

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

ID da proposta	Processo	Atividade / Procedimento
PR/2026/22048	30161/2026	Manutenção e reparação de bens duradouros
Assunto do Processo		
Avaliação de exemplar arbóreo- Rua Virgílio Ferreira		
Unidade Administrativa		
DVEPM - DJEV [ENTRADAS]		
Propósito		
Expediente Geral \ DASM-DJEV - Despacho		
Órgão/Cargo que resolve		
Vereador - Altino Bernardo Lemos Bessa		

FACTOS E FUNDAMENTOS LEGAIS

Face ao exposto no Relatório da Avaliação fitossanitária e biomecânica e nos termos do disposto no artigo 23º da Lei nº59/2021, de 18 de agosto, que estabelece o Regime jurídico de gestão do arvoredo urbano submete-se à consideração superior do Exmo. Sr. Vice-Presidente Eng.º Altino Bessa, o abate de 2 árvores na Rua Virgílio Ferreira e posterior substituição por 4 árvores de espécies mais adequadas ao local.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

Autorizo nos termos propostos.

DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGKQ9W4KPPFLM9TYSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.balcaoeletronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 1 / 11



Processo	30161/2026
Requerente	Município
Data	26 de junho de 2026
Local	R. Virgílio Ferreira (espaço verde de acesso pedonal do Mercadona).
Técnico	Anabela Oliveira
Assunto	Relatório de avaliação fitossanitária e de estabilidade biomecânica

1. Caracterização

A visita realizada no dia 18 de junho de 2026, a 1 (um) Choupo (*Populus sp.*) na Rua Virgílio Ferreira, em Real prendeu-se com análise da condição fitossanitária e avaliação de risco de queda e/ou fratura do exemplar em questão, na sequência de uma solicitação via e-mail de um munícipe.



Figura 1 - Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga (Fonte: Google Maps, 2026)

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)
- Regulamento n.º 379/2025, de 30 de março (Regulamento de Gestão do Arvoredo em Meio Urbano e dos Espaços Verdes do Município de Braga)
- 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:

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.

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGK0Q9W4KPFLM9TYSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.balcaoelectronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 2 / 11



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

Relativamente à tipologia do espaço, em que se localiza o exemplar de Choupo (*Populus sp.*), a estudo, trata-se de um espaço verde ajardinado, que contempla diversas árvores e arbustos de diferentes espécies e palmeiras, junto ao acesso pedonal do Mercadona.

Aquando da visita ao exemplar de Choupo (*Populus sp.*) referenciado, alargamos o estudo da condição fitossanitária e avaliação do potencial risco de queda e/ou fratura a outros 2 (dois) exemplares arbóreos de Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), existentes na vizinhança.



Figura 2 – Fotografias do espaço verde da Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.



Estas 3 (três) árvores, estão instaladas junto ao muro de sustentação e a uma passagem pedonal, com pavimento de betão, de acesso à superfície comercial. Na envolvente destas árvores observa-se o edificado (superfície comercial e muro), equipamentos (candeeiros, bancos e sinalética), infraestruturas (postos de transformação) e abrigos de gatos (Figura 3).

Este espaço e o acesso à superfície comercial apresenta elevada frequência de utilização e de circulação, por toda a comunidade. Sendo que os alvos que podem ser atingidos no caso de queda e/ou fratura são: pessoas, animais, o edifício, os postos de transformação e os equipamentos.

Figura 3 – Localização dos exemplares arbóreos, a estudo na Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.



ID	ESPÉCIE	NOME COMUM	TIPOLOGIA DO ESPAÇO	COORDENADAS	
				LATITUDE	LONGITUDE
1	<i>Populus sp.</i>	Choupo	Espaço verde ajardinado	41°33'23,88"N	8°25'56,02"W
2	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castanheiro	Espaço verde ajardinado	41°33'23,27"N	8°25'55,51"W
3	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castanheiro	Espaço verde ajardinado	41°33'23,21"N	8°25'55,5"W

Quadro 1 – Árvores a estudo na Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.

