

Património Arbóreo da Câmara Municipal da Figueira da Foz

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Espécie: **Freixo-de-folha-estreita** (*Fraxinus angustifolia*)

D.A.P. (cm): **201**

Localização: **Largo Silva Soares** (Figueira da Foz)

Porte: Pequeno / Médio / **Grande** / Monumental

INTERVENÇÕES SOFRIDAS NO PASSADO

Podas: Poda sanitária e de segurança / Ascensão de copa / **Desramas pontuais** / **Talhadia de cabeça**

Outras: **Corte de grandes pernadas no passado que provocaram grandes feridas**

ESTADO FITOSSANITÁRIO E VIGOR VEGETATIVO

Ocorrência decaimento apical (*dieback*): ☐ (pontual / sectorial / generalizado)

Pragas/doenças: **Infeção por fungo lenhívoro, provavelmente *Inonotus hispidus*** (carpóforos antigos)

Vigor vegetativo geral: **Bom** / Razoável / Fraco / Árvore morta

ESTADO BIOMECÂNICO

RAIZ

Problemas solo: **Impermeabilizado** / **Compactado** / Superficial / Erodido / Escavado / Elevado / **Confinado**

Percentagem de raízes afetadas: **Significativa** / Moderada / Baixa

Obs.: _____

ESTRUTURAS AÉREAS

	Bifurca./ Codomin.	Ferida	Fissura/ Fenda	Cavidade	Podridão	Fungo lenhívoro.	Madeira morta	Rutura anterior	Peso terminal	Desequil.
TRONCO	B	S		S	S	S	S			
PERNADAS	B	S		S	S	S	M	S	M	B
COPA	B						B	M	M	B

Grau do defeito (**S** – *severo*; **M** – *moderado*; **B** – *baixo*)

ALVOS POTENCIAIS

Alvos: Construções / **Muros** / **Rodovias** / **Peões** / **Estacionamentos** / **Linhas aéreas**

Obs.: _____

Inclinação: Pequena / Moderada / Severa; Natural / Auto-corrigida / Não natural; Sentido alvo / Oposta alvo

ANÁLISE DE RISCO

4 x **3** x **3** = **36**

Potencial de ruptura x Dimensão da árvore x Uso do alvo potencial = ESTIMATIVA DO RISCO

Potencial ruptura (1-baixo; **2-médio**; **3-alto**; **4-severo**) Dimensão (1-Pequena; **2-Média**; **3-Grande**; **4-Monumental**)

Uso do alvo (1-ocasional; **2-intermitente**; **3-frequente**; **4-constante**) Estimativa (escala de 1 a 64)

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Abate: Direto / "Desmontagem" sem retenção / "Desmontagem" com retenção

Poda: Seletiva sanitária e de segurança / Elevação de copa (gabarito regulamentar circulação) / Coabitação / **Redução peso extremidades ramos** / "Aclaramento" selectivo da copa / **Redução de copa**

Outras: **Aplicação de um sistema de cabos dinâmicos de consolidação de copa (Sistema Cobra Plus) entre as pernadas-mestras** / **Substituição da rede colocada na abertura das cavidades**

Observações:

O freixo do antigo Pátio de Santo António (atualmente Largo Silva Soares, também conhecido por Largo da Misericórdia) apresenta uma vitalidade fisiológica muito razoável, evidente pelo seu bom vigor vegetativo geral, assim como uma estrutura de copa razoavelmente equilibrada (ver fotos 1 e 2), embora apresente ramos secos de alguma dimensão na copa (ver fotos 3 e 4), que devem naturalmente ser eliminados, mas que não são indicadores preocupantes, pois não configuram um decaimento apical generalizado.

O grande problema desta árvore é ao nível da sua solidez biomecânica, com a existência de grandes feridas no tronco e pernadas (ver fotos 5 e 6), nas quais se instalaram fungos lenhívoros (ver foto 7, dos restos de um antigo carpóforo de *Inonotus hispidus*) e se desenvolveram extensas podridões de lenho (ver fotos 8 e 9) que evoluíram para enormes cavidades (ver fotos 10 e 11), as quais afetam profunda e preocupantemente a resistência biomecânica de toda a estrutura da árvore.

