



Em resposta á solicitação via e-mail, do Exmo. Dr. João Francisco Cunha, do Parque de Campismo, cumpre-nos informar que realizamos no passado dia 7 de outubro de 2024, uma visita aos dois exemplares arbóreos mencionados. Esta visita, prendeu-se com análise da vitalidade, condição fitossanitária e biomecânica dos exemplares em questão e conseqüentemente a probabilidade de ocorrer queda ou fratura. Aferimos através de avaliação visual, que as árvores em questão são uma Acácia (*Acacia* sp.) e um Carvalho (*Quercus* sp.).

### Localização e caracterização:



As árvores em estudo estão num bosque, no Parque de Campismo (Figura 1 e Quadro 1). Relativamente ao espaço envolvente trata-se de zonas de estar e de passagem de pessoas e veículos.

ID	LOCAL	ESPÉCIE	NOME-COMUM
1	T55	Acácia	<i>Acacia</i> sp
2	T42	Carvalho	<i>Quercus</i> sp

Quadro 1 – Exemplares a estudo no Parque de Campismo,

Figura 1 – Localização dos exemplares arbóreos no Parque de Campismo, em Braga.

### Metodologia de diagnóstico:

A análise e caracterização dos exemplares arbóreos foi realizada tendo por base o Protocolo Internacional de VTA (Visual Tree Assessment). Este protocolo desenvolve-se em três etapas sucessivas: 1º Etapa – Inspeção Visual

Efetuamos uma observação cuidada e metódica da árvore para determinação do seu estado de vitalidade, deteção de sinais/sintomas de problemas fitossanitários, fisiológicos e/ou estruturais, bem como de eventuais sinais/sintomas de “defeitos” internos.

Nem sempre é possível detetar sinais/sintomas ao nível do sistema radicular.

Registamos fatores da envolvente da árvore, como a sua localização (relvado, caldeira etc) presença de equipamentos e infraestruturas.

Realizamos um registo fotográfico do exemplar avaliado, assim como dos sinais/sintomas potenciadores do risco de queda ou fratura.

2º Etapa - Caracterização dos “defeitos” detetados na etapa anterior

Descrevemos criteriosamente todos os sinais e/ou sintomas de “defeitos” recolhidos na etapa anterior.

Relativamente a lesões detetadas, analisamos e registamos as características do bordo de compartimentação, exposição dos tecidos internos, dimensão da lesão, posição na árvore entre outros.

3º Etapa - Quantificação de “defeitos” internos

Quantificamos através de utilização de instrumentos especializados (ex. Resistógrafo IML) nas árvores que apresentavam sinais e/ou sintomas de potenciais “defeitos” internos, ao nível do colo/tronco. Temos como exemplo sinais e/ou sintomas da presença de corpos frutíferos, associados a podridões de lenho, lesões com podridão de lenho ou sugerindo a presença de cavidade interna, entre outros. O Resistógrafo deteta e quantifica “defeitos” internos a partir da medição da resistência que o lenho impõe à entrada de uma agulha com velocidades de perfuração e de rotação constantes definidas em função da espécie arbórea em questão.

Também utilizamos instrumentos dendrométricos (hipsómetro, suta e fita métrica).





### Caraterização dos exemplares:

#### ID1 – Acácia (*Acacia* sp.)

Trata-se de uma Acácia (*Acacia* sp.) adulta, de vitalidade reduzida e grau de transparência elevado (Figura 3). Localiza-se num bosquete, em posição dominante, no alvelo T55 para tendas, próximo de zonas de estar e de passagem (pessoas e viaturas).



Figura 3 – Fotografias da Acácia (*Acacia* sp.), com ID1.

Os dados dendrométricos são os seguintes:

<b>Dados dendrométricos:</b>	
Altura (m)	19,70m
Altura base da copa (m)	9,80m
Diâmetro da copa (m)	9,30m
PAP (m)	1,50m
DAP (m)	0,48m

Quadro 2 - Dados dendrométricos da Acácia (*Acacia* sp.).



Figura 4 – Fotografias de “defeitos” na copa da Acácia (*Acacia* sp.), com ID1.

Como podemos observar na Figura 4, das três pernas presentes nesta copa, duas encontram-se secas, em avançado estado de regressão, ou seja, em Dieback. Este processo consiste na morte de ramos/pernadas no sentido descendente da copa e do exterior para o interior. Em consequência, estes ramos apresentam instabilidade mecânica em resposta a esforços físicos externos. Os ramos secos perdem flexibilidade, associado ao seu peso e à passagem do vento, podendo conduzir a quedas/fraturas. Este processo traduz na copa desta árvore, a disfunção presente no seu sistema radicular.

Presentemente, esta copa apresenta elevada probabilidade de queda/fratura, associado ao porte, expõe um elevado risco para as pessoas e bens do Parque de Campismo.

Considerando a realização da poda neste exemplar, a copa iria ficar acentuadamente desequilibrada, descaracterizada e formaria lesões (feridas) de dimensão considerável, o que contribuía para a formação de uma estrutura de copa muito frágil.

Pelo referido, e tendo em conta a sua localização, num alvelo do Parque de Campismo, aconselhamos o seu abate e substituição (em outro local do alvelo), por outra espécie. Esta espécie encontra-se na Lista Nacional de Espécies Invasoras, Anexo II, do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho.