Da observação e análise dos 3 (três) exemplares arbóreos a estudo, constatamos que os principais fatores de predisposição verificados são a rolagem e a idade das árvores. Quanto aos fatores de indução a destacar, a realização de podas de rolagem ao longo do tempo, que afetaram a condição fitossanitária destas árvores, o corte de raízes, e a compactação do solo, do lado do Mercadona. Da análise efetuada, concluímos que os sinais/sintomas mais comuns, observados na copa, são Dieback, alta, desequilibrada, pernadas extensas, cavidades com podridão, exsudação e ramos secos. Quanto ao tronco analisamos a presença de cavidades, exsudações e a codominância em V. No colo observa-se muita rebentação adventícia que se estende também ao longo do tronco. Todos estes sinais e/ou sintomas associados aos fatores de predisposição e agentes bióticos têm influência na condição fitossanitária e solidez biomecânica destes exemplares arbóreos.



Estas árvores apresentam no geral, condição decrepita a razoável, são espécies caducifólias e encontram-se em diferentes fases de vida, de adulto a adulto-maduro. Estão em espaço verde ajardinado, junto ao muro de contenção do Mercadona que foi construído recentemente (Figura 4).

Figura 4 – Fotografias da localização dos exemplares arbóreos a estudo na Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.

No caso do Choupo (*Populus sp.*), esta espécie apresenta crescimento rápido e preferência por solos húmidos, contudo, não tolera o encharcamento prolongado nos primeiros 50cm do solo, onde se desenvolvem grande parte das suas raízes. Esta espécie necessita de espaço disponível para as raízes o que não se verifica neste exemplar com ID1, com a construção recente do muro de contenção. Caracteriza-se por ao nível dos cortes resultantes das podas, a compartimentação das feridas ser demorada ou nem ocorrer convenientemente (Figura 5).

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGK0Q9W4KPPMLM9TGYXSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.balcaoelectronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 4 / 11





Figura 5 – Fotografias das espécies a estudo na Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.

Relativamente ao Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.) esta espécie caracteriza-se por posteriormente ao corte raso, rebentar muito bem de toíça (cepo), ou seja, tem a capacidade de emitir novos rebentos, permitindo o aproveitamento em talhadia (uma forma de condução), com posterior seleção adequada de varas.

Esta espécie, desenvolve-se bem em solos com profundidade mínima de 50cm, e pH (entre 4,5 e 6,5), prefere solos porosos e não tolera encharcamento, pois é muito sensível à asfixia radicular. Também devesse salientar que tolera condições edáficas muito diferentes do seu ótimo, mas tem implicação no crescimento (redução dos crescimentos) (Figura 5). Ambos os exemplares de Castanheiro rebentaram de toíça.

Dos 3 (três) exemplares a estudo, 2 (dois) apresentam “defeitos” críticos, o Choupo (*Populus* sp.), com ID1 e o Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.) com ID2.

Exemplares com “defeitos” críticos:

ID1 - Choupo (*Populus* sp.)



Trata-se de um Choupo (*Populus* sp.), com ID1, adulto-maduro, de grande porte, de folha caduca, copa desequilibrada transparente e com vitalidade moderada (Figura 6).

Apresenta os seguintes dados dendrométricos:

Dados dendrométricos:	
Altura (m)	13,80 m
Altura base da copa (m)	4,60m
Diâmetro da copa (m)	10,80m
PAP (m)	2,65m
DAP (m)	0,84m

Quadro 2 - Dados dendrométricos do Choupo (*Populus* sp.) a estudo Rua Virgílio Ferreira, em Real.

Figura 6 – Fotografia do Choupo (*Populus* sp.) a estudo na Rua Virgílio Ferreira, em Real, Braga.

O Choupo (*Populus* sp.), com ID1, apresenta o estabelecimento de um processo de regressão que se designa de Dieback (Figura 7). Este processo consiste na morte de ramos no sentido descendente da copa e do exterior para o interior. Os ramos secos apresentam instabilidade mecânica em resposta a esforços físicos externos e internos, perdem flexibilidade ao vento e resistência ao seu próprio peso, podendo fraturar por qualquer ponto e a qualquer momento, como presentemente já se observa junto a este exemplar (Figura 8). Este processo traduz na copa desta árvore, a disfunção presente no sistema radicular da mesma. Os danos existentes no sistema



radicular, impedem a chegada de água e nutrientes à copa, como consequência esta apresenta-se transparente e mais débil.