Esta situação terá tido origem em antigas sucessivas podas radicais a que a árvore foi sendo sujeita, autênticas "talhadias de cabeça" que rolaram pernadas de grande seção (ver fotos 6 e 12). Toda a atual copa da árvore tem assim origem em ramos de substituição, surgidos após cada uma destas intervenções drásticas (ver foto 13) e está suportada por três pernadas-mestras (uma quarta, a da foto 6, foi entretanto cortada) que apresentam cavidades internas, as quais por sua vez se fundem num tronco (ver foto 14) quase completamente oco no setor correspondente a duas delas.

As sondagens efetuadas com resistógrafo (ver registos 1 a 9) revelam no entanto que o lenho remanescente se apresenta com boa resistência, dando a entender da presença de barreiras de compartimentação que vão contrariando o avanço das podridões.

(continua na página seguinte)

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

(continuação da página anterior)

Mas a degradação da madeira do tronco e pernadas-mestras é tão extensa e as cavidades de tão grande dimensão, que fica claro que o potencial de rutura deste exemplar é muito elevado, nas suas atuais condições. O risco global associado só não é tão elevado (*ver análise de risco acima, a qual tem em conta, para além da probabilidade de rutura, a dimensão da árvore e o seu alvo*), porque este freixo, sendo de grandes dimensões, não é de porte muito alto (e pode ser reduzido) e o uso do espaço que constitui o seu alvo potencial, sendo frequente, não é constante.

Embora em espaços urbanos normalmente preconizemos o abate de árvores com estas características biomecânicas, atendendo ao valor patrimonial deste freixo e à sua importância paisagística no contexto envolvente, parece-nos que se justifica inteiramente a sua manutenção, desde que se implementem medidas tendentes a baixar o seu potencial de rutura e, logo, a minimizar o seu nível de risco.

De facto, e uma vez que as estruturas em que os ramos da copa estão assentes se encontram neste, atrás descrito, deficiente estado sanitário e de solidez biomecânica, já não se pode manter esta árvore em “porte natural e livre” – como deveria ter sido conduzida no passado - pois agora é imperioso manter reduzido o peso da copa.

Na nossa opinião, este freixo terá então que ser, já no próximo período de repouso vegetativo, submetido a uma poda de atarraque sobre ramos laterais “puxa-seiva”, sofrendo uma redução de copa (não confundir com uma nova talhadia de cabeça, a famigerada “rolagem” que é responsável pelo estado atual desta árvore!). Esta opção permite a diminuição do porte e perigosidade da árvore, mas a operação terá que ser repetida regularmente no futuro, para controlar o seu crescimento de forma a mantê-la sempre num porte controlado.

Complementarmente, pode ser aplicado um sistema dinâmico, não intrusivo, de estabilização das pernadas, com cabos não metálicos.

Também se aconselha a substituição da rede atualmente colocada (ver foto 15) na abertura das cavidades, como forma de evitar que elas sirvam de depósito de lixo.

