

Avaliação fitossanitária e proposta de intervenção a árvores em Amarante

Rua de Capitão Augusto Casimiro
Praia Fluvial da Aurora
Rua de João Pinto Ribeiro
Largo da Santa Luzia



Agosto de 2023

FICHA TÉCNICA

TÍTULO	<u>AVALIAÇÃO FITOSSANITÁRIA E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO A ÁRVORES EM AMARANTE – PARTE I</u>		
DISTRITO	Porto		
CONCELHO	Amarante		
LOCAIS	RUA DE CAPITÃO AUGUSTO CASIMIRO PRAIA FLUVIAL DA AURORA RUA DE JOÃO PINTO RIBEIRO LARGO DA SANTA LUZIA		
GESTÃO	MUNICÍPIO DE AMARANTE		
ORÇAMENTO			
ADJUDICAÇÃO			
TRABALHOS DE CAMPO	Junho e julho, 2023		
RELATÓRIO	REF	363 -R23	Agosto, 2023
FICHEIRO	363-R23-Amarante-arvores_prioritarias		
RELATÓRIO	¹ Luís Miguel Martins		² Diego Carvalho
	¹ Professor Auxiliar (OE n.º 93551; UTAD / Tree Plus)		² Arquiteto Paisagista
TRABALHO DE CAMPO	¹ Luís Miguel Martins		

ÍNDICE GERAL

FICHA TÉCNICA	2
ÍNDICE GERAL.....	3
ÍNDICE DE QUADROS	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
1 Avaliação fitossanitária e do risco	6
1.1 002 Rua Capitão Augusto Casimiro	8
1.2 005 Praia Fluvial da Aurora	8
1.3 006 Rua João Pinto Ribeiro	8
1.4 007 Largo de Santa Luzia.....	9
2 Matriz de risco	10
3 Propostas de Intervenção	12
4 Ficha técnica das árvores	14

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1 – Parâmetros dendrométricos das árvores avaliadas.....	7
Quadro 3.1 – Intervenções propostas para as árvores na área de estudo.....	12
Quadro 4.1 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 13 <i>Liquidambar styraciflua</i>	14
Quadro 4.2 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 18 <i>Liquidambar styraciflua</i>	16
Quadro 4.3 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 19 <i>Liquidambar styraciflua</i>	18
Quadro 4.4 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 20 <i>Liquidambar styraciflua</i>	20
Quadro 4.5 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 23 <i>Quercus coccinea</i>	22
Quadro 4.6 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 25 <i>Quercus coccinea</i>	24
Quadro 4.7 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 27 <i>Quercus coccinea</i>	26
Quadro 4.8 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 32 <i>Liquidambar styraciflua</i>	28
Quadro 4.9 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 01 <i>Quercus robur</i>	30
Quadro 4.10 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 02 <i>Platanus x hispanica</i>	32
Quadro 4.11 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 03 <i>Quercus robur</i>	34
Quadro 4.12 – 005 Praia Fluvial da Aurora, setor 1, 01 <i>Fraxinus angustifolia</i>	36
Quadro 4.13 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 01 <i>Quercus palustris</i>	38
Quadro 4.14 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 02 <i>Quercus palustris</i>	40
Quadro 4.15 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 03 <i>Quercus palustris</i>	42
Quadro 4.16 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 04 <i>Quercus palustris</i>	44
Quadro 4.17 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 05 <i>Quercus palustris</i>	46
Quadro 4.18 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 06 <i>Quercus palustris</i>	48
Quadro 4.19 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 10 <i>Quercus palustris</i>	50
Quadro 4.20 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 <i>Quercus rubra</i>	52
Quadro 4.21 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 02 <i>Quercus rubra</i>	54

ÍNDICE DE FIGURAS

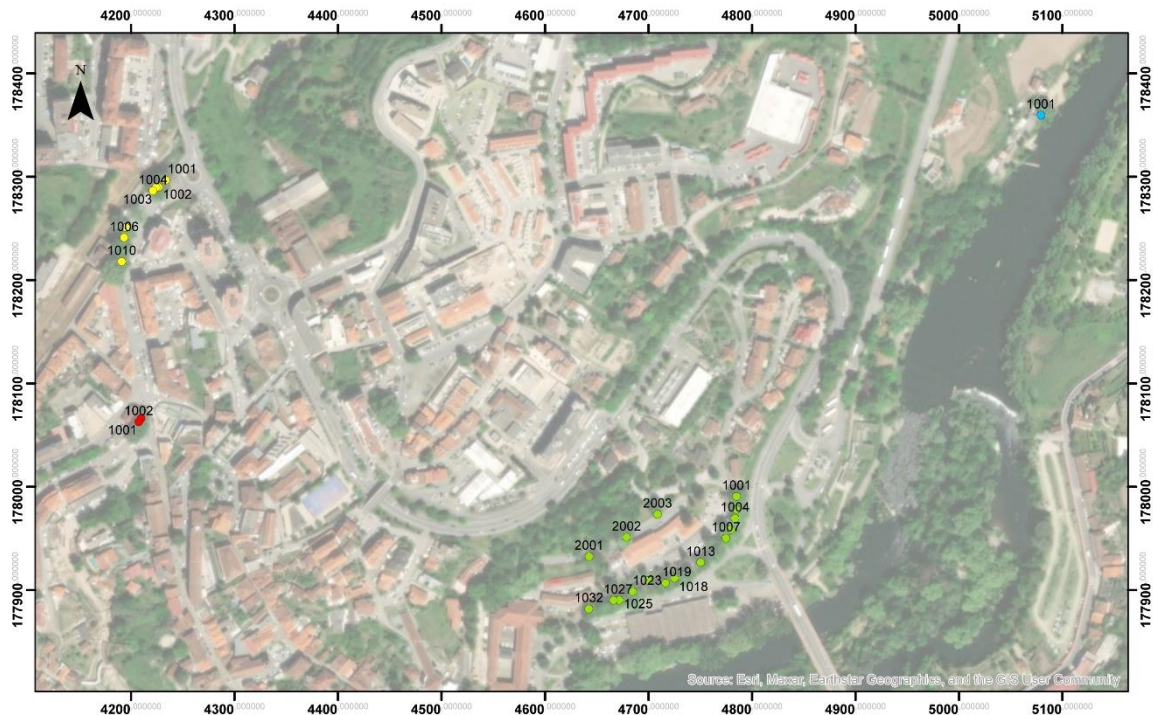
Figura 1.1 – Localização das árvores prioritárias avaliadas nas zonas 002, 005, 006 e 007.....	7
Figura 2.1 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 002 Rua Capitão Augusto Casimiro.	10
Figura 2.2 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 005 Praia Fluvial da Aurora.	11
Figura 2.3 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 006 Rua João Pinto Ribeiro.	11
Figura 2.4 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 007 Largo de Santa Luzia.	11
Figura 3.1 – Intervenções propostas prioritárias e sua respetiva localização nas diferentes áreas de estudo.	13
Figura 4.1 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 13 <i>Liquidambar styraciflua</i>	15
Figura 4.2 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 18 <i>Liquidambar styraciflua</i>	17
Figura 4.3 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 19 <i>Liquidambar styraciflua</i>	19
Figura 4.4 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 20 <i>Liquidambar styraciflua</i>	21
Figura 4.5 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 23 <i>Quercus coccinea</i>	23
Figura 4.6 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 25 <i>Quercus coccinea</i>	25
Figura 4.7 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 27 <i>Quercus coccinea</i>	27
Figura 4.8 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 32 <i>Liquidambar styraciflua</i>	29
Figura 4.9 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 01 <i>Quercus robur</i>	31
Figura 4.10 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 02 <i>Platanus x hispanica</i>	33
Figura 4.11 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 03 <i>Quercus robur</i>	35
Figura 4.12 – 005 Praia Fluvial da Aurora, setor 1, 01 <i>Fraxinus angustifolia</i>	37
Figura 4.13 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 01 <i>Quercus palustris</i>	39
Figura 4.14 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 02 <i>Quercus palustris</i>	41
Figura 4.15 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 03 <i>Quercus palustris</i>	43
Figura 4.16 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 04 <i>Quercus palustris</i>	45
Figura 4.17 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 05 <i>Quercus palustris</i>	47
Figura 4.18 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 06 <i>Quercus palustris</i>	49
Figura 4.19 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 10 <i>Quercus palustris</i>	51
Figura 4.20 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 <i>Quercus rubra</i>	53
Figura 4.21 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 <i>Quercus rubra</i>	55