Figura 7 – Fotografias do Choupo (*Populus* sp.), a estudo.



Figura 8 – Fotografia de pedaços de ramos da copa do Choupo (*Populus* sp.) caídos junto ao exemplar.

Acresce a presença ao longo da copa e tronco desta árvore, de uma trepadeira designada de Corriolas-das-sebes (*Calystegia sepium* (L.) R. Br.). As trepadeiras são plantas que germinam no solo, que são providas de caules e raízes aéreas que se apoiam noutras plantas lenhosas (ex. árvores) fragilizando-as.

Observa-se a presença de diversas lesões (resultantes de podas), com cavidade, exsudação (sintoma externo de podridão interna), podridão com degradação dos tecidos internos e formação débil do bordo de compartimentação (caraterística inerente a esta espécie) (Figura 9).



Figura 9– Fotografias de lesões e da trepadeira presentes no Choupo (*Populus* sp.), a estudo.

Presentemente esta copa é formada por pernadas codominantes inseridas na mesma secção do tronco (à mesma altura do tronco), estas apresentam elevada relação



comprimento/diâmetro e curvatura, com ramos secos, partidos e com muita rebentação epicórmica (Figura 10).

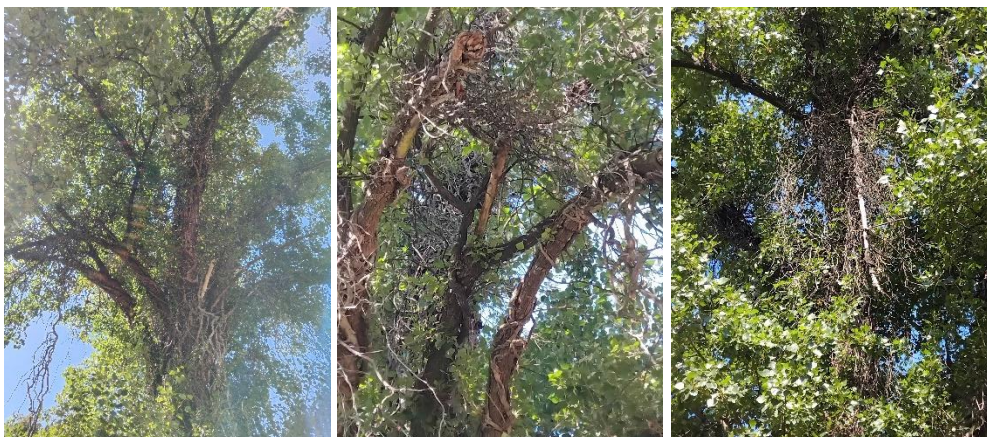


Figura 10 – Fotografias da copa do Choupo (*Populus* sp.), a estudo.

No tronco observa-se muita rebentação epicormica e a alteração da casca.

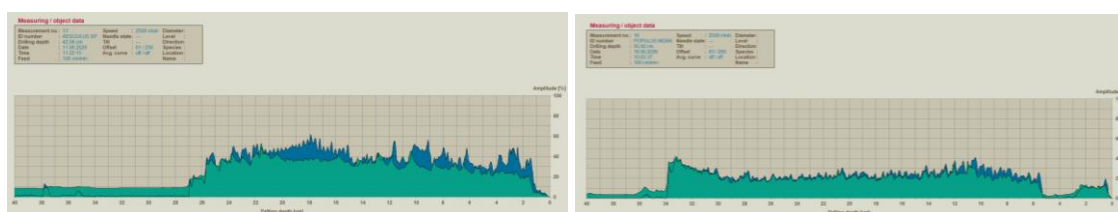
Como já referido anteriormente, este exemplar encontra-se em relvado, ladeado por um muro construído recentemente e por uma passagem pedonal. A Zona Crítica Radicular (ZCR) corresponde à área mais próxima do tronco onde se encontram do ponto de vista biológico as raízes indispensáveis à estabilidade mecânica de uma árvore. Neste Choupo, devido à sua localização, uma parte da ZCR sofreu intervenção com a construção do muro e da passagem pedonal.

