

Processo	2500/2025. de 05/02/2025
Tarefa	5984/2025
Local:	Rua Amália Rodrigues, em Fraião Coordenadas geográficas: 41.53802; -8.39698

Informação:	. de 18/02/2025
Assunto:	DJEV – Informação técnica Relatório fitossanitário e estabilidade biomecânica
Técnico:	Anabela da Silva Oliveira

1. Caracterização

A visita realizada a 11 de fevereiro de 2025, a um exemplar arbóreo de Mélia (*Melia azedarach* L.), na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, junto à Pastelaria Doce Limiana, prendeu-se com análise da condição fitossanitária e avaliação da solidez biomecânica e consequente avaliação do potencial de risco de queda e/ou fratura do exemplar em questão.



Esta árvore, a estudo encontra-se no passeio, num pequeno espaço ajardinado. Na proximidade desta árvore observamos edifício, estacionamento, equipamento (candeeiro e sinais de trânsito) e infraestrutura (estrutura técnica) (Figura 1 e 2).

Figura 1 – Localização do exemplar arbóreo a estudo, na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.



Figura 2 – Fotografias do espaço envolvente ao exemplar arbóreo em estudo, na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.

2. Enquadramento legal

O presente processo tem enquadramento no seguinte:

- Lei n.º 59/2021, de 18 de agosto (Regime Jurídico De Gestão Do Arvoredo Urbano)
- Código Regulamentar do Município de Braga (CRMB) (Regulamento n.º 973/2016, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 206/2016, Série II, de 26-10-2016) na sua redação atual (Espaços Verdes – Capítulo I, do Título II da Parte C)



3. Análise

A análise e caracterização do exemplar arbóreo foi realizado tendo por base o Protocolo Internacional de VTA (Visual Tree Assessment). Este protocolo desenvolve-se em três etapas sucessivas:

1ª 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.

2ª 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.

3ª 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 para recolha dos dados dendrométricos (hipsómetro, suta e fita métrica).

Caraterização do exemplar a estudo:



Trata-se de uma Mélia (*Melia azedarach* L.), jovem, de porte médio, folha caduca e vitalidade razoável. Com os seguintes dados dendrométricos:

Dados dendrométricos:	
Altura (m)	12,00m
Altura base da copa (m)	2,30m
Diâmetro da copa (m)	11,20m
PAP (m)	1,80m
DAP (m)	0,57m

Quadro 1 - Dados dendrométricos da Mélia (*Melia azedarach* L.) a estudo.

Também devemos referir que esta árvore é de folha caduca e foi inspecionada após a queda da folha, por isso não nos foi possível observar e verificar a presença de pragas e ou doenças foliares.

Figura 3– Fotografia da Mélia (*Melia azedarach* L.) na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.

Este exemplar de Mélia (*Melia azedarach* L.) apresenta o tronco com inclinação de cerca de 23°, acompanhada de descompensação da copa, (prevalecendo o lado do sentido da inclinação), estando sobre o passeio, passadeira e via viária (Figura 4). As pernas de sustentação da copa estão inseridas na mesma secção do tronco, com formação de casca inclusa, onde também se observam lesões com ou sem toco, e a existência de uma cavidade. Todas estas lesões são provenientes da operação de poda. Também devemos referir a presença de sinais de algumas tensões de crescimento, que teremos de avaliar



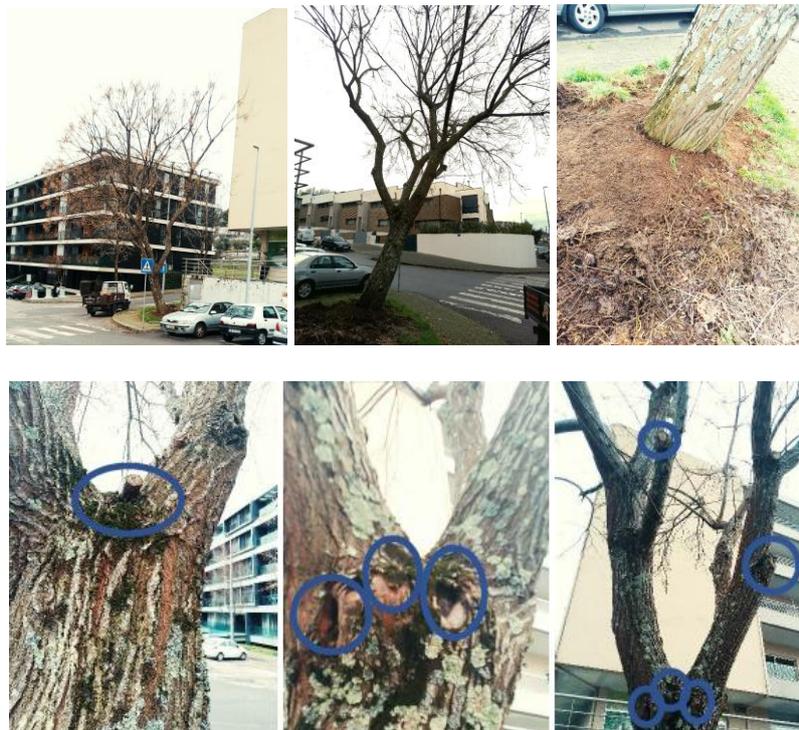


Figura 4– Fotografias de alguns “defeitos” na Mélia (*Melia azedarach* L.) na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.