1 AVALIAÇÃO FITOSSANITÁRIA E DO RISCO

No presente documento, são referidas as árvores que devido ao risco que lhes está associado, devem prioritariamente ser alvo de intervenção. Nesta listagem estão incluídos os abates e as podas de segurança. São apresentados os dados obtidos durante a campanha de avaliação fitossanitária e do risco para pessoas e bens, em caso de queda de pernadas ou basculamento, de 21 árvores situadas em 4 das 7 zonas anteriormente avaliadas (zona 002, zona 005, zona 006 e zona 007 – Figura 1.1). A condição de risco é apresentada sob a forma de matriz (RISK4TREE®) no cap. 2, onde se percebe que a maioria tem risco moderado.

As características das árvores diagnosticadas são explanadas em ficha individual (Cap. 4). A ficha é um repositório sobre todos os aspetos relativos ao exemplar, onde se analisam variáveis, designadamente relativas à dimensão das lesões nas direções tangencial, axial ou radial (X, Y, Z). Para a cada indivíduo indicam-se as imagens e os casos onde foi necessário recorrer ao resistógrafo, de modo a fundamentar as intervenções e garantir a sustentabilidade dos benefícios.

Para cada exemplar é efetuada a estimativa do sequestro de CO_{2e}. Procede-se ainda à relação do sequestro relativo à compensação de quilómetros percorridos, considerando as emissões médias de uma viatura ligeira de 10,0 kg de CO_{2e} por cada 100 km.



Legenda

- 002 R. Capitão Augusto Casimiro
- 005 Praia Fluvial da Aurora
- 006 Rua João Pinto Ribeiro
- 007 Largo de Santa luzia

Desenhou: Diego Carvalho
Reviu: Sérgio Rocha
Julho de 2023

0 37,5 75 150 225 300 Metros
Sistema Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Projeção: Projeção de Mercator Transversa
Unidades: Metros

Figura 1.1 – Localização das árvores prioritárias avaliadas nas zonas 002, 005, 006 e 007.

Os parâmetros dendrométricos relativos aos exemplares em estudo indicam-se no Quadro 1.1. De uma forma geral, os exemplares das diferentes zonas apresentam um porte maduro.

Quadro 1.1 – Parâmetros dendrométricos das árvores avaliadas.

Espécies	Qtd. Árvores	Média de DAP (cm)	Média de DCP (m)	Média de HBSP (m)	Média de H (m)	Média da Condição Global (0-20)
002 R. Capitão Augusto Casimiro	11	57,4	14,0	5,2	18,9	11,5
<i>Liquidambar styraciflua</i>	5	57,9	12,5	5,0	24,3	13,2
<i>Platanus x hispanica</i>	1	68,0	16,0	5,8	12,8	14,0
<i>Quercus coccinea</i>	3	48,8	13,3	6,6	21,7	10,7
<i>Quercus robur</i>	2	54,8	14,2	3,5	16,6	8,0
005 Praia Fluvial da Aurora	1	71,0	16,8	8,2	22,8	10,0
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	71,0	16,8	8,2	22,8	10,0
006 Rua João Pinto Ribeiro	7	59,4	15,9	7,2	22,2	4,6
<i>Quercus palustris</i>	7	59,4	15,9	7,2	22,2	4,6
007 Largo de Santa luzia	2	58,5	19,5	3,8	21,1	7,0
<i>Quercus rubra</i>	2	58,5	19,5	3,8	21,1	7,0
Soma	21					
Média		59,8	15,5	5,7	20,2	9,6

DAP – diâmetro à altura do peito (1,30 m); DCP – diâmetro da copa; HBSP – altura da Base da copa; H – altura da árvore

1.1 002 Rua Capitão Augusto Casimiro

Na Rua Capitão Casimiro foram avaliadas 37 árvores, das quais 11 consideram-se que representam um maior risco para pessoas, animais e bens. Os exemplares encontram-se dispostos em dois alinhamentos (setor 1 e 2), adjacente a uma via. Esta foi alvo de intervenções de requalificação, onde a abertura de uma vala na berma, resultou no corte de raízes.

Na sua envolvente, o pavimento apresenta alguma compactação e impermeabilização, resultando na dificuldade de absorção de nutrientes/água e nas trocas gasosas.

A sintomatologia registada, resulta de más práticas de podas executadas no passado e pela competitividade pela luz solar (fototropismo), com origem no compasso de plantação, bem como pelo mencionado anteriormente (compactação/impermeabilização).

1.2 005 Praia Fluvial da Aurora

Na Praia Fluvial da Aurora foram avaliadas apenas duas árvores, ambas da espécie *Fraxinus angustifolia*. Através da avaliação fitossanitária e biomecânico, considera-se que a árvore apresenta risco para pessoas, animais e bens e, conseqüentemente, apresenta uma prioridade alta de intervenção.

É no tronco e na copa que se registam mais sintomas, como cavidades extensas e a presença de ramagem seca, resultantes de podas inadequadas.

1.3 006 Rua João Pinto Ribeiro

Na Rua João Pinto Ribeiro foram avaliadas 11 árvores, das quais 7, são consideradas prioritárias necessidade intervenção, face ao risco que estas representam para pessoas animais e bens. Os exemplares encontram-se dispostos num passeio junto a uma via muito movimentada.

A sua envolvente apresenta grande compactação e impermeabilização, resultando na dificuldade de absorção de nutrientes/água e nas trocas gasosas. Em alguns casos a presença de um lancil em ferro, que foi parcialmente absorvido pela árvore ao longo dos anos. No entanto, é nas copas que se registam mais sintomas, nomeadamente, desequilíbrio e a presença de pernas extensas, resultantes de podas inadequadas executadas no passado.

1.4 007 Largo de Santa Luzia

No Largo de Santa Luzia foram avaliadas quatro árvores, das quais duas consideram-se prioritárias quanto à necessidade intervenção, face ao risco que estas representam para pessoas e bens.

Os exemplares encontram-se em caldeira no limite do passeio e a praça de táxis, cuja envolvente apresenta grande compactação. No que à impermeabilização diz respeito, por se tratar de calçada em junta seca, permite alguma absorção de nutrientes/água e respiração radicular.

No entanto, é nas copas que se registam mais sintomas, apresentando desequilíbrio e a presença de pernas extensas, bem como de eventuais problemas radiculares causados pela impermeabilização/compactação, referida anteriormente. Contudo o desequilíbrio da copa é acentuado pelas podas executadas anteriormente, a copa do lado da fachada do edifício foi reduzida severamente devido sem ter em conta a eventual redução de ramos no lado oposto.