Por todos estes sinais e/ou sintomas recorreremos ao resistógrafo como ferramenta complementar de diagnóstico de modo a comprovar a presença de “defeitos” internos, e se estes colocariam em causa a estabilidade mecânica deste exemplar. Realizamos no total 3 leituras no tronco, a cerca de 1m de altura, todas no sentido do ponteiro dos relógios.



A realização desta operação tornou-se difícil, devido à rebentação epicormica presente no colo e tronco e os detritos de jardinagem depositados junto a esta árvore (Figura 11).

Figura 11 – Fotografias da copa do Choupo (*Populus* sp.), a estudo.



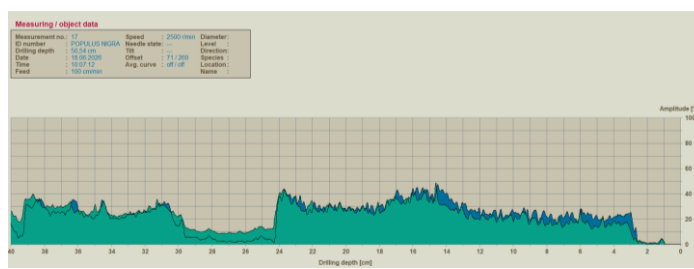


Figura 12 – Resistogramas efetuados no tronco do Choupo (*Populus* sp.), a estudo.

Da análise dos resistogramas (Figura 12), observamos alterações no lenho, com degradação intensa a diversas amplitudes (com formação de cavidade), o que concluímos que esta árvore, apresenta-se estruturalmente fragilizada.

Os “defeitos” estão em evolução e este Choupo (*Populus* sp.) encontra-se com grande dificuldade em conter a degradação dos tecidos, característica inerente a esta espécie, não existindo forma de mitigar o risco associado à queda e/ou fratura.

Constatamos no geral, que este Choupo não reflete o normal esplendor de um exemplar adulto desta espécie. Encontra-se em Dieback, o que reflete a disfunção presente no sistema radicular, associada afetação na ZCR, com a construção do muro e a passagem pedonal, ao seu porte, e aos “defeitos” internos, conclui-se que esta árvore expõe diminuição da sua estabilidade mecânica, apresentando probabilidade de risco de queda e/ou fratura. Não havendo possibilidade de mitigar o risco, por meio de ações de correção e não sendo opção mantê-lo, pois trata-se de um exemplar instalado em espaço ajardinado, junto a uma superfície comercial, com grande frequência de utilização e circulação de pessoas aconselha-se o seu abate imediato.

ID2 - Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.)



Este exemplar com ID2, é um Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), adulto de grande porte, copa desequilibrada e com vitalidade reduzida (Figura 13). Este exemplar é resultado da rebentação de toíça, após corte raso, estando a ser conduzido em talhadia. Esta, consiste numa forma de condução, em que se formam diversas varas.

Apresenta os seguintes dados dendrométricos:

Dados dendrométricos:	
Altura (m)	11,20 m
Altura base da copa (m)	-----
Diâmetro da copa (m)	9,00m
PAP (m)	-----
DAP (m)	-----

Quadro 3 - Dados dendrométricos do Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), com ID2, a estudo.

Figura 13 – Fotografia do Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), com ID2.

Neste exemplar de Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), não foram selecionadas as varas, dando origem a diversos indivíduos no mesmo sistema radicular, com inserções débeis e a competir entre si.

Encontra-se muito próximo de outro Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), com ID3, adulto, também conduzido em talhadia. Presentemente, as copas de ambos os exemplares estão em conflito, devido à proximidade.



