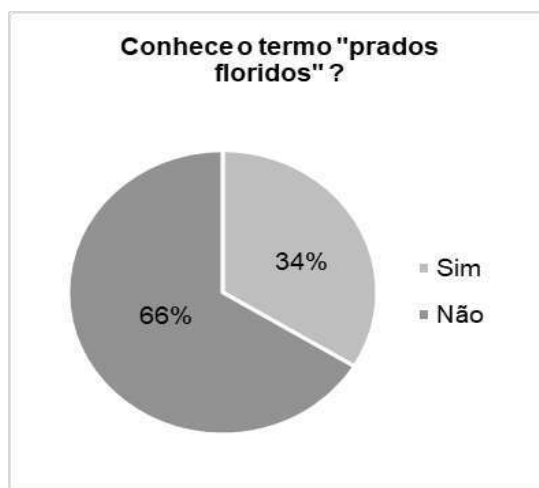


**Gráfico 3** Habilitações literárias dos inqueridos



**Gráfico 4** Cidade de residência dos inqueridos.

Na segunda parte, sobre a pergunta se conhece o termo “prados floridos” (gráfico 5), das 166 que responderam só 56 pessoas é que conheciam o termo (34%), o que veio a verificar que a maior parte das pessoas não está familiarizado com este termo (66%).



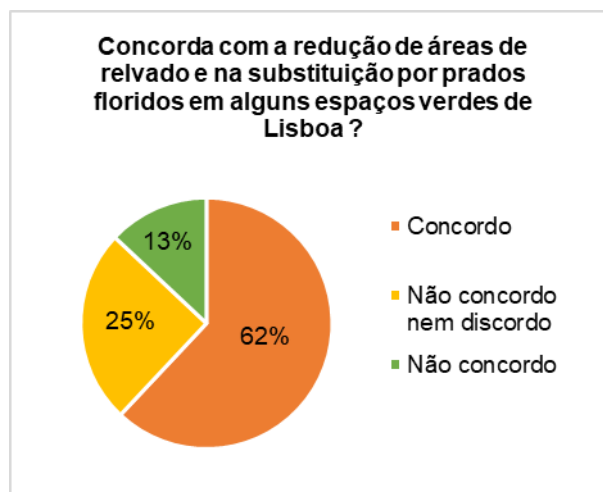
**Gráfico 5** Resposta dos inqueridos acerca do conhecimento dos prados floridos.

Daqueles que responderam o que para si significa os prados floridos, conclui-se que a maior parte das pessoas associa muito os prados floridos ao campo, à natureza, à diversidade de cores e flores, às plantas rasteiras, silvestres, herbáceas e culturas, a um espaço amplo verde e à biodiversidade. Reconhecem ser também uma alternativa aos relvados e lhes transmitem também “vida, alegria e brilho”. Porém, destacaram-se uma diversidade de respostas interessantes acerca da pergunta, sendo elas:

- “Promoção da biodiversidade em áreas urbanas”;
- “Um prado florido é uma pastagem de campo onde crescem várias gramíneas com diversidade de flores, sendo muito importante para a biodiversidade”:
- “Existência de prado (erva que nasce naturalmente, sem qualquer fim estético ou sem ser utilizados pesticidas), no qual acabam por nascer flores selvagens.”
- “Corredores verdes, sustentáveis que promovem a biodiversidade, salvaguardam a vida animal e penso que também impactam o solo e as necessidades de água.”
- “Um conjunto de plantas com flores que podem ser vistos nos parques, zonas verdes ou florestas.”
- “Prado com uma mistura de sementes (gramíneas), sendo usado para pastagens ou como paisagem.”
- “Um local onde a natureza se aproxima das pessoas, em especial nas cidades.”
- “Natureza em transformação constante, com renovação de flores e ervas após cada estação do ano.”

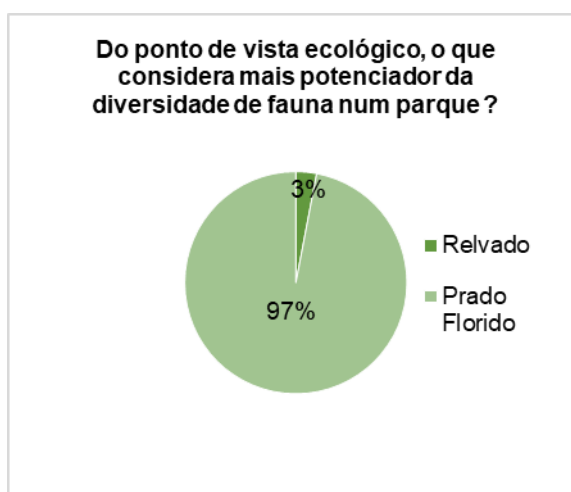
Posto isto, depreende-se que as pessoas que responderam que conheciam o termo, muitas delas têm uma ideia geral do seu significado e algumas sabem dos benefícios que os prados floridos acrescentam num espaço verde.

Na terceira parte, em relação se as pessoas concordam com a redução de áreas de relvado e na substituição por prados floridos em alguns espaços verdes de Lisboa (gráfico 6), verificou-se que a maior parte das pessoas concorda (62%), mas ainda assim 13% prefere os relvados do que os prados floridos.



**Gráfico 6** Concordância dos inquiridos em relação à substituição do relvado por prados floridos.

Relativamente ao que consideram mais potenciador da diversidade de fauna num parque (gráfico 7), quase todas as pessoas consideram os prados floridos mais potenciadores (97%).



**Gráfico 7** Resposta dos inquiridos em relação ao que consideram mais potenciador da diversidade de fauna do parque.

Na quarta parte, para avaliar a paisagem do parque Gonçalo Ribeiro Telles foram apresentadas 10 imagens, como mostram as imagens abaixo e assim entender a preferência dos inquiridos pela presença ou não dos prados floridos.



**Figura 52** Zona 1 - Ribeira preenchida por prados com alguma floração, em frente o edifício laranja, Teatro da Comuna e próximo à direita, Hotel Açores. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.

**Figura 53** Zona 2 - Ribeira preenchida por prados floridos e com vista em frente para o relvado. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.



**Figura 54** Zona 3 - Junto ao lago com prados floridos. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.

**Figura 55** Zona 4 - Próxima com arbustos plantados, em frente vê-se o Arco de São Bento, à direita com vista para o relvado e à esquerda na zona ribeirinha com prados floridos. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.



**Figura 56** Zona 5 - Bermas dos caminhos do parque em direção para sul preenchidos por prados em floração. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.



**Figura 57** Zona 6 - Junto a uma das entradas no sentido norte com prados em floração. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.



**Figura 58** Zona 7 - Bermas dos caminhos do parque em direção para sul preenchidos por prados em floração. Fonte: autora e tirada a 28 de abril.