2 MATRIZ DE RISCO

Para o cálculo do risco relativo aos exemplares observados, consideraram-se ponderações com as seguintes variáveis:

- Altura da árvore (0-40 m; ponderação de 25%);
- Alvo provável relativo à ocupação do espaço (1-5; ponderação de 20%);
- Condição fitossanitária da árvore (0-20; ponderação de 25%);
- Probabilidade de fratura (0-1; ponderação de 30%).

Através da análise das matrizes de risco apresentadas na Figura 2.1 a Figura 2.4, afere-se que o conjunto arbóreo mencionado ao longo do presente documento, apresenta um risco elevado, salvo o exemplar 2 da zona 002 e setor 2 (risco moderado).

Procura-se reduzir o risco apresentado, através da concretização das intervenções preconizadas no capítulo subsequente.

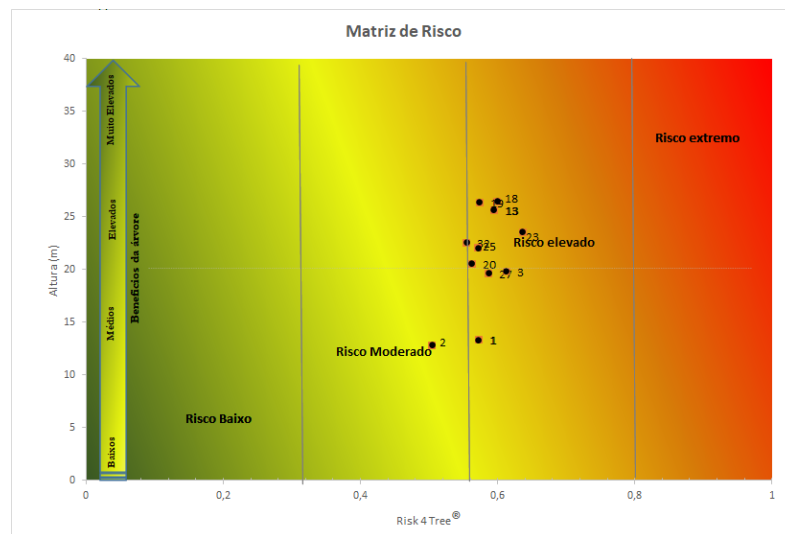


Figura 2.1 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 002 Rua Capitão Augusto Casimiro.

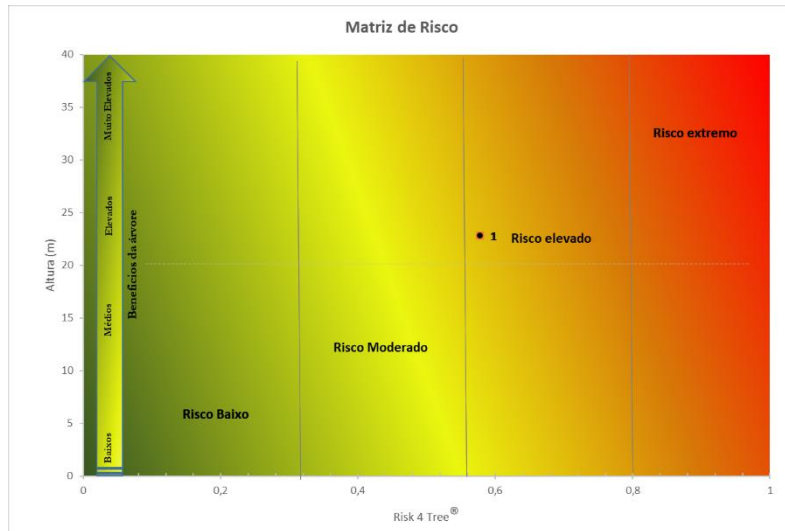


Figura 2.2 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 005 Praia Fluvial da Aurora.

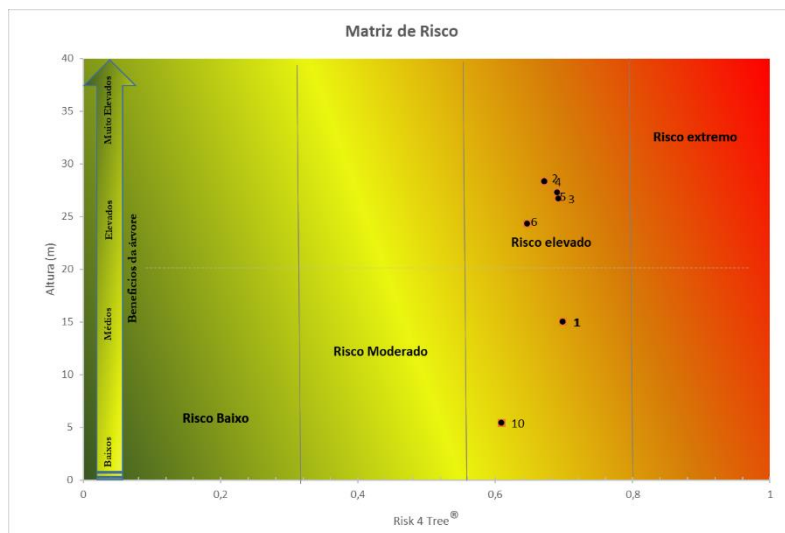


Figura 2.3 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 006 Rua João Pinto Ribeiro.

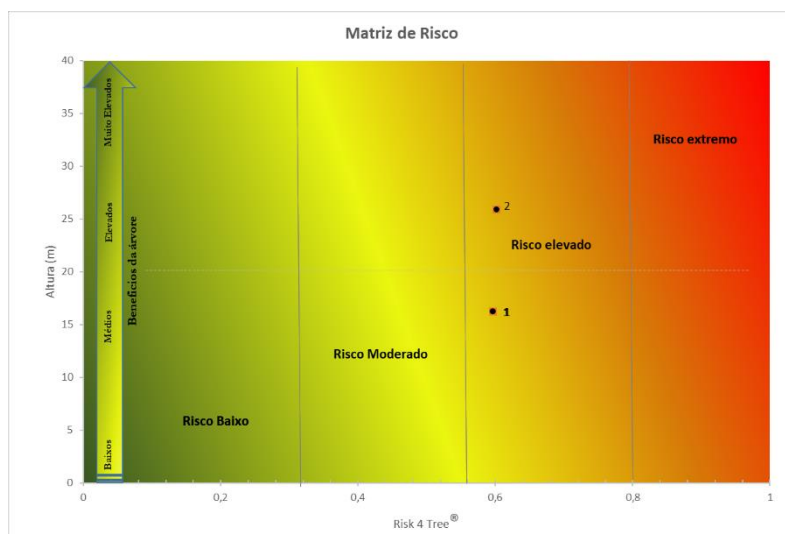


Figura 2.4 – Matriz de risco para as árvores avaliadas na 007 Largo de Santa Luzia.