### ID2 – Carvalho (*Quercus sp.*)

Este exemplar adulto-maduro de Carvalho (*Quercus sp.*) apresenta vitalidade reduzida e grau de transparência muito elevado (Figura 3).

Localiza-se num bosquete, em posição dominante, no alvelo T42 para tendas, próximo de zonas de estar e de passagem (de pessoas e viaturas).



Os dados dendrométricos são os seguintes:

<b>Dados dendrométricos:</b>	
Altura (m)	24,00m
Altura base da copa (m)	5,00m
Diâmetro da copa (m)	16,00m
PAP (m)	2,29m
DAP (m)	0,73m

Quadro 3 - Dados dendrométricos do Carvalho (*Quercus sp.*), com ID2.

Figura 5 – Fotografia do Carvalho (*Quercus sp.*), com ID2.

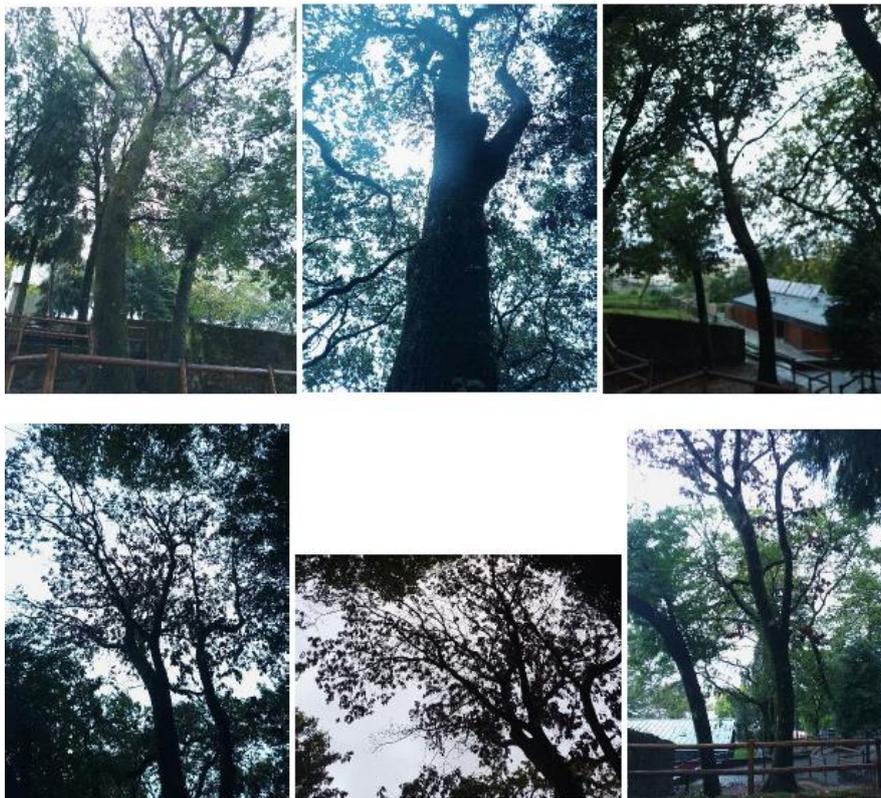


Figura 6 – Fotografias de “defeitos” na copa do Carvalho (*Quercus sp.*), com ID2.

No geral, a copa deste Carvalho apresenta muito pouca vitalidade (com pernadas, ramos e folhas secas). Concluimos, pois que se instalou um processo de regressão designado de Dieback. Em consequência, deste processo, os ramos apresentam instabilidade mecânica em resposta a esforços físicos externos. Os ramos secos perdem flexibilidade, associado ao seu peso e á passagem do vento, podendo conduzir a quedas/fraturas. Este processo traduz na copa desta árvore, a disfunção presente no seu sistema radicular (Figura 6). Esta copa apresenta uma diminuição da estabilidade mecânica.





Aquando da visita verificamos alguns ramos partidos junto ao colo deste exemplar (Figura 7).

Figura 7 – Fotografias do colo e envolvente do Carvalho (*Quercus* sp.), com ID2.

Presentemente, esta copa apresenta elevada probabilidade de queda/fratura, associado ao grande porte, expõem um elevado risco para as pessoas e bens, junto a este alvelo no Parque de Campismo.

Pelo referido, e tendo em conta a sua localização, num alvelo do Parque de Campismo, aconselhamos o seu abate e substituição (em outro local do alvelo), por outra espécie.

#### **Conclusão:**

Do exposto, concluímos que os dois exemplares arbóreos encontram-se comprometidos, pois apresentam uma diminuição acentuada na estabilidade mecânica ao nível da copa. Constatamos a não existência de possibilidade de mitigação do risco de queda/fratura por meio de ações de correção.

A localização destas árvores tem como principais alvos: pessoas, veículos e o edificado, do Parque de Campismo. A queda/fratura da copa associado ao espaço onde se encontram, acarreta um alto risco para os alvos.

Tendo em conta o que explanamos, relacionado com o seu porte, a frequência de utilização do espaço, recomendamos o **abate** destes exemplares, de forma a mitigar o risco.

Aconselhamos o seu abate e substituição em época própria por outras espécies.

**Data:**08/10/2024

**A Técnica**

Anabela da Silva Oliveira