**Figura 59** Zona 8 - Zona extensa de relvado. Fonte: autora e tirada a 13 de maio.

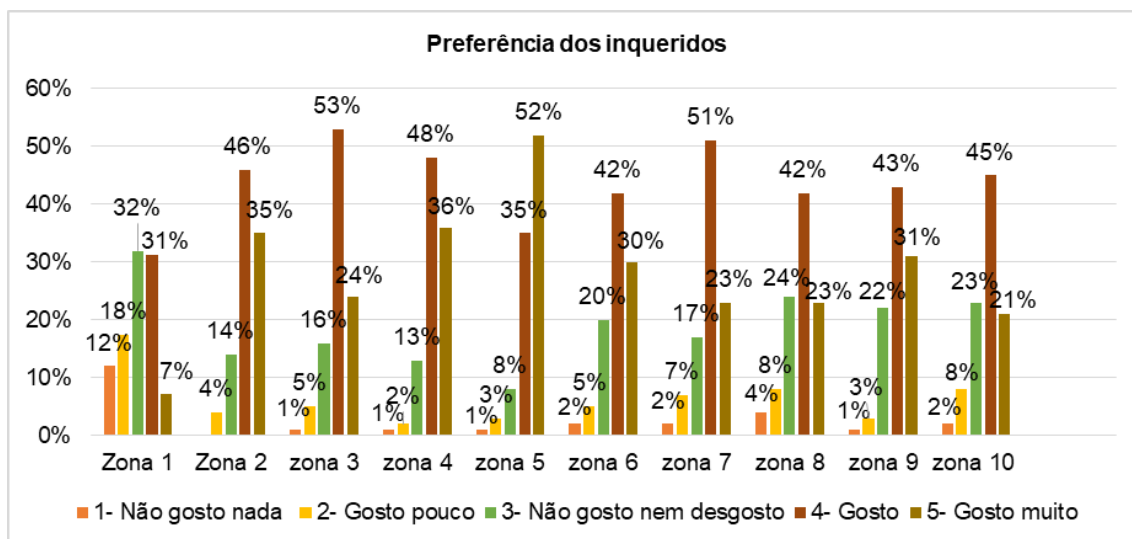


**Figura 60** Zona 9 - Caminho acompanhado de mobiliário urbano com vista para o relvado e canteiros com arbustos plantados e alguns misturados com prados. Fonte: autora e tirada a 13 de maio.



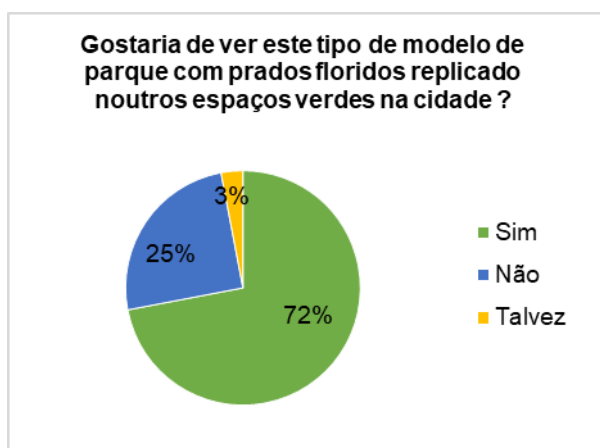
**Figura 61** Zona 10 - Uma de duas zonas que existe de parque infantil rodeada de prados floridos e alguns arbustos plantados, junta a uma das entradas do parque perto da estação de metro. Fonte: autora e tirada a 10 de maio.

Através na análise destas imagens acima referidas e dos resultados apresentados no gráfico 8, atentou-se que de todas as zonas a que apresentava maior valor (valor 5 - “Gosto muito”) é a zona 5, com as bermas dos caminhos cheias de plantas em floração, em que as plantas criaram uma forma bastante arredondada e saiam fora dos seus limites surgindo assim um aspeto orgânico e natural. Por outro lado, na zona 1, os valores entre o nível 3 e o nível 4 são muito próximos, caracterizada por ser uma zona de ribeira em que só algumas plantas estavam em época de floração, pelo que só algumas pessoas gostaram e outras sendo-lhes indiferente. No entanto, no geral as imagens apresentam em maioria valor 4 – “Gosto”, sendo que na zona 2 é o único que não apresenta resultados com o nível 1. Ressalta-se ainda o gosto das pessoas pela presença de zonas de relvado (gráfico 8 na zona 8), visto ter tido também um valor elevado de 4 - “Gosto”.



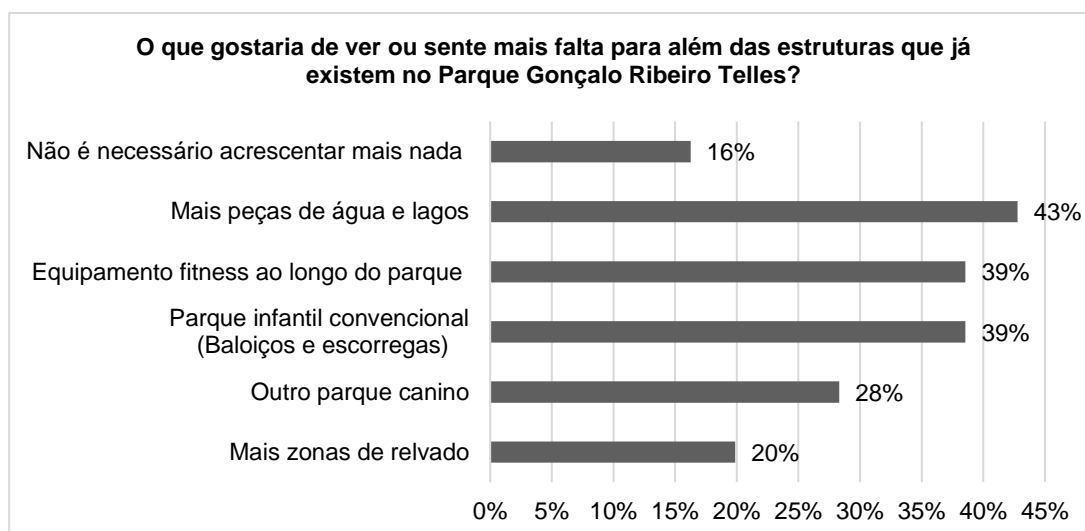
**Gráfico 8** Preferência dos inquiridos pelos prados nas 10 zonas.

Em quinto e último lugar, para entender se as pessoas gostariam de ver este tipo de modelo de parque replicado noutros espaços verdes (gráfico 9), a maior parte das pessoas respondeu que sim (72%).



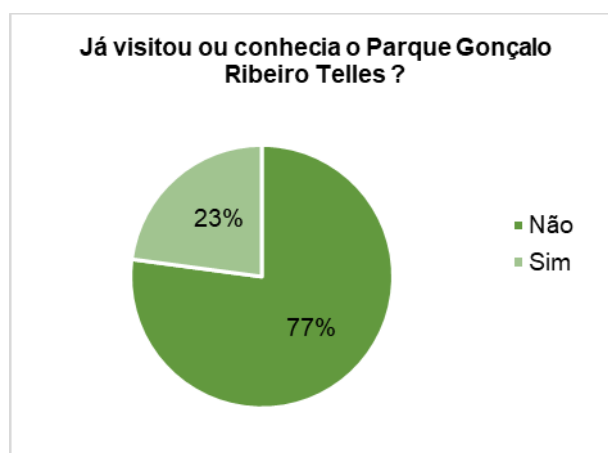
**Gráfico 9** Decisão dos inquiridos face à utilização dos prados floridos noutros espaços verdes na cidade.

Quanto aos que gostariam de ver outras estruturas (gráfico 10), destacaram-se mais peças de águas e lagos (43%), o equipamento fitness ao longo do parque (39%) e ainda o parque infantil convencional (39%). Sendo de realçar a importância da água para as pessoas como um elemento decorativo e refrescante, o equipamento fitness, que incentiva a prática de atividades físicas que desde o aparecimento do COVID motivou ainda mais pessoas à sua utilização e o parque infantil convencional porque as pessoas gostam deste tipo de parque.



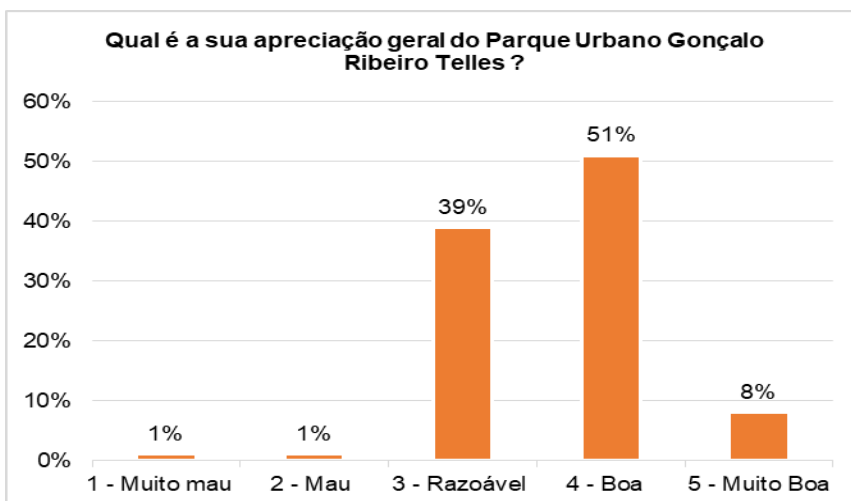
**Gráfico 10** Preferência dos inquiridos pelas estruturas que gostariam de ver ou fazem falta no parque.