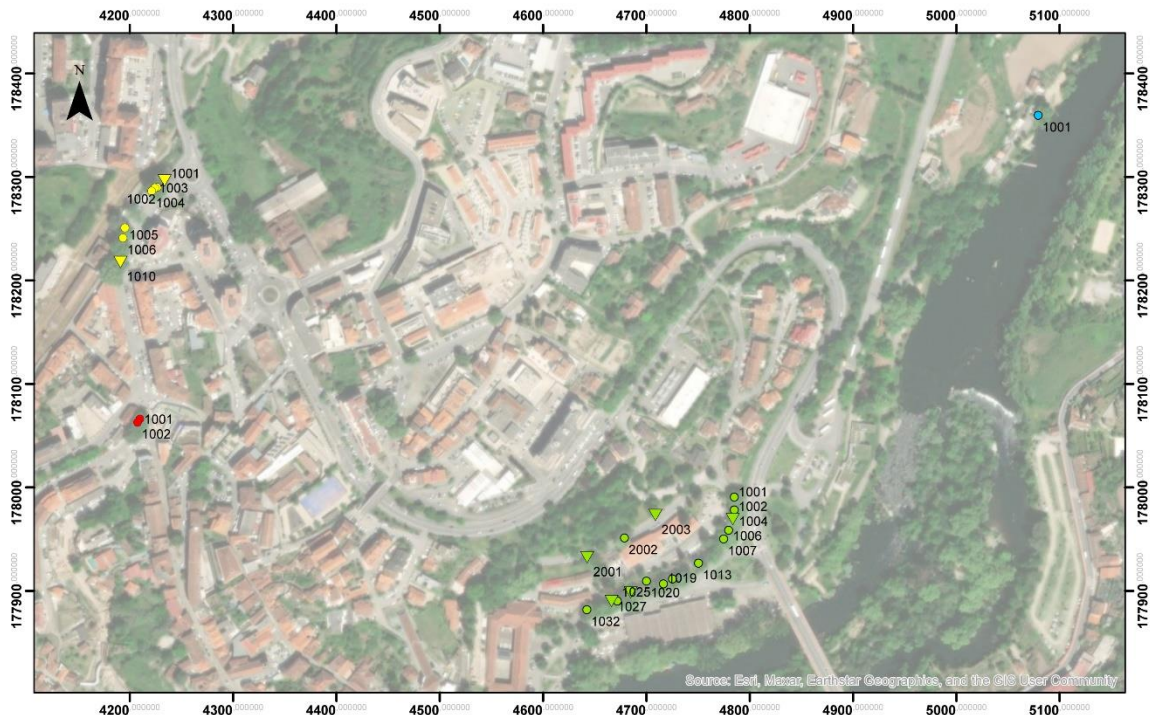
3 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

No quadro subsequente, são discriminadas as árvores e a respetiva intervenção preconizada (abate/poda de segurança) e sua prioridade (alta/moderada).

Quadro 3.1 – Intervenções propostas para as árvores na área de estudo.

Área Estudo	Setor	Nº QRC	N.º Árv.	ESPÉCIE	DAP (cm)	H (m)	PROPOSTO	OUTRO	Prioridade
2	1	1763	13	<i>Liquidambar styraciflua</i>	65,0	25,6	Segurança		2 Moderada
2	1	1766	18	<i>Liquidambar styraciflua</i>	59,3	26,4	Segurança		2 Moderada
2	1	1768	19	<i>Liquidambar styraciflua</i>	56,4	26,3	Segurança		3 Alta
2	1	1769	20	<i>Liquidambar styraciflua</i>	58,2	20,5	Segurança		2 Moderada
2	1	2166	23	<i>Quercus coccinea</i>	58,2	23,5	ABATE		3 Alta
2	1	2168	25	<i>Quercus coccinea</i>	37,2	22,0	Segurança		3 Alta
2	1	2170	27	<i>Quercus coccinea</i>	51,0	19,6	ABATE		3 Alta
2	1	2175	32	<i>Liquidambar styraciflua</i>	50,7	22,5	Segurança		3 Alta
2	2	2183	1	<i>Quercus robur</i>	38,0	13,3	ABATE		3 Alta
2	2	2184	2	<i>Platanus × hispanica</i>	68,0	12,8	Segurança		3 Alta
2	2	2185	3	<i>Quercus robur</i>	71,6	19,8	ABATE		3 Alta
5	1	2186	1	<i>Fraxinus angustifolia</i>	71,0	22,8	Segurança	Tratam. fitos.	3 Alta
6	1	1987	1	<i>Quercus palustris</i>	58,6	15,0	ABATE		3 Alta
6	1	1988	2	<i>Quercus palustris</i>	54,6	28,3	Segurança	Caldeira	3 Alta
6	1	1989	3	<i>Quercus palustris</i>	58,0	26,7	Segurança		3 Alta
6	1	1990	4	<i>Quercus palustris</i>	63,1	28,3	Segurança	Caldeira	3 Alta
6	1	1991	5	<i>Quercus palustris</i>	65,4	27,3	Segurança		3 Alta
6	1	1992	6	<i>Quercus palustris</i>	72,8	24,3	Segurança		3 Alta
6	1	1996	10	<i>Quercus palustris</i>	43,2	5,4	ABATE		3 Alta
7	1	1982	1	<i>Quercus rubra</i>	49,2	16,2	Segurança		3 Alta
7	1	1983	2	<i>Quercus rubra</i>	67,8	25,9	Segurança		3 Alta

Manutenção; Equilíbrio; Fitossanitária; Cirúrgica = Tipo de poda; Cavidades = Limpar e tratar; Tratam. Fitos. = Tratamento fitossanitário.; Cabos = retirada de cabos elétricos.



Legenda

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------|
|  | 002 R. Capitão Augusto Casimiro |  | ABATE |
|  | 005 Praia Fluvial da Aurora |  | Poda de Segurança |
|  | 006 Rua João Pinto Ribeiro | | |
|  | 007 Largo de Santa luzia | | |

 SPIN OFF
Desenhou: Diego Carvalho
Reviu: Sérgio Rocha
Julho de 2023

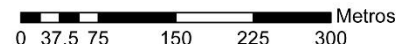
 Metros
0 37,5 75 150 225 300
Sistema Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Projeção: Projeção de Mercator Transversa
Unidades: Metros

Figura 3.1 – Intervenções propostas prioritárias e sua respetiva localização nas diferentes áreas de estudo.

As intervenções devem ser executadas por arboristas devidamente habilitados (Lei 59/2021, 18 agosto), de modo que se possa garantir a qualidade das mesmas.

Recomenda-se novas avaliações dos exemplares observados, decorrido um ano após as execuções das intervenções propostas.

4 FICHA TÉCNICA DAS ÁRVORES

Quadro 4.1 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 13 *Liquidambar styraciflua*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	13
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/06/2023 12:11	ID'TREE	89002001013
N-QRC	1763	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 013
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270555, -8.076412
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Família	
Nome Comum	Liquidambar	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	204,2	DCP (m)	11,9
DAP (cm)	65,0	HBCP (m)	6,0
Classe DAP (cm)	65,0	H (m)	25,6
Grau de esbeltez (H/DAP)	39,4	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,8	Sequest. CO2e (ton; km*)	9,16 ton; 91, mil km
*Ref. 10kg CO2e/100km			
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO		SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Codom_V	COPA	
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Secos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,60
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.111905.jpg; 2.111905.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Reduzir peso das pernadas nas extremidades e retirar secos.			
10. AVALIAÇÃO			Tree Plus



Figura 4.1 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 13 *Liquidambar styraciflua*.

