

Processo	20070/2025
Local:	Rua Dr. Francisco Machado Owen, Freguesia de São Victor, Braga Coordenadas geográficas: 41.542328; -8.407493
Informação:	de 09/05/2025
Assunto:	DJEV – Relatório fitossanitário e estabilidade biomecânica
Técnico:	Anabela Oliveira e Armando Silva

1. Caracterização

As visitas realizadas no dia 5 e 6 de maio de 2025, às 15 árvores de diferentes espécies, num troço da Rua Dr. Francisco Machado Owen, entre as traseiras do pavilhão (parque de estacionamento) e a Travessa Dr. Francisco Machado Owen, na Freguesia de São Victor, em Braga, prenderam-se com análise da condição fitossanitária e da solidez biomecânica e consequente avaliação do potencial de risco de queda e/ou fratura dos exemplares em questão.



Estas árvores encontram-se em alinhamento, todas instaladas em caldeiras na estrada, contíguas ao parque de estacionamento, e ao passeio. Na proximidade destas árvores observamos o edificado, o parque de estacionamento, equipamentos (candeeiros, sinais de trânsito, placa de paragem de autocarro e papelreira), armários técnicos e caixas de infraestruturas subterrâneas (água, gás etc.).

Figura 1–Localização dos exemplares arbóreos a estudo, na R. Dr. Francisco Machado Owen, Braga (Fonte: Google Maps, 2025).



Figura 2–Fotografias da Rua Dr. Francisco Machado Owen, entre as traseiras do pavilhão e a Trav. Dr. Francisco Machado Owen, em Braga.



As 15 (quinze) árvores presentes, estão repartidas em 6 (seis) espécies arbóreas, sendo a mais representada com 7 (sete) exemplares, Bordo-negundo (*Acer negundo* L.).

ID	Espécie	Nome comum	Tipologia do espaço	Coordenadas	
				Latitude	Longitude
1	<i>Morus sp.</i>	Amoreira	Alinhamento em caldeira	41.541278°	-8.408108°
2	<i>Aesculus sp.</i>	Castanheiro-da-índia		41.541350°	-8.408082°
3	<i>Populus sp.</i>	Choupo		41.541412°	-8.408051°
4	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.541492°	-8.407995°
5	<i>Aesculus sp.</i>	Castanheiro-da-índia		41.541558°	-8.407957°
6	<i>Ibiza julibrissin</i> Durazz.	Albizia		41.541640°	-8.407906°
7	<i>Betula sp.</i>	Bétula		41.542075°	-8.407653°
8	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542141°	-8.407608°
9	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542214°	-8.407560°
10	<i>Betula sp.</i>	Bétula		41.542281°	-8.407524°
11	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542340°	-8.407486°
12	<i>Betula sp.</i>	Bétula		41.542406°	-8.407453°
13	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542534°	-8.407382°
14	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542604°	-8.407332°
15	<i>Acer negundo</i> L.	Bordo-negundo		41.542686°	-8.407286°

Quadro 1 - Espécies estudadas na Rua Dr. Francisco Machado Owen, Braga, em 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 dos exemplares arbóreos 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 dos exemplares a estudo:

Os 15 (quinze) exemplares presentes neste troço da rua, apresentam porte arbóreo e estão em 2 fases de vida a de jovem e a de adulto (Figura 3).



Figura 3–Fotografias de alguns exemplares a estudo, na R. Dr. Francisco Machado Owen, entre as traseiras do pavilhão e a Trav. Dr. Francisco Machado Owen, em Braga.

Todos estes exemplares arbóreos são de folha caduca, por vezes apresentam descompensações na copa e elevada rebentação epicórmica. Observamos que algumas destas árvores apresentam conflitos pontuais com a iluminação e a propriedade privada.



Atualmente, os exemplares adultos apresentam situações na copa que estão relacionados com o histórico de podas efetuadas, que contribuíram para a atual hierarquização e estrutura de suporte da copa.

Constatamos que estas copas são formadas predominantemente por ramos epicórmicos, por vezes cruzados, com curvaturas, o que reflete instabilidade mecânica em resposta a esforços físicos internos e externos de diversa natureza, (por exemplo pela ação do vento). Também temos a referir que por vezes as pernadas estão inseridas na mesma secção do tronco (Figura 4).



Figura 4– Fotografias da copa de alguns exemplares a estudo, na R. Dr. Francisco Machado Owen, em Braga.