Data inspeção: 17 de junho de 2016

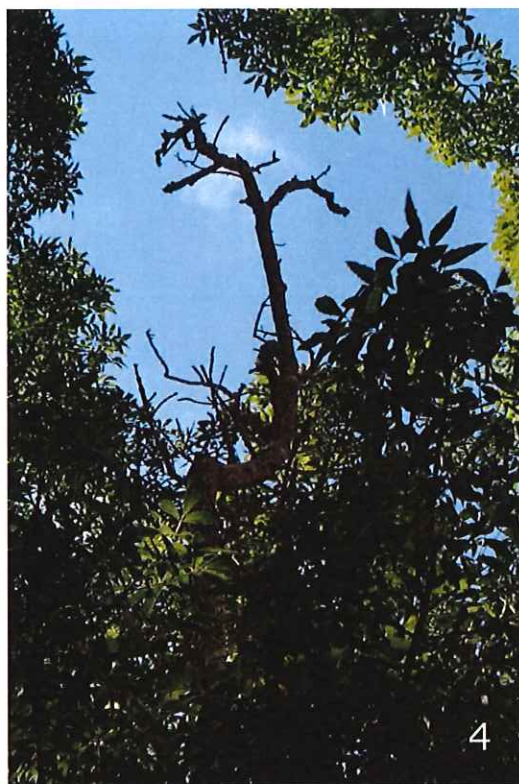


FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

ANEXO FOTOGRÁFICO



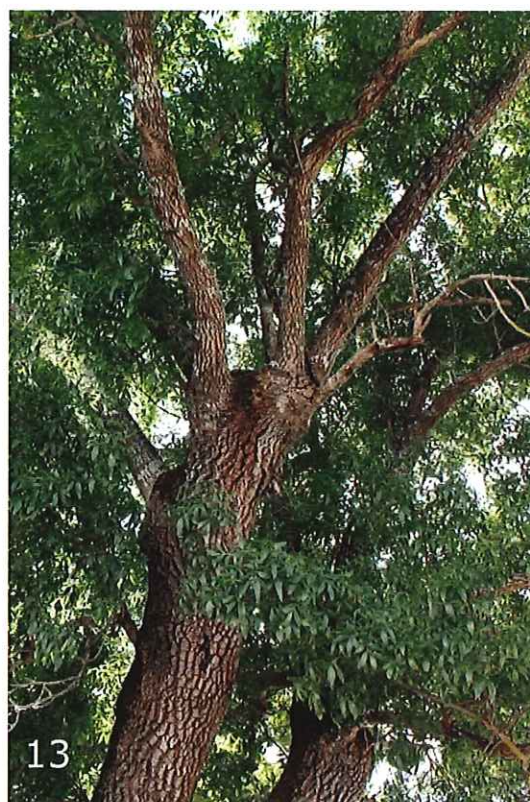
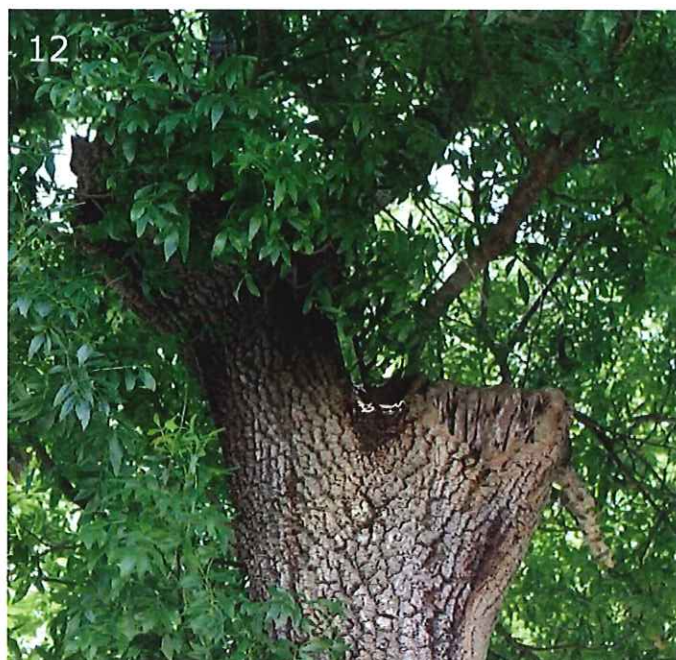
FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO



FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO



FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO



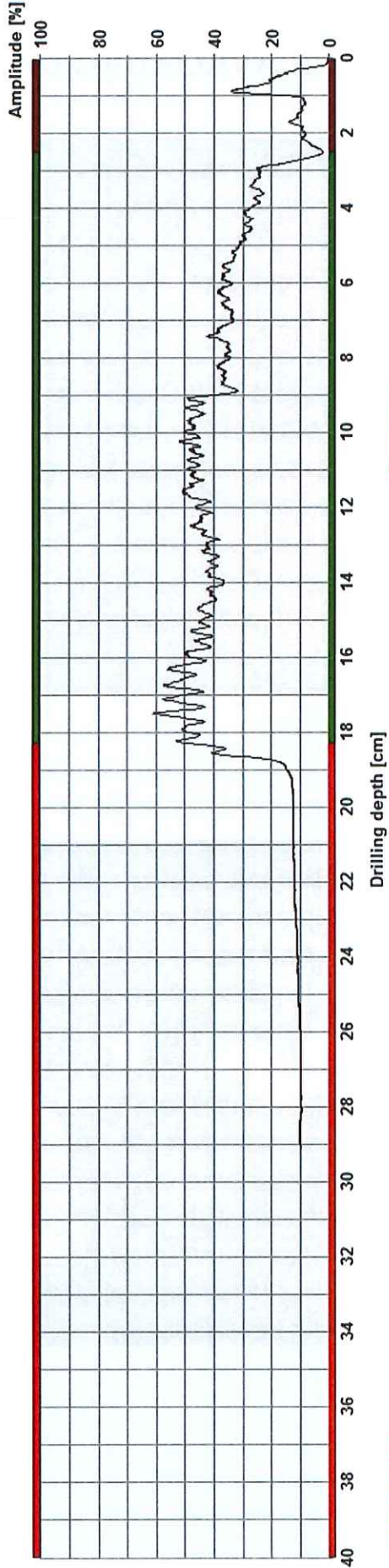
FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