Quadro 4.2 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 18 *Liquidambar styraciflua*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		18	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/06/2023 12:35	ID'TREE	89002001018
N-QRC	1766	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 018
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270418, -8.076713
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Família	
Nome Comum	Liquidambar	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	186,3	DCP (m)	13,6
DAP (cm)	59,3	HBCP (m)	4,5
Classe DAP (cm)	60,0	H (m)	26,4
Grau de esbeltez (H/DAP)	44,5	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,8	Sequest. CO2e (ton; km*)	9,43 ton; 94, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,60
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.113932.jpg; 3.113932.jpg		
9. NOTAS ADICIONAIS	Reduzir comprimento de pernadas extensas.		
10. AVALIAÇÃO	Tree Plus		



Figura 4.2 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 18 *Liquidambar styraciflua*.

Quadro 4.3 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 19 *Liquidambar styraciflua*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		19	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/06/2023 12:49	ID'TREE	89002001019
N-QRC	1768	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 019
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270376, -8.076817
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Família	
Nome Comum	Liquidambar	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	177,2	DCP (m)	10,4
DAP (cm)	56,4	HBCP (m)	5,7
Classe DAP (cm)	55,0	H (m)	26,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	46,6	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,8	Sequest. CO2e (ton; km*)	7,16 ton; 71, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO		COPA	
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,57
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	12 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.115241.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.3 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 19 *Liquidambar styraciflua*.

Quadro 4.4 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 20 *Liquidambar styraciflua*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		20	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 10:29	IDTREE	89002001020
N-QRC	1769	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 020
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270400, -8.077013
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Família	
Nome Comum	Liquidambar	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	182,8	DCP (m)	12,8
DAP (cm)	58,2	HBCP (m)	4,6
Classe DAP (cm)	60,0	H (m)	20,5
Grau de esbeltez (H/DAP)	35,2	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,8	Sequest. CO2e (ton; km*)	6,65 ton; 66, mil km
*Ref. 10kg CO2e/100km			
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passoio
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Inclinado	COPA	Desequilibrada
PERNADAS		Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,56
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.093236.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS	Poda de segurança devido ao corte de raízes. Copa desequilibrada para o lado do talude		
10. AVALIAÇÃO	Tree Plus		



Figura 4.4 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 20 *Liquidambar styraciflua*.

Quadro 4.5 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 23 *Quercus coccinea*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		23	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 10:39	IDTREE	89002001023
N-QRC	2166	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 023
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270303, -8.077197
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus coccinea</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	182,8	DCP (m)	16,6
DAP (cm)	58,2	HBCP (m)	6,9
Classe DAP (cm)	60,0	H (m)	23,5
Grau de esbeltez (H/DAP)	40,4	IDADE (anos)	31 a 40
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	9,12 ton; 91, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Inclinado	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,64
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	8 Débil
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.094505.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
A árvore não tem sintomas. Contudo foram cortadas raízes do lado oposto à inclinação de 10 graus			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.5 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 23 *Quercus coccinea*.

Quadro 4.6 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 25 *Quercus coccinea*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		25	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 10:54	ID'TREE	89002001025
N-QRC	2168	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 025
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270227, -8.077351
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus coccinea</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	116,9	DCP (m)	9,8
DAP (cm)	37,2	HBCP (m)	7,4
Classe DAP (cm)	35,0	H (m)	22,0
Grau de esbeltez (H/DAP)	59,1	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	3,16 ton; 31, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Talude
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Inclinado	COPA	Desequilibrada
PERNADAS		Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS	Secos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,57
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.100005.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS	No talude e inclinada para a estrada daí a importância de equilibrar a copa.		
10. AVALIAÇÃO	Tree Plus		



Figura 4.6 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 25 *Quercus coccinea*.

Quadro 4.7 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 27 *Quercus coccinea*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		27	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 11:03	IDTREE	89002001027
N-QRC	2170	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 027
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270226, -8.077418
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus coccinea</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	160,2	DCP (m)	13,5
DAP (cm)	51,0	HBCP (m)	5,6
Classe DAP (cm)	50,0	H (m)	19,6
Grau de esbeltez (H/DAP)	38,4	IDADE (anos)	31 a 40
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	5,48 ton; 54, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Talude
INDUÇÃO	Corte raízes	SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Inclinado	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,59
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.100816.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Tronco com inclinação de 20 graus. A tombar para a estrada daí a recomendação de abate.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.7 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 27 *Quercus coccinea*.

Quadro 4.8 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 32 *Liquidambar styraciflua*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		32	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 11:18	IDTREE	89002001032
N-QRC	2175	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 032
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270151, -8.077703
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Família	
Nome Comum	Liquidambar	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	159,3	DCP (m)	14,0
DAP (cm)	50,7	HBCP (m)	4,0
Classe DAP (cm)	50,0	H (m)	22,5
Grau de esbeltez (H/DAP)	44,4	IDADE (anos)	21 a 30
Crescim. DAP (cm/ano)	2,8	Sequest. CO2e (ton; km*)	6,91 ton; 69, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO		SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Codominantes	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,56
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	14 Boa
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	dezembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.102158.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS	Baixar 3m a altura da perna do lado da magnólia para diminuir a tensão na codominância.		
10. AVALIAÇÃO	Tree Plus		



Figura 4.8 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 1, 32 *Liquidambar styraciflua*.

Quadro 4.9 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 01 *Quercus robur*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		1	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 15:01	ID'TREE	89002002001
N-QRC	2183	SETOR (subárea) e Nº Árv.	2 001
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270608, -8.077700
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus robur</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-alvarinho; Carvalho-roble	Origem geográfica	Europa
4. Dendrometria			
PAP (cm)	119,4	DCP (m)	11,4
DAP (cm)	38,0	HBCP (m)	2,8
Classe DAP (cm)	40,0	H (m)	13,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	35,0	IDADE (anos)	31 a 40
Crescim. DAP (cm/ano)	1,5	Sequest. CO2e (ton; km*)	2,44 ton; 24, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Talude
INDUÇÃO		SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Deg. xilema	FOLHAS	
TRONCO	Cavidade	COPA	Dieback
PERNADAS		Órgão em maior risco	Raiz e Colo
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	Podr. castanha
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	52%
Lesão mais grave (L)	Cavidade	L radial= Z/DL (%)	67%
Perímetro tronco (PL, cm)	165		
Lesão (X; Y; Z), cm	85; 160; 35	ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)	10	RISK 4 TREE®	0,57
Orientação (N, S, E, W)	SUL	CONDIÇÃO GLOBAL	8 Débil
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.140946.jpg; 2.140946.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Cavidade extensa no tronco e grande infecção no colo.			
10. AVALIAÇÃO			Tree Plus



Figura 4.9 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 01 *Quercus robur*.

