

Processo	10761/2026
Requerente	Junta de Freguesia
Data	05/03/2026
Local	Rua do Fontão – Freguesia de Gualtar
Técnico	Armando Silva
Assunto	Relatório de Avaliação Fitossanitária e de Estabilidade Biomecânica

Armando Neves da Silva (1 / 1)
Técnico Superior
Data: 05/03/2026
D. Assunto: Avaliação Fitossanitária e de Estabilidade Biomecânica
HASH: 4474f0acca0dc76c9856543319db0446

BRAGA

1. Caracterização

A visita realizada no dia 02/03/2026 a um conjunto de árvores na Rua do Fontão, sita na Freguesia de Gualtar, prendeu-se com a necessidade de análise da condição fitossanitária e avaliação de risco dos exemplares em questão (Figura 1).



Figura 1 – Localização dos exemplares (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 destas árvores foi realizada tendo por base o Protocolo Internacional de VTA (*Visual Tree Assessment*).

Na sequência de uma comunicação da Junta de Freguesia, solicitando a substituição das árvores do arruamento, foi analisada a situação em apreço, tendo em vista a elaboração de Relatório Técnico.

Assim, foi realizada uma análise à situação das árvores objeto de reclamação, quer ao nível da sua condição fitossanitária e da solidez biomecânica, quer a avaliação do potencial de risco de queda e/ou fratura e outros riscos para a segurança dos utilizadores do espaço e ainda o impacto que as árvores possam apresentar junto às habitações, ao passeio pedonal e à via rodoviária.

Trata-se de um arruamento de dois sentidos, com via rodoviária em pavimento de betuminoso e passeios pedonais dos dois lados da via, com cerca de 1,8 m de largura. Existem 39 (trinta e nove) caldeiras quadradas com uma dimensão de 1mX1m, alinhadas dos dois lados do arruamento, junto ao lancil do passeio pedonal (Figuras 1 e 2).



Figura 2 – Imagens do espaço envolvente (Fonte: Google Maps, 2024)



Relativamente às árvores existentes, estão presentes no arruamento duas espécies:

- Liquidâmbar (*Liquidambar styraciflua* L.):

Trata-se de uma espécie considerada de grande porte (20-30 metros na idade adulta) e de grande longevidade (100-150 anos), preferindo solos férteis e húmidos, mas bem drenados. É moderadamente tolerante à poluição atmosférica.

O diâmetro à altura do peito (DAP) pode facilmente ultrapassar os 60 cm e o seu sistema radicular é agressivo e superficial, predominando um extenso sistema de raízes na camada superficial do solo que promove um prato radicular desenvolvido.

Do lado Sul do arruamento existem 14 (catorze) caldeiras, conforme Figura 1 e Quadro 1, identificadas de Oeste para Este, de ID01 a ID14. Do lado Norte existem 16 caldeiras, identificadas de ID15 a ID30, de Este para Oeste;

- Ligustro (*Ligustrum japonicum* Thunb.):

Trata-se de uma árvore considerada de pequeno/médio porte (2-8 metros na idade adulta) e de pequena longevidade (30-50 anos), adaptando-se a diferentes tipos de solo (preferência por solos férteis). Apresenta elevada resistência à poluição atmosférica.

O seu sistema radicular é superficial, produzindo com facilidade rebentos a partir de raízes rasas.

ID	Espécie	Nome comum	Coordenadas	
			Latitude (°)	Longitude (°)
01	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572637°	-8.379402°
02	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572648°	-8.379227°
03	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572662°	-8.379056°
04	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572683°	-8.378894°
05	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572702°	-8.378692°
06	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Ligustro	41.572715°	-8.378561°
07	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572730°	-8.378355°
08	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572749°	-8.378185°
09	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572767°	-8.378024°
10	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572780°	-8.377856°
11	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572796°	-8.377641°
12	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572801°	-8.377599°
13	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572830°	-8.377402°
14	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572842°	-8.377233°
15	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572857°	-8.377070°
16	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572875°	-8.376851°
17	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572902°	-8.376615°
18	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572917°	-8.376455°
19	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572932°	-8.376289°