SONDAGENS RESISTÓGRAFO

REGISTO nº 1

Measuring / object data

Measurement no. :	1	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	201,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	---	Level :	10,0 cm
Drilling depth :	29,13 cm	Tilt :	+1°	Direction :	Noroeste-Sudeste
Date :	17.06.2016	Offset :	112/277	Species :	F. angustifolia
Time :	15:47:02	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From 0,0 cm	to 2,5 cm	"Casca"
From 2,5 cm	to 18,3 cm	Lenho "normal"
From 18,3 cm	to 40,0 cm	Cavidade
From 0,0 cm	to 0,0 cm	
From 0,0 cm	to 0,0 cm	
From 0,0 cm	to 0,0 cm	

Comment

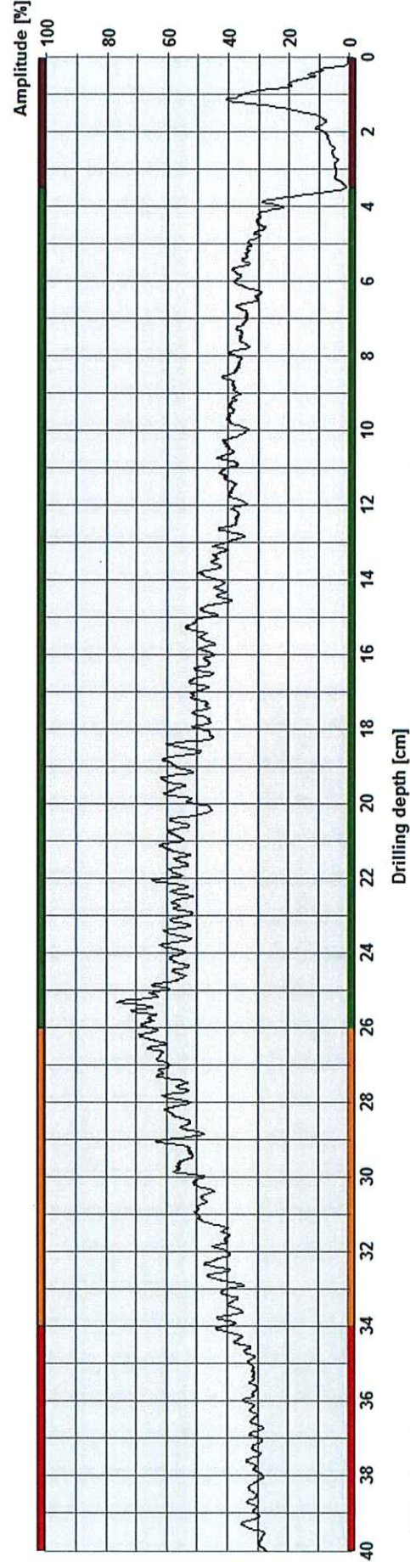
Sondagem no colo da árvore, em zona do tronco com grande cavidade interna visível. Só existem cerca de 18 cm. de madeira periférica em boas condições.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 2

Measuring / object data

Measurement no. :	2	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	201,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	—	Level :	10,0 cm
Drilling depth :	40,15 cm	Tilt :	0°	Direction :	Nordeste-Sudoeste
Date :	17.06.2016	Offset :	112/282	Species :	F. angustifolia
Time :	15:49:30	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From	0,0 cm	to	3,5 cm	:	"Casca"
From	3,5 cm	to	26,0 cm	:	Lenho "normal"
From	26,0 cm	to	34,0 cm	:	Lenho alterado
From	34,0 cm	to	40,0 cm	:	Lenho degradado
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