Quadro 4.10 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 02 *Platanus x hispanica*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		2	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 15:11	ID'TREE	89002002002
N-QRC	2184	SETOR (subárea) e Nº Árv.	2 002
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270775, -8.077267
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Platanus x hispanica</i>	Família	<i>Platanaceae</i>
Nome Comum	Plátano; Plátano-híbrido	Origem geográfica	Europa
4. Dendrometria			
PAP (cm)	213,6	DCP (m)	16,0
DAP (cm)	68,0	HBCP (m)	5,8
Classe DAP (cm)	70,0	H (m)	12,8
Grau de esbeltez (H/DAP)	18,8	IDADE (anos)	71 a 80
Crescim. DAP (cm/ano)	1,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	5,26 ton; 52, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Talude
INDUÇÃO		SOLO	4 Bom
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,51
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	14 Boa
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	2 Moderada	PRX. AVALIAÇÃO	janeiro 25
Ficheiros IMAGENS	1.141642.jpg; 2.141642.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Corte de perna extensa voltada ao edifício			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			

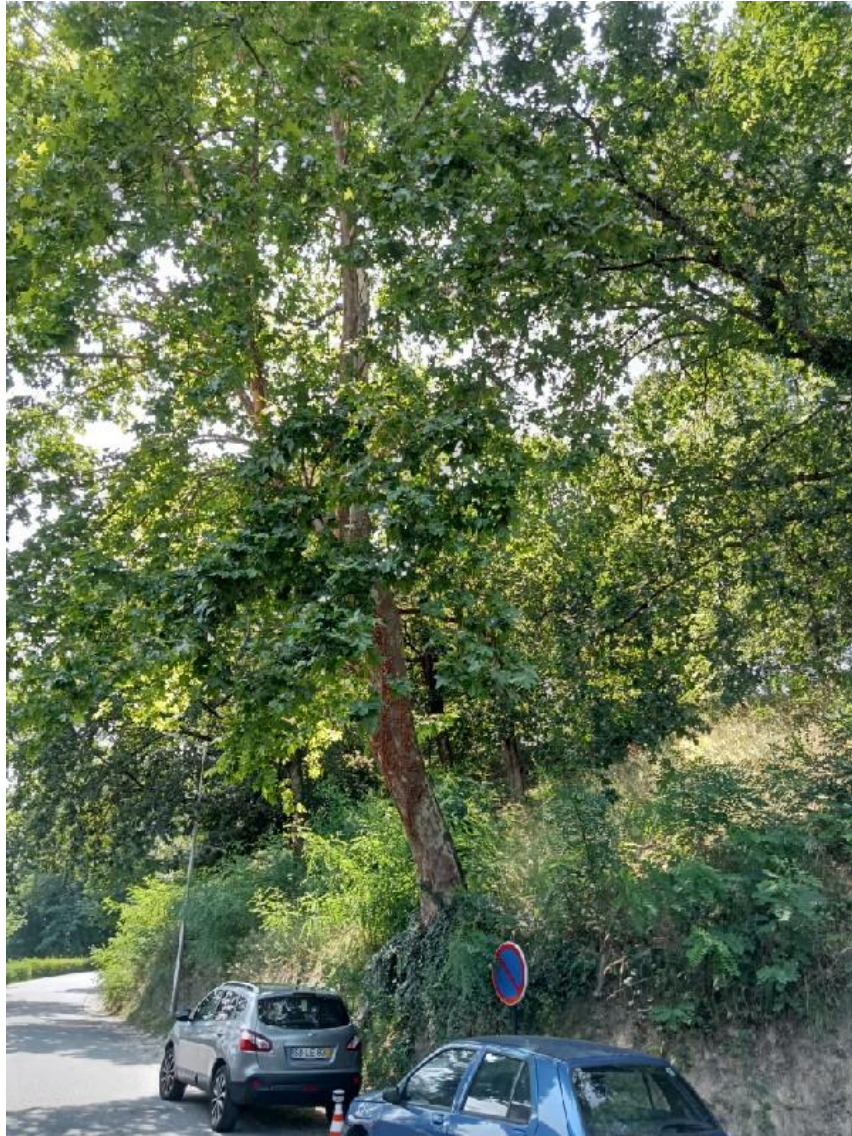


Figura 4.10 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 02 *Platanus x hispanica*.

Quadro 4.11 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 03 *Quercus robur*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		3	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 15:21	IDTREE	89002002003
N-QRC	2185	SETOR (subárea) e Nº Árv.	2 003
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.270975, -8.076911
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	002 R. Capitão Augusto Casimiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus robur</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-alvarinho; Carvalho-robule	Origem geográfica	Europa
4. Dendrometria			
PAP (cm)	224,9	DCP (m)	17,0
DAP (cm)	71,6	HBCP (m)	4,2
Classe DAP (cm)	70,0	H (m)	19,8
Grau de esbeltez (H/DAP)	27,7	IDADE (anos)	51 a 60
Crescim. DAP (cm/ano)	1,5	Sequest. CO2e (ton; km*)	10,3 ton; 103 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Talude
INDUÇÃO		SOLO	3 Razoável
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Deg. xilema	FOLHAS	
TRONCO	Deg. xilema	COPA	
PERNADAS	Secas	Órgão em maior risco	
RAMOS	Secos	*Agente Biótico Nocivo	Prodr. castanha
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	67%
Lesão mais grave (L)	Deg. Xilema	L radial= Z/DL (%)	37%
Perímetro tronco (PL, cm)	255		
Lesão (X; Y; Z), cm	170; 230; 30	ALVO PROVÁVEL	4 Frequente
Altura Lesão (HL, cm)	20	RISK 4 TREE®	0,61
Orientação (N, S, E, W)	SUL	CONDIÇÃO GLOBAL	8 Débil
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.143101.jpg; 2.143101.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Infecção relevante no colo e tronco			
10. AVALIAÇÃO			Tree Plus



Figura 4.11 – 002 R. Capitão Augusto Casimiro, setor 2, 03 *Quercus robur*.

Quadro 4.12 – 005 Praia Fluvial da Aurora, setor 1, 01 *Fraxinus angustifolia*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		1	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	27/06/2023 15:50	IDTREE	89005001001
N-QRC	2186	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 001
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.274450, -8.072485
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	005 Praia Fluvial da Aurora
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Família	
Nome Comum	Freixo	Origem geográfica	
4. Dendrometria			
PAP (cm)	223,1	DCP (m)	16,8
DAP (cm)	71,0	HBCP (m)	8,2
Classe DAP (cm)	70,0	H (m)	22,8
Grau de esbeltez (H/DAP)	32,1	IDADE (anos)	61 a 70
Crescim. DAP (cm/ano)	1,2	Sequest. CO2e (ton; km*)	10,8 ton; 108 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Berma
INDUÇÃO		SOLO	4 Bom
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Cavidade	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Tronco
RAMOS		*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	27%
Lesão mais grave (L)	Cavidade	L radial= Z/DL (%)	92%
Perímetro tronco (PL, cm)	240		
Lesão (X; Y; Z), cm	65; 330; 70	ALVO PROVÁVEL	4 Freqüente
Altura Lesão (HL, cm)	330	RISK 4 TREE®	0,58
Orientação (N, S, E, W)	SUL	CONDIÇÃO GLOBAL	10 Razoável
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA	Tratam. fitos.		
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	novembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.150116.jpg; 2.150116.jpg; 3.150116.jpg		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Cavidade extensa no tronco da li a poda de segurança.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.12 – 005 Praia Fluvial da Aurora, setor 1, 01 *Fraxinus angustifolia*.

Quadro 4.13 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 01 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		1	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 14:31	ID'TREE	89006001001
N-QRC	1987	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 001
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273890, -8.082577
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	Fagaceae
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	184,1	DCP (m)	10,9
DAP (cm)	58,6	HBCP (m)	3,0
Classe DAP (cm)	60,0	H (m)	15,0
Grau de esbeltez (H/DAP)	25,6	IDADE (anos)	41 a 50
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	4,46 ton; 44, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	1 Mau
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Feridas colo	FOLHAS	
TRONCO	Feridas	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	Ganoderma sp.
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,6	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,70
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	2 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.133905.jpg; 2.133905.jpg; 3.133905.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Resistografo			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.13 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 01 *Quercus palustris*.