ID	Espécie	Nome comum	Coordenadas	
			Latitude (°)	Longitude (°)
20	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.573048°	-8.376220°
21	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.573024°	-8.376375°
22	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.573009°	-8.376539°
23	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572995°	-8.3767
24	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572982°	-8.376872°
25	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572953°	-8.377075°
26	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572938°	-8.377226°
27	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572921°	-8.377391°
28	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572912°	-8.377527°
29	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572902°	-8.377651°
30	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572882°	-8.377818°
31	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572859°	-8.378055°
32	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572833°	-8.378311°
33	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572808°	-8.378574°
34	Caldeira vazia	Caldeira vazia	41.572793°	-8.378706°
35	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572780°	-8.378885°
36	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572762°	-8.379059°
37	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572746°	-8.379219°
38	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572730°	-8.379379°
39	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Liquidâmbar	41.572721°	-8.379488°

Quadro 1 – Localização das caldeiras

a. Caracterização da implantação das caldeiras e dos exemplares a estudo

Tal como referido, existem no arruamento 39 (trinta e nove) caldeiras, sendo que as caldeiras têm uma dimensão de 1mX1m.

De forma genérica, poderá referir-se que nas caldeiras onde se encontram os liquidâmbares, fruto do desenvolvimento do seu sistema radicular vigoroso e expansivo, verifica-se já um considerável desnivelamento do pavimento, quer do passeio pedonal, quer da via rodoviária, sendo ainda que se verifica já a afetação de algumas caixas técnicas presentes nas suas proximidades.

Verifica-se ainda que em várias caldeiras, o prato radicular de algumas árvores extravasa já o espaço disponível, para além de se confirmar que em algumas situações já existe afetação do acesso à propriedade privada.

É expectável que a situação se venha a agravar consideravelmente nos próximos anos, uma vez que as árvores, apesar de já apresentarem média/grande dimensão, encontram-se ainda em fase de crescimento ativo, facto que será notado sobretudo ao nível radicular, pelo que poderão verificar-se danos consideráveis em muros e portões das propriedades privadas, para além do acentuar da afetação do piso, quer do passeio pedonal, quer do betuminoso da via rodoviária.



i. Caldeira ID01

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 3).



Figura 3 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID01

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já acentuada afetação da entrada da propriedade privada (Figura 4).



Figura 4 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID01



ii. Caldeira ID02

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada. No entanto, verifica-se afetação do passeio e do betuminoso, fruto do impacto da árvore que aí existiu (Figura 5).



Figura 5 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID02

iii. Caldeira ID03

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 6).



Figura 6 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID03



iv. Caldeira ID04

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada. No entanto, verifica-se afetação do passeio e do betuminoso, fruto do impacto da árvore que aí existiu (Figura 7).



Figura 7 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID04

v. Caldeira ID05

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão morto, completamente mutilado nas suas pernas (Figura 8).



Figura 8 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID05



No entanto, as raízes estão já a danificaram o pavimento, com alguns sinais de ondulação no solo, facto notado sobretudo no lancil do passeio (Figura 9).



Figura 9 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID05

vi. Caldeira ID06

Encontra-se instalado nesta caldeira um ligustro jovem de pequena dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 10).



Figura 10 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID06



Não se verifica impacto relevante, quer no passeio, quer no betuminoso, (Figura 11).



Figura 11 – Imagens da caldeira do ID06

vii. Caldeira ID07

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 12).



Figura 12 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID07



viii. Caldeira ID08

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 13).



Figura 13 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID08

ix. Caldeira ID09

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 14).



Figura 14 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID09



No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 15).



Figura 15 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID09

x. Caldeira ID10

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada. No entanto, verifica-se ligeira afetação do passeio e do betuminoso, fruto do impacto da árvore que aí existiu (Figura 16).



Figura 16 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID10



xi. Caldeira ID11

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 17).



Figura 17 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID11

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, (Figura 18).



Figura 18 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID11



xii. Caldeira ID12

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 19).



Figura 19 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID12

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, (Figura 20).



Figura 20 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID12



xiii. Caldeira ID13

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada. No entanto, verifica-se afetação do passeio e do betuminoso, fruto do impacto da árvore que aí existiu (Figura 21).



Figura 21 – Imagens do estado da caldeira do ID13

xiv. Caldeira ID014

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 22).



Figura 22 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID14



No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 23).



Figura 23 – Imagens de danos provocados pela árvore instalada no ID14

xv. Caldeira ID15

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada. No entanto, a árvore existente anteriormente já provocou estragos no passeio e no pavimento betuminoso (Figura 24).