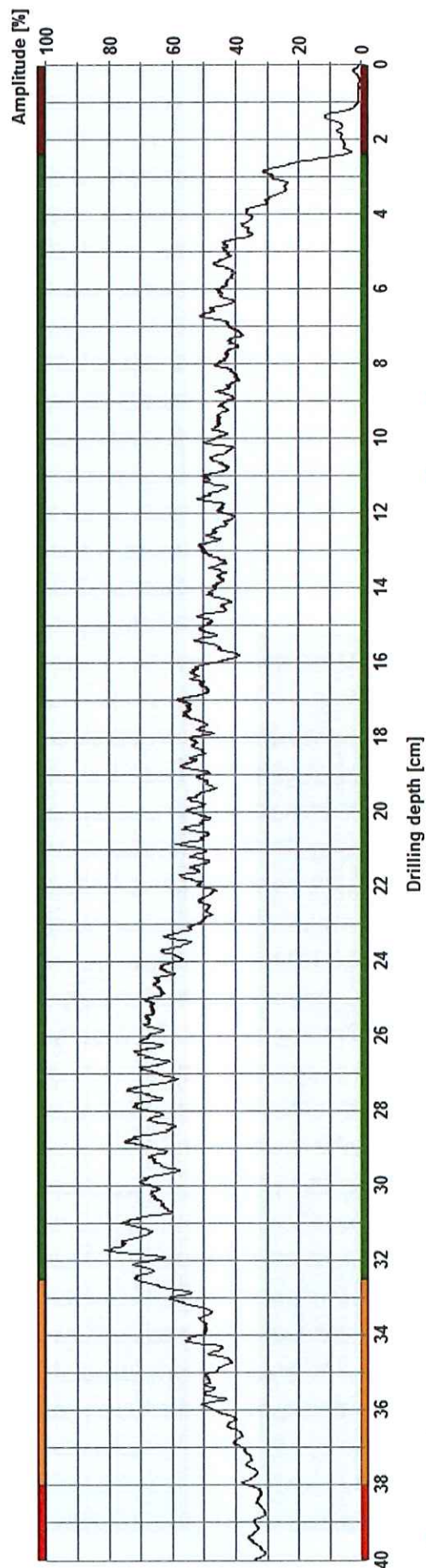
Sondagem no colo da árvore, em zona do tronco com grande cavidade interna visível. Existem apenas cerca de 26 cm. de madeira periférica em boas condições.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 3

Measuring / object data

Measurement no. :	3	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	201,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	---	Level :	10,0 cm
Drilling depth :	40,16 cm	Tilt :	.1°	Direction :	Sudeste-Noroeste
Date :	17.06.2016	Offset :	103/246	Species :	F. angustifolia
Time :	15:51:36	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From	0,0 cm	to	2,4 cm	:	"Casca"
From	2,4 cm	to	32,5 cm	:	Lenho "normal"
From	32,5 cm	to	38,0 cm	:	Lenho alterado
From	38,0 cm	to	40,0 cm	:	Lenho degradado
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

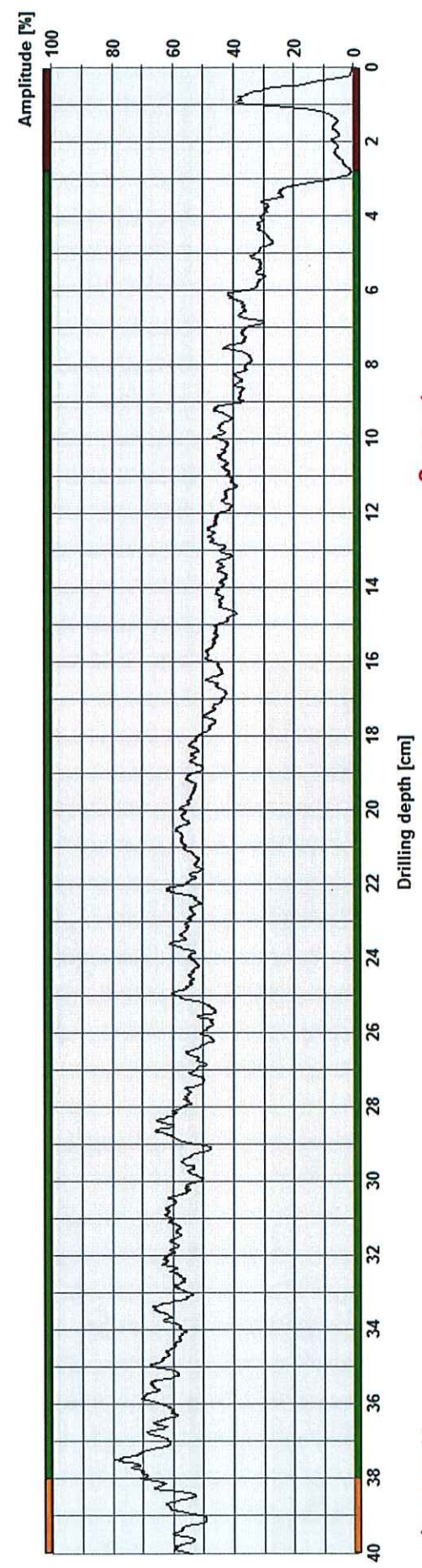
Sondagem no colo da árvore, em zona do tronco com grande cavidade interna visível. Existem apenas cerca de 32 cm. de madeira periférica em boas condições.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 4