Constatamos ao nível estrutural, que este exemplar, apresenta situações pertinentes relacionadas com a não seleção das varas, atuais troncos e a presença de problemas fitossanitários. Em resultado observa-se uma arquitetura pobre, decorrente da não intervenção ao longo do tempo, com a formação de diversos indivíduos com inserções débeis. Atualmente, existe muita ramificação epicormica, ramos secos, partidos, esgaçados e a presença de trepadeiras que envolvem estes exemplares. As trepadeiras são plantas que germinam no solo, que são providas de caules e raízes aéreas que se apoiam noutras plantas lenhosas (ex. árvores) fragilizando-as.

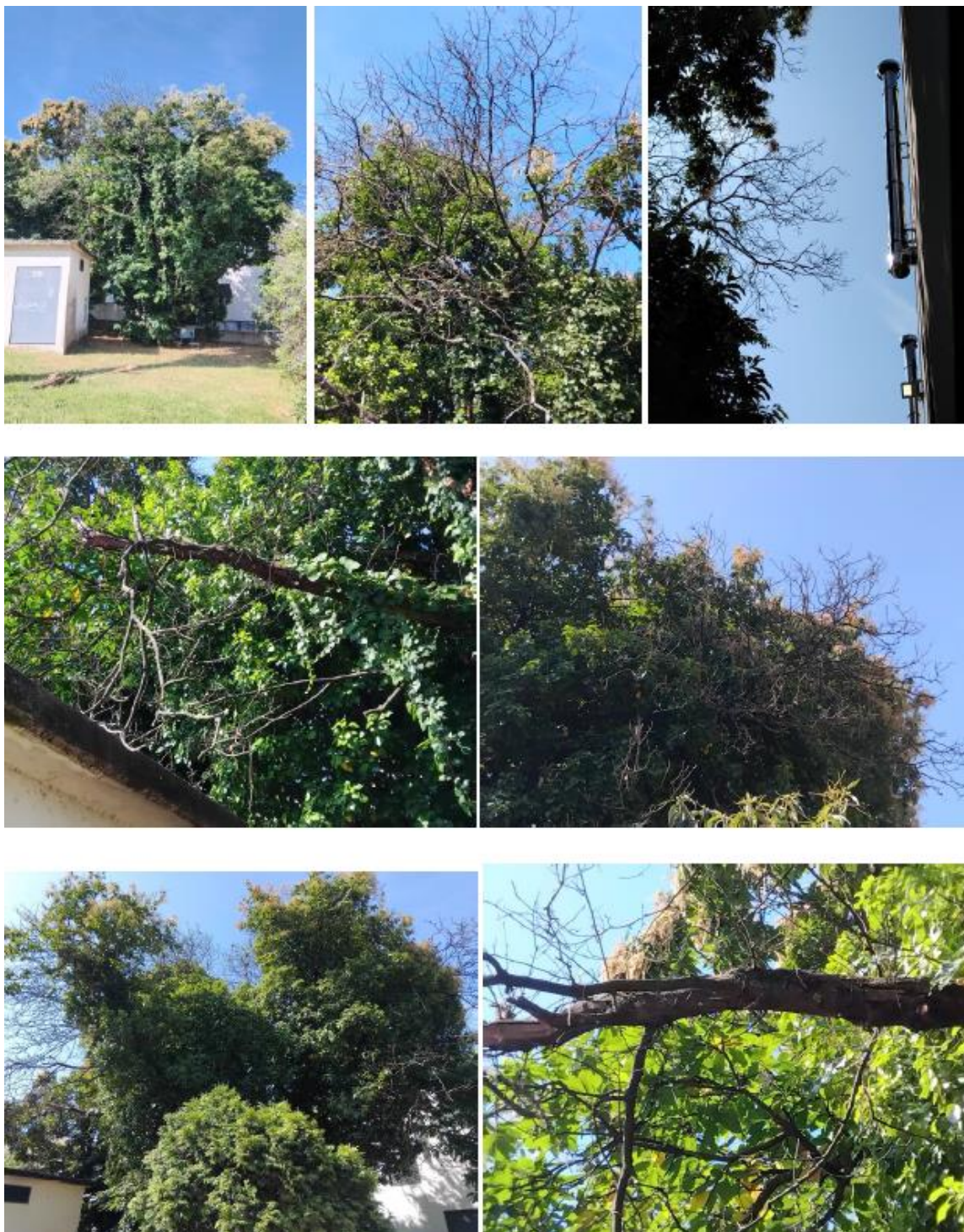


Figura 14 – Fotografias do Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), com ID2.