Verificamos que ao nível do tronco, em alguns exemplares são visíveis lesões e fissuras.

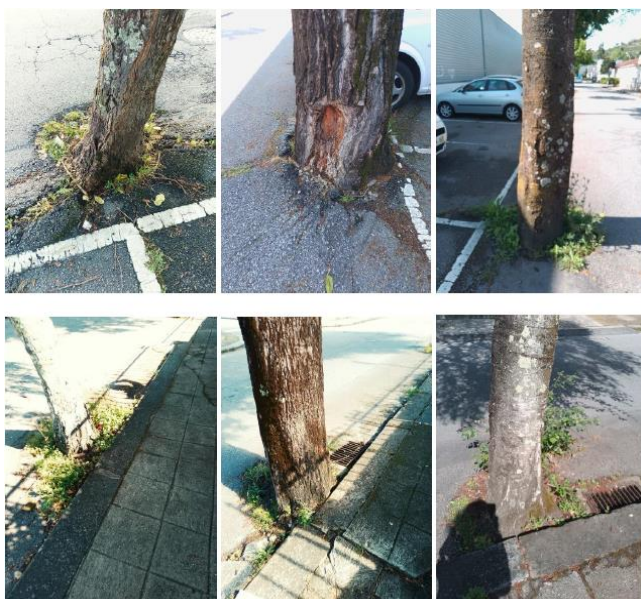


Figura 5– Fotografias das caldeiras de alguns exemplares a estudo, na Rua Dr. Francisco Machado Owen, em Braga.

No geral, podemos constatar que estas árvores encontram-se em alinhamento, instaladas em caldeiras por vezes exíguas ou ultrapassadas. Tendo em conta a sua localização e os diversos pavimentos existentes na sua envolvente, quer seja o da estrada (asfalto) quer seja do passeio (cimento), associado ao movimento de veículos e pessoas, provoca excesso de compactação na zona de influência do sistema radicular destas árvores (Figura 5).



Exemplares com “defeitos” críticos

ID10 - Bétula (*Betula sp.*)



Trata-se de 1 (uma) Bétula (*Betula sp.*), adulta, de médio porte e em estado muito, muito avançado de decrepitude (com partes da árvore mortas)

Figura 6 – Fotografias da Bétula (*Betula sp.*), com ID10.

Com os seguintes dados dendrométricos:

Dados dendrométricos:	
Altura (m)	7,30m
Altura da base da copa (m)	2,40m
Diâmetro da copa (m)	6,26m
PAP (cm)	125cm
DAP (cm)	40cm

Quadro 3 – Dados dendrométricos da Bétula (*Betula sp.*).

Relativamente ao tronco e pernas desta Bétula (*Betula sp.*), observamos numa grande extensão, a presença de *Schizophyllum commune* Fr. (Figura 7). Este fungo basidiomiceta causa a podridão branca e é dos primeiros a instalar-se em troncos e ramos mortos. A podridão branca consiste na degradação da lenhina, posteriormente a celulose, conduzindo à redução da resistência à compressão e mais tarde à tração. Também são observadas fissuras e alteração de casca.



Figura 7– Fotografias dos carpóforos ao longo do tronco e pernas da Bétula (*Betula sp.*) na R. Dr. Francisco Machado Owen, Braga.

Esta árvore está em estado muito, muito avançado de decrepitude, com acentuada diminuição na sua solidez biomecânica e consequentemente não existe forma de mitigar o elevado risco de queda e/ou fratura.



Conclusão:

Após a análise dos dados recolhidos no decorrer do trabalho de campo concluímos que este exemplar apresenta-se num estado muito avançado de decrepitude, associado a problemas fitossanitários, e com implicação na solidez biomecânica.

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, viaturas e o edificado. A queda/fratura desta Bétula (*Betula sp.*), associado ao espaço onde se encontra, acarreta um alto risco para os alvos.

Concluimos que esta árvore apresenta probabilidade e risco elevado de queda/fratura, pelo que deverá ser **abatida de imediato**.

4. Proposta

Pelo exposto, propõe-se o **abate imediato** desta árvore, com plantação de acordo com as boas praticas, em época própria e por outra espécie mais adequada ao local.

Nos restantes exemplares presentes neste troço da rua aconselhamos a realização de poda e o seu posterior acompanhamento.



Figura 8—Localização da Bétula (*Betula sp.*) para abate, na R. Dr. Francisco Machado Owen, Braga (Fonte: Google Maps, 2025).