Quadro 4.14 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 02 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
1. Códigos		2	
Carimbo de data/hora	06/07/2023 14:40	ID'TREE	89006001002
N-QRC	1988	SE'TOR (subárea) e Nº Árv.	1 002
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273829, -8.082662
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	171,5	DCP (m)	9,8
DAP (cm)	54,6	HBCP (m)	5,1
Classe DAP (cm)	55,0	H (m)	28,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	51,8	IDADE (anos)	31 a 40
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	7,20 ton; 72, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Adventícios	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,4	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,67
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	6 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA	Caldeira		
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	outubro 24
Ficheiros IMAGENS	1.134644.jpg; 2.134644.jpg; 3.134644.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS	Reduzir peso nas pernadas, estrutura em ferro a condicionar o colo. resistografo.		
10. AVALIAÇÃO	Tree Plus		



Figura 4.14 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 02 *Quercus palustris*.

Quadro 4.15 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 03 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		3	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 14:46	IDTREE	89006001003
N-QRC	1989	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 003
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273824, -8.082689
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	182,2	DCP (m)	17,2
DAP (cm)	58,0	HBCP (m)	5,4
Classe DAP (cm)	60,0	H (m)	26,7
Grau de esbeltez (H/DAP)	46,0	IDADE (anos)	41 a 50
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	11,3 ton; 113 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Deg. xilema	FOLHAS	
TRONCO	Feridas	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,69
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	6 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	setembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.135245.jpg; 2.135245.jpg; 3.135245.jpg; 4.135250.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Reduzir peso nas pernadas, Resistografo.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.15 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 03 *Quercus palustris*.

Quadro 4.16 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 04 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		4	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 14:53	IDTREE	89006001004
N-QRC	1990	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 004
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273796, -8.082727
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	198,2	DCP (m)	17,8
DAP (cm)	63,1	HBCP (m)	7,9
Classe DAP (cm)	65,0	H (m)	28,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	44,8	IDADE (anos)	41 a 50
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	12,9 ton; 129 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO		FOLHAS	
TRONCO	Exsudados	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,4	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,67
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	6 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA	Caldeira		
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	outubro 24
Ficheiros IMAGENS	1.135858.jpg; 2.135858.jpg; 3.135858.jpg; 4.135902.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Reduzir peso nas pernadas, estrutura em ferro a condicionar o colo.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.16 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 04 *Quercus palustris*.

Quadro 4.17 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 05 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		5	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 15:01	IDTREE	89006001005
N-QRC	1991	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 005
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273476, -8.083036
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	205,5	DCP (m)	24,7
DAP (cm)	65,4	HBCP (m)	4,8
Classe DAP (cm)	65,0	H (m)	27,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	41,7	IDADE (anos)	41 a 50
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	19,9 ton; 199 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Superficiais	FOLHAS	
TRONCO	Codom_V	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,4	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,69
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	4 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	setembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.140606.jpg; 2.140606.jpg; 3.140606.jpg; 4.140610.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Reduzir peso nas pernadas.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.17 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 05 *Quercus palustris*.

Quadro 4.18 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 06 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		6	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 15:09	IDTREE	89006001006
N-QRC	1992	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 006
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273388, -8.083059
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	228,7	DCP (m)	20,2
DAP (cm)	72,8	HBCP (m)	4,5
Classe DAP (cm)	75,0	H (m)	24,3
Grau de esbeltez (H/DAP)	33,4	IDADE (anos)	51 a 60
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	15,4 ton; 154 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Superficiais	FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Codominantes	Órgão em maior risco	Pernadas
RAMOS	Densos	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,4	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,65
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	6 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	outubro 24
Ficheiros IMAGENS	1.141545.jpg; 2.141545.jpg; 3.141545.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Reduzir peso nas pernadas, Resistografo.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.18 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 06 *Quercus palustris*.

Quadro 4.19 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 10 *Quercus palustris*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		10	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 15:33	ID'TREE	89006001010
N-QRC	1996	SE'TOR (subárea) e Nº Árv.	1 010
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.273180, -8.083087
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	006 Rua João Pinto Ribeiro
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus palustris</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	135,7	DCP (m)	11,0
DAP (cm)	43,2	HBCP (m)	19,5
Classe DAP (cm)	45,0	H (m)	5,4
Grau de esbeltez (H/DAP)	12,5	IDADE (anos)	31 a 40
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	-0,9 ton; -9, mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Estacionamento
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	2 Limitante
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Superficiais	FOLHAS	
TRONCO	Cavidade	COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Extensas	Órgão em maior risco	Tronco
RAMOS	Adventícios	*Agente Biótico Nocivo	Prodr. castanha
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,5	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,61
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	2 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	ABATE		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	
Ficheiros IMAGENS	1.144109.jpg; 2.144109.jpg; 3.144109.jpg; 4.144113.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Resistografo.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			

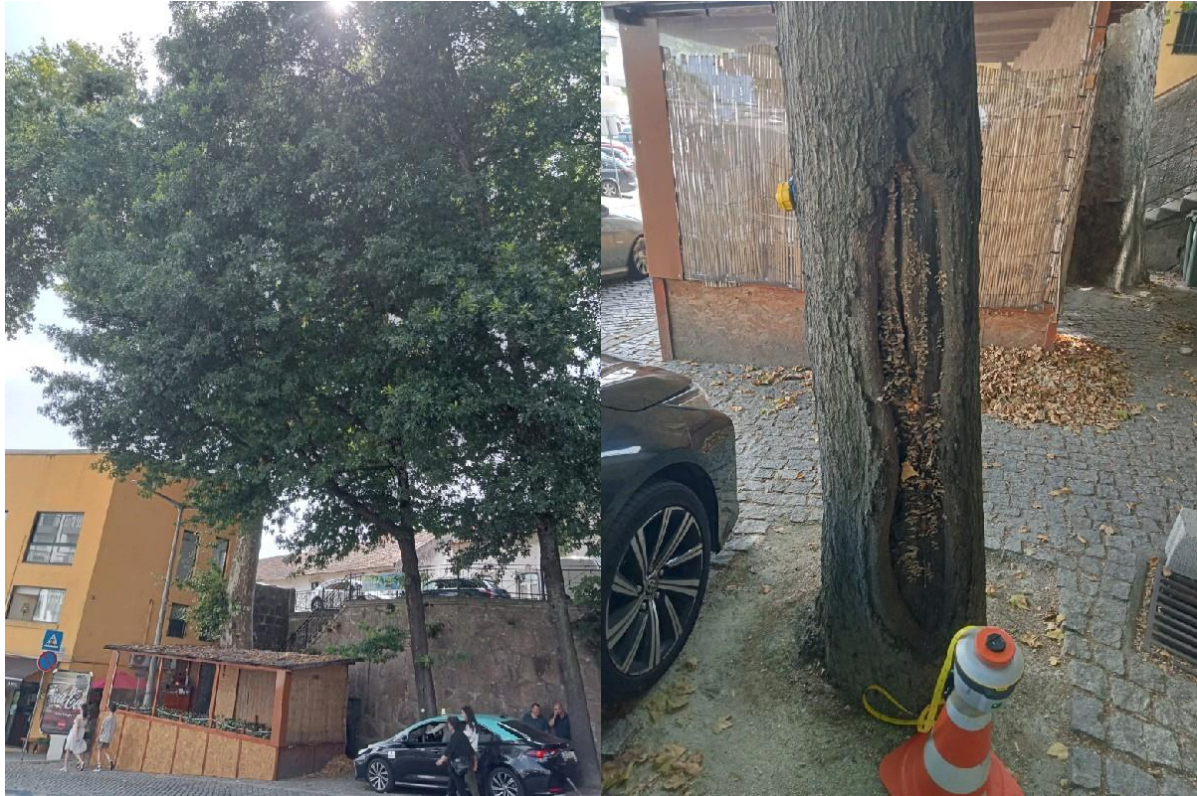


Figura 4.19 – 006 Rua João Pinto Ribeiro, setor 1, 10 *Quercus palustris*.