Constata-se a presença de lesões que expõem formação de cavidades, podridão dos tecidos internos expostos e formação incompleta do bordo de compartimentação. Por

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGKQO9W4KPELM9TYSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.palcaoeltronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 9 / 11



vezes estas, estendem-se internamente pelo tronco, o que reflete diminuição da resistência mecânica destes exemplares de Castanheiro.

Observa-se na casca, o fendilhado vertical desta, a presença de pontos alaranjados e o micélio branco de baixo da casca, sintomas do cancro do castanheiro, em que o agente causal é *Cryphonectria parasítica*. Este fungo tem grande capacidade de dispersão. A evolução da doença acabará por se alastrar a toda a árvore e consequentemente provocar a morte da mesma (Figura 15).



Figura 15 – Fotografias de uma cavidade e sintomas da doença do cancro do castanheiro, no Castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), com ID2.

Também, este exemplar está em relvado, ladeado por um muro construído recentemente e pelo edifício comercial. A Zona Crítica Radicular (ZCR) corresponde à área mais próxima do tronco onde se encontram do ponto de vista biológico as raízes indispensáveis à estabilidade mecânica de uma árvore. Este exemplar, devido à sua localização, também sofreu intervenção na sua ZCR.

No geral, constata-se que esta árvore desenvolveu problemas fitossanitários e muitas fragilidades estruturais, associado ao seu porte e condução, conclui-se a existência de um elevado risco de queda e/ou fratura. Não havendo possibilidade de mitigar o risco, por meio de ações de correção e não sendo opção mantê-lo, pois trata-se de um exemplar instalado num espaço ajardinado, junto a uma superfície comercial, com grande frequência de utilização e circulação de pessoas aconselha-se o seu abate imediato.

4. Proposta

Face aos riscos para a comunidade na utilização e circulação deste espaço, e não havendo a possibilidade de mitigação dos riscos, por meio de ações de correção e não sendo opção manter a atual situação, aconselha-se o abate imediato destes 2 (dois) exemplares, com ID1 e 2, com posterior plantação de outras espécies mais adequadas ao local de acordo com as boas práticas e em época própria.

Aconselha-se a plantação de 4 (quatro) exemplares de outras espécies como *Betula* sp., *Acer pseudoplatanus* L. e *Magnolia grandiflora* L.. A plantação não deverá ocorrer exatamente nos mesmos sítios onde ocorreram os abates, pelas condicionantes presentes nos locais (proximidade ao muro de contenção, passagem pedonal e edificado).

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGK0Q9W4KPELM9TYSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.balcaoelectronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 10 / 11



Após o abate do Castanheiro, com ID2, que apresenta cancro, este deverá ser destruído (queimado) no local, de modo a evitar a disseminação. Se não for possível, deverá ser transportado para o local de queima com o devido acondicionamento de modo a evitar a disseminação dos esporos, durante o transporte. Também deverá ser realizada a desinfecção dos instrumentos de corte.



Figura 16 - Plano de intervenção.

ID	ESPÉCIE	NOME COMUM	INTERVENÇÃO
1	<i>Populus</i> sp.	Choupo	Abate
2	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castanheiro	Abate
3	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castanheiro	Poda e Limpeza das trepadeiras

Quadro 4 – Resumo das intervenções.

No exemplar arbóreo, com ID3 recomenda-se intervenções de poda, assim como a limpeza das trepadeiras. Aconselha-se a monitorização anual deste indivíduo.

INFORMAÇÃO
Número: 2026-18683 Data: 29/06/2026

Código Validação: 7CGK0Q9W4KPPMLM9TYSW6HYQNH
Verificação: <https://braga.balcaoelectronico.pt/>
Documento assinado eletronicamente na plataforma esPublico Gestiona | Página 11 / 11