Measuring / object data

Measurement no. :	4	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	201,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	--	Level :	10,0 cm
Drilling depth :	40,19 cm	Tilt :	+2°	Direction :	Sul-Norte
Date :	17.06.2016	Offset :	99/257	Species :	F. angustifolia
Time :	15:52:56	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Comment

Sondagem no colo da árvore, em zona do tronco sem cavidade interna visível. A madeira encontra-se em boas condições em quase toda a extensão da perfuração.

Assessment

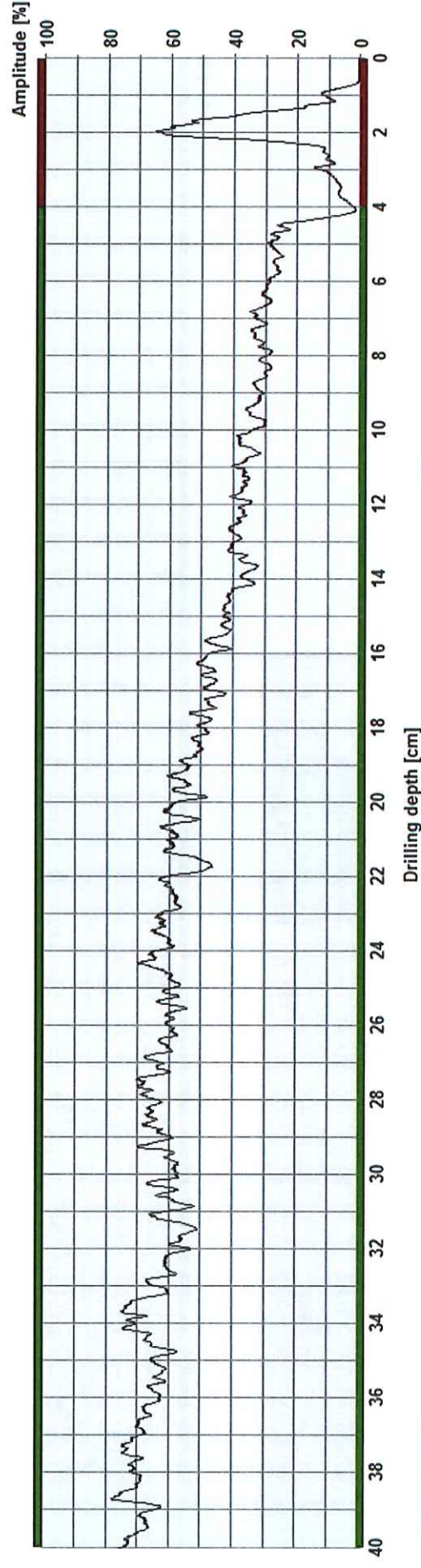
From 0,0 cm	to 2,8 cm	:"Casca"
From 2,8 cm	to 38,0 cm	: Lenho "normal"
From 38,0 cm	to 40,0 cm	: Lenho alterado
From 0,0 cm	to 0,0 cm	:
From 0,0 cm	to 0,0 cm	:
From 0,0 cm	to 0,0 cm	:

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 5

Measuring / object data

Measurement no. :	5	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	201,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	---	Level :	10,0 cm
Drilling depth :	40,19 cm	Tilt :	0°	Direction :	Sudoeste-Nordeste
Date :	17.06.2016	Offset :	95/252	Species :	F. angustifolia
Time :	15:54:08	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From 0,0 cm to 4,0 cm :	"Casca"
From 4,0 cm to 40,0 cm :	Lenho "normal"
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