Figura 24 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID15



xvi. Caldeira ID16

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 25).



Figura 25 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID16

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 26).



Figura 26 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID16



xvii. Caldeira ID17

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 27).



Figura 27 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID17

xviii. Caldeira ID18

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta uma enorme ferida, fruto da quebra de uma pernada, que coloca em risco a estabilidade biomecânica da árvore (Figura 28).

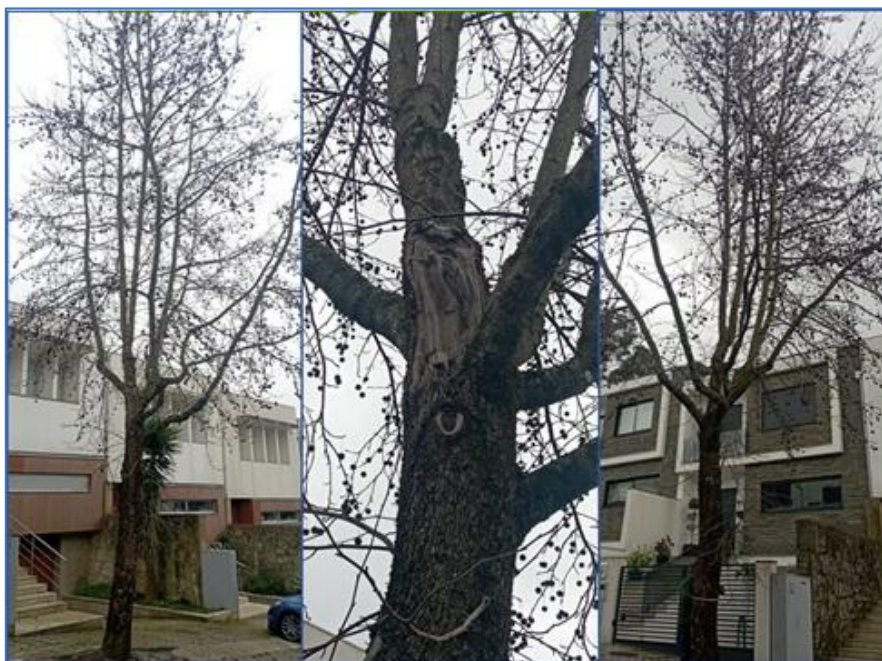


Figura 28 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID18



Para além disso, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 29).



Figura 29 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID18

xix. Caldeira ID19

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 30).



Figura 30 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID19



xx. Caldeira ID20

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 31).



Figura 31 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID20

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já ligeira afetação da entrada da propriedade privada (Figura 32).



Figura 32 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID20



xxi. Caldeira ID21

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 33).



Figura 33 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID21

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já ligeira afetação da entrada da propriedade privada (Figura 34).



Figura 34 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID21



xxii. Caldeira ID22

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 35).



Figura 35 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID22

No entanto, as raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já ligeira afetação da entrada da propriedade privada (Figura 36).



Figura 36 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID22



xxiii. Caldeira ID23

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral. A copa apresenta desequilíbrio, provavelmente devido a podas desadequadas (Figura 37).



Figura 37 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID23

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 38).



Figura 38 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID23



xxiv. Caldeira ID24

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta uma enorme ferida, com sinais de podridão, fruto da quebra de uma pernada, que coloca em risco a estabilidade biomecânica da árvore (Figura 39).



Figura 39 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID24

Para além disso, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 40).



Figura 40 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID24



xxv. Caldeira ID25

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta encontra-se completamente mutilado, com corte total das suas pernas (Figura 41).



Figura 41 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID25

Para além disso, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 42).



Figura 42 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID25



xxvi. Caldeira ID26

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta encontra-se completamente mutilado, com corte total das suas pernas (Figura 43).



Figura 43 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID26

Para além disso, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 44).



Figura 44 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID26



xxvii. Caldeira ID27

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta encontra-se completamente mutilado, fruto de podas intensivas. Apresenta ainda uma ferida profunda, o que poderá indiciar risco de fratura (Figura 45).



Figura 45 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID27

Para além disso, as raízes estão já a danificar o pavimento, com consideráveis sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, (Figura 46).