No que se refere à pergunta se já visitou ou conhecia o parque (gráfico 11), a maior parte respondeu que não (77%). Uma vez que é um espaço verde que foi recentemente aberto ao público e tendo em consideração que alguns dos inquiridos vivem fora de Lisboa, não havendo assim oportunidade de o visitar ou conheciam da sua existência.



**Gráfico 11** Decisão dos inquiridos face à visita ao parque.

Por fim, a apreciação geral do parque (gráfico 12) dada pelas pessoas é boa (51%).



**Gráfico 12** Apreciação geral dos inqueridos em relação ao parque

## 6. Considerações finais

Pela evolução da História dos jardins apesar de desde os primeiros jardins da Antiguidade já utilizarem plantas herbáceas, só na Época Medieval é que se referiram como prados floridos, porém cada espécie de prado utilizado tinha um valor simbólico. Em contrapartida com os jardins contemporâneos que utilizaram os prados floridos com uma noção ecológica e sustentável. Acrescentando ainda que, o Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles enquadra-se na temática desses jardins contemporâneos que através dos prados floridos reaproveita as águas das chuvas e evita que ocorram cheias, que era algo tão comum acontecer em tempo de inverno neste local.

Acerca das amostragens apesar de terem sido realizadas 15 amostragens, pelos resultados foi evidente a grande presença dos trevos e da presença das gramíneas (Família Poaceae) isto refletiu-se que estas plantas têm uma boa adaptação ao local onde foram realizadas as amostragens, todavia, as gramíneas são plantas que não têm uma floração visualmente atraente pelo que deve ser controlado a sua utilização para não sair em destaque face às outras espécies que têm uma floração mais atrativa. No total das espécies que aparecem nas amostragens há muito mais espécies espontâneas do que aquelas que foram semeadas. Além disso, o facto das amostragens terem sido realizadas durante o verão mostrou que há pouca diversidade de espécies e que muitas das que foram plantadas nem se chegaram a desenvolver apesar de no herbário haver uma grande diversidade de espécies. O que pode incentivar a que as próximas espécies a serem plantadas no parque sejam plantas que entrem em épocas diferentes de floração, tornando assim o jardim mais dinâmico e apelativo ao longo do ano.

O balanço final dado pelo inquérito sobre a utilização dos prados floridos no Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles é positivo, porque notou-se que para além de as pessoas terem algum conhecimento acerca do termo prados floridos, de uma forma geral também gostariam de vê-lo no parque. Pelo que incentiva a que sejam instalados prados floridos em novos espaços verdes urbanos ou na requalificação deles como também foi o caso do Parque Gonçalo Ribeiro Telles.

Demonstra-se uma clara firmeza de valorizar este tipo de paisagens com prados floridos com base em todas as vantagens que estão aderentes e que já foram referidas ao longo deste trabalho não sendo demais criar iniciativas didáticas sobre o tema. Podendo assim, criar programas educativos e de incentivos como: desafiando uma comunidade a remover as plantas invasoras que possam instalar-se no parque, substituir por plantas autóctones e desta forma a dar a participar todas as pessoas que

tenham o gosto de aprender e estimular uma relação mais próxima com a natureza e ainda preparar visitas guiadas ao parque dando a conhecer as espécies de prados floridos que lá existem, que tipo de polinizadores estão presentes quando associados a estas paisagens com prados floridos, mostrando deste modo a biodiversidade existente nestes parques e a sua importância em preservar e cuidar estas paisagens.

## 7. Referências bibliográficas

- Afonso, C. (2017). *Jardins do ocidente e do oriente: ordenamento ou recriação da paisagem*. Revista Paisagem e Ambiente nº40. p. 107 – 132. Disponível em: < [HTTP://DX.DOI.ORG/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I40P107-132](http://dx.doi.org/10.11606/ISSN.2359-5361.V0I40P107-132) > [Acedido a 16 de março de 2022]
- Araújo, J. (s.d.). *Motacilla alba Linnaeus, 1758*. Disponível em: < <https://www.museubiodiversidade.uevora.pt/elenco-de-especies/biodiversidade-actual/animais/cordados/aves/motacilla-alba/> > [Acedido a 5 de Fevereiro de 2023]
- Archdaily. (2014). *Tagus Linear Park / Topiaris Landscape Architecture*. Disponível: < <https://www.archdaily.com/515442/tagus-linear-park-topiaris-landscape-architecture> > [Acedido a 20 de agosto de 2023]
- Kroll, A. (2019). *Architecture Classics: Parc Andre Citroen / Alain Provost*. Disponível em: < <https://www.archdaily.com/112685/ad-classics-parc-andre-citroen-alain-provost> > [Acedido a 16 de março de 2023]
- Art Uk. (s.d.). *The Enchanted Garden*. Disponível em: < <https://artuk.org/discover/artworks/the-enchanted-garden-102703> > [Acedido a 16 de março de 2022]
- Azambuja, S. (2021). *Plantas, Animais e Paisagem. Da Iconografia à Iconologia na Pintura dos Séculos XV e XVI em Portugal*. Edição Scribe. Lisboa. 467 pp.
- Bispo, B. (s.d.). *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758). Disponível em: < <https://www.museubiodiversidade.uevora.pt/elenco-de-especies/biodiversidade-actual/animais/artropodes/insectos/pararge-aegeria/>> [Acedido a 5 de Fevereiro de 2023]
- Blog do hurb. (s.d.). *A grandeza e a história por trás dos jardins de Versalhes*. Disponível em: < <https://blog.hurb.com/jardins-de-versalhes/> > [Acedido a 16 de março de 2022]

Cáceres, J. M. (s.d.). *Experiencias con flora autóctona y otras especies autóctona de clima mediterráneo en los jardines de la ciudad de Murcia*.

Câmara Municipal de Lisboa. (2012). *Unidade de Execução da Praça de Espanha. Termos de Referência*. Disponível em: <[https://www.lisboa.pt/fileadmin/cidade\\_temas/urbanismo/planeamento\\_urbano/unidades\\_execucao/praca\\_espanha/uni\\_exe\\_praca\\_espanha\\_termos\\_referencia\\_2012.pdf](https://www.lisboa.pt/fileadmin/cidade_temas/urbanismo/planeamento_urbano/unidades_execucao/praca_espanha/uni_exe_praca_espanha_termos_referencia_2012.pdf)> [Acedido a 24 de novembro de 2022]

Carapeto, A, Pereira, P e Porto, M. (2021). *Guia de Bolso da Flora de Portugal Continental*. Imprensa Nacional. 480 pp.