Aquando da visita a este exemplar, verificamos que neste pequeno espaço ajardinado, do lado oposto á inclinação, este funciona como depósito de folhas provenientes de outras espécies. Como tal, de modo a poder realizar a avaliação procedemos ao afastamento da folhagem em decomposição (Figura 5).



Figura 5– Fotografias da envolvente à Mélia (*Melia azedarach* L.), Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.

Observamos a presença de diversas raízes lenhosas superficiais e o solo expõem uma estrutura granulosa, muito pouco compacta, com galerias de origem desconhecida.

Quanto á presença de raízes lenhosas superficiais, uma circunda parte do colo desta árvore.

Todas estas raízes se encontram numa parte da Zona de Influência do Sistema Radicular (ZISR), sujeita a esforços de tracção. Também verificamos a existência de fissuras junto ao colo, na secção sujeita a esforços de compressão (Figura 6).



Figura 6– Fotografias da envolvente à Mélia (*Melia azedarach* L.) na Rua Amália Rodrigues, em Fraião, Braga.



Por todos estes sinais/sintomas recorreremos ao resistógrafo como ferramenta complementar de diagnóstico de modo a verificar a presença de “defeitos” internos, e se estes colocariam em causa a estabilidade mecânica deste exemplar. Realizamos no total 4 leituras, 2 no colo/raiz e 2 no tronco/base da copa a acerca de 2m de altura, todas no sentido do ponteiro do relógio.

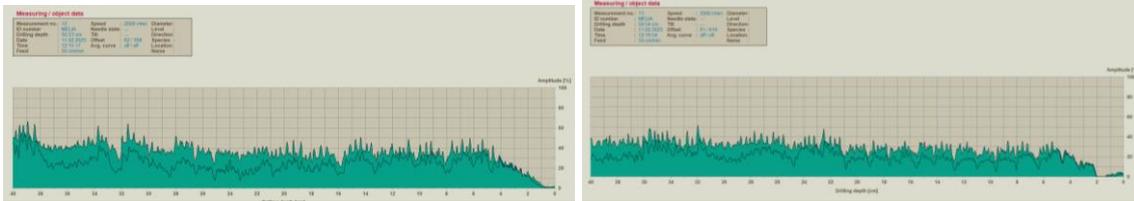


Figura 7 – Resistogramas efetuados no colo/raiz da Mélia (*Melia azedarach L.*).

Da observação dos resistogramas (Figura 7) efetuados ao nível do colo/raiz, constatamos alterações no lenho, com alguma degradação e formação de bolsas, associadas a barreiras de compartimentação (sistema defensivo desta árvore).

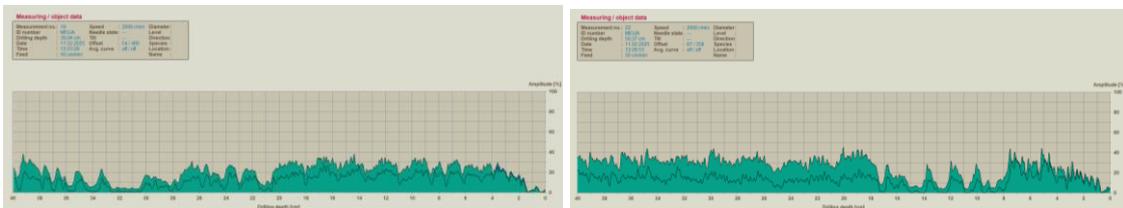


Figura 8 – Resistogramas efetuados a 2m de altura, no tronco da Mélia (*Melia azedarach L.*).

Por sua vez, nos resistogramas da Figura 8, realizados a cerca de 2m, verifica-se a presença de podridão interna em diferentes estados de degradação e a diversas profundidades. Também é visível a diminuição da definição dos picos que representam os anéis de crescimento do lenho.

Presentemente é incontornável que o tronco/base da copa desta Mélia (*Melia azedarach L.*) encontra-se comprometido com diminuição da resistência mecânica. Também é importante salientar que nesta mesma secção estão inseridas as pernadas, com formação de casca inclusa (ligações estruturais fracas), associado ao peso, área da copa, e á inclinação existente, leva-nos a concluir que este exemplar apresenta diminuição da sua estabilidade e expõe risco elevado de fratura/queda.

Conclusão:

Após a análise dos dados recolhidos no decorrer do trabalho de campo concluímos que este exemplar apresenta problemas estruturais e como consequência expõem diminuição da sua resistência mecânica e estabilidade, podendo ocorrer fratura/queda. Constatamos a não existência de possibilidade de mitigação do risco, por meio de ações de correção.

A localização desta árvore, tem como principais alvos: pessoas e viaturas. A fratura/queda deste exemplar, associado ao seu porte e espaço onde se encontra, acarreta risco para os alvos.

Tendo em conta o explanado recomendamos o **abate imediato** deste exemplar, de forma a mitigar o risco associado.

4. Proposta

Pelo exposto, propõe-se o **abate imediato** desta árvore, com substituição por 2 exemplares de *Lagerstroemia indica L.*, ou *Cercis siliquastrum L.* de acordo com as boas praticas e em época própria.