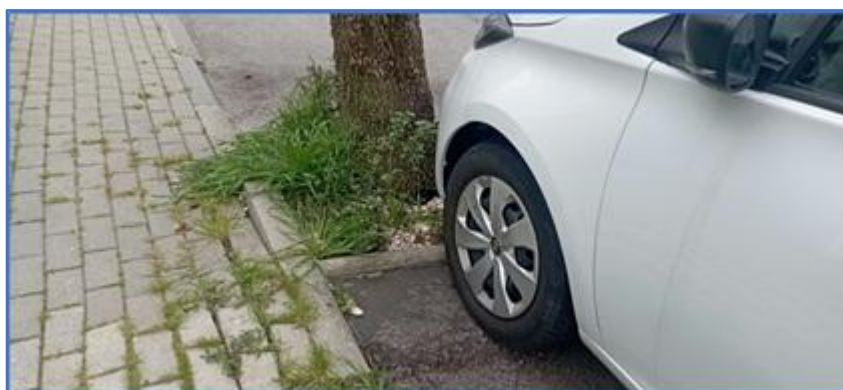


Figura 46 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID27



xxviii. Caldeira ID28

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 47).



Figura 47 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID28

xxix. Caldeira ID29

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 48).



Figura 48 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID29



As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 49).



Figura 49 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID29

xxx. Caldeira ID30

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 50).



Figura 50 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID30



As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 51).



Figura 51 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID30

xxxi. Caldeira ID31

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 52).



Figura 52 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID31



xxxii. Caldeira ID32

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 53).



Figura 53 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID32

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 54).



Figura 54 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID32



xxxiii. Caldeira ID33

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 55).



Figura 55 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID33

xxxiv. Caldeira ID34

Nesta caldeira não existe qualquer árvore instalada (Figura 56).



Figura 56 – Imagens do enquadramento da caldeira do ID34



xxxv. Caldeira ID35

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 57).



Figura 57 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID35

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 58).



Figura 58 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID35



xxxvi. Caldeira ID36

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 59).



Figura 59 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID36

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 60).

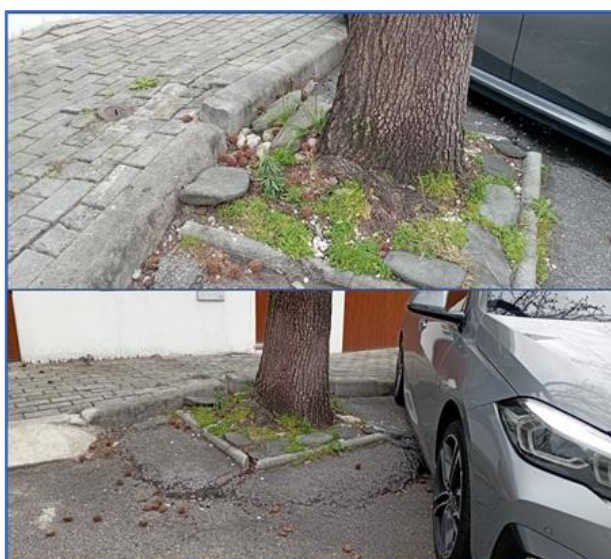


Figura 60 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID36



xxxvii. Caldeira ID37

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão, não se tendo detetado a presença de feridas, nem problemas fitossanitários significativos, aparentando boa estabilidade geral (Figura 61).



Figura 61 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID37

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 62).



Figura 62 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID37



xxxviii. Caldeira ID38

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta-se completamente mutilado, com corte total das suas pernasadas (Figura 63).



Figura 63 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID38

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 64).



Figura 64 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID38



xxxix. Caldeira ID39

Encontra-se instalado nesta caldeira um liquidâmbar de média/grande dimensão. Este apresenta-se completamente mutilado, com corte total das suas pernasadas (Figura 65).

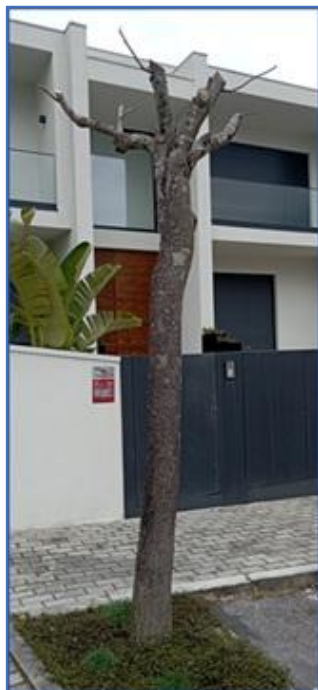


Figura 65 – Imagens do enquadramento da árvore instalada no ID39

As raízes estão já a danificar o pavimento, com sinais de ondulação no solo, facto consideravelmente notório no passeio e no betuminoso, verificando-se já afetação da entrada da propriedade privada (Figura 66).