Conty, E e Magnus, J. (1496 - 1498). *Livre des échecs amoureux moralisés*. Disponível em: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8426258c/f400.item.zoom>> [Acedido a 21 de dezembro de 2022]

Dalberá, J. (2004). *Les jardins du Generalife ont été reconstitués dans le respect de la tradition*. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/dalbera/8356975975/in/photostream/>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Diário De Notícias. (2019). *Mais verde e pedonal. Veja como vai ficar a nova Praça de Espanha*. Disponível em: <<https://www.dn.pt/cidades/mais-verde-e-pedonal-veja-como-vai-ficar-a-nova-praca-de-espanha-10564367.html>> [Acedido a 31 de maio de 2022]

Diário De Notícias. (2021). *Parque Ribeiro Telles. 16 milhões, 790 árvores e novo pulmão para Lisboa*. Disponível em: <<https://www.dn.pt/local/parque-ribeiro-telles-16-milhoes-790-arvores-e-um-novo-pulmao-para-lisboa-13829806.html>> [Acedido a 1 de junho de 2022]

Dicas europa. (s.d.). *Palácio e Jardins de Versalhes | França*. Disponível em: <<https://dicaseuropa.com.br/2013/12/palacio-e-jardins-de-versalhes-franca.html>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Dunnett, N., & Clayden, A. (2007). *Rain Gardens*. Timber Press.

- Figueiredo, P. (2008). *Arco de São Bento / Monumento Comemorativo ao 25 de Abril*. Disponível em: <[http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=25590](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=25590)> [Acedido a 24 de novembro de 2022]
- Freepik. (s.d.). *Flor do central park spring com skyline no centro de manhattan new york city*. Disponível em: < [https://br.freepik.com/fotos-gratis/flor-do-central-park-spring-com-skyline-no-centro-de-manhattan-new-york-city\\_26767411.htm](https://br.freepik.com/fotos-gratis/flor-do-central-park-spring-com-skyline-no-centro-de-manhattan-new-york-city_26767411.htm) > [Acedido a 16 de março de 2022]
- Freitas, G. (s.d.). *Heliotaurus ruficollis (Fabricius, 1781)*. Disponível em: < <https://www.museubiodiversidade.uevora.pt/elenco-de-especies/biodiversidade-actual/animais/artropodes/insectos/heliotaurus-ruficollis/> > [Acedido a 5 de Fevereiro de 2023]
- Great British Gardens. (s.d.). *WALTHAM PLACE GARDEN, MAIDENHEAD*. Disponível em: < <https://www.greatbritishgardens.co.uk/berkshire/item/waltham-place-gardens.html> > [Acedido a 10 de fevereiro de 2023]
- Grimme, E. (1968). *Pintura medieval*. Editora Verbo. 208 pp.
- Horto do Campo Grande. (2021). *Palácio de Palhavã, memórias senhoriais*. Disponível: <<https://hortodocampogrande.pt/jardim/palacio-de-palhava-memorias-senhoriais/>> [Acedido a 24 de novembro de 2022]
- Kay, B. (2016). *Lurie Garden and Art Institute*. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/108021376@N07/27544905496/>> [Acedido a 20 de agosto de 2023]
- Kroll, A. (s.d.). AD Classics: Parc André Citroën / Alain Provost. Disponível em: < <https://www.archdaily.com/112685/ad-classics-parc-andre-citroen-alain-provost> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]
- Landezine International Landscape Award. (S.d). *Park Krakowski by Marcin Gajda Architektura Krajobrazu*. Disponível em: < <https://landezine-award.com/park-krakowski/> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]

Landezine International Landscape Award. (s.d.). *Winner of the 2022 LILA Honour Award Gilles Clément*. Disponível em: < <https://landezine-award.com/gilles-clement/> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]

Latz + partner. (s.d.) *NODU. Duisburg Nord Landscape Park, DE*. Disponível em: < <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]

Lecoq, N e Soares, A. (2018). *Vegetação no Espaço Urbano*. Instituto Superior de Agronomia. 190 pp.

Lewis ginter. (s.d) *Fall Millennium Park View Lurie Garden © Shawna Coronado Copy. Jp*. Disponível em: < <https://www.lewisginter.org/perennial-gardens/fall-millennium-park-view-lurie-garden-shawna-coronado-copy-jp/> > [Acedido a 20 de agosto de 2023]

Life Lungs. (s.d.). *O primeiro projeto LIFE liderado pelo município vai tornar Lisboa mais verde e “mais cool”*. Disponível em: <<https://life-lungs.lisboa.pt/> > [Acedido a 20 de agosto de 2023]

Lifestyle Sapo (s.d.). *O paraíso floral de Val de Loire que se reinventou com o passar dos séculos*. Disponível em: < <https://lifestyle.sapo.pt/casa-e-lazer/viagens-e-turismo/fotos/villandry#> > [Acedido a 16 de março de 2022]

Lisboa. (s.d.). *Zona Verde e de Lazer*. Disponível em: <<https://www.lisboa.pt/praca-de-espanha>> [Acedido a 31 de maio de 2022]

Lurie garden. (s.d.) Lurie Garden. Disponível em: <<https://www.luriegarden.org/about/> > [Acedido a 20 de agosto de 2023]

Lxi, Lisboa interativa. Câmara Municipal de Lisboa. Disponível em: <<https://websig.cm-lisboa.pt/MuniSIG/visualizador/index.html?viewer=LxInterativa.LXi>> [Acedido a 24 de novembro de 2022]

Machinandiarena, P e Isausti, A. (2010). *Mito y naturaleza. Del paraíso al jardín medieval*. Disponível em: <

[https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/31072/2010\\_04%E2%80%9327\\_236.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/31072/2010_04%E2%80%9327_236.pdf?sequence=1) > [Acedido a 21 de dezembro de 2022]

Martínez, M. Castro, M e Pinto - Gomes, C. (2014) *Flowering meadows, a biodiverse alternative to lawns in mediterranean urban spaces*. 21 pp. Disponível em: < <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/13213> > Consultado a 21 de Jan de 2022

Mateus de Almeida, F. (s.d.). *Prados Floridos, uma Forma Sustentável de Cobertura do Solo*. Disponível em: <<https://revistajardins.pt/prados-floridos-forma-sustentavel/>> [Acedido a 12 de março de 2022]

Mathews, R., & design, S. G. (2013). *Planting Plan Design*. (A. Obarzanowska, Ed.)

Meisterdrucke. (s.d.). *Babur Superintendent im Garten der Treue, 1508-1956*. Disponível em: < <https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Unbekannt/722507/Superintendente-de-Babur-no-Jardim-da-Fidelidade,-1508-1956.html> > [Acedido a 16 de março de 2022]

Meisterdrucke. (s.d.). Detalhe do jardim. Afresco da Casa da Pulseira de Ouro Casa del Bracciale d'Oro, 1º H. 1º Disponível em: < <https://www.meisterdrucke.pt/kunstdrucke/Roman-Pompeian-wall-painting./1187951/Garten-Detail.-Fresko-aus-dem-Haus-des-goldenen-Armbands-Casa-del-Bracciale-d'Oro,-1.-H.-1..html> > [Acedido a 16 de março de 2022]

Meisterdrucke. (s.d.). *Die hängenden Gärten von Babylon*. Disponível em: < <https://www.meisterdrucke.pt/kunstdrucke/English-School/80598/Die-h%C3%A4ngenden-G%C3%A4rten-von-Babylon.html> > [Acedido a 16 de março de 2022]

Meisterdrucke. (s.d.). *Garten eines hochrangigen ägyptischen Würdenträgers, von I Monumenti dell'Egitto e della Nubia von Ippolito Rossellini (1800-43), veröffentlicht 1834*. Disponível em: < <https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Italian-School/422511/Jardim-de-um-alto-digno-eg%C3%ADpcio-Dignitary,-dos-monumentos-do-Egito-e-N%C3%BAbia-por->

Ippolito-Rossellini-(1800-43),-publicado-em-1834.html > [Acedido a 16 de março de 2022]