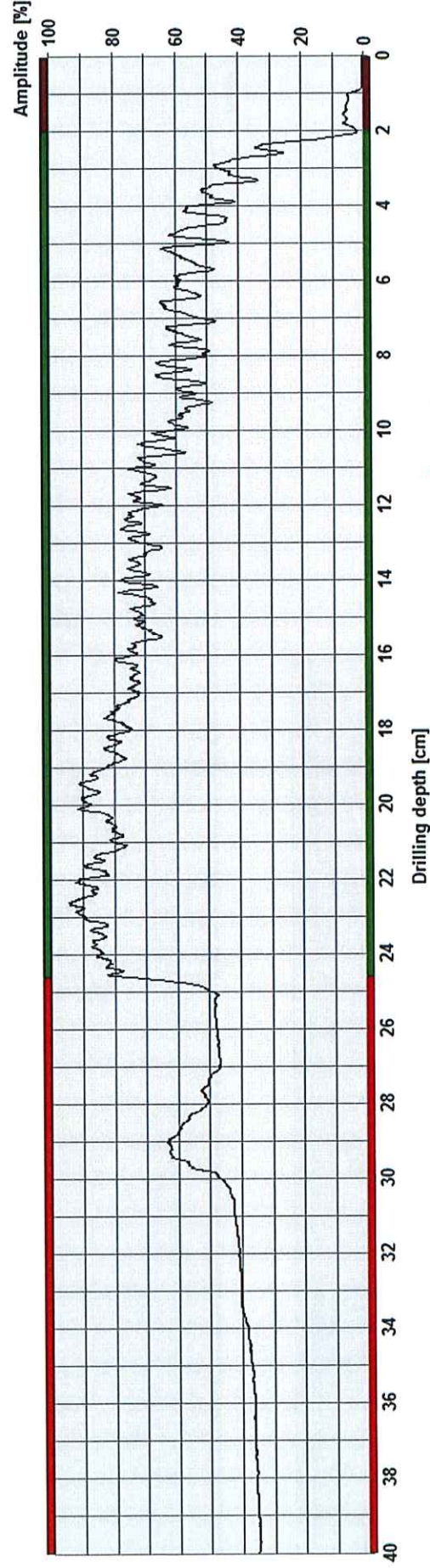
Sondagem no colo da árvore, em zona do tronco sem cavidade interna visível. A madeira encontra-se em boas condições em toda a extensão da perfuração.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 7

Measuring / object data

Measurement no. :	7	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	76,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	--	Level :	290,0 cm
Drilling depth :	40,14 cm	Tilt :	+49°	Direction :	Norte-Sul
Date :	17.06.2016	Offset :	117/251	Species :	F. angustifolia
Time :	16:06:32	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From	0,0 cm	to	2,0 cm	:	"Casca"
From	2,0 cm	to	24,6 cm	:	Lenho "normal"
From	24,6 cm	to	40,0 cm	:	Cavidade
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	:	

Comment

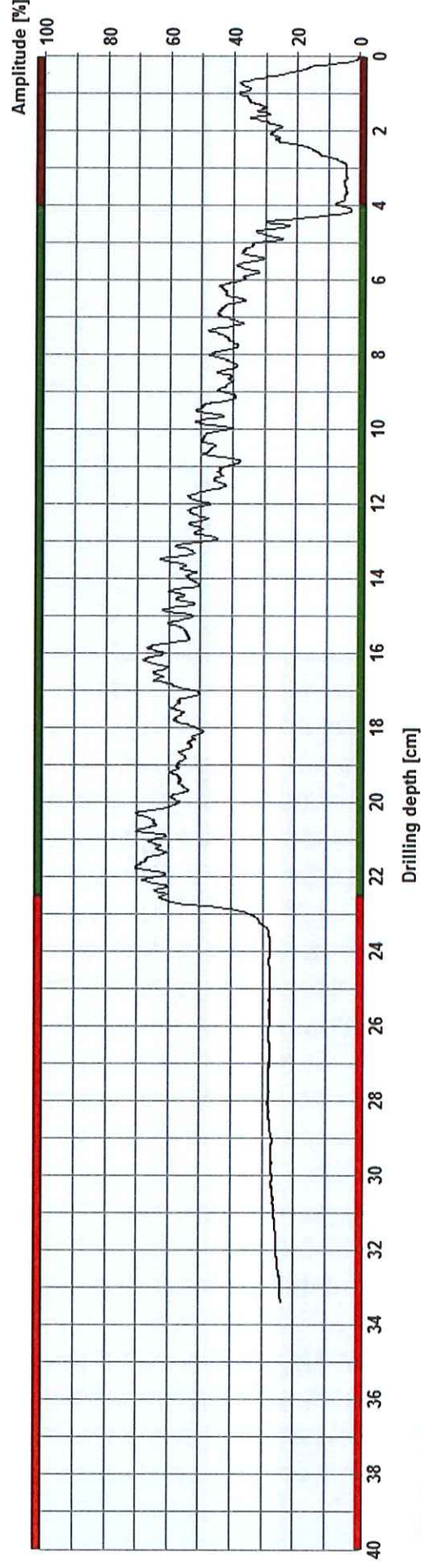
Sondagem em pernada-mestra do lado Norte, em zona com cavidade interna visível, aberta para o lado oposto ao da perfuração. Existem apenas cerca de 24 cm. de madeira periférica em boas condições.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 8

