Em resposta á solicitação da nossa equipa de jardineiros da DJEV, cumpre-nos informar que visitamos o local, nos dias 20 de fevereiro e 16 de julho de 2024. Esta visita, prendeu-se com análise da vitalidade, avaliação da condição fitossanitária e da solidez biomecânica do exemplar arbóreo e consequente avaliação do potencial de risco de queda ou fratura

Aferimos através de avaliação visual, que o exemplar em questão é a Faia (*Fagus sylvatica* L.).

Localização e caracterização:

A Faia localiza-se na Rua Sá de Miranda junto ao Nº278 (Figura 1).

Figura 1 - Localização da Faia na Rua Sá de Miranda, junto ao Nº278, em Braga

Relativamente ao espaço envolvente trata-se de um arruamento em espaço urbano.
Este exemplar encontra-se em alinhamento, instalado em caldeira circular, no passeio de calçada portuguesa.
Na proximidade desta árvore observamos o edificado, a estrada, o parque de estacionamento e equipamentos (Figura 2).

Figura 2 - Fotografia da envolvência á Faia (*Fagus sylvatica* L.)

Metodologia de diagnostico:

A análise e caraterização do exemplar arbóreo 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 - Caraterização 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 caraterísticas 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).

Identificação e caraterização do exemplar:

Figura 3 - Fotografia da Faia (*Fagus sylvatica* L.).

Trata-se de um exemplar arbóreo de Faia (*Fagus sylvatica* L.), adulto-maduro, com grande porte e vitalidade reduzida (Figura 3). Esta Faia apresenta uma ligeira inclinação do tronco.
Os dados dendrométricos deste exemplar são:

Dados dendrométricos	
Altura (m)	14,5m
Altura base da copa (m)	2,85m
PAP (m)	1,80m
DAP(m)	0,57m

Quadro1 - Dados dendrométricos da Faia (*Fagus sylvatica* L.).

Caraterização da copa, ramos e folhas:

Figura 4 - Fotografias da copa da Faia (*Fagus sylvatica* L.).

Constatamos que a copa, apresenta alguns ramos cruzados que poderão dar origem a algumas lesões, resultantes da oscilação destes, pelo vento.

Pontualmente analisámos diversos ramos com curvatura e com padrão de crescimento próximo da horizontal.

Observamos nas pernadas a presença de lesões, já com alguma extensão, com formação de cavidade, podridão dos tecidos internos expostos e formação incompleta do bordo de compartimentação (Figura 5). Estas lesões funcionam como "porta de entrada" para os agentes patogénicos, conduzindo na maioria das vezes ao enfraquecimento do exemplar arbóreo.

Figura 5 - Fotografias de lesões na copa da Faia.

Caraterização do tronco, colo e raízes:

Figura 6 - Fotografias da lesão no tronco da Faia.

Observamos uma lesão no tronco (eixo principal) de grande extensão. Esta lesão tem cerca 186cm de altura e de largura 44cm, formando uma cavidade, onde examinamos podridão avançada e enegrecimento dos tecidos internos expostos e formação incompleta do bordo de compartimentação. (Figura 6). Esta lesão dificilmente se compartimenta e os fungos ali presentes geram mais podridão dos tecidos internos, aumentando a degradação destes no tronco e posteriormente nas restantes partes da árvore.

Figura 7 - Fotografias das fissuras verticais no tronco da Faia.

Presentemente, internamente esta lesão prolonga-se para a base da copa. Observamos sobretudo fissuras verticais ao longo do tronco (Figura 7) com potencial afetação interna.

Constatamos do lado oposto a esta lesão, uma depressão com a mesma dimensão da lesão, acompanhado por fissuras verticais de diversas dimensões (Figura 8).
Esta zona do tronco está fragilizada e por consequência apresenta instabilidade mecânica quer em resposta a esforços físicos internos e externos.

Figura 8 - Fotografias da depressão e fissuras verticais no tronco da Faia.

Realizamos o teste com martelo de arborista ao longo do tronco, apresentando-se positivo.

Na prossecução desta avaliação visual, recorremos ao resistógrafo como ferramenta complementar de diagnostico. Realizamos neste exemplar arbóreo duas leituras a 1,30m de altura.

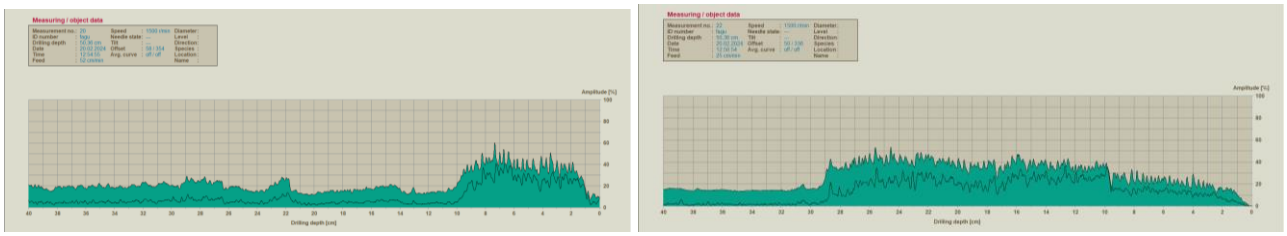

Figura 9 - Resistogramas efetuado a 1,30m na Faia.

Da análise dos resistogramas (Figura 9), observamos alterações no lenho, com degradação interna dos tecidos, a diversas amplitudes. Concluímos que este exemplar arbóreo apresenta uma diminuição acentuada na estabilidade mecânica ao nível do tronco. Este “defeito” encontra-se em evolução e esta secção está afetada.

Avaliação de risco e Recomendações:

Presentemente, esta Faia não reflete o normal esplendor de um exemplar adulto desta espécie. Após a análise dos dados recolhidos no decorrer do trabalho de campo, concluímos que esta árvore, apresenta “defeitos” críticos ao nível da copa e principalmente do tronco.

Ao nível da copa observamos, lesões nas pernadas e ramos, com formação de cavidades, podridão dos tecidos internos expostos e formação incompleta do bordo de compartimentação.

Quanto ao tronco observamos diversas lesões. Uma destas lesões é de grande dimensão e extensa. Verificamos que do lado oposto a esta, está presente uma depressão com a mesma dimensão da lesão, acompanhado por fissuras verticais de diversas dimensões. Esta lesão no tronco dificilmente se compartimenta e os fungos ali presentes geram mais podridão dos tecidos internos, aumentando a degradação destes no tronco e nas restantes partes da árvore (presença de problemas fitossanitários).

Confirmamos através dos resistogramas realizados no tronco, alterações no lenho, com degradação intensa a diversas amplitudes e com alguma extensão, o que concluímos que este exemplar arbóreo apresenta diminuição acentuada na estabilidade mecânica quer em resposta a esforços físicos internos e externos, expondo potencial de risco elevado de fratura.

Constatamos a não existência de possibilidade de mitigação do risco de fratura deste exemplar por meio de ações de correção.

A localização desta árvore nesta rua, tem como principais alvos, pessoas e viaturas. Tendo em conta a localização, a ocorrer a fratura deste exemplar acarreta um alto risco para os alvos.

Aconselhamos o **abate imediato** desta Faia de forma a mitigar o risco associado á fratura da mesma.

Propomos a substituição em época própria, deste exemplar por outra espécie mais adequada ao local como por exemplo Freixo, Olaia, Aceres (á exceção *Acer-negundo* L. segundo Anexo II do D.L. 92/2019 de 10Julho), e Ligustro. Recomendamos também a recuperação da caldeira.

Data:17/07/2024

A Técnica

Anabela da Silva Oliveira