Meisterdrucke. (s.d.). *Jardim. Afresco da Casa da Pulseira de Ouro Casa del Bracciale d'Oro, 1º H. Século I. DE ANÚNCIOS*. Disponível em: <<https://www.meisterdrucke.pt/kunstdrucke/Roman-Pompeian-wall-painting./1187726/Garten.-Fresko-aus-dem-Haus-des-goldenen-Armbands-Casa-del-Bracciale-d'Oro,-1.-H.-1-Jh.-AD..html>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Moreau, K. (2020). *Breve História da Arte dos Jardins*. Disponível em: <<https://paisageiro.com/blog/breve-historia-da-arte-dos-jardins/>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Moreau, K. (2020). *Os diferentes jardins da Antiguidade*. Disponível em: <<https://paisageiro.com/blog/os-jardins-da-antiguidade/>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Moreau, K. (2020). *Os jardins italianos do Renascimento*. Disponível em: <<https://paisageiro.com/blog/os-jardins-italianos-do-renascimento/>> [Acedido a 16 de março de 2022]

Moreau, K (2021). *Prado Florido - Introduzir A Natureza Dentro Da Cidade*. Disponível em: <<https://www.paisageiro.com/blog/prado-florido-uma-maneira-de-introduzir-a-natureza-dentro-da-cidade>> [Acedido a 12 de março de 2022]

MVBIO. (s.d.). *Upupa epops Linnaeus, 1758*. Disponível em: <<https://www.museubiodiversidade.uevora.pt/elenco-de-especies/biodiversidade-actual/animais/cordados/aves/upupa-epops/>> [Acedido a 5 de fevereiro de 2023]

Nigel Dunnett. (s.d.). *Olympic Meadows*. Disponível em: <<https://www.nigeldunnett.com/olympic-meadows/>> [Acedido a 12 de janeiro de 2023]

- NPK. (s.d.). *O Caminho da Água*. Concurso Público de Conceção para a Elaboração do Projecto do Parque Urbano da Praça de Espanha. Caderno De Estudo Prévio, 52 pp.
- NPK. (2019). *Parque Urbano da Praça de Espanha*. Projecto de Execução – Arquitetura Paisagista - Memória Descritiva, 22 pp.
- Nunes, C. (2010). *Desenho de Jardins Históricos*. Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes, VOL III (6) Disponível em: < <http://convergencias.esart.ipcb.pt/?p=article&id=82> > [Acedido a 16 de março de 2022]
- Oudolf, P. (2011) *Landscapes in Landscapes*. The Monacelli Press. 282 pp
- Oudolf, P., & Gerritsen, H. (2019). *Planting the natural garden*. (N. Kingsbury, Ed.) Portland, Oregon: Timber Press.
- Paiva, P. (2004). *Paisagismo I – Histórico, Definições e Caracterizações*. Curso Pós-Graduação “Lato Sensu” (Especialização) A Distância Plantas Ornamentais e Paisagismo. UFLA/[Acedido a 16 de março de 2022]FAEPE. 127 pp. Disponível em: < <https://www.academia.edu/download/51886131/FASES.pdf> > [Acedido a 16 de março de 2022]
- Paris. (s.d.). *LIEU. Parc André Citroën. Ouvert jusqu'à 17h45*. Disponível em: < <https://www.paris.fr/lieux/parc-andre-citroen-1791> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]
- Raposo, F. (2021). *Lisboa não está assim tão verde – e isso pode ser bom*. Disponível em: <<https://amensagem.pt/2021/08/23/prados-sequeiro-relvados-lisboa-verde-pode-ser-bom-parque-bela-vista/>> [Acedido a 15 de agosto de 2023]
- Raposo, F. (2021). *Praça de Espanha: já foi hub de elétricos e ilha entre carros. Agora é um jardim*. Disponível em : < <https://amensagem.pt/2021/06/13/praca-de-espanha-renovacao-jardim/>> [ Acedido a 24 de novembro de 2022]
- Ronchetti, C. (2009). *Do jardim místico ao jardim profano. Para uma leitura dos jardins medievais portugueses*. Revista História de Arte nº7. pp 264 – 281. Disponível

em: <  
[https://run.unl.pt/bitstream/10362/16663/1/RHA\\_7\\_Varia\\_ART\\_4\\_CRonchetti.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/16663/1/RHA_7_Varia_ART_4_CRonchetti.pdf)  
> [Acedido a 21 de dezembro de 2022]

Rodrigues, N. (2021). *7 curiosidades sobre a Praça de Espanha*. Disponível em: <  
<https://lisboasecreta.co/curiosidades-sobre-a-praca-de-espanha/>> [ Acedido a  
24 de novembro de 2022]

Santana, F e Sucena, E. (1994) *Dicionário da História de Lisboa*. Lisboa. Volume VIII.  
992 pp.

Santo, M e Monteiro, A. (2014). *Infestantes das Culturas Agrícolas. Chaves de  
Identificação*. Isa Press. 103 pp.

Setubal Ambiente. (s.d). *Parque Verde da Bela Vista*. Disponível em:  
<<https://www.setubalambiente.pt/parque-verde-da-bela-vista/>> [Acedido a 15 de  
agosto de 2023]

Sim, J. (2015). *Planting Design Sourcebook*. DLB320 Landscape Horticulture at  
Queensland University of Technology.

Staedel museum. (s.d.) *The Little Garden of Paradise, ca.1410 -1420*. Disponível em: <  
<https://sammlung.staedelmuseum.de/en/work/the-little-garden-of-paradise>  
>  
[Acedido a 21 de dezembro de 2022]

Sturm, A., and S. Frischie. (2020). *Mid-Atlantic Native Meadows: Guidelines for  
Planning, Preparation, Design, Installation, and Maintenance*. Portland, OR: The  
Xerces Society for Invertebrate Conservation. Disponível em:  
<[https://xerces.org/sites/default/files/publications/19-  
052\\_MidAtlantic\\_Meadow\\_guidelines\\_web.pdf](https://xerces.org/sites/default/files/publications/19-052_MidAtlantic_Meadow_guidelines_web.pdf)> [Acedido a 24 de novembro de  
2022]

The Cultural Landscape Foundation. (s.d). *Lurie garden*. Disponível em: <  
<https://www.tclf.org/landscapes/lurie-garden>> [Acedido a 20 de agosto de 2022]

The straits time. (2021) *World News Day: Yellow is the new green in Portugal*. Disponível em: < <https://www.straitstimes.com/world/yellow-is-the-new-green-in-portugal>> [Acedido a 15 de agosto de 2023]

Urban green blue grids. (s.d.). *Landscape park Duisburg-Nord*. Disponível em: < <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/landscape-park-duisburg-nord/> > [Acedido a 12 de janeiro de 2023]

Waltham Place. (s.d.). *Ornamental gardens*. Disponível em: < <https://www.walthamplace.com/ornamental-gardens> > [Acedido a 10 de fevereiro de 2023]

Vfx. (S.d). *Parque Linear Ribeirinho Estuário do Tejo*. Disponível em: < <https://www.cm-vfxira.pt/saber-lazer/natureza-e-lazer/poi/parque-linear-ribeirinho-estuario-do-tejo>> [Acedido a 15 de agosto de 2023]

Visit world heritage. (s.d.). *Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom*. Disponível em: < <https://visitworldheritage.com/en/eu/royal-botanic-gardens-kew-united-kingdom/51a0819e-d84a-4c36-8221-85eaf987093a> > [Acedido a 16 de março de 2022]

## **8. Anexos:**

- Anexo A - Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles
- Anexo B - Poster informativo

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Achillea ageratoides* L.  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles. Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Anagallis arvensis* L.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Anagallis monelli* L.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs. 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Anacyclus radiatus* Loisel.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles. Obs. 38.73777-9.15806



Herbário  
Nome *Anthemis cotula* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles. Obs. 38.73777-9.15806



Herbário  
Nome *Avena barbata* Link.  
Data 12-05-22 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73777-9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Avena sterilis L.*  
Data 11-04-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praa de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586



Herbário  
Nome *Bartsia traxago L.*  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praa de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586