Quadro 4.20 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 *Quercus rubra*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		1	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 15:56	IDTREE	89007001001
N-QRC	1982	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 001
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.271814, -8.082863
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	007 Largo de Santa luzia
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus rubra</i>	Família	Fagaceae
Nome Comum	Carvalho-americano, carvalho-vermelho- americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	154,6	DCP (m)	14,6
DAP (cm)	49,2	HBCP (m)	4,0
Classe DAP (cm)	50,0	H (m)	16,2
Grau de esbeltez (H/DAP)	32,9	IDADE (anos)	41 a 50
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	4,82 ton; 48, mil km
*Ref. 10kg CO2e/100km			
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	1 Mau
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Superficiais	FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Codominantes	Órgão em maior risco	
RAMOS	Secos	*Agente Biótico Nocivo	Ganoderma sp.
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,4	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,60
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	6 Decrépita
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	dezembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.150348.jpg; 2.150348.jpg; 3.150348.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
Resistografo.			
10. AVALIAÇÃO			
Tree Plus			



Figura 4.20 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 *Quercus rubra*.

Quadro 4.21 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 02 *Quercus rubra*.

FICHA TÉCNICA		Nº da Árvore	
		2	
1. Códigos			
Carimbo de data/hora	06/07/2023 16:04	IDTREE	89007001002
N-QRC	1983	SETOR (subárea) e Nº Árv.	1 002
2. Localização			
DISTRITO	PORTO	LAT. LONG. (WGS 84)	41.271784, -8.082891
CONCELHO	Amarante		
FREGUESIA		ÁREA DE ESTUDO	007 Largo de Santa luzia
GESTÃO	089. Amarante, CM		
3. Dendrologia			
Nome Científico	<i>Quercus rubra</i>	Família	<i>Fagaceae</i>
Nome Comum	Carvalho-americano, carvalho-vermelho-americano	Origem geográfica	Norte da América
4. Dendrometria			
PAP (cm)	213,0	DCP (m)	24,3
DAP (cm)	67,8	HBCP (m)	3,5
Classe DAP (cm)	70,0	H (m)	25,9
Grau de esbeltez (H/DAP)	38,2	IDADE (anos)	51 a 60
Crescim. DAP (cm/ano)	2,0	Sequest. CO2e (ton; km*)	19,6 ton; 196 mil km
5. Fatores Abióticos			
PREDISPOSIÇÃO		ESPAÇO VERDE	Passeio
INDUÇÃO	Podas inad.	SOLO	1 Mau
6. Sintomas e Sinais*			
RAIZ E COLO	Superficiais	FOLHAS	
TRONCO		COPA	Desequilibrada
PERNADAS	Codominantes	Órgão em maior risco	
RAMOS	Adventícios	*Agente Biótico Nocivo	
7. Condição de Risco			
Probabilidade Fratura	0,3	L tangencial= X/PL (%)	
Lesão mais grave (L)		L radial= Z/DL (%)	
Perímetro tronco (PL, cm)			
Lesão (X; Y; Z), cm		ALVO PROVÁVEL	5 Constante
Altura Lesão (HL, cm)		RISK 4 TREE®	0,60
Orientação (N, S, E, W)		CONDIÇÃO GLOBAL	8 Débil
8. Recomendações			
PODA ou ABATE	Segurança		
OUTRA			
PRIORIDADE	3 Alta	PRX. AVALIAÇÃO	dezembro 24
Ficheiros IMAGENS	1.151101.jpg; 2.151101.jpg; 3.151101.jpg;		
9. NOTAS ADICIONAIS			
	Reduzir peso nas pernadas.		
10. AVALIAÇÃO			
			Tree Plus

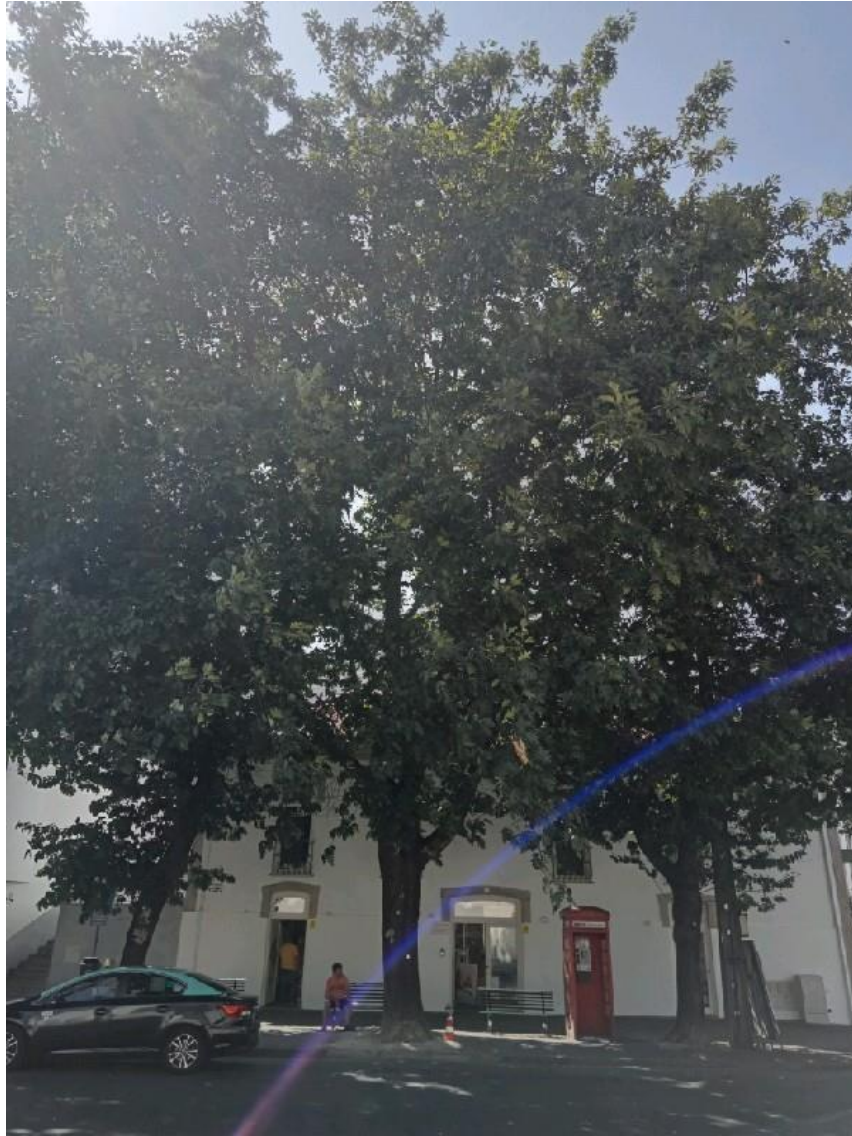


Figura 4.21 – 007 Largo de Santa Luzia, setor 1, 01 *Quercus rubra*.