Figura 66 – Imagens de danos provocados junto à caldeira do ID39



b. Dados dendrométricos:

Relativamente aos dados dendrométricos dos exemplares presentes no arruamento, os mesmos são os seguintes (Quadro 2):

ID	PAP Perímetro à Altura do Peito (cm)	DAP Diâmetro à Altura do Peito (cm)	H Altura da Árvore (m)	HC Altura à Base da Copa (m)	DC Diâmetro da copa (m)
01	75	24	9,80	2,80	4,20
02					
03					
04					
05	71	23	2,60	1,90	0,60
06	20	6	1,50	0,60	0,90
07					
08					
09	86	27	9,50	2,30	6,20
10					
11	110	35	11,60	2,30	7,80
12	68	22	10,40	2,10	4,90
13					
14	124	39	10,50	2,80	7,40
15					
16	130	41	12,30	2,30	7,20
17					
18	125	40	9,80	3,10	6,10
19					
20	102	32	8,10	2,30	6,20
21	82	26	9,20	2,25	4,10
22	89	28	8,90	2,30	3,80
23	92	29	9,30	2,40	3,20
24	139	44	10,80	3,20	7,30
25	117	37	4,80	3,90	1,60
26	105	33	5,10	2,20	2,10
27	103	33	4,20	2,90	2,40
28					
29	113	36	10,60	3,10	7,40
30	131	42	11,20	2,35	7,30
31					
32	135	43	12,10	2,20	7,80



ID	PAP Perímetro à Altura do Peito (cm)	DAP Diâmetro à Altura do Peito (cm)	H Altura da Árvore (m)	HCb Altura à Base da Copa (m)	DC Diâmetro da copa (m)
33					
34					
35	118	38	9,30	2,30	7,40
36	112	36	8,90	2,40	5,20
37	42	13	7,60	2,90	3,90
38	81	26	3,10	2,80	0,80
39	70	22	3,05	2,80	0,60

Quadro 2 – Dados dendrométricos



Proposta

Face à análise técnica efetuada na Rua do Fontão, constata-se que a maioria das caldeiras apresenta problemas significativos.

14 (catorze) caldeiras não têm qualquer árvore e 9 (nove) árvores apresentam graves problemas fitossanitários/biomecânicos

Nas caldeiras onde subsistem liquidâmbares, verifica-se que o desenvolvimento radicular das árvores já provocou danos consideráveis em passeios, via rodoviária e acessos a propriedades, bem como a afetação de infraestruturas técnicas subterrâneas, sendo expectável um agravamento inevitável da situação, com o crescimento futuro das árvores e eventualmente danos nos muros e portões das propriedades.

Importa ainda referir que, de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 41.º do Regulamento de Gestão do Arvoredo em Meio Urbano e dos Espaços Verdes do Município de Braga (Regulamento n.º 379/2025), é expressamente proibido plantar espécies como o *Liquidambar styraciflua* L. em caldeiras, por forma a evitar danos nos passeios, o que reforça a adequação da sua substituição por espécies de porte mais compatível com o espaço disponível e de menor agressividade radicular.

Assim, na sequência do presente parecer técnico, conclui-se pela pertinência da substituição das árvores existentes por espécies arbóreas mais adequadas ao contexto urbano, tais como *Pyros*, *Malus* ou *Sorbus*, entre outras, que reúnam características de menor impacto radicular e melhor compatibilidade com o espaço urbano disponível.

Pelo exposto, salvo melhor opinião, manifesta-se parecer favorável à pretensão apresentada e propõe-se a substituição integral de todas as árvores por espécies mais adequadas, bem como a plantação de árvores nas caldeiras que se encontram vazias, acompanhada da necessária regularização do pavimento e reconfiguração das caldeiras, adequando-as à(s) espécie(s) que se venha(m) a considerar, assegurando-se assim a sustentabilidade, segurança e valorização paisagística do arruamento.

O Técnico,

.....
Armando Silva, Eng.