Herbário  
Nome *Beta maritima L.*  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praa de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
 Nome: *Borago officinalis* L.....  
 Data: 12-05-2022 Coletor: H. Guelinho.....  
 Local: Lisboa: Praça de Espanha.....  
 Parque: Gonçalo Ribeiro Telles.....  
 Obs: 38.33397, -9.15806



Herbário  
 Nome: *Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv.....  
 Data: 10-05-2022 Coletor: H. Guelinho.....  
 Local: Lisboa: Praça de Espanha.....  
 Parque: Gonçalo Ribeiro Telles.....  
 Obs: 38.33397, -9.15806

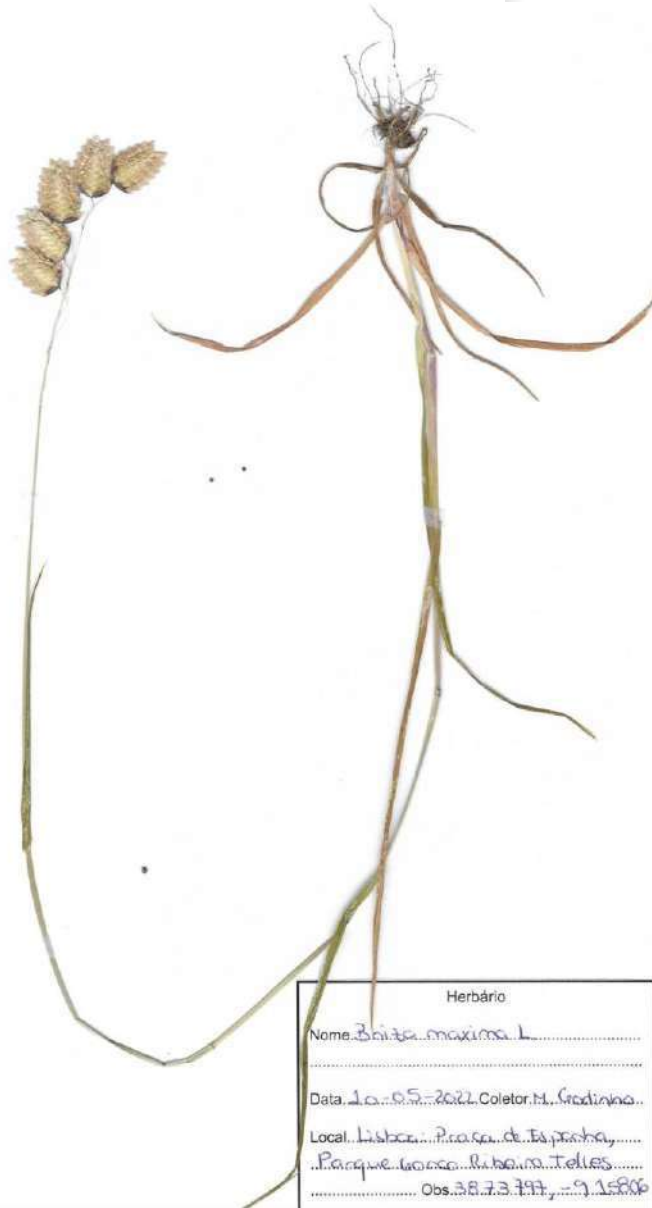


Herbário  
 Nome: *Brassica rapa* L.....  
 Data: 12-05-2022 Coletor: H. Guelinho.....  
 Local: Lisboa: Praça de Espanha.....  
 Parque: Gonçalo Ribeiro Telles.....  
 Obs: 38.33397, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Brassica nigra* (L.) W. D.  
M. Koch in Böhl  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa - Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73.797, -9.15806

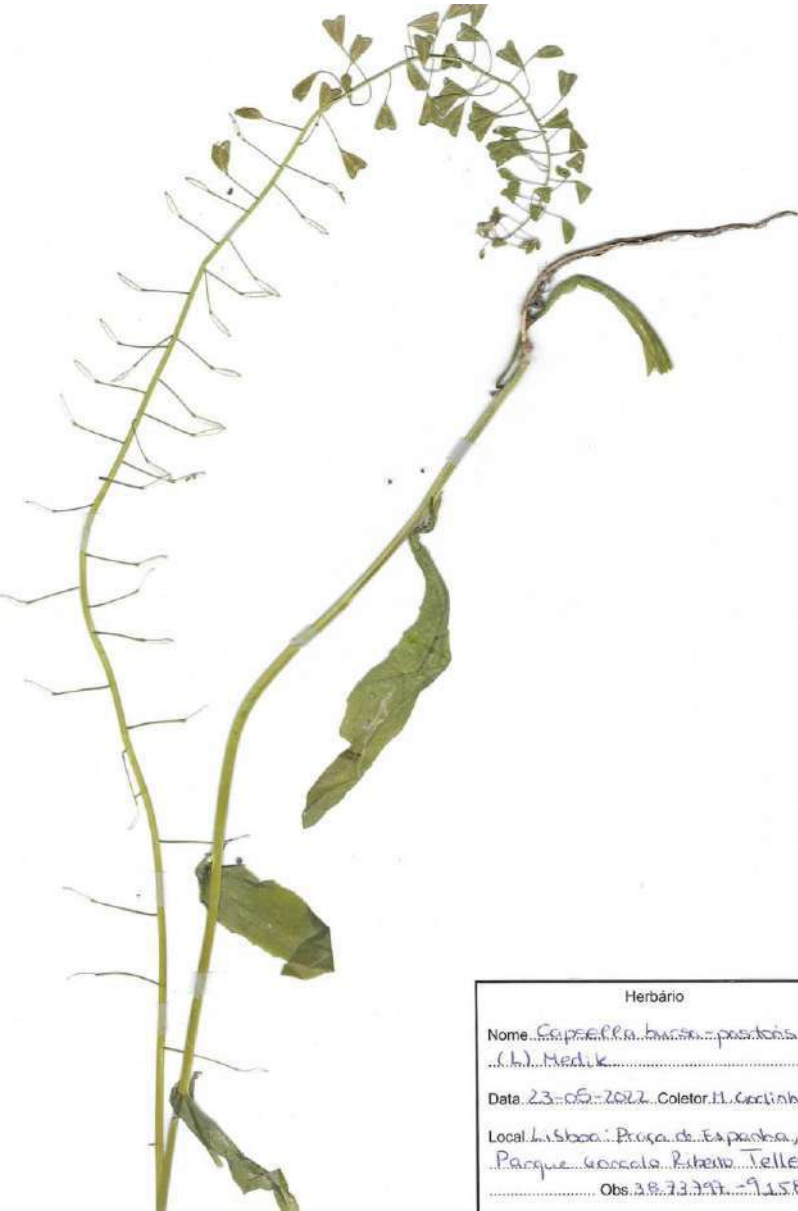


Herbário  
Nome *Briza maxima* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa - Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73.797, -9.15806



Herbário  
Nome *Briza maxima* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa - Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73.797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Capsella bursa-pastoris*.....  
.....(L.) Medik.....  
Data 23-05-2022, Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs. 28.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Centaurea pulchellum*.....  
.....(Sw.) Druce.....  
Data 11-07-2022, Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs. 28.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Chamaemelum nobile* (L.)  
All.....  
Data 8-06-2022, Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs. 28.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Chenopodium album* L.....  
Data 15-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Telles..... obs. 38.73377, -9.15806



Herbário  
Nome *Chrysanthemum coronarium*  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
obs. 38.73377, -9.15806



Herbário  
Nome *Cirsium arvense* (L.) Scop.  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
obs. 38.73377, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Cladanthus mixtus* (L.)  
Chevall  
Data 6-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Cichorium lathyroides* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Coleostephus myconis*  
(L.) R. Chb. f.  
Data 9-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Crepis capillaris* (L.) Wallr.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.33797, -9.15806



Herbário  
Nome *Cyperus longus* L.  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.33797, -9.15806