Measuring / object data

Measurement no. :	8	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	87,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	---	Level :	210,0 cm
Drilling depth :	33,41 cm	Tilt :	+41°	Direction :	Este-Oeste
Date :	17.06.2016	Offset :	111/256	Species :	F. angustifolia
Time :	16:13:26	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From	0,0 cm	to	4,0 cm	"Casca"
From	4,0 cm	to	22,5 cm	Lenho "normal"
From	22,5 cm	to	40,0 cm	Cavidade
From	0,0 cm	to	0,0 cm	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	
From	0,0 cm	to	0,0 cm	

Comment

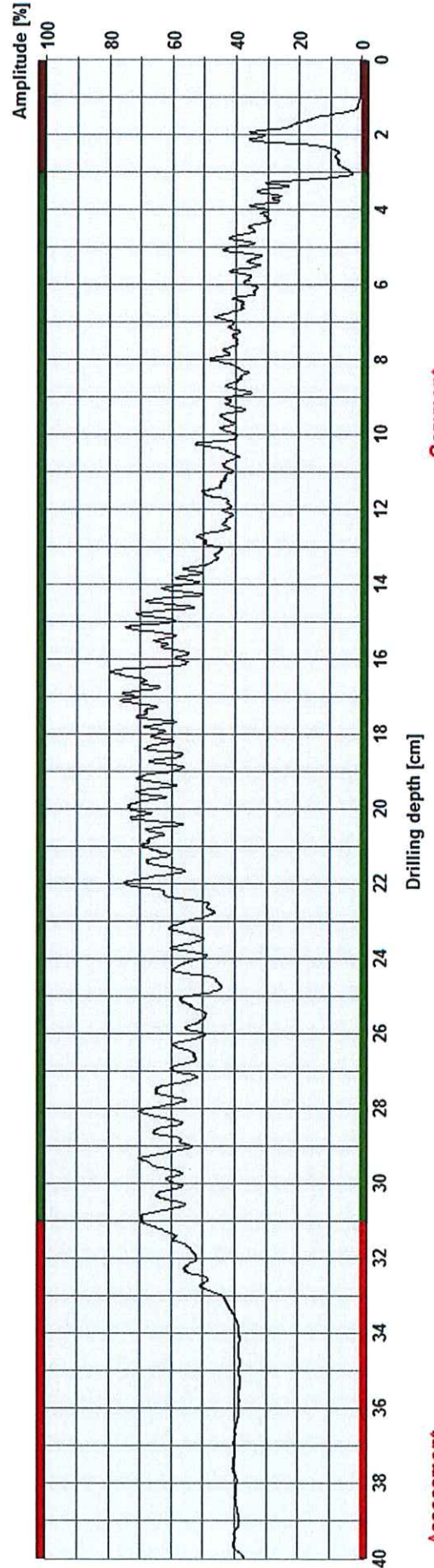
Sondagem em pernada-mestra do lado Sul, na direção perpendicular a ferida com podridão. Existem apenas cerca de 22 cm. de madeira periférica em boas condições.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE EXEMPLAR ARBÓREO

REGISTO nº 9

Measuring / object data

Measurement no. :	9	Needle speed :	2500 r/min	Diameter :	87,0 cm
ID number :	FREIXO S.ANTÓNIO	Needle state :	---	Level :	220,0 cm
Drilling depth :	40,14 cm	Tilt :	+40°	Direction :	Sudeste-Noroeste
Date :	17.06.2016	Offset :	110/245	Species :	F. angustifolia
Time :	16:19:12	Avg. curve :	off	Location :	Figueira da Foz
Feed speed :	200 cm/min			Name :	Largo Sto. António



Assessment

From 0,0 cm to 3,0 cm :	"Casca"
From 3,0 cm to 31,0 cm :	Lenho alterado
From 31,0 cm to 40,0 cm :	Cavidade
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	
From 0,0 cm to 0,0 cm :	

Comment

Sondagem em pernada-mestra do lado Oeste, abaixo de corte com podridão. Existem cerca de 31 cm. de madeira periférica em boas condições.