Herbário  
Nome *Dactylis glomerata* L.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.33797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Daucus carota* L.....  
Data 10-05-2022 Coletor M. Godinho...  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles..... Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Echinium pectiginum* L.....  
Data 10-05-2022 Coletor M. Godinho...  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
..... Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Epilobium hirsutum* L.....  
Data 2-06-2022 Coletor M. Godinho...  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
..... Obs. 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome.. *Erigeron bonariensis* L.....  
Data 16-05-2021 Coletor M. Cochinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs 38.3397, -9.15806



Herbário  
Nome.. *Eractium malacoides* (L.)  
L'Hér.....  
Data 16-05-2021 Coletor M. Cochinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs 38.3397, -9.15806



Herbário  
Nome *Senecio vulgaris* Mill.....  
Data 16-05-2021 Coletor M. Cochinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha.....  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.....  
Obs 38.3397, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Fumaria capreolata* L.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3393, 9.15806



Herbário  
Nome *Fumaria affinis* L.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.3393



Herbário  
Nome *Galactites tomentosa*  
Moench  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.3393, 9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome: *Helium lanatum* L.  
Data: 2-06-2022. Coletor: M. Godinho.  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs: 38.33393, -9.15806



Herbário  
Nome: *Helminthotheca echioides*  
(L.) Holub  
Data: 11-07-2022 Coletor: M. Godinho.  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles. Obs: 38.33393, -9.15806



Herbário  
Nome: *Hordeum murinum* L.  
Data: 10-05-2022 Coletor: M. Godinho.  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs: 38.33393, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Linum bienne* Mill.....  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Linum catharticum* L.....  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles..... Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Linum perenne* L.....  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho.....  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles..... Obs. 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Lolium rigidum* Gaardn.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586



Herbário  
Nome *Lobularia maritima*  
Subsp. *maritima* (L.) Desv.  
Data 9-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586



Herbário  
Nome *Lythrum hyssopifolia* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.3397, -9.1586

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Malva sylvestris* L.  
Data 06-06-2021 Coletor M. Guedes  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.3377 - 9.15806

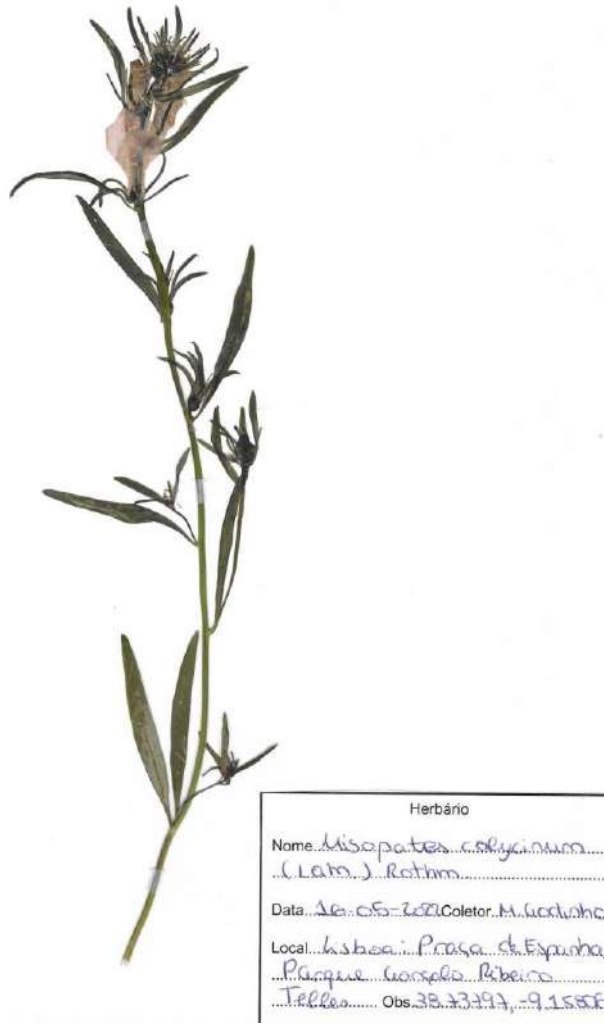


Herbário  
Nome *Medicago lupulina* L.  
Data 16-05-2021 Coletor M. Guedes  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.3377 - 9.15806



Herbário  
Nome *Melilotus indicus* (L.) All.  
Data 23-05-2021 Coletor M. Guedes  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.3377 - 9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Pallenis spinosa* (L.) Cass.  
Data 01-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Papaver rhoeas* L.  
Data 01-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Phalaris minor* Retz.  
Data 23-09-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome: *Piptatherum milicaleum*  
(L.) Cass  
Data: 16-05-2020 Coletor: M. Godinho  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs: 38.13797, -9.15806



Herbário  
Nome: *Plantago lanceolata* L.  
Data: 16-05-2020 Coletor: M. Godinho  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs: 38.13797, -9.15806



Herbário  
Nome: *Polypogon monspeliensis*  
(L.) Desf  
Data: 16-05-2020 Coletor: M. Godinho  
Local: Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs: 38.13797, -9.15806

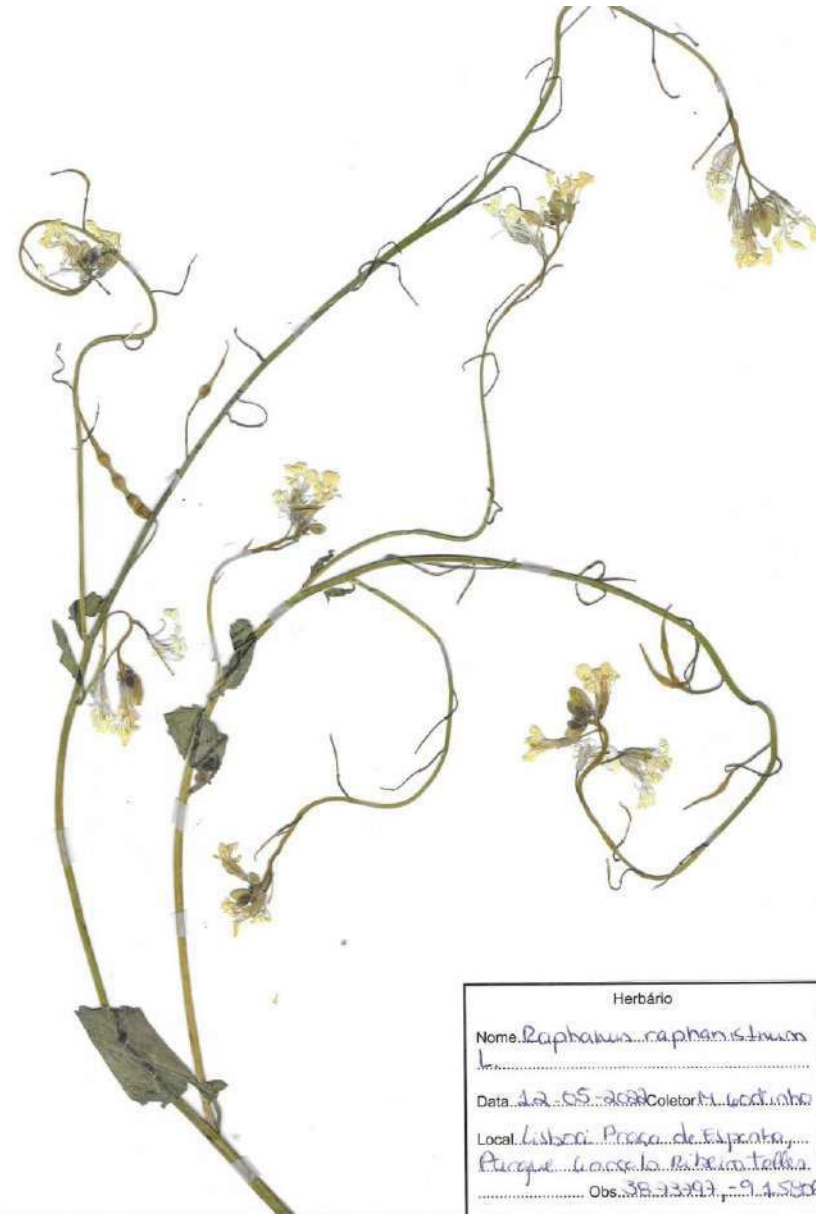
# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Poly-pogon viridis* (Cowan)  
Benth.  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa, Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs 3843393, -9.15806



Herbário  
Nome *Pseudognaphalium luteo-  
album* (L.) Willd. & B. L. Burtt  
Data 07-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa, Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs 3843393, -9.15806



Herbário  
Nome *Raphanus raphanistrum*  
L.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa, Praça de Espanha,  
Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles.  
Obs 3843393, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
 Nome *Scabiosa atropurpurea* L.  
 Data 23.05.2012 Coletor M. Godinho  
 Local Lisboa - Praça de Espanha,  
 Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles  
 Obs. 38.3393, -9.1586



Herbário  
 Nome *Scabiosa hispanica* L.  
 Data 22.05.2012 Coletor M. Godinho  
 Local Lisboa - Praça de Espanha,  
 Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles  
 Obs. 38.3393, -9.1586



Herbário  
 Nome *Scabiosa mollis* L.  
 Data 22.05.2012 Coletor M. Godinho  
 Local Lisboa - Praça de Espanha,  
 Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles  
 Obs. 38.3393, -9.1586

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Silene gallica* L.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Silene vulgaris* (Moench)  
Gaertn.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs 38.73797, -9.15806



Herbário  
Nome *Silphium marianum* (L.)  
Gaertn.  
Data 23-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles  
Obs 38.73797, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Stachys officinalis*  
(L.) Briq.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs. 38.73393, -9.15806



Herbário  
Nome *Scaberrimum magnum*  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73393, -9.15806



Herbário  
Nome *Tagetes patula*  
Data 11-07-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa; Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73393, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Tolpis barbata* (L.) Gaertn.  
Data 18-05-2021 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806



Herbário  
Nome *Tolpis arvensis* (Huds.)  
Link.  
Data 23-05-2021 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806



Herbário  
Nome *Tolpis nodosa* (L.) Gaertn.  
Data 12-05-2021 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Trifolium angustifolium*  
Data 10-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806



Herbário  
Nome *Trifolium incarnatum* L.  
Data 8-06-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806

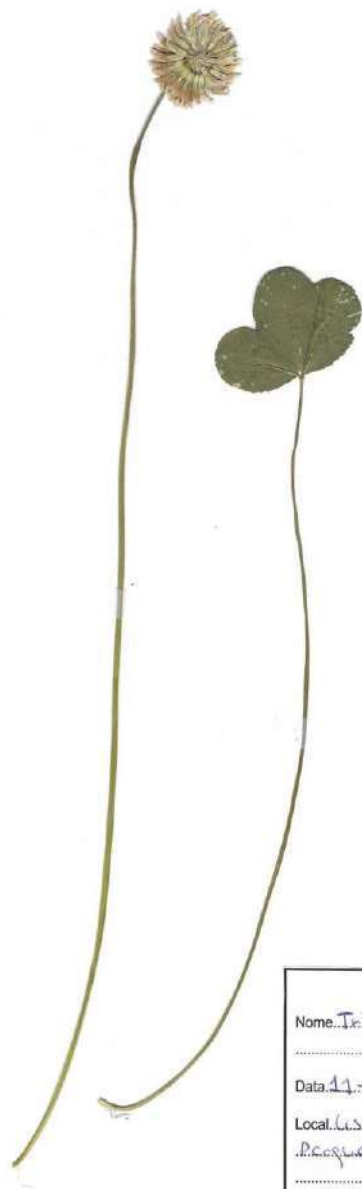


Herbário  
Nome *Trifolium medium* L.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs. 38.73793, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário  
Nome *Trifolium pratense* L.  
Data 16-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs 38.3397, -9.15806



Herbário  
Nome *Trifolium repens* L.  
Data 11-07-2021 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro Telles  
Obs 38.3397, -9.15806



Herbário  
Nome *Vicia benghalensis* L.  
Data 12-05-2022 Coletor M. Godinho  
Local Lisboa: Praça de Espanha,  
Parque Gonçalo Ribeiro  
Telles Obs 38.3397, -9.15806

# Herbário Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles



Herbário	
Nome	<i>Viola tricolor</i> L.
Data	6-06-2022, Coletor: M. Godinho
Local	Linha: Praça de Espanha, Parque Gonçalo Ribeiro Telles
Obs.	38.1397, -9.1586

# Uma Paisagem de Prados Floridos no Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles

Os prados floridos, comunidades de espécies de herbáceas de vegetação espontânea, adaptam-se muito bem ao local e oferecem vantagens a nível ecológico, na resiliência climática, na estética, na economia e em gerar paisagens sustentáveis e com biodiversidade. Utiliza-se prados floridos em projetos paisagísticos de espaços verdes urbanos, parques e jardins, de forma a criar e a recuperar paisagens naturais.



O Parque Urbano Gonçalo Ribeiro Telles, um parque público que localiza-se em Lisboa, na Praça de Espanha, foi um parque recentemente requalificado e que integra os prados floridos. Podem-se observar os prados floridos na zona ripícola (1 e 2), ao longo dos caminhos (3) e junto ao lago (4).

Utilizou-se uma mistura de sementes em áreas delimitadas para a zona de prados floridos, deixando que estas germassem e se distribuíssem um pouco aleatoriamente, adaptando-se às condições microtopográficas e microclimáticas de cada local. Em relação à manutenção deste tipo de vegetação é permanente e os períodos de manutenção mais intensos ocorrem no período primaveril e estival que é a fase de crescimento maior da vegetação, procede-se à limpeza de plantas desconhecidas que competem com as que foram plantadas e os cortes dos prados são realizados depois da época de floração. No que diz respeito à rega dos prados floridos, estes não necessitam de ser regados frequentemente para serem mantidos durante o ano.

## Que espécies de flora estão presentes ?

Maior parte das plantas que davam cor ao parque na primavera passada são da espécie *Echium plantagineum* L. (soagem), *Anacyclus radiatus* Loisel. (pimposto), *Brassica nigra* L. (mostarda-preta), *Chrysanthemum coronarium* L. (malmequer), *Papaver rhoeas* L. (papoila), *Cichorium intybus* L. (chicória), *Trifolium pratense* L. (trevo-ro-sado) e *Trifolium repens* L. (trevo-branco). Estas plantas enchem as bordas dos caminhos com floração de cor amarela, branca, vermelha, violeta, azulada e proporcionavam uma dinâmica e vivacidade ao parque. Além disso, também é notória a presença de algumas gramíneas como o azevém (*Lolium perenne* L.) e o rabo-de-ra-posa (*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.).



*Echium plantagineum* L.



*Anacyclus radiatus* Loisel.



*Brassica nigra* L.



*Chrysanthemum coronarium* L.



*Papaver rhoeas* L.



*Cichorium intybus* L.



*Trifolium repens* L.



*Trifolium pratense* L.



*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.



*Lolium perenne* L.

## Que tipo de polinizadores atrai?

Os prados floridos atraem muitos insectos, pássaros, abelhas e borboletas, porque além de servirem de abrigo também servem de alimento a estes animais. No parque foi possível fazer o registo fotográfico de insectos o capuchinho (*Heliotaurus ruficollis* F.), de abelhas (*Apidae*), de aves a arvela (*Motacilla alba* L.) e a poupa (*Upupa epops*) e de borboleta a malhadinha (*Pararge aegeria* L.).



*Heliotaurus ruficollis* F.



*Apidae*



*Motacilla alba* L.



*Upupa epops* L.



*Pararge aegeria* L.